



**Fladdermus
detektiven**

Artkartering med kolonikontroll av fladdermöss vid Västerhöjd

Utredning inför detaljplan



Utförare: Alexander Eriksson

Rapportdatum: 2023-07-25

Version: 2.0 (uppdaterad 2023-11-24)

Beställare: Tyréns AB

Projektkod: 23027

Sammanfattning

Fladdermusdetektiven har på uppdrag av Tyréns AB år 2023 utfört en inventering av fladdermöss vid Västerhöjds gymnasieskola, Skövde kommun, Västra Götalands län, där exploatören utreder möjligheterna för en ny detaljplan.

Uppdragets syfte är att genomföra en artkartering av fladdermöss för att få kunskap om vilka fladdermöss som använder området under reproduktionsperioden (sommaren) och om yngelkolonier finns i området.

Inventering genomfördes med metoderna manuell inventering och inventering med autoboxar. Totalt genomfördes 1st manuell inventering samt autoboxinventering med 3 autoboxar som spelade in fladdermöss under en natt i juli månad.

Vid inventeringen observerades totalt 2 arter av fladdermöss varav 1 art, nordfladdermus, är rödlistad. Ingen av fladdermusarterna är upptagna på art- och habitatdirektivets bilaga II. Vid inventeringen påträffades inte några kolonier.

Sammanfattningsvis görs bedömningen att området är art- och individfattigt på fladdermöss.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
Innehållsförteckning.....	3
1. Inledning.....	4
1.1 Projektområde.....	4
2. Bakgrund	5
2.1 Fladdermössens säsongsrörelser	5
2.3 Fladdermöss i stadsnära områden	5
2.3 Lagstiftning och skydd	6
3. Metod	7
3.1 Använda delmetoder.....	7
3.2 Ljudanalys och raritetsgranskning.....	8
4. Resultat.....	9
4.1 Artförekomst	9
4.2 Aktivitet i autoboxar.....	10
.....	10
4.3 Resultat från manuell inventering.....	10
4.4 Väderförhållanden.....	11
4.5 Beskrivning av habitat	11
Diskussion.....	12
Referenser	14
Bilaga A. Fladdermusarter i Sverige	15
Bilaga B. Detaljerat resultat.....	16

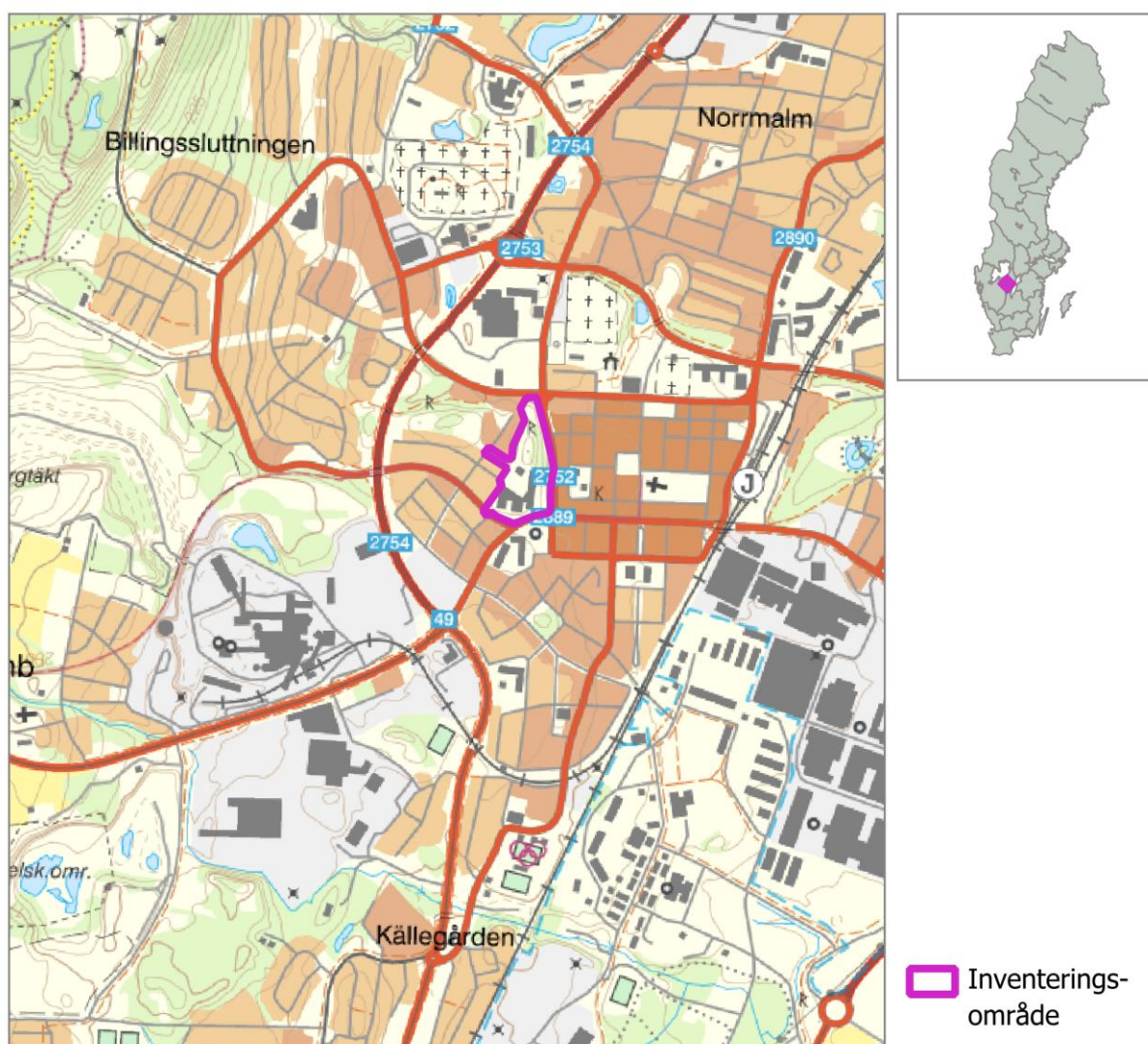
1. Inledning

Fladdermusdetektiven har på uppdrag av Tyréns AB år 2023 utfört en inventering av fladdermöss vid Västerhöjds gymnasieskola, Skövde kommun, Västra Götalands län, där exploatören utreder möjligheterna för en ny detaljplan.

Uppdragets syfte är att genomföra en artkartering av fladdermöss för att få kunskap om vilka fladdermöss som använder området under reproduktionsperioden (sommaren) och om yngelkolonier finns i området.

1.1 Inventeringsområde

Inventeringsområde Västerhöjd är beläget inne centrala Skövde i Västra Götalands län. Inventeringsområdet består i huvudsak av större tegelbyggnader och klippt gräsmatta. På gräsmattorna och i kanterna av skolområdet finns lövträd av framför allt pil, lönn och ek. Flera träd är äldre och även grova. Vissa träd har håligheter eller sprickor som skulle kunna utgöra boplatser eller viloplatser för fladdermöss.



Figur 1. Översikt av inventeringsområdets placering. Karta: Lantmäteriet, öppna data.

2. Bakgrund

2.1 Fladdermössens säsongsrörelser

Under sommaren (cirka juni-augusti) befinner sig fladdermössen i sina reproduktionsområden. Fladdermössen samlas då i yngelkolonier där ungarna föds. En yngelkoloni är ofta placerad på en varm plats exempelvis i taket eller i väggen av ett hus eller i ett ihåligt träd. I mitten av augusti är ungarna i regel flygfärdiga och fladdermössen överger då kolonierna för att sprida sig i landskapet. Under hösten tid sker parningen och ibland kan fladdermöss samlas på särskilda parningsplatser. Fladdermössen rör sig så småningom mot sitt vinterkvarter och använder vid förflyttningen ledlinjer i landskapet. Vissa arter som migrerar kan röra sig mycket långt medan andra mer stationära arter endast rör sig korta sträckor. Under tiden för förflyttningen kan fladdermusarter påträffas på platser där de normalt inte förekommer under sommaren.

På senhösten och vintern (cirka november – mars) uppsöker fladdermössen vinterkvarter för att gå i dvala. Ofta är övervintringsplatserna mörka och svala platser med en låg och jämn temperatur som exempelvis större grottor, stenbyggnader, jordkällare. Fladdermöss av många olika arter kan samlas i samma vinterkvarter. Tiden innan fladdermössen går till vila kan de uppehålla sig i området runt vinterkvarteret.

På våren kommer fladdermössen åter ut ur vinterkvarteret och då insektstillgången ofta är begränsad vid denna tid ansamlas fladdermöss ofta på platser med god insektsproduktion som exempelvis näringsrika sjöar. Därefter rör sig fladdermössen återigen mot sina reproduktionsområden.

2.3 Fladdermöss i stadsnära områden

Den stadsnära miljön kan vara en bra miljö för fladdermöss. Stadsnära grönområden är ofta lövrika områden där man värnar om gamla och grova träd som ofta är ihåliga och lämpliga som kolonilokaler. Det kan även finnas gott om äldre bebyggelse som också kan utgöra lämpliga koloniplatser för fladdermöss.

Å ena sidan kan stadsmiljöer gynna fladdermöss. Inne i städerna kan det finnas vattendrag, dammar och kanaler eftersom detta gynnar estetiska och sociala värden. Vattendragen producerar insekter vilket i sin tur gynnar fladdermössen. Å andra sidan finns det faktorer som missgynnar fladdermössen inne i städerna. Belysning och buller och inte minst hårdgjorda ytor påverkar fladdermusarter negativt. Städernas grönområden kan också vara alltför fragmenterade för att fungera bra för fladdermöss. Förtätning av stadsmiljön leder till att allt fler grönområden försvinner, medan få nya grönområden anläggs.

Ett flertal fladdermusarter undviker att flyga i helt öppna miljöer. Infrastruktur och bebyggelse bildar således barriärer för många fladdermusarter och vägar kan också medföra att fladdermöss dödas vid kollisioner med trafik. Även goda fladdermusmiljöer inne i städerna kan ibland vara tomma på fladdermöss, eftersom miljöerna ligger alltför isolerat eller är alltför små. Några fladdermusarter klarar dock av denna fragmentering bra, och kan till och med gynnas av städernas belysning.

Exempel på vanliga stadsarter av fladdermöss som förekommer i grönområden är gråskimlig fladdermus, nordfladdermus och dvärgpipistrell. Ibland påträffas även andra, mer kräsna arter, i städerna, till exempel arter inom släktet *Myotis* såsom mustaschfladdermus, taigafladdermus och fransfladdermus, men det förutsätter att städerna har en fungerande grön infrastruktur som bildar större, sammanhängande skogsområden.

2.3 Lagstiftning och skydd

I Sverige är 19 fladdermusarter påträffade. På den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020) finns 12 av dessa 19 fladdermusarter upptagna och på den globala rödlistan från 2019 (IUCN, 2020) finns 5 arter upptagna. Att en art är rödlistad innebär dock inte något formellt skydd för arten utan beskriver endast dess bevarandestatus, det vill säga risken för att arten ska försvinna ur den svenska faunan.

Enligt artskyddsförordningen 4 § 1p är det förbjudet att avsiktligt fånga eller döda fladdermöss och enligt 4 § 2p är det förbjudet att avsiktligt störa fladdermöss särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Enligt artskyddsförordningen 4 § 4p är det dessutom förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplatser, oavsett om det sker avsiktligt eller oavsiktligt (Naturvårdsverket, 2009).

Enligt EUROBATS-avtalet, som Sverige har ratificerat, ska också områden som är viktiga för fladdermössens bevarandestatus skyddas från skada eller störning, förutsatt att detta är ekonomiskt och socialt genomförbart.

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 tillräcklig mängd habitat för att arterna ska upprätthålla god bevarandestatus i landet. Detta innebär att det är av särskild vikt att viktiga habitat för Natura 2000-arter inte påverkas av en exploatering (art- och habitatdirektivet 1992/43/EEG).

3. Metod

Tillvägagångssättet för inventeringen följer Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp Artkartering (Naturvårdsverket, 2021) (Naturvårdsverket, 2015). Anpassningar har dock gjorts av undersökningsmetoderna i aktuell undersökning. Metoderna beskrivs översiktligt nedan.

3.1 Använda delmetoder

I tabell 1 nedan beskrivs de delmetoder som har använts i inventeringen.

Tabell 1. Delmetoder som har använts i inventeringen samt omfattning och datum.

Delmetod	Syfte	Omfattning	Datum
A. Inventering med autoboxar	Artkartering samt påträffa ovanliga arter	Total 3 autoboxnätter	6/7–7/7 2023
B. Manuell inventering <input checked="" type="checkbox"/> Till fots <input type="checkbox"/> Med bil	Observera beteenden, samt hur fladdermöss använder olika delområden	1 natt	21/6 2023
C. Inventering av miljöer	Identifiera värdefulla fladdermusområden	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat <input type="checkbox"/> Värdelandskap	Juli

A. Inventering med autoboxar

Inventering med autoboxar är en akustisk inventeringsmetod som bygger på att automatisk inspelningsutrustning (en så kallad autobox) spelar in fladdermössens läten under en eller flera nätter. Autoboxar har fördelen – gentemot manuell inventering – att de övervakar en plats under längre tid vilket ökar sannolikheten att påträffa ovanliga fladdermusarter. Vanligen används ett tillräckligt antal autoboxar för att täcka in inventeringsområdet samt ibland också närliggande områden.

Den utrustning som använts vid autoboxinventering i denna undersökning är SongMeter MINI Bat från Wildlife Acoustics. Inspelning har skett under fladdermössens aktiva tid det vill säga från tiden för solnedgång till soluppgång.

B. Manuell inventering

Manuell inventering med handburen detektor används för att göra observationer av förekommande arter inom inventeringsområdet. Undersökningar sker normalt genom att ett mindre område eller en slinga inventeras till fots. Manuell inventering till fots har den fördelen, framför inventering med autoboxar, att beteenden kan observeras och att inventeraren även kan se hur fladdermössen använder området. Ibland kan manuell inventering göras med bil. Detektorn monteras då på utsidan av fordonet, vilket gör att längre sträckor kan undersökas men att möjligheten att observera beteenden går förlorad. Den utrustning som använts vid manuell inventering är en handdetektor modell Pettersson 240x.

C. Inventering av miljöer

Fladdermöss kan påverkas negativt av att miljöer som är viktiga för fladdermössen försvinner eller försämras. En inventering av fladdermusmiljöer kan utföras både genom att ”fladdermushabitat” karteras inom inventeringsområdet och att ”värdelandskap för fladdermöss” karteras utanför inventeringsområdet. Beskrivningen av ”habitat” är vanligen mer detaljerad och beskrivningen av ”värdelandskap” mer översiktlig. Inventeringen av miljöer bidrar till en förståelse för om viktiga habitat inom inventeringsområdet riskerar att försvinna och vilka värden som finns i omgivande landskap.

3.2 Ljudanalys och raritetsgranskning

Inspelningar har inledningsvis granskats med hjälp av mjukvaruprogrammen Omnibat och Batsound. Enligt riktlinjer för validering av fladdermusobservationer har de fladdermusfynd som uppfyller kriterierna för validering även granskats av extern specialist (Blank, 2020). I detta fall har extern granskning inte varit nödvändig.

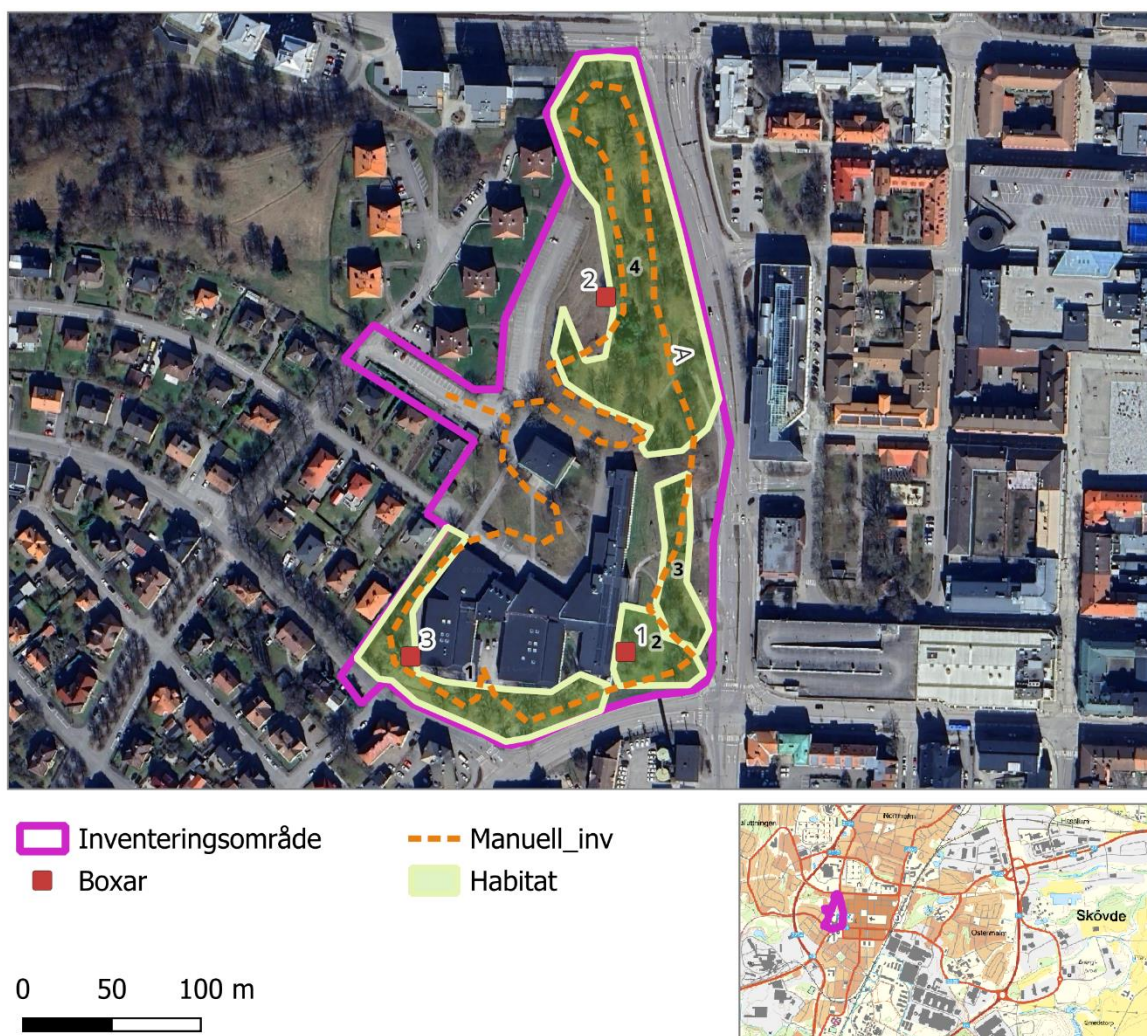
4. Resultat

4.1 Artförekomst

I inventeringen vid Västerhöjd påträffades 2st fladdermusarter. Den vanligast förekommande arten i inventeringen är nordfladdermus (tabell 2) som står för den absoluta merparten av alla observationer. Större brunfladdermus konstaterades vid manuell inventering. Inspelningar i autoboxar innehöll också ett större antal observationer av Nyctaloid (samlingsnamn för fladdermöss av släktena *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Nyctalus*). Dessa arter har i vissa situationer närbesläktade läten och kan vara svåra att särskilja. En detaljerad redovisning av samtliga inspelade arter per lokal finns i bilaga B.

Tabell 2. Antal registreringar av fladdermöss i autoboxar (Autobox) och vid manuell inventering (Manuell) redovisas separat och sammanslaget (Total) för att ge en helhetsbild av antalet registreringar. %Tot = andelen registreringar av aktuell art av samtliga registreringar. Tabellen omfattar samtliga inventeringsnätter och perioder.

Artnamn	Förk.	Autobox	Manuell	Total	% Tot
Nordfladdermus	Enil	585	7	592	99,8%
Större brunfladdermus	Nnoc	0	1	1	<1%
Nyctaloid	Noid	29	0	29	4,9%



Figur 2. Placering av autoboxar och sträcka för manuell inventering samt habitat (små nummer). Karta: Google satellite.

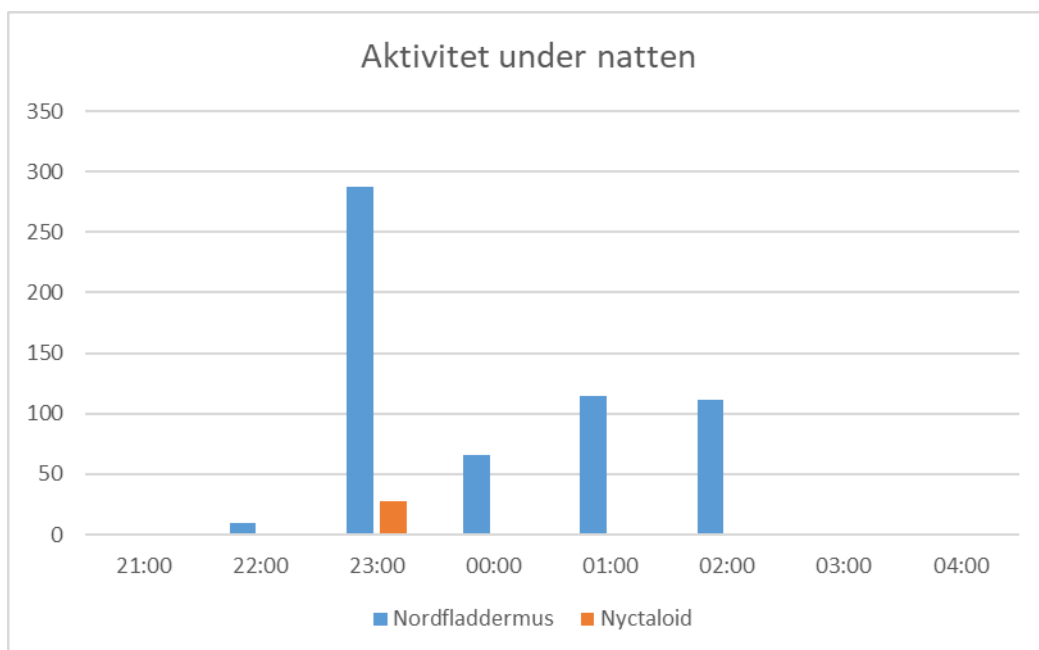
4.2 Aktivitet i autoboxar

För att kunna jämföra aktiviteten av fladdermöss mellan olika lokaler och inventeringstillfällen används ett aktivitetsindex. Indexet uttrycker aktiviteten av fladdermöss per timme. Det finns inga etablerade gränsvärden för vad som är hög och låg aktivitet, men ett aktivitetsvärde = 6 innebär att det i medeltal registrerats 6 fladdermöss per timme eller omkring 1 fladdermus var 10:e minut. Detta kan betraktas som en relativt hög aktivitet.

Tabell 3. Aktivitetsindex per timme för undersökta lokaler med autoboxar. Jämför med karta i figur 2. Aktivitet alla arter är aktiviteten per övervakad timme av samtliga fladdermusarter. Aktivitet skogsarter omfattar endast mindre arter som flyger i tät terräng bland annat släktena *Myotis* och *Plecotus* samt *Barbastell*.

Lokal ID	Datum start	Aktivitet Alla arter	Aktivitet Skogsarter	Kommentar
1	2023-07-06	83,1	0,0	Mkt hög aktivitet av nordfladdermus
2	2023-07-06	0,0	0,0	Ingen aktivitet
3	2023-07-06	3,6	0,0	Låg aktivitet av nordfladdermus

Fladdermusaktiviteten under natten är stor omkring en timme efter skymningen (vilket är normalt) men det finns ingen tydlig topp senare på natten strax före gryning vilket skulle indikera en koloni (figur 3).



Figur 3. Aktivitet i autoboxar per timme.

4.3 Resultat från manuell inventering

Under de nätter som manuell inventering utfördes registrerades 2 fladdermusarter som kunde artbestämmas, nämligen nordfladdermus och större brunfladdermus. Nordfladdermus påträffades med flera observationer spritt över området medan observationen av större brunfladdermus gjordes i den norra delen av området.

4.4 Väderförhållanden

Aktiviteten av fladdermöss påverkas negativt av ihållande regn, av kraftig vind eller av låg temperatur. Vid duggregn kan fladdermössen fortfarande jaga och under regniga nätter med uppehåll kan aktiviteten också vara god. Vindhastigheter (>5m/s) kan påverka aktiviteten men fladdermöss kan fortfarande vara ute och flyga i vindhastigheter upp till cirka 10m/s. Vid omkring 10°C har man sett att fladdermusaktiviteten avtar kraftigt.

Tabell 4. Väderförhållanden under de olika inventeringsnätterna vid inventering av fladdermöss i undersökningsområdet. Väderdata insamlas vid inventering och kompletteras med data från SMHI.

Datum	Metoder	Temperatur (°C)	Vind	Dygnsnederbörd
6/7-7/7	Autoboxar, manuell	Ca 12°-15°	5-7 m/s	3 mm

När undersökningen inleddes var det uppehållsväder medan det började duggregna senare på natten. Det föll dock inga stora mängder regn.

4.5 Beskrivning av habitat

Skolområdet innehåller några olika delområden med miljöer av intresse för fladdermöss. Jämför figur 2.

Tabell 5. Beskrivning av habitat inom inventeringsområdet.

Id	Beskrivning	Värde
1	I den sydvästra delen av skolområdet finns ett antal större träd, söder och väster om skolbyggnaden mot vägen, där vissa träd har mindre håligheter och lös bark. Inga kolonier observerades dock i detta område.	Viloplats eller potentiell koloniplats (mindre) Visst värde för födosök
2	I den sydöstra delen finns ett mindre område med ganska klenta träd.	Visst värde för födosök
3	I den östra delen finns några trädklungor med vissa träd som är grova	Värde för födosök
4	Område med parkkaraktär och friväxande gräs. Gamla grova träd med vissa håligheter. Högt gräs ger insektsproduktion. Inga kolonier observerades dock i detta område.	Viloplats eller potentiell koloniplats (mindre) Stort värde för födosök

Diskussion

Tolkning av resultatet

Under inventeringen av fladdermöss vid Västerhöjd påträffades 2 fladdermusarter varav 1 art är rödlistad (nordfladdermus). Nordfladdermus är rödlistad på grund av minskande population, men är fortfarande Sveriges mest spridda fladdermusart och förekommer i de flesta biotoper.

De övriga fladdermusarter som påträffades var större brunfladdermus som påträffades och kunde artbestämmas vid manuell inventering. Ett större antal observationer i autoboxar gjordes också av en art som inledningsvis såg ut som sydfladdermus, men detta har inte kunnat bekräftas eftersom arten under vissa betingelser kan förväxlas med *Vespertilio*- och *Nyctalus*-släktena. Dessa observationer är i rapporten angivna som Nyctaloid (Obestämd art av antingen *Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus*). Det förefaller troligt de svårbestämde inspelningarna tillhöra arten större brunfladdermus eftersom det konstaterades vid manuell inventering att arten förekom i området. Tyvärr gjordes inga tydliga inspelningar av större brunfladdermus i autoboxarna.

Fladdermöss trivs normalt inte i helt öppna områden. Ett bra jaktområde måste dels erbjuda skydd dels ha förutsättningar för insektsproduktion. I staden där tillgången på födosöksområden är begränsad bidrar områden med ruderatmarker eller vattenområden samt skogsdungar och parker med viktiga födosöksområden. Av dessa skäl har särskilt habitat 4 (tabell 5) betydande värden som födosöksområde för fladdermöss.

Det är dock förvånande att aktiviteten av fladdermöss är så låg i autobox 2 (som var placerad i område 4) och det är även förvånande att aktiviteten är så hög vid habitat 2. Sannolikt beror detta på att antalet individer är lågt och att många av de inspelningar som gjorts i autobox 1 har orsakats av en eller ett fåtal individer av nordfladdermus som uppehållit sig och jagat i detta område under natten.

Vid inventeringen kunde inga tecken på koloni observeras och resultat från aktiviteten av fladdermöss under natten i autoboxarna tyder inte heller på att kolonier skulle finnas i området. Om kolonier fanns i området borde man kunna se en aktivitetstopp sent på natten när fladdermössen återvänder till koloniplatsen (figur 3).

Det är möjligt att flera av de träd som förekommer i området tidvis används som viloplats för fladdermöss matningen tillfälligt under natten eller vid dygnsvila för enstaka individer.

Rekommendationer

Då det inte är känt för rapportförfattaren hur den framtidiga användningen av området kommer att se ut lämnas generella rekommendationer nedan:

- Lämna kvar så mycket äldre träd och hålträd som möjligt för framtida användning av fladdermöss som viloplats eller koloniplats. Plantera gärna nya träd eller buskage.
- Lämna kvar eller nyskapa gärna ytor med gräs och blommande växter i kombination med träd eller buskar som bidrar till insektsproduktionen.

Slutsats

Sammanfattningsvis görs bedömningen att området Västerhöjd vid inventeringstillfället var art- och individfattigt på fladdermöss och sannolikt inte är av kritisk betydelse för någon art eller av större betydelse för fladdermössen i det omgivande landskapet. Området har dock ändå visst

värde för fladdermöss ur ett landskapsperspektiv genom att det utgör ett större grönområde inne i staden. Genom att följa rekommendationerna minimeras påverkan på fladdermusfaunan inne i stadsområdet. Ju fler äldre träd, hålträd och födosöksmark som finns kvar desto mindre påverkan medför detaljplanen på fladdermössens möjlighet av långsiktigt finns kvar inne i stadskärnan.

Referenser

Ahlén, I. (2011). Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Flora och Fauna 106(2): 2–19.

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

Blank, S., G. (2020). Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer. SLU Artdatabanken, Uppsala. Version 2020-06-17.

EUROBATS 1994. Agreement on the Conservation of Bats in Europe, Treaty Series No. 9.

IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2. [online]. Tillgänglig: <<https://www.iucnredlist.org/search?query=Bats&searchType=species>> [2020-09-22]

Naturvårdsverket (2009). Handbok för artskyddsförordningen. Del 1-fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2.

Naturvårdsverket (2015). Undersökningstyp: Fladdermöss – linjetaxering. Version 1:0, 2015-01-12. Programområde: Landskap. ISBN 978-91-620-0160-5. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket (2020). Sveriges arter och naturtyper I EU:s art-och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019. Till EU av bevarandestatus 2013–2018. Naturvårdsverket.

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

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

Bilaga A. Fladdermusarter i Sverige

Nedan redovisas samtliga fladdermusarter som förekommer i Sverige med svenska och vetenskapliga namn samt förkortningar. HR = högriskart för vindkraft, RL = Rödlisterstatus (2020), Hab.dir = arten är upptagen på annex II/IV i habitatdirektivet.

Art/gruppnamn svenskt	Art/gruppnamn vet	Förkortn	HR	RL	Hab.dir
Barbastell	Barbastella barbastellus	Bbar		NT	II & IV
Brunlångöra	Plecotus auritus	Paur		NT	IV
Dammfladdermus	Myotis dasycneme	Mdas		NT	II & IV
Dvärgpipistrell	Pipistrellus pygmaeus	Ppyg	X		IV
Fransfladdermus	Myotis nattereri	Mnat		NT	IV
Grållångöra	Plecotus austriacus	Paus		CR	
Gråskimlig fladdermus	Vespertilio murinus	Vmur	X		IV
Mindre brunfladdermus	Nyctalus leisleri	Nlei	X	VU	IV
Mustaschfladdermus	Myotis mystacinus	Mmys			IV
Nordfladdermus	Eptesicus nilssonii	Enil	X	NT	IV
Nymffladdermus	Myotis alcathoe	Malc		EN	IV
Parkpipistrell *	Pipistrellus Kuhlii	Pkuh	X	NE	IV
Större brunfladdermus	Nyctalus noctula	Nnoc	X		IV
Större musöra	Myotis myotis	Mmyo		EN	II & IV
Sydfladdermus	Eptesicus serotinus	Eser	X	NT	IV
Sydpipistrell	Pipistrellus pipistrellus	Ppip	X	VU	IV
Taigafladdermus	Myotis brandtii	Mbra			IV
Trollpipistrell	Pipistrellus nathusii	Pnat	X		IV
Vattenfladdermus	Myotis daubentonii	Mdau			IV
Mustasch/taigafladdermus	Myotis mystacinus/brandtii	Mm/b			
Myotis-art (bestämd)	Myotis sp	Msp			
Obestämd fladdermusart	Chiroptera	Chi			
Obestämd Nyctaloid	Noid (Vespertilio/Nyctalus/Eptesicus)	Noid			

* Det är tveksamt om parkpipistrell förekommer i Sverige. Fler fynd av arten krävs för att säkert bekräfta förekomst.

Bilaga B. Detaljerat resultat

Nedan redovisas detaljerat resultat från inventering med autoboxar och manuell inventering. Den manuella inventeringen har genomförts i en slinga (se karta i figur 2) men av praktiska skäl rapporteras samtliga fynd på slingans centrumkoordinat.

ID	Tillfälle	Datum	Tid	Metod	XKoord	YKoord	Enil	Ppyg	Nnoc	Noid
A	T1	06-jul	21:50-00:20	Man	432228	6472663	7	0	1	
1	T1	06-jul	21:45-04:30	Ab	432220	6472540	561	0	0	0
2	T1	06-jul	21:45-04:30	Ab	432208	6472740	0	0	0	1
3	T1	06-jul	21:45-04:30	Ab	432099	6472538	24	0	0	28