



FLADDERMUSINVENTERING INFÖR UTBYGGNAD AV SJUKHUS RÄPPE, VÄXJÖ



2020-09-25

Naturcentrum rapport – projekt nr 2299

Uppdragsgivare

Sweco Enviroment AB

Uppdragsgivarens kontaktperson

Anneli Nilsson

Tel. 072-185 14 69

anneli.nilsson@sweco.se

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Tel. 010-220 12 00

ncab@naturcentrum.se

Naturcentrums projektledare

Petter Bohman

Tel. 010-220 12 11

petter.bohman@naturcentrum.se

Intern granskning

Johans Ahlén

Foton i rapporten

Petter Bohman © Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras:

Bohman, P. 2020. Fladdermusinventering inför utbyggnad av sjukhus i Växjö.

Naturcentrum AB. Rapport i pdf-format 12 sidor.

Innehåll

INNEHÅLL	3
UPPDRAG OCH BAKGRUND	4
INVENTERINGSOMRÅDET	4
METOD	4
RESULTAT	7
OMRÅDETS KVALITETER FÖR FLADDERMÖSS	12
REFERENSER	12

Uppdrag och bakgrund

Naturcentrum AB har på uppdrag av Sweco Environment AB genomfört en fladdermusinventering i ett ca 30 hektar stort område vid Räfte i västra delen av Växjö stad. I det aktuella området planeras det att byggas ett nytt sjukhus. Syftet med inventeringen har varit att kartlägga områdets fladdermusfauna och identifiera viktiga vilo- och koloniplatser för fladdermöss inom området.

Inventeringsområdet

Det inventerade området är ca 30 hektar stort och kan delas upp i en östlig och en västlig del som separeras av Helge å som rinner genom området. Den östra delen domineras av en stor parkeringsplats, industribyggnader och ett par fotbollsplaner. Utmed Helge å finns en bård av tät lövskog med inslag av några grova ekar. Öster om fotbollsplanerna finns också tät lövskog men här saknas de grova träden. Parkeringsplatsen och industribyggnaden är upplysta nattetid av stora strålkastare.

Den västra delen omfattas av en gammal park/trädgårdsmiljö med ett par äldre hus. Här finns gott om grova klibbalar och enstaka äldre björkar. Runt om dem gamla tomtmarken finns tät lövsumpskog. Längst i väster finns en aktiv cementindustri.

Helge å är i inventeringsområdet bred och lugnflytande. I lunga vikar växer näckrosor och annan flytbladsvegetation.

Inventeringsområdets avgränsning framgår i figur 1.

Metod

Inventeringen följer den metodik som beskrivs i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp: "Artkartering av fladdermöss, version 1.1" (Ahlén 2017). Undersökningstypen går i korthet ut på att identifiera så många arter som möjligt, helst alla, av de som förekommer i ett givet område.

Inventeringen genomfördes under fyra nätter jämt fördelade under perioden maj till augusti. Väderförhållandena och datum för inventeringstillfällena redovisas i tabell 1. Vid varje natt användes mellan 5 och 6 stycken autoboxar (Pettersson D500X). Därutöver genomfördes manuell inventering med handhållen fladdermusdetektor (Pettersson D1000X) under tre av nätterna.

För varje utplacerad autobox noterades tiden den var aktiv (från strax innan solnedgång och några timmar framåt), position (i SWEREF99 TM) höjd över marken och riktning. Vid den manuella inventeringen noterades väder, start- och sluttid. Boxplatserna och ungefärliga inventeringsrutten framgår av karta 1 och tabell 1.

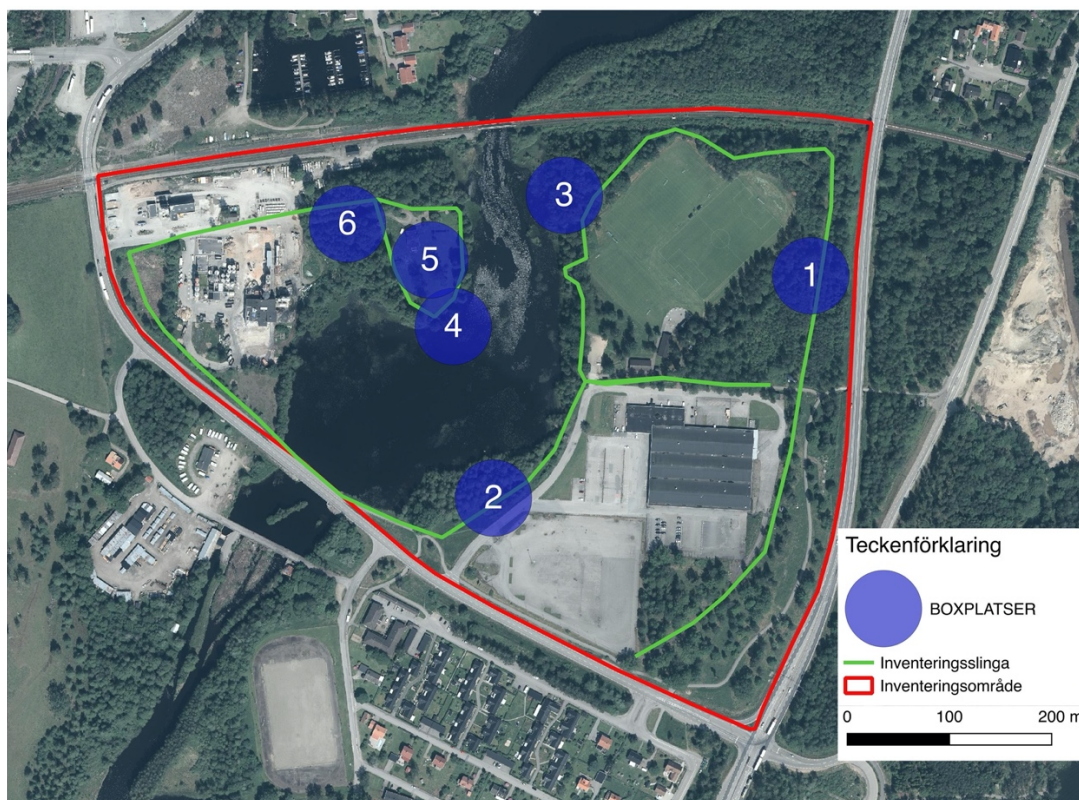
De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. För de mest sällsynta och svårbestämda arterna krävs kontrollbestämning och validering, detta har gjorts av oberoende medlemmar i en expertkommitté.

Utöver traditionell inventering genom inspelning av läten med hjälp av autoboxar och handhållen fladdermusdetektor eftersökets även vilo- och koloniplatser i hela

inventeringsområdet. Detta gjordes genom att hela inventeringsområdet genomsöktes med avseende på potentiella strukturer, t.ex. trädhåll, håligheter i byggnader, fågelholkar och dyligt. Med hjälp av en fiberoptisk inspektionskamera med 1 meter lång slang (Ridgid 350 c) undersöktes de potentiella platserna för att antingen hitta själva fladdermössen eller spår som tyder på att platsen används regelbundet av fladdermöss. Koloniplatser letades även genom att i skymningen söka efter svärmade fladdermöss. Normalt svärmar fladdermössen från en koloni tillsammans i närheten av koloniplatsen en stund i skymningen innan de ger sig ut på jakt. Genom att hitta dessa svärmar kan man få indikationer om och var en eventuell koloni finns.

Tabell 1. Datum och väderförhållanden vid inventeringstillfällena. Datum med * avser nätter då inventering även gjordes med handhållen detektor.

Datum	Temp. max	Temp. min	Vind	Moln/ nederbörd	Antal boxar / aktiva tid
2020-05-14*	7	5	Måttlig vind	Klart	5 st / Kl. 21:30-00:00
2020-06-02*	15	15	Stilla	Klart, regnat tidigare	5 st / Kl. 21:00-01:30
2020-07-18*	15	15	Stilla	Klart	6 st / Kl. 22:00-03:30
2020-08-09	24	18	Stilla	Klart	6 st / Kl. 21:00-03:30



Karta 1. Inventeringsområdet samt boxplatser och ungefärlig slinga som inventerades med manuell fladdermusdetektor markerade.



Figur 2. Boxplats 1. Utgörs av en tät lövskog med en skogsbilväg som löper igenom beståndet.



Figur 3. Inventeringsområdet delas i en östlig och en västlig del av Helge å som här är bred och lugnflytande. Bilen är tagen från den brygga som finns på västra sidan ån (boxplats 4).

Resultat

Artkartering

Sammanlagt spelades knappt 8000 ljudfiler med identifierbara fladdermuslåten in under de fyra inventeringsnätterna. Totalt registrerades 9 säkert bestämda arter eller artpar (tabell 3 och 4). Därtill gjordes två inspelningar av vad som initialt bedömdes vara sydfladdermus men artbestämningen har inte kunnat verifieras.

Tabell 3. Observationer, angivet som antal inspelningar av respektive art, fördelade på respektive boxplats, inventeringsnatt och autobox-id.

Läge/Boxplats	Datum	Box ID	mustasch- /tajgfladdermus	vattenfladdermus	fransfladdermus	trollpipistrell	dvärgpipistrell	sydpipistrell	nordfladdermus	större brunfladdermus	gråskimlig fladdermus	Obest <i>Myotis</i>
1. Lövskog i öster	14-maj	6					91		11	7		1
1. Lövskog i öster	02-juni	8							3	8	1	
1. Lövskog i öster	18-juli	5	14				18		38	20		
1. Lövskog i öster	09-aug	6		1			11		6	1	1	1
2. Strandskog i söder	02-juni	6					3			2		
2. Strandskog i söder	18-juli	4	21				7		1	9		
2. Strandskog i söder	09-aug	5	5				4			2		
3. Strandskog i norr	14-maj	8					40		51	20		4
3. Strandskog i norr	02-juni	7	2		1		26		8	20		
3. Strandskog i norr	18-juli	6	2				13		5	9		
3. Strandskog i norr	09-aug	4	4	12					287	54	5	
4. Brygga	14-maj	10	3	183		1	146		34	28	11	
4. Brygga	02-juni	10	4	364			684	2	670	476	3	
4. Brygga	18-juli	2		419			221		497	202	3	
4. Brygga	09-aug	3		97			276		240	107	2	
5. Trädgård	14-maj	9					56		56	19		2
5. Trädgård	18-juli	3		98			256		252	109	2	
5. Trädgård	09-aug	2	6				666		94	6		1
6. Lövsumpskog	14-maj	7					8		3	2		
6. Lövsumpskog	02-juni	9	10				8		5	4		
6. Lövsumpskog	18-juli	1	53				19		46	25		4
6. Lövsumpskog	09-aug	1	3				164		19			
Manuell inv.slinga	14-maj		2	3			32		9	10	3	
Manuell inv.slinga	02-juni		3	2			32		17	33		1
Manuell inv.slinga	18-juli		5	5			20		27	26		
Summa antal inspelningar:			137	1184	1	1	2801	2	2379	1199	32	14

Tabell 4. Observerade fladdermusarter ordnade efter antal registreringar. Arter ovan den tjocka linjen kan antas förekomma mer eller mindre regelbundet i inventeringsområdet. Arterna under linjen kan antas vara tillfälliga besökare.

Dvärgpipistrell	2801
Nordfladdermus	2379
Större brunfladdermus	1199
Vattenfladdermus	1184
Mustasch-/tajgafladdermus	137
Gråskilmig fladdermus	32
Sydpipistrell	2
Trollpipistrell	1
Fransfladdermus	1

En mycket stor andel av alla inspelade ljud var från de två mycket vanliga arterna dvärgpipistrell och nordfladdermus (tabell 4). Även vattenfladdermus och större brunfladdermus genererade många inspelade ljudfiler. Aktiviteten hos de övriga arterna var avsevärt mycket lägre. Dock är artrikedomen i området som helhet relativt hög, med sammanlagt 9 påträffade arter. Endast de sex mest allmänna arterna (de övre i tabell 4) kan antas förekomma mer eller mindre regelbundet i området. Övriga tre arter (de nedre i tabell 4) är sannolikt endast tillfälliga besökare. Dessa fynd härrör från enstaka flyttade eller kringströvande individer.

Flest arter och inspelningar noterades vid bryggan (boxplats 4) och ut över Helge ås öppna vattenspegel i centrala delen av inventeringsområdet.

Bland de observerade arterna är fransfladdermus och nordfladdermus (nära hotad, NT) samt sydpipistrell (sårbar, VU) rödlistade (Artdatabanken 2020).

Vilo- och koloniplatser

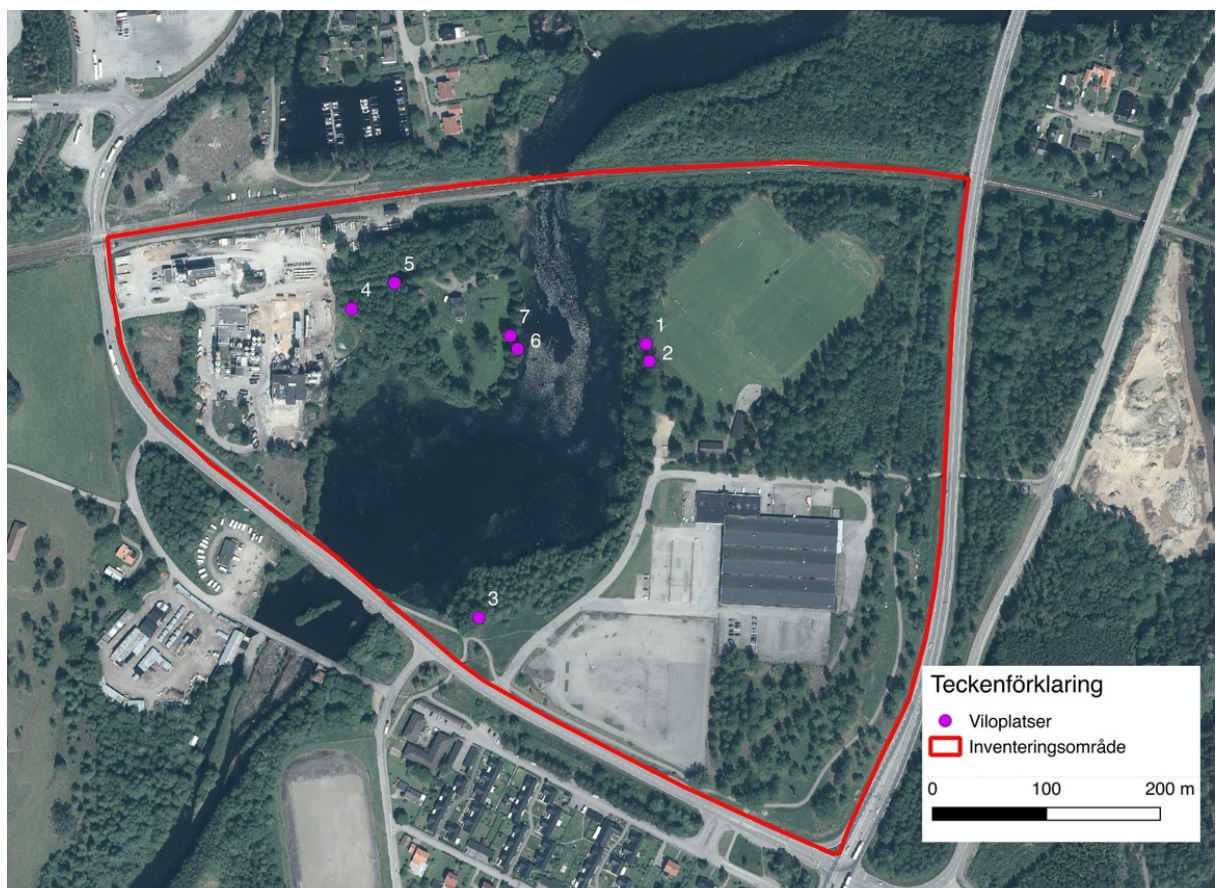
Inventeringen av vilo- och koloniplatser resulterade i att 7 mer eller mindre tydliga viloplatsar identifierades, alla i grova lövträd med håligheter. Däremot hittades ingen koloniplats.

Identifierade viloplatsar redovisas på kartan i figur 2 och tabell 5.

I viloplats nr 7, en ihålig klibbal utmed Helge ås västra strand, sågs vilande dvärgpipistreller dagtid både den 14/5 och 2/6 (figur 5). Vid första tillfället sågs en individ inne i håligheten och vid andra tillfället satt minst tre individer där (se figur 6).

Tabell 5. Sammanställning av identifierade potentiella koloni- och viloplatsar för fladdermöss.

ID	Trädslag	Beskrivning
1	Ek	En gammal och grov ek med partier lös bark och mindre stamskador där fladdermöss kan ta sin in.
2	Ek	En gammal och grov ek med partier lös bark och mindre stamskador där fladdermöss kan ta sin in.
3	Ek	Ca 50 cm långt och smalt hål nära basen.
4	Klibbal	En flera meter lång stamskada med hålighet högst upp i skadan.
5	Klibbal	Trädhål ca 7 meter upp. Hålet har inte kunnat inspekteras närmare.
6	Klibbal	Hackspettshål som 2020 var bebott av nötväcka.
7	Klibbal	Litet hål ca 3 meter upp på stammen. Vilande dvärgpipistreller observerades.



Figur 4. Karta med potentiella viloplatsar markerade med lila punkter.



Figur 7. Det lilla hålet mitt i bilden (markerat med röd pil) sitter ca 3 meter upp på stammen av en grov klibbal och utgör viloplats för fladdermöss (viloplats nr 7). Dagvilande dvärgpipistreller observerades här vid två tillfällen.



Figur 6. Dagvilande dvärgpipistreller inne i en ihålig klibbal (viloplats nr 7) vid Helge ås västra strand fotat med fiberoptisk inspektionskamera 2/6 – 2020.

Tabell 6. Beskrivning av påträffade arter.

Mustasch- /tajgafladdermus	Detta artparet består av två mycket snarlika arter och för säker artbestämning krävs normalt att djuren fångas in. I denna inventering behandlas de därför som just ett artpar. Båda arterna är knutna till skogsmiljöer. Tajgafladdermusen är en av våra mer vanliga och utbredda arter. Inspelningar gjordes spritt i hela inventeringsområdet men flest i lövsumpskogen vid boxplats 6.
Vattenfladdermus	Vattenfladdermusen är tydligt knuten till vattenmiljöer där den normalt jagar. Arten är allmän och påträffas i anslutning till de flesta sjöar och åar. I inventeringsområdet noterades arten framförallt i de boxar som var placerade ute på bryggan (boxplats 4).
Fransfladdermus	Fransfladdermus är en skogslevande art som tidigare ansetts vara tämligen sällsynt i Sverige. Under senare år har det gjorts en stor mängd fynd runt om i landet och den har nu förts till rödlistningskategorin "nära hotad" (NT). Endast en inspelning gjordes från lövskogen i norra delen av inventeringsområdet. Arten har inte fast förekomst i inventeringsområdet.
Dvärgpipistrell	En av södra Sveriges mest allmänna fladdermöss. Den förekommer i en rad olika miljöer, både såväl barr- och lövskogar som mer öppna miljöer som parker, trädgårdar och statsmiljö. Dvärgpipistrellen anlägger stora kolonier både i byggnader och ihåliga träd. Drygt 2800 inspelningar av dvärgpipistrell gjordes i inventeringsområdet och arten påträffades i alla delar av området. Arten är allmän i området.
Sydpipistrell	Detta är en sällsynt art som påträffas sporadiskt i södra Sverige. Den är rödlistad i kategorin "sårbar" (VU). Man kan stöta på den i samma typ av miljöer som den betydligt vanligare dvärgpipistrellen. Två inspelningar gjordes i en box som låg ute på bryggan (boxplats 4) i juni. Arten har inte fast förekomst i inventeringsområdet.
Trollpipistrell	Trollpipistrellen var för en sällsynt art men har under de senaste 30 åren expanderat kraftigt i Sverige för att idag vara tämligen allmän, särskilt i de östra delarna av landet. I inventeringsområdet gjordes endast en inspelning från bryggan (boxplats 4) i maj. Fyndet utgörs sannolikt av en flyttande individ som råkade passera igenom området. Arten har inte fast förekomst i området.
Nordfladdermus	Nordfladdermusen är den mest spridda fladdermusen i Sverige och förekommer från Skåne till norra Lappland. Likt dvärgpipistrellen påträffas den i en mängd olika miljöer. På grund av storskalig minskning är den rödlistade som "Nära hotad" (Artdatabanken 2020) men trots detta är den fortfarande en av de allra allmännaste arterna i landet. Drygt 2300 inspelningar gjordes från alla olika delar av inventeringsområdet.
Gråskilmig fladdermus	Gråskilmig fladdermus är en tämligen allmän art som påträffas i södra Sverige. Inte helt sällan i urbana miljöer. Totalt gjordes 32 inspelningar av arten, företrädesvis från bryggan i boxplats 4.
Större brunfladdermus	Vår största fladdermusart som är tämligen allmän i södra delen av Sverige. Större brunfladdermus flyger långa avstånd mellan koloniplatser och bra födosökmiljöer. Den större brunfladdermusens läte hörs långt och många inspelningar gjordes i de flesta autoboxarna spritt i området. Flera större brunfladdermöss sågs jag över Helge å och fotbollsplanerna vid Räfte Vall. Totalt gjordes ca 1200 inspelningar av arten.

Områdets kvaliteter för fladdermöss

Inventeringsområdet vid Räppe hyser en tämligen artrik fladdermusfaunan, med 6 regelbundet förekommande arter och ytterligare tre arter som endast uppträder tillfälligt. Eftersom ingen koloniplats hittades bedöms området i första hand fylla funktionen som födosökmiljö. Man kan dock inte utesluta att någon av de identifierade viloplatserna mycket väl kan fungera som koloniplats under vissa år. Det kan inte heller uteslutas att någon enstaka koloniplats undgått upptäckt.

Resultat från inventeringen visar att överlägset mest aktivitet av flest arter var det över Helge ås öppna vattenspegel. Över hälften av alla inspelningar av fladdermöss i området gjordes i de autoboxar som var placerade på bryggan i boxplats 4. Åtta av de nio påträffade arterna noterades också här. Ån med sin öppna vattenspegel och lummiga strandmiljöer utgör den viktigaste födosökmiljön i området, sannolikt för att det kläcks stora mängder insekter ur vattnet.

De grövre lövträden som finns spritt i området utgör i många fall viloplats för fladdermöss och eventuellt också potentiella koloniplats.

De stora öppna ytorna, både fotbollsplanerna och den stora parkeringsplatsen, är de minst intressanta miljöerna för fladdermöss i området och här gjordes endast några få inspelningar av nordfladdermus och större brunfladdermus. Parkeringsplatsen i söder är dessutom kraftigt upplyst med strålkastare vilket gör platsen direkt olämplig för de allra flesta arter fladdermöss.

Referenser

- Ahlén, I. 2017. Handledning för miljöövervakning – undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss. Naturvårdsverket.
- Dietz, C., von Helvesen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer.
- SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.