

NOVANA-overvågning af flagermus 2019

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, AU

Dato: 29 november 2019

Morten Elmeros¹, Morten Christensen², Esben T. Fjederholt³, Thomas W. Johansen⁴, Julie D. Møller⁵ & Hans J. Baagøe⁶

¹ Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

² Orbicon A/S

³ Myotis v. Esben T. Fjederholt

⁴ SeNatur

⁵ Julie Dahl Møller Consult

⁶ Flagermus Forskning og Rådgivning v. Hans J. Baagøe

Rekvirent:
Miljøstyrelsen
Antal sider: 6

Faglig kvalitetssikring:
Ole R. Therkildsen, BIOS, AU

Kvalitetssikring:
Jesper R. Fredshavn, DCE, AU

Baggrund

Udbredelsen af flagermus overvåges ekstensivt i Danmark i det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur (NOVANA). Alle arters forekomst registreres på 192 lokaliteter fordelt i hele landet hvert 6. år (Søgaard m.fl. 2018). Overvågningen sker i flagermusenes yngletid midt på sommeren, hvor hunner med unger er relativt stedfaste i området omkring ynglekolonierne.

I 2019 gennemførte Aarhus Universitet i samarbejde med en række kompetente konsulenter NOVANA-overvågningen af flagermus på 60 af de 192 lokaliteter for Miljøstyrelsen (MST). Resultaterne af overvågningen er indrapporteret til MSTs i Naturdatabasen. I dette notat gives en kort oversigt over resultaterne af sommerens overvågning.

Metode

De 60 lokaliteter for flagermus blev overvåget efter den gældende tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2018). Den primære registreringsmetode er detektion af flagermus med ultralydsdetektorer (Pettersson D1000X, Pettersson D500X eller lign.) og direkte observation af flagermusene. Arterne identificeres ud fra artsspecifikke karakteristika i deres orienteringsskrik og sociale kald (fx Ahlén & Baagøe 1999, Skiba 2009, Ross 2012, Barataud 2015). Der blev ikke foretaget netfangster i forbindelse med overvågningen i 2019. Artsbestemmelsen af alle optagelser af sjældne og vanskelige arter og flere af de almindelige arter blev kvalitetssikret af Hans J. Baagøe. Artsbestemmelsen på enkelte optagelser blev yderligere kvalitetssikret af Ingemar Ahlén, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Skrigene fra troldflagermus og pipistrelflagermus og fra pipistrelflagermus og dværgflagermus overlapper i frekvensbånd. Hvis der på en lokalitet kun blev indsamlet optagelser, hvor skrigene lå i overlapsområde, er de kategoriseret som artsparrene trold-/pipistrelflagermus (Pnat/pip) eller pipistrel-/dværgflagermus (Ppip/pyg). *Myotis*-arterne er ofte vanskelige eller umulige at artsbestemme, fordi skrigene ikke altid har artsspecifikke karakterer, der gør bestemmelsen mulig. Optagelser af *Myotis*-skrig, der er uden de artsspecifikke karakterer eller hvor de er for svage til at bestemme, er henført til artskategorierne Brandts/skægflagermus (Mbra/mys), Bechsteins/Brandts/skægflagermus (Mbec/bra/mys), eller blot *Myotis* sp. Fund af 'artspar' afrapporteres ikke i Naturdatabasen (bortset fra Brandts/skægflagermus, der ikke kan skelnes på lyd), men de er vist i oversigtstabellen (tabel 1) her i notatet.

I 2019 blev der systematisk anvendt flere automatiske flagermusdetektorer på alle overvågningslokaliteterne i tråd med den gældende tekniske anvisning. Den systematiske brug af automatiske detektorer gav mulighed for at dække lidt større områder end ved manuel monitoring. Enkelte små overvågningslokaliteter, fx Dronninglund og Gedsergård, blev derfor udvidet, så de dækker flere habitater, fx skov og større søflade, således at overvågningen bliver mere dækkende for artsforekomsterne af flagermus på 10-km kvadratniveau.

Resultater og konklusion

Forekomsten af flagermus på de 60 lokaliteter fremgår af tabel 1. Generelt var der højere forekomstfrekvenser (procent af lokaliteter med forekomst) af

de fleste flagermusarter på de 60 lokaliteter i 2019 end ved NOVANA-overvågningsperioderne fra 2005-2010 og 2012-2015 (Fig. 1).

De højere forekomstfrekvenser skyldes til dels den mere intensive overvågning på lokaliteterne med den øgede brug af automatiske detektorer. Det har øget vidensniveauet om forekomsten af de forskellige flagermusarter i og med den mere intensive overvågning har øget sandsynligheden for at registrere sjældne arter på lokaliteterne, fx damflagermus og Leislers flagermus, og arter med svage ekkolokaliseringsskrik, der jager tæt på eller inde i vegetationen, fx frynseflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus, se Lina 2016).

For andre arter, der er nemme at registrere, fx vandflagermus, har den mere intensive overvågningen ikke ført til nævneværdige ændringer i den kendte forekomst på lokalitetsniveau. Overvågningen i 2019 giver dog indtryk af at arter som troldflagermus, dværgflagermus og skimmelflagermus fortsat er under spredning i Vestjylland. De arter er nemme at registrere, men de registreres i stigende omfang i Vestjylland (Baagøe & Jensen 2007).

Leislers flagermus og stor museøre registreres med sjældne mellemrum i Danmark. Det er formentlig strejfende individer. Registreringer af Leislers flagermus på flere lokaliteter i Nordsjælland og på Lolland-Falster midt på sommeren kunne dog indikere, at arten er overset som ynglende art i Danmark.

Referencer

Ahlén I, Baagøe HJ 1999. Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe. Experiences from field identification, surveys and monitoring. *Acta Chiropterologica* 1: 137-150.

Baagøe HJ, Jensen TS (red.) 2007. Dansk Pattedyratlas. Gyldendal, København.

Barataud M 2015. Acoustic ecology of European bats. Species identification and studies of their habitats and foraging behaviour. Biotope & National Museum of Natural History, Paris.

Lina PHC 2016. Common Names of European Bats. EUROBATS Publication Series No. 7. UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany.

Ross J 2012. British bat calls. A guide to species identification. Pelagic Publishing, Exeter.

Skiba R 2009. Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben

Søgaard B, Elmeros M, Baagøe HJ 2018. Overvågning af flagermus *Chiroptera* sp., version 3. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. Institut for Bioscience & Nationalt Center for Miljø og Natur, Aarhus Universitet.

Table 1. Forekomst af flagermusarter og artspar/-grupper på 60 undersøgte lokaliteter under NOVANA-overvågningen i 2019. * Polygonerne var udvidet ift. tidligere.

Lokalitet	DBIDENT	Dato	Bechsteins fl.mus	Brandts fl.mus	Skægfl.mus	Mbra/mys	Damfl.mus	Vandfl.mus	Stor museøre	Frynsefl.mus	Troidfl.mus	Dværgfl.mus	Pipistrefl.mus	Leislers fl.mus	Brunfl.mus	Nordfl.mus	Sydfl.mus	Skimmelfl.mus	Bredørefl.mus	Brun langøre	Mbra/mys/bec	Myotis sp.	Ppyg/pip	Ppip/nat
Bagsværd Sø mm.	788	23/7					X			X	X				X		X	X		X				
Skjoldenæsholm	790	28/6				X		X		X	X	X			X		X	X		X	X			
Valsøllille Sø mm.	792	16/7				X		X		X	X				X		X					X		
Bromme Lillesø mm.	794	20/6						X		X	X				X		X	X						
Herlufsholm og Suså*	796	11/7						X		X	X				X		X		X	X				
Maribo Sø v. kirken mm.	800	9/7						X		X	X	X	X	X	X		X				X			
Rewentlows Park mm.	802	9/7						X		X	X				X		X		X	X				
Lienlund v. Nakskov Indrefjord	804	3/7						X		X	X				X		X							
Søholt, Lolland*	806	18/7						X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			
Dragør, sydlige del*	814	14/7						X		X	X				X		X	X						
Jægerspris Slotspark	816	26/7						X		X					X		X			X				
Bure Sø	818	25/7						X		X	X			X	X		X	X		X				
Hamborgskoven og Guldborgsund	820	5/7				X	X	X		X	X				X		X		X					
Gedser og Frisenfelt	822	13/7						X				X	X											
Gedsergård*	824	15/7				X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				
Lammefjorden v. Audebo	826	29/6						X				X			X		X							
Skarresø	832	30/6						X		X	X				X		X							
Strids Mølle mm.	834	1/7						X		X	X				X		X	X						
Hørsholm*	838	27/7						X		X	X				X		X	X		X				
Næsgård og Grønsund	844	17/7				X	X	X		X	X				X		X	X	X	X				
Korselitse, Falster*	848	30/6						X		X	X	X			X		X		X	X				
Utterslev Mose*	850	8/7								X	X				X		X	X						
Rådvad, Stampedam	852	24/7						X		X	X		X		X		X	X		X				
Annebjerg	854	8/7						X		X	X				X		X			X				
Sct. Jørgens Sø og Peblinge Sø	856	2/7						X		X	X				X		X							
Hollufgård	868	7/7						X		X	X				X		X							
Skanderborg Sø v. Helligkilde	870	16/7					X	X		X	X				X		X	X				X		X
Klostermølle og Mossø	872	9/7					X	X		X	X				X		X							X
Silkeborg Langsø	874	10/7					X	X		X	X	X			X		X							
Silkeborg v. Vejlsøhuse	876	10/7					X	X		X	X	X			X									

Tabel 1. Fortsat.

Lokalitet	DBIDENT	Dato	Bechsteins fl.mus	Brandts fl.mus	Skægfl.mus	Mbra/mys	Damfl.mus	Vandfl.mus	Stor museøre	Frynsefl.mrus	Troidfl.mus	Dværgfl.mus	Pipistrefl.mus	Leislers fl.mus	Brunfl.mus	Nordfl.mus	Sydfl.mus	Skimmelfl.mus	Bredørefl.mus	Brun langøre	Mbra/mys/bec	Myotis sp.	Ppyg/pip	Ppip/nat
Hastrup Sø*	878	1/7						X			X	X			X		X						X	X
Oksbøl	880	2/8						X			X	X					X							
Varde Å v. Tarp	882	2/8					X	X										X						
Vestbirk og Naldal Søer*	884	30/6					X	X			X	X	X		X		X							
Viborgsøerne mm.	886	2/7					X	X			X	X	X		X		X	X						
Moesgård v. Århus	888	8/7						X			X	X			X		X	X		X			X	
Brabrand Sø og Storskov	890	18/7					X	X			X	X			X		X	X						X
Langå v. Gudenåen	892	5/7					X	X			X	X	X		X		X							X
Varde Kvadrat B. Park v. kirke	894	26/7						X			X	X					X							
Varde Kvadrat C. Varde Å v. skole	896	26/7						X			X						X							
Varde Kvadrat A. Carolinelund	898	26/7									X	X					X							
Varde Kvadrat D. Janderup By	900	26/7															X							
Varde Kvadrat E. Janderup Kirke	902	26/7															X	X						
Fårup Sø og Skovdallund	904	17/7					X	X		X	X	X	X		X		X			X				
Bygholm Sø og skov	906	12/7					X	X			X	X			X		X	X						
Nørreskov og Hårode v. Vejle*	932	14/7						X		X	X	X	X		X		X	X		X				
Lemvig v. Planetstien	938	9/7						X			X						X							
Lemvig Sø	940	9/7						X			X													
Holstebro v. Vandkraftsøen	942	10/7					X	X			X							X						
Holstebro, Lystanlæg	944	10/7						X			X						X							
Rydhave	946	18/7					X	X			X	X					X	X						
Limfjorden øst for Struer	948	18/7					X	X			X						X	X						
Kilen v. Struer	950	18/7					X	X									X	X						
Dronninglund Hovedgård*	2184	11/7						X			X	X		X			X	X		X			X	
Tversted Søer	2186	7/7										X												
Tolne Skovpavillon*	2188	15/7						X			X	X			X		X							
Nors Sø og Vilsbøl Plantage	2194	6/8					X	X			X	X					X	X						
Morup Mølle	2196	28/7						X			X				X		X							
Høstemark Skov	2204	3/7				X	X	X		X	X	X			X		X							
Høstemark v. Bredsig	2206	22/7					X	X			X	X	X		X		X							

Figur 1. Forekomstfrekvenser for flagermusarter på de 60 lokaliteter (% lokaliteter med forekomst), der blev overvåget i 2019, ved overvågningen i 2019 og i de første NOVANA-overvågningsperioder. Der er valide informationer i begge de tidligere overvågningsperioden fra alle disse 60 lokaliteter.

