



Inventering av fladdermöss vid Käpplunda, Skövde kommun 2024

INFÖR DETALJPLAN

OM RAPPORTEN

Titel: Inventering av fladdermöss vid Kåpplunda, Skövde kommun 2024. INFÖR DETALJPLAN.

Version/datum: v2. 2024-11-05

Rapporten bör citeras enligt följande: Bråsin, M. (2024). *Inventering av fladdermöss vid Kåpplunda, Skövde kommun 2024. INFÖR DETALJPLAN*. Fladdermus och Groddjurs Ekologen.

Media i rapporten: © Martin Bråsin, om inget annat anges.

OM UPPDRAGET

På uppdrag av: Skövde kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson: Krister Lundborg

+46761131718

krister.lundberg@skovde.se

Utfört av: Martin Bråsin - Fladdermus och Groddjurs Ekologen

Hemsida: www.fladdermusochgroddjursekologen.net

Telefon: 072-44 202 35

ekologenmartin@outlook.com

Projektkod: 24015

INNEHÅLL

Inledning	4
Uppdrag	4
lokal, syfte och frågeställning.....	4
Tidigare fladdermuskännedom kring området	5
Fladdermössens ekologi	5
Fladdermöss - skyddsvärde och lagstiftning.....	6
Metod och genomförande.....	7
Inventering med autobox	7
Manuell inventering.....	8
Ljudanalys och raritetsgranskning	8
Väderförhållanden	9
Resultat	10
Påträffade arter vid inventeringen	10
Resultat från autoboxar	11
Diskussion	14
Generella åtgärdsförslag för att gynna fladdermöss	14
Referenser.....	16
Bilaga 1 – resultat från autobox och manuell inventering.....	17

TIDIGARE FLADDERMUSKÄNNEDOM KRING OMRÅDET

Under inventeringar de senaste 15 åren i Skövde kommun, har totalt 11 fladdermusarter rapporterats in till Artportalen (utsök 2024-10-25), och 5 av dessa arter är upptagna på den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020). Dock så har alla dessa arter inte observerats i Skövde stad. Endast gråskimlig fladdermus har rapporterats inne i staden strax norr om planområdet under oktober, en tid på året som det är vanligt att gråskimlig fladdermus påträffas i stadsmiljöer.

Följande arter har rapporterats i Skövde kommun:

- Nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*) (Nära hotad, NT)
- Sydfladdermus (*Eptesicus serotinus*) (Nära hotad, NT)
- Vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*)
- Mustaschfladdermus/tajgafladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*)
- Fransfladdermus (*Myotis nattereri*) (Nära hotad, NT)
- Mindre brunfladdermus (*Nyctalus leisleri*) (Sårbar, VU)
- Större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*)
- Trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*)
- Dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Brunlångöra (*Plecotus auritus*) (NT)
- Gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*)

FLADDERMÖSSENS EKOLOGI

I Sverige har 19 fladdermusarter registrerats (Ahlén 2011). Alla våra svenska arter tillhör familjen Vespertilionidae och de är alla insektsätare. Mest så livnär de sig på nattaktiva insekter så som: nattflyn, mygg, dyngbaggar och nattsländor. Fladdermöss är långlivade däggdjur med en livslängd på 10-30 år, men trots sin lilla storlek har de en långsam reproduktionscykel.

Under hösten, augusti till oktober, så äger parningen rum och vissa arter bildar också parningsrevir. Efter parningen, när vintern närmar sig, uppsöker fladdermössen en frostfri och skyddad plats där de går i dvala. En del arter förlänger säsongen dock genom att flytta söderut exempelvis till Tyskland eller Frankrike.

Fastän parningen sker på hösten så inträffar inte befruktningen förrän framåt vårkanten, efter vinterdvalan. Under sommaren bildar honorna kolonier där de föder upp ungarna som föds kring midsommar. Honorna brukar återvända till, eller i området av, den koloni som de själva föddes i. Även hannar av vissa arter bildar kolonier.

Spridningsavståndet under reproduktionsperioden är väldigt varierande. Flera av våra större fladdermusarter kan flyga många mil mellan födosöksområden och sommarkoloniplatsen, medan de

mindre arterna endast rör sig några hundra meter mellan sommarkolonin och födosöksområden, koncentrerade till koloniplatsen (de Jong 2023).

Lojaliteten till födelseplatsen i kombination med fladdermössens långa levnad och långsamma reproduktion, gör att fladdermössen är ytterst känsliga för förändringar i landskapet.

FLADDERMÖSS – SKYDDSVÄRDE OCH LAGSTIFTNING

Av våra 19 fladdermusarter så är 12 upptagna på den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020). Att en art är rödlistad innebär dock inte något formellt skydd, utan beskriver endast dess bevarandestatus. Det vill säga; risken för att arten ska försvinna ur den svenska faunan.

Enligt artskyddsförordningen (2007:845) 4a § 1p och 2p, är det förbjudet att avsiktligt döda eller störa fladdermöss, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Enligt Artskyddsförordningen 4a § 4p, är det förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats, oavsett om det skedde med eller utan avsikt.

För fladdermusarter som är upptagna på Habitatdirektivets andra bilaga, och som därmed ingår i det europeiska nätverket Natura 2000, ska Sverige, liksom övriga EU-länder, skydda en tillräcklig mängd habitat för att arterna skall upprätthålla god bevarandestatus i landet. Detta innebär att det är av särskild vikt att betydelsefulla habitat för Natura 2000-arter inte påverkas av exploatering (art- och habitatdirektivet 1992/43/EEG).

Fyra arter i den svenska fladdermusfaunan är upptagna på habitatdirektivet och är därmed arter som ingår i nätverket Natura 2000. För dessa fyra fladdermusarter: barbastell, dammfladdermus, bechsteins fladdermus och större musöra, skall särskilda bevarandeområden utses i medlemsländerna.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Undersökningsmetoden följer Naturvårdsverkets Undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss (Naturvårdsverket 2021). Tillämpningar kan dock ha gjorts av undersökningsmetoden för att bättre passa in på lokalen.

För att uppnå syftet med utredningen och svara på frågeställningarna har följande delmetoder använts:

Tabell 1. Redovisning av använda undersökningsmetoder i denna undersökning och omfattningen av inventering med aktuell metod.

Typ	Beskrivning	Period
Autobox/manuell inventering	<i>Förbättrade möjligheter att påträffa ovanliga arter med övervakning hela natten på utvalda lokaler. Beteendemönster under natten.</i>	<i>24 st. Autobox-nätter (6 box x 4 nätter) 16-17 juli, 5-6 augusti</i>
Boplatsundersökning	<i>Leta efter aktiva fladdermuskolonier i planområdet.</i>	<i>Gjordes i samband med den manuella inventeringen (16 juli och 5 augusti)</i>

INVENTERING MED AUTOBOX

Inventering med autoboxar är en akustisk inventering som bygger på att automatisk inspelningsutrustning, en s.k. *autobox*, spelar in fladdermössens läten under en eller flera nätter. Inventering med autoboxar har fördelen att en undersökningspunkt övervakas under en eller flera hela nätter. Autoboxarnas fördel är att de ökar sannolikheten att påträffa ovanliga arter som har låg individtäthet i området, samt ger information om vilka tidpunkter fladdermössen vistas i området. Eftersom autoboxar är standardiserade lämpar de sig väl för jämförelser mellan lokaler, och - eller tidsperioder.

Under inventeringen användes 6 autoboxar av modellen D500x (Pettersson Elektronik AB) som spelade in ljud två nätter i följd under två tillfällen (16-17 juli och 5-6 augusti). Autoboxarna var inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:00-05:00. Vilket resulterade i att 24 boxnätter inventerades (en autobox som varit utplacerad under en hel natt) vid 6 lokaler, 4 boxnätter per lokal (Figur 2).

Följande inställningar för D500x-boxarna användes: recording sensitivity (very high), sample frequency (500), pretrigger (off), rec-length (5), HP-filter (y), autorec (y), input gain (60), trigger lvl (30) och interval (0).

Använda inställningar har en hög känslighet, vilket innebär att sannolikheten av att en passerande fladdermus skall spelas in, är mycket god.

MANUELL INVENTERING

Manuell inventering med handburen detektor är en klassisk akustisk, och beteendeigenkännande inventeringsmetod som bygger på att inventeraren rör sig fritt i undersökningsområdet med handdetektor och pannlampa. Under inventeringen har Petterson u384 används tillsammans med BatRecorder v2.0. Den manuella inventeringen är ett bra komplement mot autobox inventering då inventeraren får en uppfattning av individtätheten, habitatet som fladdermössen använder samt hitta aktiva fladdermuskolonier vilket man inte kan utläsa med autoboxar. Man kan även observera flygbeteenden, flygmönster samt morfologi av flygande fladdermöss, vilket kan ge en säkrare artbestämning av speciellt sällsynta arter.

Inventeraren har genomfört manuell inventeringen genom att vandra igenom planområdet och delar av billingebacken vid skidbackens nedre del (Figur 2). Inventeringen ägde rum den 16 juli samt den 5 och 6 augusti samt ett extra tillfälle den 7 augusti med Maria Thorell på Tyréns AB på plats. Inventeringen startade ca 1 timme efter solnedgång.

LJUDANALYS OCH RARITETSGRANSKNING

Automatiskt inspelade ljud har analyserats med mjukvaruprogrammen *Batsound ID* och *Batsound* (Petterson elektronik AB). *Batsound ID* är ett program som automatiskt artbestämmer fladdermöss som spelats in. Även om programmet ger en relativt säker bedömning, särskilt på de vanliga arterna, så tar den inte hänsyn till flera arter på samma ljudspår samt att de mer sällsynta arterna behöver en extra handpåläggning från en expert. Därför har alla ljud även manuellt analyserats.

Särskilt komplicerade inspelningar eller inspelningar av tänkbara arter på raritetslistan (Ahlén 2011) ska granskas av en extern raritetskommitté. Vid inventeringen av Käpplunda har ingen extern granskning behövts.

VÄDERFÖRHÅLLANDEN

Fladdermössens aktivitet avtar märkbart vid kraftigt regn eller blåst. Vädret bedöms emellertid ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits för den inventerade perioden (tabell 2).

Tabell 2. Väderförhållandena under investeringstillfällena. Temperaturen och vinden mäts som medelvärdet under natten.

Datum	Temperatur	Vind	Regn
16 juli	16 °C	1 m/s	<i>Bitvis regn under natten. Då majoriteten av regnet kom efter kl 02:00 bedömdes fladdermusaktiviteten tillräcklig förta delen av natten för att inte påverka inventeringsresultatet.</i>
17 juli	16 °C	6 m/s	<i>Inget regn</i>
5 augusti	17 °C	3 m/s	<i>Inget regn</i>
6 augusti	18 °C	2 m/s	<i>Inget regn</i>

RESULTAT

PÅTRÄFFADE ARTER VID INVENTERINGEN

Totalt påträffades 7 arter vid inventeringen av Kävplunda 2024. Den vanligaste förekommande arten i inventeringen var större brunfladdermus som står för ca 49% av alla inspelningar (Tabell 3). Därefter följer nordfladdermus på 14% och dvärppipistrell på 12%.

Tabell 3. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen och antal inspelningar i autoboxar (Ab.) samt vid manuella inventeringen (Man.) Kolumnen "Tot" anger totala antalet av arten som noterats. Kategorin obestämda Myotis-arter/ pipistrellus-arter utgörs av inspelningar som tillhör släktet Myotis men inte kunnat artbestämmas. Nyctaloid är arter av Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio släktet som inte kunde artbestämmas. Obestämda fladdermusarter utgörs av inspelningar av fladdermöss där även bestämning till släkte varit osäker. Soci är antalet sociala ljud som noterades. Buzz är registrerade jakt eller fångstförsök.

Artnamn (Sv)	Artnamn (vet)	Förkortningar	Antal inspelningar			Antal (%)	Soci	Buzz
			Ab.	Man.	Tot.			
Nordfladdermus*	<i>Eptesicus nilssonii</i>	<i>Enil</i>	164	2	166	14%	1	5
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Mdau</i>	22	5	27	2%		1
Mustasch-/taigaflddermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	<i>Mmb</i>	28	1	29	2%		2
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nnoc</i>	564	11	575	49%		31
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Ppyg</i>	142	0	142	12%	75	1
Brunlångöra*	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Paur</i>	3	0	3	0%	1	
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	<i>Vmur</i>	68	1	69	6%	7	
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	<i>Msp</i>	63	0	63	5%		
Nyctaloid	<i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio</i>	<i>Nyct</i>	98	0	98	8%		1
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	<i>Obest</i>	5	0	5	0%	1	
		Summa	1157	20	1177		85	41

*Arter som enligt rödlistan klassas som nära hotad (NT).

Då mustaschfladdermus och taigafladdermus är arter som är näst intill omöjliga att skilja på via akustisk analys och då ingen fångst genomfördes har dessa arter slagits samman.

Av de 7 fladdermusarter som påträffades vid Kävplunda 2024, är 2 arter rödlistade.

Nordfladdermus är en art som nyligen blev klassad som nära hotad (NT) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020), men som är den mest spridda arten i Sverige. Den har påträffats, via autoboxar, på samtliga lokaler samt vid samtliga manuell inventeringstillfällen vid lokal B.

Brunlångöra (NT) påträffades i autoboxar på 3 lokaler (Autoboxlokal 3, 4 samt 6b).

En fullständig redovisning av samtliga inspelade arter per autoboxlokal och fynd vid manuell inventering finns i Bilaga 1.

RESULTAT FRÅN AUTOBOXAR

Utifrån inspelningar i autoboxar kan aktiviteten hos fladdermöss beräknas. Aktiviteten är ett mått på "Hur mycket tid" som fladdermöss lägger på den övervakade lokalen. Normalt kan dock inte antalet individer urskiljas med data från autoboxar då man inte kan se om det är en enda individ, som flugit fram och tillbaka, eller om det är 100 individer som passerat lokalen.

Aktiviteten beräknas med hjälp av ett *aktivitetsindex (AI)*. Indexet bygger på att antalet fladdermusobservationer divideras med antalet övervakade nätter på den specifika lokalen ($N^{\text{fladdermöss}}/N^{\text{nätter}}$). Det saknas gränser för vad som kan betraktas som Låg, Medel och Hög aktivitet av fladdermöss men med aktivitetsindexet kan man jämföra aktiviteten mellan lokaler (Tabell 4).

Störst aktivitet av fladdermöss var det vid autoboxlokal 1 med ett genomsnitt på 531 kontakter per natt, medan autoboxlokal 2, 3 och 4 hade under eller strax över 100 kontakter per natt. Då aktiviteten skiljer sig så mycket är det säkert att säga att aktiviteten kan klassas som hög vid autoboxlokal 1 och låg för autoboxlokal 2, 3 och 4 (figur 3).

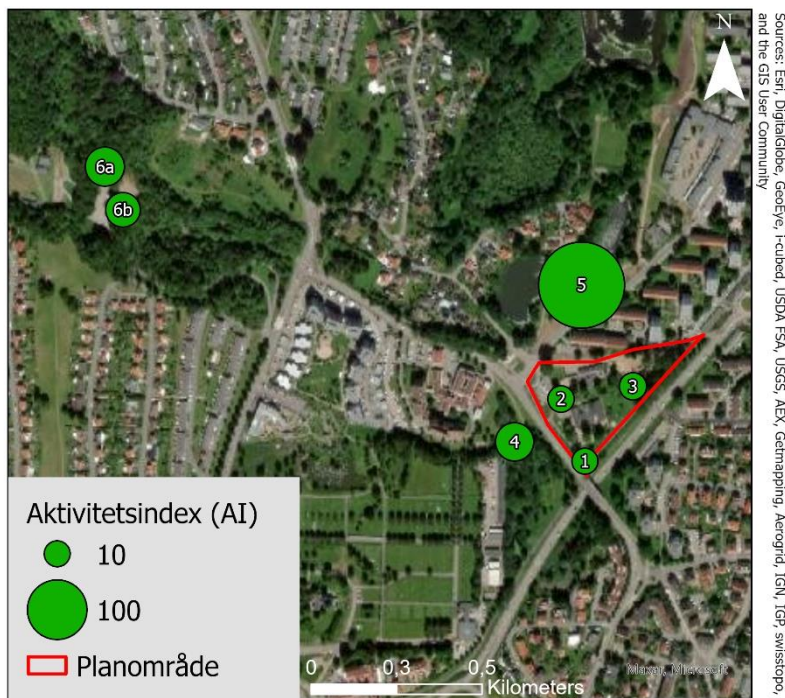
Både *sociala ljud* från fladdermöss och *aktiv jakt* (buzz), noterades vid näst intill samtliga lokaler. Vilket tyder på att fladdermössen använder planområdet och närliggande områden som fortplantningsområde samt jaktmiljö. Den lokal som hade högs registrerade sociala ljud, 65 stycken, var autoboxlokal 5 vilket indikerar att Kävplundasjön norr om planområdet är den lokal som föredras av fladdermössen. Det var även här störst andel registrerade buzz också noterades, se Tabell 4.



0 0,2 0,3 0,7 Kilometers



Figur 2: Manuell inventering är markerade med blå yta med lokal-ID och inspelningslokaler för autoboxinventering med svarta rutor med lokalnummer. Lokal 6 bytta plats mellan inventeringstillfällena men placerades inom samma område för att inte påverka resultatet.



Figur 3. Fladdermusaktivitet, AI illustrerat med cirkelstorlekar. Högsta aktiviteten förekommer vid Käpplundsjön i nordväst.

Tabell 4. Aktivitetsindex per natt (AI) representerar inspelningar av samtliga fladdermusarter per natt för undersökta lokaler. Soci visar antalet registrerade sociala ljud och Buzz antalet jakt/fångförsök registrerade. RL/HAB anger vilka arter som har noterats på lokalen som är rödlistad eller upptagen på habitatdirektivets andra bilaga.

Lokal ID	SWEREF E	SWEREF N	AI	Soci	Buzz	RL/HAB
1	432338	6473709	10	5	2	Enil
2	432303	6473805	12	0	3	Enil
3	432414	6473822	14	2	1	Enil, Paur
4	432231	6473741	33	5	6	Enil, Paur
5	432338	6473979	152	65	28	Enil
6*	431609	6474173	38	8	1	Enil, Paur

*Lokal 6a och 6b har slagits samman då de var placerade så de fortfarande räknas som samma "lokal". Lokalen flyttades mellan inventeringstillfällena p.g.a. svårigheter att hänga upp den på samma plats vid andra inventeringstillfället.

DISKUSSION

Inventeringen vid Kävplunda genomfördes vid två tillfällen under högsommaren, under fladdermössens reproduktionsperiod, vilket är standardiserat utförande enligt naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2021).

Vid inventering 2024 gjordes totalt 1157 inspelningar av fladdermöss. Detta med hjälp av 6 autoboxar som var utplacerade under två, på varandra följande nätter, vid två upprepade tillfällen. Det observerades uppskattningsvis 20 individer av fladdermöss sammanslaget för båda manuella inventeringstillfällena.

Totalt påträffades 7 arter vid Kävplunda 2024; nordfladdermus (NT), vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell, brunlångöra (NT) och gråskimlig fladdermus. Av dessa fladdermusarter är 2 upptagna på den svenska rödlistan.

Med tanke på att fladdermöss kan flyga långa sträckor mellan koloni och födosöksområde, är det troligt att de fladdermöss som noterades vid Kävplunda har sina kolonier vid eller kring Billingen. Och använder det gröna stråket för att ta sig ner mot dammarna, där den högsta fladdermusaktiviteten har noterats, för att födosöka.

Även om gränsvärden saknas för Låg, Medel eller Hög aktivitet, tyder aktiviteten och artantalet på att aktiviteten vid Kävplunda är låg.

GENERELLA ÅTGÄRDSFÖRSLAG FÖR ATT GYNNA FLADDERMÖSS

Exploatering av olika slag kan sannolik få en negativ effekt på fladdermusfaunan om tillgången på betydelsefulla habitat, så som: viloplats, övervintringsplatser och bomiljöer, minskar i området. Detta på grund av försämrade livsmiljöer så som avverkning, ny placering/utökad belysning etc. Om kolonier av fladdermusarter som är sällsynta i landskapet eller har små lokala populationer påverkas, kan påtagliga effekter uppkomma, både ur ett lokalt och regionalt perspektiv, som i värsta fall kan leda till att dessa populationer försvinner från det lokala landskapet.

För att undvika negativa effekter på fladdermusfaunan är det viktigt att bevara, restaurera eller till och med att utveckla förutsättningarna för fladdermöss vid en exploatering. Det kan ske genom att bevara så mycket habitat som möjligt vid exploateringstillfället, i form av buskar och träd (främst hålträd och äldre träd som fungerar som kolonilokaler) samt eventuellt skapa fler och bevara våtmarkspartier för att öka födotillgången vid kringliggande vegetation, eftersom det gynnar insektsproduktionen. De naturområden som bevaras och/eller skapas bör vara sammankopplade med varandra, exempelvis genom öpplysta trädkorridorer som fladdermöss kan använda som transportruttor i landskapet.

Mörker är en viktig resurs för fladdermöss och artificiellt ljus som sprider sig in i habitat som fladdermössen utnyttjar, bör begränsas i så stor utsträckning som möjligt. Olika arter av fladdermöss är emellertid olika känsliga för ljusföroreningar och kan även vara olika känsliga beroende på vilka aktiviteter de utför. Vid yngel- eller sommarkolonier och vid vatten när de ska dricka, är till exempel alla fladdermusarter känsliga, medan det vid jakt kan variera. Myotisarter, brunlångöra och andra skogslevande fladdermusarter anses vara mycket ljusskygga medan generalistarter, som större brunfladdermus och nordfladdermus, inte påverkas på samma sätt. En del arter, till exempel nordfladdermus, kan även dra nytta av belysningen som lockar till sig insekter (De Jong 2023). En generell rekommendation är därför att anpassa belysningen i området i belysningsplanen så att hänsyn tas till fladdermöss i området. Belysning kan anpassas på olika sätt och kan med fördel vara närvarostyrd och/eller ha en begränsad ljusspridning. Till exempel genom att reducera stolphöjd och använda avskärmat och nedåtriktat ljus, se figur 5. Belysning kan även anpassas genom ett val av en armatur som inte avger UV-ljus eller kallvitt ljus. Ett varmare gult, rött eller varmvitt ljus är bättre val ur ett fladdermusperspektiv. Reflektorskivor och asymmetriskt riktat ljus är effektivt för att rikta ljuset vid eventuell användning av strålkastare. Ett asymmetriskt ljus med en mjukare riktningsbåge gör även ljuset mindre bländande och mer riktat mot en specifik yta i stället för symmetrisk riktning där ljuset sprids i alla riktningar. På så vis belyses endast det område som behöver vara upplyst och mängden spilljus till omkringliggande områden minskas. Potentiella boplatser och födosöksområden för fladdermöss får inte belysas om fladdermöss ska kunna använda dem för reproduktion.



Figur 5. Exempel på gatlampor som har minimal spridning utanför det nödvändiga området.
Bild av Chris Kyba från Bat conservation and artificial light – Online workshop, 3 mars 2021

REFERENSER

Ahlén, I. (2011). Fladdermusfaunan i Sverige - Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och Flora 106: 2-16.

Art- och Habitatdirektivet (1992). Rådets direktiv 1992/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.

De Jong, J. (2023) Fladdermössens landskap. Guide till fladdermöss och hur man kan bevara dem i det brukade landskapet. Östertälje Tryckeri AB.

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

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

BILAGA 1 – RESULTAT FRÅN AUTOBOX OCH MANUELL INVENTERING

Här redovisas antalet inspelningar av fladdermusarter på respektive autoboxlokal samt vid manuell inventering.

Förklaringar till tabellens rubriker och förkortningar:

Lokal = siffra anger autoboxens numrering, bokstav anger ID för manuell inventering (se figur 2)

Metod = A.b. = autobox, Man. = manuell inventering,

E = östlig koordinat (SWEREF 99 TM)

N = nordlig koordinat (SWEREF 99 TM)

Arter: Enil = nordfladdermus, Mdau = vattenfladdermus, Mmb = mustasch/taiga fladdermus, Nnoc = större brunfladdermus, Ppyg = dvärgpipistrell, Paur = brunlångöra, Vmur = Gråskimrig fladdermus, Msp = obestämd *Myotis*-art, Nyct = obestämd *Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio*-art, Obest = obestämd fladdermusart.

LOKAL	DATUM	TID	METOD	SWEREF-E	SWEREF-N	ENIL	MDAU	MMB	NNOC	PPYG	PAUR	VMUR	MSP	Nyct	OBEST	TOTALT
1	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	432338	6473709	2			12			1				15
2	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	432303	6473805	1			12			1				14
3	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	432414	6473822	8			16			3		1		28
4	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	432231	6473741	48	7	3	46	9		3	4			120
5	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	432338	6473979	15	8		109	67		38	38	67	2	344

LOKAL	DATUM	TID	METOD	SWEREF-E	SWEREF-N	ENIL	MDAU	MMB	NNOC	PPYG	PAUR	VMUR	MSP	Nyct	OBEST	TOTALT
6a	2024-07-16	21:00-05:00	A.b.	431609	6474173	15		2	57	4		1	1	12		92
A	2024-07-17	22:40-23:17	Man.	432272	6473805		1		5							6
B	2024-07-16	22:00-22:30	Man.	432341	6473793	1	2		2							5
1	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	432338	6473709	4			15	5				2		26
2	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	432303	6473805	15			18							33
3	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	432414	6473822	10			10	1	1	2		4	1	29
4	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	432231	6473741	12	2	23	8	2	1	1	1	2		52
5	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	432338	6473979	15	4		232	49		11	19	6		336
6b	2024-08-05	21:00-05:00	A.b.	431635	6474107	19	1		29	5	1	7		4	2	68
A	2024-08-05	22:20-22:45	Man.	432344	6473819		1		1							2

LOKAL	DATUM	TID	METOD	SWEREF-E	SWEREF-N	ENIL	MDAU	MMB	NNOC	PPYG	PAUR	VMUR	MSP	Nyct	OBEST	TOTALT
B	2024-08-05	22:50-23:10	Man.	431601	6474118	1		1	2							4
A	2024-08-06	22:30-23:00	Man.	432377	6473815		1		1			1				3