



**Fladdermus-
inventering vid
Ålgrytevägen,
Stockholms stad,
inför detaljplan
September 2022**

stockholm.se

Fladdermusinventering vid Ålgrytevägen, Stockholms stad, inför
detaljplan
September 2022

Publikationsnummer: [Fyll i här]

Dnr:-

ISBN: -

Utgivningsdatum: 2022-10-03

Utgivare: Exploateringskontoret, Stockholms stad

Kontaktperson: -

Produktion: - Johanna Kammonen, Calluna AB

Distributör: -

Omslagsfoto: - Calluna AB

Konsult:

Calluna AB



Innehåll

Inledning	4
Uppdraget	4
Utredningsområdet.....	4
Kortfattat om fladdermöss och artskydd.....	4
Metod	5
Resultat	6
Diskussion	10
Referenser	11

Calluna AB: Organisationsnummer: 556575-0675 • Huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping •
Hemsida: www.calluna.se • Växel: +46 13-12 25 75

Callunas projektgrupp: Projektledare: Mova Hebert, Rapportförfattare: Johanna Kammonen, Fältarbete:
Johanna Kammonen, Ljudanalys: Johanna Kammonen, Kartproduktion: Johanna Kammonen, Kvalitetssäkring:
Lara Millon

Intern projektkod: MHT0244a

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Rapporten bör citeras enligt följande: Kammonen, J. (2022). *Fladdermusinventering vid Älgrytevägen, Stockholms stad, inför detaljplan*. Calluna AB.

Inledning

Uppdraget

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, utfört en fladdermusinventering vid Älgrytevägen i Bredäng, i sydvästra Stockholm. Inventeringen är en del av detaljplaneprocessen av området.

Syftet med inventeringen är att identifiera vilka fladdermusarter som rör sig i området under sommaren och sensommaren. Kunskapen är tänkt att användas i planering och genomförande av åtgärder så att nödvändig hänsyn tas till fladdermusfaunan.

Utredningsområdet

Projektområdet är beläget längs Älgrytevägen och Stora Sällskapets väg i Bredäng, Stockholms kommun. Utredningsområdet har även inkluderat närliggande naturområden samt delar av Sättraskogens naturreservat. Själva projektområdet är till arealen cirka 4,8 hektar stort och består främst av asfalterad väg med lövträdiskorridorer samt ett större område med öppen naturmark (figur 1). Vägar samt gång- och cykelvägar är belysta.

Kortfattat om fladdermöss och artskydd

I Sverige är 19 fladdermusarter påträffade. På den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020) finns 12 av dessa 19 fladdermusarter upptagna. Alla svenska fladdermöss är skyddade enligt lag. Enligt artskyddsförordningen 4 § 2 punkten är det förbjudet att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Enligt artskyddsförordningen 4 § 4 punkten är det förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats, oavsett om det sker avsiktligt eller oavsiktligt (Naturvårdsverket, 2009). Enligt EUROBATS-avtalet, som Sverige har ratificerat, skall också områden som är viktiga för fladdermössens bevarandestatus skyddas från skada eller störning, förutsatt att detta är ekonomiskt och socialt genomförbart. Dessutom skall viktiga födosöksområden för fladdermöss skyddas (EUROBATS, 1994).

Studier har visat att viktiga habitat för fladdermöss inkluderar bland annat vattendrag, våtmarker, linjära element, halvöppen skog och trädklädda betesmarker (Walsh m.fl., 1995; Russo & Jones, 2003; Russ & Montgomery, 2002; de Jong, 1994).

RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. 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)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från Artdatabanken.

Metod

Inventeringen av fladdermöss i Bredäng utfördes under fladdermössens reproduktionsperiod (högsommaren, 14–16 juni 2022) och migrationsperiod (sensommaren/hösten, 17–19 augusti 2022). Inventeringen genomfördes vid två tillfällen för att få kunskap om eventuell säsongsvariation av fladdermusaktiviteten eller artsammansättningen. Inventeringen utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering av fladdermöss. Inventeringen omfattade momenten automatisk registrering av ultraljud samt manuell lyssning med ultraljudsdetektor (Naturvårdsverket, 2021). Till den automatiska registreringen användes åtta autoboxar (modell Pettersson D500X) och vid den manuella inventeringen användes handdetektor (modell Pettersson D240x), USB-mikrofon (modell Pettersson u384) samt en mobil Batlogger (modell Batlogger M). Vid inspelning av fladdermusljud i Batloggern registreras också aktuell GPS-position, vilket gör det möjligt att i efterhand se vilka arter av fladdermöss som använder olika delområden.

Åtta autoboxar placerades i träd, cirka fyra meter upp, i projektområdet samt i närliggande naturområden (figur 1 & tabell 1). Autoboxarna spelade automatiskt in ultraljud från fladdermöss mellan 21:30 och 04:00 under två på varandra följande nätter i juni samt mellan 20:00 och 05:45 under två på varandra följande nätter i augusti.

På grund av tekniska problem avslutades inspelningen i förtid i tre av autoboxarna i juni (tabell 1). I augusti avslutades inspelningen för tidigt på grund av hög aktivitet av vårtbitare, vilka dränerar batterierna (tabell 1). I juni slutade en autobox fungera redan efter 30 minuter medan de övriga två autoboxarna slutade fungera efter ca 5 respektive ca 6 timmar. Autoboxarna som stängdes av för tidigt i augusti spelade in ljud under ca 14–17 timmar. Den aktiva inspelningsperioden var i juni 13 timmar och i augusti 19,5 timmar.

Manuell inventering utfördes 14 juni mellan klockan 22:00 och 01:00, samt 18 augusti mellan klockan 20:30 och 23:30. Inventeraren gick runt kring projektområdet samt delar av Sätterskogens naturreservat (figur 1) och lyssnade och sökte efter fladdermöss.

Vädret under de inventerade nätterna bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits: 16–12°C och utan stark vind eller kraftigt regn i juni samt 23–19°C och utan stark vind eller regn i augusti.

De inspelade fladdermusljuden analyserades med programmen Omnibat och BatSound Pro. Enligt nya riktlinjer för validering av fladdermusobservationer har även de fladdermusfynd som uppfyller kriterierna för validering granskats (Blank, 2021). Gällande projektet Ålgrytevägen har granskning av gråskimlig fladdermus utförts av Oskar Kullingsjö (Naturcentrum AB).

Tabell 1. Tabellen anger autoboxplaceringar i koordinater samt antalet timmar autoboxen varit aktiv.

Box	SWEREF99 TM E	SWEREF99 TM N	Antal timmar juni	Antal timmar augusti
1	666701	6576812	13	19,5
2	666839	6576930	5	19,5
3	666931	6576556	13	15,75
4	666767	6576508	0,5	14,24
5	666598	6576392	13	19,5
6	666528	6576596	6	19,5
7	666521	6576432	13	16,75
8	666669	6576551	13	15,25

Resultat

Vid fladdermusinventeringen kring Ålgrytevägen och Stora Sällskapetets väg påträffades sex fladdermusarter: nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell, brunlångöra och gråskimlig fladdermus. Det gjordes även inspelningar som ej gått att artbestämma (tabell 2 & 3). De oidentifierade ljudfilerna tillhör så kallade Nyctaloider, det vill säga någon eller några arter från släktena *Nyctalus*, *Eptesicus* eller *Vespertilio*. Den vanligast förekommande arten i juni var dvärgpipistrell medan nordfladdermus var vanligast förekommande i augusti.

Den autoboxlokal som hade högst antal inspelningar under både juni och augusti var lokal 3 (tabell 2 & 3). I juni gjordes 91 inspelningar av fladdermöss, varav majoriteten var av dvärgpipistrell (60 inspelningar). I augusti gjordes 624 inspelningar vid lokal 3, varav mustasch-/taigafladdermus var vanligast (399 inspelningar). Autobox 3 var placerad i en kantzon mellan trädunge av lövträd och öppen gräsmark, nordväst om korsningen Ålgrytevägen/Stora Sällskapetets väg (figur 1). Autoboxen var riktad åt sydost, mot den öppna ytan.

I augusti hade även autoboxlokal 1 hög aktivitet, med 621 inspelningar, där majoriteten var nordfladdermus (536 inspelningar). I juni gjordes 28 inspelningar av fladdermöss vid lokal 1 (18 dvärgpipistreller och 10 nordfladdermöss). Autobox 1 var placerad precis öster om projektområdet i norr, i ett träd mellan byggarbetsplatsen i norr och en innergård i söder (figur 1). Autoboxen var riktad mot projektområdet i väster.

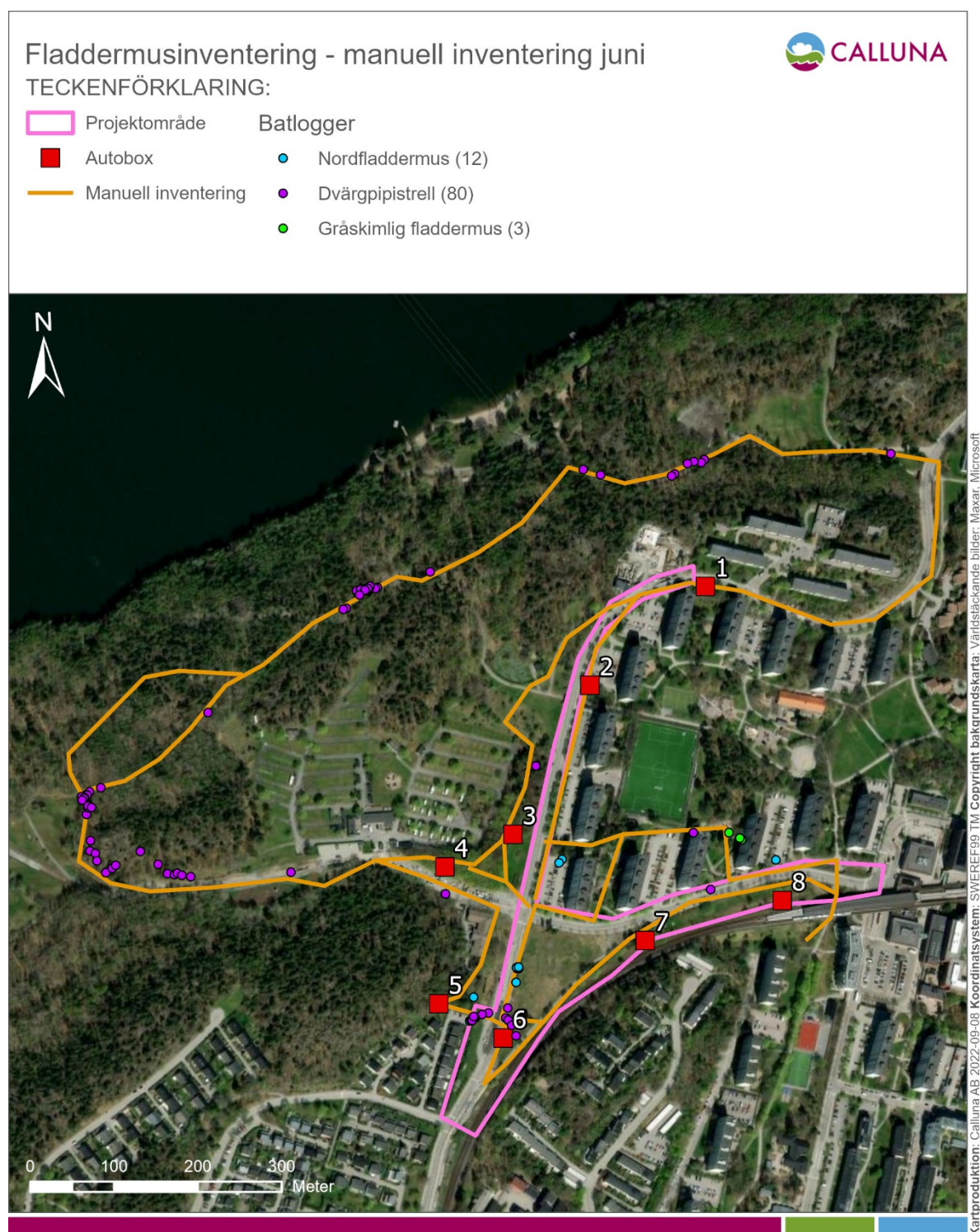
Vid de båda manuella inventeringarna var dvärgpipistrell vanligast förekommande. I juni gjordes 80 inspelningar av dvärgpipistrell i Batloggern, samt 12 inspelningar av nordfladdermus och 3 av gråskimlig fladdermus (figur 1). I augusti gjordes 75 inspelningar av dvärgpipistrell i Batlogger, samt 7 inspelningar av nordfladdermus, 5 av mustasch-/taigafladdermus, 2 av större brunfladdermus och 1 oidentifierad Nyctaloid (figur 2).

Tabell 2. Antal registreringar av respektive fladdermusart vid de olika autoboxarna i juni 2022. Se autoboxarnas placeringar i figur 1. Förklaring till förkortningar: Enil = nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii*; Mmb = mustasch-/taigafladdermus, *Myotis mystacinus/brandtii*; Nnoc = större brunfladdermus, *Nyctalus noctula*; Ppyg = dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus*; Paur = brunlångöra, *Plecotus auritus*. Nyctaloid är oidentifierad fladdermus tillhörande släktet *Nyctalus*, *Eptesicus* och/eller *Vespertilio*.

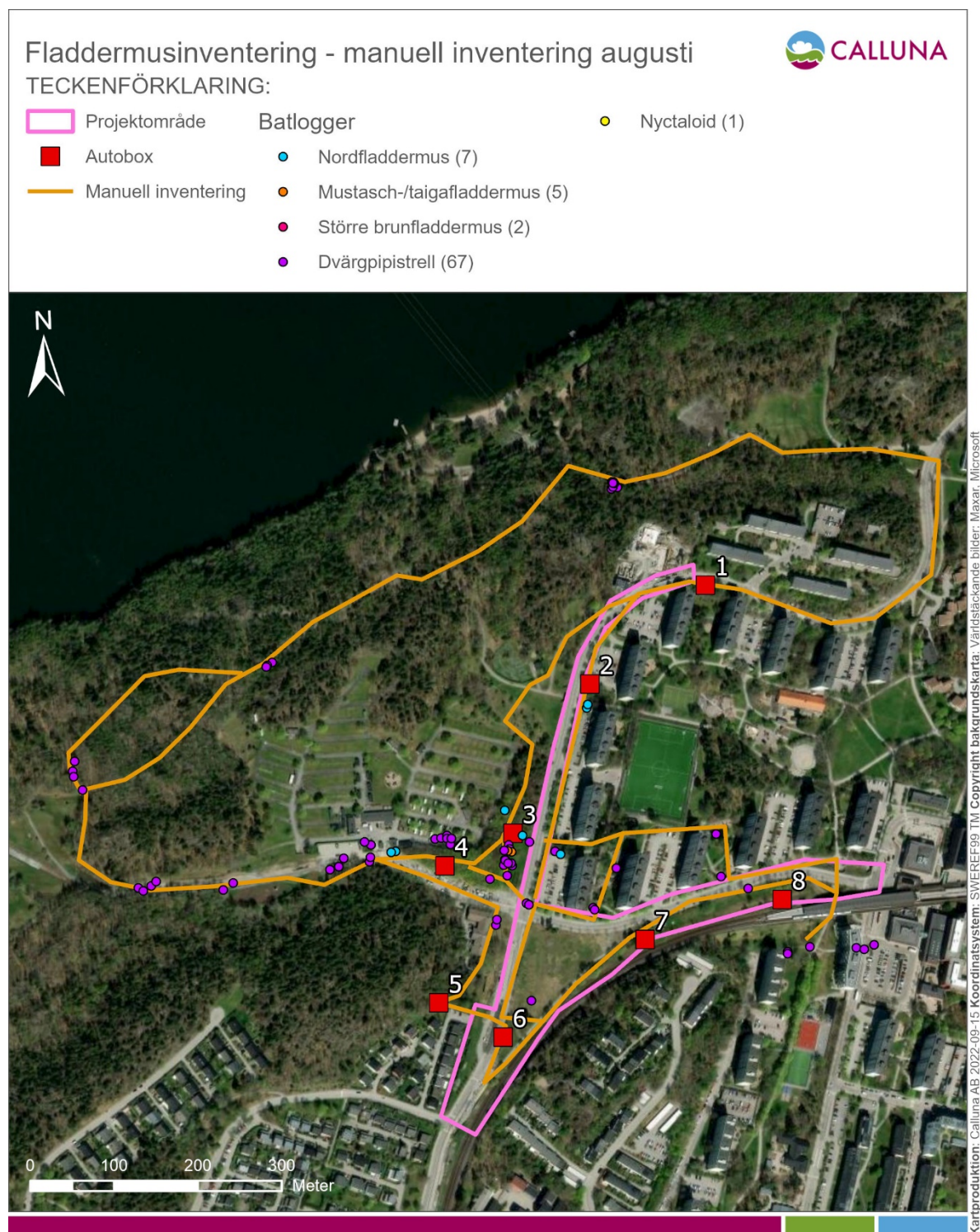
Box	Enil	Mmb	Nnoc	Ppyg	Paur	Nyctaloid	Totalt per box
1	10			18			28
2	6			8	1		15
3	7	24		60			91
4							0
5	15	1		52			68
6	12		1	45			58
7	3		1	1		1	6
8							0
Totalt per art	53	25	2	184	1	0	266

Tabell 3. Antal registreringar av respektive fladdermusart vid de olika autoboxarna i augusti 2022. Se autoboxarnas placeringar i figur 1. Förklaring till förkortningar: Enil = nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii*; Mmb = mustasch-/taigafladdermus, *Myotis mystacinus/brandtii*; Nnoc = större brunfladdermus, *Nyctalus noctula*; Ppyg = dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus*; Vmur = gråskimlig fladdermus, *Vespertilio murinus*. Nyctaloid är oidentifierad fladdermus tillhörande släktet *Nyctalus*, *Eptesicus* och/eller *Vespertilio*.

Box	Enil	Mmb	Nnoc	Ppyg	Vmur	Nyctaloid	Totalt per box
1	536		54	19		12	621
2	267		10	22		6	305
3	9	401	23	182		13	628
4	2		11	4		2	19
5	3	7	2	11		3	26
6	6		3	47	2	1	59
7	4		6	16		13	39
8		2	13	102			117
Totalt per art	827	410	122	403	0	2	1814



Figur 1. Kartan visar projektområdets avgränsning, autoboxarnas placeringar samt påträffade fladdermusarter vid den manuella inventeringen i juni 2022. Orange linje visar slingan som inventeraren vandrat. Färgade prickar visar respektive fladdermusart som spelats in med Batlogger.



Figur 2. Kartan visar projektområdets avgränsning, autoboxarnas placeringar samt påträffade fladdermusarter vid den manuella inventeringen i augusti 2022. Orange linje visar slingan som inventeraren vandrat. Färgade prickar visar respektive fladdermusart som spelats in med Batlogger.

Diskussion

Under inventeringen av fladdermöss vid Ålgrytevägen i Bredäng 2022 påträffades sex fladdermusarter. Av dessa sex arter påträffades fyra arter med tillräckligt antal inspelningar/aktivitet för att bedöma att utredningsområdet används av de lokala fladdermuspopulationerna under framför allt migrationsperioden. Dessa fyra arter var nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, större brunfladdermus och dvärgpipistrell. De övriga två påträffade arterna, brunlångöra och gråskimlig fladdermus, registrerades endast ett fåtal gånger, vilket tyder på att de har tyngdpunkten för sina lokala populationer i ett annat område. Gråskimlig fladdermus observerades dock jaga vid innergårdar intill Stora Sällskapetets väg under reproduktionsperioden. Av de påträffade arterna är nordfladdermus och brunlångöra rödlistade i kategorin nära hotad (NT; SLU Artdatabanken, 2020). Båda arter har en gynnsam bevarandestatus i Sveriges boreala region (Naturvårdsverket, 2020).

Vid de manuella inventeringarna var dvärgpipistrell den vanligast förekommande fladdermusarten, både i juni och i augusti 2022. I juni gjordes flest inspelningar av fladdermöss i Sätmaskogen. I augusti gjordes flest inspelningar i området söder om Bredäng camping.

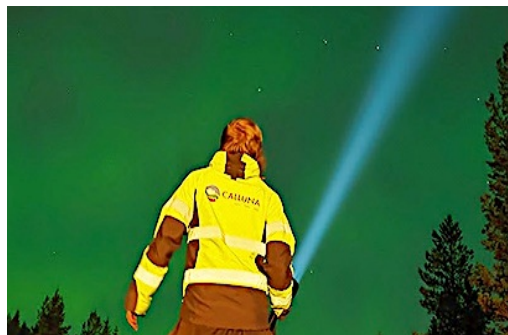
Vid autoboxinventeringen i juni 2022 var dvärgpipistrell den vanligast förekommande fladdermusarten, medan nordfladdermus var vanligast i augusti. Det finns inga indikationer från autoboxinventeringen eller den manuella inventeringen att fladdermuskolonier förekommer inom projektområdet. Däremot påträffades dvärgpipistreller i Sätmaskogen ca 15 minuter efter solnedgång, vilket kan antyda att det finns möjliga boplatser i träd i Sätmaskogen. Projektområdet och närliggande områden kan vara särskilt viktiga under migrationsperioden på våren och hösten, då fladdermusaktiviteten visade sig vara markant högre i augusti än i juni. Detta kan tyda på att fladdermöss använder Mälaren och intilliggande kustområden som ledlinjer vid migration.

För att värna om fladdermössen kring Ålgrytevägen och Stora Sällskapetets väg i Bredäng är det viktigt att inkludera naturmiljöer i detaljplanen, gärna sådana som omfattar brynmiljöer likt den miljö som finns idag där autobox 3 var placerad. Detta är särskilt viktigt för mustasch-/taigafladdermus som är skogslevande och extra ljuskänslig.

En annan viktig åtgärd för att värna om fladdermössen vid detaljplanering är att planera och minimera belysningen i projektområdet. Detta gäller all typ av belysning, t.ex. gatlampor, fasadbelysning, elljusspår och belysning vid fotbollsplaner och parkeringar. Belysning som är absolut nödvändig kan anpassas genom att vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, t.ex. genom att den monteras på lägre stolpar och att belysningen endast riktas nedåt. Det går även att anpassa typen av armatur, bland annat genom att inte använda belysning som avger UV-ljus eller kallvitt ljus.

Referenser

- Blank, S., G. (2021). Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- EUROBATS (1994). *Agreement on the Conservation of Bats in Europe, Treaty Series No. 9.*
- de Jong, J., (1994). *Habitat use, home range and activity pattern of the northern bat Eptesicus nilssoni in a hemiboreal coniferous forest.* Mammalia 58: 535-548
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen, del 1 – fridlysning och dispenser. Rapport 2009:2.*
- Naturvårdsverket (2021). *Undersökningstyp fladdermöss – artkartering.* Version 1:2, 2021-04-14. Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark.Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2020). *Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv.* Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018. Naturvårdsverket.
- Russ J. M. Montgomery I. V. (2002). *Habitat associations of bats in Northern Ireland: implications for conservation.* Biological Conservation 108: 49-58
- Russo D. & Jones G. (2003). *Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications.* Ecography 26: 197-209
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020.* SLU, Uppsala.
- Walsh A. L., Harris S., Hutson A. M. (1995). *Abundance and habitat selection of foraging vespertilionid bats in Britain: a landscape-scale approach.* Symposium Zoological Society of London 67:325-344



CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping