

# Flagermus i skoven

– et eksempel på forekomst fra Fyn

Af Mogens Krog 1) og  
Hans J. Baagøe 2)

Et område på 150 ha husede 8 arter af flagermus. Det er et varieret landskab med skov, søer, levende hegn og enge.

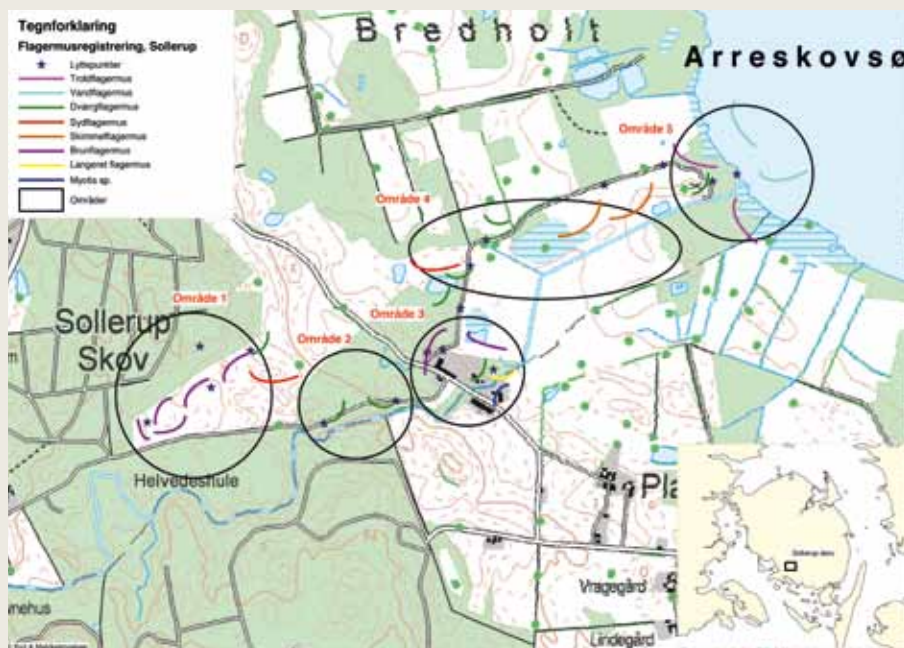
Det kræver ekspertviden og specialudstyr at registrere hvilke flagermusarter der findes i et område

Hvis man vil gavne flagermusene bør man sikre et antal træer til henfald i et større område frem for kun at beskytte enkeltræer.

Sidste år i september afholdt Skov- og Naturstyrelsen, Fyn en ekskursion i samarbejde med Fynske skovkreds i skovene ved Sollerup på Sydfyn. Et af emnerne var flagermus i skoven og hvordan hensyn til flagermus kan indgå i skovforvaltningen.

Baggrunden er gældende regler om beskyttelse af bilag IV arter og deres levesteder. Alle flagermusarterne er omfattet af disse regler, som derfor berører stort set alle skovejere, da der findes flagermus i de fleste skove.

Vi har i Skov- og Naturstyrelsen, Fyn i samarbejde med flagermus-ekspert Hans J. Baagøe fra Statens Naturhistoriske Museum kortlagt hvilke flagermusarter, der findes i området omkring Sollerup Skov. Ud



Figur 1. Kort over de fem undersøgte områder i Sollerup Skov ved Arresø.

fra vores observationer og viden om de enkelte arter kan vi give et indtryk af, hvordan de forskellige flagermusarter benytter skoven og det omkringliggende landskab som levested.

Målet med denne artikel er, igen et konkret eksempel, at øge forståelsen for flagermus. Til sidst i artiklen er anvisninger på relativt enkle tiltag som kan medvirke til at beskytte flagermus.

Som beskrevet i foregående artikel benytter flagermusene ekkoorientering. Under flugten og jagten efter insekter udstøder de hele tiden med korte mellemrum de ultralydsskrig som de bruger i ekkoorienteringen. På basis af artsforskelle i disse ultralydsskrig i bl.a. frekvens og rytme kan vi med flagermusdetektorer af høj kvalitet

artsbestemme flagermusene, når de flyver rundt i sommernatten.

Med flagermusdetektorer gennemgik vi til fods 5 forskellige lokaliteter henholdsvis den 2. juli i tidsrummet fra klokken 22.30 til 01.00 og den 12. august fra kl. 19.30 til kl. 23.00. De fem lokaliteter er vist i figur 1.

Som supplement blev der begge nætter lavet automatiske optagelser af ultralyde gennem hele natten. Udstyret blev placeret under et gammelt egetræ med mange insekter i skovridergårdens have tæt på flere bygninger, der har mulighed for at huse flagermus.

## Fem områder

*En åben græsslette i skoven (område 1)*  
Allerede omkring solnedgang jagede et større antal brunflagermus

1) Forstfuldmægtig, Skov- og Naturstyrelsen, Fyn. 2) Lektor, Ph.d., Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, Københavns Universitet.

over et stort græsningssareal på 7-8 ha omkranset af skov på tre sider. Brunflagermusen flyver tidligt ud, ofte lige efter solnedgang. Mange individer samlet straks efter udflyvningstidspunktet er tegn på, at der er en eller flere kolonier i skoven nær det åbne område.

Brunflagermusen er en af de store arter, og med sine relativt smalle vinger er den bygget til at flyve i hurtig og retlinet flugt. Den er helt afhængig af træer til dagophold både sommer og vinter og er derfor oftest knyttet til skov eller parkagtig vegetation.

Den benytter gerne gamle spættehuller som opholdssted, og den er relativt almindelig i gammel løvskov og parker med gamle træer. Når den jager kræver den plads og søger derfor væk fra træerne og ud i det åbne luftrum ofte over det åbne land. Den jager dog også lige uden for skoven langs skovbryn, langs hegn, over større rydninger i skoven eller over trækronerne.

Den kan nemt søge føde 10 km fra sit dagkvarter. I ynglesæsonen jager hunnerne dog hyppigt inden for en radius af ca. 2 km fra ynglekolonien.

#### *Inde i skoven (område 2)*

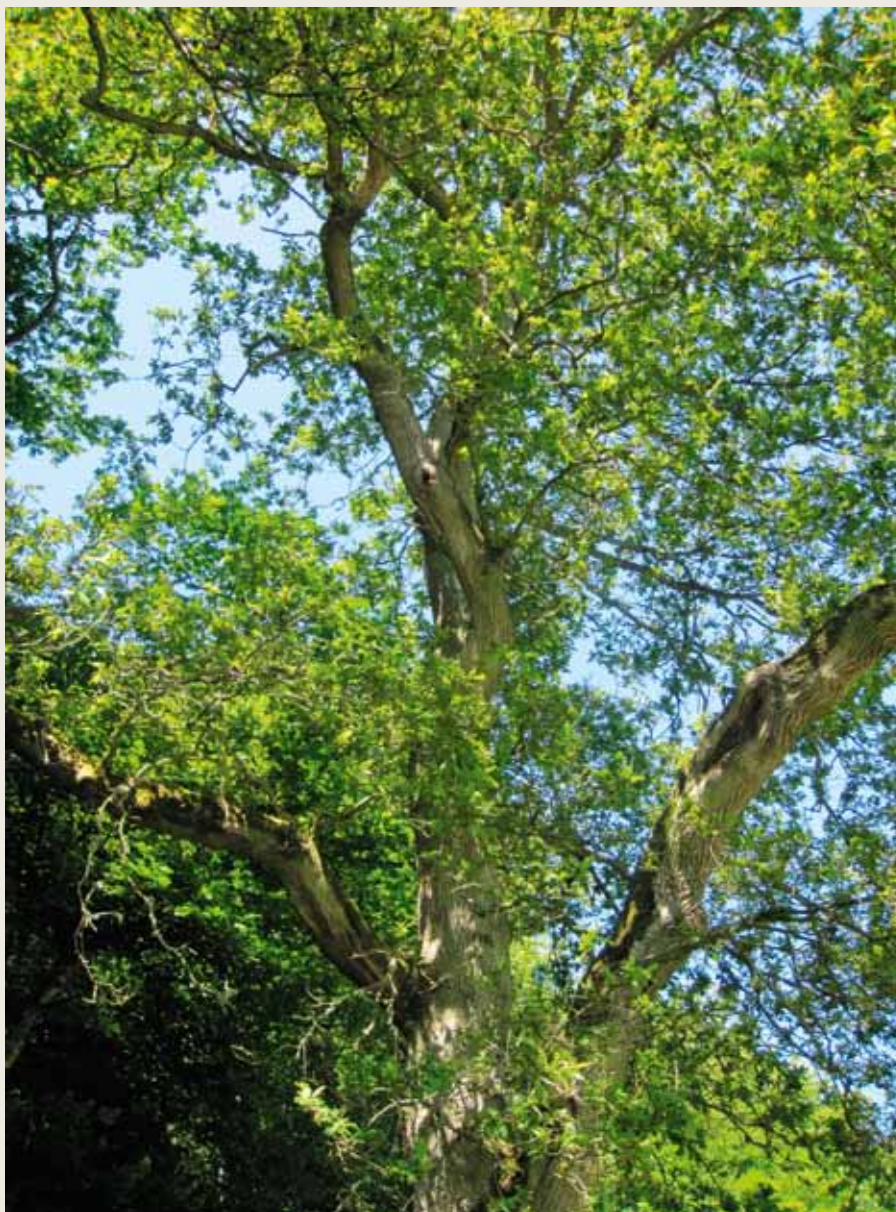
Inde i skoven langs en selvforryngelse i bøg med store overstandere blev flere dværgflagermus set jage i lysåbne brønde i bevoksningen. Desuden blev de set på skovvejen under trækronerne. Sådanne steder er også typiske jagtsteder for troldflagermus tidligt på aftenen.

Dværgflagermusen er vores mindste art. Den vejer under 10 gram og har et vingefang på ca. 20 cm. Den er ret almindelig og stærkt knyttet til løvskov.

Den har sommer- og vinterkvarter i både bygninger og hulheder i træer. Den behøver som regel mindre plads end den store brunflagermus, og en sprække i et stort træ eller en hul gren kan være nok.

Den har en hurtig og mere manøvredegytig flugt med mange drej og dyk der gør, at den kan jage inde i skoven tættere på træerne i f.eks. bevoksninger under forryngelse eller mindre lysninger og lysbrønde. Dens bytte fanges dog i den fri luft, og derfor kræver den plads imellem træerne.

På disse lokaliteter fandt vi kun nogle få dværgflagermus jagende. Det kan sagtens blot dreje sig om nogle få hanner, der jagede her eller enkelte hunner fra en koloni lidt længere væk.



*Fra hullet højt oppe i dette træ hørtes ungelyde fra brunflagermus. Lidt senere på natten begyndte de voksne hunner at komme hjem for at give ungerne die.*

#### *Omkring Sollerupgård (område 3)*

I skovriderboligens have ved et gammelt solitært egetræ jagede flere forskellige flagermus. Analyser af optagelser på det automatiske lytteudstyr afslørede at der næsten konstant jagede flere dværgflagermus her, mens flere af de andre arter blot passerede forbi og kun jagede her i kortere perioder.

Der blev bl.a. registreret langøret flagermus. Denne art kan både tage ophold i bygninger og i hule træer, og den jager ofte indendørs i store åbne lader o.lign.

Den kan være svær at opdage, fordi den ofte benytter ganske svage ultralydsskrig, der kun kan høres på kort afstand. Den er spe-

cialist i at lytte sig frem til natsværmere, som sidder og summer, mens de varmer op.

Den er utrolig manøvredegytig og er i stand til på kolibrimanér at stå stille i luften på svirrende vinger og tage insekter, der sidder på blade, grene eller på en væg. Den er således specialist i at jage helt tæt på træernes løvværk og stammer og inde i selve trækronerne.

Også enkelte vandflagermus jagede i kort tid omkring træet.

Det automatiske lytteudstyr opfangede også en passage af endnu en flagermusart. Det drejer sig om en anden art af samme slægt, som er meget vanskelige at artsbestemme. Indtil vi har fået yderligere



Langøret flagermus jager som regel tæt langs mure eller inde mellem træernes grene. Den lever ofte i skov med strukturrig undervegetation.

optagelser eller eventuelt har fanget et individ med net, må vi nøjes med at identificere denne observation som "Myotis sp."

*Et åbent mosaiklandskab (Område 4)* Mellem skovridergården og Arreskov Sø passerer flere levende hegn i et fint mosaiklandskab med enge og små vandhuller.

I disse områder jagede dværgflagermus, brunflagermus, sydflagermus og skimmelflagermus. De to sidstnævnte arter er i modsætning til de andre arter ikke specielt knyttet til skoven og benytter udelukkende bygninger som både sommer- og vinterkvarter. De jager dog gerne langs skovkanter og omkring træer, eller som her i det helt åbne luftrum over engene.

Skimmelflagermusene fandt vi kun ved lytningen i august i perioden efter yngletiden, hvor flagermusene strejfer mere rundt. Denne art er ikke tidligere registreret på Sydøen, og det er sandsynligvis strejfer andesteds fra.

#### *Arreskov Sø (område 5)*

Nede ved selve Arreskov Sø var der troldflagermus, som er beslægtet med dværgflagermus, men er lidt større. De to arters jagtmåder minder om hinanden, men troldflagermusen er lidt mindre manøvredygtig.

Tidligt på aftenen finder man ofte troldflagermusene jagende i åbne lysbrønde i skoven eller langs skov-

kanter el. lign. Senere jager de mere i det åbne landskab og som her i 4-8 meters højde over søbredden langs vegetationen der.

Ud over selve Arreskov sø (Fyns største) jagede vandflagermus. Denne art tilbringer det meste af sin jagttid flyvende ganske lavt over vandfladen på jagt efter insekter, der befinder sig på vandoverfladen eller flyvende lige over denne, men den kan også jage andre steder.

Både vandflagermusen og damflagermusen – der har en lignende adfærd – har meget store bagfodder som er velegnede til at gribe insekter i vandoverfladen. Som hos alle flagermus benyttes dog også haleflyvehuden til fangsten.

Vandflagermusen overvintrer i gamle iskældre, brønde, bunkers, kalkminer og lignende men yderst sjældent i bygninger. Om sommeren og i yngletiden benyttes næsten udelukkende hule træer til ophold. Den foretrækker hulheder i levende løvtræer, som ikke ligger langt fra skovkanten.

Fra sit dagophold søger den efter solnedgang via vandløb, levende hegn eller andre ledelinjer i landskabet til nærmeste sø eller vandløb. Den kan nemt tilbagelægge 7- 8 kilometer eller mere hver eneste aften.

### Sammenfatning og kommentarer

Med den såkaldte "site species richness metode" (Ahlén og Baagøe 1999; Battersby, 2010) registrerede

vi på to nætter 8 forskellige flagermusarter på 5 lokaliteter inden for 150 ha.

Årsagen til at området huser så mange forskellige arter er kombinationen af et varieret mosaiklandskab med gammel løvskov, søer, småskove, levende hegn, enge og med spredte gårde.

#### *Antal arter og individer*

Metoden giver mulighed for at registrere artsrigdommen i området, men ikke hvor mange individer der er eller deres eksakte opholdssteder. Dog kan man få et groft indtryk af, om der er få eller mange individer til stede, og man kan også være heldig at passere et sted med stor aktivitet omkring et opholdssted i et træ eller en bygning.

På grund af flagermusenes komplicerede biologi er en optælling af individantallet til en troværdig vurdering af bestandsstørrelsen meget vanskelig og ofte helt umulig. Men kendskabet til hvilke arter, der findes i et område er den vigtigste og ofte helt tilstrækkelige basisviden. Sammenholdt med vor eksisterende viden om arternes biologi kan dette give grundlag for en fornuftig forvaltning af et område.

Med denne metode finder vi også ud af, om der forekommer en af de sjældnere og ofte ekstra sårbare arter, der kræver specielle hensyn i forvaltningen.

#### *Opholdssteder*

I nogle tilfælde er det vigtigt at finde flagermusenes opholdssteder i bygninger eller træer med hulheder, eller det er vigtigt at finde ud af om et bestemt træ eller en bestemt trægruppe huser flagermus.

I sommerhalvåret (bedst i yngletiden om sommeren) gøres dette ved at lytte med flagermusdetektorer ved de pågældende træer. Det kan ske i udflyvningstiden om aftenen eller/og igen sent på natten, hvor der er stor aktivitet omkring opholdstedet når flagermusene vender hjem.

Drejer det sig om et enkelt hus eller et enkelt eller nogle få træer er opgaven ret let og kan løses på en enkelt nat. Hvis det drejer sig om et større område med f.eks. mange potentielle træer bliver opgaven meget tidskrævende for en enkelt eller nogle få personer.

I de københavnske parker har man haft stor succes med at engagere et større antal entusiastiske



*Dette gamle hullede træ i vejkanthen af en befærdet vej på Lolland er formodentligt beskåret af sikkerhedsmæssige grunde. Så nænsomt kan det gøres, men desværre går man ofte langt voldsommere til værks.*



*Er du i tvivl få yderligere information i Skov- og Naturstyrelsens vejledning fra 2010 God praksis for skovarealer med flagermus.*

*[www.skovognatur.dk](http://www.skovognatur.dk) > Dyr og planter > Beskyttede arter > Fredede dyr og planter > Love > Artikel 12 loven > Download "God praksis for..."*

## Anbefalinger

Det er som nævnt vanskeligt selv at afgøre, om et træ benyttes af flagermus, men har man kendskab til sådan et træ, er træet beskyttet efter loven.

I skovforvaltningen kan man ved en ret beskeden indsats forbedre muligheden for egnede levesteder for flagermus. I stedet for at fokusere på enkelte træer skal man betragte hele skoven som et levested for flagermus og indenfor den ramme sikre et antal træer til henfald.

Vægten bør lægges på træer i ældre bevoksninger, som vender ud imod åbne områder f.eks. et vådområde, i skovbryn, i selvfornyelser eller op til nye kulturer eller andre steder med et åbent kronetag. Træerne kan med fordel indgå som et naturligt led i ledelinjerne i skoven, da nogle arter søger føde udenfor skoven. Et nøglepunkt kan f.eks. være et sted, hvor et levende hegn eller et vandløb møder skovbrynet.

Gamle allétræer og træer ud til befærdede områder kan på sigt udgøre en risiko for trafikssikkerheden. Hvis man af sikkerhedsmæssige årsager ønsker at beskære eller fælde et træ bør man altid først undersøge om der er flagermus i træet, da netop sådanne træer ofte er døende eller skadet med hulheder og derfor er gode levesteder for flagermus.

Ved omtalte nødvendige beskæring, har vi observeret at man ofte går unødvendigt drastisk til værks, og i mange tilfælde kan det gøres mere nænsomt.

Er det nødvendigt at fælde et træ hvor der bor flagermus, må det ifølge loven kun ske i månederne september og oktober. Det er ulovligt at fælde træet hvis der opholder sig flagermus i træet, idet man risikerer massedrab.

Dette betyder at det kan være nødvendigt at sluse flagermusene ud nogle aftener før selve fældningen, således at man er sikker på at alle individer har forladt træet på fældningstidspunktet. Alternativt kan man observere og lytte med detektor ved træet og se flagermusene flyve ud. Når man har sikret sig at alle individer har forladt træet kan fældning foretages. I praksis vil sidstnævnte metode betyde nat- eller aftenfældning.

Hvis fældningen betyder at den pågældende flagermusart ikke har andre egnede opholdssteder i nærheden kræves forudgående dispensation fra reglerne (hvis den økologiske funktionalitet ikke kan opretholdes i området, som det hedder).

personer, der med små billige detektorer afpatruljerede hvert sit mindre område og udpegede mulige opholdssteder. Herefter kunne specialister tilkaldes til den endelige artsbestemmelse med avancerede detektorer.

### Udvalgt litteratur

Ahlén, I. & Baagøe, H.J., 1999: Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe. Experiences from field identification, survey, and monitoring. Acta Chiroperologica 1: 137-150 London for the Societas Europaea Mammalogica. s. 484.

Battersby, J., 2010: Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats. EUROBATS Publication Series No. 5 UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Tyskland. s. 95. [http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries\\_no5\\_english.pdf](http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no5_english.pdf)

Skov- og Naturstyrelsen, 2010: God praksis for skovarealer med flagermus.

Fotos: copyright Hans J. Baagøe. Langøret flagermus dog G. Brovad



### Støtte

Denne artikel er støttet med midler fra INTERREG 4A under EUs strukturfonde og er en del af projektet BioGrenzKorr. Se mere på [www.biogrenzcorr.dk](http://www.biogrenzcorr.dk)

