

# Kortlægning af flagermus



Registreringer Slagelse Kommunes  
vestlige del i 2019



## Indhold

|   |    |
|---|----|
| Resume.....   | 5  |
| Indledning .....  | 5  |
| Beskyttelse og bevaringsstatus .....  | 7  |
| Metode.....   | 9  |
| Indsats .....   | 9  |
| Valg af detektorplaceringer.....  | 10 |
| Dataindsamling .....  | 10 |
| Dataanalyse.....  | 11 |
| Kvalitetssikring .....  | 11 |
| Datahåndtering .....  | 11 |
| Resultat .....  | 12 |
| Diskussion og konklusion.....   | 13 |
| Anbefalinger .....  | 14 |
| Forvaltningsmæssige tiltag .....  | 15 |
| Yngle- og rastepladser i træer.....   | 15 |
| Eksempler på "Tiltag i skovdriften som vil forbedre tilstanden for flagermus" ..... | 16 |
| Yngle- og rastepladser i bygninger.....   | 17 |
| Fourageringsmuligheder og føderessourcer.....                                       | 17 |
| Kerneområder for flagermus i sommerperioden.....                                    | 18 |
| Detektorplaceringer .....   | 20 |
| Artsgennemgang .....  | 20 |
| Forekomst.....  | 21 |
| Brunflagermus .....   | 22 |
| Dværgflagermus .....  | 23 |
| Langøret Flagermus.....   | 24 |
| Leislers Flagermus.....   | 25 |
| Pipistrelflagermus.....   | 26 |
| Skimmelflagermus.....   | 27 |
| Sydflagermus.....   | 28 |
| Trolldflagermus.....  | 29 |
| Vandflagermus.....  | 30 |
| Tidspunkt for tidligste registrering .....  | 31 |
| Afstanden til nærmeste kolonier .....   | 31 |
| Kortlægning af første registrering efter solnedgang pr. art.....                    | 32 |

|  |    |
|--|----|
| Brunflagermus .....                    | 32 |
| Dværgflagermus .....                   | 33 |
| Langøret flagermus .....               | 34 |
| Leislers flagermus .....               | 35 |
| Pipistrelflagermus.....                | 37 |
| Skimmelflagermus.....                  | 38 |
| Sydflagermus.....                      | 39 |
| Troldflagermus.....                    | 40 |
| Vandflagermus.....                     | 41 |
| Referencer.....                        | 42 |
| DATA .....                             | 44 |
| Oversigt over detektorplaceringer..... | 45 |
| Datatabel .....                        | 51 |

# Flagermus i Slagelse Kommunes vestlige del 2019.

## Resume

Slagelse Kommune har igangsat en større kortlægning af flagermus i kommunen, som vil finde sted over en treårig periode fra 2019-2021. I perioden primo-medio juli 2019 blev der opsat 60 stationære flagermusdetektorer, der hver over en nat registrerede alle forbipasserende flagermus. Af disse 60 detektorplaceringer, blev der registreret flagermus på 59. Kun en detektor på Sprøgø opfangede ingen flagermus. Fokus har især været på skove og særlige naturområder. I Danmark er der fundet 17 arter af flagermus (Baagøe, 2007). Af de 17 arter af flagermus i Danmark, er to arter kun fundet på Bornholm, og yderligere tre arter er blot sporadisk forekommende i Danmark: Leislers Flagermus, Nordflagermus og Stor Museøre. Ni arter blevet fundet i denne undersøgelse (Tabel 2). Af disse ni arter er blot fire arter tidligere fundet i undersøgelsesområdet under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Disse fire arter er Brunflagermus, Dværgflagermus, Sydflagermus og Vandflagermus. Fem arter er nye arter for området. Disse arter er: Langøret Flagermus, Leislers Flagermus, Pipistrelflagermus, Skimmelflagermus og Troldflagermus.

Undersøgelsen viser, at områder med størst artsrigdom er skov, park samt større sammenhængende naturområder.

Alle danske flagermus er på EF-Habitatdirektivets bilag IV i henhold til EU-Habitatdirektivets artikel 12. Flagermus er dermed arter, som Danmark er særlig forpligtet til at passe på. Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de arter, som står på bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007).

## Indledning

Slagelse Kommune har ønsket at få undersøgt, hvilke arter af flagermus der findes i kommunen, og hvor de findes. I 2019 blev den vestlige del af kommunen undersøgt. I de kommende to år er det planen, at resten af kommunen skal undersøges. Slagelse Kommunen forventer således, at der kan skabes et samlet billede af tilstedeværelsen af flagermus i hele Slagelse Kommune. Alle flagermus er fredede og omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Derudover er alle arter optaget på den Danske Rødliste (Moeslund, et al., 2019). I forbindelse med sagsbehandling, planlægning og gennemførelse af projekter er det derfor vigtigt at have viden om flagermusene således, at der kan tages hensyn til arterne i forvaltningen. Denne viden er også vigtig i forhold til aktivt at kunne arbejde for at sikre levestederne for de sjældneste og sårbare flagermusarter i kommunen.

Vores viden om de forskellige flagermusarters udbredelse i Danmark skyldes i store træk Hans J. Baagøes mangeårige flagermusundersøgelser med landsdækkende kortlægninger (Baagøe, 2007; Baagøe, 2001), som er præsenteret i Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007) og med supplerende data bl.a. fra NOVANA flagermus 2005-10 og H.J. Baagøes kort i Forvaltningsplan

for flagermus (Møller, et al., 2013). I Dansk Pattedyratlas præsenteres de enkelte arters udbredelse i 10x10 km UTM kvadrater, men i den underliggende database ligger der som oftest et større eller mindre antal lokalitetsfund til grund for kvadratregistreringen. Kortlægningen præsenteret i Dansk Pattedyratlas indeholder data fra perioden 1973-2004 og er baseret på to supplerende metoder:

1. Detektormetoden (benyttet fra 1981 og frem): Lytning med ultralydsdetektorer hvormed man kan opfange og optage flagermusenes ultralydsskrik og benytte dem til artsidentifikation.
2. Eksemplarmetoden: Bestemmelse og registrering af iagttagne flagermus i dag - og vinterkvarterne, eller "i hånden" ved f.eks. netfangster, indleverede døde flagermus, mumier, fotos mv. til Zoologisk Museum.

Lytning med håndholdte detektorer til den danske kortlægning blev påbegyndt i 1981 i forbindelse med, at Ingemar Ahlén og Hans J. Baagøe indsamlede viden om de enkelte arters ultralydsskrik og udviklede deres feltmetode til lytning og artsbestemmelse af flagermus – "site species richness metoden" (Ahlén og Baagøe, 1999). Udviklingen af bedre og mere avancerede flagermusdetektorer gjorde det efterhånden muligt at sikre bedre optagelser og foretage bedre analyser af de optagne filer. I Danmark og Sverige har man siden ca. 1990 til feltregistrering af flagermus på basis af deres ultralydsskrik benyttet flagermusdetektorer af høj kvalitet med en kombination af heterodyn og tidsekspansionsafspilning samt real-time full spectrum optagefunktion.

Artsidentifikation af visse af arterne er vanskelig, og det er nødvendigt at sikre kvalitetsoptagelser af lange sekvenser af flagermuskrikene til senere analyser og artsidentifikation og som belæg for den enkelte artsregistrering.

I de sidste 10-15 år har man udover lytning til fods med håndholdte detektorer af høj kvalitet benyttet stationære detektorer (såkaldte automatiske lyttebokse), der automatisk optager ultralyde placeret på strategiske steder i landskabet. Kombinationen af de to slags detektorer øger muligheden for at finde og registrere alle arter i et område. Det har vist sig, at de automatiske lyttebokse øger succesen for at finde arter som blandt andet Frynseflagermus og Bredøret flagermus. Dertil kommer, at eksperterne er blevet endnu dygtigere. Således har henholdsvis den danske ekspert Hans J. Baagøe og den svenske ekspert Ingemar Ahlén bistået med kvalitetssikring af særlig sjældne fund.

Hans J. Baagøe (pers. kom.) fortæller, at meget af kortlægningen i netop det sydlige Sjælland skete meget tidligt dvs. i 1980'erne. Hans J Baagøe fortæller også, at der ikke var et særligt fokus på skove. Der er derfor et stort behov for komplettering med moderne detektorer og massiv brug af automatiske lyttebokse. De senere år er der blevet lavet grundige kortlægninger af flagermus på det østlige Sjælland: Stevns Kommune (Johansen, 2016), Næstved Kommune (Baagøe, et al., 2016) og Vordingborg Kommune (Johansen, 2017; Johansen & Baagøe, 2019; Johansen, 2019).

## Beskyttelse og bevaringsstatus

Alle danske flagermus er totalfredet. Dette gælder primært arterne, men i et vist omfang også deres levesteder. En oversigt over beskyttelses- og bevaringsstatus for arterne fundet i denne undersøgelse kan ses i Tabel 1.

Alle danske flagermus er på EF-Habitatdirektivets bilag IV i henhold til EU-Habitatdirektivets artikel 12. Flagermus er dermed arter, som Danmark er særlig forpligtet til at passe på. Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de arter, som står på bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007).

Enkelte af de 17 arter af flagermus er på EF-Habitatdirektivets bilag II. Habitatdirektivets bilag II omfatter dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning, hvis bevaring kræver udpegning af særlige bevaringsområder. Det betyder, at de indgår som udpegningsgrundlag i flere danske Natura 2000-områder. I Danmark er tre arter af flagermus på bilag II: Bechsteins flagermus, Bredøret flagermus og Damflagermus.

De 17 danske arter af flagermus er alle på den Danske Rødliste 2019. Disse 17 arter er inddelt i status kategorierne (Moeslund, et al., 2019):

- Truet (EN) – en art
- Sårbar (VU) – to arter
- Næsten truet (NT) – tre arter
- Utilstrækkelige data (DD) – to arter
- Livskraftig (LC) – otte arter
- Ikke relevant (NA) - en art

Af de ni arter, der er fundet i denne undersøgelse, er otte arter kategoriseret LC og en art kategoriseret DD (Tabel 1).

Damflagermus er på den Danske Gulliste kategoriseret som national ansvarsart. Definitionen på begrebet national ansvarsart er: Arter for hvilke Danmark på et eller andet tidspunkt i artens livscyklus rummer en så stor del af den totale verdensbestand, at vi har et særligt nationalt ansvar for artens beskyttelse (Stoltze & Phil, 1998).

I Danmarks Artikel 17 rapportering til EU for efterlevelse af Habitatdirektivet for perioden 2013-2018 (Fredshavn, et al., 2019) vurderes bevaringsstatus for otte af arterne i denne undersøgelse som værende gunstig, og en arts bevaringsstatus som værende ukendt (Tabel 1).

*Tabel 1. Oversigt over de 9 arter af flagermus fundet i denne undersøgelse og deres bevaringsstatus på Habitatdirektivets bilag 2 og bilag 4 (Søgaard & Asferg, 2007), Den danske Rødliste 2019 (Moeslund, et al., 2019) og Bevaringsstatus for naturtyper og arter (Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering) (Fredshavn, et al., 2019).*

| Art                | Bilag IV | Bilag II | Danske Rødliste 2019 (Status) | Danske Gulliste | Bevaringsstatus Artikel 17 rapportering 2013-2018 |
|--------------------|----------|----------|-------------------------------|-----------------|---|
| Brunflagermus      | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Dværgflagermus     | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Langøret Flagermus | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Leislers Flagermus | Ja       | Nej      | DD                            | Nej             | Ukendt  |
| Pipistrelflagermus | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Skimmelflagermus   | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Sydflagermus       | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Troldflagermus     | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |
| Vandflagermus      | Ja       | Nej      | LC                            | Nej             | Gunstig   |



## Metode

Til indsamling af data er der udelukkende benyttet detektormetoden. Detektormetoden går ud på, at man ved hjælp af en digital optager med ultralyd-mikrofon, opfanger flagermusenes skrig. Med andre ord anvendes der en flagermusdetektor. En flagermusdetektor er en elektronisk optager, der dels kan transformere flagermusenes ekkoskrig om til lyde hørbare for det menneskelige øre, og for de mere professionelle modellers vedkommende kan de lagre lydene i digitale filer. Modellen af flagermusdetektor anvendt til dette projekt er af en type, der kan opsamle og lagre data for senere analyse. Flagermusdetektoren kan desuden programmeres således, at støj i optagelserne minimeres, og at optagelser kun finder sted fra solnedgang til solopgang.

Flagermuskrig er oftest ikke hørbare for det menneskelige øre. Kun en enkelt art kan høres tydeligt af personer med særdeles god hørelse. Dette gælder Skimmelflagermusen, hvor hannen i efterårsmånederne med et skrig, der går ned til 10 KHz, forsøger at lokke hunner til.



*Figur 1. Flagermusdetektor (placering Sprogø) i krattet neden for fyret 2019. Denne detektorplacering er lig SLA 56 i Figur 29.*

## Indsats

Data blev indsamlet ved, at stationære flagermusdetektorer blev opsat på 60 placeringer (senere refereret til som lokaliteter). Alle steder stod detektorerne i en nat og registrerede forbigående flagermus fra solnedgang til solopgang. Alle registreringer blev foretaget i sommerperioden fra medio juni til medio august (Møller, et al., 2013). Dataindsamlingen blev foretaget i juli 2019.

## Valg af detektorplaceringer

Placeringerne blev valgt ud fra, hvor det vurderedes sandsynligt, at der kunne forekomme et bredt udvalg af arter. Steder, der især blev prioriteret, var skove, vådområder, gamle haver, parker, levende hegn, skovkanter, ledelinjer og lavvandede kyster. Placeringerne blev udvalgt gennem grundig gennemgang af lokaliteterne på Google Earth og efterfølgende vurdering i felten.

Oftest har detektorerne stået på privat grund, hvilket er sket efter tilladelse fra lodsejeren. Slagelse Kommune har leveret en oversigt over lodsejerne.



*Figur 2. Flagermusdetektor placeret i vandkanten med særligt fokus på at eftersøge forbigående Damflagermus, som ikke blev fundet trods den målrettede eftersøgning. 2019. Denne detektorplacering er lig SLA 35 i Figur 28.*

## Dataindsamling

Data blev indsamlet med stationære flagermusdetektorer af mærket Wildlife Acoustics. Disse flagermusdetektorer blev forprogrammeret således, at de automatisk startede registreringer ved solnedgang og stoppede ved solopgang. Detektorerne blev programmeret, så de kun optog lyde, der lå i et frekvensområde på mellem 14 og 192 kHz. Data blev kun indsamlet på nætter med gode vejrforhold: Stille lunt vejr uden nedbør.

## Dataanalyse

De indsamlede data blev siden konverteret til lydfiler (wav format). Lydfilerne blev gemt i filer af maksimum 15 sekunders varighed. Det vil sige, at en flagermus der opholdt sig over detektoren i 60 sekunder, resulterede i hele 4 lydfiler (siden benævnt registreringer). Det er i den sammenhæng vigtigt at understrege, at registreringer ikke er et udtryk for mængden af flagermus i et område, men et udtryk for i hvor lang tid flagermus har opholdt sig omkring en flagermusdetektor. I denne proces skete der også en filtrering, således at mængden af lydfiler med støj blev minimeret. Hver enkelt lydfil blev efterfølgende analyseret på computer i et særligt software til bioakustik – eksempelvis Batsound. Den samlede mængde af lydfiler indeholdende flagermus, der blev analyseret, var 25.164. Metoden til selve artsidentifikationen bygger på principperne beskrevet i (Ahlén & Baagøe, 1999) og (Skiba, 2009). Så godt som alle danske arter af flagermus kan bestemmes ved hjælp af ultralydsoptagelser, der er dog enkelte arter, som er vanskelige, og eksempelvis er det ikke muligt at skelne Brandts- og Skægflagermus fra hinanden.

## Kvalitetssikring

For at sikre de indsamlede data en høj grad af troværdighed, har lektor emeritus Hans J. Baagøe bistået med at bestemme svært bestemmelige arter samt kvalitetssikre fund af usædvanlige arter. For nogle funds vedkommende har også den svenske flagermusekspert Ingmar Ahlén bistået med ekspertise i bestemmelse. Hans J. Baagøe og Ingmar Ahlén er Skandinavens absolut dygtigste og mest erfarende flagermuseksperter. Tilsammen fungerer de som en form for sjældenhedsudvalg, for hvilket alle usædvanlige forekomster i Danmark bør forelægges.

## Datahåndtering

Alle lydfiler blev navngivet med lokalitet, dato, tid og position (bredde og længdegrader i decimalgrader). Analyseret data pr lydsekvens blev indtastet i excel-ark med følgende felter:

- Boks
- Projekt
- Lokalitet
- Lat (position breddegrad)
- Long (position længdegrad)
- Dato
- Tid
- Millisekunder
- Art
- Antal minutter efter solnedgang for første registrering.

## Resultat

I Danmark er der fundet 17 arter af flagermus (Baagøe, 2007). Af disse 17 arter er 9 arter blevet fundet i denne undersøgelse (Tabel 2).

Af de 9 arter, der blev fundet i projektperioden, er fem arter (Langøret flagermus, Leislers flagermus Pipistrelflagermus, Skimmelflagermus og Troldflagermus) ikke tidligere registreret i undersøgelsesområdet.

Tabel 2. Oversigt over antal lokaliteter med registreringer pr. art samt procentvis forekomst ift. antal undersøgte lokaliteter.

| Art                        | Forekomst af antal fundsteder pr art ud af 60 undersøgte lokaliteter | Procentvis forekomst af fundsteder pr art af de 60 undersøgte lokaliteter | Fund af arten i undersøgelsesområdet under dansk pattedyratlas <sup>1</sup> . |
|----------------------------|--|---|---|
| Brunflagermus              | 43   | 71,7  | Ja  |
| Dværgflagermus             | 57   | 95,0  | Ja  |
| Langøret Flagermus         | 6  | 10,0  | Nej   |
| Leislers Flagermus (mulig) | 1  | 1,7   | Nej   |
| Pipistrelflagermus         | 1  | 1,7   | Nej   |
| Skimmelflagermus           | 48   | 80,0  | Nej   |
| Sydflagermus               | 42   | 70,0  | Ja  |
| Troldflagermus             | 32   | 53,3  | Nej   |
| Vandflagermus              | 35   | 58,3  | Ja  |

<sup>1</sup> (Baagøe, 2007)

## Diskussion og konklusion

Undersøgelsen danner et godt grundlag for kortlægning af forekomsten af flagermus i sommerperioden i Slagelse Kommunes vestlige del. Undersøgelsens design baserer sig på erfaringer fra andre tilsvarende undersøgelser "Flagermus i Stevns Kommune 2012-2014" (Johansen, 2016), "Flagermus i Vordingborg Kommune Sydøstsjælland 2017" (Johansen, 2017), "Nyopdaget forekomst af damflagermus (*Myotis dasycneme*) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. 2018" (Johansen & Baagøe, 2019) og "Flagermus i Vordingborg Kommune. Møn og omkringliggende øer 2018" (Johansen, 2019). Disse undersøgelser har vist, at hvis fokus primært er på skov og særlig gode naturarealer, opnår man en rimelig komplet artsliste for området. Dertil kommer, at antal detektorplaceringer pr. område også er en væsentlig faktor. Her gælder det om at opnå en rimelig balance mellem områdets størrelse og antallet af detektorplaceringer.

I denne undersøgelse er der tillige målrettet lyttet efter Damflagermus på egnede steder. Dette er sket ved, at der er opstillet detektorer i vandkanten flere steder omkring Korsør Nor og langs Tude Å. På trods af denne målrettede eftersøgning blev der ikke gjort nogle fund af Damflagermus i undersøgelsen.

En af manglerne ved udelukkende af foretage flagermusundersøgelsen med stationære flagermusdetektorer, som er tilfældet i denne undersøgelse, er, at de arter, der ikke med sikkerhed kan bestemmes til artsniveau på deres ultralydsskrig, må registreres som ubestemte. Dette gælder eksempelvis de nært beslægtede arter Brandts Flagermus og Skægflagermus, ligesom arten Bechsteins Flagermus baseret på den eksisterende viden ikke kan bestemmes ved skrig. For at opnå sikker bestemmelse for disse arter er netfangst en nødvendighed. Også en art som Leislers Flagermus er svær at bestemme udelukkende på ultralyd, og sådanne registreringer bør altid noteres med et forbehold.

Med forekomsten af ni arter af flagermus må området betragtes som værende rimelig flagermusartsrigt, men efter Østdanske forhold ligger det dog i den mindre artsrige ende af skalaen. Der er blandt de ni arter ingen fund af arter, der på den danske Rødliste 2019 (Moeslund, et al., 2019) er kategoriseret som sårbare. Arter som eksempelvis Bredøret flagermus, Damflagermus og Frynseflagermus, som man finder på den sydøstlige del af Sjælland (Johansen, 2016; Johansen, 2017; Johansen, 2019; Johansen & Baagøe, 2019; Baagøe, et al., 2016), og som alle er kategoriseret som sårbare (VU eller NT) på den danske Rødliste 2019 (Moeslund, et al., 2019), er ikke fundet i denne undersøgelse.

Af de ni arter af flagermus fundet i denne undersøgelse, var blot fire arter kendt fra området (Baagøe, 2007). Fem arter er derved nye for undersøgelsesområdet: Langøret Flagermus, Leislers flagermus, Pipistrelflagermus, Skimmelflagermus og Troldflagermus. Langøret Flagermus, Skimmelflagermus og Troldflagermus er vidt udbredt på Sjælland og deres tilstedeværelse var forventet, derimod er Pipistrelflagermus og Leislers Flagermus sjældne og deres forekomst på Sjælland er noget mere sporadisk. Leislers Flagermus er på landsplan blandt vores absolut sjældneste flagermus.

## Anbefalinger

Der anbefales først og fremmest, som allerede planlagt, at udføre tilsvarende undersøgelser for den resterende del af Slagelse Kommune, således at der kan tegnes et samlet billede af de forskellige flagermus forekomster i kommunen.

Resultaterne af denne undersøgelse viser, at de områder med størst artsdiversitet kan inddeles i to hovedgrupper:

1. Naturområder med skov eller park der indeholder gamle træer (ynglepladser).
2. Naturområder, der indeholder søer, enge og ådal (fourageringsområder).

Det anbefales på den baggrund, at kommunen følger anbefalingerne fra "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, et al., 2013), der i denne rapport er nærmere beskrevet i kapitlet "Fremtidig forvaltning". Det efterfølgende kapitel i denne rapport "forvaltningsmæssige tiltag" giver et kortfattet resume af kapitlet "Fremtidig forvaltning" i "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, et al., 2013). Sammenholdt med de udpegede kerneområder i denne rapport anbefales det, at sådanne tiltag først og fremmest bør iværksættes i Korsør Lystskov, Tårnborg og Bildsø Skov.

Denne undersøgelse er udelukkende baseret på dataindsamling i sommerperioden, og indeholder bl.a. data fra fem detektorplaceringer på Sprogø. Der blev i den forbindelse registreret få flagermus på øen. Ingen af disse registreringer var tidligt efter solnedgang hvilket antyder, at flagermusene nok er kommet til først på natten fra Fyn eller Sjælland.

Flere arter af flagermus overvintrer i Mellem- og Sydeuropa. Dette gælder især arterne Troldflagermus og Brunflagermus. Hvert forår og efterår trækker de til og fra ynglepladserne i Skandinavien og overvintringspladserne. Det kan derfor ikke udelukkes at Sprogø er et "gennemtrækssted" for flagermus. I den forbindelse er det tænkeligt, at der kan være store mængder af flagermus på Sprogø. Dette bør undersøges nærmere.

## Forvaltningsmæssige tiltag

Overordnet set gavner god naturbeskyttelse, naturgenopretninger og naturpleje de danske flagermus. Der bør i forvaltningen af flagermusvenlige naturområder forsøges at opnå en kombination af gode yngle-rasteforhold og insektrige fourageringsområder. De forvaltningsmæssige tiltag kan overordnet deles op i tre hovedgrupper:

1. At sikre flagermusenes yngle- og rasteadsler.
2. At sikre flagermusenes fourageringsmuligheder og føderessourcer.
3. At sikre grønne korridorer i landskabet der kan øge mulighederne for kontakt mellem bestandene.

### Yngle- og rasteadsler i træer

Særlig vigtigt er det at sikre, at gamle træer og træer med skader ikke bliver fældet. Dette er særlig væsentligt, da disse træer er de primære dagrasteadsler for flagermus. Med andre ord yngleadsler.

De danske flagermus yngler primært i bygninger og træer med hulheder. Nogle arter tager udelukkende ophold i hulheder i træer. Træer med hulheder er væsentlige yngle- og rasteadsler for flagermus. Det er ikke altid nemt at se, at et træ har de egnede hulheder. Ofte kan en lille skade, der afstedkommer løsnet bark på en stamme være rigeligt til at huse flagermus. Det er vigtigt, at man i skovdriften ikke rydder så meget op i skovene, at sådanne træer ikke længere er til stede. Som et redskab til skovejere har Naturstyrelsen udgivet folderen: "God praksis for skovarealer med flagermus" (Miljøministeriet, 2010), som findes på Naturstyrelsens hjemmeside ([http://mst.dk/media/115279/godpraksis\\_flagermus\\_web-07-01-11.pdf](http://mst.dk/media/115279/godpraksis_flagermus_web-07-01-11.pdf)).



Figur 3. Eksempel på Brunflagermus ved ynglekoloni. Foto: Thomas W. Johansen.

#### **Eksempler på "Tiltag i skovdriften som vil forbedre tilstanden for flagermus"**

Nedenstående eksempler er direkte citeret fra forvaltningsplan for flagermus (Møller, et al., 2013):

- Bevare døde, stående træer, gamle og store træer og træer med hulheder. Særligt grupper af træer er værdifulde.
- Bevare og forbedre ledelinjer i landskabet mellem jagtområder og yngle- og rasteområder, så som skovbryn, skovlysninger, vådområder og tilknytning til levende hegn.
- Vedvarende bevare et antal unge løvtræer/bevoksninger med potentiale for at blive til yngle- og rasteområder i fremtiden.
- Øge variationen af træarter og strukturen i skoven.
- Begrænse brugen af pesticider i skoven.
- Undgå at dræne skovområder.
- Etablere små vandhuller og vådområder i skoven (bemærk at dette kræver tilladelse ifølge planloven og skovloven).
- Bevare eller etablere lysninger – gerne i tilknytning til steder hvor der forekommer mange insekter eksempelvis i forbindelse med moser, vandhuller og andet.



## Yngle- og rasteadler i bygninger

Mange flagermusarter tager gerne ophold i bygninger. Enkelte arter eksempelvis Sydflagermus er helt afhængige af bygninger som yngle- og rasteadler. For at sikre flagermusenes muligheder for fremadrettet at kunne tage ophold i bygninger, er det vigtigt, at kunne give borgerne informationsmaterialer, hvis de bliver bekymret over at opdage, at der bor flagermus i deres hus. Flagermus kræver ikke gamle faldefærdige bygninger, for at de kan trives. Langt de fleste arter tager gerne til takke med moderne bygninger. Eneste krav er, at der er en indflyvningsmulighed, og at det er et sted, de føler sig trygge. Indflyvningshullet behøver ikke at være særlig stort, og ofte opdager husejeren aldrig, at der er en koloni af flagermus i deres hus.

På Naturstyrelsens hjemmeside kan man finde information om flagermus i huset

(<http://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/jagt/flagermus-i-huset/>).

På denne side bliver man informeret om det at have flagermus i huset, og rådgivet i forhold til de gener de i sjældne tilfælde kan give husejeren. Denne side mangler dog en liste med flagermusvenlige tiltag i boliger.

## Fourageringsmuligheder og føderessourcer

Flagermus er specialister, når det gælder valg af føde. De danske flagermus æder insekter. De fleste arter jager overvejende flyvende insekter, men enkelte arter som eksempelvis Frynseflagermus og Langøret flagermus er specialiseret i fange bytte, der sidder på et blad eller en husmur. Det er derfor som udgangspunkt vigtigt at sikre gode naturområder med stor insektproduktion. Dette kan eksempelvis opnås ved

- Naturpleje.
- Naturgenopretningsprojekter.
- Oprensning og genoprettelse af naturlig balance i de mange gamle gadekær.
- Sikring af grønne korridorer og ledelinjer.
- Begrænsning af anvendelse af pesticider.
- Udyrkede bræmmer langs skove og vandløb.

Det er også vigtigt, at der er velegnede jagtområder for flagermusene. Det kan eksempelvis være lægivende skovbryn og lysninger, ligesom levende hegn samt grønne korridorer i landskabet virker både som fourageringssteder og ledelinjer, som kan forbinde ynglekolonier med fourageringsområder. I publikationen "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, et al., 2013) kan man finde anbefalinger om forvaltning og planlægning i afsnittet "Flagermus i administration, forvaltning og planlægning" på side 30 ([http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/FLAGERMUS\\_forvaltningsplan\\_2013\\_FinalCu2.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/FLAGERMUS_forvaltningsplan_2013_FinalCu2.pdf))



*Myotis flagermus overvintrende i iskælder. Foto: Senatur.*

## Kerneområder for flagermus i sommerperioden

Formålet med at udpege kerneområder er, at indkredse de områder der synes særlig vigtige for ynglende flagermus. Når det så er sagt, er det på den anden side ikke ensbetydende med, at andre områder ikke kan huse tilsvarende variation af flagermus, og derved være ligeså væsentlige som de udpegede kerneområder. Figur 4 angiver kerneområder med farvede cirkler. Kerneområderne er udpeget på baggrund af artsrigdom, hvor der som minimum er registreret seks arter på mindst en detektorplacering i hver af de udpegede kerneområder. Kerneområderne med højeste antal arter ses i Tabel 3.

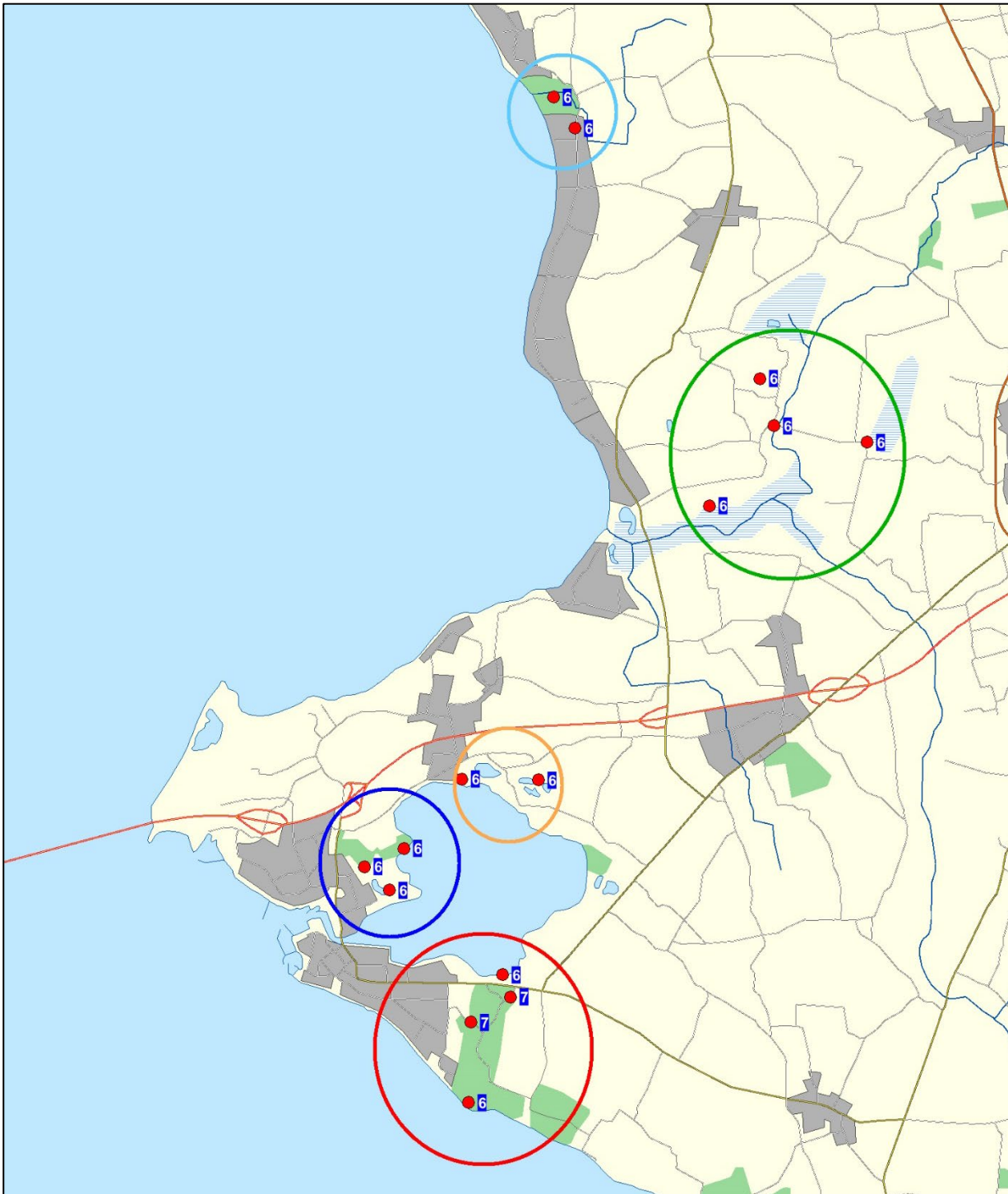
Tabel 3. Samlede antal arter registreret på samtlige detektorplaceringer pr. udpeget kerneområde.

| Art/Kerneområde    | Lys blå:<br>Biltsø Skov | Grøn: Tude<br>Å | Orange:<br>Halseby | Blå: Korsør,<br>Tårnborg | Rød: Korsør<br>Lystskov |
|--------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| Brunflagermus      | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Dværgflagermus     | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Langøret Flagermus | X                       | X               |                    |                          | X                       |
| Leislers Flagermus |                         |                 |                    |                          | X                       |
| Skimmelflagermus   | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Sydflagermus       | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Pipistrelflagermus |                         |                 |                    | X                        |                         |
| Troldflagermus     | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Vandflagermus      | X                       | X               | X                  | X                        | X                       |
| Arter i alt        | 7                       | 7               | 6                  | 7                        | 8                       |

At udpege særlige kerneområder for flagermus er ikke nødvendigvis nemt. Resultaterne fra undersøgelsen giver forskellige parametre, der kan anvendes i forhold til hver enkelt detektorplacering:

- Antal registreringer: Dette angiver den mængde af tid, som en flagermusart har opholdt sig i nærheden af en detektor. Dette kan især være en god parameter at anvende, hvis man vil sige noget om fourageringsteder. Eksempelvis er der ofte få registreringer langs et levende hegn, hvorimod der ofte er rigtig mange registreringer over en sø, et vandhul, en eng eller en mose.
- Tidligste registrering efter solnedgang: Dette er en parameter, hvis man vil sige noget om, hvor nær en koloni af en art har været placeret i forhold til detektoren. Flagermus har rimelig faste udflyvningstider, og des nærmer en koloni detektoren har været placeret, jo kortere tid er der mellem udflyvningstidspunkt og registreringen.
- Artsrigdom: Dette er en relativ parameter. Grænsen for hvor mange arter der vælges for at udpege et område som meget artsrigt, afhænger af, hvor mange arter af flagermus der findes i området. I denne undersøgelse er fire arter truffet på mellem 70% og 95% af detektorlokaliteterne (Tabel 2). På baggrund af disse fire hyppigt forekommende arter er grænsen for artsrigdom således sat på mindst seks arter på en detektorplacering.

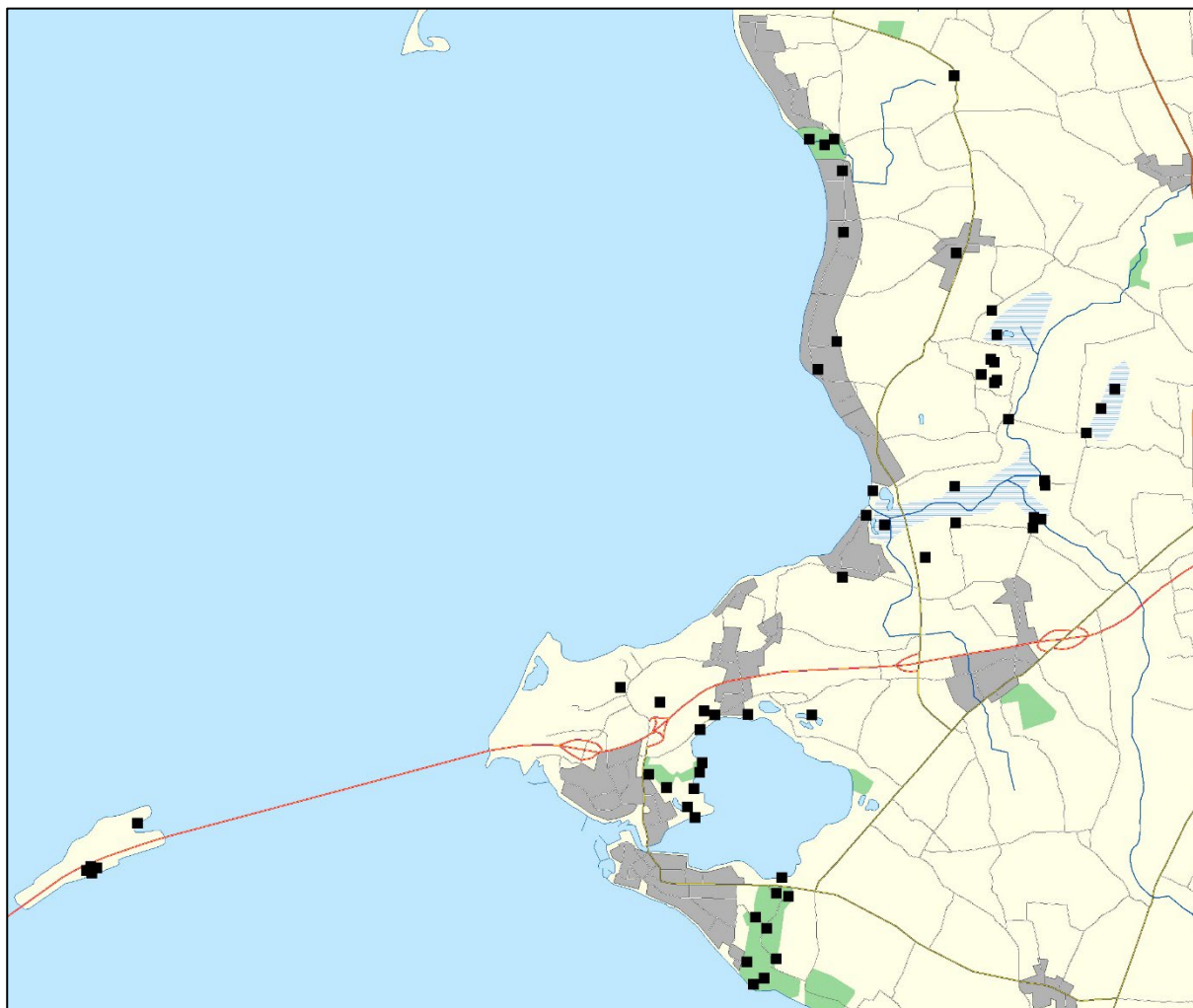
I denne undersøgelse vurderes den mest brugbare indikator til udpegning af kerneområder, at være artsrigdom. I Figur 4 er kerneområder for flagermus derfor udpeget baseret på artsrigdom. Detektorplaceringer med mindst seks arter betragtes i undersøgelsesområdet som særligt artsrige.



Figur 4. Kerneområder markeret med farvede cirkler er udpeget på baggrund af artsrigdom, hvilket i dette område er mindst seks arter på en detektorplacering. Blå bokse med tal viser antal arter pr. detektorplaceringer. Cirkler: Lyseblå: Bildsø Skov. Grøn: Tude Å. Orange: Halseby. Blå: Korsør, Tårnbor. Rød: Korsør Lystskov.

## Detektorplaceringer

I juli 2019 blev der opsat 60 flagermusdetektorer. Detektorerne blev opsat på naturlokaliteter jævnt fordelt i den nordvestlige del af Slagelse Kommune (Figur 5). Alle detektorplaceringer blev opsat med lodsejers tilladelse.



Figur 5. Sorte firkanter markerer de 60 detektorplaceringer i den vestlige del Slagelse Kommune, 2019.

## Artsgennemgang

Med udgangspunkt i Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007) er der fundet 17 arter af flagermus i Danmark. Af disse 17 arter er fem arter sjældne eller lokalt forekommende. To arter, Bechsteins- og Skægflagermus, kendes kun fra Bornholm. Derudover er to arter, Nordflagermus og Leislers Flagermus, sjældne og blot fundet enkelte gange i Danmark, men syntes, at have lokale bestande og er sandsynligvis oversete arter.

En art, Stor Museøre, er meget sjælden og blot fundet i Danmark en gang under Dansk Pattedyratlas perioden og derefter kun få gange siden, denne arts forekomst i Danmark betragtes ud fra eksisterende viden som sporadisk.

Dertil kommer, at Brandts Flagermus ikke er fundet på Sjælland under atlasundersøgelsen. Ydermere er arten Frynseflagermus blot fundet få gange på Sjælland.

Under artsgennemgangen nedenfor, angives arternes kendte forekomst i forhold til forekomsten i Dansk Pattedyratlas. For enkelte artes vedkommen suppleres viden med tilsvarende undersøgelser i bl.a. Sydøstsjælland i 2017 (Johansen, 2017), på Møn og omkringliggende øer (Johansen, 2019) og i Stevns Kommune (Johansen, 2016) samt egne erfaringer

## Forekomst

Her følger en gennemgang af de ni arter af flagermus, der blev registreret i undersøgelsesperioden. Artsgennemgangen er alfabetisk. På hvert kort er der indtegnet firkanter i to farver: Sorte firkanter viser detektorplaceringer uden fund af den pågældende art, røde firkanter viser fund af den pågældende art. Man kan derved for hvert enkelt art se, om arten er registreret eller ikke registreret.

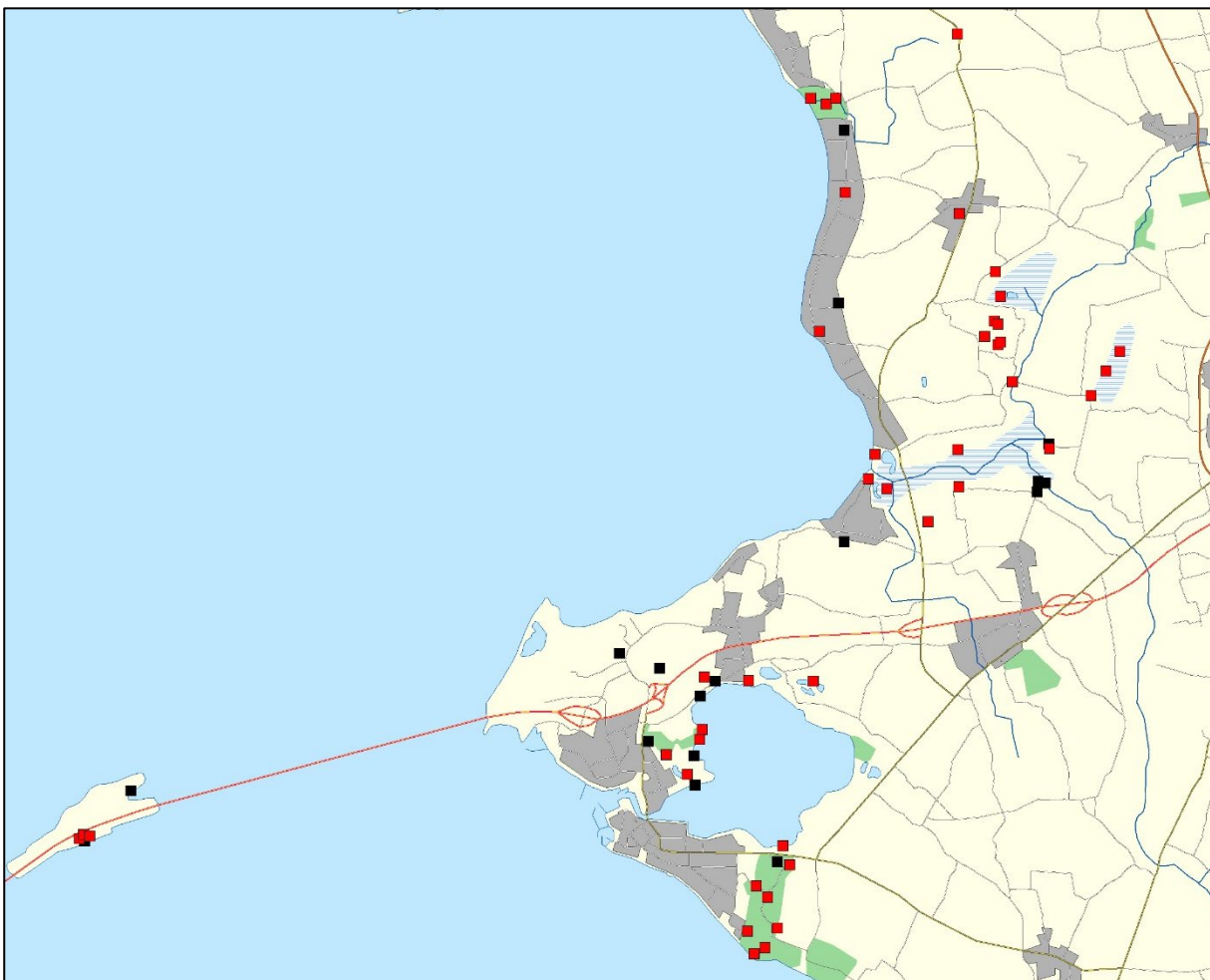


*Troidflagermus. Foto: Thomas W. Johansen.*

### **Brunflagermus**

Brunflagermus er en af Danmarks mest udbredte flagermusarter. Arten er et trækdyr, hvilket vil sige, at den forlader Danmark i efterårsmånederne - overvejende i august og september. Den trækker til overvintringsområder mod sydvest op mod 1.000 km fra ynglepladserne (Dietz, et al., 2007). I forår- og efterårsperioderne forekommer der sandsynligvis rastende Brunflagermus på gennemtræk fra Sverige.

Brunflagermus blev også fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 43 ud af 60 lokaliteter (Figur 6) svarende til 71,7% (Tabel 2). Arten må på den baggrund betragtes som meget udbredt i området. Den hyppige forekomst skal nok findes i skovene i området. Brunflagermus er i høj grad afhængig af gamle store træer med hulheder. For at sikre bestanden er det vigtigt, at så mange gamle træer med hulheder som muligt bevares, ligesom træer bevidst kan "ødelægges", så hulheder opstår.

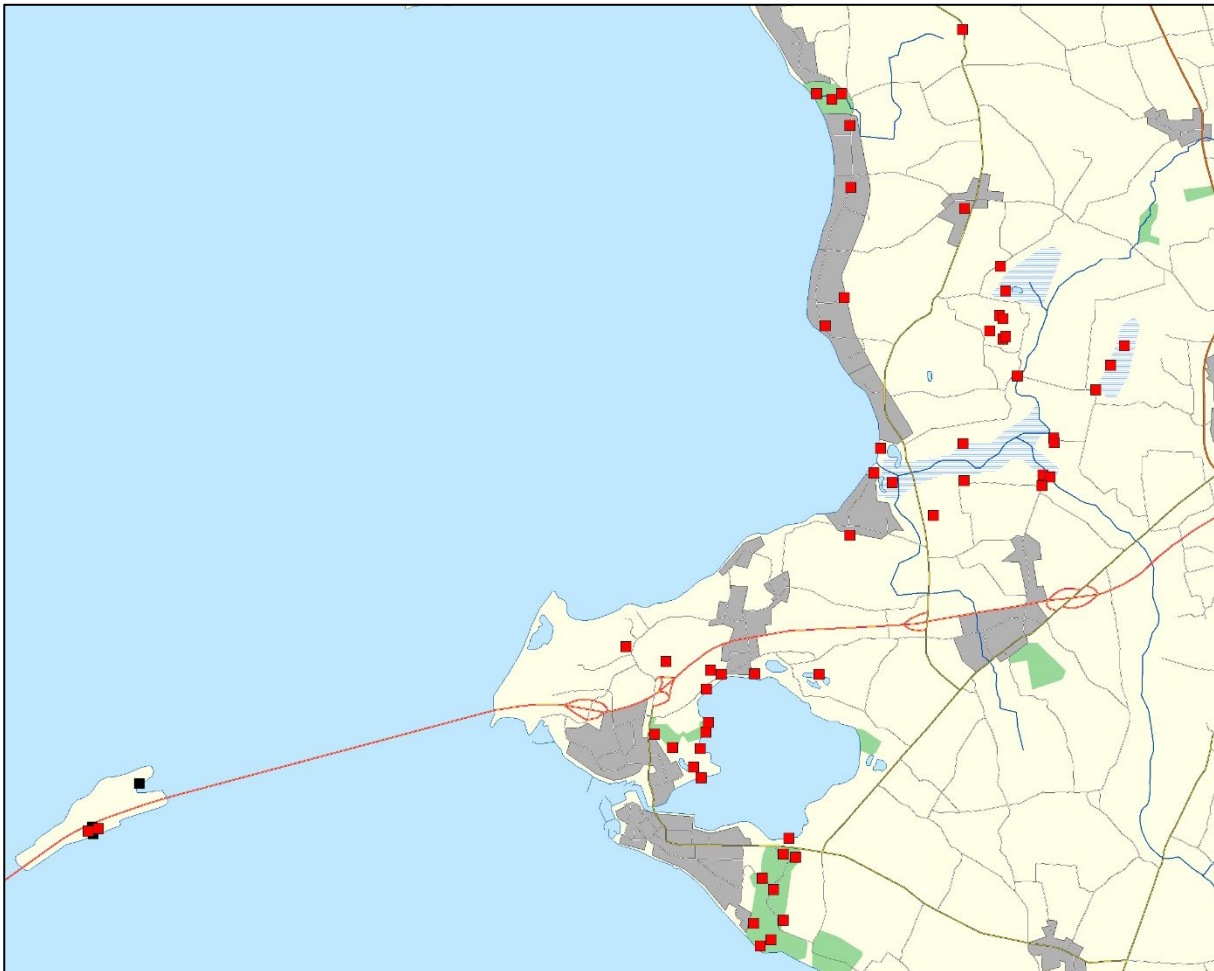


Figur 6. Fundsteder for Brunflagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.

### ***Dværgflagermus***

Dværgflagermusen er en af Danmarks absolut mest almindelige flagermus. Den stiller ikke særlige store krav til yngle- og fourageringsområder. Det er en meget lille flagermus, der kan finde sig til rette i selv små sprækker og utætheder i huse. Den lever af små insekter eksempelvis myg og har af samme årsag ikke problemer med at finde føde. Dværgflagermusen gør ikke meget væsen af sig, og det er de færreste, der er opmærksom på, hvis de har en koloni i deres huse.

Arten blev også fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 57 ud af 60 lokaliteter (Figur 7) svarende til 95% (Tabel 2). Arten er uden sammenligning områdets og Østdanmarks mest almindelige og udbredte flagermusart.



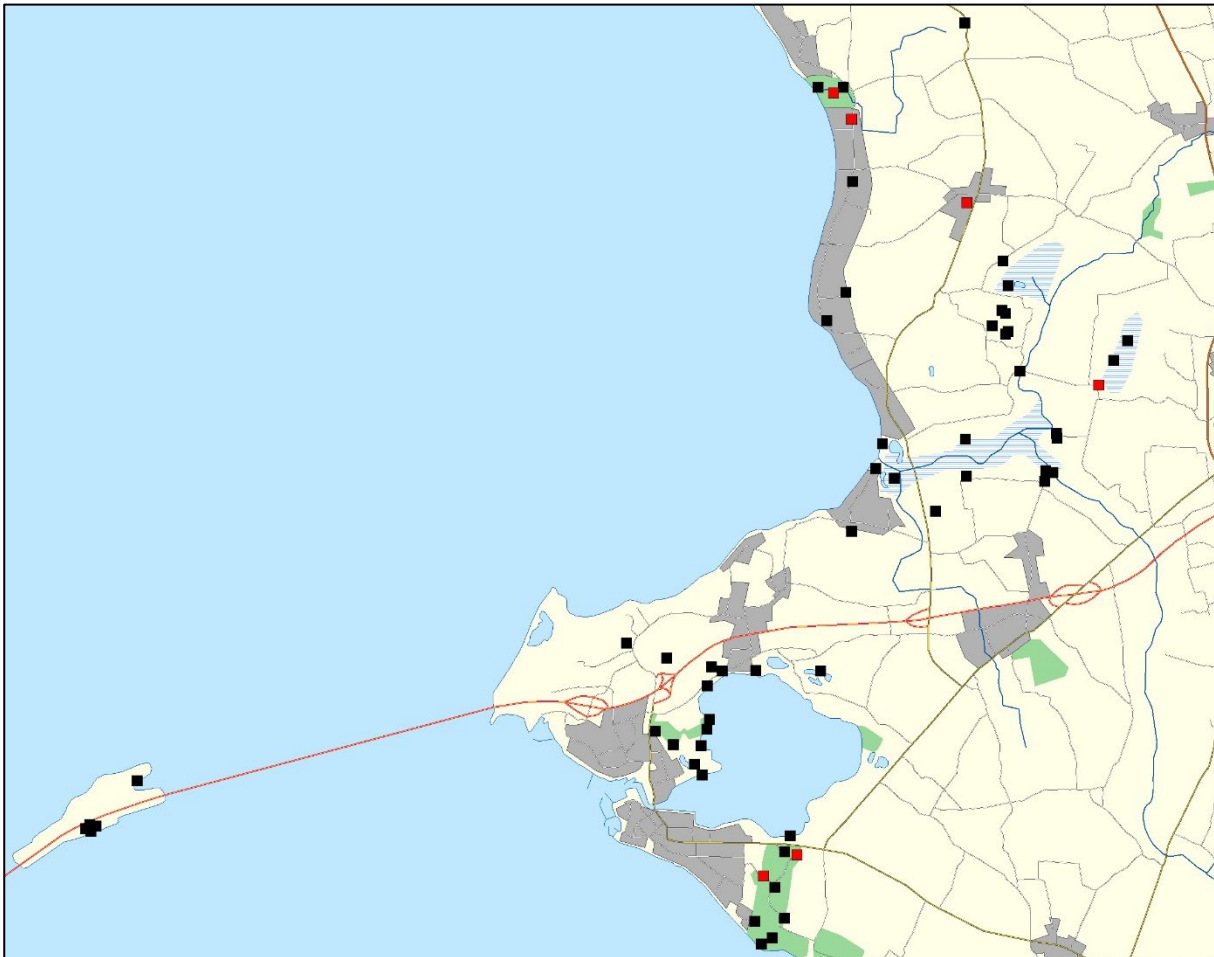
*Figur 7. Fundsteder for Dværgflagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.*

### **Langøret Flagermus**

Langøret Flagermus er en af de mest udbredte flagermusarter i Danmark. Dette til trods er der i Dansk Pattedyratlas ikke overvældende mange fundsteder. Årsagen til dette vurderes at være, at arten er svær at registrere med detektormetoden.

Langøret Flagermus er ikke som de øvrige flagermusarter afhængig af sit sonar for at finde byttedyr, dertil kommer, at dens ekkoskrig er ganske svage, og kun opfanges af detektoren på kort afstand. Langøret Flagermus har primært sommeropholdssted i større bygninger som eksempelvis lader, kirker og store lofter, men arten kan også findes i hulheder i træer (Møller, et al., 2013).

Langøret Flagermus blev ikke fundet i undersøgelsesområdet under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 6 ud af 60 lokaliteter (Figur 8) svarende til 10% (Tabel 2). At arten er fundet i denne undersøgelse antages at skyldes en kombination af undersøgelsens grundighed og anvendelsen af stationære flagermusdetektorer, der opfanger alle passerende flagermus natten igennem.



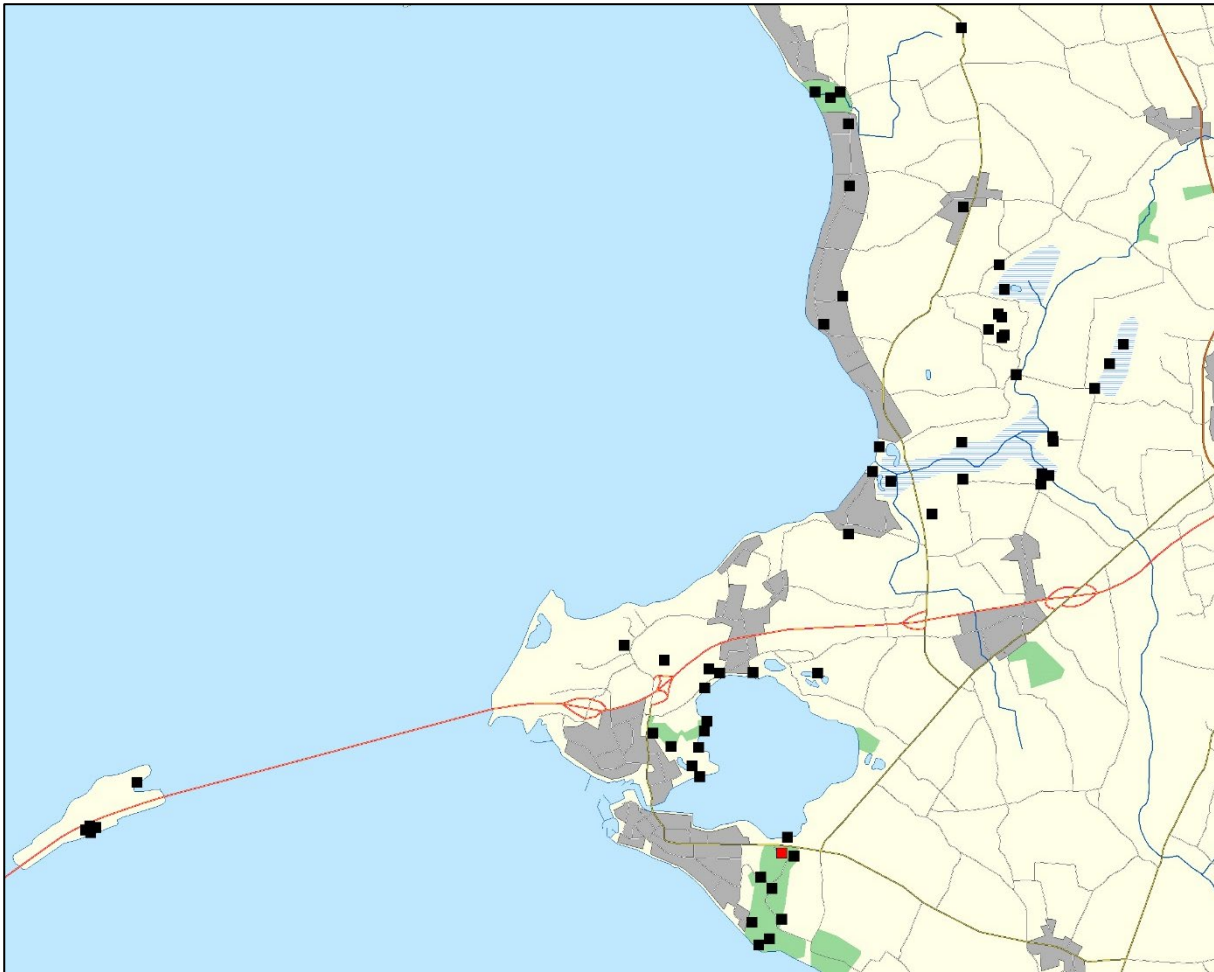
*Figur 8. Fundsteder for Langøret flagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.*



### ***Leislers Flagermus***

Leislers Flagermus er blandt de allermest sjældne flagermusarter i Danmark. Arten er blot truffet få gange i Danmark. Det skyldes dels at arter en sjælden og dels at den er svær at bestemme sikkert baseret på detektormetoden. Dette fund, skal derfor også tages med et lille forbehold.

Leislers flagermus blev ikke fundet i undersøgelsesområdet under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 1 ud af 60 lokaliteter (Figur 8) svarende til 1,7% (Tabel 2).

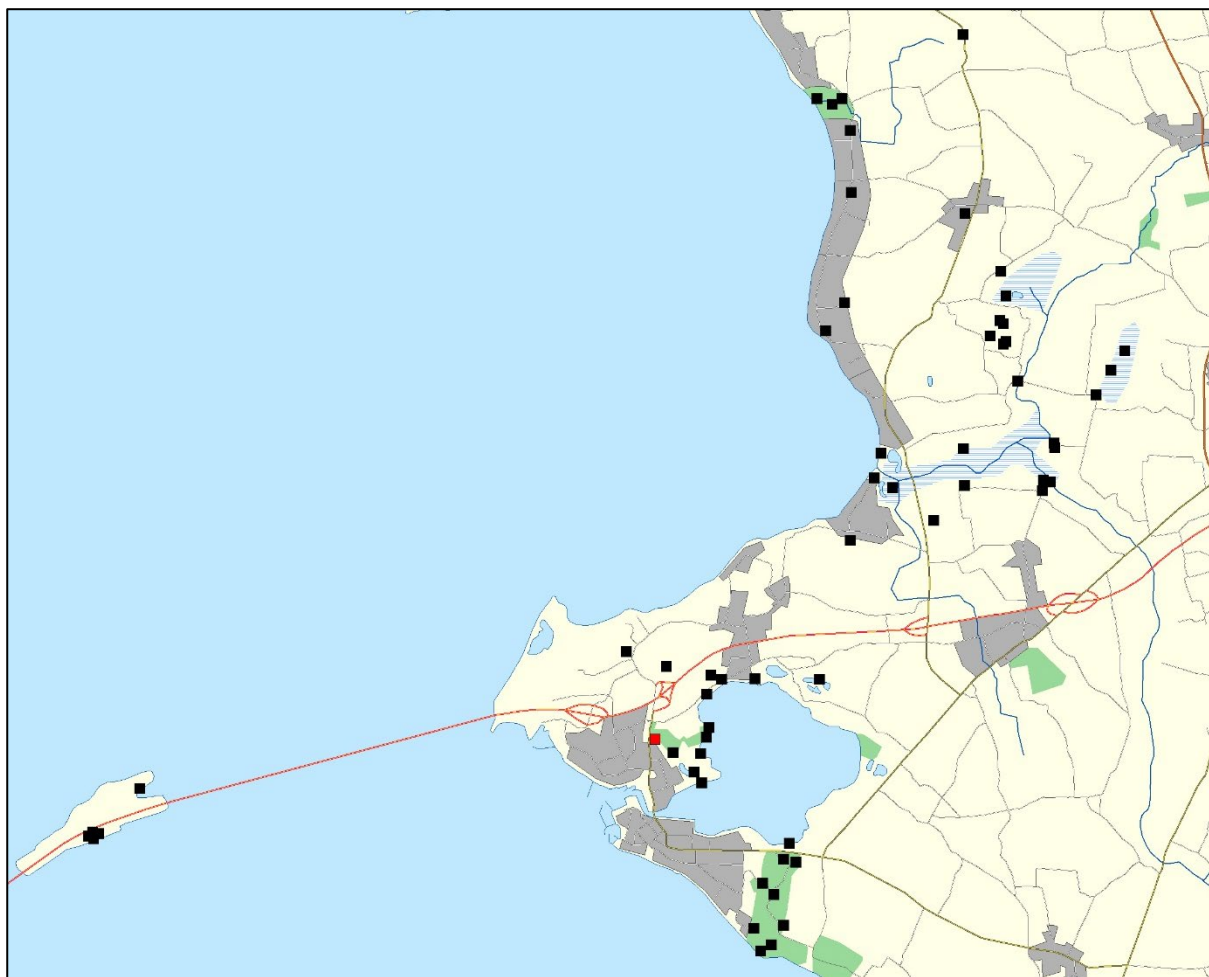


*Figur 9. Fundsteder for Leislers flagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Rød firkant er fundsted. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.*

### ***Pipistrelflagermus***

Pipistrelflagermusen er primært udbredt i det sydlige Danmark, hvor den nogle steder overtager Dværgflagermusens plads som den hyppigst forekommende flagermusart. I Østdanmark gør dette sig dog kun gældende på Sydfalster. I det øvrige Østdanmark er arten sporadisk forekommende, med kun få spredte forekomster.

Pipistrelflagermus blev ikke fundet i undersøgelsesområdet under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 1 ud af 60 lokaliteter (Figur 8) svarende til 1,7% (Tabel 2).



Figur 10. Fundsteder for *Pipistrelflagermus* i Slagelse Kommune delområde vest: Rød firkant er fundsted. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.

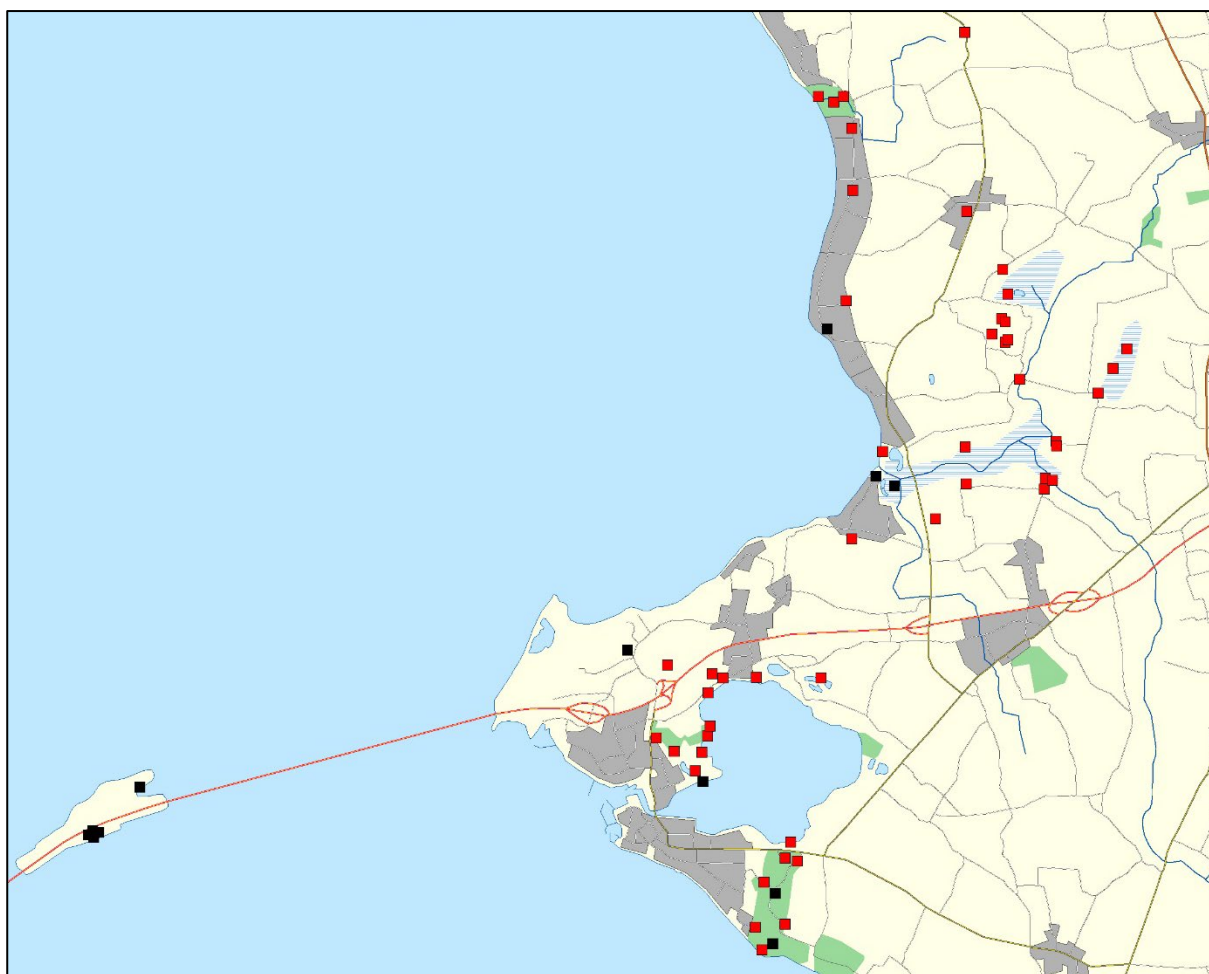
### **Skimmelflagermus**

Skimmelflagermusen er spredt udbredt i Danmark. Den er knyttet til bygninger.

Skimmelflagermus er især almindelig i Københavnsområdet, hvor man på klare efterårsnætter kan hører hannernes "revirsang" – et zip hurtigt gentaget, der ligger i et frekvensområde på omkring 10-15 KHz.

Skimmelflagermus blev ikke fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007).

Skimmelflagermus er i denne undersøgelse registreret på hele 48 ud af 60 lokaliteter (Figur 11) svarende til 80% (Tabel 2), hvilket er en usædvanlig høj andel. Årsagen til, at Skimmelflagermusen pludselig optræder så hyppigt, kan være en kombination af, at arten muligvis er under spredning, samt at den nemt kan overses ved den tidligere anvendte metode (detektormetoden), da dens kald overlapper med både Syd- og Brunflagermus.

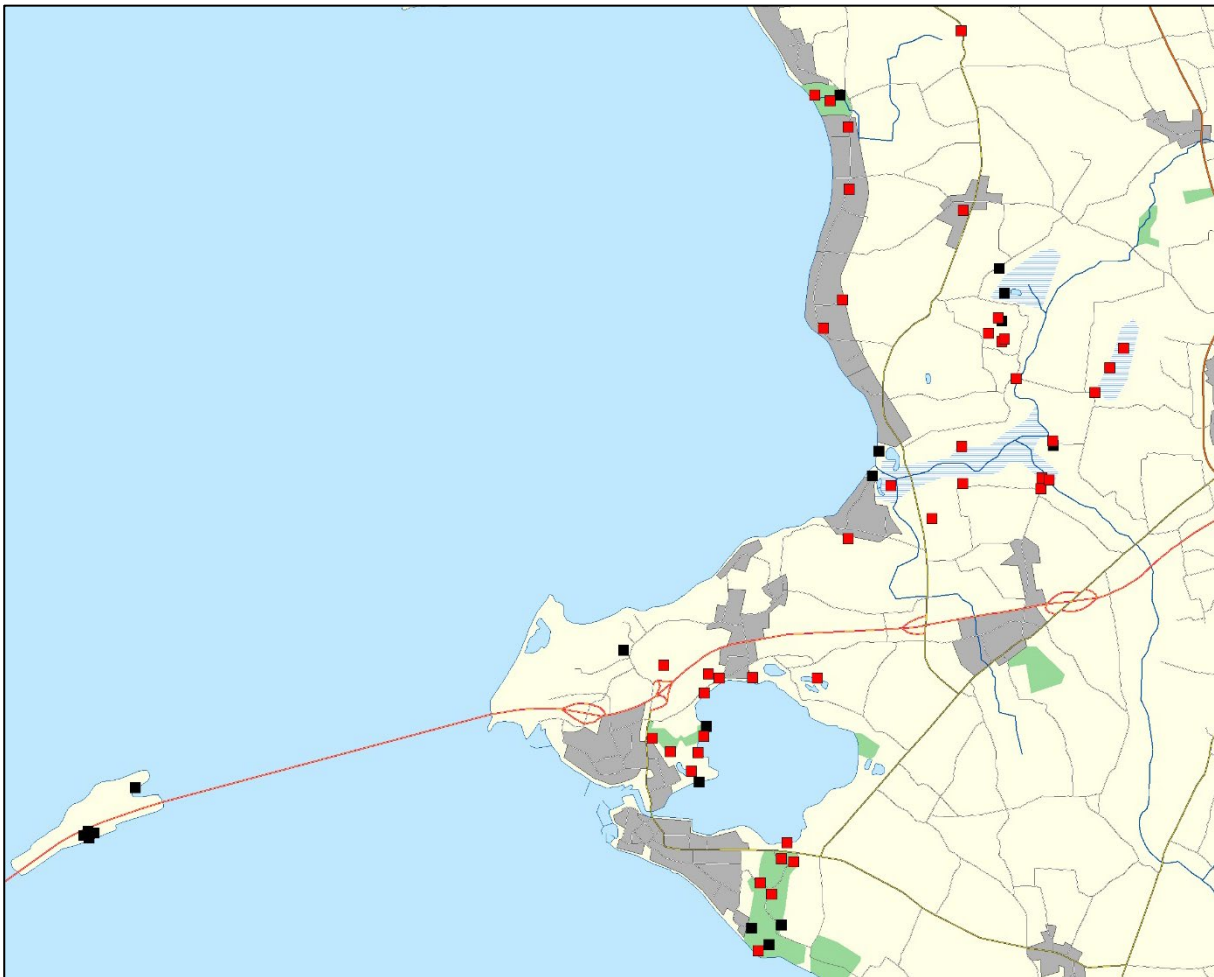


Figur 11. Fundsteder for Skimmelflagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.

### **Sydflagermus**

Sydflagermus er en af Danmarks mest almindelige og mest udbredte flagermus. Den er knyttet til bygninger, hvor den både yngler og overvintrer. Arten er overvejende standdyr, men forekommer også i mindre omfang som trækdyr.

Sydflagermus blev også fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 42 ud af 70 lokaliteter (Figur 12) svarende til 70% (Tabel 2).

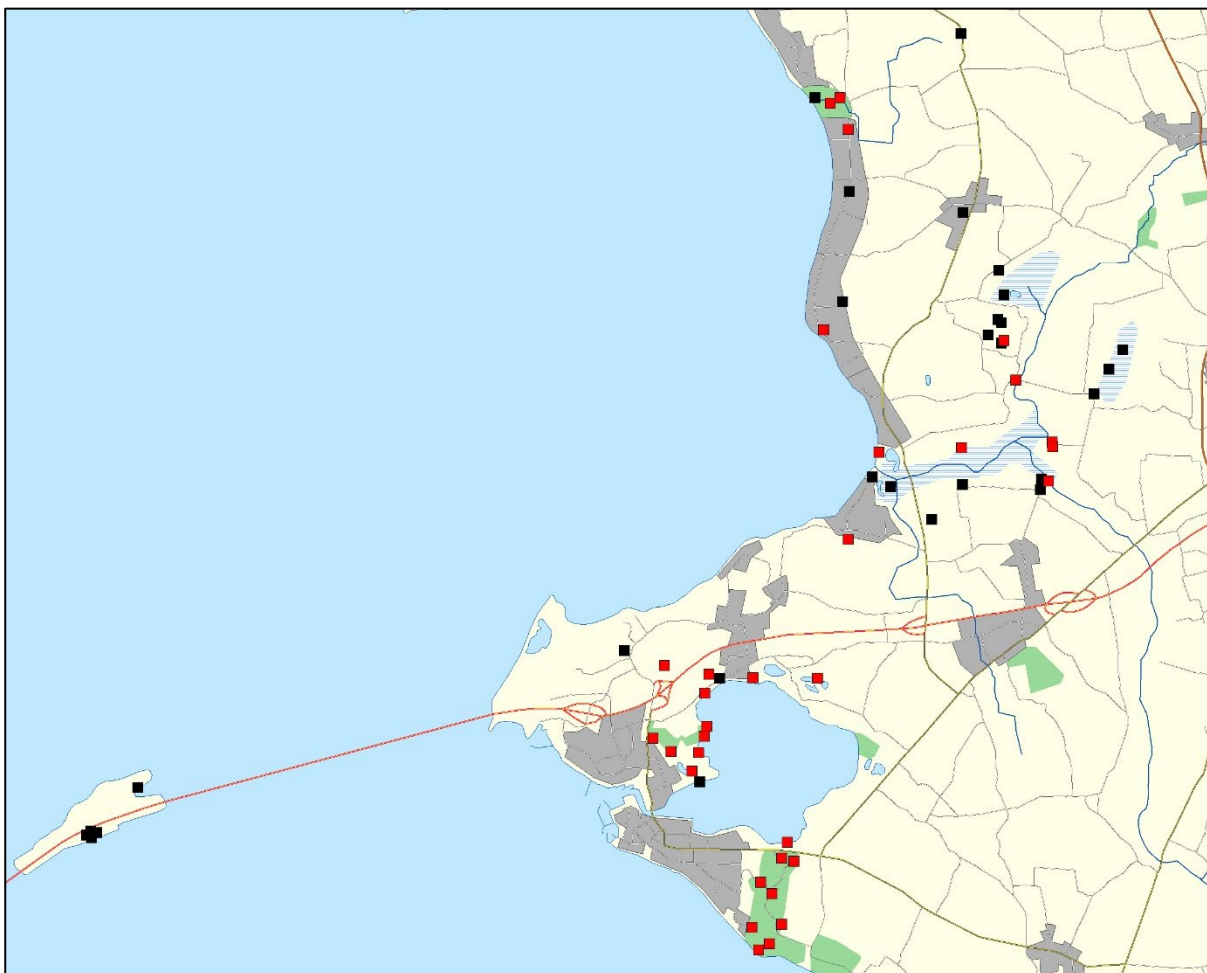


Figur 12. Fundsteder for Sydflygermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.

### **Troldflagermus**

Troldflagermusen er vidt udbredt og rimelig almindelig i Danmark. Den er især knyttet til skove, men arten kan også finde sig til rette i bygninger. Troldflagermusen er et udpræget trækdyr. Dens træk foregår i forår- og efterårsmånederne især april-maj og august-september. Den trækker mod syd, og Nordeuropæiske dyr er fundet så langt mod syd som Tyrkiet.

Troldflagermus blev ikke fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 32 ud af 60 lokaliteter (Figur 13) svarende til 53,3% (Tabel 2). Det, at arten i denne undersøgelse er fundet på så mange detektorplaceringer mod, at arten ikke blev fundet i forbindelse med undersøgelserne i Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007) er svært at forklare. Årsagerne kan være en kombination af, at arten kan være i fremgang og at detaljeringsgraden i denne undersøgelse er højere end under Dansk Pattedyratlas sat denne undersøgelse har et særligt fokus på skov og naturområder.

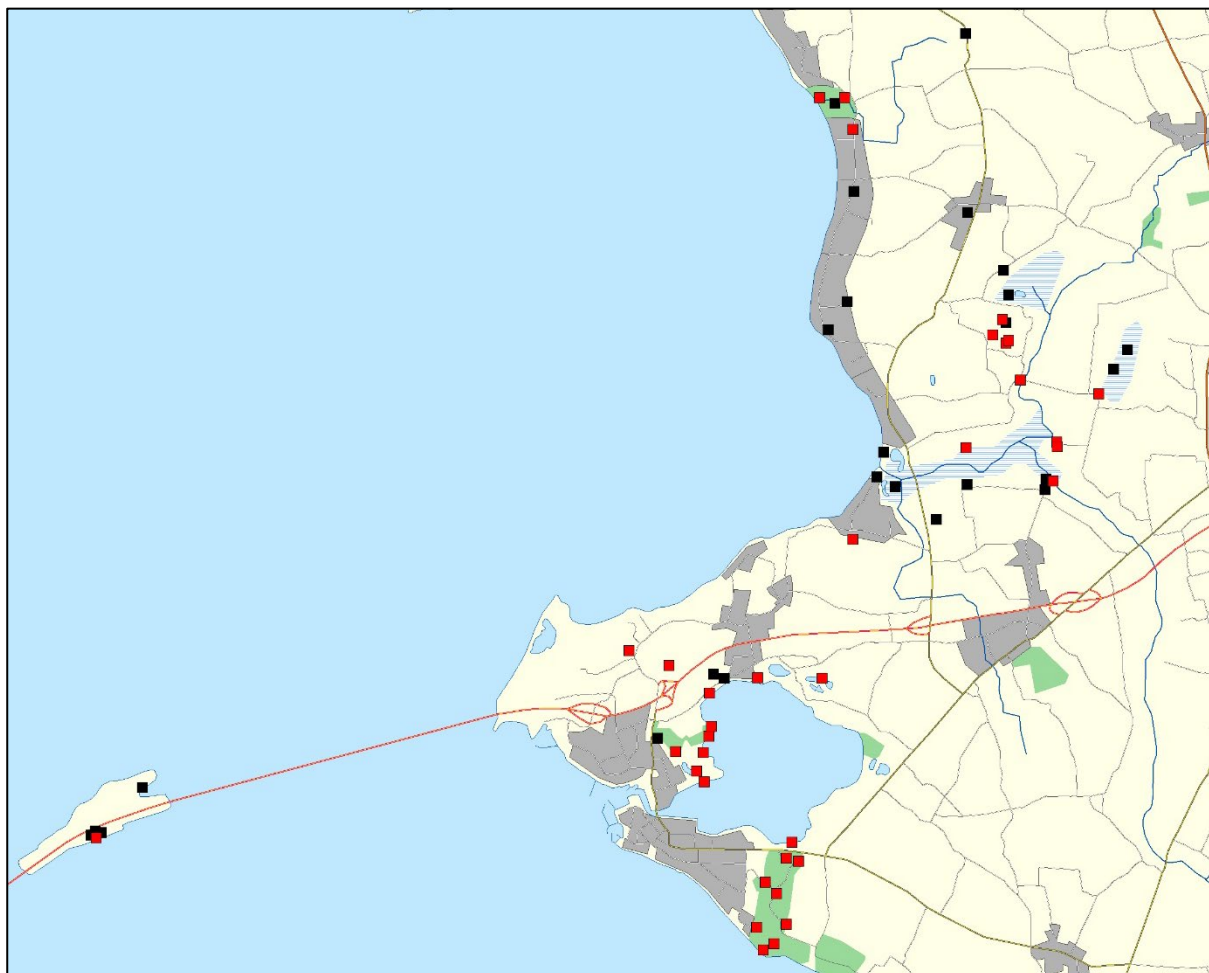


Figur 13. Fundsteder for Troldflagermus i Slagelse Kommune delområde vest: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.

### **Vandflagermus**

Vandflagermusen er en af Danmarks mest almindelige og udbredte flagermus. Som navnet antyder, så er Vandflagermus knyttet til vand. De fouragerer ofte ved at fange insekter lavt over vandoverfladen.

Vandflagermus blev også fundet i området under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er registreret på 35 ud af 81 lokaliteter (Figur 14) svarende til 58,3% (Tabel 2).



*Figur 14. Fundsteder for Vandflagermus i Slagelse Kommune delområde Møn: Røde firkanter er fundsteder. Sorte firkanter er detektorplaceringer uden fund af pågældende art. 2019.*

## Tidspunkt for tidligste registrering

Alle danske flagermus er nataktive. De dagraster i hulheder, bygninger eller underjordiske huler. Omkring solnedgang forlader de dagrastepladsen og flyver ud for at jage. Udflyvningen fra dagrastepladserne sker oftest lige efter solnedgang. Nogle arter som eksempelvis Brunflagermus og Dværgflagermus forlader oftest dagrastepladserne tidligt efter solnedgang og ofte før tussmørke. Andre arter som eksempelvis Vand flagermus og Langøret Flagermus forlader ofte dagrastepladserne et stykke tid efter tussmørke.

### Afstanden til nærmeste kolonier

Ved at kigge på tidspunktet efter solnedgang for tidligste registrering kan man få en indikation af, om fundet er gjort nær ved en koloni. Denne information er væsentlig, hvis man skulle ønske at finde frem til artens dagrastested. Skulle man derimod kun have fund, der ligger sent efter solnedgang, kan man ikke konkludere det modsatte. Det kan blot betyde, at flagermusen er fløjet i en anden retning i forhold til ynglekolonien.

Man kan også anvende informationerne til at få en indikation af arternes kerneområder. Har man eksempelvis et skovområde, hvor der er mange registreringer tidligt efter udflyvningstidspunktet, kan det være en indikation af, at området huser en eller flere ynglekolonier.

*Tabel 4. Oversigt over tidspunkt for tidligste registrering af hver enkelt art flagermus pr. detektorplacering inden for de første to timer efter solnedgang sammenholdt med tilgængelig viden om udflyvningstidspunkt efter solnedgang rundet op til nærmeste kvarter (Hunt, 2012) (Krapp & Niethamme, 2011) (Møller, et al., 2013) (Baagøe & Fjederholt, 2014).*

| Art                | Antal første registrering pr art indtil 2 timer efter solnedgang | Tidligste registrering pr art. Antal minutter efter solnedgang | Gennemsnits-tidspunkt af alle første registreringer inden for 2 timer efter solnedgang | Kendte udflyvningstider. Antal minutter efter solnedgang |
|--------------------|--|--|--|--|
| Brunflagermus      | 28   | 9  | 01:06  | 00:00  |
| Dværgflagermus     | 55   | 0  | 00:43  | 00:30  |
| Langøret flagermus | 3  | 32   | 01:14  | 01:00  |
| Leislers flagermus | 0  | 315  | -  | 00:30  |
| Pipistrelflagermus | 1  | 71   | 01:11  | 00:30  |
| Skimmelflagermus   | 34   | 27   | 01:15  | 00:30  |
| Sydflagermus       | 33   | 25   | 01:03  | 00:15  |
| Troldflagermus     | 25   | 28   | 01:11  | 00:30  |
| Vandflagermus      | 21   | 38   | 01:19  | 01:00  |

## Kortlægning af første registrering efter solnedgang pr. art

Dette afsnit indeholder et kort pr art, der viser fundsteder i tid efter solnedgang. Fund er markeret med firkanter, og farvekoderne er som følger:

|                  |  |
|------------------|--|
| Blå firkant:     | Fra solnedgang til 1 timer efter solnedgang. |
| Rød firkant:     | Mellem 1 og 2 timer efter solnedgang.        |
| Lyseblå firkant: | Mellem 2 og 3 timer efter solnedgang.        |
| Gul firkant:     | Mere end 3 timer efter solnedgang.           |

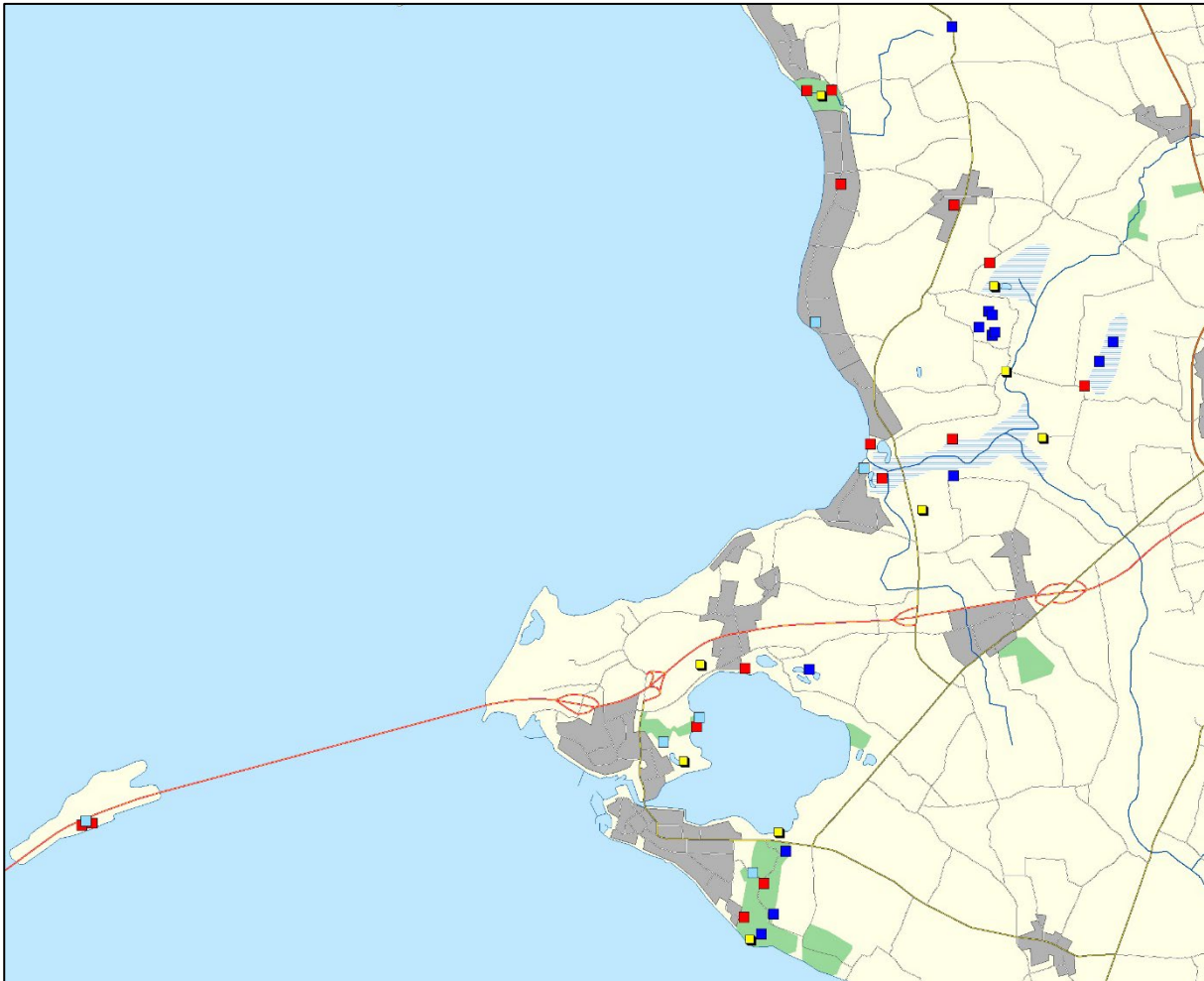
### Flagermusarter

#### *Brunflagermus*

Undersøgelsens tidligste registrering af Brunflagermus er 9 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Brunflagermus er en hurtig flyver, og den forlader dagraststederne tidligt efter solnedgang. Da den hurtigt kan tilbagelægge større afstande, er det derfor kun rimeligt at antage, at fund markeret med blå firkanter er i umiddelbar nærhed af dagraststederne (Figur 15).

Data fra tre detektorplaceringer på Sprogø viser, at ingen af disse registreringer var tidligt efter solnedgang hvilket antyder, at flagermusene er kommet til først på natten fra Fyn eller Sjælland.



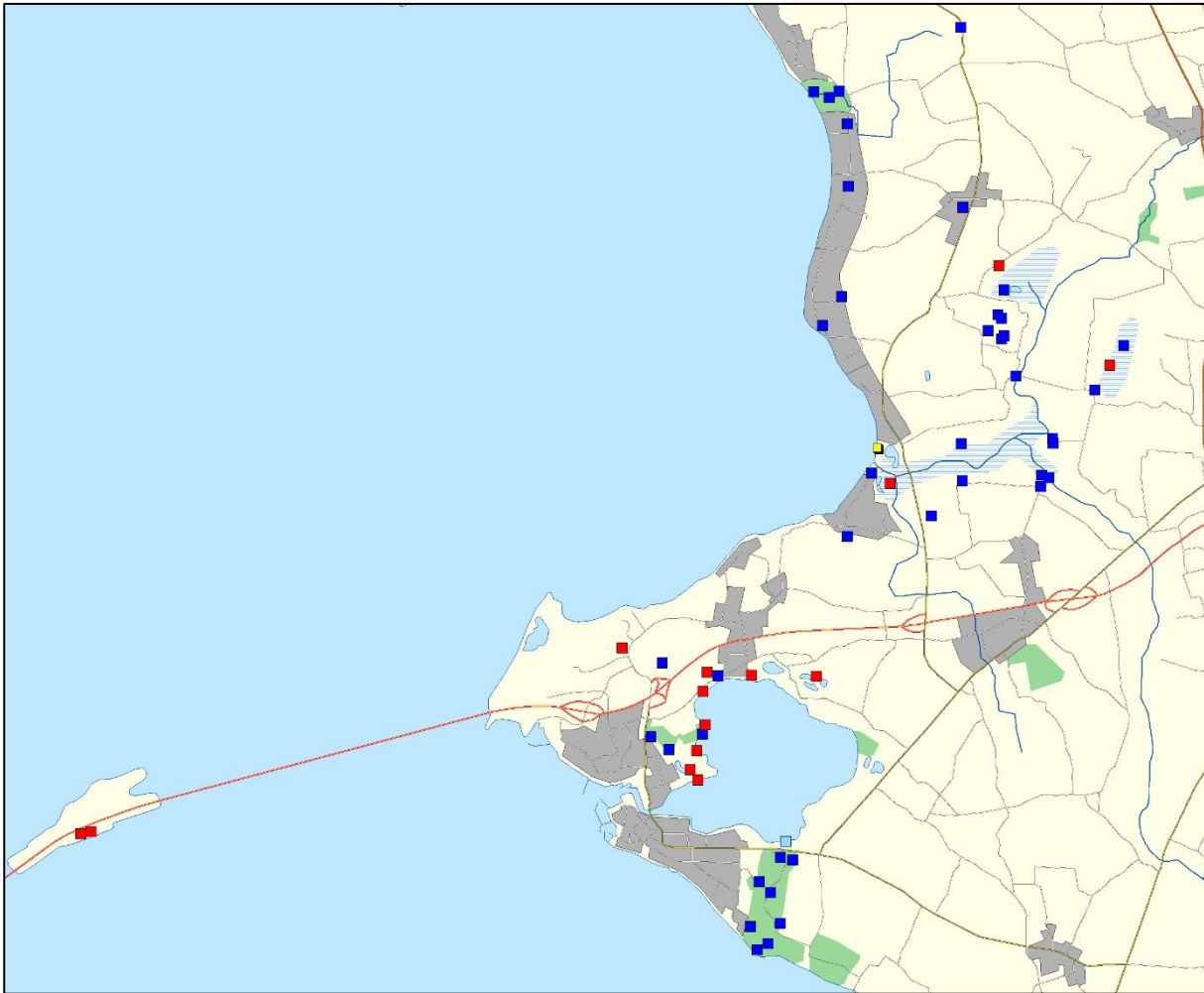


Figur 15. Brunflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

### **Dværgflagermus**

Undersøgelsens tidligste registrering af Dværgflagermus var allerede præcis ved solnedgang – svarende til 0 minutter (Tabel 4). Dværgflagermus må antages at have dagraststeder i nærheden af de fleste fundsteder. Langt de fleste detektorplaceringer har fund indenfor den første time efter solnedgang (Figur 16).

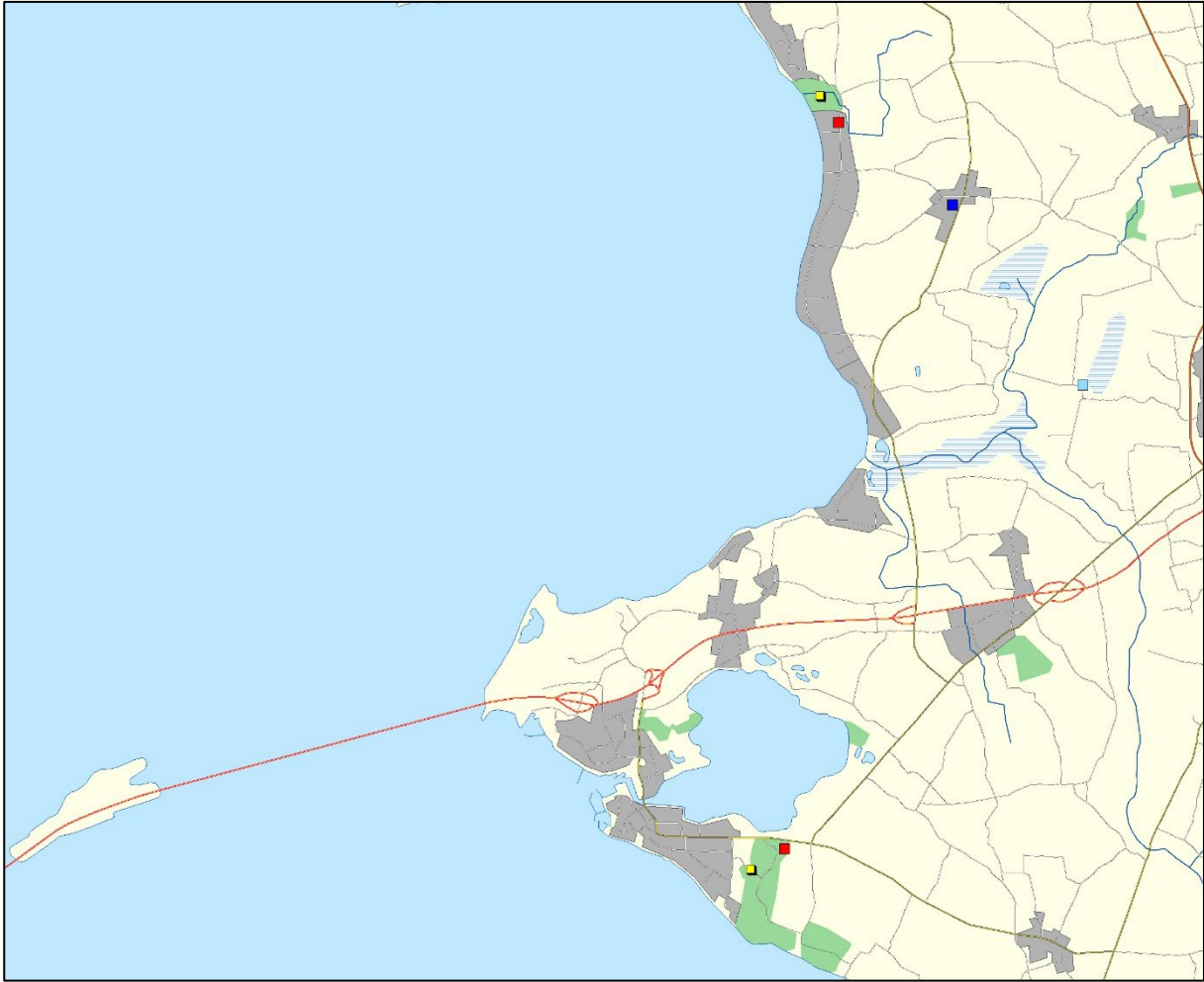
Dette sammenholdt med, at Dværgflagermus er fundet på 57 ud af 60 detektorplaceringer, understreger, at denne art er den absolut mest almindelige og mest udbredte flagermus i området. Data fra to detektorplaceringer på Sprogø viser, at ingen af disse registreringer var tidligt efter solnedgang, hvilket antyder, at flagermusene er kommet til først på natten fra Fyn eller Sjælland.



Figur 16. Dværgflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

### **Langøret flagermus**

Undersøgelsens tidligste registrering af Langøret flagermus er blot 32 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Langøret flagermus forlader normalt dagrastestederne sent efter solnedgang, når mørket har lagt sig. Det er derfor rimeligt at antage, at de fund, der er markeret med blå og rød (Figur 17), ligger i umiddelbar nærhed af dagrastestederne.

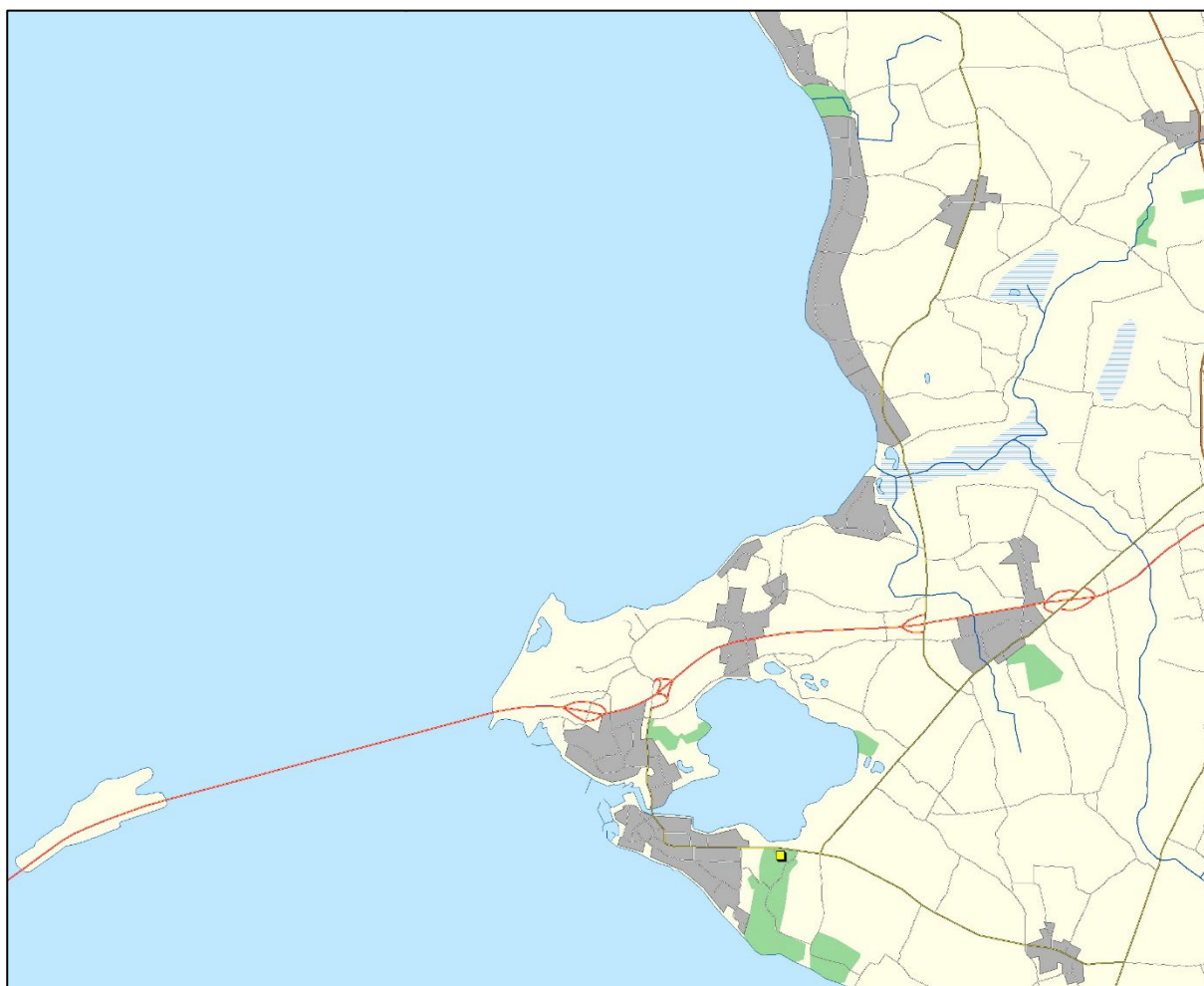


Figur 17. Langøret flagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

### ***Leislers flagermus***

Undersøgelsens eneste registrering af Leislers Flagermus er mere end fem timer efter solnedgang (Tabel 4). Det er ud fra dette tidspunkt ikke muligt at sige noget om afstanden til dagrasteplads.

Leislers Flagermus er i Danmark en af vores sjældneste flagermus. Artens forekomst er meget sporadisk.

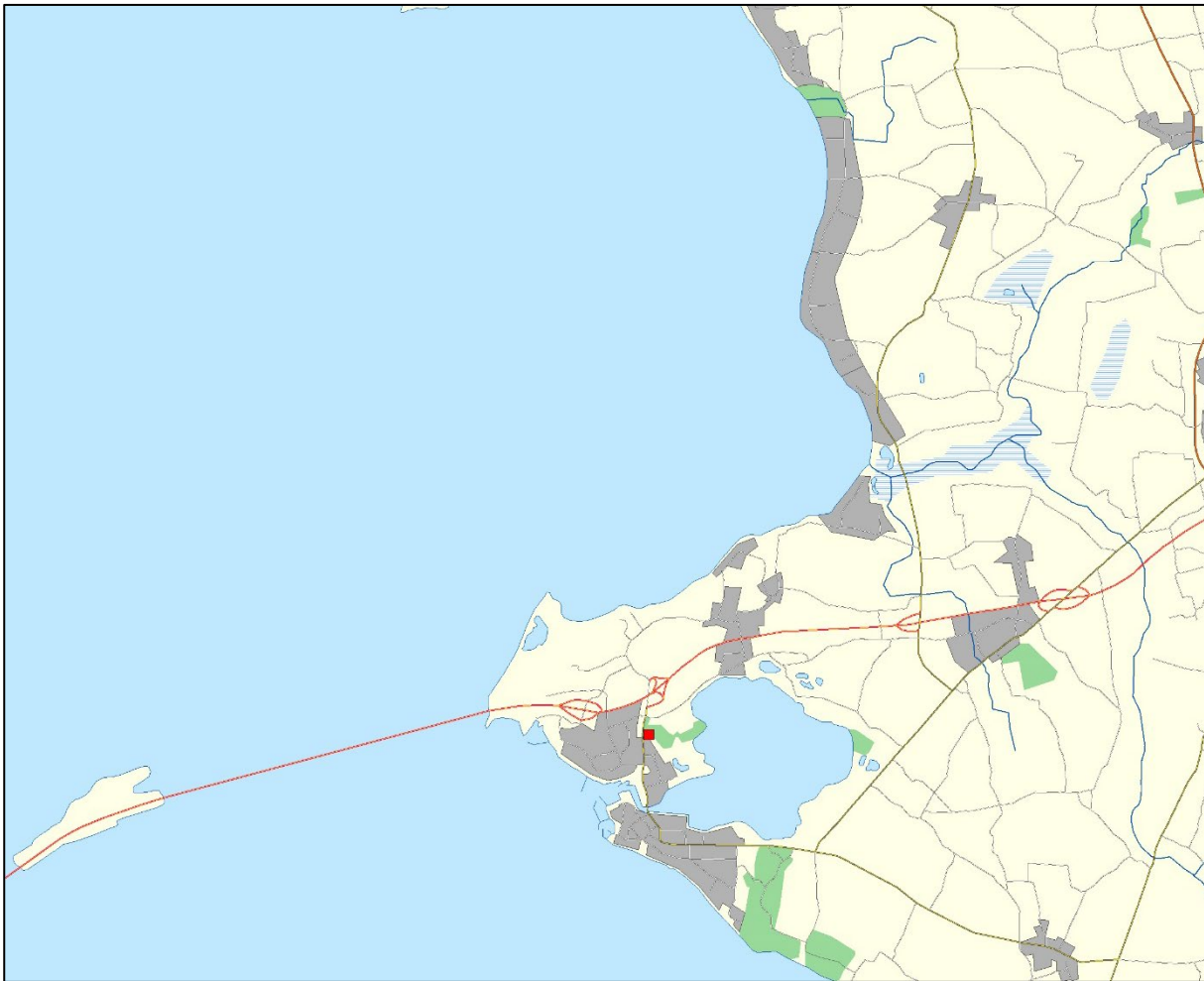


*Figur 18. Leislers flagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.*

### ***Pipistrelflagermus***

Undersøgelsens eneste fund af en sikkert bestemt Pipistrelflagermus er 71 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Pipistrelflagermusen forlader sit dagrast kort tid efter solnedgang. Da der blot er tale om en enkelt registrering, og da tidspunktet for første og eneste registrering er mere end en time efter solnedgang, er det sandsynligt, at Pipistrelflagermusen har haft sig dagrast i nærheden.

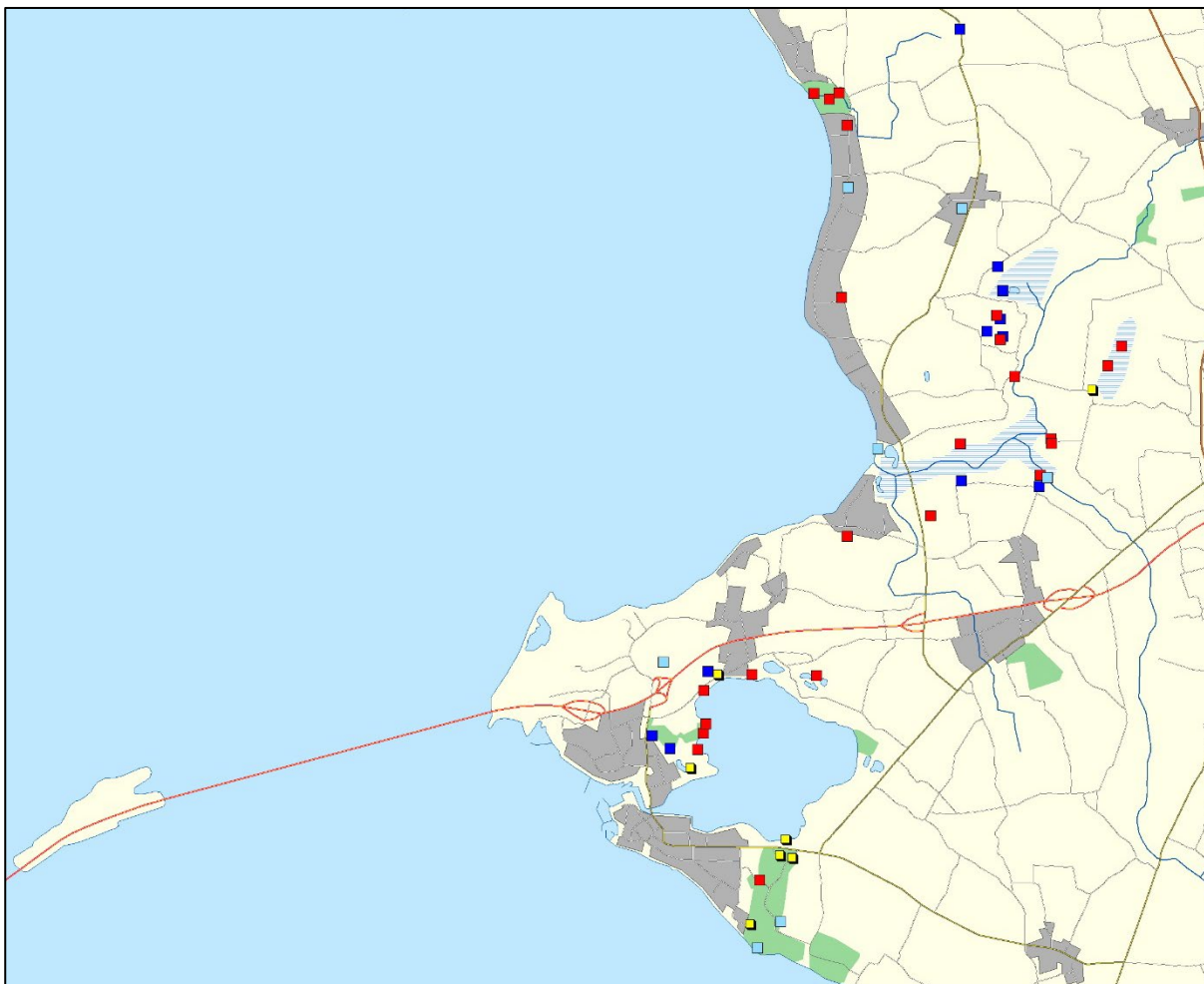
Pipistrelflagermusen er sjælden og dens forekomst på Sjælland er meget sporadisk.



Figur 19. Pipistrelflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Rød firkant 1-2 time efter solnedgang, 2019.

### **Skimmelflagermus**

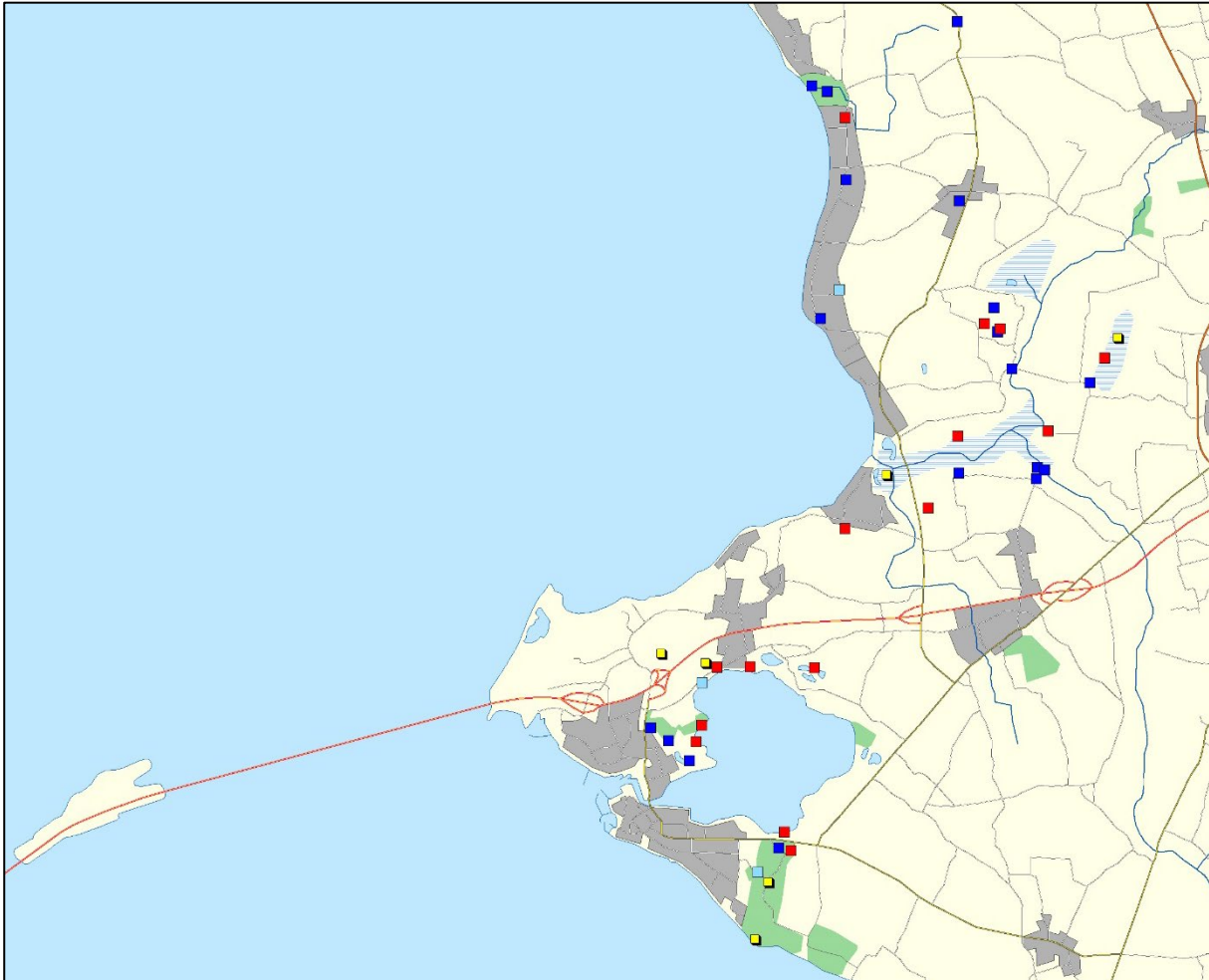
Undersøgelsens tidligste registrering af Skimmelflagermus er 27 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Skimmelflagermus forlader sit dagrastested fra ca. 30 minutter efter solnedgang. Arten er ligesom Brunflagermus en hurtigflyvende art og kan bevæge sig langt på kort tid. Figur 20 viser, at der er en del områder med registreringer inden for de første to timer efter solnedgang, hvilket viser, at arten sandsynligvis især er vidt udbredt i undersøgelsesområdet.



Figur 20. Skimmelflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

### Sydflagermus

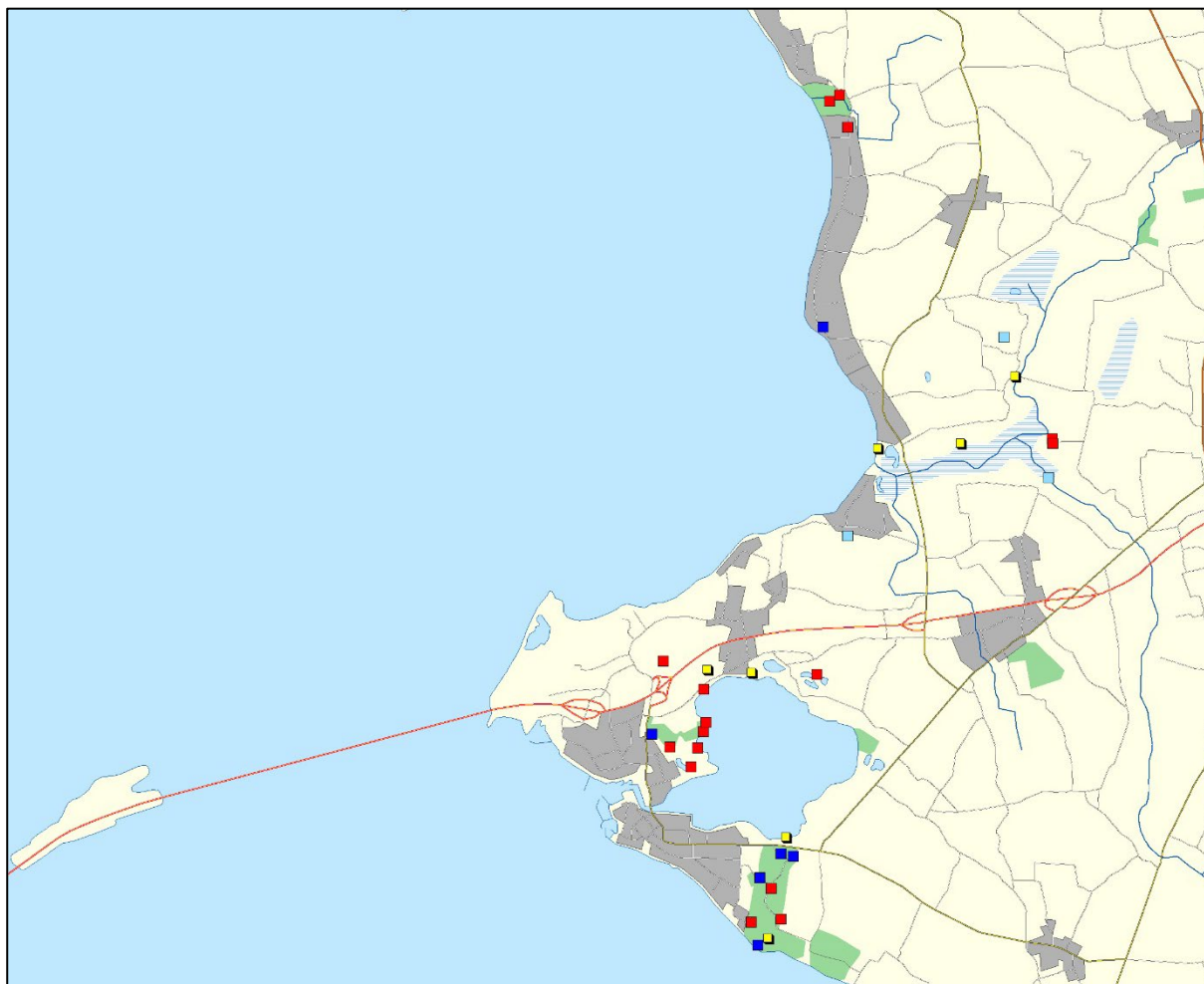
Undersøgelsens tidligste registrering af Sydflagermus er 25 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Sydflagermusen forlader sit dagrastested tidligt efter solnedgang. Det er derfor rimeligt at antage, at de fundsteder, der er markeret med blå (Figur 21), ligger i umiddelbar nærhed af dagrastestederne.



Figur 21. Sydflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

### **Troldflagermus**

Undersøgelsens tidligste registrering af Troldflagermus er 28 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Troldflagermusen forlader normalt sit dagrastested tidligt efter solnedgang. Det er derfor rimeligt at antage, at fundstederne med blå firkanter (Figur 22) ligger i umiddelbar nærhed af dagrastestederne.

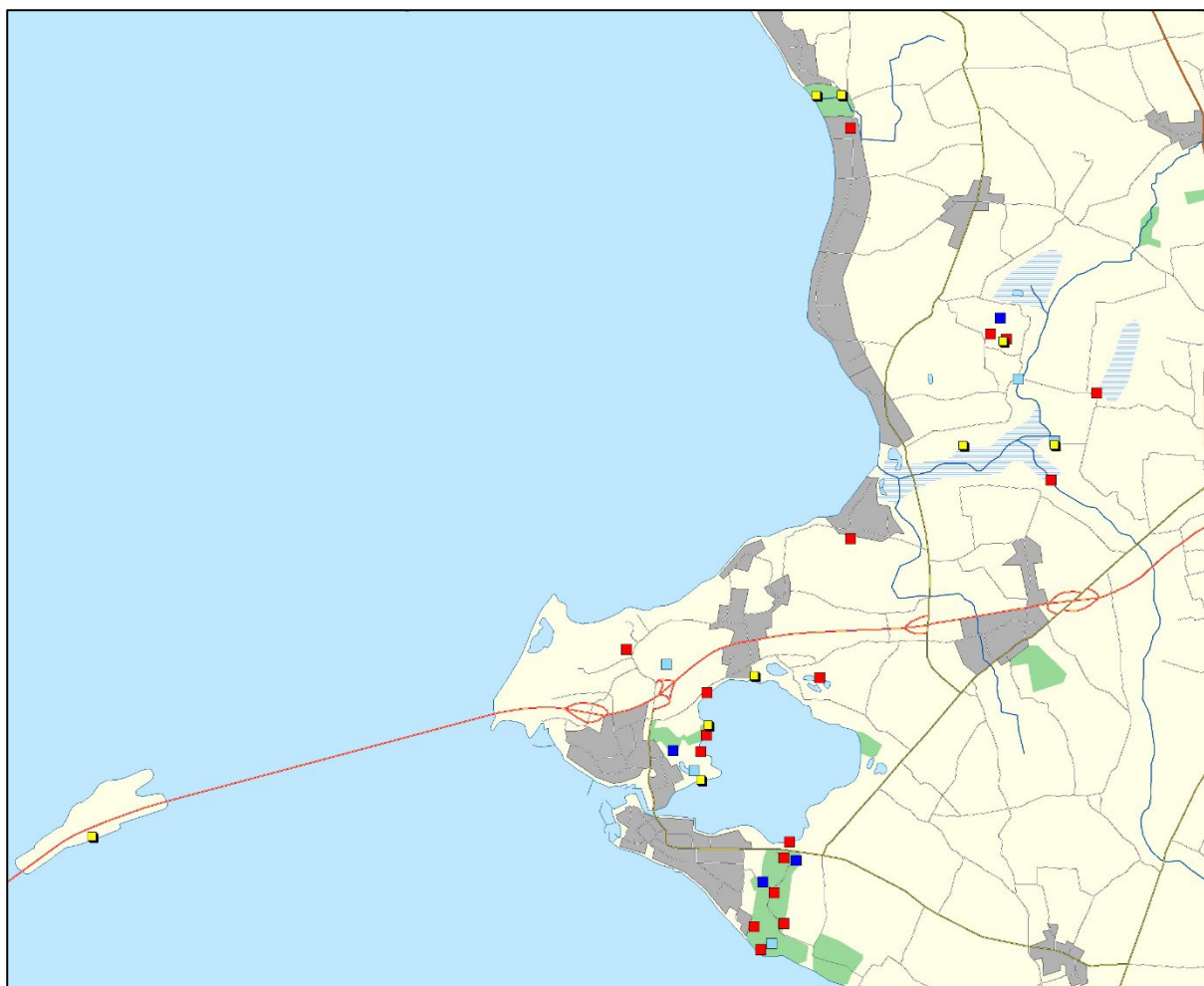


*Figur 22. Troldflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.*



### Vandflagermus

Undersøgelsens tidligste registrering af Vandflagermus er 38 minutter efter solnedgang (Tabel 4). Vandflagermusen forlader normalt sit dagrastested omkring 1 time efter solnedgang. Det er derfor rimeligt at antage, at fundstederne markeret med blå og rød ligger (Figur 23) i umiddelbar nærhed af dagrastestederne. Data fra en detektorplacering på Sprogø viser, at ingen af disse registreringer var tidligt efter solnedgang, hvilket antyder, at flagermusene er kommet til først på natten fra Fyn eller Sjælland.



Figur 23. Vandflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. sort firkant mere end 3 timer efter solnedgang. 2019.

## Referencer

- Ahlén, I. & Baagøe, H. J., 1999. Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. *Acta Chiropterologica*, Issue 1, pp. 137-150.
- Baagøe, H. J., 2001. Danish Bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance. *Steenstrupia*, pp. 1-117.
- Baagøe, H. J., 2007. "Kapitlerne om flagermus" s. 40-99. I: H. J. Baagøe & T. S. Jensen, red. *Dansk Pattedyratlas*. København: Gyldendal, p. 392.
- Baagøe, H. J., Christensen, M. & Fjederholt, E. T., 2016. *Flagermus i Næstved Kommune*, Næstved: Næstved Kommune.
- Baagøe, H. J. & Fjederholt, E. T., 2014. *Flagermus i by-åbent-lands-område. Sundby, Guldborgsund Kommune. Metode, Kortlægning, artsdiversitet og forekomst.*, Nykøbing Falster: Guldborgsund Kommune og Naturstyrelsen, Miljøministeriet..
- Dietz, C., Halversen, O. v. & Niel, D., 2007. *Bats of Britain, Europe & Northwest Africa*. London: A & C Black Publisher Ltd..
- Fredshavn, J. et al., 2019. *Bevaringsstatus for naturtyper og arter - 2019. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering.*, Århus: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Hunt, L., 2012. *Bat Surveys Good Practice Guidelines*. London: Bat Conservation Trust.
- Johansen, T. W., 2016. *Flagermus i Stevns kommune 2012-2014*, Store Heddinge: [http://senatur.dk/Senatur.dk/1.5\\_files/Flagermus%20Stevns%20Kommune%20Final%202016%2003%2006\\_web.pdf](http://senatur.dk/Senatur.dk/1.5_files/Flagermus%20Stevns%20Kommune%20Final%202016%2003%2006_web.pdf).
- Johansen, T. W., 2017. *Flagermus i Vordingborg Kommune Sydøstsjælland*, Vordingborg: Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W., 2019. *Flagermus i Vordingborg Kommune. Møn og omkringliggende øer 2018.*, Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W. & Baagøe, H. J., 2019. *Nyopdaget forekomst af Damflagermus (Myotis dasycneme) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. 2018*, Vordingborg: Senatur for Vordingborg Kommune.
- Krapp, F. & Niethamme, J., 2011. *Die Fledermäuse Europas*. Wiebelsheim: AULA Verlag GmbH.
- Miljøministeriet, 2010. *God praksis for skovarealer med flagermus*, København: Miljøministeriet, Skov og naturstyrelsen i dialog med Skovforeningen.
- Moeslund, J. E. et al., 2019. *Den danske Rødliste 2019.* [Online] Available at: [www.redlist.au.dk](http://www.redlist.au.dk)
- Møller, J. D., Baagøe, H. J. & Degn, H. J., 2013. *Forvaltningsplan for flagermus*, København: Naturstyrelsen.

Skiba, R., 2009. *Europäische fledermäuse*, Hohenwarsleben, Deutschland: Westarp Wissenschaften.

Stoltze, M. & Phil, S., 1998. *Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark*, København: Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen..

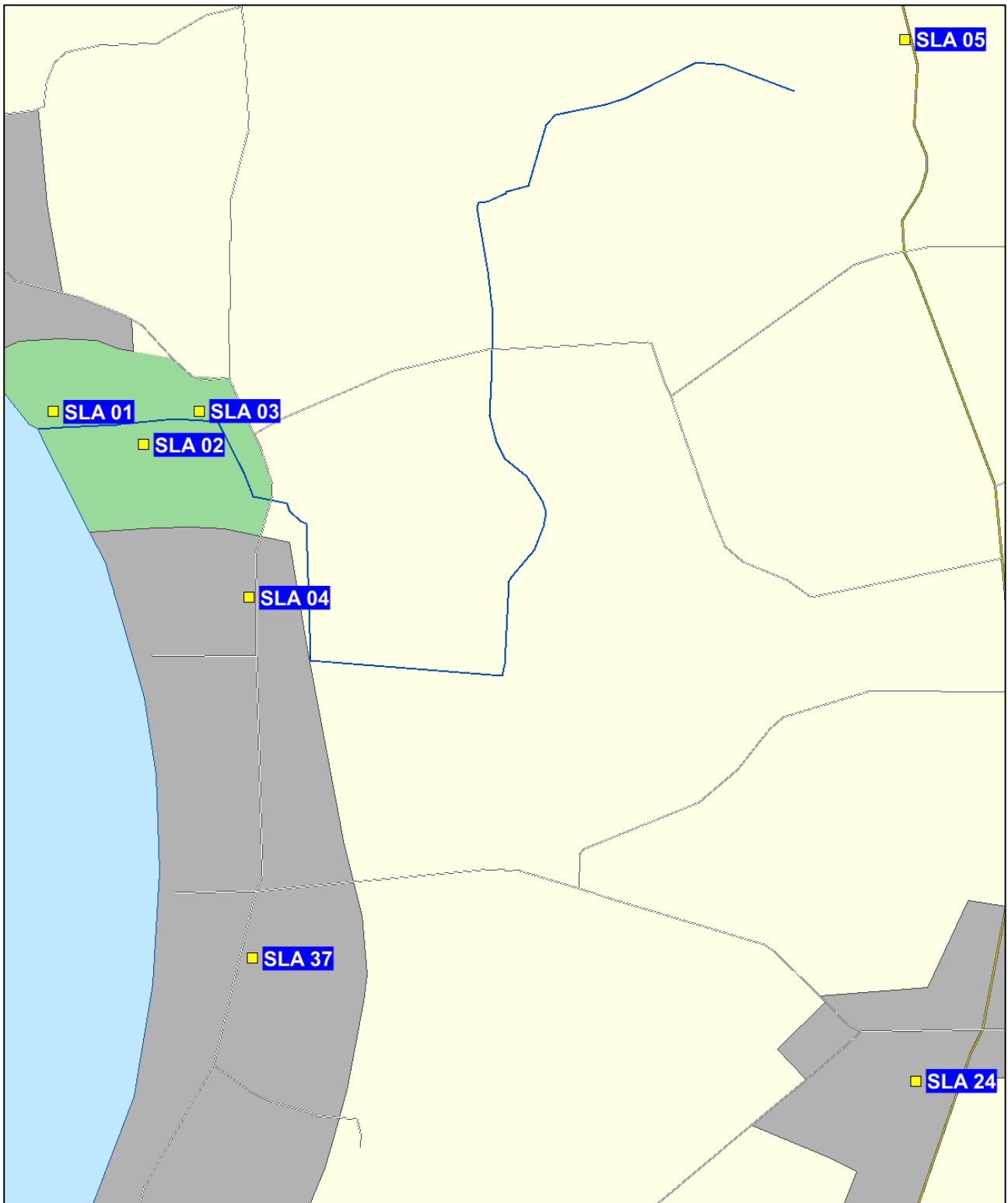
Søgaard, B. & Asferg, T., 2007. *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning*, Århus: Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet.

## Data

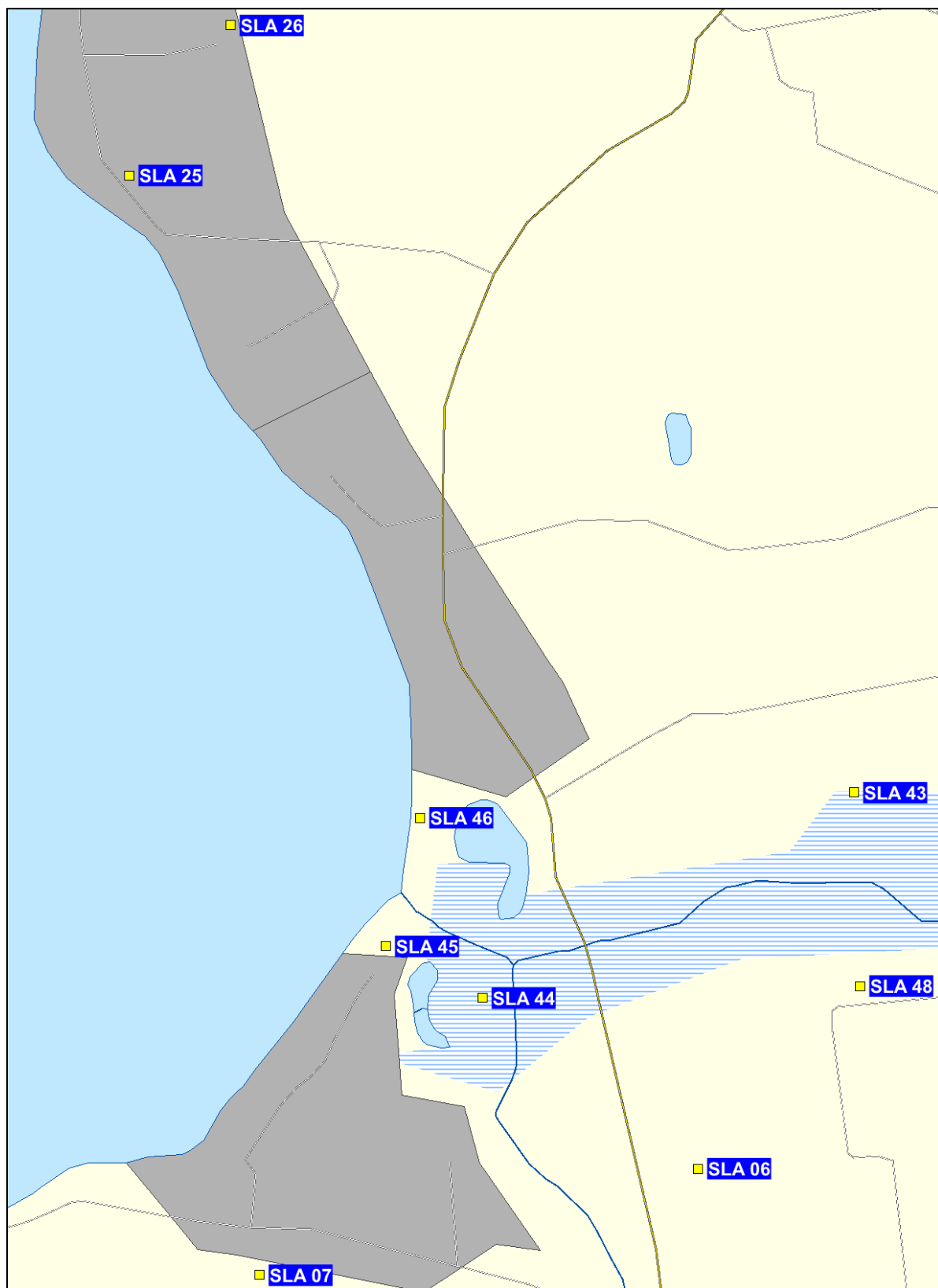
Data I nedenstående tabelindeholder følgende felter:

- Abr: Lokalitskode der henviser til detektorplaceringerne på oversigtskortene i afsnittet "Oversigt over detektorplaceringer".
- Lokalitet: Dette er svarende til detektorplaceringer.
- Art. Navn angiver hvilke arter af flagermus, der er registreret på hver enkelt lokalitet.
- Latitude. Breddegrad. I mapinfo skal dette felt omdøbes til Y.
- Longitude. Længdegrad. I mapinfo skal dette felt omdøbes til X.
- Dato: Angivet i år måned dag uden mellemrum.
- Antal registreringer: Dette er ikke et udtryk for antal individer, men et udtryk for antal 5 sekunder sekvenser med registrering af flagermus. Mange registreringer er således ikke nødvendigvis et udtryk for mange individer men blot et udtryk for, at der over et længere tidsspannd har opholdt sig flagermus i umiddelbar nærhed af flagermusdetektoren.
- Første registrering efter solnedgang: Des lavere en tidsangivelse jo nærmere på artens ynglekoloni har detektoren været placeret.

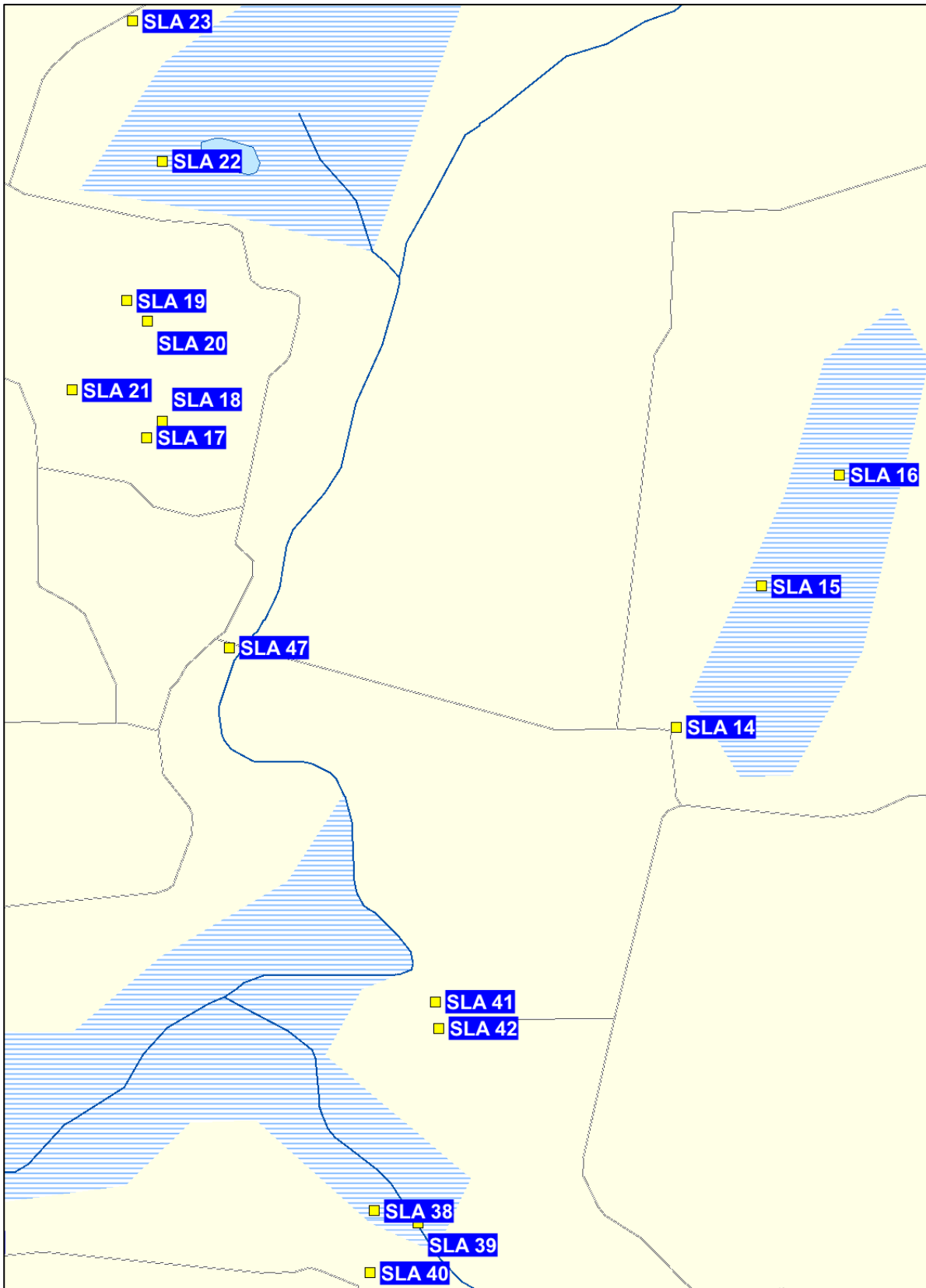
## Oversigt over detektorplaceringer



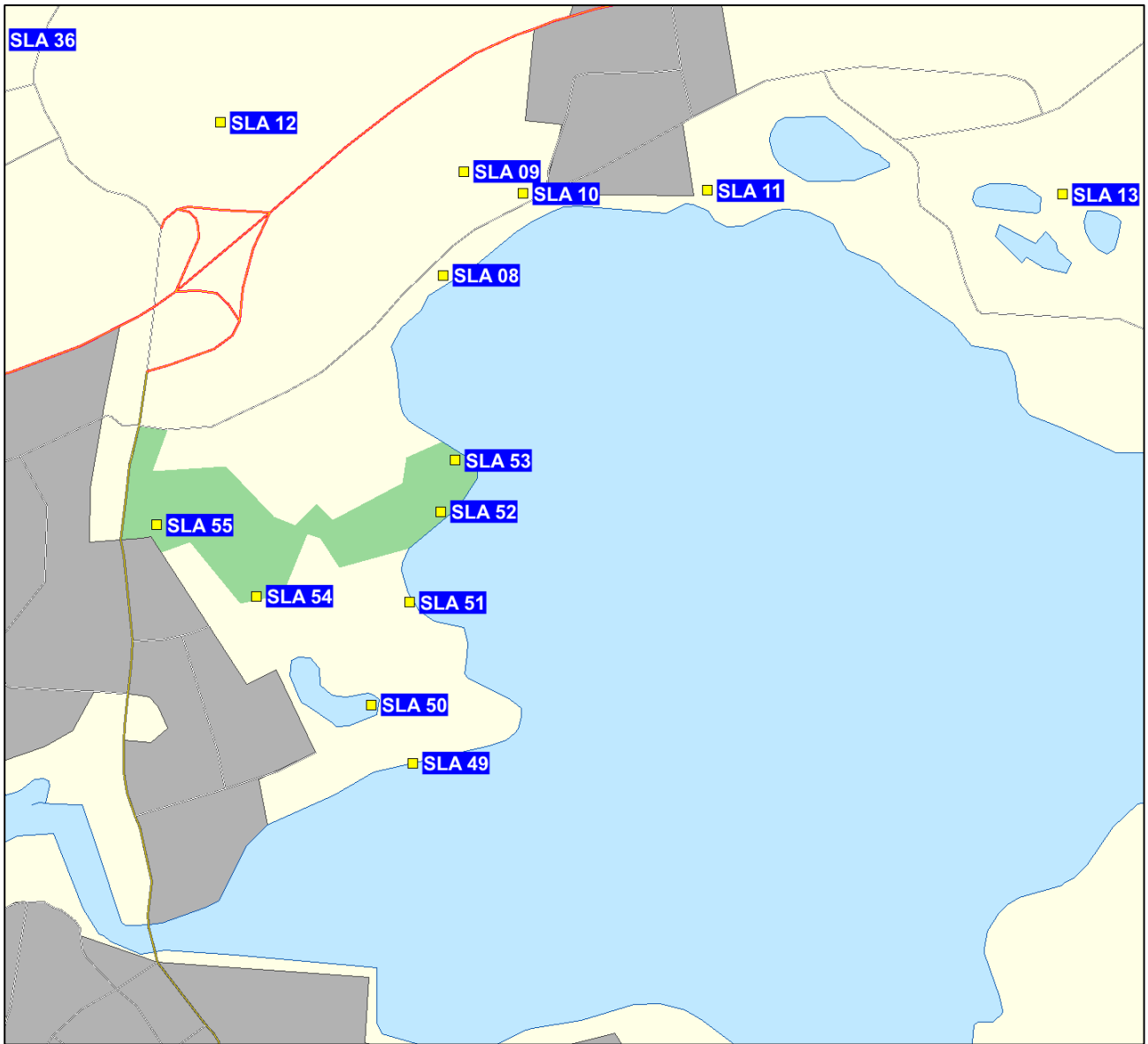
Figur 24. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.



Figur 25. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.



Figur 26. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.

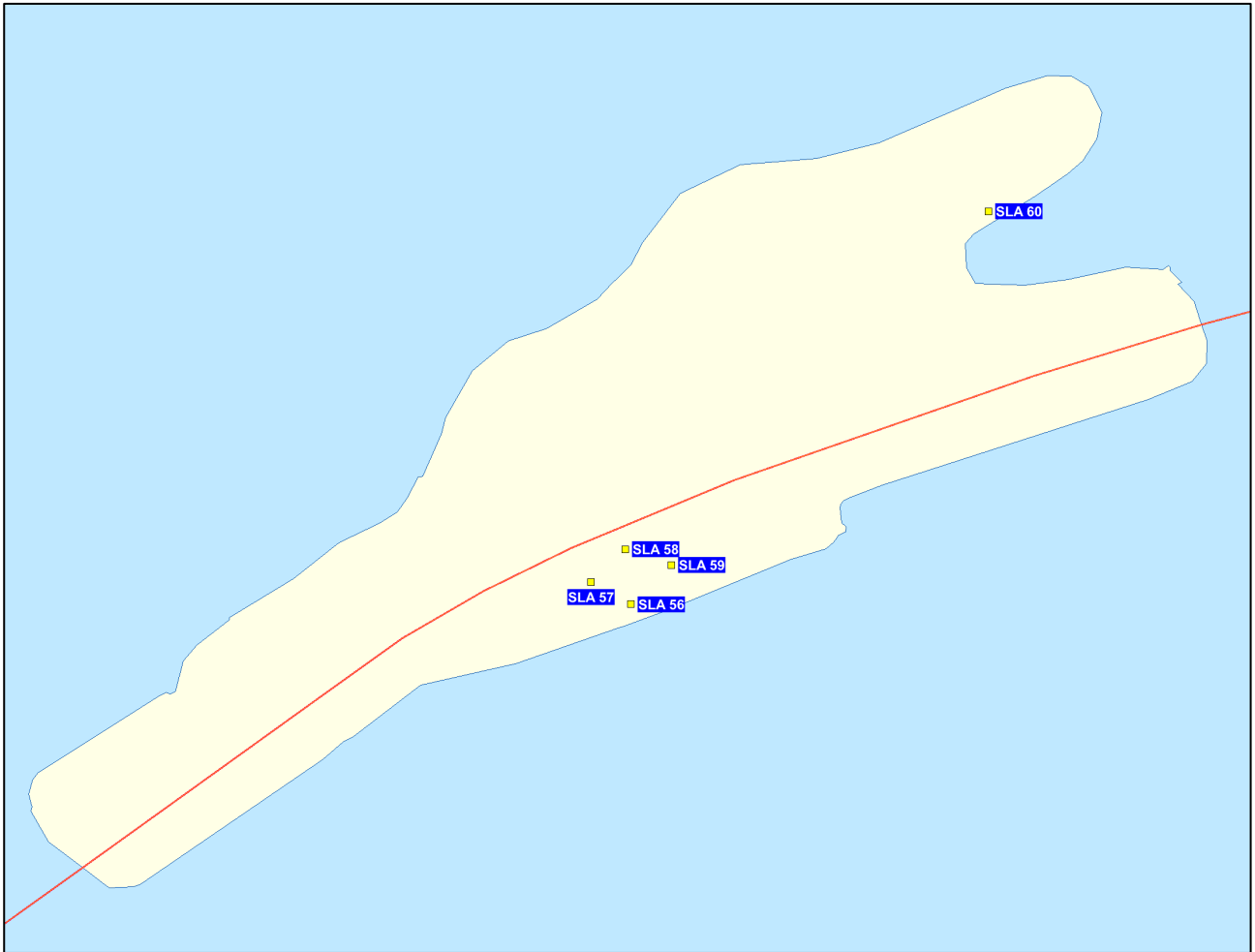


Figur 27. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.





Figur 28. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.



Figur 29. Oversigt over detektorplaceringer med kode der refererer til Kolonnen "Abr" i Tabel 5.

## Databel

Tabel 5 indeholder samtlige fundsteder pr. art pr. lokalitet. Lokaliteterne kan knyttes til kortene (Figur 24-Figur 29) via kolonnen "abr".

*Tabel 5 indeholdende arter pr. lokalitet med GPS-positioner, antal registreringer og antal minutter efter solnedgang for tidligste registrering efter solnedgang (negative tal angiver antal minutter før solnedgang).*

| Abr    | Lokalitet     | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|---------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Brunflagermus               | 20190628 | 12        | 113  |
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Dværgflagermus              | 20190628 | 401       | 13   |
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 19        | 99   |
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 45        | 73   |
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Sydflagermus                | 20190628 | 426       | 40   |
| SLA 01 | Bildsøskov 01 | Vandflagermus               | 20190629 | 1         | 210  |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Brunflagermus               | 20190629 | 2         | 247  |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Dværgflagermus              | 20190628 | 141       | 18   |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Langøret flagermus          | 20190629 | 11        | 257  |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 6         | 99   |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 23        | 117  |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Sydflagermus                | 20190628 | 61        | 36   |
| SLA 02 | Bildsøskov 02 | Troldflagermus              | 20190628 | 1         | 68   |
| SLA 03 | Bildsøskov 03 | Brunflagermus               | 20190628 | 11        | 72   |
| SLA 03 | Bildsøskov 03 | Dværgflagermus              | 20190628 | 427       | 20   |
| SLA 03 | Bildsøskov 03 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 2         | 99   |
| SLA 03 | Bildsøskov 03 | Troldflagermus              | 20190628 | 2         | 66   |
| SLA 03 | Bildsøskov 03 | Vandflagermus               | 20190629 | 2         | 280  |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Dværgflagermus              | 20190628 | 356       | 19   |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Langøret flagermus          | 20190628 | 16        | 78   |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 13        | 78   |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 11        | 88   |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Sydflagermus                | 20190628 | 22        | 105  |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Troldflagermus              | 20190628 | 7         | 72   |
| SLA 04 | Bildsøskov 05 | Vandflagermus               | 20190628 | 14        | 80   |
| SLA 05 | Bildsøskov 07 | Brunflagermus               | 20190628 | 16        | 57   |
| SLA 05 | Bildsøskov 07 | Dværgflagermus              | 20190628 | 468       | 25   |
| SLA 05 | Bildsøskov 07 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 25        | 36   |
| SLA 05 | Bildsøskov 07 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 33        | 37   |
| SLA 05 | Bildsøskov 07 | Sydflagermus                | 20190628 | 8         | 51   |
| SLA 06 | Frølund 01    | Brunflagermus               | 20190628 | 2         | 247  |
| SLA 06 | Frølund 01    | Dværgflagermus              | 20190626 | 179       | 9  |
| SLA 06 | Frølund 01    | Skimmelflagermus            | 20190627 | 12        | 90   |
| SLA 06 | Frølund 01    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 26        | 85   |
| SLA 06 | Frølund 01    | Sydflagermus                | 20190626 | 12        | 99   |
| SLA 07 | Frølund 02    | Dværgflagermus              | 20190626 | 1301      | 23   |
| SLA 07 | Frølund 02    | Skimmelflagermus            | 20190626 | 6         | 91   |
| SLA 07 | Frølund 02    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 8         | 75   |
| SLA 07 | Frølund 02    | Sydflagermus                | 20190626 | 25        | 66   |
| SLA 07 | Frølund 02    | Troldflagermus              | 20190628 | 1         | 140  |
| SLA 07 | Frølund 02    | Vandflagermus               | 20190627 | 1         | 97   |
| SLA 08 | Halseby 01    | Dværgflagermus              | 20190626 | 403       | 78   |

| Abr    | Lokalitet   | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|-------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 08 | Halseby 01  | Skimmelflagermus            | 20190626 | 96        | 68   |
| SLA 08 | Halseby 01  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 43        | 101  |
| SLA 08 | Halseby 01  | Sydflagermus                | 20190628 | 4         | 148  |
| SLA 08 | Halseby 01  | Troldflagermus              | 20190627 | 54        | 103  |
| SLA 08 | Halseby 01  | Vandflagermus               | 20190626 | 24        | 92   |
| SLA 09 | Halseby 02  | Brunflagermus               | 20190628 | 3         | 282  |
| SLA 09 | Halseby 02  | Dværgflagermus              | 20190627 | 10        | 80   |
| SLA 09 | Halseby 02  | Skimmelflagermus            | 20190627 | 1         | 37   |
| SLA 09 | Halseby 02  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 2         | 96   |
| SLA 09 | Halseby 02  | Sydflagermus                | 20190628 | 1         | 328  |
| SLA 09 | Halseby 02  | Troldflagermus              | 20190628 | 1         | 240  |
| SLA 10 | Halseby 03  | Dværgflagermus              | 20190626 | 64        | 44   |
| SLA 10 | Halseby 03  | Skimmelflagermus            | 20190628 | 1         | 250  |
| SLA 10 | Halseby 03  | Sydflagermus                | 20190628 | 3         | 119  |
| SLA 11 | Halseby 04  | Brunflagermus               | 20190627 | 12        | 66   |
| SLA 11 | Halseby 04  | Dværgflagermus              | 20190626 | 170       | 103  |
| SLA 11 | Halseby 04  | Skimmelflagermus            | 20190626 | 11        | 97   |
| SLA 11 | Halseby 04  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 15        | 81   |
| SLA 11 | Halseby 04  | Sydflagermus                | 20190626 | 9         | 106  |
| SLA 11 | Halseby 04  | Troldflagermus              | 20190627 | 2         | 206  |
| SLA 11 | Halseby 04  | Vandflagermus               | 20190627 | 6         | 184  |
| SLA 12 | Halseby 05  | Dværgflagermus              | 20190626 | 254       | 55   |
| SLA 12 | Halseby 05  | Skimmelflagermus            | 20190627 | 9         | 175  |
| SLA 12 | Halseby 05  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 10        | 177  |
| SLA 12 | Halseby 05  | Sydflagermus                | 20190627 | 2         | 191  |
| SLA 12 | Halseby 05  | Troldflagermus              | 20190626 | 53        | 105  |
| SLA 12 | Halseby 05  | Vandflagermus               | 20190627 | 16        | 123  |
| SLA 13 | Halseby 06  | Brunflagermus               | 20190626 | 140       | 24   |
| SLA 13 | Halseby 06  | Dværg-/Pipistrelflagermus   | 20190626 | 4         | 109  |
| SLA 13 | Halseby 06  | Dværgflagermus              | 20190626 | 193       | 63   |
| SLA 13 | Halseby 06  | Skimmelflagermus            | 20190627 | 24        | 101  |
| SLA 13 | Halseby 06  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 14        | 91   |
| SLA 13 | Halseby 06  | Sydflagermus                | 20190626 | 7         | 99   |
| SLA 13 | Halseby 06  | Troldflagermus              | 20190627 | 6         | 101  |
| SLA 13 | Halseby 06  | Vandflagermus               | 20190626 | 24        | 101  |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Brunflagermus               | 20190627 | 5         | 63   |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Dværgflagermus              | 20190626 | 1964      | 0  |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Langøret flagermus          | 20190627 | 2         | 147  |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 9         | 194  |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 7         | 70   |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Sydflagermus                | 20190626 | 146       | 34   |
| SLA 14 | Hejninge 01 | Vandflagermus               | 20190626 | 63        | 77   |
| SLA 15 | Hejninge 02 | Brunflagermus               | 20190629 | 58        | 39   |
| SLA 15 | Hejninge 02 | Dværgflagermus              | 20190629 | 94        | 70   |
| SLA 15 | Hejninge 02 | Skimmelflagermus            | 20190629 | 4         | 107  |
| SLA 15 | Hejninge 02 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 26        | 84   |
| SLA 15 | Hejninge 02 | Sydflagermus                | 20190629 | 3         | 100  |
| SLA 16 | Hejninge 03 | Brunflagermus               | 20190629 | 36        | 45   |
| SLA 16 | Hejninge 03 | Dværgflagermus              | 20190629 | 82        | 35   |
| SLA 16 | Hejninge 03 | Skimmelflagermus            | 20190629 | 4         | 72   |

| Abr    | Lokalitet           | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|---------------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 16 | Hejninge 03         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 15        | 61   |
| SLA 16 | Hegninge 03         | Sydflagermus                | 20190630 | 1         | 214  |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Brunflagermus               | 20190628 | 11        | 40   |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Dværgflagermus              | 20190628 | 359       | 34   |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 21        | 90   |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 70        | 60   |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Sydflagermus                | 20190628 | 14        | 49   |
| SLA 17 | Kelstrup 01         | Vandflagermus               | 20190629 | 4         | 222  |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Brunflagermus               | 20190628 | 97        | 56   |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Dværgflagermus              | 20190628 | 642       | 42   |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Pipistrelflagermus (mulig)  | 20190629 | 11        | 131  |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 70        | 54   |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 99        | 61   |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Sydflagermus                | 20190628 | 123       | 62   |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Troldflagermus              | 20190629 | 1         | 125  |
| SLA 18 | Kelstrup 02         | Vandflagermus               | 20190628 | 4         | 62   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Brunflagermus               | 20190628 | 18        | 29   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Dværgflagermus              | 20190628 | 195       | 26   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 19        | 68   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 12        | 85   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Sydflagermus                | 20190628 | 4         | 58   |
| SLA 19 | Kelstrup 03         | Vandflagermus               | 20190628 | 2         | 49   |
| SLA 20 | Kelstrup 04         | Brunflagermus               | 20190628 | 22        | 29   |
| SLA 20 | Kelstrup 04         | Dværgflagermus              | 20190628 | 59        | 38   |
| SLA 20 | Kelstrup 04         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 18        | 47   |
| SLA 20 | Kelstrup 04         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 33        | 55   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Brunflagermus               | 20190628 | 28        | 40   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Dværgflagermus              | 20190628 | 397       | 38   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 23        | 42   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 54        | 56   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Sydflagermus                | 20190628 | 10        | 62   |
| SLA 21 | Kelstrup 05         | Vandflagermus               | 20190628 | 7         | 62   |
| SLA 22 | Kelstrup 06         | Brunflagermus               | 20190629 | 4         | 250  |
| SLA 22 | Kelstrup 06         | Dværgflagermus              | 20190628 | 86        | 47   |
| SLA 22 | Kelstrup 06         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 40        | 46   |
| SLA 22 | Kelstrup 06         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 11        | 68   |
| SLA 23 | Kelstrup 07         | Brunflagermus               | 20190628 | 27        | 87   |
| SLA 23 | Kelstrup 07         | Dværgflagermus              | 20190628 | 37        | 72   |
| SLA 23 | Kelstrup 07         | Skimmelflagermus            | 20190628 | 17        | 56   |
| SLA 23 | Kelstrup 07         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 19        | 65   |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Brunflagermus               | 20190628 | 6         | 83   |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Dværgflagermus              | 20190628 | 115       | 14   |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Langøret flagermus          | 20190628 | 19        | 32   |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Skimmelflagermus            | 20190629 | 2         | 123  |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 6         | 55   |
| SLA 24 | Kirke Stillinge 01  | Sydflagermus                | 20190628 | 55        | 36   |
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Brunflagermus               | 20190629 | 6         | 170  |
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Dværgflagermus              | 20190628 | 401       | 20   |
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 14        | 51   |
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Sydflagermus                | 20190628 | 142       | 34   |

| Abr    | Lokalitet           | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|---------------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Troldflagermus              | 20190628 | 2         | 35   |
| SLA 25 | Kongsmark Strand 01 | Ubestemt flagermus          | 20190628 | 2         | 108  |
| SLA 26 | Kongsmark Strand 02 | Dværg-/Pipistrelflagermus   | 20190629 | 94        | 325  |
| SLA 26 | Kongsmark Strand 02 | Dværgflagermus              | 20190628 | 289       | 39   |
| SLA 26 | Kongsmark Strand 02 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 6         | 98   |
| SLA 26 | Kongsmark Strand 02 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 4         | 99   |
| SLA 26 | Kongsmark Strand 02 | Sydflagermus                | 20190629 | 3         | 147  |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Brunflagermus               | 20190629 | 19        | 31   |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Dværgflagermus              | 20190629 | 343       | 8  |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Langøret flagermus          | 20190629 | 1         | 112  |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 12        | 226  |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 32        | 25   |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Sydflagermus                | 20190629 | 3         | 65   |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Troldflagermus              | 20190629 | 18        | 55   |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Ubestemt myotis             | 20190629 | 1         | 78   |
| SLA 27 | Lystskov 01         | Vandflagermus               | 20190629 | 18        | 53   |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Dværgflagermus              | 20190629 | 742       | 4  |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Leislers flagermus          | 20190630 | 1         | 315  |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 2         | 213  |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190630 | 1         | 186  |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Sydflagermus                | 20190629 | 2         | 52   |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Troldflagermus              | 20190629 | 8         | 60   |
| SLA 28 | Lystskov 02         | Vandflagermus               | 20190629 | 13        | 89   |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Brunflagermus               | 20190630 | 13        | 179  |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Dværgflagermus              | 20190629 | 325       | 3  |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Langøret flagermus          | 20190630 | 2         | 230  |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Skimmelflagermus            | 20190629 | 8         | 65   |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 4         | 64   |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Sydflagermus                | 20190630 | 1         | 144  |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Troldflagermus              | 20190629 | 15        | 28   |
| SLA 29 | Lystskov 03         | Vandflagermus               | 20190629 | 11        | 38   |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Brunflagermus               | 20190629 | 25        | 83   |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Dværgflagermus              | 20190629 | 573       | 10   |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 3         | 30   |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Sydflagermus                | 20190630 | 1         | 186  |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Troldflagermus              | 20190629 | 9         | 65   |
| SLA 30 | Lystskov 04         | Vandflagermus               | 20190629 | 8         | 79   |
| SLA 31 | Lystskov 05         | Brunflagermus               | 20190629 | 19        | 9  |
| SLA 31 | Lystskov 05         | Dværgflagermus              | 20190629 | 131       | 5  |
| SLA 31 | Lystskov 05         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 2         | 41   |
| SLA 31 | Lystskov 05         | Troldflagermus              | 20190630 | 1         | 295  |
| SLA 31 | Lystskov 05         | Vandflagermus               | 20190630 | 1         | 150  |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Brunflagermus               | 20190629 | 232       | 82   |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Dværgflagermus              | 20190629 | 463       | 10   |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 1         | 271  |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190630 | 2         | 282  |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Troldflagermus              | 20190629 | 8         | 94   |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Ubestemt flagermus          | 20190629 | 7         | 115  |
| SLA 32 | Lystskov 06         | Vandflagermus               | 20190629 | 50        | 79   |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Brunflagermus               | 20190630 | 13        | 273  |

| Abr    | Lokalitet           | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|---------------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 33 | Lystskov 07         | Dværgflagermus              | 20190629 | 432       | 14   |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 25        | 173  |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 61        | 65   |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Sydflagermus                | 20190630 | 2         | 300  |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Troldflagermus              | 20190629 | 67        | 40   |
| SLA 33 | Lystskov 07         | Vandflagermus               | 20190629 | 5         | 77   |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Brunflagermus               | 20190629 | 20        | 23   |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Dværgflagermus              | 20190629 | 651       | 22   |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 4         | 141  |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 6         | 65   |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Troldflagermus              | 20190629 | 4         | 98   |
| SLA 34 | Lystskov 08         | Vandflagermus               | 20190629 | 1         | 110  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Brunflagermus               | 20190630 | 2         | 201  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Dværgflagermus              | 20190630 | 100       | 122  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Skimmelflagermus            | 20190630 | 5         | 197  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 6         | 102  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Sydflagermus                | 20190629 | 6         | 102  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Troldflagermus              | 20190630 | 1         | 284  |
| SLA 35 | Lystskov 09         | Vandflagermus               | 20190629 | 25        | 89   |
| SLA 36 | Stigbjerg 01        | Dværgflagermus              | 20190626 | 332       | 75   |
| SLA 36 | Stigbjerg 01        | Vandflagermus               | 20190627 | 11        | 112  |
| SLA 37 | Stillinge Strand 01 | Brunflagermus               | 20190628 | 7         | 112  |
| SLA 37 | Stillinge Strand 01 | Dværgflagermus              | 20190628 | 203       | 16   |
| SLA 37 | Stillinge Strand 01 | Skimmelflagermus            | 20190629 | 1         | 136  |
| SLA 37 | Stillinge Strand 01 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 22        | 107  |
| SLA 37 | Stillinge Strand 01 | Sydflagermus                | 20190628 | 29        | 41   |
| SLA 38 | Tude Å 01           | Dværgflagermus              | 20190626 | 140       | 58   |
| SLA 38 | Tude Å 01           | Skimmelflagermus            | 20190626 | 21        | 75   |
| SLA 38 | Tude Å 01           | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 26        | 60   |
| SLA 38 | Tude Å 01           | Sydflagermus                | 20190626 | 17        | 56   |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Dværgflagermus              | 20190626 | 1706      | 33   |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Skimmelflagermus            | 20190628 | 6         | 122  |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 6         | 130  |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Sydflagermus                | 20190626 | 259       | 46   |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Troldflagermus              | 20190627 | 6         | 165  |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Ubestemt myotis             | 20190627 | 7         | 120  |
| SLA 39 | Tude Å 02           | Vandflagermus               | 20190626 | 496       | 84   |
| SLA 40 | Tude Å 03           | Dværgflagermus              | 20190626 | 26        | 45   |
| SLA 40 | Tude Å 03           | Skimmelflagermus            | 20190626 | 32        | 45   |
| SLA 40 | Tude Å 03           | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 9         | 96   |
| SLA 40 | Tude Å 03           | Sydflagermus                | 20190627 | 8         | 51   |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Dværgflagermus              | 20190626 | 326       | 40   |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Skimmelflagermus            | 20190627 | 22        | 103  |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 17        | 81   |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Sydflagermus                | 20190626 | 13        | 61   |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Troldflagermus              | 20190627 | 3         | 68   |
| SLA 41 | Tude Å 04           | Vandflagermus               | 20190627 | 5         | 167  |
| SLA 42 | Tude Å 05           | Brunflagermus               | 20190628 | 1         | 248  |
| SLA 42 | Tude Å 05           | Dværgflagermus              | 20190626 | 107       | 28   |
| SLA 42 | Tude Å 05           | Skimmelflagermus            | 20190627 | 6         | 107  |

| Abr    | Lokalitet    | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|--------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 42 | Tude Å 05    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 3         | 103  |
| SLA 42 | Tude Å 05    | Troidflagermus              | 20190627 | 1         | 69   |
| SLA 42 | Tude Å 05    | Vandflagermus               | 20190628 | 2         | 229  |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Brunflagermus               | 20190628 | 4         | 71   |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Dværgflagermus              | 20190628 | 53        | 49   |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Skimmelflagermus            | 20190628 | 21        | 72   |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 34        | 72   |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Sydflagermus                | 20190628 | 6         | 86   |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Troidflagermus              | 20190629 | 2         | 215  |
| SLA 43 | Tude Å 06    | Vandflagermus               | 20190629 | 1         | 253  |
| SLA 44 | Tude Å 07    | Brunflagermus               | 20190628 | 62        | 118  |
| SLA 44 | Tude Å 07    | Dværgflagermus              | 20190628 | 88        | 118  |
| SLA 44 | Tude Å 07    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 3         | 103  |
| SLA 44 | Tude Å 07    | Sydflagermus                | 20190629 | 1         | 264  |
| SLA 45 | Tude Å 08    | Brunflagermus               | 20190629 | 15        | 136  |
| SLA 45 | Tude Å 08    | Dværgflagermus              | 20190628 | 226       | 39   |
| SLA 45 | Tude Å 08    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190629 | 2         | 284  |
| SLA 46 | Tude Å 10    | Brunflagermus               | 20190628 | 12        | 101  |
| SLA 46 | Tude Å 10    | Dværgflagermus              | 20190629 | 3         | 279  |
| SLA 46 | Tude Å 10    | Skimmelflagermus            | 20190629 | 5         | 156  |
| SLA 46 | Tude Å 10    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 4         | 101  |
| SLA 46 | Tude Å 10    | Troidflagermus              | 20190629 | 1         | 255  |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Brunflagermus               | 20190629 | 2         | 260  |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Dværgflagermus              | 20190628 | 349       | 38   |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Skimmelflagermus            | 20190628 | 19        | 101  |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 51        | 36   |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Sydflagermus                | 20190628 | 11        | 37   |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Troidflagermus              | 20190629 | 1         | 344  |
| SLA 47 | Tude Å 11    | Vandflagermus               | 20190629 | 2         | 162  |
| SLA 48 | Tude Å 13    | Brunflagermus               | 20190628 | 9         | 33   |
| SLA 48 | Tude Å 13    | Dværgflagermus              | 20190628 | 307       | 34   |
| SLA 48 | Tude Å 13    | Skimmelflagermus            | 20190628 | 55        | 56   |
| SLA 48 | Tude Å 13    | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190628 | 20        | 55   |
| SLA 48 | Tude Å 13    | Sydflagermus                | 20190628 | 39        | 51   |
| SLA 49 | Tårn borg 01 | Dværgflagermus              | 20190627 | 10        | 99   |
| SLA 49 | Tårn borg 01 | Vandflagermus               | 20190628 | 6         | 277  |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Brunflagermus               | 20190628 | 1         | 316  |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Dværgflagermus              | 20190626 | 192       | 75   |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Skimmelflagermus            | 20190628 | 2         | 300  |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 7         | 75   |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Sydflagermus                | 20190626 | 13        | 59   |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Troidflagermus              | 20190626 | 21        | 75   |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Ubestemt flagermus          | 20190627 | 2         | 87   |
| SLA 50 | Tårn borg 02 | Vandflagermus               | 20190628 | 2         | 131  |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Dværgflagermus              | 20190626 | 165       | 99   |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Skimmelflagermus            | 20190626 | 5         | 96   |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 7         | 81   |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Sydflagermus                | 20190626 | 6         | 88   |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Troidflagermus              | 20190626 | 8         | 103  |
| SLA 51 | Tårn borg 03 | Vandflagermus               | 20190626 | 35        | 82   |



| Abr    | Lokalitet   | Art                         | dato     | Antal reg | Første reg.<br>antal min. eft.<br>Solnedg. |
|--------|-------------|-----------------------------|----------|-----------|--|
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Brunflagermus               | 20190626 | 5         | 94   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Dværgflagermus              | 20190626 | 544       | 50   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Skimmelflagermus            | 20190626 | 114       | 78   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 270       | 73   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Sydflagermus                | 20190626 | 16        | 72   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Troldflagermus              | 20190626 | 252       | 78   |
| SLA 52 | Tårnborb 04 | Vandflagermus               | 20190626 | 9         | 101  |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Brunflagermus               | 20190627 | 5         | 135  |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Dværgflagermus              | 20190626 | 275       | 73   |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Skimmelflagermus            | 20190626 | 12        | 93   |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190627 | 16        | 96   |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Troldflagermus              | 20190626 | 11        | 105  |
| SLA 53 | Tårnborb 05 | Vandflagermus               | 20190627 | 1         | 239  |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Brunflagermus               | 20190628 | 3         | 180  |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Dværgflagermus              | 20190626 | 310       | 35   |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Skimmelflagermus            | 20190627 | 13        | 27   |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 74        | 45   |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Sydflagermus                | 20190626 | 306       | 25   |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Troldflagermus              | 20190627 | 16        | 77   |
| SLA 54 | Tårnborb 06 | Vandflagermus               | 20190626 | 36        | 44   |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Dværgflagermus              | 20190626 | 705       | 0  |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Pipistrelflagermus          | 20190626 | 1         | 71   |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Skimmelflagermus            | 20190626 | 88        | 41   |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Syd-/Brun-/Skimmelflagermus | 20190626 | 317       | 24   |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Sydflagermus                | 20190626 | 112       | 31   |
| SLA 55 | Tårnborb 07 | Troldflagermus              | 20190626 | 118       | 51   |
| SLA 56 | Sprogø 01   | Vandflagermus               | 20190717 | 1         | 197  |
| SLA 57 | Sprogø 02   | Brunflagermus               | 20190716 | 2         | 119  |
| SLA 57 | Sprogø 02   | Dværgflagermus              | 20190716 | 5         | 116  |
| SLA 58 | Sprogø 03   | Brunflagermus               | 20190717 | 1         | 158  |
| SLA 59 | Sprogø 04   | Brunflagermus               | 20190716 | 1         | 119  |
| SLA 59 | Sprogø 04   | Dværgflagermus              | 20190716 | 20        | 120  |
| SLA 60 | Sprogø 05   | Ingen registreringer        | 20190716 | 0         |  |





**Slagelse Kommune**  
Miljø, Plan og Teknik  
Natur, Vej og Trafik  
Dahlsvej 3  
4220 Korsør  
[www.slagelse.dk](http://www.slagelse.dk)

Februar 2020  
Redaktion: Udarbejdet af ©SeNatur, Thomas W. Johansen. Forsidefoto:  
Langøret flagermus. Alle fotos har copyright: ©SeNatur, Thomas W. Johansen  
Kortmateriale: Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektiviser-  
ing - [www.kortforsyningen.dk](http://www.kortforsyningen.dk)  
Design: Miljø, Plan og Teknik/NFN  
Tryk: Slagelse Kommune

