



Jacobi Sustainability AB
Sven Hultins Gata 9C
41258 Göteborg
att Magnus Lundström
magnus.lundstrom@jacobiab.se

Jens Rydell & Johan Eklöf
jens.rydell@telia.com
johan.eklof@gmail.com

Fladdermusinventering i Sanatorieskogen, Ulricehamn 2019

Inledning

Detta uppdrag gäller en fladdermusinventering på fastigheten Sanatorieskogen 1:3 i Ulricehamn, i samband att området planeras för bebyggelse av bostäder. I uppdraget ingår först och främst en artkartering, beräkning av tätheter av de olika arterna och förekomst av boplatser. Det skall även göras en bedömning av hur exploatering av planområdet kommer att påverka fladdermöss samt ges förslag på lämpliga skyddsåtgärder. Dessutom ska det framgå vad som gäller för respektive art beträffande Artskyddsförordningen.

Fältdelen av uppdraget gjordes av undertecknad under fyra perioder från augusti 2018 till juli 2019. Planområdet är ca 5,6 ha och utgörs av produktionsskog och tre igenväxande ängar, utan några identifierade naturvärden eller kända förekomster av fladdermöss. Det finns dock några gamla lövträd i anslutning till omkringliggande tomter med äldre hus. Flera av träden är sälgar, vilka kan vara en viktig födokälla för insekter och fladdermöss tidigt på våren, då de blommar. Fältdelen av uppdraget gjordes av undertecknad under fyra perioder från augusti 2018 till juli 2019.

Metodik

Inventeringen genomfördes augusti – september 2018 och april – juli 2019 med hjälp av gängse akustisk metodik. Automatiska ultraljudsdetektorer av typ Pettersson D-500x (autoboxar) placerades ut på sju olika punkter vid fyra tillfällena, under en eller flera nätter vid varje tillfälle. Detektorerna spelar själva in korta sekvenser av ultraljud från passerande fladdermöss och ljudfilerna analyseras sedan i dator med hjälp av ett speciellt ljudanalysprogram, Pettersson BatSound 4.4. Placeringen av detektorerna anges på kartan figur 1.

Ljudfilerna används för artbestämning och avslöjar även i viss mån vad fladdermusen ägnat sig åt för tillfället, till exempel förflyttning, jakt eller sociala aktiviteter. I samband med att detektorer placerades ut lyssnade vi även igenom området på kvällen med hjälp av en handhållen ultraljudsdetektor Pettersson D1000x under cirka en timme. Med den här

metodikerna lyssnar man på fladdermössen i realtid via hörlurar. Artbestämningen görs då direkt i fält, baserat på de olika arternas akustiska egenheter.

Området med dess träd och byggnader genomsöktes även på dagen i samband med att detektorerna placerades ut eller togs in. Ägare till tre äldre hus tillfrågades om de haft inneboende fladdermöss eller om de kände till att detta varit fallet hos någon granne.



Fig. 1. Det inventerade området Sanatorieskogen, Ulricehamn. Blå stjärnor visar fasta inventeringspunkter.

Resultat

Artrikedom. Totalt registrerades 6 arter (tabell 1). Detta får anses vara en normal artrikedom i ett relativt triviale produktionslandskap som detta. Alla arter som påträffades är vanliga och ingen av dem anses för närvarande vara hotad, men detta kommer antagligen att ändras inom kort (se nedan). Tills vidare finns det dock inga speciella krav på skyddsåtgärder för dessa arter.

En av de påträffade arterna, större brunfladdermus, registrerades bara på långt avstånd (>100m) under maj och augusti, vilket innebär att det rörde sig om flyttande individer som passerade längs Ätradalen på hög höjd. Den hördes inte under sommaren, vilket antagligen innebär att arten inte reproducerar sig i närheten. Arten har alltså ingen koppling till

Sanatorieskogen. Dvärgpipistrellen är också en flyttande art, och även den hördes bara under vår och höst, inte under sommaren. Två individer som sannolikt var under flyttning hittades på våren i garaget på fastigheten 1.1 områdets sydvästra hörn. Dvärgfladdermusen är en liten art och den passerar alltså på lägre höjd än större brunfladdermusen, men inte heller denna art reproducerar sig i närheten. Det finns dock några kända yngelkolonier av den här arten på andra håll i Ulricehamn, närmast vid kvarteret Resedan i Ulricehamns stad.

Nordfladdermus och gråskimlig fladdermus är inte långflyttare utan kan betraktas som bofasta i närområdet. Båda arterna rör sig dock över stora områden (en koloni av nordfladdermus behöver ca 65 km², den gråskimliga ännu mer), varför ett område av Sanatorieskogens storlek (några ha) endast har en mycket marginell betydelse. Båda arterna förekommer med yngelkolonier i Ulricehamn, tidigare alldeles i närheten av undersökningsområdet, men den kolonin återfanns inte och är antagligen utdöd. Nordfladdermusen har för övrigt minskat kraftigt i södra Sverige under de senaste decennierna (ca 60%) och bör nu betraktas som en hotad art trots att den fortfarande är vanlig på sina håll.

Datum	Antal observationer (alla boxar)					
	<i>Nord-Fladderm.</i>	<i>Gråskiml fladderm</i>	<i>Större brunfl.</i>	<i>Dvärg-pipistrell</i>	<i>Myotis sp.</i>	<i>Brun-långöra</i>
28 aug-3 sep 2018	26		17	60	10	4
8-9 apr 2019				1		4
10-11 maj 2019	8	1	1		2	
12-13 juli 2019	26	4				

Tabell 1. Resultat av inventering med autoboxar i Sanatorieskogen i Ulricehamn 2018-2019. Siffrorna anger antalet registreringar av arten, vilket inte nödvändigtvis speglar antalet individer (en individ kan ge upphov till flera inspelningar).

Vattenfladdermus (eller möjligen tajga- eller mustaschfladdermus) observerades vid några tillfällen under vår och höst, men arterna är svårbestämda och anges därför som obestämd *Myotis* (*Myotis* sp.). Å andra sidan är alla tre vanliga arter och det finns inget som tyder på att de förekommer i området på sommaren. Registreringarna får anses vara tillfälliga besök.

Slutligen observerades brunlångöra, dels i augusti, dels på våren i april i samband med att sälgen blommade. Det verkar troligt att den (eller de; arten hördes på tre platser samma natt) besökte området för att söka föda (nattflyn) vid de blommande träden, men vi gjorde ingen direkt observation av detta. Arten hördes även i augusti, men inte på högsommaren, vilket innebär att det inte finns något stöd för att arten reproducerar sig i Sanatorieskogen.

Brunångöra är däremot en art som är på kraftig tillbakagång på grund av den ökande belysningen i samhället, inte minst i bostadsområden, längs gator, på p-platser och i industriområden.

Diskussion

Områdets betydelse för fladdermöss. Det finns inget som tyder på att någon fladdermusart använder Sanatorieskogen för reproduktion. Vi hittade inte några boplatser förutom den tillfälliga i garaget vid 1.1. Potentiella boplatser finns i de äldre husen, i den mån omgivningen kan hållas mörk (obelyst). Det finns inga platser i eller nära Sanatorieskogen som har stor betydelse för fladdermöss.

Sanatorieskogen är liten och därmed av marginell betydelse lokalt för de fladdermöss som rör sig över större ytor, som nord- och gråskimlig fladdermus och dvärgpipistrell. Området skulle dock kunna vara av lokal betydelse för brunlångöra eftersom det erbjuds mat i form av fjärilar, bland annat vi sälgarna. Det samma gäller också vattenfladdermus. Sanatorieskogen utgör dock inte mer än en liten del av det hemområde som fladdermössen behöver för sin försörjning. I ett kommunalt perspektiv är området alltså av marginell betydelse, regionalt nationellt är det betydelselöst.

Effekten av exploatering av Sanatorieskogen. En exploatering av Sanatorieskogen med bebyggelse, gator och P-platser innebär att området inte längre kommer att ha något värde som fladdermusmiljö. Minskad växtlighet och ökad mängd hårddyta kommer drastiskt att minska mängden insekter i området. Men framför allt är det de lampor som ofrånkomligen kommer att monteras upp inom hela området, som gör miljön i stort sett oacceptabel som jaktmark, särskilt för de ljuskänsliga arterna (här vattenfladdermus och brunlångöra). Området blir också oanvändbart som boplatser för fladdermöss av alla arter, eftersom de aldrig väljer att bo i eller nära (>100m) ett belyst område. Sammanfattningsvis kommer påverkan att bli närmast total.

Det man möjligen kan göra vid exploateringar som den här är att minimera belysningen i tid och rum, så att det blir åtminstone en kort natt då insekter och fladdermöss kan röra sig fritt. Lampor utomhus bör inte lysa utom när det behövs, särskilt inte under sommarhalvåret. De kan med fördel styras med rörelsedetektorer eller driften kan regleras på något annat sätt. Under vinterhalvåret behövs ingen sådan restriktion eftersom fladdermöss och insekter inte är aktiva. Det går inte att kompensera för att träd tas bort eller hus och P-platser byggs och belyses, utan man får tyvärr räkna med att det exploaterade området blir mer eller mindre oanvändbart för fladdermöss och kommer att överges.

Slutsatser

Exploatering enligt planer kommer att innebära att området blir oanvändbart för fladdermöss. Detta beror främst på ökad belysning. Viss positiv effekt skulle kunna fås genom att minimera belysningen i tid och rum och behålla så många större träd som möjligt. Träd ger skugga och därmed skydd och motverkar i viss mån den exponering som belysningen ger.

Sanatorieskogen är för litet för att kunna ha någon större betydelse för fladdermöss. Området används som ett delområde i några vanliga arters hemområde. Inga boplatser för kolonier förekommer. Koloni av nordfladdermus vid gården Palmelund har funnits tidigare men den är nu antagligen försvunnen.

Ingen av de arter som förekommer vid Sanatorieskogen anses vara hotad eller i behov av särskilda åtgärder för närvarande, men detta kommer antagligen att ändras inom kort. Nordfladdermus och brunlångöra minskar för närvarande kraftigt i Sverige på grund av ljusproblematiken.

Alla fladdermusarter i EU har ett strikt skydd, liksom deras boplatser (Artskydds-förordningen). De arter som påträffades i denna inventering har samma skyddsstatus för närvarande. Vi tror inte att Artskyddsförordningen kommer att behöva åberopas i detta fall eftersom inga kolonier eller boplatser har identifierats.