

NOVANA-overvågning af flagermus 2025

Rådgivningsnotat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 28. oktober 2025 | **63**



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Datablad

Rådgivningsnotat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: NOVANA-overvågning af flagermus 2025

Forfatter(e): Morten Elmeros¹, Julie D Møller¹, Thomas W Johansen², Signe MM Brinkløv¹, Astrid S. Uebel^{1,4}, Esben T Fjederholt¹, Hans J Baagøe³

Institution(er): ¹Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience, ²SeNatur v. Thomas W. Johansen, ³Flagermus Forskning og Rådgivning v. Hans J. Baagøe, ⁴nu: Aarhus Universitet, Biologisk Institut.

Faglig kommentering, ECOS: Rasmus M. Mortensen

Kvalitetssikring, DCE: Camilla Uldal

Rekvirent: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Bedes citeret: Elmeros M, Møller JD, Johansen TW, Brinkløv SMM, Uebel AS, Fjederholt ET, Baagøe HJ 2025. NOVANA-overvågning af flagermus 2025. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi 10 s. -- Fagligt notat nr. 2025|63

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Skægflagermus forekommer i Danmark kun på solskinsøen i Østersøen. Den og Brandts flagermus kan ikke skelnes på lyd, hvorfor fangst er nødvendig for at overvåge de to arter. Foto: Signe MM Brinkløv

Sideantal: 10

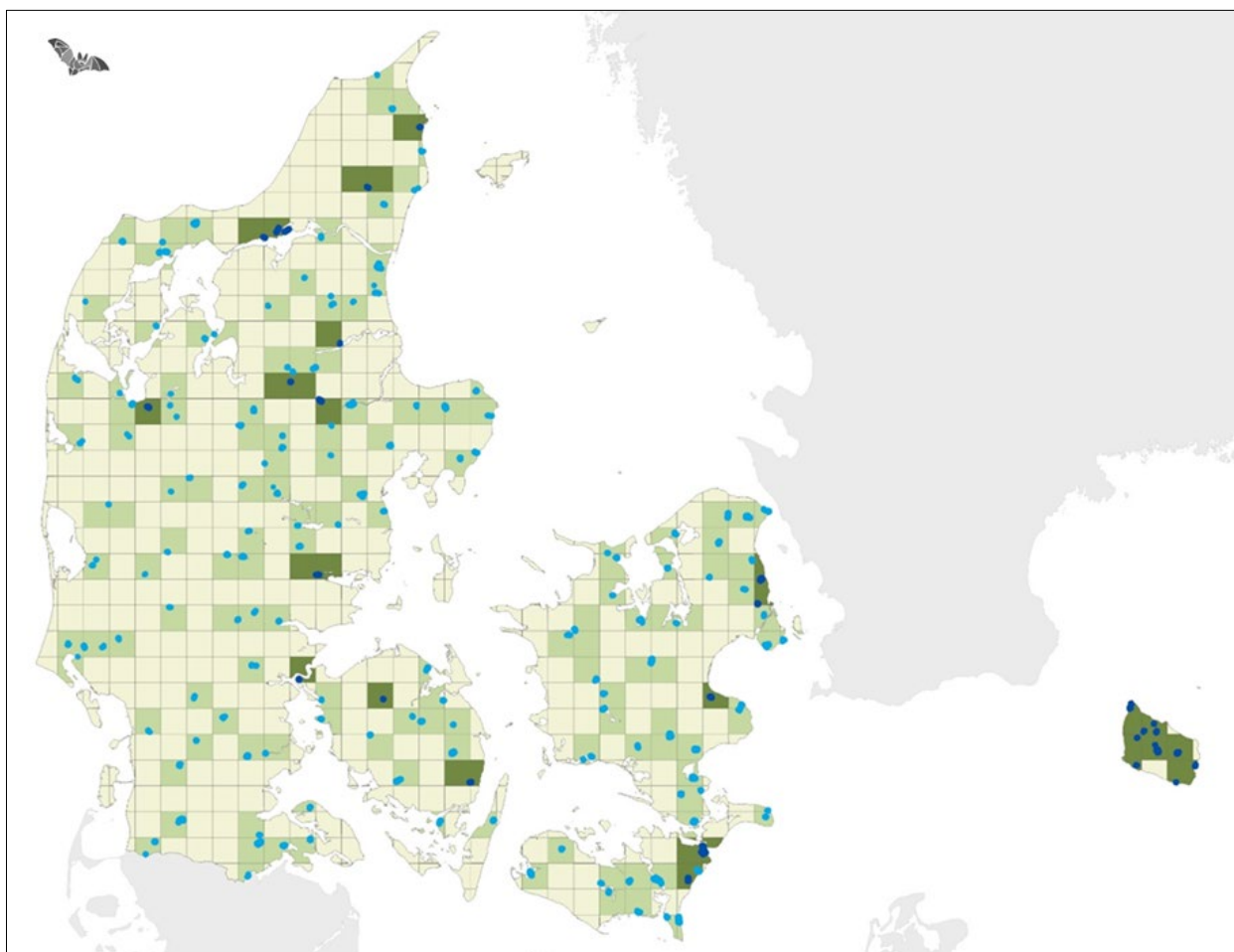
Indhold

Baggrund	4
Metode	5
Resultater og diskussion	6
Referencer	10

Baggrund

Alle flagermusarter, der forekommer i Europa, er opført på EU's Habitatdirektiv Bilag IV. I Danmark overvåges arternes udbredelse ekstensivt som en del af det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA). Formålet med den ekstensive overvågning er at registrere ændringer i arternes udbredelse ved at eftersøge flagermus på 190 lokaliteter fordelt i 10km-kvadrater i hele landet inden for en 6-års periode (Fig. 1) (Elmeros m.fl. 2024a). Lokalitetsnetværket for indeværende NOVANA-periode blev justeret lidt i forhold til tidligere overvågningsperioder for at dække i alt 179 kvadrater mod tidligere 173 kvadrater.

I 2025 gennemførte Aarhus Universitet og samarbejdspartnere overvågningen af flagermus for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø på 30 lokaliteter, inkl. 12 lokaliteter på Bornholm (Fig. 1), efter den gældende tekniske anvisning. Én af lokaliteterne på Bornholm var ny i forhold til tidligere NOVANA-overvågningsperioder. Resultaterne af overvågningen i 2025 afreporteres i dette notat. Desuden er inkluderet en tabel med resultaterne fra de 2024-lokaliteter, der ikke var inkluderet i notatet om overvågningen i 2024 (Elmeros m.fl. 2024b).



Figur 1 Placering af de 30 lokaliteter (mørkeblå prikker) og 32 10km-kvadrater (olivengrønne), der blev overvåget for flagermus i 2025. Andre lokaliteter og kvadrater, der overvåges i NOVANA, er vist med lyseblå prikker og lysegrønne kvadrater.

Metode

Den primære registreringsmetode ved overvågningen er detektion af flagermus med ultralydsdetektorer (Elmeros m.fl. 2024a). Flagermusenes ekkolokationsskrig blev optaget med Pettersson og Wildlife Acoustic detektorer til senere analyse og dokumentation. Flagermusene blev artsbestemt ud fra artsspecifikke karakterer i deres ekkolokationsskrig og evt. sociale kald (fx Ahlén & Baagøe 1999, Barataud 2015, Ross 2021). De akustiske registreringer blev suppleret med direkte, visuelle observationer i felten. På Bornholm blev den akustiske registrering endvidere suppleret med netfangst på otte lokaliteter.

Skrig og intervaller mellem skrig fra forskellige arter overlapper meget, og skrig og optagelser kan ikke altid bestemmes til art (Barataud 2015, Ross 2021). Skrigene er meget variable i form, frekvensspektrum og i intervaller mellem de enkelte skrig. Flagermusene tilpasser skrig og intervaller for at optimere informationen om omgivelserne i det tilbagevendende ekko. Skrigene fra pipistrelflagermus kan overlappe i frekvensbånd med både troldflagermus og dværgflagermus. Hvis der på en lokalitet kun indsamles optagelser, hvor skrigene ligger i overlapsområderne, kan ingen af arterne dokumenteres specifikt. Det kan alene konstateres, at i hvert fald én af arterne er til stede. Ligeledes kan der være optagelser af *Nyctalus*-arter og skimmelflagermus, der ikke er mulige at artsbestemme. Optagelser af *Myotis*-arterne er ofte vanskelige eller umulige at artsbestemme, fordi mange skrig ikke har artsspecifikke karakterer. Optagelser af *Myotis*-skrig, der mangler artsspecifikke karakterer, er blot henført til artskategorierne Brandts/skægflagermus (*Mbra/Mmys*), Bechsteins/ Brandts/skægflagermus (*Mbec/Mbra/Mmys*), eller blot *Myotis* sp. Med fundet af grå langøre i Danmark kan der ligeledes være mange optagelser, der kun kan bestemmes som *Plecotus* sp. Indtil der er flere dokumenterede fund af grå langøre, registreres *Plecotus*-optagelser dog fortsat som brun langøre. Fund af 'artspår' afrapporteres ikke i Naturdatabasen, bortset fra Brandts/skægflagermus (*Mbra/mys*), der ikke kan skelnes på lyd.

Resultater og diskussion

Vandflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, brunflagermus og sydflagermus var de hyppigst registrerede arter (tabel 1, Fig. 2). Brun langøre, frynseflagermus og artsparret Brandts/skægflagermus blev registreret relativt hyppigt på årets overvågningslokaliteter, da arterne er mere udbredte på Bornholm end i andre landsdele. Det modsatte gør sig gældende for dværgflagermus, men der er registreret en stigende forekomst af den og pipistrelflagermus på Bornholm siden starten af NOVANA-overvågningen.

På Bornholm fangede vi skægflagermus på to lokaliteter i 2025 mod én lokalitet i 2018. Til gengæld blev der ikke fanget Brandts flagermus i 2025 mod fangster på fire lokaliteter i 2018. Det afspejler formentlig blot usikkerheden ved netfangst som metode til artsregistrering og overvågning. Bechsteins flagermus blev registreret akustisk på to lokaliteter i 2025. Bechsteins flagermus har enkelte sjældne skrig, som er tilstrækkeligt karakteristiske til, at de kan skelnes fra andre *Myotis*-arter, der forekommer i Danmark.

Nordflagermus blev registreret på flere lokaliteter på Bornholm og på en lokalitet ved Himmerland. Ved tidligere overvågninger er arten fundet regelmæssigt ved Helsingør og på Amager og i 2018 også flere steder på Bornholm (Kjær m.fl. 2023). Uden for NOVANA-overvågningen er nordflagermus fundet forholdsvis talrigt ved Køge Bugt Strandpark i 2024 (Johansen 2024).

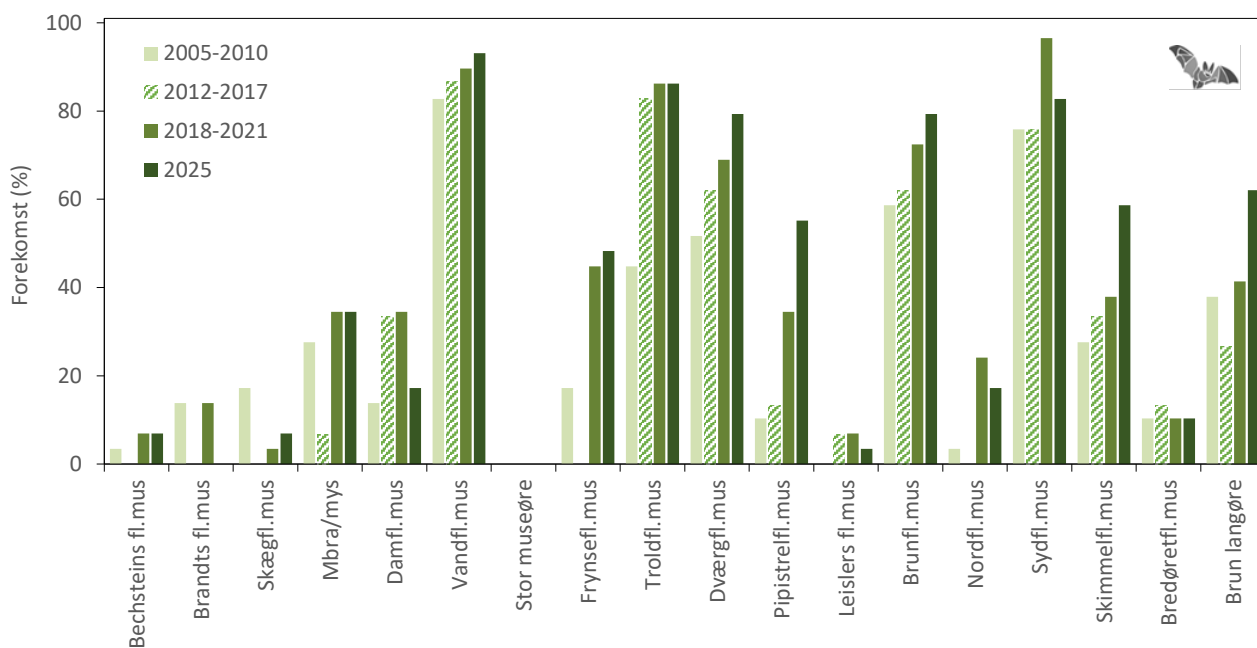
Damflagermus blev ikke registreret på tre lokaliteter i Jylland, hvor den blev fundet ved tidligere NOVANA-overvågninger (Bygholm, Fussingø og Klokkeholm) (Kjær m.fl. 2023). Arten er forholdsvis nem at registrere og bestemme akustisk, når den jager over større vandflader. Overvågning af udflyvningen fra de to største overvintringssteder i foråret 2022 indikerede, at bestanden af damflagermus i Jylland er faldet (Elmeros m.fl. 2022). De manglende fund i 2025 i egnede sommerhabitater, hvor damflagermus er registreret ved tidligere NOVANA-overvågninger (Kjær m.fl. 2023), kunne indikere samme udvikling.

Tabel 1. Forekomst af flagermusarter og et artspar på 30 undersøgte lokaliteter under NOVANA-overvågningen i 2025. *Mbra/mys*: Brandt/skægflagermus artskomplekset. *Nye lokaliteter i nye 10km-kvadrater ift. tidligere overvågningsperioder.

Lokalitet	Dato	Bechsteins fl.mus	Brandts fl.mus	Skægfl.mus	<i>Mbra/mys</i>	Damfl.mus	Vandfl.mus	Stor muse- øre	Frynse- fl.mus	Troldfl.mus	Dværg- fl.mus	Pipistrel- fl.mus	Leislers fl.mus	Brunfl.mus	Nordfl.mus	Sydfl.mus	Skimmel- fl.mus	Bredøret- fl.mus	Brun lang- øre
Vallø	27/7						x		x	x	x			x		x	x	x	
Næsgård og Grønsund	10/7						x			x	x	x		x		x		x	x
Korselitse, Falster	9/7						x			x	x	x		x		x		x	x
Utterslev mose	26/7						x			x	x			x		x	x		
Rådvad, Stampedam	24/7						x			x	x			x		x	x		
Bygholm Sø og skov	9/7						x			x	x	x		x		x	x		
Rydhave	30/7					x	x			x	x			x		x	x		
Langesø, Fyn	28/7						x		x	x	x			x		x			x
Bangsbo v. Frederikshavn	24/7						x			x	x			x		x			
Stinesminde	20/7					x	x			x	x			x	x	x			
Klokkerholm Sø	10/7						x				x			x			x		
Fussingø-hegnet	23+26/7						x		x	x	x	x		x		x	x		x
Ulvedybet, Dæmningen	29/7					x	x			x	x			x			x		
Oxholm Gods og Skov	29/7						x			x	x						x		x
Kokkedal Kær v. dæmningen	29/7					x													
Bigum, Tjele Langsø	11/7					x	x			x	x	x		x		x			x
Broholm, Fyn	30/6						x			x	x			x		x			x
Hindsgavl, Fyn	1/7						x		x	x	x			x		x			x
Slusegård, Øleå	15/7				x		x		x	x		x				x	x		x
Ekkodalen og Almindingen	6+8/7	x			x		x		x	x	x	x		x	x	x	x		x
Østermarie Plantage	10/7				x		x		x	x		x	x	x		x	x		x
Nexø Lystskov og Skarvig	14/7			x	x		x		x	x	x	x		x		x	x		x
Hammer Sø	18/7				x		x		x	x	x	x			x	x	x		x
Hammershus	17/7				x		x		x	x		x			x	x	x		x
Dammemose	12/7						x			x	x	x		x					
Ladegård	16/7				x				x			x				x			x
Korsmyr, Rø Plantage	7/7				x		x		x	x	x	x		x	x	x	x		x
Bolsterbjerg	9/7	x		x	x		x		x	x		x		x		x	x		x
Rø Præsteskov og Kirke	16/7				x		x		x		x	x		x		x			x
Arnager*	13/7				x		x		x	x	x	x		x		x	x		x

Tabel 2. Forekomst af flagermusarter og et artspar på 13 lokaliteter fra NOVANA-overvågningen i 2024. *Mbra/mys*: Brandt/skægflagermus artskomplekset. *Nye lokaliteter i nye 10km-kvadrater ift. tidligere overvågningsperioder.

Lokalitet	Dato	Bechsteins fl.mus	Brandts fl.mus	Skægfl.mus	<i>Mbra/mys</i>	Damfl.mus	Vandfl.mus	Stor muse- øre	Frynse- fl.mus	Troldfl.mus	Dværg- fl.mus	Pipistrel- fl.mus	Leislers fl.mus	Brunfl.mus	Nordfl.mus	Sydfl.mus	Skimmel- fl.mus	Bredøret- fl.mus	Brun lang- øre
Skarresø v. Jyderup	27/7						x			x	x			x		x			
Hastrup Sø	9/7						x			x	x			x		x			
Oksbøl	23/7					x	x			x	x					x			
Varde Å v. Tarphage	29+30/7					x	x			x				x		x			
Varde, Arnbjergparken	29/7						x									x			
Varde Å v. Slotsbanken	30/7						x			x				x		x			
Janderup	28/7						x				x								
Lemvig v. Planetstien	31/7					x	x			x				x		x			
Lemvig v. Vandværkssøen	1/8					x	x			x	x								
Holstebro v. Vandkraftsøen	1/7					x	x			x	x			x		x			
Holstebro, Lystanlægget	2/7						x							x		x			
Hampen Sø*	3/8					x	x			x	x	x		x		x			
Lykkesholm*	13/7						x			x	x			x		x			x



Figur 2. Forekomstfrekvenser for flagermusarter på de 29 lokaliteter, der blev overvåget i 2025 samt i de tidligere overvågnings-perioder 2005-2010, 2012-2015, 2018-2021. For overvågningen i 2012-2015 foreligger der kun anvendelige, kvalitetssikrede data fra 15 lokaliteter for de fleste arter (Therkildsen m.fl. 2020). Mbra/mys: Brandt/skægflagermus artskomplekset.

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.

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.

Elmeros M, Brinkløv SMM, Fjederholt ET, Fjederholt S, Møller JD, Skalhøj MR, Uebel AS, Baagøe HJ 2022. Udflyvningen af flagermus fra Mønsted og Daugbjerg kalkgruber i foråret 2022. Aarhus Universitet, Nationalt Center for Energi og Miljø. Videnskabelig rapport nr. 519.

Elmeros M, Fjederholt ET, Baagøe HJ 2024a. Overvågning af flagermus *Chiroptera* sp., version 4. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. Fagdatacenter for terrestrisk natur og arter, Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet.

Elmeros M, Johansen TW, Brinkløv SMM, Møller JD, Baagøe HJ 2024b. NOVANA-overvågning af flagermus 2024. Notat fra Aarhus University, Center for Energi og Miljø, 2024/65.

Johansen TW 2024. Kortlægning af flagermus i Køge Bugt Strandpark 2024. SeNatur for Strandparken I/S.

Kjær C, Elmeros M, Heldbjerg H, m.fl. 2023. Arter 2021: NOVANA. Aarhus Universitet, Nationalt Center for Miljø og Energi, Videnskabelig rapport nr. 530.

Ross J (red.) 2021. Bat calls of Britain and Europe. A guide to species identification. Pelagic Publishing, Exeter.

Therkildsen OR, Wind P, Elmeros M, m.fl. 2020. Arter 2012-2017: NOVANA. Aarhus Universitet, Nationalt Center for Energi og Miljø. Videnskabelig rapport nr. 358.