



Vattenriket i fokus 2023:02

Inventering av fladdermöss 2022

i fyra områden i Vattenriket

André Dabolins

Titel: Inventering av fladdermöss 2022 – i fyra områden i Vattenriket
Utgiven av: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare: André Dabolins
Copyright: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Upplaga: Endast pdf-version på vattenriket.kristianstad.se
Rapportserien Vattenriket i fokus: Rapportserien Vattenriket i fokus:
ISSN: 1653-9338
Layout: Författaren
Omslagsbild: Autobox 16 på tall i området Norra Åsum (André Dabolins),
nordfladdermus på mossa (Håkan Ignell) och ekmiljö i området
Ekenabben

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning	5
Uppdrag och syfte	6
Genomförande	7
Gemensam metod för varje område	7
Inventering med autoboxar	7
Manuell inventering med ultraljudsdetektor	7
Extra slinginventering med mobil Batlogger	7
Ljudanalys och raritetsgranskning	7
Beskrivning av resultat	8
Undersökta områden	9
Ekenabben	9
Horna fure	13
Norra Åsum	18
Näsby fält	22
Summering av resultat från inventeringen 2022	27
Beskrivning av fladdermusarter som påträffades under inventeringen 2022	28
Barbastell (<i>Barbastella barbastellus</i>)	28
Brunlångöra (<i>Plecotus auritus</i>)	28
Dvärgpipistrell (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	28
Gråskimlig fladdermus (<i>Vespertilio murinus</i>)	29
Mustasch-/taigafladdermus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	29
Nordfladdermus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	29
Större brunfladdermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	29
Sydpipistrell (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	30
Trollpipistrell (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	30
Vattenfladdermus (<i>Myotis daubentonii</i>)	30
Referenser	31

Förord

UNESCO Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har under många år arbetet med att bevara och utveckla natur- och kulturvärden inom området. En viktig del av verksamheten är att samla in ny kunskap om den biologiska mångfalden och om hotade arter. När vi lär oss mer kan vi bättre anpassa förvaltningen av våra naturområden till att göra mest nytta.

Under slutet av 2020 sökte Biosfärkontoret det lokala naturvårdsstödet (LONA) för att göra ett projekt kring Fladdermöss i Vattenriket. LONA-stödet finansieras via Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Skåne. I början av 2021 fick vi besked att vi blivit beviljade medel. Projektet syftar till att gynna fladdermöss och lyfta artgruppen hos allmänheten. Bland annat genom fladdermusguidningar, holkbygge på naturum Vattenriket och rådgivningar till privatpersoner. Vi ville även ta reda på mer om vilka fladdermöss vi har i våra naturområden.

Fyra tätortsnära kommunala naturområden valdes ut för att ingå och Calluna AB upphandlades för att genomföra fladdermusinventeringen under sommaren 2022. Områdena var Ekenabben, Horna fure, Norra Åsum och Näsby fält.

Inventeringen bidrar med mycket ny information eftersom områdena inte inventerats tidigare. De flesta observationerna var av relativt vanliga arter och inget av de undersökta områdena visade sig vara särskilt artrika. Även detta är ett viktigt resultat som visar att åtgärder kan behöva göras i dessa områden för att gynna fladdermöss.

Det är därför särskilt värdefullt att rapporten lämnar konkreta åtgärdsförslag på vad som kan göras. Efter inventeringen har fladdermusholkar till exempel satts upp i Horna fure hjälpa till med behovet av bohåligheter. Inom projektet kommer vi även att märka ut evighetsträd som bland annat gynnar fladdermössen.

Författaren ansvarar själv för innehållet i rapporten.

Dan Gerell
Ekolog
Kristianstads Vattenrike

Sammanfattning

Calluna AB har 2022 på uppdrag av Kristianstad kommun utfört inventering av fladdermöss vid 4 utvalda områden i Skåne län. De fyra områdena är Ekenabben, Horna fure, Norra Åsum och Näsby fält.

Syftet med inventeringen är att få en detaljerad bild över vilka fladdermusarter som finns i de utvalda tätortsnära naturområdena. Vidare föreslås möjliga åtgärder och skötselåtgärder inom de fyra områdena för att förbättra fladdermusfaunans situation.

Ett inventeringsbesök per område genomfördes med en manuell inventering och en autoboxinventering med sex autoboxar som spelade in fladdermöss under två på varandra följande nätter.

Vid inventeringen 2022 påträffades totalt 10 arter av fladdermöss varav 4 arter är upptagna på den svenska rödlistan: brunlångöra, barbastell, nordfladdermus och sydpipistrell. Den vanligast förekommande arten i inventeringen som helhet är större brunfladdermus. Därefter följer nordfladdermus och dvärgpipistrell.

Vid Ekenabben påträffades totalt 9 fladdermusarter, vilket är det högsta antalet arter som påträffades under inventeringen inom ett enskilt område. Lägst antal arter per område var 6 fladdermusarter, som påträffades vid Horna fure. Fladdermusaktiviteten var högst vid Ekenabben och lägst vid Horna fure

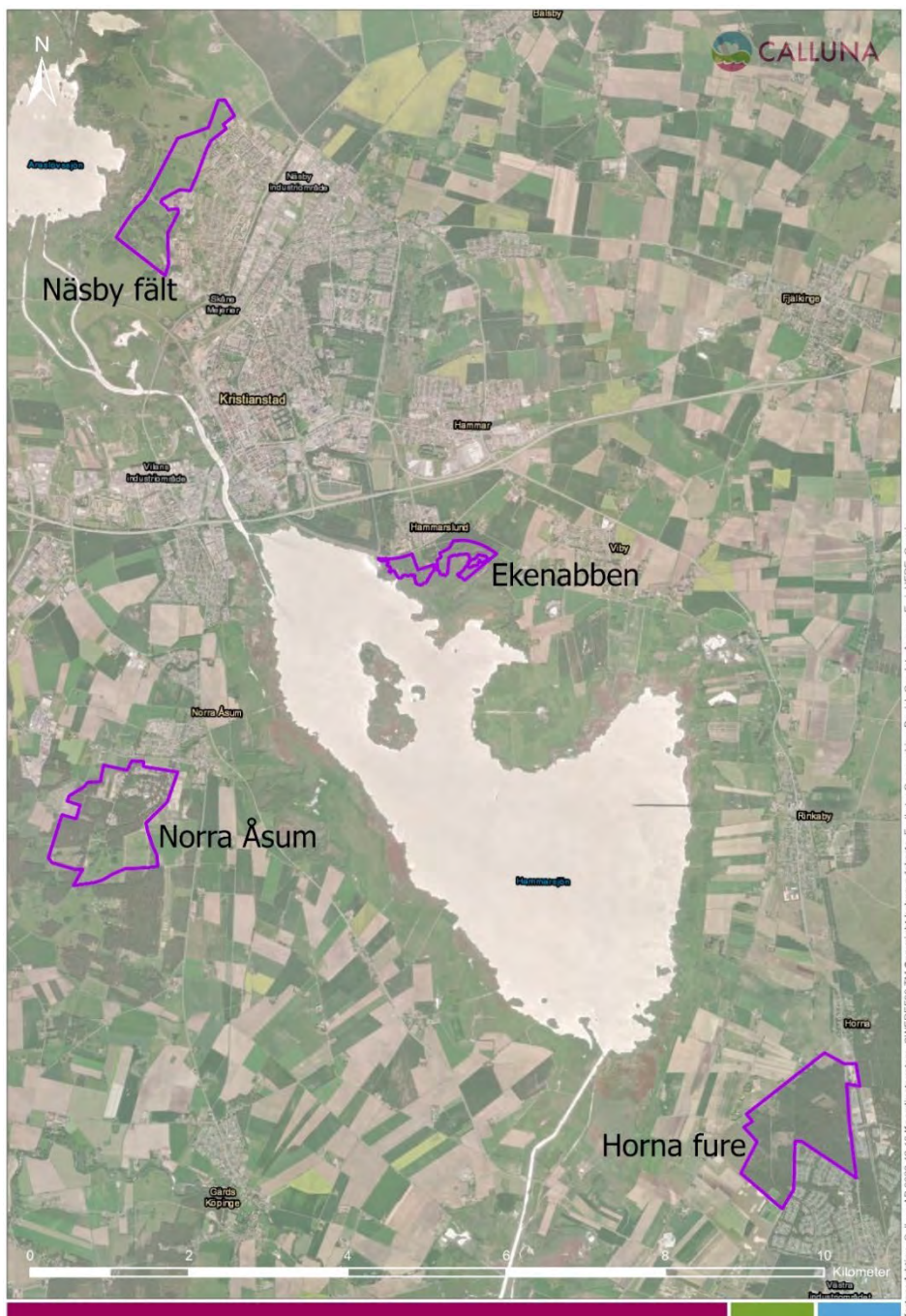
Möjliga åtgärder för att skapa eller skydda både viktiga födosöksområden och boplatser för fladdermusfaunan föreslås i föreliggande rapport.

Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022, på uppdrag av Kristianstad kommun, utfört inventering av fladdermöss i 4 utvalda områden inom Vattenriket i Kristianstad kommun (figur 1).

Syftet med inventeringen är att få en detaljerad bild över vilka fladdermusarter som finns i 4 utvalda tätortsnära naturområden. Vidare föreslås möjliga åtgärder och skötselåtgärder inom de fyra områdena för att förbättra fladdermusfaunans situation.

I det följande presenteras inledningsvis gemensam metod och därefter beskrivning av inventeringsresultatet. För varje område beskrivs habitatet vid undersökningsområdet, tidigare kunskap om området gällande fladdermöss, metod, resultat och åtgärdsförslag.



Figur 1. De 4 områden som inventerades under fladdermusinventeringen 2022.

Genomförande

Gemensam metod för varje område

Tillvägagångssättet för inventeringen följer Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp *Artkartering av fladdermöss* (Naturvårdsverket, 2021). Inventeringarna utfördes under perioden 6–8 juni 2022. De metoder som använts för varje område är inventering med hjälp av 6 autoboxar, manuell inventering med ultraljudsdetektor samt slinginventering.

Inventering med autoboxar

Vid varje område placerades sex autoboxar (Pettersson D500x) ut i undersökningsområdet för inspelning av fladdermöss under två på varandra följande nätter. Varje autoboxlokal benämndes med en siffra (från 1 till 24).

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: sample frequency (500), pretrig (off), rec-length (5), HP-filter (y), autorec (y), recording sensitivity (high), input gain (60), trigger lvl (30) och interval (0).

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 ultraljudsdetektor ger inventeraren även möjlighet att göra visuella observationer av flygbeteenden, påträffa fladdermuskolonier och observera djurens transportrutter.

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 för fladdermusindivider som är svåra att artbestämma endast med handdetektor.

Calluna har vid varje område genomfört en natts manuell inventering med handburen ultraljudsdetektor (modell: Pettersson D240x) och Batlogger M. Den manuella inventeringen gjordes vid en eller flera lokaler per område, beroende på områdets storlek och habitatet. Varje lokal för manuell inventering benämndes med en bokstav (från A till N).

Extra slinginventering med mobil Batlogger

Batlogger M användes förutom vid manuell inventering även för att inventera längs slingor som går genom undersökningsområden och närliggande områden. Vid inspelning av fladdermusljud i Batloggern registreras också aktuell GPS-position. Samtliga inspelningar koordinatsätts vilket gör det möjligt att i efterhand se vilka arter som använder olika delområden. Slingorna inventerades dels med bil, men framför allt till fots.

Ljudanalys och raritetsgranskning

Inspelningar har granskats med mjukvaruprogrammen Omnibat och Batsound. Enligt nya riktlinjer för validering av fladdermusobservationer har även de fladdermusfynd som uppfyller kriterierna för validering granskats (Blank, 2022). Raritetsgranskning har gjorts av Karin Gerell Lundberg, Naturvårdskonsult Gerell EF.

Beskrivning av resultat

För varje område sammanfattas fynd av samtliga fladdermusarter i inventeringen 2022. Resultat från manuell inventering och autoboxar (samt slinginventering för några områden) har slagits samman i tabellerna till en totalsumma för att ge en helhetsbild av antalet observationer av en art.

På grund av att ljud från fladdermusarterna överlappar mellan olika arter är det omöjligt att artbestämma på artnivå från alla inspelningar. Därför förekommer till exempel redovisning av kategorin *Pipistrellus*-arter, *Myotis*-arter och *Microchiroptera*. Kategorin obestämda *Myotis*-arter utgörs av observationer av fladdermöss som tillhör släktet *Myotis* men som inte kunnat artbestämmas. Kategorin *Microchiroptera* utgörs av observationer av fladdermöss där även bestämning till släkte varit osäker. Det förekommer också filer med flera individer av samma art och för att inte underskatta antalet fladdermöss redovisas extra *Pipistrellus*-arter och/eller *Myotis*-arter.

Ett detaljerat resultat från undersökningen finns tillgängligt i det formulär som överlämnats till uppdragsgivaren och som även kommer att föras över till Artportalen.

Undersökta områden

Ekenabben

Undersökningsområde

Undersökningsområdet Ekenabben är beläget i Kristianstad kommun cirka 3 kilometer sydöst om centrala Kristianstad (figur 1). Stora delar av Ekenabben utgörs av fuktiga markförhållanden. I den mer publika västra delen förekommer svämlövskog med spång samt gångstigar och samlingsplatser. I den sydvästra delen av Ekenabben finns ett område av äldre ekar. Undersökningsområdets östra delar utgörs av slätteräng, betesmark samt buskmarker med högt vattenstånd. Vissa lövskogsområden omgärdade av betesmark finns längst i öster.

Tidigare kunskap om fladdermöss i området

I undersökningsområdet vid Ekenabben har ingen tidigare fladdermusinventering utförts, inga allmänna fynd finns heller att tillgå (Artportalen, 2022). Däremot finns observationer av större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*) i närområdet.

Metod

Callunas undersökning vid Ekenabben genomfördes genom inventering med autoboxar 6–8 juni samt manuell inventering och slinginventering 7 juni 2022. Inventeringen utfördes av André Dabolins och Lara Million, båda Calluna AB.

Vädret under inventeringen bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits, 12–14 grader, svag vind, inget regn/enstaka droppar.

Autoboxarna var i aktuell undersökning inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:15 och 04:45. Autoboxarna var numrerade från 1 till 6 (figur 3). Den manuella inventeringen med handburen ultraljudsdetektor och Batlogger M utfördes vid två lokaler, A och B (figur 3). Batlogger M användes för att inventera längs slingor, främst till fots inom området men också med bil längs vägarna mellan de två lokalerna (figur 3).

Resultat

Totalt påträffades nio fladdermusarter vid Ekenabben (tabell 1). Den vanligast förekommande arten i inventeringen är nordfladdermus som står för cirka 42 % av alla fladdermusobservationer. Därefter följer större brunfladdermus som står för cirka 22 % av alla fladdermusobservationer och dvärgpipistrell för cirka 20 % (tabell 1)

Av de nio fladdermusarter som påträffades 2022 vid Ekenabben är tre rödlistade: sydpipistrell, rödlistad som Sårbar (VU), brunlångöra och nordfladdermus båda listade som Nära hotad (NT) enligt den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). Brunlångöra påträffades endast vid autoboxlokal 1 (figur 2 och 3). Nordfladdermus påträffades däremot i områdets alla autoboxlokaler samt vid manuell inventering och slinginventering (figur 3, tabell 1).

Hög aktivitet av trollpipistrell noterades mellan klockan 22:00 och 23:00 samt mellan 02:00 och 03:00 vid autoboxlokal 5 (figur 3) vilket tyder på att en koloni kan finnas i närheten. Hög aktivitet av större brunfladdermus noterades mellan klockan 22:00 och 23:00 liksom mellan 03:00 och 04:00 vid autoboxlokal 2 och mellan 22:00 och 23:00 vid autoboxlokal 4 (figur 3) vilket tyder på att en koloni kan finnas i närheten av någon av dessa lokaler eller bägge.

Vid autoboxlokal 1 spelades brunlångöra in med 3 inspelningar. Brunlångöra är en tyst art som ofta jagar med hjälp av synen. Arten är därför ofta underrepresenterad i inventeringar eftersom det inte blir lika många inspelningar av arten jämfört med andra arter.

Åtgärdsförslag

Vid Ekenabbens västra del dominerar täta och unga bestånd av lövträd, särskilt al. I våtmarken längs med spång och längre in (figur 3, ID SF1 (skötselåtgärdsförslag 1)) kan vegetation i vattnet rensas upp något för att på vissa håll skapa en mer öppen vattenspegel. Däremot bör detta inte göras på alla platser, då variation är viktigt även för fladdermöss som har olika preferenser. Liknande gäller för (SF2) där lövskogen bitvis är mycket tät. Vissa ytor kan gallras för att öppna upp och särskilt friställa grövre, ihåliga träd som skulle kunna fungera som potentiella boplatser. I den sydöstra delen av Ekenabben finns redan kombinerade mulm- och fladdermusholkar, vilket är positivt. En inventering av de bägge artgrupperna (skalbaggar och fladdermöss) och/eller kamerauppsättning för att se om åtgärderna fungerat vore en bra uppföljning. SF3 utgörs av tät lövskog som är en miljö som vissa fladdermusarter gynnas av medan andra hämmas. Att friställa några träd med naturvärdeskaraktär vore positivt, gärna i kantzonen så att fladdermössen har fri flygväg ut, dels till skogsmiljöer, dels till betesmark och småvatten. Vill man vidta åtgärder genom att sätta upp endast fladdermusholkar, är något av områdena SF1, SF2 eller SF3 (figur 3) lämpliga platser.

I Ekenabben med omnejd finns gott om sötvattensmiljöer vilket skapar goda förutsättningar för insektsproduktion. Likaså finns blommande slåtterängar, buskmarker och träd i rikliga mängder. De enda begränsande faktorerna för fladdermössen är att järnväg och infrastruktur begränsar spridning i nord-sydlig riktning. Att arbeta för konnektivitet i landskapet i stort vore en positiv åtgärd för att gynna fladdermössen. Försök att minimera befintlig belysning i områdets publika delar, antingen genom att belysningen anpassas till fladdermöss eller regleras till att endast användas när den verkligen behövs.

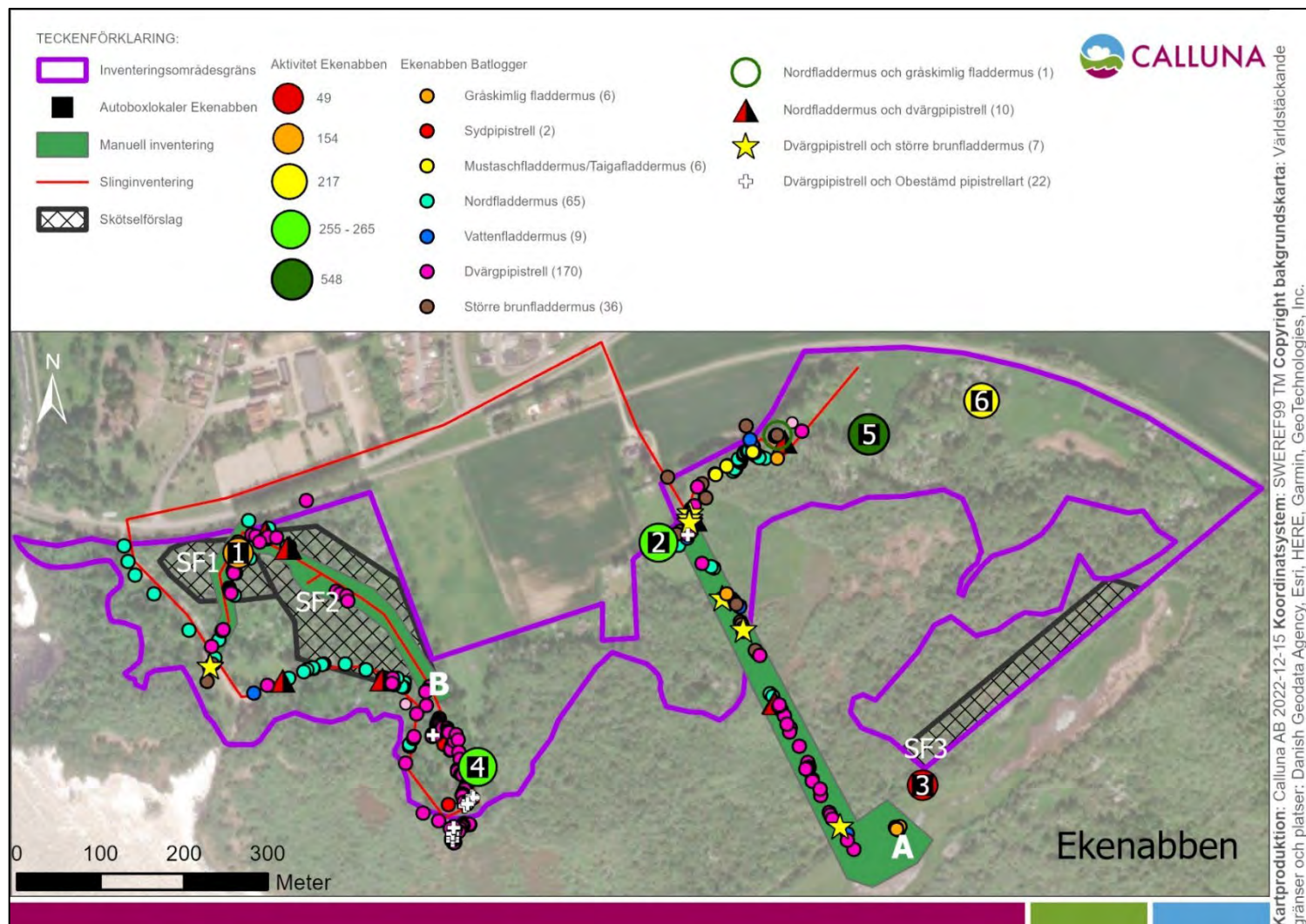
Tabell 1. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen vid undersökningsområdet Ekenabben och antal fladdermusobservationer*. A.b. = i autoboxar, Man. = vid manuell inventering, Sl. = vid slinginventering med batlogger, Tot. = totalt.

Artnamn (sv)	Artnamn(vet)	Förk	Antal observationer*				Antal (%) Tot.
			A.b.	Man.	Sl.	Tot.	
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	1289	5	83	1377	42%
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	133	0	12	145	4%
Mustasch-/taigafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mmb	60	0	6	66	2%
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	667	1	48	716	22%
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	56	0	0	56	2%
Sydpipistrell	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	4	0	2	6	0,1%
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	434	6	217	657	20%
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	Paur	3	0	0	3	0%
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	36	0	7	43	1%
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	Msp	17	4	0	21	1%

Artnamn (sv)	Artnamn(vet)	Förk	Antal observationer*				Antal (%) Tot.
			A.b.	Man.	Sl.	Tot.	
Obestämd Pipistrellusart	<i>Pipistrellus sp</i>	Psp	102	0	25	127	4%
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	Obest	67	0	8	75	2%
Totalt			2868	16	408	3292	



Figur 2. Bilden visar autoboxlokal 1, där åtta fladdermusarter påträffades under inventeringen 2022, bland annat de rödlistade arterna brunlångöra och nordfladdermus.



Figur 3. Detaljkarta över undersökningsområdet Ekenabben. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek, utifrån aktivitet d.v.s. antal fladdermusobservationer per natt. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav. Lokaler för slinginventering med mobil Batlogger är markerade med rödfärgad linje. Resultat från manuella inventeringar och slinginventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning i Batloggern. Skötselerslag illustreras med svart nätpolygon med tillhörande ID.

Horna fure

Undersökningsområde

Undersökningsområdet Horna fure är beläget i Kristianstad kommun. Närmaste större ort är Åhus som ligger omkring 3 kilometer söder om undersökningsområdet (figur 1).

Undersökningsområdet i Horna fure domineras av produktionsskog av tall, främst i yngre bestånd. På vissa platser finns rikligare bestånd av buskskikt, där klängväxter i form av murgröna tagit över stora delar av trädstammarna. I de västra delarna förekommer trädklädda betesmarker med påtagligt högre naturvärden. Här finns död ved, blottade sandytor och rik flora. I de centrala delarna av området finns ett par skogsområden som nyligen avverkats. I sydväst gränsar området till Naturreservatet Horna sandar.

Tidigare kunskap om fladdermöss i området

Inga tidigare fynd av fladdermöss finns vare sig i undersökningsområdet vid Horna fure eller inom två kilometer (Artportalen, 2022).

Metod

Callunas undersökning vid Horna fure genomfördes 6–8 juni 2022 genom inventering med autoboxar samt genom manuell inventering och slinginventering 6 juni 2022. Inventeringen utfördes av André Dabolins och Lara Millon, båda Calluna AB.

Vädret under inventeringen bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits, 12–14 grader, svag vind, inget regn/enstaka droppar.

Autoboxarna var i aktuell undersökning inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:15 och 04:45. Autoboxarna hade nummer 7 till 12 (figur 5).

Den manuella inventeringen med handburen ultraljudsdetektor och Batlogger M utfördes vid två lokaler, C och D (figur 5). Batlogger M användes för att inventera gående längs slingor, främst inom de två lokalerna (figur 5).

Resultat

Totalt påträffades sex fladdermusarter vid Horna fure (tabell 2). De vanligast förekommande arterna i inventeringen är nordfladdermus och större brunfladdermus som står för cirka 40% vardera av samtliga fladdermusobservationer. Därefter följer dvärgpipistrell som står för cirka 10% (tabell 2).

Av de sex fladdermusarter som påträffades 2022 vid Horna fure är endast nordfladdermus rödlistad. Nordfladdermus, som är en vanlig fladdermusart, påträffades vid samtliga autoboxlokaler, under manuell inventering vid lokal C och D samt vid slinginventering (figur 5).

Hög aktivitet av framför allt nordfladdermus noterades mellan klockan 22:00 och 23:00 vid autoboxlokal 8 (figur 4 och 5), vilket tyder på att en koloni kan finnas i närheten. Arten har oftast sina kolonier i byggnader, sannolikt finns således en koloni strax utanför området i väst

Åtgärdsförslag

Stora delar av undersökningsområdet i Horna fure består av tallskog, främst dominerad av produktionsskog men med stort inslag av rikt buskskikt. På flera håll förekommer klängväxter (murgröna) som tagit över tallstammarna bland annat vid SF10 (figur 5) och kring fotbollsplanen i söder. Sådana strukturer är positiva för fladdermöss då de kan utgöra daguppehålle under sommarhalvåret. Framför allt är dessa viktiga strukturer i Horna fure där inga nämnvärda hålträd noterades. Vid SF9, kring autoboxlokal 10, är skogen tät och område SF9 bör ses som ett exempel i

hela området i det sydöstra hörnet. Här kan röjning av yngre träd genomföras för att öppna upp skogen något. Hålträd, gamla träd samt även yngre träd med naturvårdskaraktärer som sprickor, lös bark och håligheter bör bevaras. Yngre träd med naturvårdskaraktärer är viktiga att bevara för framtiden. Dock är det angeläget att inte röja undan alltför mycket för att inte missgynna kryptogamer i området som behöver fuktiga miljöer. Genom veteranisering och genom att sätta upp fladdermusholkar inom utvalda delar inom undersökningsområdet i Horna fure, kan fler potentiella koloniplatser skapas. Tallskogen är ganska torr och flack vilket gör att insektsproduktionen är låg. För att öka insektsproduktionen i området kan fuktiga områden som dammar, våtmarker och fuktängar sparas eller skapas. Ett lämpligt område för placering av våtmark och eller dammar är området SF11 vilket illustreras i figur 5. I området har skogen nyligen avverkats, vilket skapar en lucka i skogsmiljöerna.

Områdets västligaste delar utgörs av trädklädd betesmark med vissa hålträd identifierade. Här kan betetrycket ses över så att de blommor som förekommer tillåts blomma, vilket gynnar insektsproduktionen och bidrar således med mer föda åt fladdermössen.

Viss ljusförorening förekommer, främst från Pällersområdet, idrottsplatsen i söder och delvis från Kristianstadvägen. Särskilt finns ljusföroreningar i området kring autoboxlokal 7. Ljuset bör begränsas till tider då området verkligen används för sportaktiviteter. Det var också vid autoboxlokal 7 som fladdermusaktiviteten var som lägst i hela området.



Figur 4. Bilden visar autoboxlokal 8 och omgivande habitat, där fem fladdermusarter påträffades under inventeringen 2022. En potentiell koloni bedöms finnas i närheten av autoboxlokal 8 av den rödlistade arten nordfladdermus. Vid autoboxlokal 8 utgörs omgivningen av trädklädd betesmark med blottade sanddytor, buskskikt och rik markflora. I området kring autoboxlokalen noterades en del liggande döda tallar men även stående tallar med hål.

TECKENFÖRKLARING:

	Aktivitet	Art
 	Inventeringsområdesgräns	
 	Manuell inventering	
 	Slinginventering	
 	Autoboxlokaler Horna fure	
 	Skötselerslag	
●	17	Mustaschfladdermus/Taigafladdermus (4)
●	27	Nordfladdermus (74)
●	39	Vattenfladdermus (1)
●	44	Dvärgpipistrell (13)
●	50	Större brunfladdermus (5)
▲		Nordfladdermus och Dvärgpipistrell (4)



Figur 5. Detaljkarta över undersökningsområdet Horna fure. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek, utifrån aktivitet d.v.s. antal fladdermusobservationer per natt. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav. Lokaler för slinginventering med mobil Batlogger är markerade med rödfärgad linje. Resultat från manuella inventeringar och slinginventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning av Batloggern. Skötselerslag illustreras med svart nätpolygon med tillhörande ID.

Tabell 2. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen vid undersökningsområdet Horna fure och antal fladdermusobservationer*. A.b. = i autoboxar, Man. = vid manuell inventering, Sl. = vid slinginventering med Batlogger, Tot. = totalt.

Artnamn (sv)	Artnamn(vet)	Förk	Antal observationer*				Antal (%) Tot.
			A.b.	Man.	Sl.	Tot.	
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	128	9	80	217	40%
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	20	0	1	21	4%
Mustasch-/taigafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mmb	7	0	4	11	2%
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	205	2	7	214	40%
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	3	0	0	3	1%
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	31	6	17	54	10%
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	Msp	2	4	0	6	1%
Obestämd Pipistrellusart	<i>Pipistrellus sp</i>	Psp	4	0	0	4	1%
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	Obest	8	1	0	9	2%
Totalt			408	22	109	539	

Norra Åsum

Undersökningsområde

Undersökningsområdet Norra Åsum är beläget i Kristianstad kommun. Närmaste större ort är Kristianstad som ligger omkring 5 kilometer norr om undersökningsområdet (figur 1).

Naturområden vid undersökningsområdet Norra Åsum varierar från öppna betesmarker i söder till bokskog centralt och tallskog präglad av produktionskaraktär. I den norra delen dominerar industrier och övrig bebyggelse. Skjutbana finns i den sydöstra delen av området. Runt om i området finns motionsspår och används flitigt för friluftsliv.

Tidigare kunskap om fladdermöss i området

I undersökningsområdet vid Norra Åsum har ingen tidigare fladdermusinventering utförts, inga allmänna fynd finns heller att tillgå (Artportalen, 2022). Däremot finns fem arter observerade cirka 1,5 kilometer väster om undersökningsområdet. Av dessa arter är nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*) och brunlångöra (*Plecotus auritus*) båda rödlistade som NT (Nära hotad) enligt den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). Övriga observationer väster om Norra Åsum utgörs av vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*), dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*) och gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*).

Metod

Callunas undersökning vid Norra Åsum genomfördes 6–8 juni 2022 genom inventering med autoboxar och 6 juni genom manuell inventering och slinginventering. Inventeringen utfördes av André Dabolins och Lara Millon båda Calluna AB.

Vädret under inventeringen bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits, 11–14 grader, svag vind, inget regn/enstaka droppar.

Autoboxarna var i aktuell undersökning inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:45 och 04:45. Autoboxarna har nummer 13 till 18 (figur 7).

Den manuella inventeringen med handburen ultraljudsdetektor och Batlogger M utfördes vid fyra lokaler, E, F, G och H (figur 7). Batlogger M användes för att inventera längs slingor, främst gående inom området men också med bil längs vägarna mellan de olika manuella lokalerna (figur 7).

Resultat

Totalt påträffades åtta fladdermusarter vid undersökningsområdet i Norra Åsum (tabell 3). Den vanligast förekommande arten i inventeringen vid Norra Åsum är större brunfladdermus som står för cirka 39% av alla fladdermusobservationer (tabell 3). Därefter följer vattenfladdermus med 20%, nordfladdermus 13% och dvärgpipistrell på 11% (tabell 3).

Av de åtta fladdermusarter som påträffades 2022 vid undersökningsområdet Norra Åsum är två rödlistade: barbastell och nordfladdermus. Barbastell påträffades endast vid ett tillfälle vid autoboxlokal 13 (tabell 3, figur 7 och 8). Nordfladdermus påträffades i området i alla autoboxlokaler och vid alla manuella lokaler förutom lokal E. Nordfladdermus påträffades även vid slinginventering.

Ingen påtagligt hög aktivitet noterades för någon art vare sig tidigt eller sent på natten från någon autoboxlokal i undersökningsområdet i Norra Åsum. Under den manuella inventeringen observerades heller inga troliga boplatser, varför inte någon fladdermuskoloni kunnat identifieras.

Åtgärdsförslag

I Norra Åsum skulle en anläggning av våtmark eller dammar kunna utföras för att förbättra habitatet för fladdermössen och öka insektsproduktionen i området. En hög insektsproduktion i området gynnar fladdermössens överlevnad och reproduktion. Exempel på lämpliga områden att anlägga småvatten eller våtmarker illustreras i figur 7 som skötselerslag SF4 och SF5. Vid SF4 placerades autobox 14 med anmärkningsvärt många registreringar av vattenfladdermöss, särskilt som sötvatten inte finns i dess omedelbara närhet. Att anlägga våtmark i detta område vore positivt för fladdermusfaunan i området. SF4 utgörs av ett avverkat område och lämpar sig för sin öppenhet fint att anlägga våtmark eller småvatten.

Särskilt skydd och underhåll bör bokskogen i de centrala delarna få, dels för sin karaktär som lämnar variation i området dels för att den ovanligare arten barbastell påträffades endast i detta område (autoboxlokal 13, figur 6 och 7). Eftersom hålträd inte är alltför frekventa kan det med fördel placeras yngelholkar på olika platser inom undersökningsområdet i Norra Åsum.

Vissa ljusföroreningar förekommer och är främst kopplade till undersökningsområdets norra delar där bebyggelse förekommer men även längs med Häradsövdingevägen som sträcker sig förbi autoboxlokal 13 (figur 7). För samtliga ljuskällor bör användningen begränsas till tidpunkter när ljuset verkligen behövs, särskilt eftersom den mänskliga närvaron nattetid i området är kraftigt begränsad. Framför allt vid autoboxlokal 13 där den ovanligare fladdermusarten barbastell påträffades.

Tabell 3. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen vid undersökningsområdet Norra Åsum och antal fladdermusobservationer*. * A.b. = i autoboxar, Man. = vid manuell inventering, Sl. = vid slinginventering med Batlogger, Tot. = totalt.

Artnamn (sv)	Artnamn(vet)	Förk	Antal observationer*				Antal (%) Tot.
			A.b.	Man.	Sl.	Tot.	
Barbastell	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	1	0	0	1	0%
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	158	6	14	178	13%
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	264	0	2	266	20%
Mustasch-/taigafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mmb	84	0	0	84	6%
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	317	34	170	521	39%
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	1	0	0	1	0%
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	148	0	3	151	11%
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	16	0	7	23	2%
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	Msp	16	2	0	18	1%
Obestämd Pipistrellusart	<i>Pipistrellus sp</i>	Psp	22	0	0	22	2%
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	Obest	66	0	2	68	5%
Totalt			1093	42	198	1333	



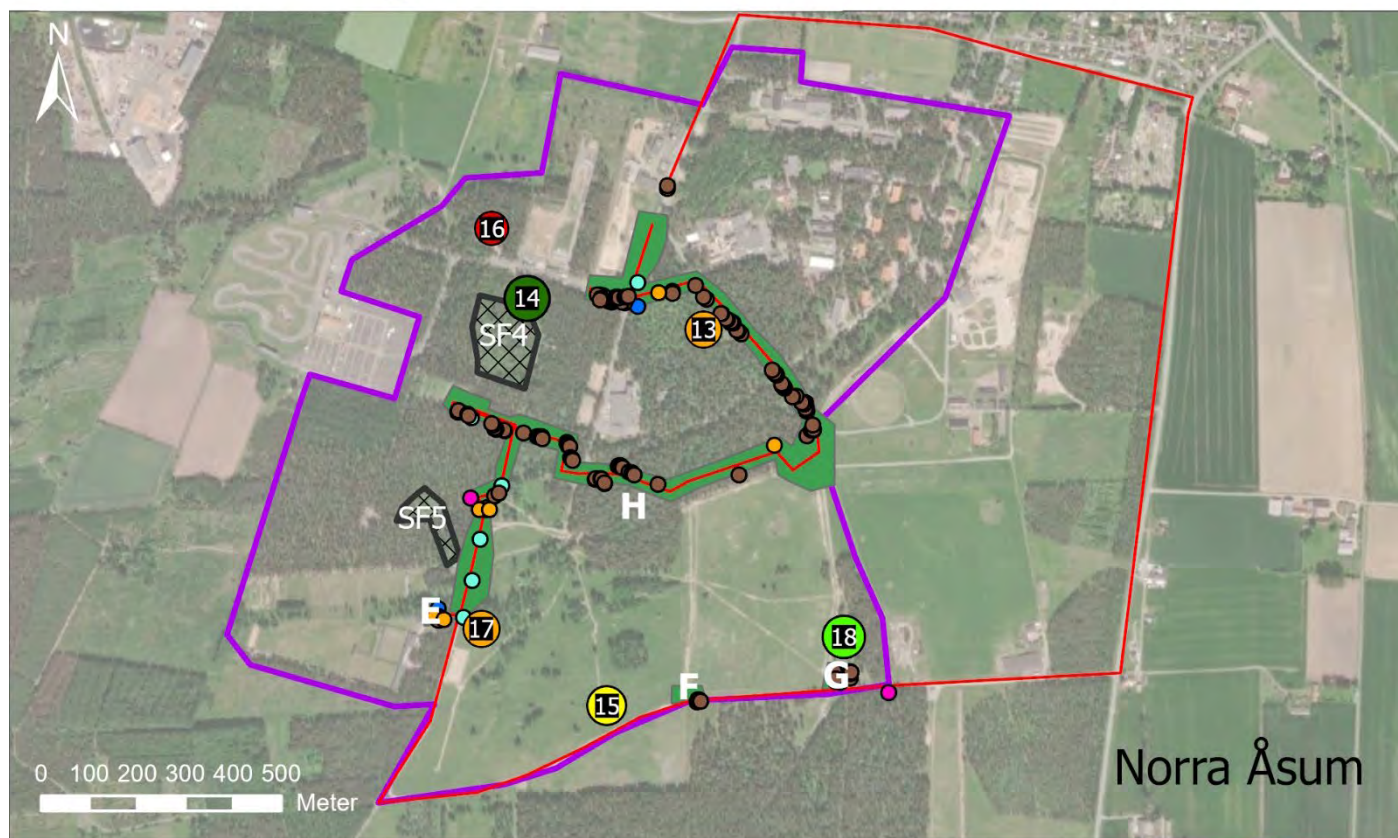
Figur 6. Bilden visar habitat runtomkring autoboxlokal 13, där 7 av 8 fladdermusarter påträffades under inventeringen i Norra Åsum 2022, framför allt den rödlistade och ovanliga arten barbastell.

TECKENFÖRKLARING:

	Inventeringsområdesgräns		Aktivitet 33		Art Gråskimlig fladdermus (7)
	Autoboxlokaler Norra Åsum		Aktivitet 40 - 47		Nordfladdermus (11)
	Manuell inventering		Aktivitet 102		Vattenfladdermus (2)
	Slinginventering		Aktivitet 124		Dvärgpipistrell (2)
	Skötselöverslag		Aktivitet 206		Större brunfladdermus (166)



Figur 7. Detaljkarta över undersökningsområdet Norra Åsum. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek, utifrån aktivitet d.v.s. antal fladdermusobservationer per natt. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav. Lokaler för slinginventering med mobil Batlogger är markerade med rödfärgad linje. Resultat från slinginventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning av Batloggern. Skötselöverslag illustreras med svart nätpolygon med tillhörande ID.



Näsby fält

Undersökningsområde

Undersökningsområdet Näsby fält är beläget i den nordöstra ytterdelen av Kristianstad tätort, cirka 3 kilometer nordväst om centrala Kristianstad centrum (figur 1). Näsby fälts undersökningsområde utgörs av fin mosaik mellan skogsområden, buskmarker, betesängar, betesmarker, vandringsleder och gårdsmiljöer. I väster, vid Näsby gård och längs med Lingenäsvägen, finns en del skyddsvärda träd såsom ask, hästkastanj och pil. Flertalet av dessa skyddsvärda träd har dessutom håligheter i varierande storlekar. I de norra delarna av undersökningsområdet dominerar buskmarker och öppnare marker med slätterängar och betesmark, medan det i de södra delarna finns omväxlande skogsdungar med betesmarker. Området vid Näsby fält är frekvent besökt dels som motionsspår, dels för friluftsliv.

Tidigare kunskap om fladdermöss i området

I undersökningsområdet vid Näsby fält har tidigare nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*) och dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*) påträffats (Artportalen, 2022). Av dessa arter är nordfladdermus rödlistad som NT (Nära hotad) enligt den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). I närområdet har även vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*) och gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*) påträffats.

Metod

Callunas undersökning vid Näsby fält genomfördes 6–8 juni 2022 genom inventering med autoboxar och 7 juni genom manuell inventering och slinginventering. Inventeringen utfördes av André Dabolins och Lara Millon, båda Calluna AB.

Vädret under inventeringen bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits, 13–14 grader, svag vind, inget regn/enstaka droppar.

Autoboxarna var i aktuell undersökning inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:45 och 04:45. Autoboxarna har nummer 19 till 24 (figur 9 och 10). Den manuella inventeringen med handburen ultraljudsdetektor och Batlogger M utfördes vid sex lokaler, I, J, K, L, M och N (figur 9 och 10). Batlogger M användes för att inventera längs slingor, främst gående inom området men också längs vägarna med bil mellan de olika lokalerna (figur 9 och 10).

Resultat

Totalt påträffades sju fladdermusarter vid Näsby fält 2022 (tabell 4). Den vanligast förekommande arten i inventeringen vid Näsby fält är större brunfladdermus som står för cirka 54% av alla fladdermusobservationer (tabell 4). Därefter följer nordfladdermus ca 21%, dvärgpipistrell (9%) och vattenfladdermus cirka 6% (tabell 4).

Av de tidigare påträffade fem fladdermusarterna som påträffades i eller i närheten av undersökningsområdet Näsby fält har samtliga noterats under inventeringen 2022. Nya arter för området är mustasch-/taigafladdermus och trollpipistrell (tabell 4)

Av de sju fladdermusarter som påträffades 2022 är endast nordfladdermus rödlistad. Arten påträffades i området i alla autoboxlokaler, vid samtliga manuella lokaler och vid slinginventeringen (figur 9 och figur 10).

Hög aktivitet av vattenfladdermus noterades mellan klockan 22:00 och 23:00 vid autoboxlokal 23 (figur 9) vilket tyder på att en koloni kan finnas i närheten. Både större brunfladdermus och nordfladdermus hade hög aktivitet mellan klockan 22:00 och 23:00 vid autoboxlokal 20 (figur 9), men

då autoboxen var utsatt för sabotage (nedslagen av människa) samt att det rådde brist på boplatser i dess närhet är det osannolikt att siffrorna visar på koloni i närheten. Misstänkt koloni av dvärgpipistrell noterades dock i askar vid Näsby gård i det manuella inventeringsområdet L (figur 9), dock ligger detta strax utanför undersökningsområdet. Möjlig koloni av dvärgpipistrell noterades vid lokal L (figur 9) under den manuella inventeringen, dock utan att detta kunde bekräftas. Lokal L, som ligger strax utanför området, utgörs av en allé av äldre askar som hade rikligt med håligheter.

Åtgärdsförslag

Kloka naturvårdsinsatser har redan gjorts på olika platser vid undersökningsområdet Näsby fält, såsom bevarande av död ved, stående som liggande, anläggning av småvatten samt bevarande av äldre traditioner såsom hamlade pilträd och slätterängar med tillhörande buskmarker. Kort sagt finns åtgärder för biologisk mångfald i stort inom landskapet. De skogsmiljöer som finns är varierande men något äldre i de södra delarna av undersökningsområdet. Arbete med friställning av lövträd och andra äldre trädslag kan dock utföras i skötselområde SF7 i den södra delen av Näsby fält (figur 10). SF7 har idag en del död ved, både stående och fallna, men en viss igenväxning sker, och kring äldre träd med naturvärdeskaraktär kan gallring genomföras. I SF8, där rikligt antal fladdermöss registrerades, bland annat gråskimlig fladdermus, är området fint varierande, med blommande buskar och träd kring betesmarken. Då ingen riktad boplatzinventering i området genomfördes är kunskapen om potentiella hålträd vagt. Dock tyder omgivande miljöer till viss del på att hålträd förekommer varpå friställning av äldre träd är en bättre rekommendation än att placera ut holkar i den södra delen. I undersökningsområdets norra del kan det med fördel anläggas både småvatten och sättas upp fladdermusholkar i SF6 (figur 9), där björkskogsmiljön och närliggande jordbruksmark nyligen rensats.

Tabell 4. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen vid undersökningsområdet Näsby Fält och antal fladdermusobservationer*. A.b. = i autoboxar, Man. = vid manuell inventering, Sl. = vid slinginventering med Batlogger, Tot. = totalt.

Artnamn (sv)	Artnamn(vet)	Förk.	Antal observationer*				Antal (%) Tot.
			A.b.	Man.	Sl.	Tot.	
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	214	20	65	299	21%
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	78	0	10	88	6%
Mustasch-/taigafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mmb	28	0	4	32	2%
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	607	22	136	765	54%
Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	10	0	0	10	1%
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	88	16	17	121	9%
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	10	0	15	25	2%
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	Msp	8	3	0	11	1%
Obestämd Pipistrellusart	<i>Pipistrellus sp</i>	Psp	5	0	0	5	0%
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	Obest	26	12	16	54	4%
Totalt			1074	73	263	1410	



Figur 8. Bilden visar habitat runtomkring autoboxlokal 21, där 7 av 7 fladdermusarter påträffades under inventeringen i Näsby fält 2022, bland annat arterna gråskimlig fladdermus och trollpipistrell.

TECKENFÖRKLARING:

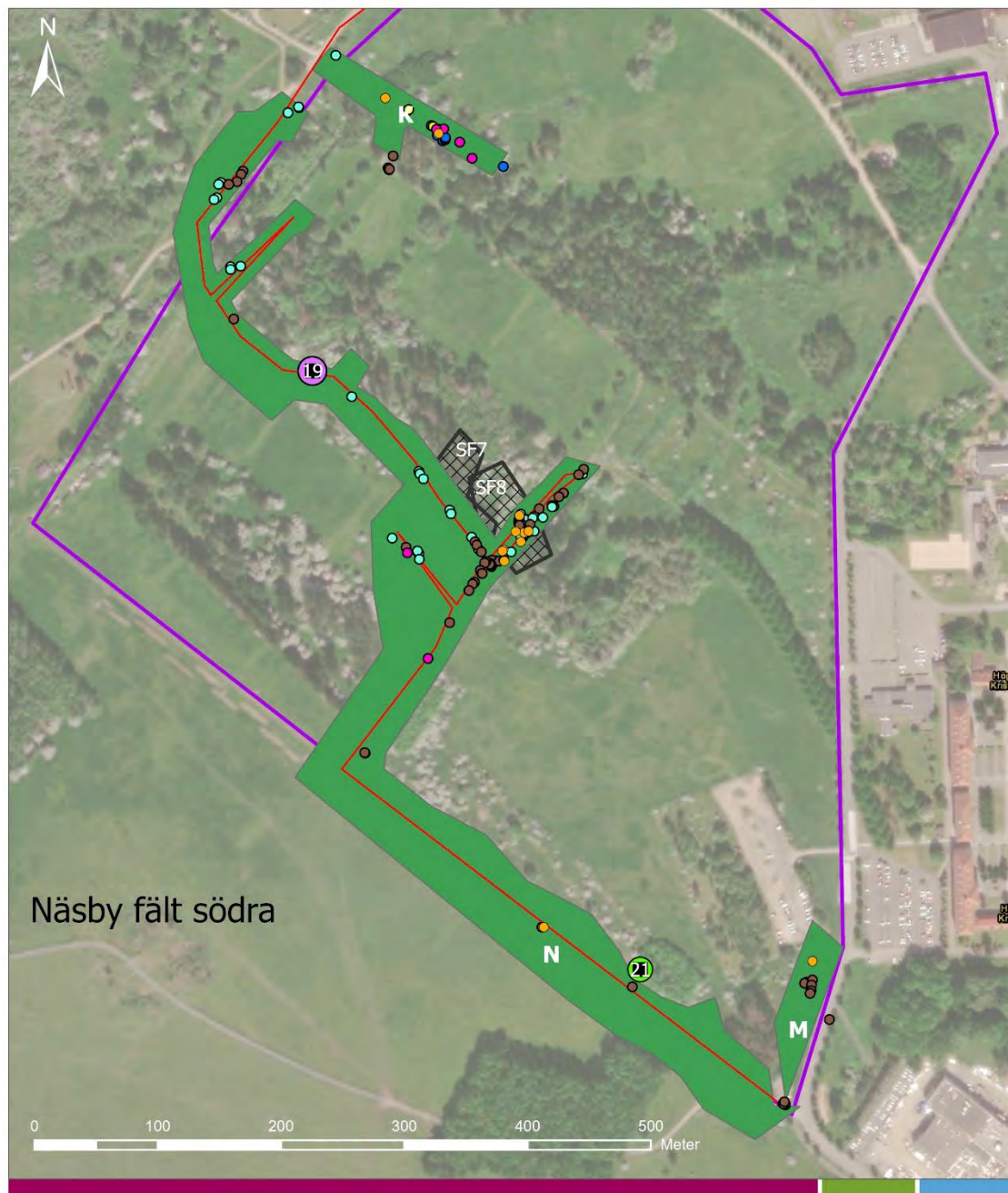
	Aktivitet	Art
 	Inventeringsområdesgräns	
 	Manuell inventering	
 	Slinginventering	
 	Autoboxlokaler Näsby fält	
 	Skötselöverslag	
●	41	● Gråskimlig fladdermus (3)
●	54	● Mustaschfladdermus/Taigafladdermus (4)
●	61	● Nordfladdermus (5)
●	84	● Vattenfladdermus (9)
●	112	● Dvärgpipistrell (12)
●	203	● Större brunfladdermus (57)



Figur 9. Detaljkarta över undersökningsområdet Näsby fält norra del. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek, utifrån aktivitet d.v.s. antal fladdermusobservationer per natt. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav. Lokaler för slinginventering med mobil Batlogger är markerade med rödfärgad linje. Resultat från slinginventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning av Batloggern. Observera att antal av varje art är för båda figur 9 och 10. Skötselöverslag illustreras med svart nätpolygon med tillhörande ID.

TECKENFÖRKLARING:

	Inventeringsområdesgräns	Aktivitet	Art
	Manuell inventering	 41	 Gråskimlig fladdermus (13)
	Slinginventering	 54	 Mustaschfladdermus/Taigafladdermus (3)
	Autoboxlokaler Näsby fält	 61	 Nordfladdermus (59)
	Skötselöverslag	 84	 Vattenfladdermus (10)
		 112	 Dvärgpipistrell (6)
		 203	 Större brunfladdermus (63)



Figur 10. Detaljkarta över undersökningsområdet Näsby fält södra del. Lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Resultat från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek, utifrån aktivitet d.v.s. antal fladdermusobservationer per natt. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav. Lokaler för slinginventering med mobil Batlogger är markerade med rödfärgad linje. Resultat från slinginventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning av Batloggern. Skötselöverslag illustreras med svart nätpolygon med tillhörande ID.

Summering av resultat från inventeringen 2022

Vid inventering av fladdermöss vid fyra utvalda områdena i Vattenriket 2022 påträffades totalt 10 fladdermusarter: barbastell (*Barbastella barbastellus*), brunlångöra (*Plecotus auritus*), dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*), gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*), mustasch-/taigafladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*), nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*), sydpipistrell (*Pipistrellus pipistrellus*), trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*) och vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*). Mustasch-/taigafladdermus är mycket lika varandra till utseende, till läte och biotopval (de Jong m fl., 2020). Eftersom de båda arterna säkrast skiljs åt genom morfologiska karaktärer (exempelvis tänder och penis) är det svårt att endast via ljudinspelningar kartlägga förekomst för respektive art. Mustasch-/taigafladdermus beskrivs därför som ett artkomplex.

Den vanligast förekommande arten i hela inventeringen är större brunfladdermus som står för ca 34 % av alla fladdermusobservationer. Därefter följer nordfladdermus (32 %), dvärgpipistrell (16%), vattenfladdermus (8 %) och mustasch-/taigafladdermus (3%). Ett detaljerat resultat från undersökningen finns tillgängligt i Exceldokument som överlämnats till uppdragsgivaren och som även kommer att föras över till Artportalen.

Totalt gjordes 6574 observationer av fladdermöss, varav 5443 från autoboxar, 978 från slinginventeringen samt 153 från den manuella inventeringen.

Totalt påträffades fyra rödlistade arter¹ vid inventeringen 2022: brunlångöra (NT), barbastell (NT), nordfladdermus (NT) och sydpipistrell (VU).

Av de fyra områdena som inventerades 2022 är Ekenabben det mest artrika området, med totalt 9 fladdermusarter. Därefter följer Norra Åsum med 8 fladdermusarter och Näsby Fält med 7 fladdermusarter. Området med det lägsta antalet arter är Horna fure med sex påträffade fladdermusarter under inventeringen 2022.

Fladdermusaktiviteten var högst vid Ekenabben, med ett medelvärde av 248 fladdermusobservationer per natt per autoboxlokal, följt av 92 för både Norra Åsum och Näsby fält. Fladdermusaktiviteten var lägst vid Horna fure, med ett medelvärde av 37 fladdermusobservationer per natt per autoboxlokal.

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).

Beskrivning av fladdermusarter som påträffades under inventeringen 2022

Barbastell (*Barbastella barbastellus*)

Barbastell förekommer i hela Götaland men är också funnen i Stockholm och Uppsala län (de Jong m fl, 2020). Barbastellen är en relativt sällsynt fladdermusart, men som med ökad kunskap de senaste åren gått från starkt hotad (EN) på 2010 års rödlista till sårbar (VU) 2015 och klassas nu som Nära hotad (NT) enligt den senaste rödlistan 2020 (ArtDatabanken 2020). I Skåne län utgör barbastell ca 6 % av alla fladdermusobservationer gjorda mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten är upptagen i art- och habitatdirektivets bilaga 2. Den är även internationellt rödlistad enligt IUCN som Near Threatened (NT). Boplatser för barbastell finns ofta under lösa barkflak på gamla träd med uppsprucken bark och blixtskador, eller under ytterpanel på ladugårdar och liknande strukturer i gårdsmiljöer. I södra Sverige verkar de föredra att bilda sina kolonier i gammal skog framför att förlägga dem i byggnader även om lämpliga sådana finns nära goda jaktbiotoper. De byter boplatser ofta under en säsong och behöver därför tillgång till många lämpliga boträd eller byggnader. Förekomst av gamla lövträd är viktig för arten (Ahlén 2015, Rydell m.fl. 2018). Det har även visats att stående döda granar med lös bark används som vilo- och boplatser av barbasteller, varför även dessa kan vara viktiga att bevara (Rachwald m.fl. 2022). Barbastell födosöker oftast i skyddade miljöer, gärna i s.k. lövtunnlar som bildas längs mindre grusvägar, markvägar och gamla fälgator, samt i trädklädda betesmarker gärna med gamla träd, äldre kulturmiljöer, trädgårdar, lövsumpskogar, åkerholmar, gamla bokskogar och äldre flerskiktade naturskogsartade barrskogar. Öppna kärr och översilningsmarker är också viktiga inslag i landskapet som gynnar arten (Ahlén 2015). De födosöker oftast i närheten av sina boplatser men rör sig också regelbundet upp mot 4 km eller mer, ut i det omgivande landskapet (Naturvårdsverket 2014).

Brunlångöra (*Plecotus auritus*)

Brunlångöra är en av Sveriges vanligaste fladdermusarter och förekommer från södra Sverige upp till södra Västerbotten (de Jong m fl, 2020). I Skåne län utgör brunlångöra 4,7 % av alla fladdermusobservationer gjorda mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten jagar främst i skogar och gläntor, men även i trädgårdar, parker och hagar (Ahlén, 2011; de Jong m fl, 2020). Brunlångöra kan vid jakt fånga insekter i luften eller fånga insekter direkt från vegetation. Arten flyger långsamt och använder ofta synen i stället för ekopejling för att fånga byten. Brunlångöra bär ofta med sig större byten, såsom malar, för att förtära dessa i stillhet (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonier bildas ofta i kyrkor, men även i hus, ladugårdar och hålträd (Ahlén, 2011; Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020). Yngelkolonierna består av från 5 till över 80 honor. De kolonier som finns i byggnader håller sig ofta kvar i samma byggnad under hela koloniperioden, men kan flytta omkring inom byggnaden. De kolonier som finns i hålträd byter däremot ofta träd, men håller sig inom samma område (Dietz & Kiefer, 2018). Brunlångöra minskar i Sverige, möjligen på grund av ljusföroreningar, främst av fasadbelysning på kyrkor, i vilka kolonier ofta bildas (de Jong m fl, 2020).

Dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*)

Dvärgpipistrell är mycket vanlig i södra Sverige, men förekommer även upp till Umeå (de Jong m fl, 2020). I Skåne län är dvärgpipistrell den mest påträffade arten, och representerar ca 17 % av alla fladdermusobservationer mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten jagar i alla typer av skogar och parker, men främst i gles lövskog (Ahlén, 2011; de Jong m fl, 2020). Norr om Mälardalen förekommer dvärgpipistrell främst i ädellövskog vid vattensamlingar (Ahlén, 2011). Områden kring vatten är särskilt viktiga för arten under dräktighet och under den period då ungarna diar (Dietz & Kiefer, 2018). Arten har en smidig flykt och jagar ofta nära vegetationen vid vatten eller i gläntor,

men även över öppet vatten (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonier finns ofta i byggnader, men även i hålträd eller i fladdermusholkar. Yngelkolonierna kan bli stora, med upp till ca 900 honor, men de kan även vara mycket små, med endast ca 15 honor (Dietz & Kiefer, 2018). Från juni börjar hanarna sjunga för att attrahera honor och parning sker från slutet av juli och in i oktober (Dietz & Kiefer, 2018). Arten dvärgpipistrell är lik sydpipistrell, både när det gäller utseende, jaktbeteende och biotopval (de Jong m fl, 2020; Dietz & Kiefer, 2018), men dvärgpipistrellen är mer associerad med vegetation och har större kolonier än sydpipistrellen (Dietz & Kiefer, 2018).

Gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*)

Gråskimlig fladdermus förekommer från Gävleborgs län och söderut, men har även rapporterats i Västernorrland och Västerbotten (de Jong m fl, 2020). I Skåne län utgör gråskimlig fladdermus 3,8 % av alla fladdermusobservationer som gjordes mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten jagar i olika öppna eller halvöppna habitat, såsom jordbruksområden, ängar, vatten och kring bebyggelse. På hösten kan man se gråskimlig fladdermus jaga inne i städer kring gatlampor och höra hanarna sjunga för att hävda revir (Ahlén, 2011; Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020). Arten jagar på en höjd av 10–40 m med en snabb och relativt rak flykt (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonierna finns främst i olika håligheter i byggnader (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020) och består av vanligtvis 20–60 honor, i vissa fall upp till 200 honor. Även hanar bildar kolonier, som kan bestå av 300 individer (Dietz & Kiefer, 2018). I Sverige övervintrar en del av artens population i byggnader, medan en annan del migrerar söderut (de Jong m fl, 2020).

Mustasch-/taigafladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Mustasch-/taigafladdermus är mycket lika varandra till utseende, läte och biotopval (de Jong m fl, 2020). Fångst vid kolonier visar att taigafladdermus är vanligare än mustaschfladdermus (de Jong m fl, 2020). Taigafladdermus finns från Västerbotten och söderut, medan mustaschfladdermus finns från Gävleborg län och Dalarna och söderut (de Jong m fl, 2020). I Skåne län representerar mustasch-/taigafladdermus 5,8 % av alla fladdermusobservationer som observerades mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Båda arter är skogslevande och föredrar fuktiga skogar (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020), men mustaschfladdermus kan även påträffas i parker, hagar och lövmarker i större utsträckning än taigafladdermus (Ahlén, 2011; Dietz & Kiefer, 2018). Båda arter jagar även över vatten och längs med vegetationen vid vattendrag (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonierna finns både i byggnader och i olika håligheter i träd. Ofta är byggnader med yngelkolonier belägna i närheten av skogskanter med direkt närhet till linjära element. Yngelkolonierna består oftast av 20–60 honor (Dietz & Kiefer, 2018).

Nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*)

Nordfladdermus är den fladdermusart som har störst utbredningsområde i Sverige och förekommer i alla län. I Skåne län är nordfladdermus den näst mest påträffade arten och representerar 16% av alla fladdermusobservationer mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Nordfladdermus jagar främst i öppna eller halvöppna miljöer, såsom gles skog, skogskanter eller parkmiljöer (de Jong m fl, 2020), men den förekommer i de flesta typer av miljöer (Ahlén, 2011). Insekter fångas av arten främst i närheten av vegetation, men kan även fångas i öppna områden på höjder upp till ca 50 meter samt kring gatlampor (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonierna finns ofta i byggnader, under taket eller i vägghälsor (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonierna består vanligtvis av 20–50 honor, men kan hysa upp till ca 150 honor.

Större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*)

Större brunfladdermus är i södra Sverige en vanlig art. Den har rapporterats från Gävleborgs län och söderut, men finns troligen längs med hela östkusten upp till Umeå, åtminstone under

migrationsperioden (de Jong m fl, 2020). I Skåne län representerar större fladdermus 14,6 % av alla fladdermusobservationer som gjordes mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten jagar främst i öppna habitat och på hög höjd, ofta långt från kolonin. Yngelkolonierna finns i hålträd, främst ädellövträd (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020) och består av 20–60 honor. Arten är långmigrerande (Dietz & Kiefer, 2018).

Sydpipistrell (*Pipistrellus pipistrellus*)

Sydpipistrell förekommer i Skåne, Blekinge och Kalmar län, men påträffas även sällsynt i hela Götaland (de Jong m fl, 2020). I Skåne län representerar sydpipistrell ca 1 % av alla fladdermusobservationer som observerades mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten förekommer i de flesta habitat, men den föredrar skogar och vatten (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020). Sydpipistrell har en snabb och ryckig flykt och jagar insekter med skickliga manövrar. Arten patrullerar ofta längs linjära strukturer och kan utnyttja området kring gatlampor som jaktmark (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonier finns ofta i olika utrymmen i byggnader. Yngelkolonierna består av 50–100 honor, vilka flyttar till en ny koloniplats ungefär var 12:e dag. Jaktmarkerna ligger i medel ca 1,5 km från yngelkolonin (Dietz & Kiefer, 2018).

Trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*)

Trollpipistrellens utbredning har kraftigt ökat sedan kunskapsläget 2011 (Ahlén, 2011; de Jong m fl, 2020), och förekommer regelbundet från Stockholms län och söderut. Arten finns även längs med kusten upp till åtminstone Umeå (de Jong m fl, 2020). I Skåne län representerar trollpipistrell 6,6 % av alla fladdermusobservationer som gjordes mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Trollpipistrell är en långmigrerande art som kan migrera till Spanien (Alcalde m.fl. 2021). Den längsta kända sträcka som en trollpipistrell har gjort är 2 224 km (Alcalde m.fl. 2021). Under migrationen är våtmarker och fuktiga skogar särskilt viktiga jaktområden (Dietz & Kiefer, 2018). På sommaren nyttjas ofta olika typer av skogar intill sjöar (Ahlén, 2011; Dietz & Kiefer, 2018). Arten jagar vanligen längs linjeelement och gatlampor, ibland även över öppet vatten. Flykten är snabb men inte lika manövrerbar som hos dvärg- och sydpipistrell (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonier finns främst i hålträd och under lös bark, men kan även förekomma i byggnader och träkyrkor. Yngelkolonierna består av ca 20 honor, men om koloniplatsen har tillräckligt med utrymme kan den hysa upp till ca 200 honor (Dietz & Kiefer, 2018).

Vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*)

Vattenfladdermus är en vanlig fladdermusart som är påträffad i Sveriges alla län. I Norrland och Svealand förekommer arten främst i de östra delarna. Söder om den biologiska norrlandsgränsen är arten mycket vanlig och kan ses jaga vid nästan alla vattendrag och sjöar (de Jong m fl, 2020). I Skåne län representerar vattenfladdermus 13% av alla fladdermusobservationer som gjordes mellan 2000 och 2022 (Artportalen, 2022). Arten jagar snabbt och smidigt tätt ovanför vattenytan, där den kan fånga insekter med sina stora fötter eller med svansmembranet (Dietz & Kiefer, 2018). Vattenfladdermus kan även jaga i skog nära vatten, där den lätt förväxlas med taiga- och mustaschfladdermus (de Jong m fl, 2020). Yngelkolonierna kan vara belägna långt från vatten och jaktmarker (de Jong m fl, 2020). Även hanar av vattenfladdermöss bildar kolonier (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020), vilka ofta förekommer i sprickor i broar och i hålträd och består av ca 20 hanar, ibland upp till 200 (Dietz & Kiefer, 2018). Yngelkolonier förekommer främst i hålträd, men även i olika utrymmen i broar och i sällsynta fall i byggnader. Yngelkolonier består oftast av mellan 20 och 50 honor, men kan i hålträd uppgå till ca 200 honor. Kolonier av vattenfladdermus i hålträd flyttar generellt mellan olika träd varannan till var femte dag, medan broar och byggnader används av arten under längre perioder (Dietz & Kiefer, 2018).

Referenser

- Ahlén, I. (2011). *Fladdermusfaunan i Sverige - Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011*. Fauna och Flora 106: 2–16.
- Ahlén, I. (2015). *Åtgärdsprogram för barbastell, 2015–2019*. Naturvårdsverket rapport. Rapport 6532.
- Alcalde, J. T., Jiménez, M., Brila, I., Vintulis, V., Voigt, C. C., & Pētersons, G. (2021). *Transcontinental 2200 km migration of a Nathusius' pipistrelle (Pipistrellus nathusii) across Europe*. Mammalia, 85(2), 161-163.
- Artportalen (2022). <https://artportalen.se/> [2022-12-14]
- Blank, S., G. (2022). *Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- de Jong J. (2000). *Fladdermössen i landskapet*. Jordbruksverket edition. Pp 24.
- de Jong, J., Gylje Blank, S., Ebenhard T. & Ahlén, I. (2020). *Fladdermusfaunan i Sverige – arternas utbredning och status 2020*. Fauna & flora 115(3): 2–16.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2018). *Bats of Britain and Europe*. Bloomsbury Wildlife, London.
- Naturvårdsverket (2021). *Undersökningstyp fladdermöss – artkartering*. Version 1:2, 2021-04-14. I: Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark.Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.
- Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S., Green, M. (2018). *Nordfladdermus och barbastell – Hänsyn vid etablering och drift av vindkraftverk*. Vindval. Naturvårdsverket. Rapport 6827.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike -bra för natur och människa

Den här rapporten ingår i Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrikes skriftserie **Vattenriket i fokus** (ISSN 1653-9338).

Här publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärkontoret.

Rapporterna går att ladda ner från
vattenriket.kristianstad.se/fokus.



Läs mer och se kontaktuppgifter på hemsidan
vattenriket.kristianstad.se