



**Dagsorden for møde i Vildtforvaltningsrådet fredag d. 20.  
september 2019 (Opdateret)**

---

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Bilag</b>                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Godkendelse af dagsorden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2019-03-01</b>                                                     |
| <i>Til godkendelse</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |
| <b>2. Ulveforvaltning – målformulering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2019-03-02<br/>(eftersendes)</b>                                   |
| <u>Resumé:</u><br><i>Ved mødet i VFR d. 20. juni 2019 enedes rådet om en problemformulering for det kommende arbejde med en revideret forvaltningsplan for ulv. Formanden vil præsentere et forslag til målsætninger for en adaptiv forvaltningsplan for ulv.</i>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |
| <i>Til drøftelse</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
| <b>3. Udkast til forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2019-03-03<br/>2019-03-04<br/>(høringsudgaver<br/>eftersendes)</b> |
| <u>Resumé:</u><br><i>Miljøstyrelsen er på vej med at sende et udkast til forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn i offentlig høring. VFR inviteres til at komme med bemærkninger til dette udkast til forvaltningsplan. Forvaltningsplanen forventes at kunne offentliggøres senere på efteråret.</i>                                                                                                                                                                          |                                                                       |
| <i>Mårhund har sidst været drøftet ved møde i VFR i marts 2018, hvor rådet opfordrede ministeren til at indsatsen mod mårhund prioriteres på de bedst mulige tidspunkter og på den etisk mest forsvarlige måde, at indsatsen rettes mod at forhindre mårhunden i at etablere sig på Fyn med omliggende øer, samt at der etableres en intensiv forstærket indsats til bekæmpelse af mårhund med særlig opmærksomhed på følsomme områder (f.eks. fuglebeskyttelsesområder) i Jylland.</i> |                                                                       |

*Til drøftelse*

#### **4. Kirkeugle**

**2019-03-05**

Resumé:

*Ved mødet i VFR d. 21. september 2018 drøftes et muligt projekt om translokation af kirkeugler. Rådet enedes om at indstille et projekt om levestedsforbedringer. Henrik Bertelsen giver en opdatering på foreløbige forskningsresultater, bestandsstatus og forslag for den videre bestandsgenopretningsindsats. VFR bedes forholde sig til det foreliggende materiale.*

*Til beslutning*

#### **5. Jagttidsrevision**

**2019-03-06**

Resumé:

*Arbejdsgruppen har drøftet forstyrrelser afledt af jagt på grågæs og andre fugle, og hvilke forstyrrelser, der er betydende. VFR drøfter vedlagte notat fra DCE om dette.*

*Til drøftelse*

#### **6. Odderudsætningsprojekt**

**2019-03-07**

**2019-03-08**

**2019-03-09**

**2019-03-09b**

**2019-03-09c**

**(Eftersendes)**

Resumé:

*Danmarks Naturfredningsforening har sendt en ansøgning til Miljøstyrelsen om udsætning af oddere på Sjælland. I forlængelse af tidligere præsentation af projektet skal VFR på mødet komme med en indstilling om det principielle i en udsætning af oddere på Sjælland, herunder overvejelser om bevarelse af genetik og etik omkring indfangning og genudsætning af oddere.*

*Til beslutning*

#### **7. Gråsæl**

**2019-03-10**

**(Eftersendes)**

Resumé:

*Siden 2016 har det været muligt at regulere gråsæl i farvandet omkring Bornholm efter en særlig "Bornholmerordning".*

Ordningen indebærer, at fiskere og jægere, der har gennemført Naturstyrelsens og Danmarks Jægerforenings sælreguleringskursus, kan regulere op til 40 gråsæler pr. år med baggrund i en fælles tilladelse, som er meddelt Bornholm- og Christiansøs Fiskeriforening. Der må ikke reguleres i N2000 området Ertholmene. Ordningen har ikke fungeret i praksis, og der er kun blevet nedlagt 1 gråsæl, blandt andet fordi, det er vanskeligt at skyde sæler i vandet fra en båd. VFR bedes drøfte hvordan ordningen for regulering af gråsæl i farvandet omkring Bornholm kan komme til at virke, samt hvordan de praktiske udfordringer med at skyde sæler kan imødekommes. Repræsentanter for fiskerne er inviteret med til dette punkt.

Til drøftelse

## 8. Riffelkugler

### Resumé:

En ældre undersøgelse fra DMU giver indtryk af at der er en vis risiko for rikochetter i forbindelse med riffelskud. VFR tager en indledende drøftelse af, hvilke tiltag man kan bringe i anvendelse for at minimere risikoen i forbindelse med jagtudøvelse, ikke mindst under iagttagelse af den stigende interesse for riffeljagt på stigende bestande af det større hjortevildt.

Til drøftelse

## 9. Vildtreservater

2019-03-11

### Resumé:

Danmarks Naturfredningsforening har bedt om at få genfremsendt kommissoriet for Vildtreservatgruppen og en afklaring af ansvarsfordelingen. Vildtreservatgruppen blev nedsat efter ønske fra Miljøstyrelsen (dengang Naturstyrelsen). Formålet var at sikre en direkte inddragelse af organisationerne i arbejdet med opfølgning på Natura 2000-planerne. Udvalget rådgiver Miljøstyrelsen direkte i arbejdet med opdatering af vildtreservatnetværket.

Til orientering

## 10. Meddelelser

Til orientering

- Orientering fra formanden
- Orientering fra udsætningsudvalget
- Statistik over reguleringstilladelser v. MST

2019-03-12

2019-03-13

(2019-03-14)

2019-03-15

eftersendes)

- Status for internationale forvaltningsplaner for gæs
- Erfaringer fra DCE-projekt om gæs på Lolland
- Resultat af udbud af faldvildtkontrakten
- Overvågning af ulv er sendt i udbud
- Status på bekendtgørelser
- Tilbage melding vedr. fisketegnsmidler

**2019-03-16**

#### **11. Kommende møder**

**2019-03-17**

##### Resumé:

*Formanden fremlægger emner for kommende møder.*

*Medlemmerne i VFR opfordres til at byde ind med emner.*

*Til drøftelse*

#### **12. Evt.**

Frokost



**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-02 (**Eftersendes**)

Emne: Ulveforvaltning – målsætninger

---

Indstilling: Til drøftelse

Resume:

*Ved mødet i VFR d. 20. juni 2019 enedes rådet om en problemformulering for det kommende arbejde med en revideret forvaltningsplan for ulv. Formanden vil præsentere et forslag til målsætninger for en adaptiv forvaltningsplan for ulv.*

Bilag: 2019-03-02 Forslag til målsætninger for en adaptiv ulveforvaltning

## PROBLEMFORMULERING - TIL FORVALTNING AF ULV I DANMARK.

I 2012 genindvandrede en fritlevende ulv til Danmark fra Tyskland fra den voksende centraleuropæiske bestand. I 2017 konstateredes det første reproducerende par i Vestjylland. Der sker fortsat ind- og udvandring af individer mellem Danmark og Tyskland.

Det må forventes at der kommer flere kobler og strejfende ulve i de kommende år.

Ulvens genindvandring har givet anledning til socioøkonomiske konflikter med husdyrholdere og jagtinteresser og har skabt en frygt og usikkerhed i befolkningen på grund af den opfattede farlighed af ulve, som kan blive særdeles problematisk, hvis ulvene habituerer til menneskelige aktiviteter.

Der er opstået en polariseret debat i samfundet for og imod ulve, og modstanden kan potentielt give anledning til selvtægt, som kan udgøre en trussel mod ulvebestanden.

Forekomsten af ulve har også ført til en stigende ulveturisme i Vestjylland.

Ulven er fredet i Danmark og er ligeledes beskyttet i henhold til EU's Habitatdirektiv. Danmark er således forpligtet til at oprette en levedygtig bestand, der har mulighed for udveksling med den centraleuropæiske bestand.

En forvaltningsplan skal tage vare på den danske delbestand af den centraleuropæiske ulvebestand i henhold til de lovgivningsmæssige forpligtelser og samtidig reducere de nuværende og mulige konflikter.

Planen skal sikre, at der er et tilstrækkeligt proaktivt beredskab, som styrker legitimiteten af forvaltningen.

Planen er national, men skal være forbundet til den centraleuropæiske forvaltning.

Eftersom der er væsentlige usikkerheder omkring hastighed af tilvæksten i bestanden, dens habitueringsrisiko og effekter af mulige afværgeforanstaltninger, skal planen være adaptiv med årlig opfølgning og justering af tiltag.

Formulering af målsætninger er en nødvendig del af en adaptiv forvaltning af ulve. Målsætningerne skal formuleres under hensyntagen til habitatdirektivet, der sætter rammen for forvaltningen. Direktivets overordnede målsætning om opnåelse/opretholdelse af gunstig bevaringsstatus er fortsat styrende for forvaltningen.

Forudsætningen er den vedtagne problemformulering, som skal danne rammen for målsætningerne.

Målsætninger er opstillet hierarkisk.

1. er det strategiske overordnede mål.
2. herunder er en række grundlæggende mål med tilhørende delmål.
3. er de operationelle (processuelle) mål, som jeg ikke anser for udtømmende og dermed færdige.

Det vil således være naturligt at ulvegruppen får lejlighed til at kommentere på de grundlæggende mål, men i særdeleshed at de supplerer og udbygger de operationelle mål og en konkretisering af disse.

Det vil også være naturligt at inddrage Center for Adaptiv Naturforvaltning fra Aarhus Universitet.

Fra kursus i adaptiv forvaltning formuleres det bl.a.: “ Adaptiv forvaltning er en metodisk tilgang, som forvaltere kan anvende til at strukturere og gennemføre beslutningsprocesser i naturforvaltning. Med en adaptiv tilgang sikrer vi os, at problemstillinger, mål og valg af tiltag bliver formuleret klart og i samarbejde med de relevante aktører allerede i den indledende fase af et forløb.”

JE.

## Målsætninger til den adaptive ulveforvaltningsplan

|                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strategisk mål</b>     | Tage vare på en bæredygtig dansk delbestand af den centraleuropæiske ulvebestand samt afbøde de konflikter, der kan opstå med mennesker inden for habitatdirektivets rammer.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                 |
| <b>Grundlæggende mål:</b> | Maksimere befolkningens oplevelse af sikkerhed                                                                                                                                                                                   | Minimere tab af husdyr og stress                                                                                                                                                                                                  | Sikre betingelserne for fortsat udveksling med den tyske bestand                                          | Forbedre viden om ulven i DK                                                                                                                                                      | Balancere de rekreative interesser                                                                                       | Styrke det internationale samarbejde                                                                            |
| <i>Delmål:</i>            | <p><i>Øge befolkningens viden om ulv, ulves reelle farlighed og rolle i naturen.</i></p> <p><i>Formidle viden om hensigtsmæssig adfærd i mødet med ulv</i></p> <p><i>Dialog/kommunikation, særligt på det lokale niveau.</i></p> | <p><i>Proaktiv tabsminimering</i></p> <p><i>Formidling af viden om, hvordan tab minimeres og muligheder for tilskud og anden bistand</i></p> <p><i>Udvikling af rammer for regulering inden for habitatdirektivets rammer</i></p> | <p><i>Sikre gunstige habitater</i></p> <p><i>Hindre habituering</i></p> <p><i>Hindre ulovlig jagt</i></p> | <p><i>Udvikle og forbedre viden om ulv i DK</i></p> <p><i>Inddrage forskning</i></p> <p><i>Øge befolkningens viden</i></p> <p><i>Citizen science/vidensbehov</i></p>              | <p><i>Planlægning af tursime</i></p> <p><i>Formidling i forhold til jagtinteresser</i></p> <p><i>Naturoplevelser</i></p> | <p><i>Styrke samarbejde</i></p> <p><i>Forskelle i nationale forvaltninger</i></p>                               |
| <b>Operationelle mål:</b> | <p>Dialogmøder med lokalbefolkningen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foredrag</li> <li>• Skriftligt materiale</li> </ul> <p>Beredskab, når ulven bosætter sig</p>                                                   | <p>Hegning</p> <p>Vogterdyr</p> <p>Kompensation ved tab af husdyr</p> <p>Dialog med</p>                                                                                                                                           | <p>Beskyttelse af yngleområder</p> <p>Overvågning</p> <p>Bestandsregulering på langt sigt.</p>            | <p>Monitorering</p> <p>Inddragelse af lokalbefolkningen</p> <p>Forskning af effekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• på husdyr</li> <li>• af forebyggende</li> </ul> </p> | <p>Dialog med lokalbefolkningen</p> <p>Lokale ulveguides Retningslinjer for bæredygtigt "ulveturisme"</p>                | <p>Erfaringsdeling mellem landene</p> <p>Internationale ulvemøder</p> <p>Fremme forståelsen for forskelle i</p> |

|  |                                     |                                        |  |                                                           |                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
|  | Forhindre habituering               | jordbrugere                            |  | foranstaltninger                                          | Intelligent færdsel | lovgrundlag og |
|  | Beredskab for problemulve           | Beredskab af myndigheder og frivillige |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• på jagt</li></ul> | Ulvezoner           | bestandsstatus |
|  | Procedurer ved uforudsete hændelser | Rammer for Regulering af problemulve   |  |                                                           |                     |                |

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-03, 2019-03-04

Emne: Forvaltningsplan for invasive rovdyr

---

Indstilling: Til drøftelse

Resume:

Miljøstyrelsen er på vej med at sende et udkast til forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn i offentlig høring. VFR inviteres til at komme med bemærkninger til dette udkast til forvaltningsplan. Forvaltningsplanen forventes at kunne offentliggøres senere på efteråret.

Mårhund har sidst været drøftet ved møde i VFR i marts 2018, hvor rådet opfordrede ministeren til at indsatsen mod mårhund prioriteres på de bedst mulige tidspunkter og på den etisk mest forsvarlige måde, at indsatsen rettes mod at forhindre mårhunden i at etablere sig på Fyn med omliggende øer, samt at der etableres en intensiv forstærket indsats til bekæmpelse af mårhund med særlig opmærksomhed på følsomme områder (f.eks. fuglebeskyttelsesområder) i Jylland.

Bilag:

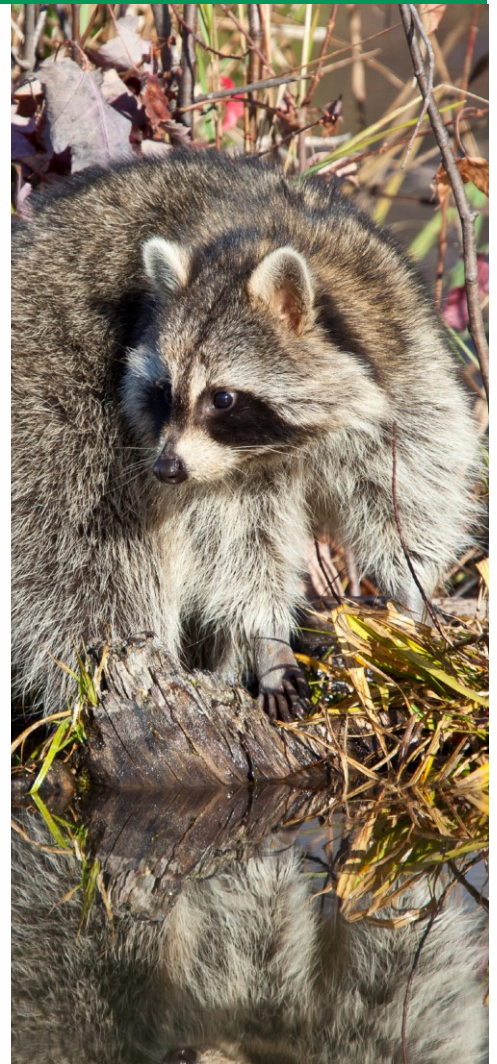
2019-03-03 Udkast til forvaltningsplan for invasive rovdyr

2019-03-04 Høringsbrev



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark



# INDHOLD

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Indledning</b>                                                                   | <b>3</b>  |
| <b>2. Biologi</b>                                                                      | <b>5</b>  |
| 2.1 Mink ( <i>Neovison vison</i> )                                                     | 6         |
| 2.2 Mårhund ( <i>Nyctereutes procyonoides</i> )                                        | 9         |
| 2.3 Vaskebjørn ( <i>Procyon lotor</i> )                                                | 12        |
| <b>3. Hittidig forvaltning af mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark</b>                | <b>15</b> |
| 3.1 Mink                                                                               | 15        |
| 3.2 Mårhund                                                                            | 16        |
| 3.3 Vaskebjørn                                                                         | 17        |
| <b>4. Forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn</b>                             | <b>19</b> |
| 4.1 Mål og indsatsplan for forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn                | 19        |
| Effektiv/målerrettet bekæmpelsesindsats                                                | 19        |
| Begrænse yderligere spredning                                                          | 22        |
| Understøtte frivilliges indsats i bekæmpelsen                                          | 24        |
| Udbygge viden om arternes adfærd og effekt på biodiversiteten og om bekæmpelsesmetoder | 26        |
| 4.2 Økonomi                                                                            | 27        |
| <b>5. Aktører i forvaltningen</b>                                                      | <b>28</b> |
| Frivillige                                                                             | 28        |
| Danmarks Jægerforbund og lokale jagtforeninger                                         | 28        |
| Kommuner og landsdækkende jagt- og naturorganisationer                                 | 28        |
| Universiteter                                                                          | 28        |
| Naturstyrelsen                                                                         | 28        |
| Miljøstyrelsen                                                                         | 29        |
| <b>6. Evaluering</b>                                                                   | <b>31</b> |
| <b>7. Referencer</b>                                                                   | <b>32</b> |
| <b>Bilag 1: Lovgrundlag for forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn</b>           | <b>33</b> |
| EU-forordning om invasive arter                                                        | 33        |
| Nationale regler Naturbeskyttelsesloven                                                | 34        |
| Jagt- og vildtforvaltningsloven                                                        | 34        |
| Regler vedr. mink                                                                      | 35        |
| <b>Bilag 2: Overblik over indsatser</b>                                                | <b>36</b> |



# 1. Indledning

I Danmark forekommer de tre invasive rovpattedyr: Mink, mårhund og vaskebjørn. Mårhund og vaskebjørn er optaget på EU-listen over ikkehjemmehørende arter som er problematiske på EU-plan under [EU-forordning om ikkehjemmehørende invasive arter](#). Forordningen foreskriver at landene skal træffe en række foranstaltninger med henblik på at begrænse arternes skadelige indvirkning i naturen.

[Handlingsplan mod invasive arter](#) beskriver den nationale strategi for håndteringen af alle invasive arter i Danmark. Planen opstiller 36 konkrete handlinger, og to af disse omhandler specifikt bekæmpelse af arterne i denne forvaltningsplan. Det drejer sig om handling 21 strategi for bekæmpelse af mink og mårhund og handling 25 om udvidede muligheder for jagt på og regulering af invasive arter. Mink, mårhund og vaskebjørn er i handlingsplanen vurderet som nogle af de mest skadelige invasive arter i Danmark. Den hidtidige indsats mod de invasive rovdyr har baseret sig på tæt samarbejde med frivillige og deres store aktive indsats.

Der er behov for at opdatere de eksisterende forvaltnings- og indsatsplanplaner for mink og mårhund fra 2012 og 2010, da arterne stadigvæk er vidt udbredte i den danske natur og udgør en trussel mod truede dyrearter. Bestanden af mink er reduceret, men udgør stadigvæk en trussel for især jordrugende fugle. Udbredelsen af Mårhund er endnu begrænset til Jylland, men bestanden er i eksplosiv vækst. Vaskebjørnen er en ny art i Danmark, og der er behov for at etablere et beredskab, da vaskebjørn vil kunne øge presset på truede arter.

Formålet med denne forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn er at fastlægge mål og rammer for den fremtidige forvaltning af de invasive rovdyr mink, mårhund og vaskebjørn med implementering af foranstaltninger for at begrænse arternes skadelige indvirkning i naturen i overensstemmelse med reglerne i EU-forordningen om invasive arter. Én fælles forvaltningsplan for de tre arter er hensigtsmæssig, da de invasive rovdyr overordnet forvaltes på samme måde, metoderne til regulering har mange fællestræk, samt at de tre arter i vidt omfang findes på de samme levesteder.

Den overordnede strategi for mink og mårhund er bekæmpelse, at minimere udslip af mink samt at reducere risiko for yderligere spredning af mårhund til områder, hvor den endnu ikke er etableret. Vaskebjørn er endnu ikke etableret i Danmark, så fokus er på forebyggelse og hurtig udryddelse. Overvågning og bekæmpelse af de invasive arter kræver fortsat en aktiv deltagelse af lodsejere, frivillige og organisationer. Derfor er disse interessenter centrale for forvaltningsplanens succes og der er lagt vægt på at informere, engagere og inddrage borgere og organisationer i planens mål og indsatser. For at følge effekten af indsatserne i forvaltningsplanen nedsættes en følgegruppe til forvaltningsplanen bestående af de relevante aktører på området, og planen evalueres midtvejs for evt. at kunne justere indsatserne.

Forvaltningsplanen henvender sig derfor især til myndigheder, lodsejere, frivillige og organisationer, der har konkrete roller i relation til forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn.

## DEFINITIONER

I denne forvaltningsplan anvendes definitionerne fra "Handlingsplan mod invasive arter" fra 2017 som er enslydende med de internationale definitioner anvendt i EU-forordningen for invasive arter, herunder:

**Ikkehjemmehørende art:** enhver levende enhed af en art, underart eller lavere systematisk enhed af dyr, planter, svampe eller mikroorganismer, der er introduceret uden for dens naturlige udbredelsesområde, inklusiv en hvilken som helst del, kønsceller, sæd, æg eller spredningslegemer fra en sådan art samt en hvilken som helst hybrid, underart eller race, som kan overleve og efterfølgende reproducere sig.

**Invasiv ikkehjemmehørende art:** ikkehjemmehørende art, hvis introduktion eller spredning er konstateret at være en trussel mod eller have skadelig indvirkning på biodiversiteten og de relaterede økosystemtjenester. "Invasiv art" vil i denne forvaltningsplan blive anvendt synonymt med "invasiv ikkehjemmehørende art".



## 2. Biologi

For at en bestand får succes til at etablere sig og udvikle sig til at være udbredt, er følgende faktorer af afgørende betydning og dermed også betydende for forvaltningen af arten:

Dyrenes reproduktionspotentiale, fødegrundlaget, dyrenes evne til at overleve eller sygdomme, der kan være begrænsende for en bestands udvikling. Med henblik på at vurdere en bestands udvikling kan disse faktorer samlet beskrives som en bestands turnover.

Ved turnover forstås en værdi, der angiver balancepunktet mellem populationstilvækst og populationstilbagegang. Hvis en bestand af dyr producerer mere afkom, end der dør, vil bestanden øges, og hvis der omvendt dør flere, end der fødes, vil bestanden mindskes. For at beregne turnover-værdien, skal man have kendskab til artens gennemsnitlige reproduktion (det gennemsnitlige antal unger en hun føder), og andelen af fødende hunner i populationen. Bestandstilvækst kan også ske ved tilførsel fra migration eller udslip fra farme og ulovlige hold.

### **Eksempel på beregning af turnover for mårhund med data indsamlet i 2016:**

Mårhunden føder i gennemsnit 11 hvalpe og 73 pct. af hunnerne føder unger hvert år. Det vil sige, at mårhundens potentielle forplantningskapacitet er 8 ( $11 \times 73 / 100$ ), og der vil være 4 nye hvalpe pr voksen mårhund hvert år. Hvert år vil hver voksen mårhund (både hun og han) i gennemsnit få 4 hvalpe og dermed vil hver mårhund "blive til" 5 individer (4 hvalpe og 1 voksen=5). Det betyder, at mårhundebestandens turnover kan beregnes til ca. 80 pct. ( $4/5=0,80$ ). Med et groft overslag betyder dette, at dødeligheden (mortaliteten) i mårhundebestanden, der i 2016 blev anslået til mellem 2.000 og 3.000 mårhunde i Jylland, skal være mellem 1.620 og 2.430 mårhunde før bestanden går tilbage. Dødeligheden i mårhundepopulationen i Danmark er under 70 pct. I mortaliteten indgår summen af ungedødelighed, jagt/regulering, trafikdrab,

## 2.1 Mink (*Neovison vison*)

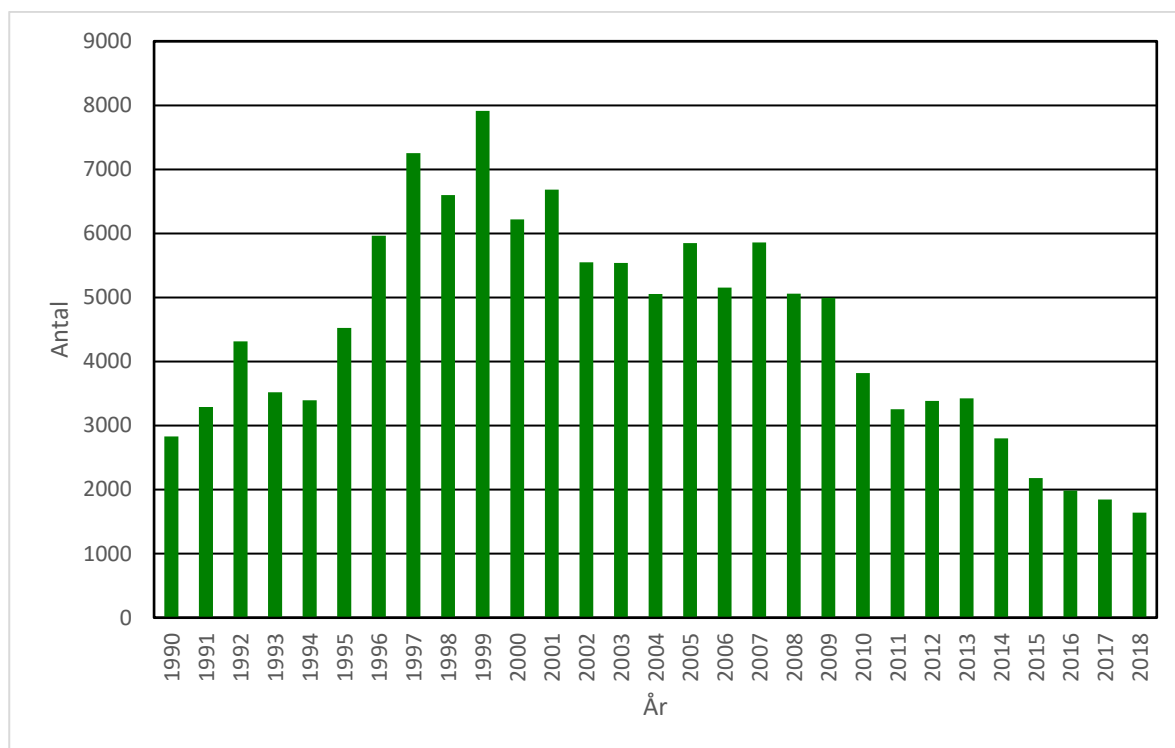


Figur 2.1 Amerikansk mink hører til mårfamilien.

**Introduktion:** Mink blev indført som husdyr i Danmark i 1930'erne, hvor arten blev opdrættet på minkfarme til pelsproduktion. Ifølge Centralt Husdyrbrugsregister (CHR) er der pr. juni 2019 1353 CHR-numre med minkfarme. Et CHR-nummer knytter sig til matrikelnummeret, dvs. det afhænger af den geografiske placering i modsætning til CVR, som knytter sig til ejeren.

**Bestand:** Mink kan undslippe minkfarme i forbindelse med hæværk eller ved skader på hegn, åbne låger/porte, eller udsætning f.eks. ved havne til rottebekæmpelse. Disse dyr har etableret fritlevende bestande i Danmark og kan observeres i det meste af landet med undtagelse af en række mindre øer. Antallet af mink i den danske natur kendes ikke.

Vildtudbyttet steg kraftigt i slutningen af 1980'erne, samtidig med en væsentlig stigning i antallet af minkfarme. Vildtudbyttet er de senere år faldet igen, og i 2018 blev der nedlagt under 2.000 mink. Udslip af mink fra minkfarme medvirker til at opretholde en bestand i naturen og øger behovet for regulering, hvis en reduktion af bestanden skal sikres.



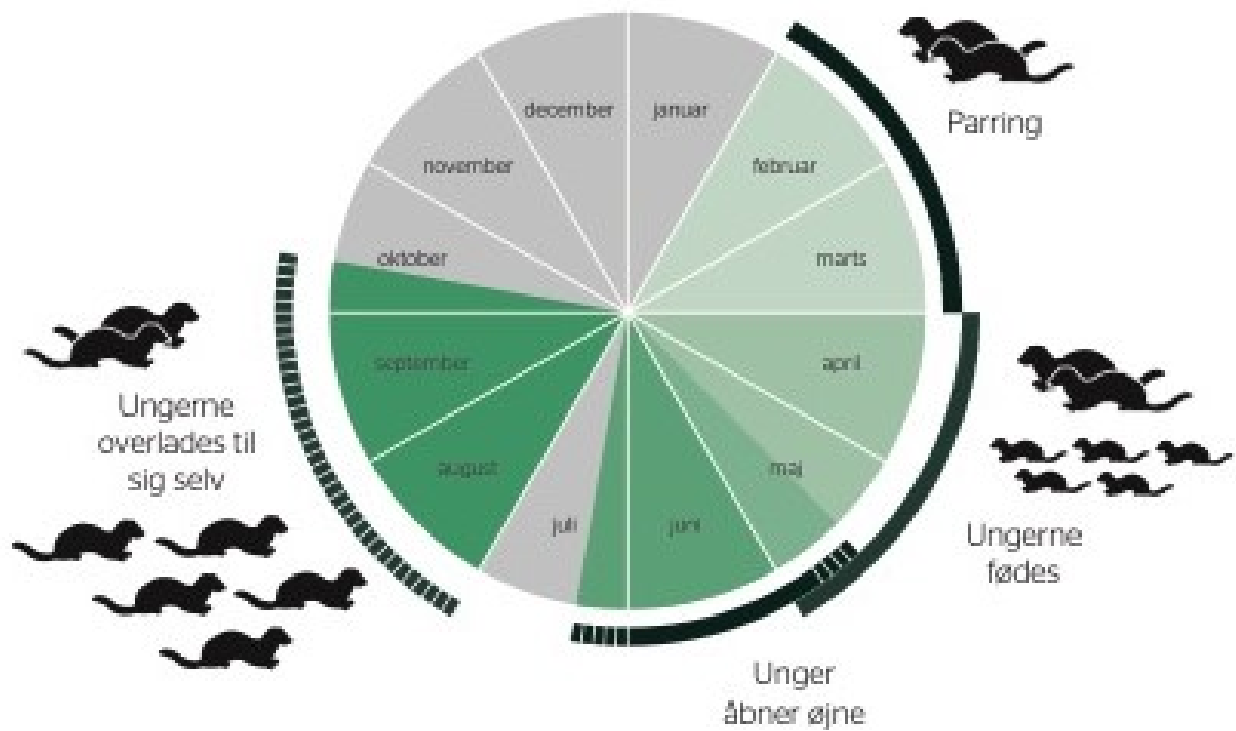
**Figur 2.2: Vildtudbytte af mink, 1968-2018. Vildtudbyttet følger jagtsæsonen og 2010 dækker således fra 1. april 2010 til 31. marts 2011. (Kilde: Vildtudbyttestatistikken).**

**Påvirkning:** Minken, der typisk har sit territorie langs vandløb, er en fødegeneralist og æder små pattedyr, fisk, fugle, frøer og krebsdyr. Ved bredder af vandløb, søer, på småøer, i vådområder kan mink gøre stor skade på kolonier med jordrugende ynglefugle - særligt på øer, hvor der tidligere har været ingen eller få rovdyr.

**Reproduktion:** Mink parrer sig i perioden mellem februar og april og fødslen finder sted i april eller maj. Den gennemsnitlige kuldstørrelse er 6,5 hvalpe pr. fødende tæve, og andelen af reproducerende hunner er 52 pct. Det giver et turnover på 62 pct. (hvert år fødes 3,4 hvalpe pr. voksen).

## ÅRSHJUL: MINK

Drægtige: 40-75 dage



**Figur 2.3: Årscyklus for mink.**

For yderligere information henvises til [mink](#) i artsleksikonet på Miljøstyrelsens hjemmeside.



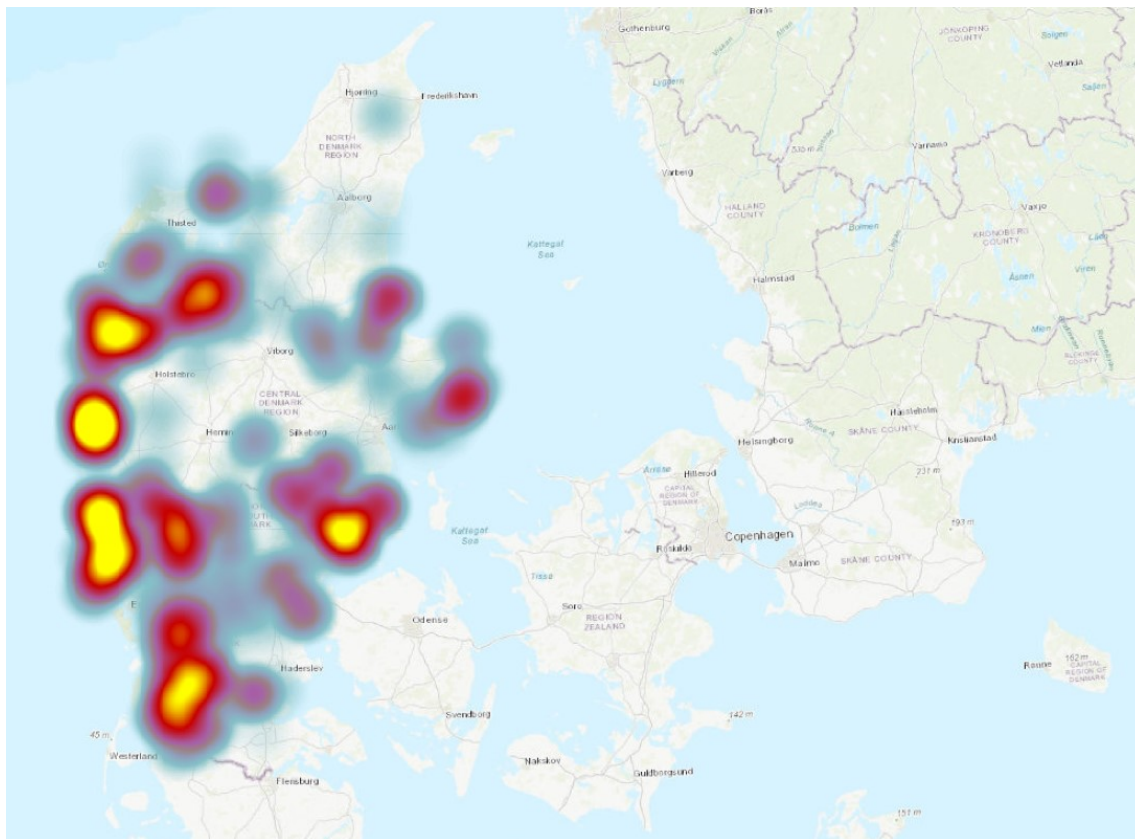
## 2.2 Mårhund (*Nyctereutes procyonoides*)



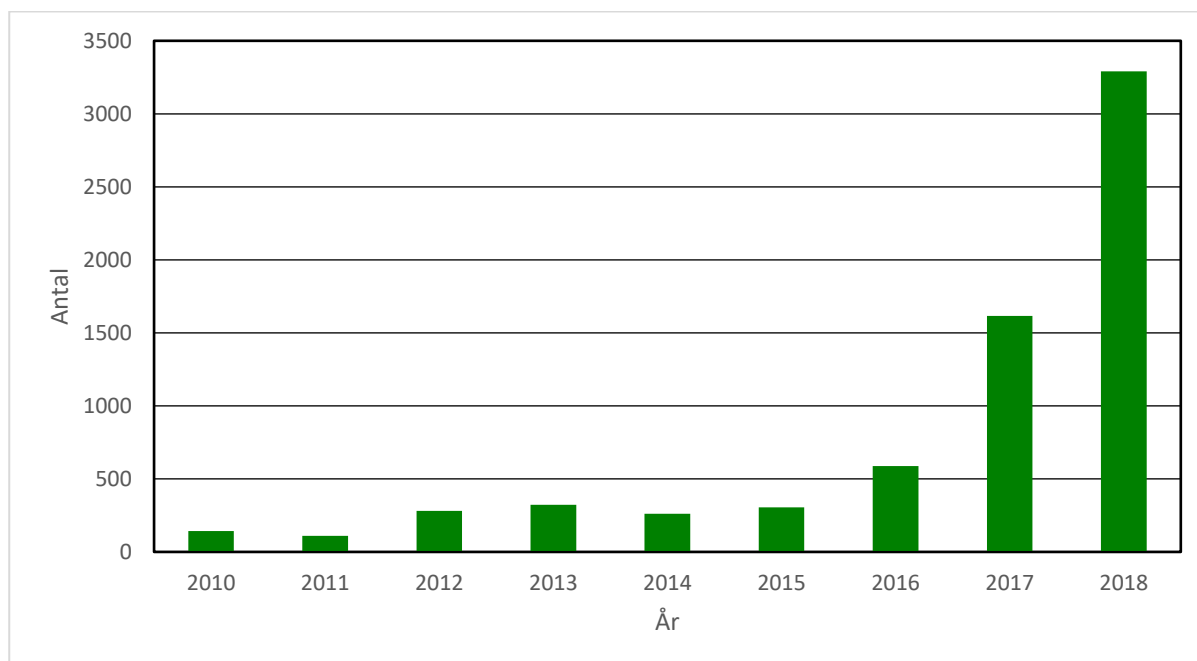
**Figur 2.4 Mårhund hører til hundefamilien.**

**Introduktion:** I Danmark blev den første mårhund registreret ved Vejle i 1980, og først fra 1995 blev der igen registreret mårhunde. Mårhunden stammer fra Østasien. Ved DNA-analyser af den danske bestand af mårhunde har det vist sig, at den består af afkom fra undslupne danske pelsdyr og indvandrede individer fra Tyskland.

**Bestand:** Fra 2016 er vildtudbyttet steget væsentligt, hvilket tyder på en tilsvarende udvikling i bestanden. Mårhunden er i dag vidt udbredt i Jylland og enkelte øer tæt ved den jyske kyst, men er endnu ikke etableret øst for Lillebælt. Fortsætter den eksplosive bestandstilvækst i mårhundebestanden, estimeres bestandsstørrelsen til ca. 30.000 individer om 5-10 år.



**Figur 2.5 Heat map over nedlagte mårhunde i 2018. Der er nedlagt flere mårhunde i gule områder end i røde. Kilde: Danmarks Jægerforbund**

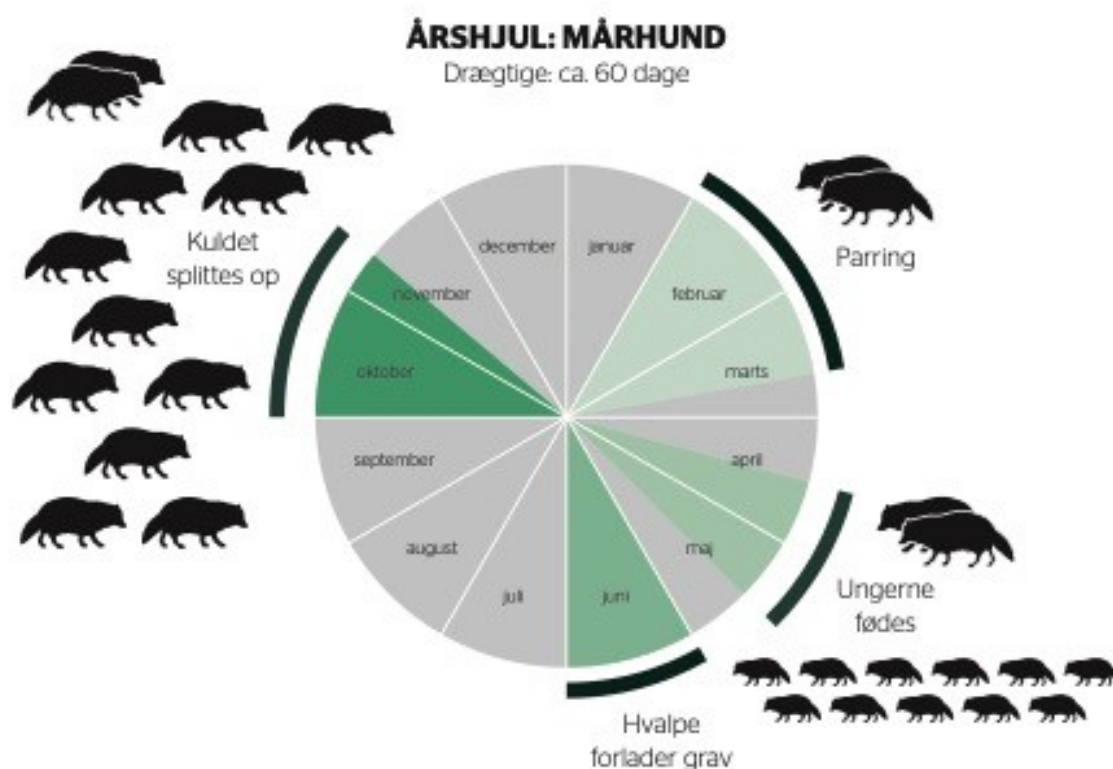


**Figur 2.6: Vildtudbytte af mårhund. Vildtudbyttet følger jagtsæsonen. 2010 dækker således fra 1. april 2010 til 31. marts 2011. Kilde: Vildtudbyttestatistikken**



**Påvirkning:** Mårhunden er altædende og der indgår fødeemner som smånavere, fugle, fugleæg, ådsler, padder og insekter, samt frugter og korn (især majs) som væsentlige fødekilder. Mårhunde er udpræget nataktive og foretrækker vådområder.

**Reproduktion:** Parringen finder sted i slutningen af februar til starten af marts. Mårhunden er drægtig i 60 dage og hvalpene fødes fra slutningen af april til starten af juni. Han og hun danner par og opfostrer hvalpene i fællesskab. Inden for de første seks uger efter hvalpenes fødsel opholder hannen sig ved graven eller lige i nærheden, mens hunnen fouragerer. Herefter øger hannen sin daglige aktionsradius fra graven og har hvalpene med rundt. I Danmark er kuldstørrelsen på gennemsnitlig 11 hvalpe pr. fødende tæve, og andelen af reproducerende hunner er 73 pct. Både kuldstørrelse og andelen af reproducerende hunner stiger med hunnernes alder. De fleste hvalpe i et kuld overlever under danske forhold. Det giver et turnover på ca. 80 pct. (hvert år fødes 4 hvalpe pr. voksen).



**Figur 2.7: Årshjul for mårhund**

For yderligere information henvises til [mårhund](#) i artsleksikonet på Miljøstyrelsens hjemmeside.

## 2.3 Vaskebjørn (*Procyon lotor*)



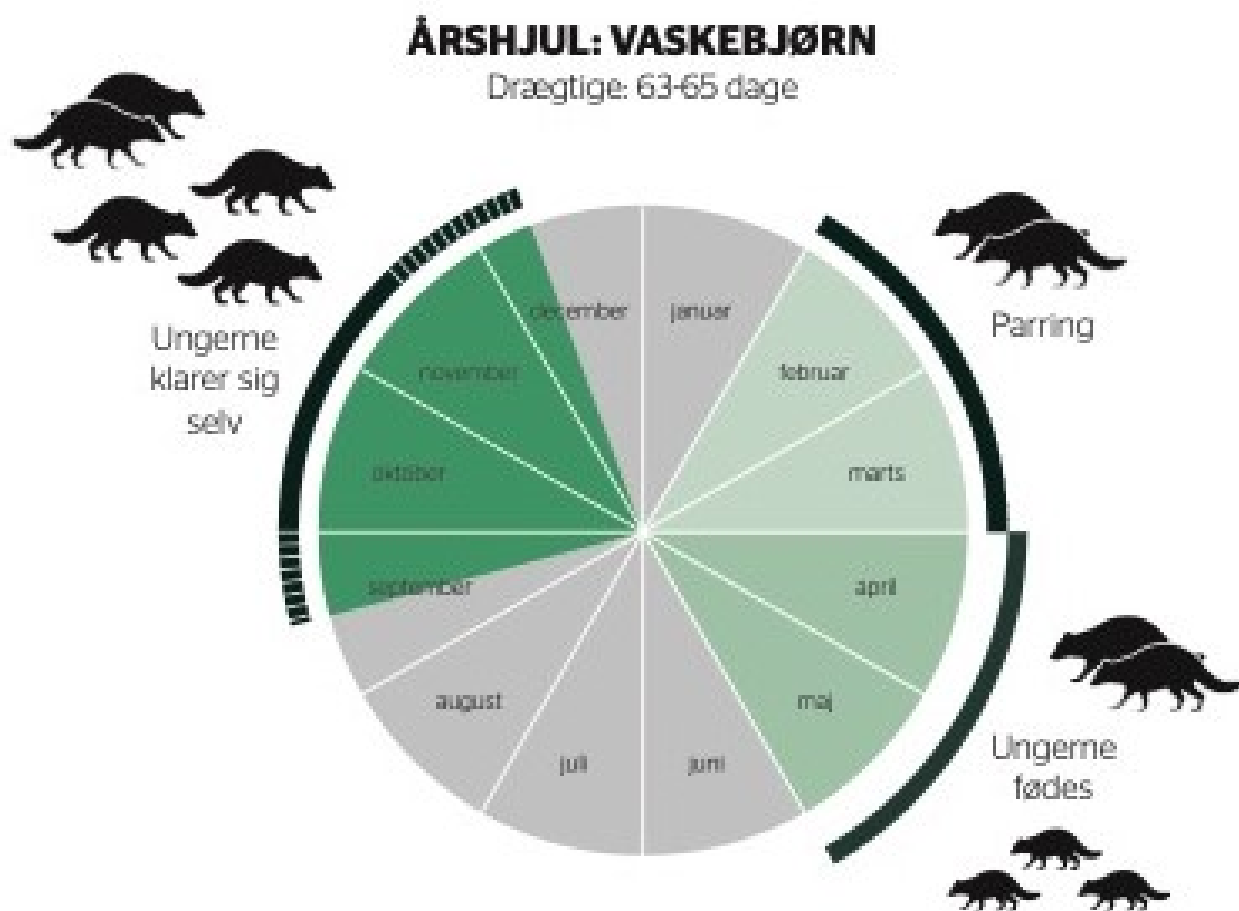
**Figur 2.8** Vaskebjørn hører til familien af halvbjørne. Vaskebjørnens tværstribede hale er karakteristisk og gør den let genkendelig.

**Introduktion:** Sporadiske fund af vaskebjørne spredt i hele Danmark i perioden 1993-2005 vurderes at være undsluppet fra fangenskab enten fra privat hold eller fra dyreparker. Bestanden i Slesvig-Holsten er stærkt stigende, og man må forvente indvandring af vaskebjørne fra Tyskland. Dette støttes af flere observationer af vaskebjørn tæt på den dansk-tyske grænse i de seneste år. Vaskebjørnen er hjemmehørende i Nordamerika.

**Bestand:** I 2012/13 optrådte vaskebjørne for første gang i den danske vildtudbyttestatistik med i alt 21 vaskebjørne. Der er årligt indrapporteret mellem 5-30 vaskebjørne i vildtudbyttestatistikken i de seneste 6 år.

**Påvirkning:** Vaskebjørnen foretrækker vådområder og gamle løvtræsskove med hule træer nær vand. Vaskebjørnen er dog i stand til at tilpasse sig mange forskellige habitater og trives også i dyrkede områder og byområder. Dyret æder bl.a. muslinger, krebsdyr, fisk, padder, småpattedyr, fugle, fugleæg, skildpadder, frugt, ådsler og husholdningsaffald. Vaskebjørn kan dermed påvirke hjemmehørende populationer af fugle og padder og eventuelt udkonkurrere hjemmehørende rovdyr. Vaskebjørn kan bære rundormen *Baylisascaris procyonis*, som kan udgøre en alvorlig sundhedsrisiko for mennesker, hvis rundormen spredes gennem indtagelse af uvaskede bær eller kontakt med afføring.

**Reproduktion:** Vaskebjørne lever i familiegupper og kan opholde sig flere sammen i ét bo. De får gennemsnitligt fra 2,0 til 4,8 unger alt efter leveområde, men kan få op til 7 unger afhængig af hunvaskebjørnens vægt. Turnover er ikke fastlagt for danske forhold, men vurderes til mellem 40-60 procent (hvert år fødes 1,0 til 2,4 unger pr voksen).



**Figur 2.9: Årshjul for vaskebjørn**

For yderligere information henvises til [vaskebjørn](#) i artsleksikonet på Miljøstyrelsens hjemmeside.







## 3. Hittidig forvaltning af mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark

### 3.1 Mink

I 2006 påbegyndtes et projekt om en koordineret forvaltning af mink i naturen i Danmark med deltagelse af frivillige samt afprøvning af slagfælder som supplement til de almindelige fælder, hvor minken fanges levende. Projektet blev afsluttet med en evaluering i 2010, hvor det bl.a. blev konkluderet, at bekæmpelsesindsatsen skulle prioriteres i fuglebeskyttelsesområder, relevante vildtreservater og ynglereservater for koloni- og jordrugende fugle, samt øvrige relevante naturområder for at sikre effektiv anvendelse af ressourcerne til bekæmpelse i de områder, hvor minken gør mest skade.

På denne baggrund udarbejdede Naturstyrelsen i 2012 en forvaltningsplan for mink med målsætning om at forbedre forholdene for populationer af primært koloni- og jordrugende fuglearter og sekundært mindre pattedyr og padder, inden for de prioriterede områder, via en reduktion af bestanden af fritlevende mink. Det vurderedes ikke at være hverken praktisk eller økonomisk muligt at udrydde mink, og der blev ikke opstillet konkrete reduktionsmål, da der ikke var en bestandsopgørelse over antallet af mink i naturen.

På baggrund af forvaltningsplanen, er der i alt blevet udpeget 70 særlige indsatsområder, hvor der ultimo 2017 er rekrutteret ca. 175 frivillige minkreguleringsjægere, der har gennemgået et opstartsforløb med bl.a. kurser om anvendelse af effektive bekæmpelsesmetoder. Der er etableret lokale grupper, der har udlånt en pakke med slagfælder, almindelige fælder med sms-moduler, der giver sms-besked ved fangst. Der er udpeget lokale tovholdere, og det vurderes, at omkring 100 frivillige løbende er aktive i bekæmpelsesindsatsen.

DCE har evalueret bekæmpelsesindsatsen i 2017 og konkluderet, at projektet har nået et tilfredsstillende omfang og aktivitetsniveau, men at det afhænger af engagement af frivillige i lokalområderne. Dialog med projektledelsen og mulighed for erfaringsudveksling bidrager til at engagere og fastholde minkfangerne. Der var ikke tilstrækkeligt datagrundlag til at konkludere, om den nuværende bekæmpelsesindsats vil reducere minkbestanden så meget, at der sker en mærkbar forbedring af forholdene for jordrugende fugle.

Danmark har siden 1999 haft krav om hegning af mink for at undgå udslip af mink. Data fra DCE indikerer, at indførelsen af hegningsreglerne har bidraget til, at andelen af mink i naturen er faldet væsentligt. I perioden 1999 til 2018 er der set en nedgang i vildtudbyttet af mink fra ca. 8000 til ca. 1600 mink årligt. Overholdelse af hegningsreglerne bliver kontrolleret i forbindelse med Fødevarestyrelsens besætningskontrol af dyrevelfærd og hegnsregler. I 2010 blev der udført kontrol i alle minkbesætninger og i 2011 og 2012 i halvdelen af besætningerne. Herefter har der frem til 2017 været kontrol af dyrevelfærd og hegnsbestemmelser i 50-100 besætninger om året, svarende til 3-6 pct. af besætningerne. Fødevarestyrelsen har mulighed for at tilpasse denne kontrolfrekvens alt efter behov. I 2017

var regeloverholdelsen ved Fødevarestyrelsens hegnskontrol knap 96 pct. I 2015/2016 er der desuden gennemført en kontrolkampagne specifikt vedrørende regler om hegning.

Brancheorganisationen København Fur har etableret en beredskabsplan for at sikre en hurtig og effektiv indgriben i tilfælde af, at et større antal mink undslipper fra en minkgård i forbindelse med hærværk eller stormskade. Planen indebærer bl.a., at der gennem telefonkæder sikres en hurtig indgriben med etablering af indfangningshold bestående af personer med kendskab til mink og deres adfærd. Det indgår i planen, at Fødevarestyrelsen informeres, når et større antal mink undslipper fra en minkgård. Udslip fra minkfarme i større omfang er set i forbindelse med aktivistudslip, som blev registreret i perioden 1999 – 2011. Disse udslip var i størrelsesordenen ca. 2000 – ca. 14.000 mink. Fra 2012 er der ikke registreret udslip fra farme som følge af aktivistudslip. Når mange mink undslipper samtidig, vil de fleste formentlig ikke overleve i naturen på grund af begrænset adgang til føde og dyrenes store behov for føde som følge af deres store kropsvægt.

DTU undersøgte i 2018 oprindelsen af mink nedlagt i naturen og vurderede, at ca. 30 pct. af disse var udslip fra minkfarme. I en tidligere undersøgelse fra 1998 blev det vurderet, at ca. 80 pct. af de undersøgte mink, der var fanget i naturen, var undslupne fra en minkgård. I lighed med faldet i jagtudbyttet (se kapitel 2), tyder undersøgelsen fra 2018 således på, at der er sket et fald i antallet af mink, der undslipper minkfarme, men at der til stadighed er udslip, der bør nedbringes. Bekæmpelse af mink i indsatsområderne har vist, at et højere jagttryk kan udrydde mink i naturen fra et område, men genindvandring er mulig, såfremt der fortsat undslipper mink fra nærliggende minkfarme.

### **3.2 Mårhund**

I 2010 blev der vedtaget en indsatsplan mod mårhund med det formål at udrydde mårhund i 2015. Ved mårhundeprojektets start i 2010 var der fokus på brug af GPS-mårhunde, hvor mårhundenes stærkt pardannende adfærd blev udnyttet. Naturstyrelsen koordinerede denne indsats. I regi af Danmarks Jægerforbund blev der uddannet og tilknyttet ca. 25 frivillige mårhundereguleringsjægere, der skulle håndtere borger-observationer af mårhunde, indsamle trafikdræbte mårhunde, støtte arbejdet med GPS-mårhunde og foretage bekæmpelse på private arealer. Projektet arbejdede med udvikling af effektive bekæmpelsesmetoder og forbedring af jægerens muligheder for regulering af mårhund. Der er f.eks. blevet afprøvet forskellige fældetyper, arbejdet med gravjagt og givet mulighed for natjagt. Fokus har været på at inddrage frivillige jægere i bekæmpelsesindsatsen gennem information, udlån af eller tilskud til fælder og vildtkamera.

Cowi evaluerede indsatsplanen i 2015 og konkluderede, at målet ikke var nået, men at indsatsen utvivlsomt havde bragt den ynglende bestand under kontrol og hindret en spredning uden for Jylland, dog uden at det var lykkedes at hindre spredning nord for Limfjorden eller indvandring fra Tyskland. DCE konkluderede i 2016, at bestandsudviklingen var vokset, og at der ingen grund var til at antage, at væksten kunne stoppes.

DTU Veterinærinstituttet konkluderede i 2017, at reguleringen bør prioriteres i naturbeskyttelsesområder med sårbare arter af jordrugende fugle og padder, og målrettes i den sidste del af vinteren og det tidlige forår før yngletiden. Da mårhunde har et stort

reproduktionspotentiale, skal der nedlægges ca. 80 pct. af mårhundebestanden før den reduceres, og dette er tilsyneladende flere end den hidtidige indsats har opnået.

DCE vurderede i 2016, at anvendelsen af GPS-mårhunde i den tidlige bekæmpelsesfase har forsinket mårhundens etablering, men ikke standset artens spredning og etablering flere steder i Jylland. GPS-mårhunde har været anvendt på Fyn til opsporing af enkelt dyr, der har spredt sig fra Jylland over Lillebælt. Denne metode har vist sig effektiv i svært fremkommelige områder som moser og rørskove, men kræver erfarent personale og hunde til at udføre arbejdet.

Erfaringer fra mårhundebekæmpelsen og den frivillige indsats fra især jægerne har vist, at det er muligt at bringe bestanden under kontrol gennem en koordineret massiv lokal indsats over et større område. For eksempel er bestanden af mårhunde bragt ned ved Vest-Stadil fjord og på Juelsmindehalvøen. Vurdering af ressourceforbruget for at komme dertil, kan danne grundlag for tilpasning af indsatsen og understreger vigtigheden af at sikre en fælles indsats i et område.

### GPS-MÅRHUNDE

Mårhunde har en stærk pardannelse, hvilket betyder, at når en enlig han og en enlig hun mødes, vil de ofte danne par. Ved at forsyne en steriliseret mårhund med en GPS-sender og lukke den ud i naturen vil man således have en mårhund, der med daglige GPS-positioner viser hvor den færdes.

Når den GPS-mærkede mårhund finder en mage, vil dens bevægelsesmønster typisk ændres, således at den bliver mere stedfast. Det kan aflæses på GPS-positionerne, hvorefter man relativt let kan lokalisere dyrene, indfange dem og fjerne det ikke-mærkede dyr.]

### 3.3 Vaskebjørn

Der har ikke tidligere eksisteret en forvaltningsplan for vaskebjørn i Danmark. Hold af vaskebjørn blev udfaset i 2014 ved et forbud, og risikoen for udslip fra private hold forventes at reduceres. Da der ikke er registreret ID-mærkede dyr i naturen, må det antages, at spredningen til naturen i Danmark enten sker fra Tyskland eller ved udslip fra ulovlige hold.







## 4. Forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn

I det følgende beskrives mål, strategi og indsatser for bekæmpelsen af de tre invasive rovdyr mink, mårhund og vaskebjørn.

### 4.1 Mål og indsatsplan for forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn

Målet for forvaltning af mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark er at reducere skader forvoldt af de tre invasive rovdyr primært på populationer af kolonirugende og jordrugende fuglearter og sekundært på mindre pattedyr og padder i indsatsområderne, som primært ligger indenfor Natura2000-områder.

Målet søges opnået ved

- at reducere bestanden af fritlevende mink og mårhund med særlig prioritering af naturfølsomme områder og dissens oplande,
- undgå spredning af mårhund fra Jylland samt
- ved at hindre etablering af en bestand af vaskebjørn.

Indsatsen skal udmøntes under hensyntagen til gældende lovgivning, dyrevelfærden, samt inden for accepterede samfundsnormer gennem fastholdelse af de frivillige, der allerede foretager bekæmpelse af mink og mårhund samt aktivering af nye frivillige til bekæmpelse i udpegede indsatsområder.

For at nå denne målsætning arbejdes med indsatser i kategorierne "Effektiv/målrettet bekæmpelsesindsats", "Begrænse yderligere spredning", "Understøtte frivilliges indsats i bekæmpelsen" og "Udbygge viden om arternes adfærd og effekt på biodiversiteten og om bekæmpelsesmetoder". I hver kategori opstilles indsatserne, og de relateres til om de er fælles for alle de tre invasive arter eller gældende for en af arterne. Indsatserne er uddybet efterfølgende inden for hver af kategorierne.

#### Effektiv/målrettet bekæmpelsesindsats

##### FÆLLES:

- Øge informationen til lodsejere, jægere og andre besøgende i naturen om behovet for at indrapportere fund af mink, mårhund og vaskebjørn samt behovet for at nedlægge dyrene, når de observeres ved jagt. Der arbejdes løbende på at gøre indberetningen af invasive arter, herunder mink, mårhund og vaskebjørn nemmere via indberetningsportalen for invasive arter.
- Understøtte kommunernes bidrag i bekæmpelsesindsatsen.
- Fokus på udvikling og afprøvning af nye bekæmpelsesmetoder og forbedring af eksisterende metoder.

- Miljøstyrelsen koordinerer overvågning og bekæmpelse af mink, mårhund og vaskebjørn.
- Naturstyrelsen overvåger og foretager bekæmpelse af mink, mårhund og vaskebjørn på egne arealer.

#### **MINK:**

- Fortsættelse af indsatsen gennem facilitering af frivillige i indsatsområderne og ved at stille udstyr til rådighed for at begrænse minkens skadelige indvirkning på biodiversiteten. Dette med særligt fokus på Natura 2000-områder og andre særligt sårbare naturområder, hvor jordrugende fugle og padder kan være udsat for prædation fra mink.
- Udpegning af et antal indsatsområder med forskelligt biotopgrundlag med henblik på at afprøve metoder og organisering af frivillige til udryddelse af mink i et geografisk afgrænset område.
- Dynamisk udpegning af nye indsatsområder mod mink efter behov, herunder rekruttering af nye frivillige til disse områder.

#### **MÅRHUND:**

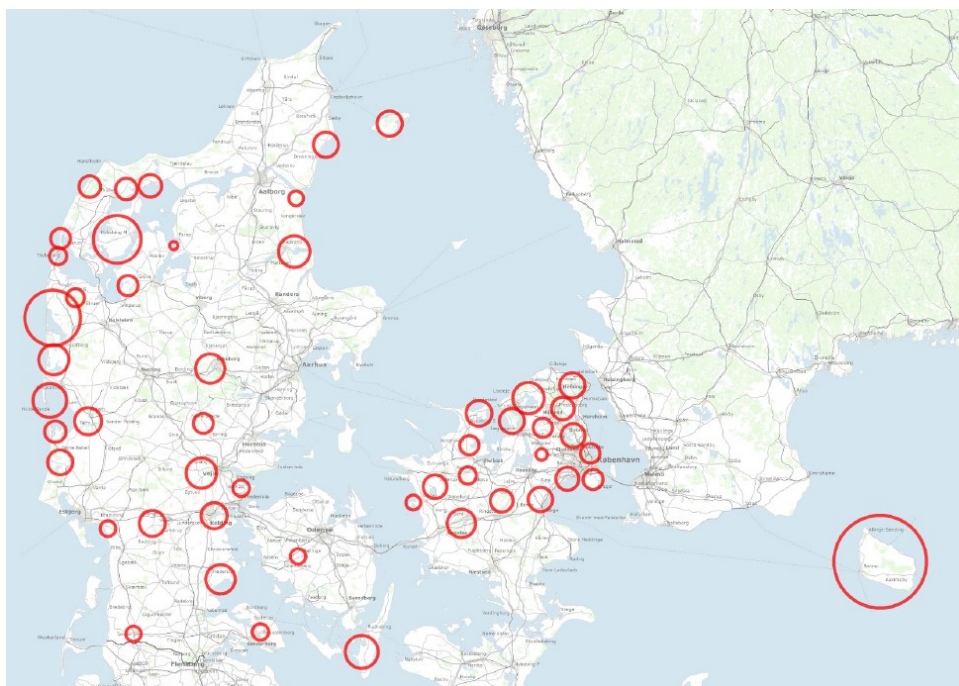
- Mårhund skal bekæmpes generelt, men med særlig fokus på at målrette bekæmpelsesindsatsen af mårhund i Jylland i Natura 2000-områder, disses oplande og andre særligt følsomme naturområder med jordrugende fugle og padder, samt den østlige del, der grænser op mod Lillebælt.
- Øget fokus på at understøtte bekæmpelse af voksne individer i vinterperioden.
- Understøttelse af den frivillige bekæmpelsesindsats i form af udlån af udstyr, samt information og vejledning om mest effektive metoder, "best practise" og øvrige lokale incitament.
- Anvende GPS-halsbånd på diegivende tæver til at opspore hvalpe.
- Vurdere mulighederne for at kunne garve og anvende skind fra nedlagte mårhunde.

#### **VASKEBJØRN**

- Vaskebjørn bekæmpes , når de observeres i naturen.

Mink, mårhund og vaskebjørn kan blive antruffet i forbindelse med jagt eller regulering af andre arter. Det er derfor vigtigt, at jægere generelt er opmærksomme på de invasive arter i forbindelse med anden jagtlig aktivitet, således at regulering af invasive arter udføres bredt blandt jægere, som en naturlig del af revirplejen. Jægere skal årligt indberette nedlagte dyr til Miljøstyrelsen som en del af Vildtudbytteindberetningen. Sammen med oplysninger om trafikdræbte dyr kan dette medvirke til at udpege lokaliteter med større bestande og dermed give grundlag for at intensivere indsatsen i de områder.

Bestanden af mink i naturen ønskes reduceret kraftigt, men det vurderes ikke muligt at udrydde minken helt i Danmark, da den er vidt udbredt. Indsatsen skal fortsat fokuseres på særlige indsatsområder (Figur 4.1). Det skal løbende vurderes, om der er behov for oprettelsen af nye indsatsområder for mink.



**Figur 4.1: Markering af indsatsområder for bekæmpelse af mink, april 2019**

Mårhunden er allerede så udbredt i Jylland, at udryddelse ikke længere vurderes at være mulig. Derfor skal indsatsen have fokus på at begrænse mårhundens skadelige virkning i de områder, hvor den vurderes at gøre størst skade. Særlig fokus bør være på Natura 2000-områder og andre sårbare naturområder med jordrugende fugle og padder, der kan være udsat for prædation fra mårhund. Da mårhunden er meget mobil og let bevæger sig 10-15 km på én nat, skal indsatsen suppleres med en bekæmpelse i oplande til indsatsområderne. Indsatsområder vil blive udpeget i samarbejde med frivillige aktører, der kan organiseres i lokale ERFA-grupper, hvor f.eks. vildtkameraer og fælder kan stilles til rådighed. Det er vigtigt, at alle store private og offentlige arealforvaltere gør en aktiv og vedholdende indsats for at bekæmpe mårhund, når den forekommer på arealet. Det er centralt at sikre en bekæmpelse af voksne dyr før de får hvalpe, da det har en større effekt på bestandsudviklingen. Endvidere vil dette betyde færre forstyrrelser i yngletiden i naturfølsomme områder.

Mårhunde i vinterpels er et produkt, der kan anvendes af jægeren selv eller sælges. I dag er det vanskeligt at finde et garveri, der kan forarbejde skindet for en rimelig pris. Derfor skal det undersøges om der er mulighed for at understøtte forarbejdning og/eller afsætning af mårhundeskind så det bliver lettere tilgængeligt for jægerne. For at der er økonomi i at anvende skindet, skal det sikres at det er der ikke er huller efter skrabningen og at den rå hud saltes ned umiddelbart efter skrabning før det garves. I dag omsættes der skind fra regulerede mårhunde fra andre lande, men det bør vurderes om de danske mårhunde kvalitetsmæssigt kan anvendes og dermed bidrage til finansiering af omkostningerne for regulering.

Det må forventes, at mange af bekæmpelsesmetoderne udviklet til mårhund, også kan bruges til vaskebjørn f.eks. brug af fælder og vildtkameraer.

## Begrænse yderligere spredning

### FÆLLES

- Etablere samarbejde med myndighederne i Slesvig-Holsten med henblik på en særlig bekæmpelsesindsats i grænselandet for at begrænse indvandring af mårhund og vaskebjørn fra Tyskland.

### MINK

- Minimere udslip fra minkfarme gennem øget information til producenterne om effektiv hegning, opsætning af fælder som krævet i området inden for hegnet, sikring af porte og låger samt kontrol af overholdelse af hegningsreglerne.
- Fødevarestyrelsen ser på muligheden for at indarbejde krav om fælder uden for hegnet i lovgivningen om husning af mink og hegning af minkfarme, da undslupne mink ofte observeres løbende rundt lige uden for hegnet.
- Gennem overvågning af den fritlevende bestand kan andelen af undslupne mink bestemmes og dermed kan effektiviteten af hegning af minkfarme løbende evalueres.

### MÅRHUND

- Early warning gennem citizen science via Miljøstyrelsens indberetningsportal for invasive arter.
- Forsat fokus på at forhindre etablering af mårhund i områder uden for Jylland gennem brug af GPS-mærkede mårhunde til opsporing af enkeltindivider.
- Sikre adgang til udstyr (fx fælder, vildtkamera) til brug for overvågning på arealer, hvor der er rapporteret om nye fund af mårhund, fx på Fyn.

### VASKEBJØRN

- Forhindre etablering af en ynglende bestand af vaskebjørne i Danmark ved at etablere en intensiv overvågning i Sønderjylland med et beredskab for hurtig og intensiv udryddelse.
- Early warning gennem citizen science via Miljøstyrelsens indberetningsportal for invasive arter.
- Informationskampagne omkring indberetning af vaskebjørne med henblik på hurtig bekæmpelse.

I Slesvig-Holsten findes der også mårhunde og vaskebjørne, der kan udveksles på tværs af grænsen. Selv en lille tilførsel af mårhunde fra Tyskland har betydning for den danske bestandsudvikling. Der er også en bestand af vaskebjørne i Tyskland, hvorfor der er behov for særlig fokus på indvandring af vaskebjørn fra Tyskland. Der skal sikres et samarbejde med myndighederne i Slesvig-Holsten for løbende at vurdere behovet for indsats i grænselandet. Det vil blive undersøgt, om der i samarbejde med de tyske myndigheder og Naturstyrelsen, kan opsættes vildtkameraer langs grænsen med henblik på at målrette bekæmpelsen til områder med mange indvandrede mårhunde eller fund af vaskebjørne. Sverige anvender vildtkameraer med succes langs den svensk/finske grænse, og disse erfaringer skal inddrages i arbejdet. Der er mulighed for formelt at koordinere et sådant regionalt samarbejde igennem EU-forordningen for invasive arter.



Bestemmelserne i bekendtgørelse for husning og hegning af mink har til formål at undgå udslip af mink. Fødevarestyrelsen vil i deres dialog med branchen tilskynde, at beredskabsplaner for udslip holdes opdateret, samt at minkavlerne fortsat fokuserer på korrekt indhegning og overholdelse af reglerne. København Fur forventer i 2019 at gennemføre en informationsindsats, hvor producenterne oplyses om reglerne vedrørende husning af mink og hegning af minkfarme.

Fødevarestyrelsen tilpasser kontrolfrekvensen af minkfarmenes overholdelse af hegnreglerne efter behov. Som opfølgning på en rapport fra DTU om andelen af undslupne gårdmink blandt mink i naturen, har Fødevarestyrelsen i 2020 til hensigt at udføre en kontrolkampagne, som forventes at omfatte et betydeligt antal minkfarme. Kampagnen vil fokusere på reglerne om husning af mink og hegning af minkfarme, men det er meningen også at inddrage enkelte dyrevelfærdsmæssige bestemmelser.

Der er risiko for at mårhunde kan etablere sig på Fyn og øerne i det sydfynske øhav ved at krydse Lillebælt, men de kan også etablere sig på mindre øer. Der er kun registreret få fund af mårhund i Danmark uden for Jylland. Når der observeres mårhund uden for Jylland, iværksættes der en målrettet regulering og udryddelse ved brug af GPS-mærkede mårhunde.

Brug af GPS-mærkede mårhunde er vurderet til at være altafgørende for mårhundeindsatsen og til at være særligt fordelagtig, når bestanden er lav og dyrene meget lokalt udbredt. Data fra GPS-mærkede mårhunde kan også bidrage med væsentlig viden om mårhundens færden, udbredelse, døgnrytme mv.

Anvendelse af GPS-dyr kan ikke stå alene, men skal følges op af frivillige mårhundegrupper, der sikrer brug af kamera og fælder til bekæmpelsen.



## Understøtte frivilliges indsats i bekæmpelsen

### FÆLLES

- Fortsat afholde lokale eller regionale ERFA-møder, hvor frivillige kan udveksle erfaringer om fangstmetoder.
- Udvide muligheden for udlån af fælder og vildtkameraer inkl. simkort til grupper af jægere eller andre frivillige, der ønsker at bidrage til at bekæmpelsen.
- Udvikle og afprøve incitamenter til jægere og andre frivillige i bekæmpelsesindsatsen f.eks. udlån af udstyr og deltagelse i seminarer.
- Videreudvikling af indberetningsportalen for invasive arter som en del af den kommende artsportal.

I samarbejde med Danmarks Jægerforbund, afholder Miljøstyrelsen ERFA-møder for mårhunde- og minkjægere om effektiv organisering, samarbejdsformer, metoder, lokkemidler, fældeplaceringer, vildtkameraer m.v. Sådanne ERFA-møder med erfaringsudveksling har stor effekt på at fastholde jægerens engagement.

For at sikre en effektiv bekæmpelsesindsats skal lodsejere, jægere, lokale og landsdækkende foreninger, kommuner og borgere inddrages. Hidtil har det i de fleste områder været muligt at engagere frivillige til indsatsområderne. For at sikre fremdrift, er det vigtigt at få identificeret ildsjæle, der kan stimulere de frivillige lokalt samt at rekruttere nye frivillige i de indsatsområder, hvor opnormering er nødvendig for at sikre en robust bekæmpelsesindsats.

Miljøstyrelsen vil indføre incitamenter, der kan engagere jægere og andre borgere til at indberette observationer samt til at deltage i bekæmpelsesindsatsen. Incitamenter til at bekæmpe mink, mårhund og vaskebjørn skal sikre en øget bekæmpelse og målrette bekæmpelsen til perioder og lokaliteter, hvor indsatsen vil give størst effekt. Incitamenterne kan være alt fra udlån af grej til anerkendelse af bekæmpelsesindsatsen af de enkelte arter. Udvikling og afprøvning af forskellige incitamenter vil blive drøftet i samarbejde med Danmarks Jægerforbund og andre naturorganisationer. Muligheden for at indføre incitamentsordninger, f.eks. til særligt ihærdige jægere eller observatører, undersøges og afprøves nærmere. På baggrund af danske og udenlandske erfaringer med brug af skydepræmier, har Danmarks Jægerforbund og Miljøstyrelsen vurderet, at skydepræmier er svære at målrette f.eks. til optimale årstider for regulering. En skydepræmieordning er skattepligtig og administrativ tung, da der skal sikres dokumentation. Endelig kan en skydepræmie give utilsigtede bivirkninger i bekæmpelsesindsatsen, da der kan være økonomisk incitament for at opretholde en bestand.

Brug af forskelligt grej, herunder vildtkameraer, men også f.eks. fælder og lys til belysning af foderplads m.v., er vigtige i den praktiske bekæmpelse. Miljøstyrelsen vil indkøbe relevant udstyr, som kan udlånes til grupper af jægere eller andre aktive i bekæmpelsen. Det vil typisk være Naturstyrelsen eller Danmarks Jægerforbund, der står for kontakten til lokale jagtforeninger og andre frivillige, herunder distribution af udstyret og dokumentation af anvendelsen.

Miljøstyrelsen kan udbyde projektpuljer, hvor det f.eks. er muligt at støtte jagtforeninger og grupper af jægere ved at udlåne vildtkameraer og fælder. Miljøstyrelsen vil løbende evaluere effekten af tilskudspuljer med henblik på at sikre den bedste anvendelse af midlerne til udstyr.

Information, undervisning og inddragelse af frivillige jægere vil fortsat være et vigtigt element i indsatsen. Miljøstyrelsen informerer generelt om de invasive arter og deres skadelige virkning gennem artsleksikonet, information på websiden og via kampagner. Der vil også ske en målrettet kommunikation og formidling til jagtforeninger mm. hvor jægere informeres om arternes skadesvirkninger på faunaen og praktiske råd om, hvordan f.eks. mårhund bekæmpes med henblik på at aktivere så mange jægere som muligt i bekæmpelsesindsatsen. Miljøstyrelsen vil udarbejde informationsmateriale om bekæmpelse af mårhund samt informationsmateriale målrettet lodsejere, som også vil have en nøglerolle i forhold til at sikre bekæmpelse.

Miljøstyrelsen udsender regelmæssigt nyhedsbreve til alle interesserede jægere være med til at fastholde interessen i bekæmpelsesarbejdet og gennem historier fra andre jægeres bekæmpelsessucceser og fastholde engagementet.



## **Udbygge viden om arternes adfærd og effekt på biodiversiteten og om bekæmpelsesmetoder**

### **FÆLLES**

- Sikre og udbygge erfaringsopsamlingen fra de forskellige bekæmpelsesmetoder, herunder eksisterende og nye fældetyper.
- Igangsætte undersøgelser om effektivitet for de enkelte fældetyper og fangstmetoder samt heraf følgende skader på de nedlagte dyr. Erfaringsopsamlingen skal foregå på en sådan måde, at indsamlede data kan bearbejdes i en videnskabelig analyse og dermed være generelt anvendelige.
- Forsat løbende indsamling af erfaring om bekæmpelse af invasive rovdyr fra undersøgelser udført i andre lande.
- Der igangsættes projekt til udvikling af metoder til estimering af bestanden af mårhund og mink med det formål løbende at kunne vurdere bekæmpelsesindsatsen.
- Sundhedstilstanden hos de invasive rovdyr følges gennem obduktion og diagnostik.

### **MINK**

- Undersøge minks påvirkning af biodiversiteten med særligt fokus på jordrugende fugle.

### **MÅRHUND**

- Undersøge mårhunds påvirkning af biodiversiteten.
- Afsøge muligheden for og effekten af at anvende og uddanne hunde til bekæmpelse af mårhunde.

### **VASKEBJØRN**

- Indsamle erfaringer fra andre lande om vaskebjørns biologi, reproduktion, fødevalg samt de mest effektive bekæmpelsesmetoder.

Miljøstyrelsen fortsætter med at opsamle erfaringer fra den frivillige indsats i Danmark og fra andre lande vedrørende bekæmpelsesmetoder, samt effektivitet af de forskellige metoder med henblik på at anvende dem under danske forhold.

Nye bekæmpelsesmetoder skal tages i brug under hensyntagen til dyrevelfærden og inden for de accepterede samfundsnormer. Indførelse af nye metoder vil ske på baggrund af en konkret vurdering. Metoder, der vurderes at påføre dyr smerte, lidelse, angst eller varigt mén, skal vurderes efter reglerne om dyreforsøg, inden det kan anvendes i bekæmpelsen.

Med henblik på at overvåge effekten af øget bekæmpelse og eventuelle udslip af mink, vil Miljøstyrelsen løbende foretage evaluering af turnover for mink i naturen. Dette kan give et bedre fagligt grundlag for at fastholde eller justere den fremtidige indsats. Områder med solide og længerevarende registreringer af ynglefugle kan danne basis for en før og efter-monitering i forhold til regulering af mink. Lignende undersøgelser fra udlandet påviser en

positiv sammenhæng mellem en reduceret forekomst af vilde mink og jord- og kolonirugende fugles ynglesucces.

Miljøstyrelsen vil iværksætte undersøgelser, som belyser mårhundens samspil med andre arter. I Danmark er adgangen til føderessourcer større end i mange af de områder, hvor der tidligere er foretaget undersøgelser. Der er ingen dokumenteret undersøgelse fra Danmark, hvorfor størrelse/omfanget af betydningen for jordrugende fugle bør kortlægges. Det kan sikre fokus på bekæmpelsen på de rigtige områder. Bestandstætheden er en vigtig parameter for at sikre vi kan måle en effekt af indsatsen.

Undersøgelser af mårhundens påvirkning af biodiversitet er vanskelige at gennemføre, men med udvikling af metoder til bestemmelse af bestandstætheden, vil det være muligt at vurdere betydningen af mårhundebestandens størrelse i områder med sammenlignelige habitater.

Miljøstyrelsen vil iværksætte undersøgelser, som belyser muligheden for at anvende stillende, specialiserede jagthunde til mårhundejagt., som eksempelvis anvendes i Finland.

## **4.2 Økonomi**

Der er på Finansloven for 2018 afsat 11,0 mio. kr. årligt fra 2019 og frem til forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive arter i Danmark. Heraf har Miljøstyrelsen disponeret ca. 4,5 mio. kr. årligt til forvaltning af invasive rovdyr.

Budgettet dækker såvel informationsaktiviteter, praktisk bekæmpelse, uddannelse, projektledelse, udstyr til jægere, logistik og incitamenter til at deltage i bekæmpelsen.



## 5. Aktører i forvaltningen

Samarbejde med andre aktører er afgørende for indsatsen mod mink, mårhund og vaskebjørn jf. bilag 2, der giver en oversigt af indsats og aktører.

### Frivillige

Lodsejere, jægere, lokale foreninger og andre borgere, der færdes i naturen, har en uvurderlig rolle i bekæmpelsesindsatsen f.eks. ved at indberette observationer og fund af invasive rovdyr og de inddrages om muligt i bekæmpelsesindsatsen. Bekæmpelsen sker typisk gennem regulering og jagt, hvilket bl.a. kræver gyldigt jagttegn. Ved bekæmpelsen spiller lodsejerne en stor rolle ved enten selv at forestå reguleringen eller ved at give andre adgang til at udføre reguleringen på deres ejendom.

### Danmarks Jægerforbund og lokale jagtforeninger

Lokale jagtforeninger bidrager til bekæmpelse af mink og mårhund ved at samarbejde om opsætning og eftersyn af fælder og ved at målrette jagten på de invasive rovdyr.

Danmarks Jægerforbund har indgået en aftale med Miljøstyrelsen for 2019, der skal sikre formidlingen af bekæmpelsesmetoder og motivere nye og erfarne jægere i indsatsen mod mink, mårhund og vaskebjørn. Danmarks Jægerforbund kan via netværket af lokale jagtforeninger være kulturbærer i forhold til at inkorporerer bekæmpelsen af de invasive rovdyr i jægerens vanlige revirpleje. Aftalen for 2019 genforhandles med henblik på at indgå en længerevarende aftale fra 2020.

### Kommuner og landsdækkende jagt- og naturorganisationer

For at sikre tidlig opsporing af invasive rovdyr i et område, er kommunerne og landsdækkende jagt- og naturorganisationer som bl.a. Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening en vigtig brik i kortlægningen af, hvor de invasive arter findes. Endvidere kan de indgå direkte i arbejdet med bekæmpelsen ved f.eks. tilsyn af fælder.

### Universiteter

Forskere skal bidrage til at sikre videnskabelig dokumentation for effekten af de tiltag, der iværksættes samt til faglig vurdering af nye bekæmpelsesmetoder.

### Naturstyrelsen

Naturstyrelsen har i 2019 indgået en 3-årig aftale med Miljøstyrelsen om bekæmpelse af invasive rovdyr på Miljø- og Fødevareministeriets arealer. Derudover skal Naturstyrelsen vejlede og motivere jægere og andre frivillige om bekæmpelsen af de invasive arter, således at der sker en effektiv overvågning og bekæmpelse i de områder, hvor dyrene forekommer i Danmark.

Naturstyrelsen har specifikt ansvaret i forhold til indsatsen med brug af GPS-mærkede mårhunde. Naturstyrelsen skal jf. samarbejdsaftale mellem Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen om hurtig bekæmpelse af invasive arter endvidere varetage forpligtigelsen om hurtig udryddelse på et tidligt stadium af introduktion af invasive arter på egne arealer og efter aftale med lodsejer på private arealer. Naturstyrelsen har enheder i hele landet og har

kompetencer og erfaring inden for praktisk artsforvaltning, herunder bekæmpelse af alle artsgrupper omfattet af EU-forordningen om invasive arter.

## **Miljøstyrelsen**

Miljøstyrelsen har ansvar for forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn samt de øvrige invasive arter som en del af implementeringen af EU-forordningen om invasive arter og den nationale lovgivning. Dette inkluderer ansvaret for igangsætning af indsatser i forvaltningsplanen, herunder informationskampagner, håndtering af nationale og EU forbud mod invasive arter, tilladelser og godkendelser, grænsekontrol, overvågning, rapportering, bekæmpelsesindsatser og håndteringsforanstaltninger. Miljøstyrelsen har ansvar for at opdatere viden om de invasive arter og mulighederne for at bekæmpe dem samt ansvar for at indsatserne bliver evalueret for at sikre en effektiv bekæmpelse. Som en del af denne opgave er Miljøstyrelsen ansvarlige for projektledelsen af bekæmpelse af mink, mårhund og vaskebjørn sammen med indsatsen mod de øvrige invasive arter.







## 6. Evaluering

Miljøstyrelsen vil løbende evaluere forvaltningsplanens indsatser med henblik på at sikre den mest effektive bekæmpelse af de invasive rovdyr:

- Der gøres årligt status ud fra bestandsestimater samt vildtudbyttestatistikens opgørelse af antallet af nedlagte mink, mårhunde og vaskebjørne for at vurdere, om der kræves ændringer i forvaltningen.
- Der skal løbende foretages evaluering af brugen af forskellige fældetyper ift. effektivitet og risiko for bifangst.
- I 2019 evalueres de hidtil afholdte tilskudsrunder for jægere med tilskud til køb af fælder og vildtkameraer til indsatsen mod mårhunde.
- Hvis ny viden giver anledning til at ændre adgangen til aktuelle bekæmpelsesmetoder, vil det blive undersøgt, om det er muligt at justere nationale regler i overensstemmelse hermed.

Senest i 2022 gennemføres en midtvejsevaluering af forvaltningsplanens samlede indsatser med henblik på at tilpasse indsatsen i forvaltningen. Evalueringen kan f.eks. inddrage:

- Oprindelse af mink i naturen for at kunne fastslå om andelen af undslupne mink fra minkfarme er faldet yderligere.
- Løbende evaluering af jagttrykket ved at undersøge aldersfordelingen af vildtlevende mink, mårhund og vaskebjørn.
- Vurdering af overvågningsdata på arter, der er truet af prædation fra mink, mårhund eller vaskebjørn.
- Vurdering af behovet for at udpege nye indsatsområder.
- Ny viden om skånsomme og/eller mere effektive bekæmpelsesmetoder.

Evalueringen kan få betydning for, om der f.eks. er behov for øget indsats i særligt følsomme områder, samt fokusering af indsatsen på effektive bekæmpelsesmetoder.

For at følge effekten af indsatserne i forvaltningsplanen nedsætter Miljøstyrelsen en følgegruppe til forvaltningsplanen. I følgegruppen inviteres faglige repræsentanter fra Danmarks Jægerforbund, Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Skovforening, Landbrug & Fødevarer, Dyrenes Beskyttelse, Friluftsrådet og Dansk Ornitologisk Forening.

## 7. Referencer

Europa-parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 1143/2014 af 22. oktober 2014 om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikkehjemmehørende arter.

Handlingsplan mod invasive arter. Miljøstyrelsen, 2017.

Evaluering af bekæmpelsesindsatsen mod fritlevende mink i Danmark. Tommy Asferg. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi 2017.

Mårhund -risikovurdering, biologi og erfaringsgrundlag for en "best practice" i forhold til regulering Sussie Pagh, Mariann Chriél. DTU Veterinærinstituttet, 2017.

Naturstyrelsens evaluering af indsatsplan mod mårhund. Steffen Brøgger-Jensen, Birgitte Martens, Niels Kanstrup. COWI, 2015.

Bestandsudvikling af mårhund i Danmark 2009-2016 i relation til nutidig og fremtidig bekæmpelsesindsats. Peter Sunde, Morten Elmeros. DCE, 2016.

Danish mink in nature, Sussie Pagh, Cino Pertoldi, Heidi Huus Petersen, Trine Hammer Jensen, Mette Sif Hansen, Mariann Chriél. DTU Veterinærinstituttet, 2018.





# Bilag 1: Lovgrundlag for forvaltningen af mink, mårhund og vaskebjørn

## EU-forordning om invasive arter

I 2014 blev [forordning \(EU\) nr. 1143/2014 af 22. oktober 2014 om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikke hjemmehørende arter](#) vedtaget.

Forordningens centrale omdrejningspunkt er en række forbud mod de mest skadelige invasive arter på EU-plan.

Til forordningen er knyttet en liste over invasive ikkehjemmehørende arter, som anses for at være problematiske på EU-plan (EU-listen). Denne liste opdateres løbende, og når en art er blevet optaget på listen omfattes arten af forordningens bestemmelser, herunder forordningens forbud.

Nedenstående er en overordnet gennemgang af nogle de væsentligste bestemmelser i forordningen. For en mere uddybende gennemgang henvises til "[Handlingsplan mod invasive arter](#)" (Miljøstyrelsen, 2017).

I henhold til forordningens artikel 7, stk. 1, gælder der en række forbud bl.a. mod hold og avl af de omfattede arter.

I henhold til forordningen er det afgørende, hvorvidt en art optaget på listen er vidt udbredt eller ej. Såfremt en art er vidt udbredt er medlemsstaterne i henhold til artikel 19 forpligtede til at indfører effektive foranstaltninger til håndtering af arten. Håndteringsforanstaltningerne består af dødbringende eller ikke-dødbringende foranstaltninger til bl.a. udryddelse. Mårhund er vidt udbredt, og der vil derfor skulle anvendes håndteringsforanstaltninger mod den.

Såfremt en art på EU-listen bliver tidligt opdaget i henhold til artikel 16, og arten ikke er vidt udbredt, er medlemsstaterne i henhold til artikel 17 forpligtet til hurtigt at iværksætte udryddelsesforanstaltninger af arten.

Vaskebjørn anses ikke for vidt udbredt, og der skal derfor ikke anvendes udryddelsesforanstaltninger mod den.

Mink er ikke optaget på EU-listen og behandles derfor ikke i dette afsnit.

### Overgangsregler

Efter forordningen gælder nogle overgangsregler når en art bliver optaget på EU-listen. Det betyder blandt andet, at hvis man holder en art som kæledyr på tidspunktet, hvor den optages på EU-listen, må man, under visse betingelser, gerne beholde den til den dør.

Endvidere gælder også nogle særlige overgangsregler for erhvervsmæssigt salg af arter, der optages på listen. I henhold til artikel 32 følger det bl.a., at levende eksemplarer af arten, under visse betingelser, må sælges eller overdrages til ikkeerhvervsdrivende i ét år efter optagelse på EU-listen

## Nationale regler

### Naturbeskyttelsesloven

Det følger af naturbeskyttelseslovens § 31, stk. 1 (senest [lovbekendtgørelse nr. 240 af 13. marts 2019](#)), at dyr, der ikke findes naturligt vildtlevende i Danmark, ikke må udsættes i naturen uden miljø- og fødevareministerens tilladelse.

Endvidere er der i naturbeskyttelseslovens § 31a fastsat regler, der gør det muligt at vedtage en liste over invasive arter, der anses for problematiske på nationalt plan. Den nationale liste fremgår som bilag til [bekendtgørelse nr. 1285 af 12. november 2018 om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikkehjemmehørende arter på EU-listen og om en national liste med handelsforbud m.v. over for invasive arter](#).

Den nationale liste behandles ikke nærmere her, idet hverken mårhund, vaskebjørn eller mink er optaget på listen.

### Jagt- og vildtforvaltningsloven

Det følger af lov om jagt og vildtforvaltning (senest [lovbekendtgørelse nr. 265 af 21. marts 2019](#)) § 6, at miljø- og fødevareministeren kan fastsætte regler om udsætning af vildt. I [bekendtgørelse nr. 1652 af 19. december 2017 om udsætning af vildt, jagtmåder og jagtredskaber](#) er der i § 14 fastsat regler om, at vildt ikke må udsættes i naturen uden Miljøstyrelsens tilladelse.

Bekendtgørelsen om forbud mod udsætning i naturen har alene direkte betydning for mink, idet mårhund og vaskebjørn er optaget på EU-listen over invasive arter, og derfor er omfattet af EU-forordningens forbud mod udsætning (jf. ovenfor).

Endvidere følger det af lovens § 37, at miljø- og fødevareministeren kan fastsætte regler om regulering af vildt, herunder regler der skal være med til at beskytte flora og fauna.

I vildtskadebekendtgørelsen ([bekendtgørelse nr. 971 af 27. juni 2018 om vildtskader](#)) er der fastsat regler i § 8, stk. 1, nr. 1 og 2 om, at henholdsvis undslupne pelsdyr, herunder mink og arter optaget på den til enhver tid gældende EU-liste over invasive arter, kan reguleres hele året.

Arter omfattet af § 8 stk. 1, må reguleres i tidsrummet fra 1½ time før solopgang til 1½ time efter solopgang, jf. § 8, stk. 2.

Endvidere følger det af § 8, stk. 2, at for arterne omfattet af § 8, stk. 1, må der bl.a. anvendes fælder og kunstigt skjul, og der kan anvendes glatløbet haglgevær fra skydestiger og skydetårne.

Yderligere gælder at arter omfattet af § 8 stk. 1, må reguleres ved foderpladser, og at der må anvendes kunstig lys, spejle og andre indretninger til belysning af målet jf. § 8, stk. 2.

For mårhund gælder særligt, at denne art bl.a. må jages hele døgnet, jf. § 8, stk. 3, og der kan anvendes glatløbet haglgevær fra skydestiger og skydetårne.

Foruden ovenstående regler om regulering gælder jagttidsbekendtgørelsen ([bekendtgørelse nr. 1074 af 27. august 2018](#)) bestemmelser om jagttid for mink, mårhund og vaskebjørn.

## **Regler vedr. mink**

Alle farme med mere end 20 mink individer skal være registreret i Det Centrale Husdyrbrugs Register (CHR) under Miljø - og Fødevareministeriet. Farmene skal årligt opdatere/indberette antal hundyr og det samlede antal mink i CHR.

[Lov om hold af dyr](#) administreres af Fødevarestyrelsen og i medfør heraf er der fastsat en [bekendtgørelse om husning og hegning af minkfarme](#). Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der tager sigte på at mink ikke undslipper fra farme og der stilles krav til minkbure, hegnshøjde og –placering, indretning af haller, porte/døre/låger, dræn, og opstilling af fælder på farmen til fangst af undslupne dyr på farmgårdområdet. Fødevarestyrelsen fører tilsyn med minkhegn jf. [Vejledning om hegnskontrol i minkfarme og velfærdskontrol i besætninger med pelsdyr](#).

Der er yderligere fastsat dyrevelfærds-mæssige bestemmelser ([bekendtgørelse nr. 1553 af 11. december 2015 om beskyttelse af pelsdyr](#)), der finder anvendelse på dyr, som hovedsageligt anvendes til produktion af pels. Bestemmelserne indebærer blandt andet krav til, at pelsdyr skal passes af et tilstrækkeligt antal personer, der har de relevante faglige færdigheder og kvalifikationer og den relevante faglige viden, således at dyrene kan passes velfærds-mæssigt forsvarligt, ligesom der stilles krav til indhegninger, bygninger, bure og udstyr, herunder, at bure skal holdes i forsvarlig stand. Yderligere bestemmelser, der regulerer hold af mink, findes i bekendtgørelse om obligatorisk sundhedsrådgivning i minkfarme ([bekendtgørelse nr. 1650 af 18. december 2018](#)) og bekendtgørelse om uddannelse m.v. af personer, der er ansvarlige for driften af minkfarme, samt uddannelse af personer, der fører direkte tilsyn med aflivning af pelsdyr i pelsdyrfarme ([bekendtgørelse nr. 1319 af 23. november 2018](#)).

## Bilag 2: Overblik over indsatser

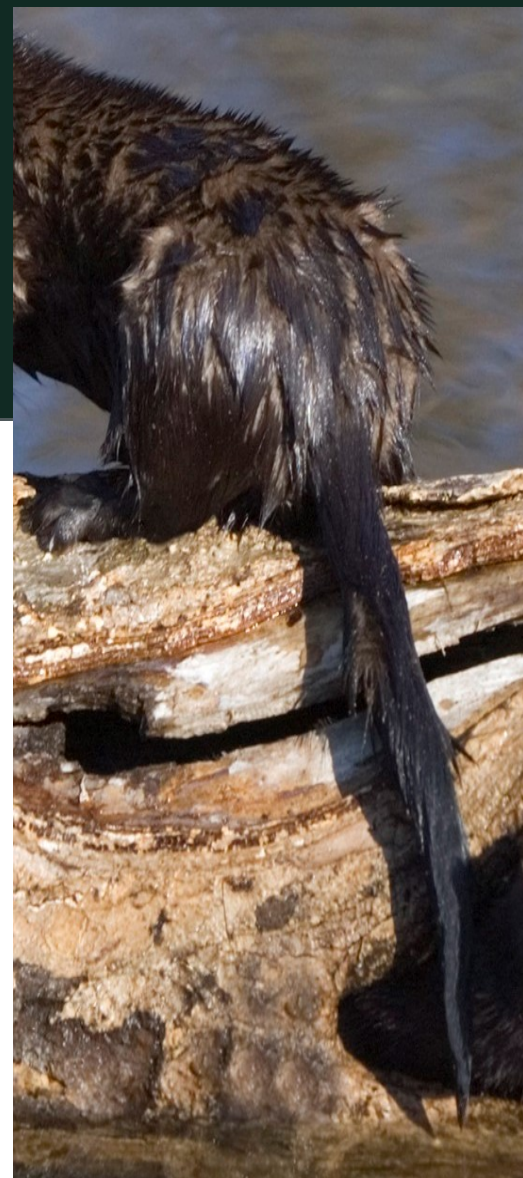
Alle indsatser er nærmere beskrevet i kapital 4 i forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn. Ansvar for udmøntning af indsatserne varetages af Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen og Fødevarestyrelsen.

|                    | Effektiv/måltrettet bekæmpelsesindsats                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Begrænse yderligere spredning                                                                                                                                                                                  | Understøtte frivillig indsats i bekæmpelsen                                                                                                                                                                                               | Udbygge viden om arternes adfærd, effekt på biodiversiteten og bekæmpelsesmetoder                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FÆLLES</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information om behov for at indrapportere fund og at nedlægge fund på jagter.</li> <li>Kommunal bekæmpelsesindsats.</li> <li>Udvikling og afprøvning af bekæmpelsesmetoder.</li> <li>koordineret overvågning og bekæmpelse.</li> <li>Indsats på Naturstyrelsens arealer.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samarbejde med myndigheder i Slesvig-Holstein.</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>ERFA-møder.</li> <li>Udlånsbank (fælder og vildtkameraer).</li> <li>Udvikle og afprøve incitamentter til jægere og andre frivillige.</li> <li>Videreudvikling af indberetningsportalen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfaringer med bekæmpelsesmetoder.</li> <li>Effektiviteten af fældetyper og fangstmetoder.</li> <li>Erfaring fra udlandet.</li> <li>Metoder til estimering af bestande.</li> <li>Følge sundhedstilstanden.</li> </ul> |
| <b>MINK</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indsats i indsatsområderne.</li> <li>Udpege indsatsområder, hvor mink forsøges udryddet.</li> <li>Udpege nye indsatsområder.</li> </ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimere udslip fra minkfarme.</li> <li>Undersøge mulighed for nyt krav om fælder uden for heget.</li> <li>Evaluere effekt af hegning.</li> </ul>                       | Se under "Fælles"                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minks påvirkning af biodiversitet.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>MÅR-HUND</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indsats i Jylland i Natura2000-områder.</li> <li>Bekæmpelse af voksne individer i vinterperioden.</li> <li>Understøtte frivillige.</li> <li>Opspore hvalpe via diegivende tæver.</li> <li>Undersøge mulighed for at anvende skind.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Early warning gennem citizen science.</li> <li>Opspore enlige mårhunde uden for Jylland med GPS-mårhunde.</li> <li>Adgang til udstyr i områder med nye fund.</li> </ul> | Se under "Fælles"                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mårhunds påvirkning af biodiversiteten.</li> <li>Undersøge mulighed for at anvende stillende hunde i bekæmpelsen.</li> </ul>                                                                                          |
| <b>VASKE-BJØRN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekæmpes ved fund.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Forhindre etablering af en ynglende bestand.</li> <li>Early warning gennem citizen science.</li> <li>Informationskampagne.</li> </ul>                                   | Se under "Fælles"                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samle erfaring fra udlandet.</li> </ul>                                                                                                                                                                               |





**Miljø- og  
Fødevareministeriet**  
Miljøstyrelsen





Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

Arter og Naturbeskyttelse  
J.nr: MST-854-00215  
Ref. MACHR  
Den 10. september 2019

## Høring over udkast til forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn

Hermed sendes udkast til forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn i offentlig høring.

Mårhund og vaskebjørn er optaget på EU-listen over ikkehjemmehørende invasive arter, hvilket medfører, at Danmark bl.a. er forpligtet til at håndtere arterne. Forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn fastlægger mål, rammer og konkrete initiativer for at begrænse de tre invasive arters skadelige indvirkning i naturen. Planen erstatter de eksisterende forvaltnings- og indsatsplaner for mink og mårhund fra 2012 og 2010.

Den overordnede strategi for mink og mårhund er at bekæmpe arterne i naturen, at minimere udslip af mink samt at reducere risikoen for yderligere spredning af mårhund til områder, hvor den endnu ikke er etableret. Vaskebjørn er endnu ikke etableret i Danmark, så fokus er på forebyggelse og hurtig udryddelse. I forvaltningsplanen fokuseres på aktiv deltagelse af lodsejere, frivillige og organisationer i overvågningen og bekæmpelsen af de invasive arter.

Høringssvar bedes modtaget **senest den 22. oktober 2019** pr. e-mail til [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) med angivelse af j.nr. MST-854-00215 i emnefeltet.

Eventuelle spørgsmål til høringen kan rettes til Mariann Chriél pr. e-mail til [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) eller [machr@mst.dk](mailto:machr@mst.dk) med angivelse af j.nr. MST-854-00215 i emnefeltet.

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at høringssvar offentliggøres på Høringsportalen, hvilket indebærer, at en afgivelse af høringssvar samtidig opfattes som et samtykke til offentliggørelse, herunder af navn og mailadresse<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Bemærk at der i forbindelse med behandlingen af de modtagne høringssvar kan være behov for at videresende disse til anden myndighed. I det omfang, der i høringssvarene indgår personoplysninger, vil disse således kunne blive videresendt til anden myndighed med henblik på at få denne myndighed til at forholde sig til indholdet. Personoplysninger vil også kunne indgå i det høringsnotat, som ministeriet udarbejder på baggrund af høringen, og som offentliggøres efter høringen på Høringsportalen. Behandlingen af høringssvarene forventes afsluttet senest den 1. december 2019, hvorefter de journaliseres og overføres til Statens Arkiver efter 5 år. Den, der indsender personoplysninger, har ret til at gøre indsigelse, berigtige, slette, få indsigt i og begrænse behandlingen og kan trække samtykke til behandling tilbage. I så fald er det ikke sikkert, at høringssvaret kan indgå i høringsnotatet. Miljø- og Fødevareministeriets Data Protection Officer (DPO) er Kasia Torian (tlf. 93 59 70 11, e-mail [DPO@mfvm.dk](mailto:DPO@mfvm.dk)). Spørgsmål til rettigheder m.v. kan rettes til DPO'en. Det er muligt at klage til Datatilsynet over Miljø- og Fødevareministeriets behandling af personoplysninger.

Høringsmaterialet er tilgængeligt på Høringsportalen:  
<https://hoeringsportalen.dk>.

Med venlig hilsen

Mariann Chriel  
+45 21 57 70 75  
machr@mst.dk

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-05

Emne: Kirkeugle

---

Indstilling: Til beslutning

Resume:

Ved mødet i VFR d. 21. september 2018 drøftes et muligt projekt om translokation af kirkeugler. Rådet enedes om at indstille et projekt om levestedsforbedringer. Henrik Bertelsen giver en update på foreløbige forskningsresultater, bestandsstatus og forslag for den videre bestandsgenopretningsindsats. VFR bedes forholde sig til det foreliggende materiale.

Bilag: 2019-03-05 Foreløbige forskningsresultater, bestandsstatus og forslag for den videre bestandsgenopretningsindsats





## Foreløbige forskningsresultater, bestandsstatus og forslag for den videre bestandsgenopretningsindsats

---

Fra Henrik Bertelsen

*"Foreløbige forskningsresultater fra 2019 (Bidragsydere: Alexander V Rudbeck, Charlotte McAneney, Cino Pertoldi, Emma H Jensen, Emma Kaczmar, Frej Halvorsen, Hans Peter Hansen, Johan HF Castenschiold, Lars Bo Jacobsen, Lars Brøndum, Martin Mayer, Matilde Skjoldager, Mette M Christensen, Peter Sunde, Thomas Eske Hom & Tony Fox):*

En sammenligning af landskabets struktur i kirkeugleterritorier i Himmerland (HL) og Schleswig-Holstein (S-H), hvor der er en selvreproducerende kirkebestand på ca. 135 par, viser at territorier i S-H i gennemsnit indeholder 2-3 gange så mange biotopenheder per arealenhed, har flere og bredere levende hegn, en større dækning af afgræssede arealer og tilsvarende lavere andel i omdrift. Haver og afgræssende arealer i HL indeholder mindst lige så store tætheder af løbebiller (føde for kirkeugler og indikator for tæthed af regnorm og andre invertebrater som kirkeuglen lever af) som i S-H.

Hyppigheden af småpattedyr (mus, studsmus og spidsmus) blev estimeret til at være ca. fire gange så høj i S-H som i HL, dog med betydelig usikkerhed. Den væsentligste forskel mellem territorier i S-H og HL synes derfor at dækningsgraden af potentielt fourageringshabitat (haver, græssende arealer og læhegn), samt tæthed af småpattedyr (som udgør 70% af føden i yngletiden).

GPS-mærkning af 4 ynglende hanner og 2 ynglende hunner i HL, viste at hunnerne holder sig inden for 1 ha 95% af tiden, hvorimod hannerne i gennemsnit brugte 37 ha (range: 4,4-98). Halvdelen af alle positioner (50% kernels) var dog inden for 0,34 og 5,2 ha for hunner og hanner. For de enkelte individer var der stor variation i arealbrug fra nat til nat. Dette mønster bekræfter tidligere konklusioner som viser at kirkeugler fouragerer opportunistisk og bruger uforholdsmæssigt megen tid på ret små arealer.

Seks GPS-mærkede ungfugle (bevægelser logges med én position hver nat) har frem til 31. august ikke forladt bestandskerneområdet i Østhimmerland, og 5 af 6 ungfugle sidder om dagen fortsat i de bygninger hvor de er klækket. En sjette ungfugl flyttede ind hos et kuld på nabogården ca. 3-4 uger efter udflyvning. Den maksimale afstand ungfuglene per 31. august er blevet registreret fra deres hjemmebase, varierer fra ca. 0,5 til 2 km. Fire af seks ungfugle blevet registreret inde i naboterritorier, hvilket tyder på at de orienterer sig efter artsfæller. Denne adfærd giver grund til at formode at ungfuglene vil søge efter mager og redelokaliteter inden for få km af hvor de er klækket

**Bestandsstatus:** Kernebestanden i Østhimmerland er fra 2018 til 2019 vokset fra 4 (3 var den gang kendte) til 5 par inden for en udstrækning af 2-3 km. Alle par ynglede i 2019 og fik mindst 16 udføjne unger. Fire af parrene er blevet fodret. Disse fik 3,3,4 og 4 = 14 (gennemsnit=3,5) unger på vingerne.

Takket være effektiv fodring sommeren igennem, har ungeproduktionen været høj og der har ikke været dødelighed pga. sult. På basis af det nuværende antal ungfugle og etablerede fugle i bestanden, formodes denne at kunne vokse med 1-2 par til 2020 med den aktuelle indsats såfremt ungfuglene ikke forlader området.

I Vesthimmerland er der kirkeugler på 4-6 lokaliteter, heraf ca. 2-3 par, som antages at have fået i alt 4-10 unger. De fleste af disse par er beliggende > 5 km fra nabopar. I resten af landet er der efter alt at dømme kun isolerede par eller enlige fugle tilbage.

Foreløbige konklusioner og anbefalinger: Kernebestanden i ØH er i (svag) gunstig udvikling takket være effektiv fodring og kasseopsætning. Denne indsats anbefales opretholdt.

Da antallet af par er vokset, ungeproduktion og overlevelse er høj, og ungfuglene synes at orientere sig i mod artsfæller, vurderes det nu som realistisk at denne kernebestand vil kunne vokse uden tilførsel af individer fra andre bestande. Dette forudsætter dog at den nuværende, privat baserede, indsats med fodring af ynglefugle og opsætning af gode redekasser på rekrutteringslokaliteter opretholdes med uformindsket styrke. I den forbindelse kan den aktuelle GPS-monitering af ungfugle vise sig at være en fordel idet man vil vide hvor nye par etablerer sig. Hvis bestanden skal blive økologisk selvopretholdende (dvs. skulle klare sig uden fodring), skal forsøg med varig habitatforbedring i form af oprettelse af levende hegn og (vildt)striber som kan oppebære tættere bestande af småpattedyr skal dog iværksættes og evalueres.

I resten af landet, inklusiv Vesthimmerland, vurderes en bestandsgenopretning uden forstærkning udefra som værende meget lidt sandsynlig. Hvis målsætningen er, at en bestandsgenopretning skal gennemføres uden brug af translokationer, bør indsatsen koncentreres om den tilbageværende kernebestand i Østhimmerland.”

# Update

1. Forskningsprojekt: resultater så langt
2. Bestandstatus 2019
3. Forslag til videre tiltag

# Forskningsprojekt: Aktiviteter

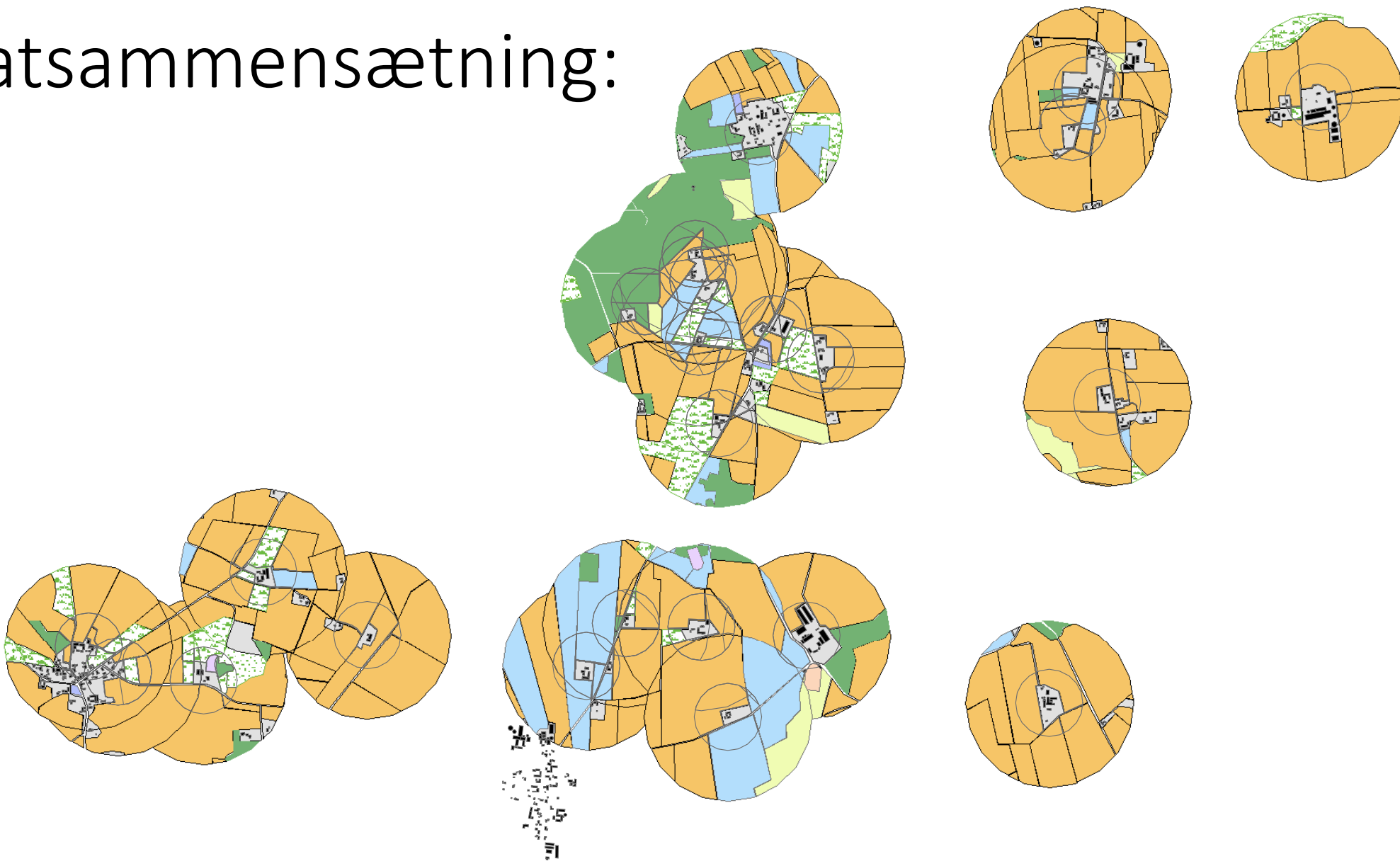
- Kortlægning af habitatsammensætning: DK vs S-H
- Byttedyrstæthed: DK vs S-H:
  - Store insekter
  - Småpattedyr
- Areal- og habitatbrug, DK: GPS (voksne,  $n = 6$ )
- Natal spredningsadfærd, DK: GPS (unger,  $n = 6(9)$ )

## **Bidragydere:**

Alexander V Rudbeck  
Charlotte McAneney  
Cino Pertoldi  
Emma H Jensen  
Emma Kaczmar  
Frej Halvorsen  
Hans Peter Hansen  
Johan HF  
Castenschiold  
Lars Bo Jacobsen  
Lars Brøndum  
Martin Mayer  
Matilde Skjoldager  
Mette M Christensen  
Peter Sunde  
Tony Fox

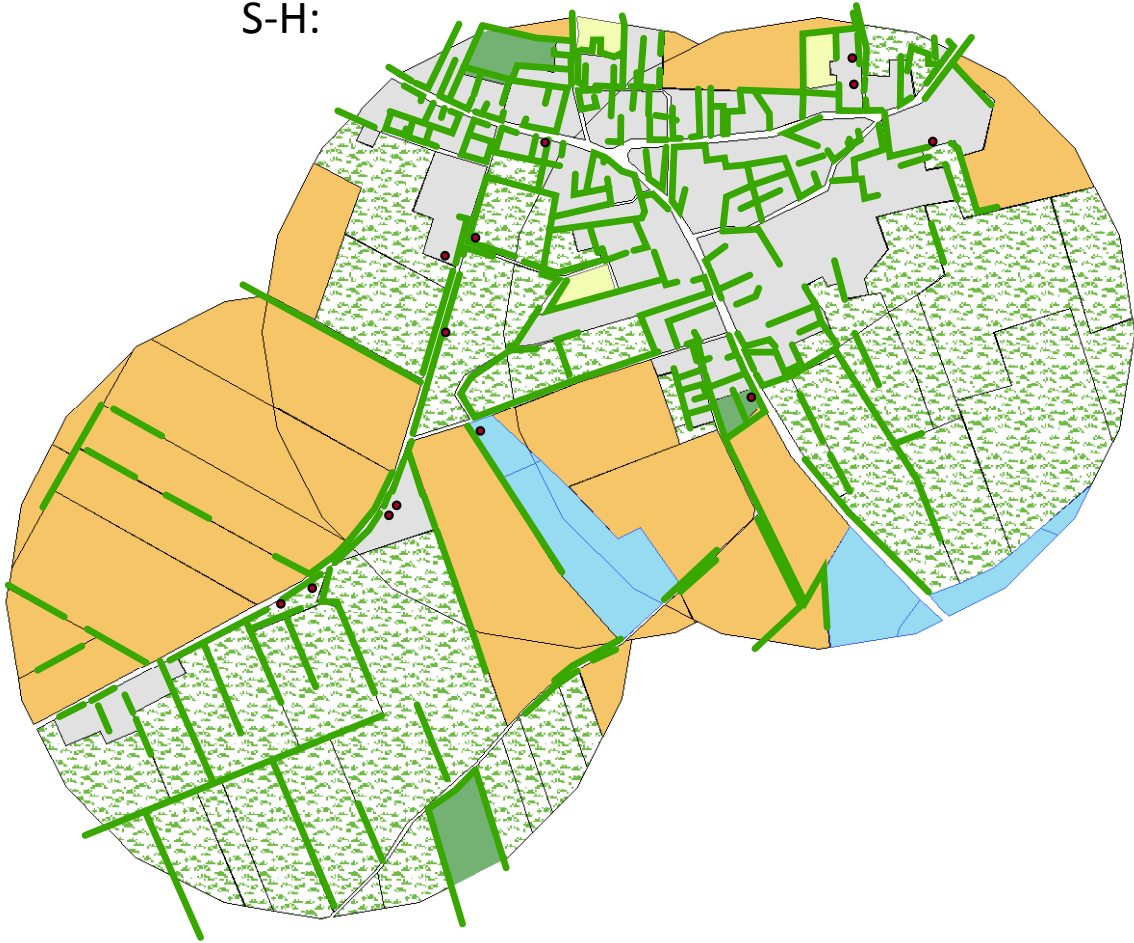


# Habitatsammensætning:

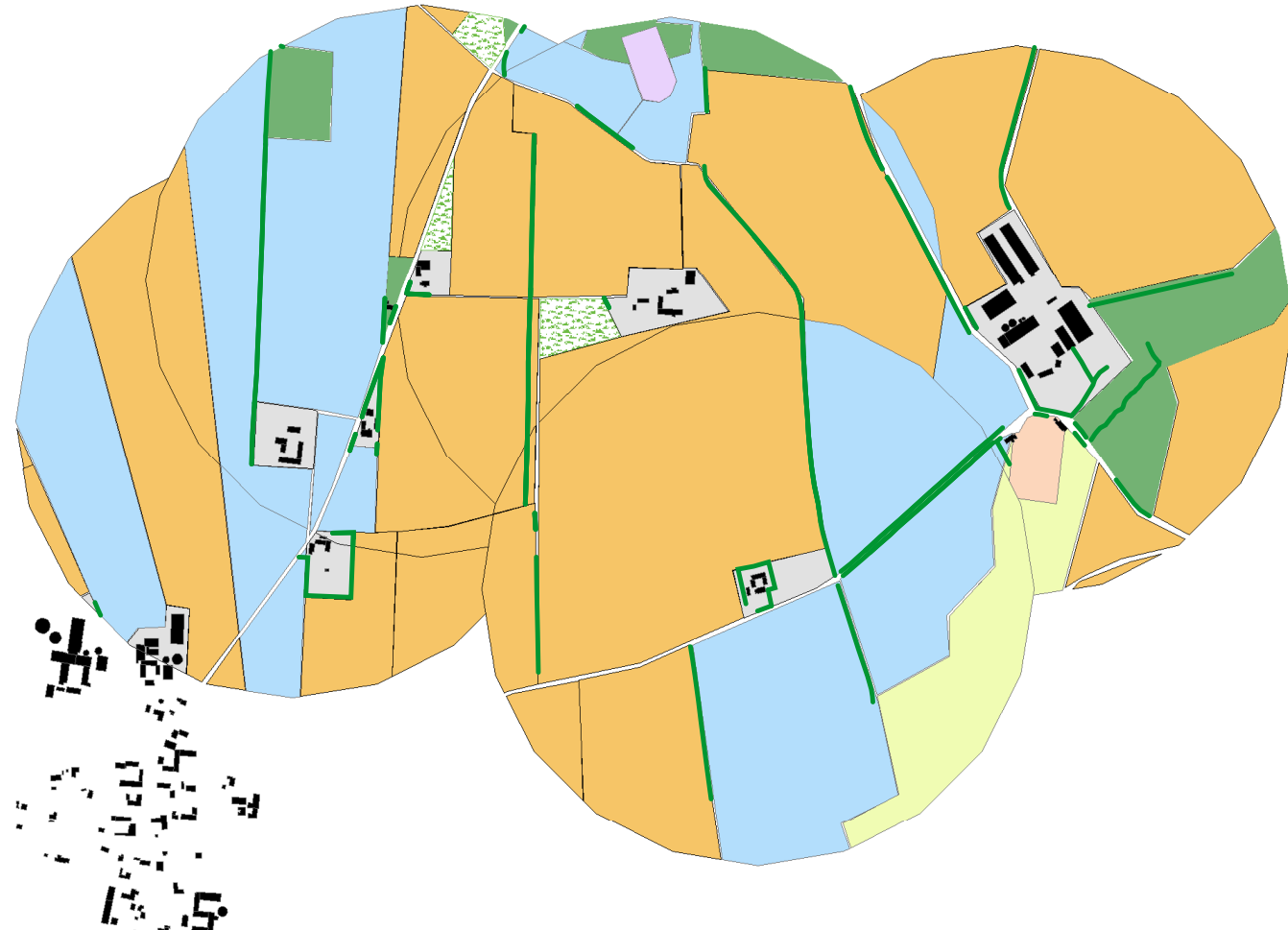


# Habitatsammensætning:

S-H:

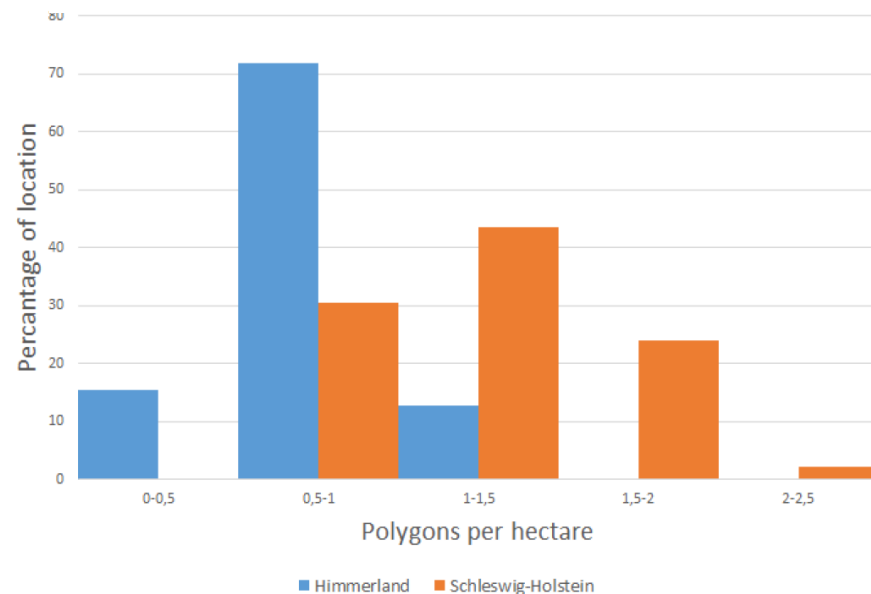


Himmerland:



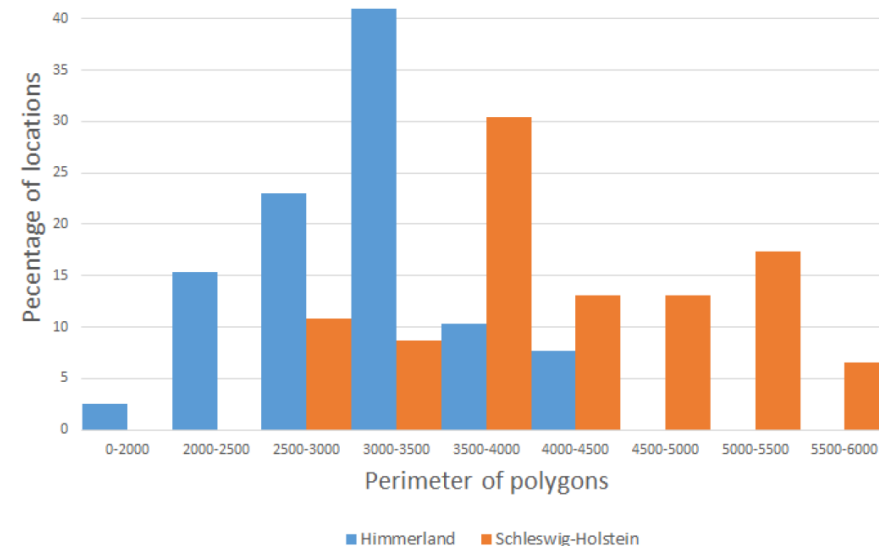
200 m  
radius:

## Antal polygoner per ha: s per



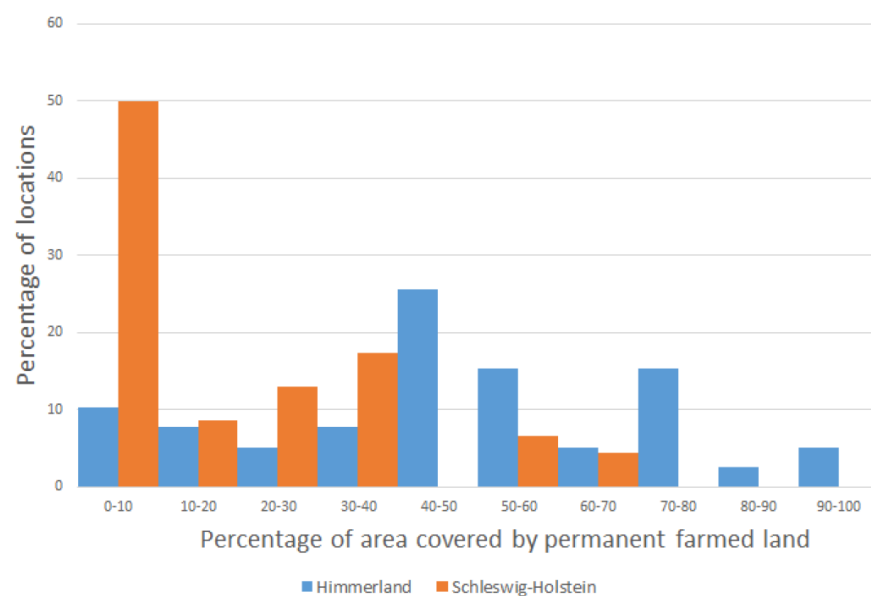
Histograms of percentwise distribution of perimeters of

## Meter kantzone per ha:



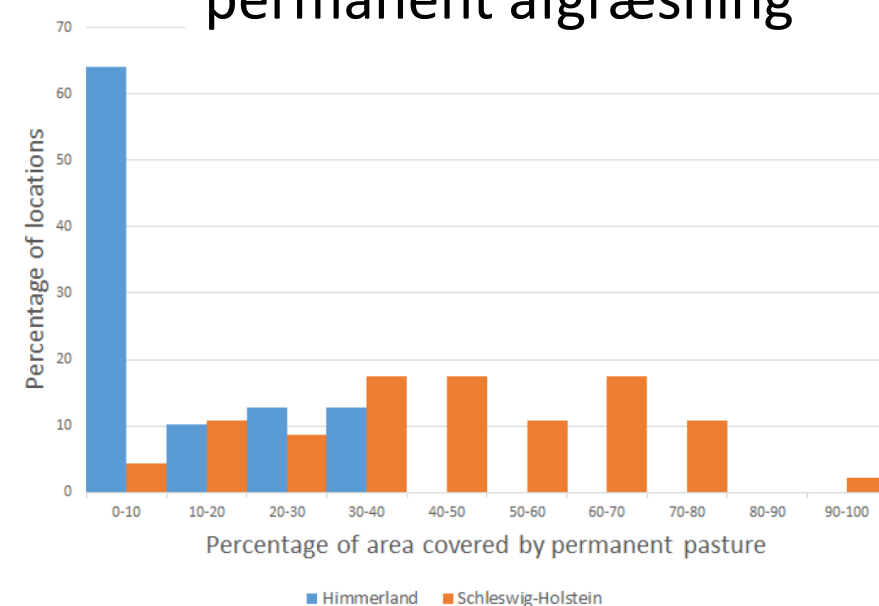
## Arealandel dækket af afgrøde

area (<200 m) covered by farmed land



## Arealandel dækket af permanent afgræsning

Histogram  
al

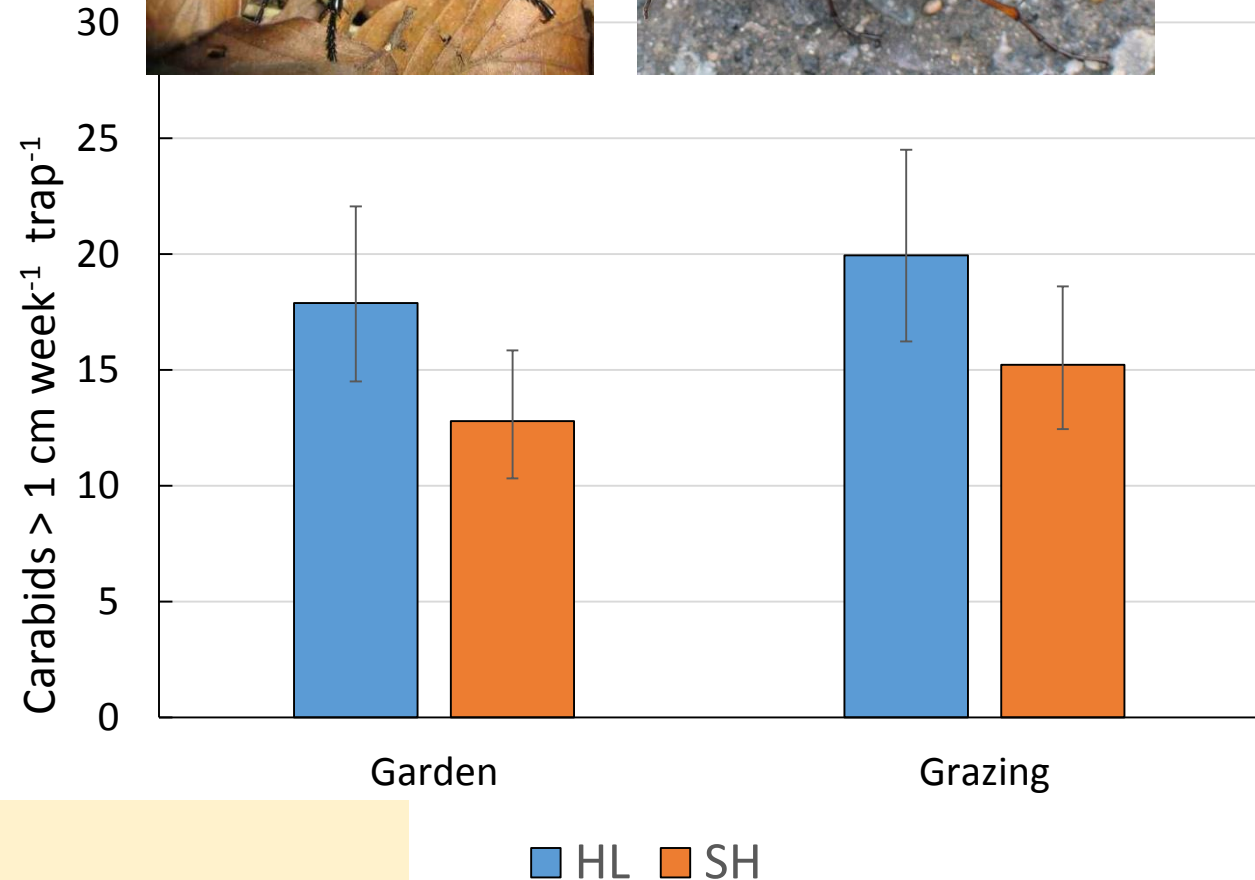


# Forekomst af løbebiller

- Første 3 af 4 ugers fangster:

| Type III Tests of Fixed Effects |        |        |         |        |
|---------------------------------|--------|--------|---------|--------|
| Effect                          | Num DF | Den DF | F Value | Pr > F |
| log_days                        | 1      | 358    | 3.1     | 0.0792 |
| Round                           | 2      | 358    | 23.35   | <.0001 |
| area                            | 1      | 358    | 5.18    | 0.0234 |
| habitat                         | 1      | 358    | 3.92    | 0.0486 |
| area*habitat                    | 1      | 358    | 0.21    | 0.6502 |

- Lidt flere løbebiller i Himmerland end i S-H
- Lidt flere løbebiller på afgræssede arealer end i haver





Hyppighed af småpattedyr:  
12 + 12 territorer: 4\*1 uge



TROPHY CAM

66°F 18°C

05-13-2019 14:58:43



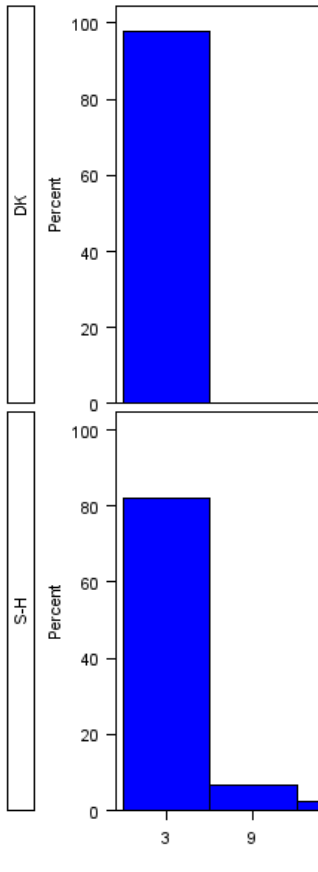
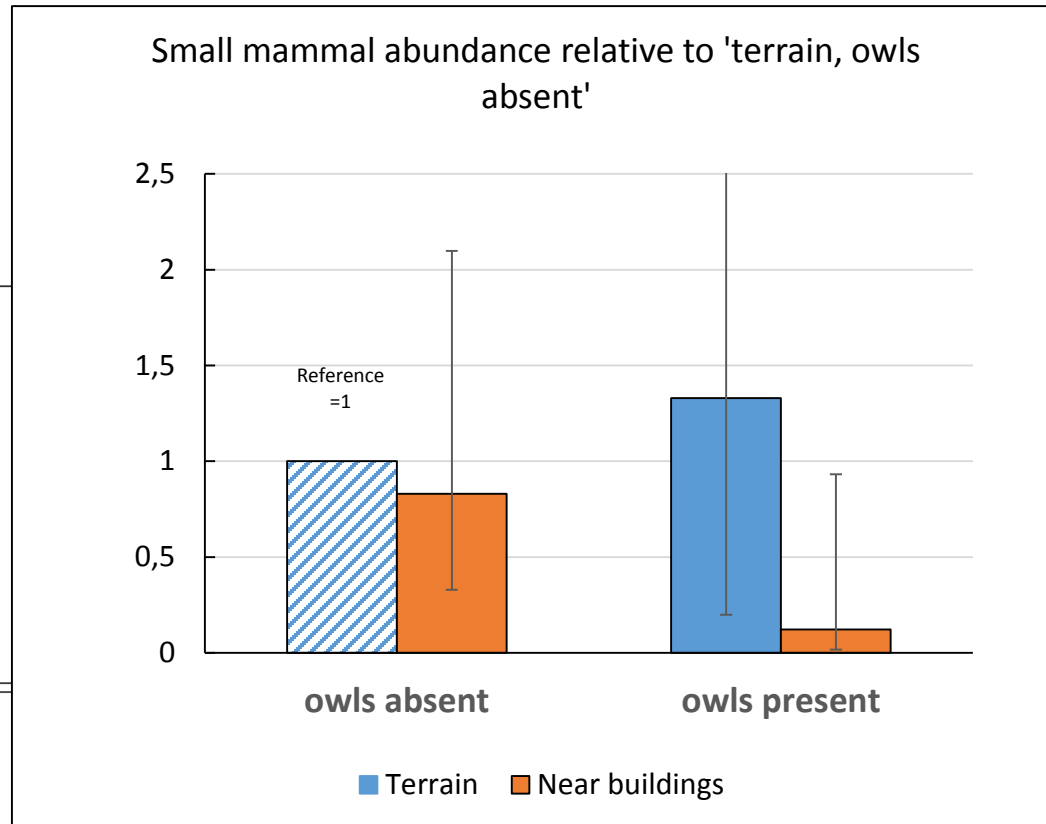
TROPHY CAM

41°F 5°C

05-13-2019 22:15:59



# Hyppighed af småpattedyr:



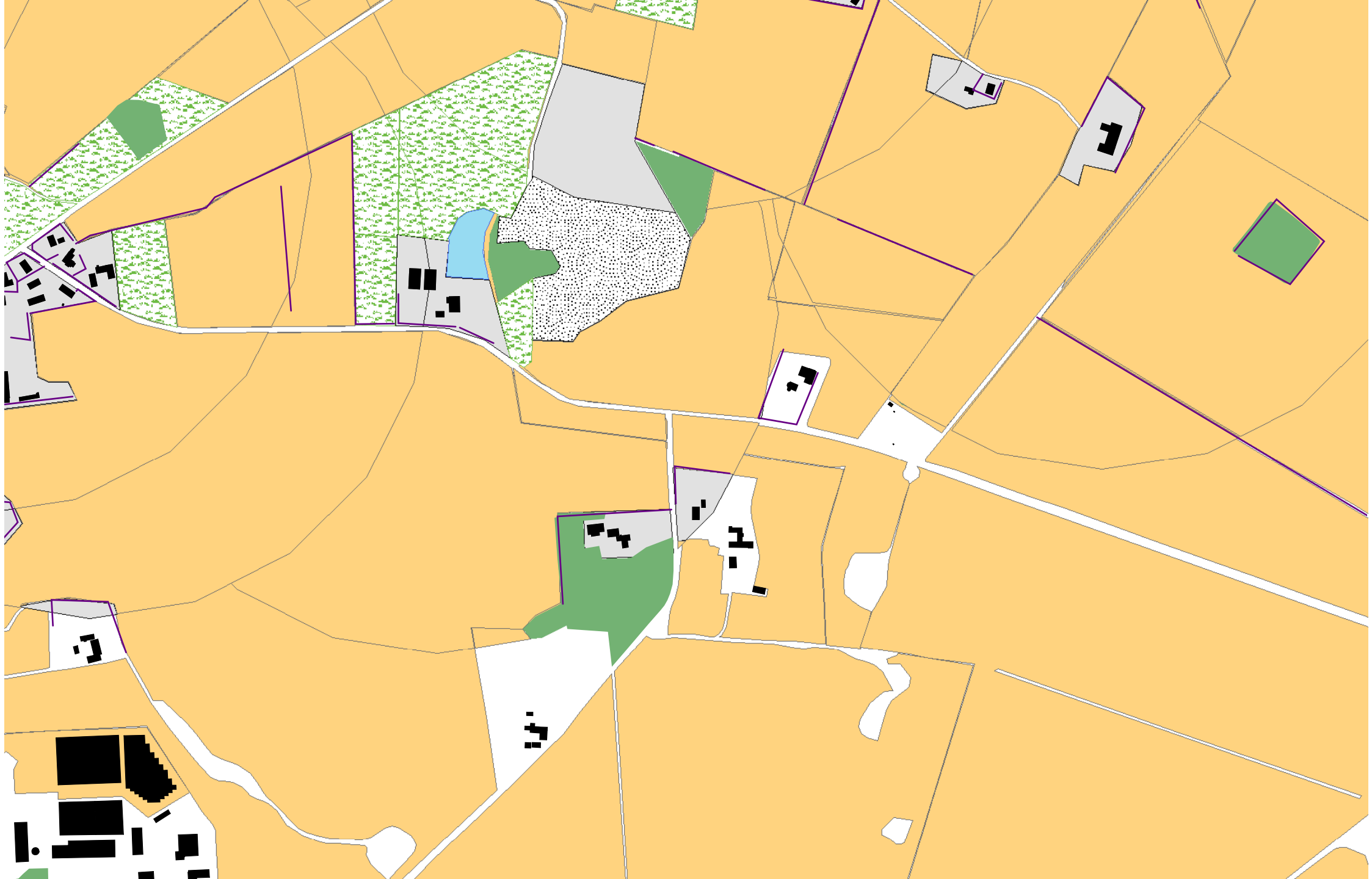
| Type III Tests of Fixed Effects |        |        |         |        |
|---------------------------------|--------|--------|---------|--------|
| Effect                          | Num DF | Den DF | F Value | Pr > F |
| In_days                         | 1      | 64     | 8.87    | 0.0041 |
| Microhabitat                    | 1      | 64     | 10.85   | 0.0016 |
| Study area                      | 1      | 64     | 10.16   | 0.0022 |
| Microhabi*Study area            | 1      | 64     | 0.35    | 0.5566 |

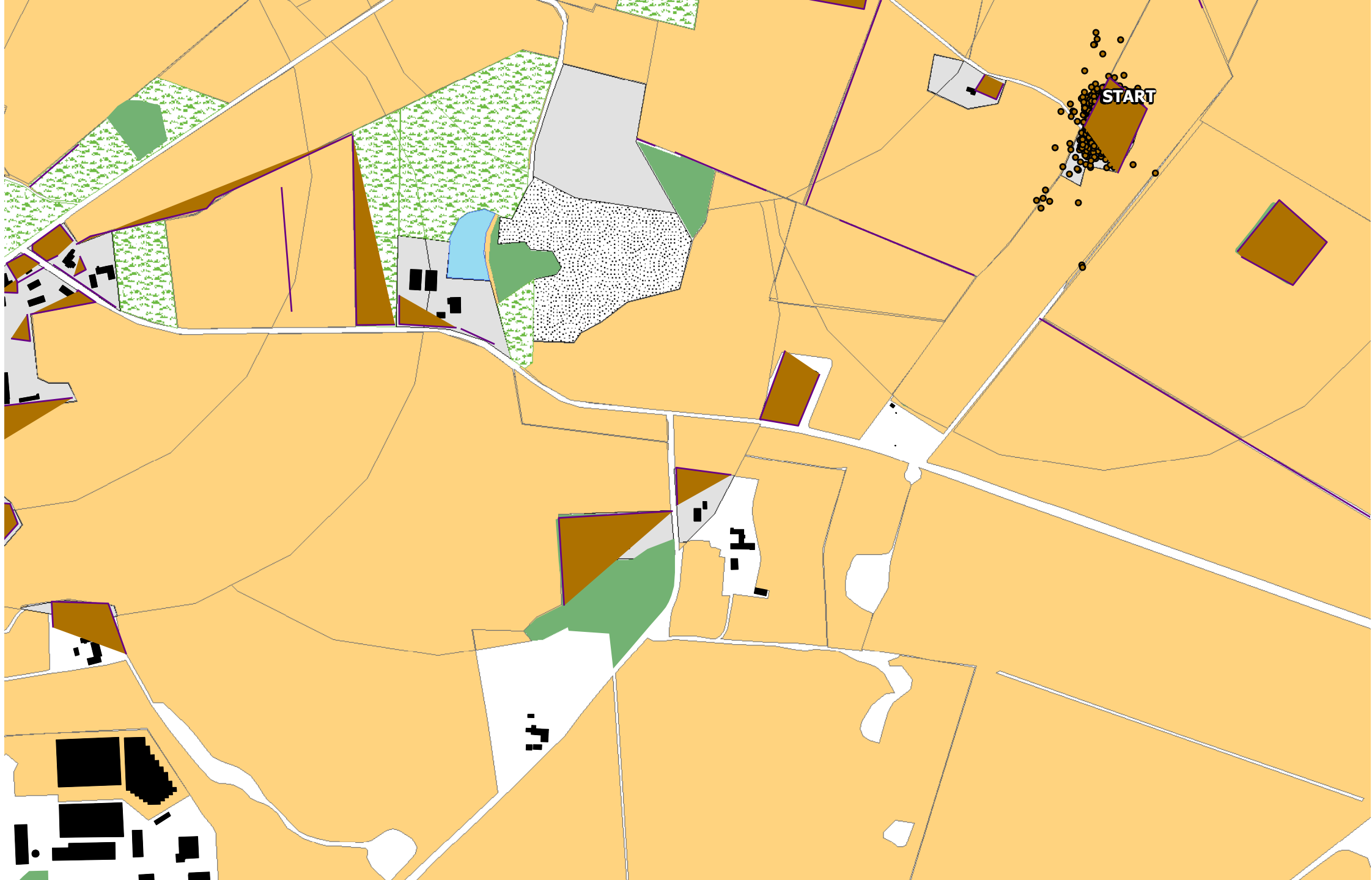
| Type III Tests of Fixed Effects |    |        |         |        |
|---------------------------------|----|--------|---------|--------|
| Effect                          | DF | Den DF | F Value | Pr > F |
| In_days                         | 1  | 64     | 17.69   | <.0001 |
| Microhabitat                    | 1  | 64     | 13.5    | 0.0005 |
| Study area                      | 1  | 64     | 3.32    | 0.0733 |
| owl_present                     | 1  | 64     | 0.78    | 0.379  |
| Microhabi*owl_presen            | 1  | 64     | 14.04   | 0.0004 |

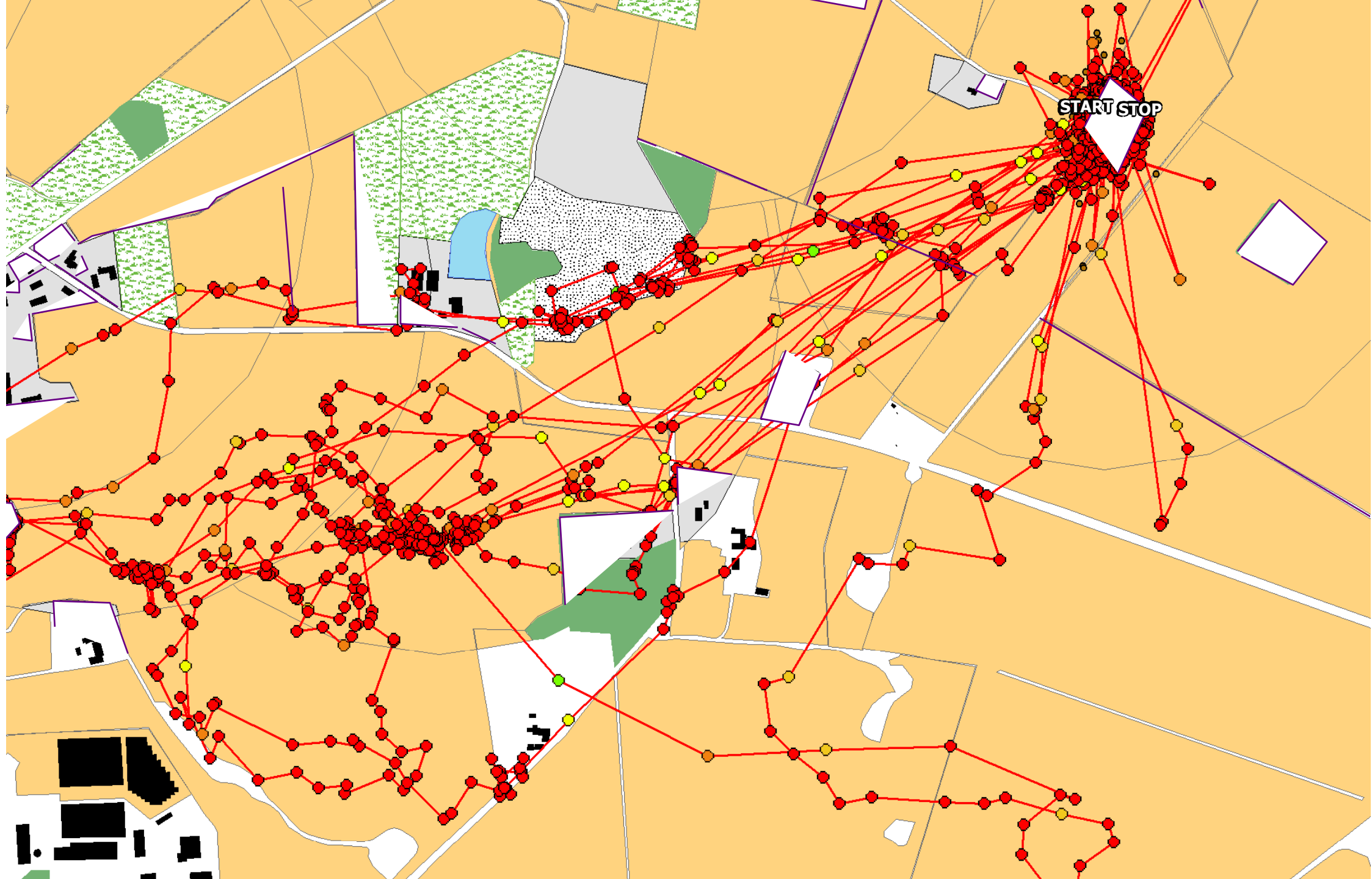
Forskel i observationshyppighed (95% CI):

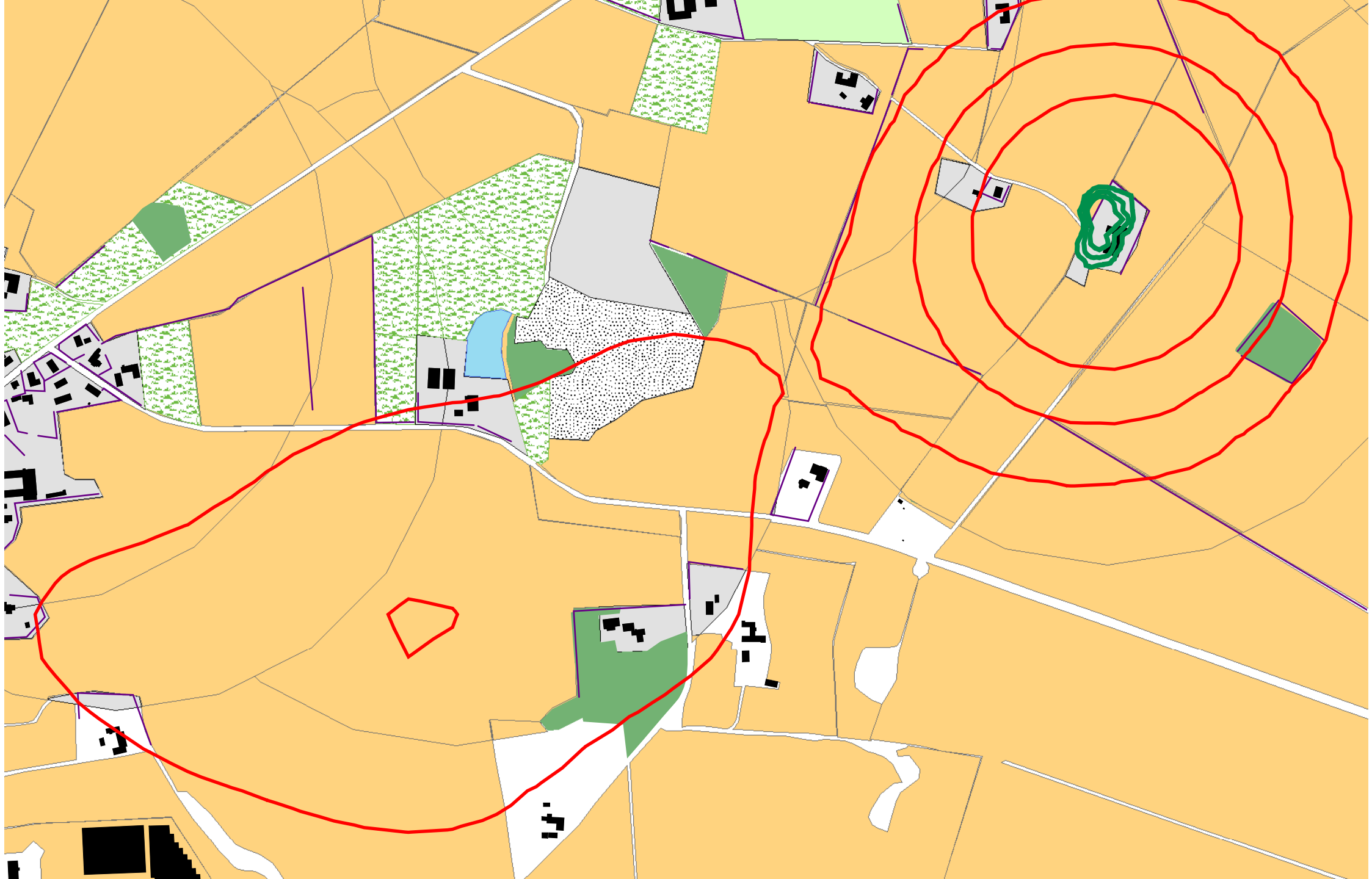
Bygn. vs. terræn: 1: 5,5 (2,0 – 16)

DK vs. SH: 1: 5,8 (1,9-18)

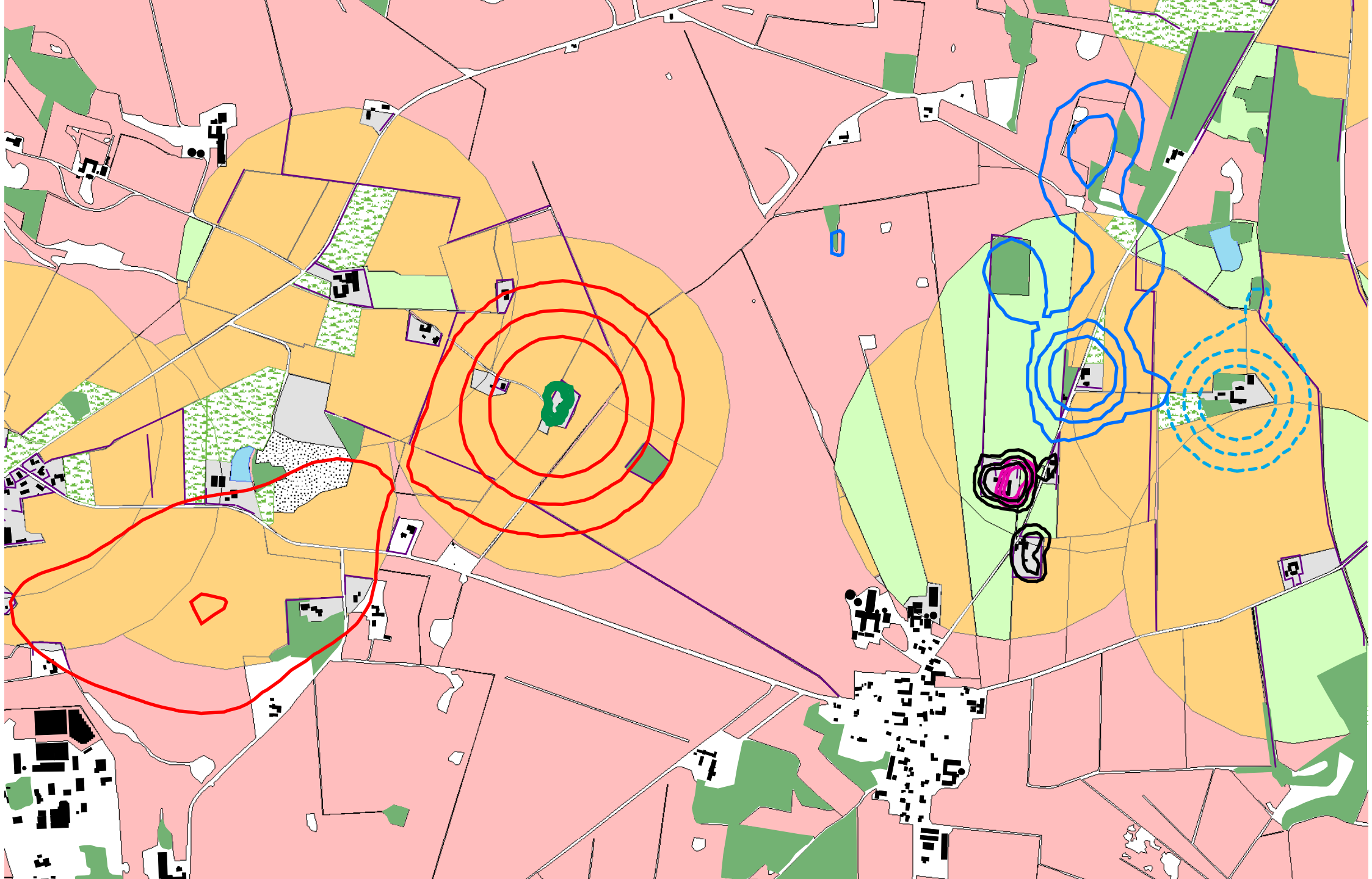


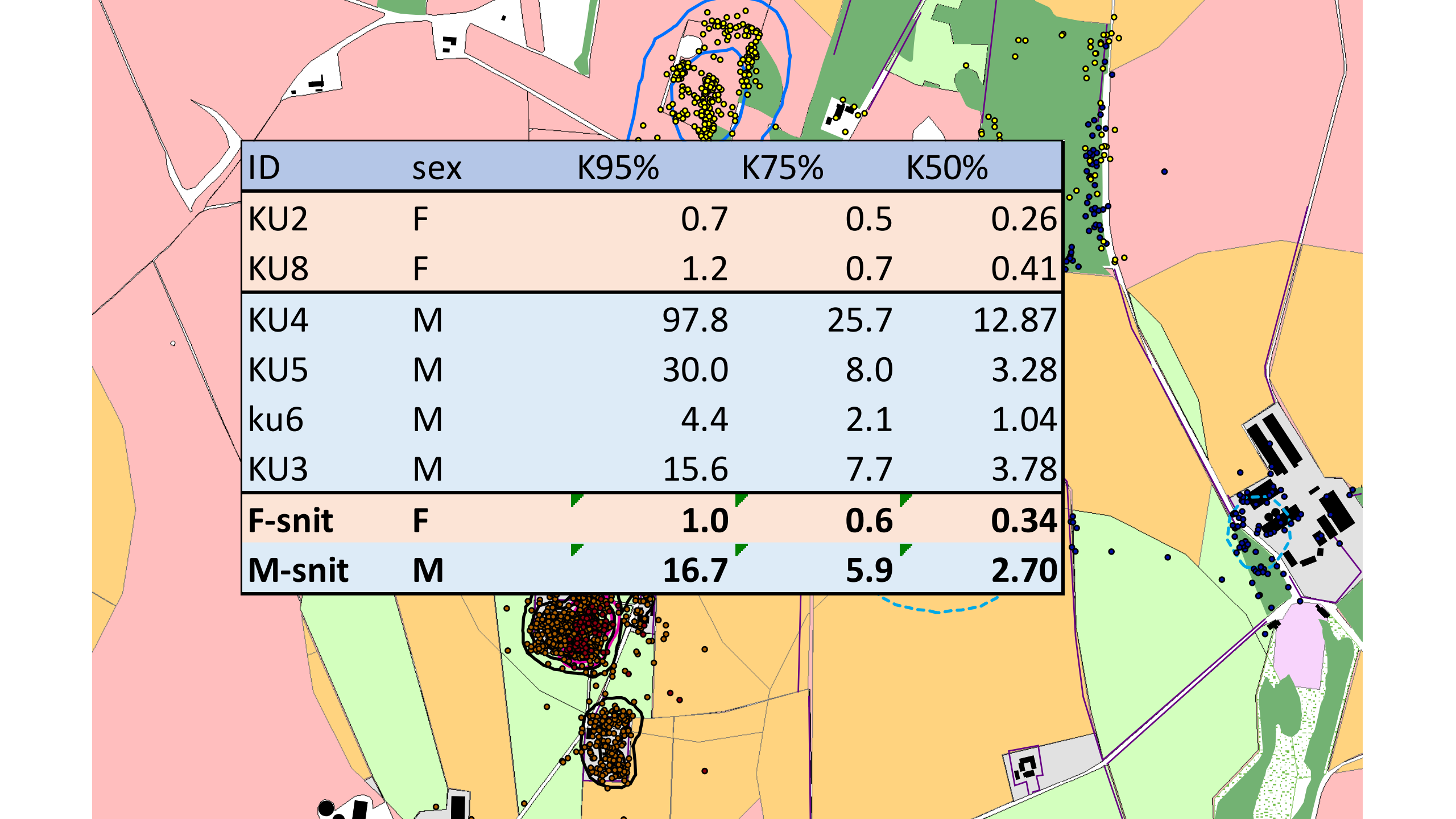






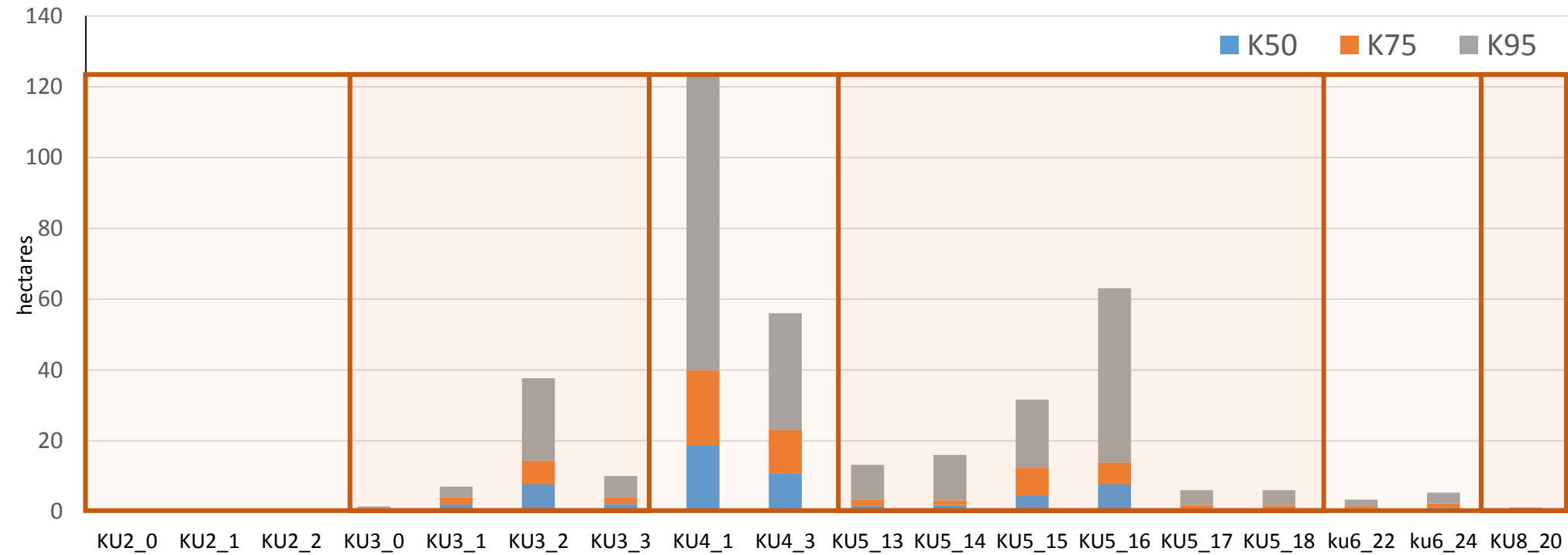






| ID     | sex | K95% | K75% | K50%  |
|--------|-----|------|------|-------|
| KU2    | F   | 0.7  | 0.5  | 0.26  |
| KU8    | F   | 1.2  | 0.7  | 0.41  |
| KU4    | M   | 97.8 | 25.7 | 12.87 |
| KU5    | M   | 30.0 | 8.0  | 3.28  |
| ku6    | M   | 4.4  | 2.1  | 1.04  |
| KU3    | M   | 15.6 | 7.7  | 3.78  |
| F-snit | F   | 1.0  | 0.6  | 0.34  |
| M-snit | M   | 16.7 | 5.9  | 2.70  |

# Natlige HR-størrelser

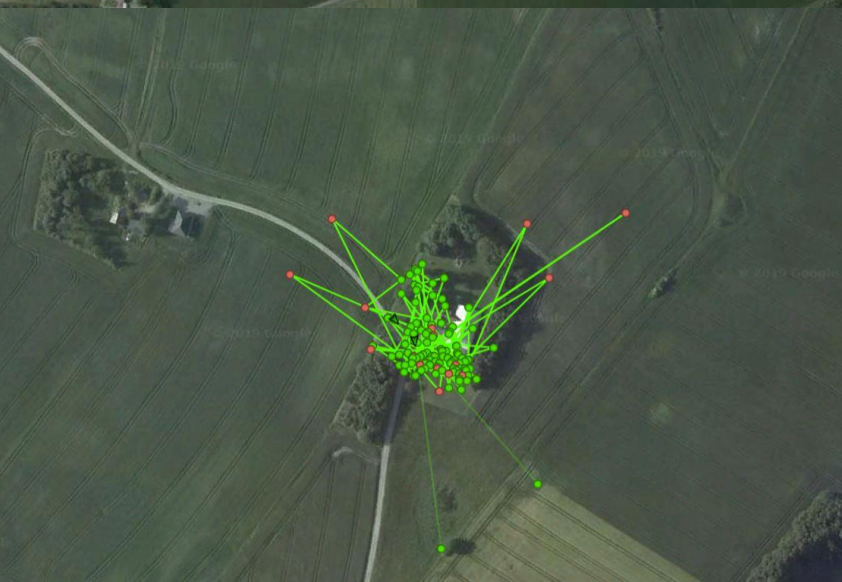
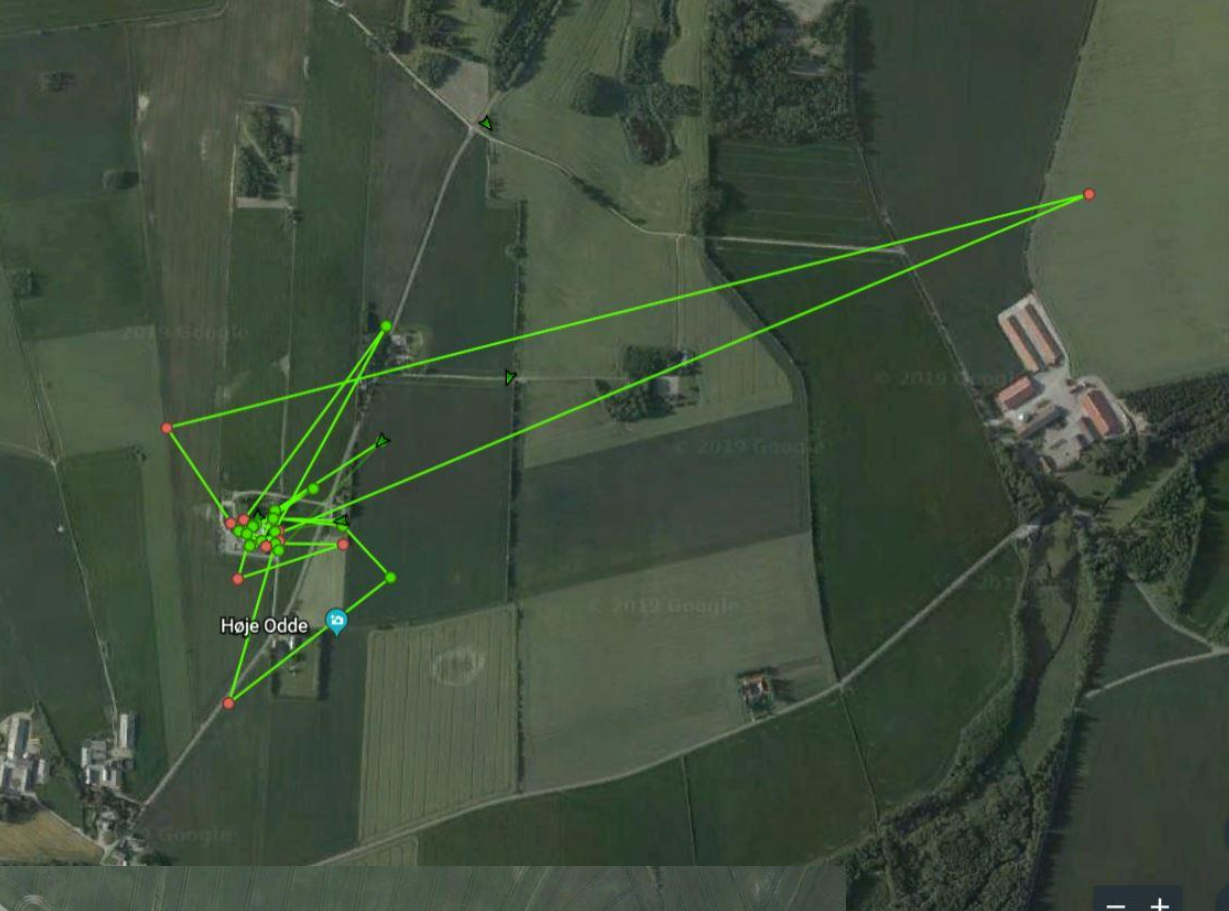


# Ungfugle

- 9 mærket (3 kuld)
- 6 lever fortsat (døde: 1 ulykke, 1 ræv, 1 forsvundet)









# Forskningsresultater så langt:

- S-H vs DK:
  - Landskab i S-H mere heterogent, flere og bredere hegn, mere græsning sammenlignet med danske lokaliteter
  - Ingen væsentlige forskelle i invertebrat-tæthed
  - 2- 16 x Større hyppighed af småpattedyr
- Home range størrelser og habitatbrug:
  - Gennemgående små arealer
  - Men stor variation fra nat til nat (opportunist)
- Ungfugles adfærd: synes at orientere sig efter artsfæller

# Bestandssituation

- Ø-Himmerland:
  - 2018: 4 par (3 kendte): 13 udfløjne unger (3 vides døde)
  - 2019: 5 par (4 fodres): 16+ udfløjne unger (6 vides døde)
  - 2020 (prognose ved fortsat indsats): 6-7 par
- V-Himmerland:
  - 2018: 4 par: 0 udfløjne unger
  - 2019: ca. 1 par, 2-3 enlige: 3 Udfløjne unger
  - 2020 (prognose ved fortsat indsats): 0-2 par.

# Vurdering af indsats (ØH)

- Effektiv fodring hen over sommeren (voksne og unger tager føden)
  - Høj ungeproduktion (3-4 udfløjne unger hos fodrede par)
  - 6 af 9 overlevede sommeren: Ingen dødelighed pga. sult
- 
- God chance for at bestand vil vokse uden tilførsel af fugle udefra
  - Rekrutteringsreder opsat (er der nok?)

# Forslag til videre indsats (2020-21)

- Fortsæt med superfodring og redekasse-opsætning/optimering  
(Udsætning p.t. ikke nødvendig .. )
- Forsøg med habitatforbedring bør igangsættes:
  - Hegn og striber
  - Evaluering af effekter
  - Ophæng?

# Ophæng for videre indsats, 2 modeller:

- Nationalt/officielt: Staten, miljøministeriet
  - VFR skal indstille til at der gøres noget?
  - Politisk prioritering
  - Rådgivningsmæssig processtøtte gennem MST
- Kun privat: NGO-baseret
  - Kontingentbaseret, crowd-funding?
  - Strategisk usikkert
  - Ingen rådgivningsstøtte gennem MST



**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-06

Emne: Jagttidsrevision

---

Indstilling: Til drøftelse

Resume:

*Arbejdsgruppen har drøftet forstyrrelser afledt af jagt på grågæs og andre fugle, og hvilke forstyrrelser, der er betydende. VFR drøfter vedlagte notat fra DCE om dette.*

Bilag: 2019-03-06 Forstyrrelseseffekter\_af\_gaasejagt

# Forstyrrelses effekter af gåsejagt i august på vandfugle i vådområder:

Betydning for bredden af bufferzoner

---

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 28. juni 2019

Jesper Madsen, Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby, Luna Kondrup Marcussen og Rose Delacroix

Institut for Bioscience

Rekvirent:  
Miljøstyrelsen  
Antal sider: 10

Faglig kommentering:  
Tony Fox  
Kvalitetssikring, centret:  
Jesper Fredshavn



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

# Indhold

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tak                      | 3 |
| Problemstilling          | 3 |
| Formål                   | 3 |
| Metoder                  | 3 |
| Resultater               | 5 |
| Diskussion og konklusion | 9 |

## Tak

Feltarbejdet blev støttet af Lars Haugaard, Michael Schmidt og Niels Erik Jørgensen, der optrådte som skytter. Tak til Naturstyrelsen for at give tilladelse til at gennemføre forsøg i Føllebund og Vængesø og til familien Iversen Klit for tilladelse til at udføre forsøg på deres ejendom i Vest Stadil Fjord. Claus Backalarz, DELTA FORCE Technology takkes for at have leveret teknisk bistand til støjberegninger, og Ole Næsbye Larsen for at kommentere på en tidligere version af dette arbejde. Projektet blev støttet af Miljøstyrelsen (Vildtkontrakten, J.nr. MST-56-00045) og Aarhus Universitet.

## Problemstilling

Der er pr. 1. august 2018 indført jagttid på grågåse i Danmark i august, men med en klausul om at jagt kun må foregå på opdyrkede arealer mindst 300 m væk fra vådområder, således at jagten ikke forårsager forstyrrelse af vandfugle i vådområderne. Der foreligger imidlertid ingen videnskabelige undersøgelser af bredden af bufferzoner, der skal til for at minimere jagtlig forstyrrelse af vandfugle.

I de første to jagtsæsoner er det vedtaget at anvende en 300 m bufferzone. Bredden af zonen vil blive evalueret efter de første to år baseret på en videnskabelig undersøgelse.

## Formål

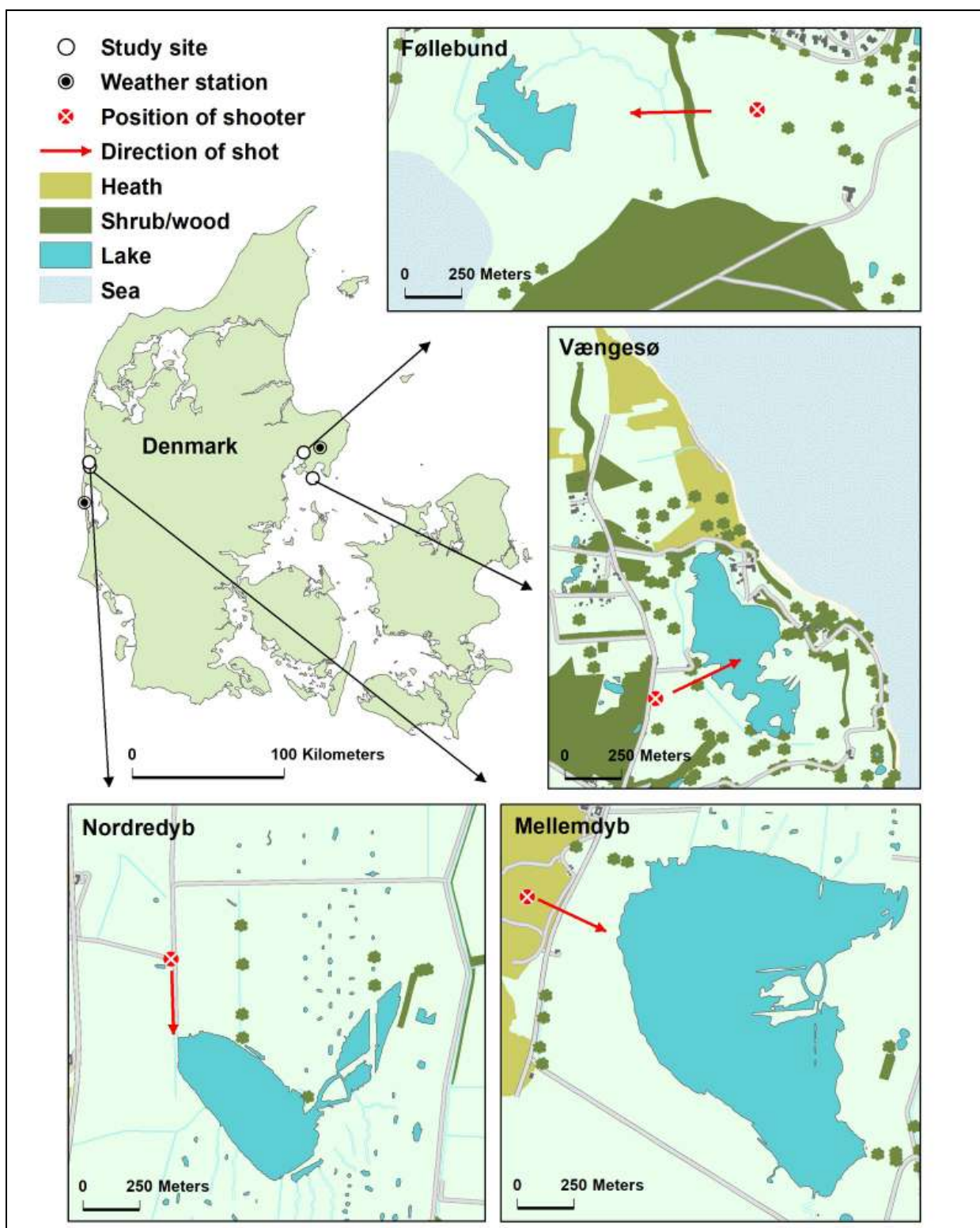
Formålet med dette projekt er at undersøge forstyrrende effekter af jagt på grågåse i forhold til vandfugle i vådområder i august, hvor der ikke drives jagt på andre vandfugle. Konkret gives en vurdering af, hvor stor en bufferzone der er nødvendig for at undgå forstyrrelse af andre arter. Eftersom der generelt mangler dokumentation for bredden af bufferzoner i forhold til jagt i vådområder, er det besluttet at udvide undersøgelsen til også at omfatte efteråret, dvs inden for den egentlige jagttid på vandfugle i vådområder. Undersøgelsen skal belyse ved hvilket støjniveau og på hvilken afstand fuglene reagerer adfærds- og antalsmæssigt på skudafgivelse. Disse vurderinger kan bruges til at tilrettelægge fremtidige bufferzoner i forbindelse med gåsejagt, men også generelt i forbindelse med design af forstyrrelsesfrie zoner omkring reservater for vandfugle.

Denne rapport sammenfatter resultaterne af undersøgelsen. De detaljerede metoder og resultater vil blive offentliggjort i et videnskabeligt tidsskrift.

## Metoder

Undersøgelsen blev udført i september-november 2017 og august 2018. Der blev udvalgt fire vådområder til forsøg: Føllebund ved Rønde, Vængesø på Helgenæs, Nordredyb og Mellemdyb ved Vest Stadil Fjord (Figur 1). Alle områder husede rastende flokke af forskellige arter vandfugle i sensommeren og efteråret (Tabel 1); i august var der endvidere familier af knopsvaner og sandsynligvis ungeførende gråænder og blishøns. I hvert område gennemførtes en serie af forsøg med standardiseret skudafgivelse på en afstand af ca. 200-300 m fra søen eller nærmeste tilstødende engareal som blev benyttet af vandfugle (skudafgivelse i retning af søen, 45 graders hældning, samme gevær og ammunition) og under forskellige vejrmæssige forhold. Skytten afgav først 2 x 2 skud inden for to minutter, og derefter 2 skud i 10 minutters intervaller i én time, og kun i morgentimerne. Skytten var ikke synlig fra søen; dvs fuglene reagerede udelukkende på støjafgivelsen fra den simulerede jagt. Vandfugles

artsspecifikke adfærd, fordeling og antal registreredes før skudafgivelse, og adfærdsmæssig respons og omfordeling blev registreret efter hver skudafgivelse. Skudafgivelse blev strakt over en time for at belyse, om fuglene ville vise en tilvænning eller ej. Observationerne udførtes fra et højt punkt i terrænet (bakke, klit) og vha kikkert og teleskop. Alle fire områder har en dybde, så det var muligt at registrere effekter af skudafgivelse på fugle på forskelligt skudhold (op til 1800 m's afstand i Mellemdyb).



**Figur 1.** De fire undersøgelsesområder med angivelse af skyttens position og skudretning. Meteorologisk Instituts vejrstationer Tirstrup og Hvide Sande, hvorfra meteorologiske data til analyser stammer fra, er angivet.



**Tabel 1.** Højeste antal registrerede antal arter i de fire undersøgelsesområder i henholdsvis september-november 2017 og august 2018.

|                 | Føllebund |         | Vængesø |         | Mellemdyb |         | Nordredyb |         |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|                 | Aug       | Sep-Nov | Aug     | Sep-Nov | Aug       | Sep-Nov | Aug       | Sep-Nov |
| Skarv           | 0         | 0       | 211     | 30      | 72        | 0       | 8         | 0       |
| Fiskehejre      | 7         | 10      | 1       | 1       | 56        | 3       | 8         | 3       |
| Knopsvane       | 4         | 6       | 33      | 34      | 7         | 10      | 20        | 3       |
| Grågås          | 778       | 1240    | 270     | 1       | 98        | 800     | 10        | 110     |
| Gråand          | 33        | 40      | 176     | 70      | 274       | 100     | 63        | 30      |
| Svømmeænder spp | 85        | 350     | 131     | 30      | 205       | 1500    | 7         | 60      |
| Blishøne        | 7         | 40      | 271     | 50      | 0         | 0       | 0         | 0       |
| Hjejle          | 0         | 0       | 0       | 0       | 0         | 1000    | 0         | 300     |
| Vibe            | 250       | 400     | 32      | 25      | 428       | 100     | 120       | 195     |
| Måger spp       | 998       | 600     | 45      | 5       | 749       | 0       | 46        | 0       |

Da støjemission er afhængig af de vejrmæssige forhold (vindretning, vindstyrke, skydække, temperatur, luftfugtighed) blev der udarbejdet et kort over støjens udbredelse i terrænet og over søen i de fire undersøgelsesområder på samtlige observationsdage under de konkrete vejrforhold. Støjberegningerne udførtes af DELTA FORCE Technology (det danske referencelaboratorium for støj for Miljøstyrelsen). Støjberegningerne blev kalibreret til skudafgivelse med det anvendte jagtgevær og ammunition. Vandfuglenes reaktioner på skudafgivelse blev analyseret statistisk med inddragelse af afstand mellem skytte og vandfugle og støjforhold på fuglenes position (i gridceller på 100 m x 100 m). Forstyrrelser fra andre kilder end jagt, f.eks. folk til fods eller rovfugle, blev også registreret, og i tilfælde af at anden forstyrrelse forekom, blev de berørte gridceller udeladt af analysen.

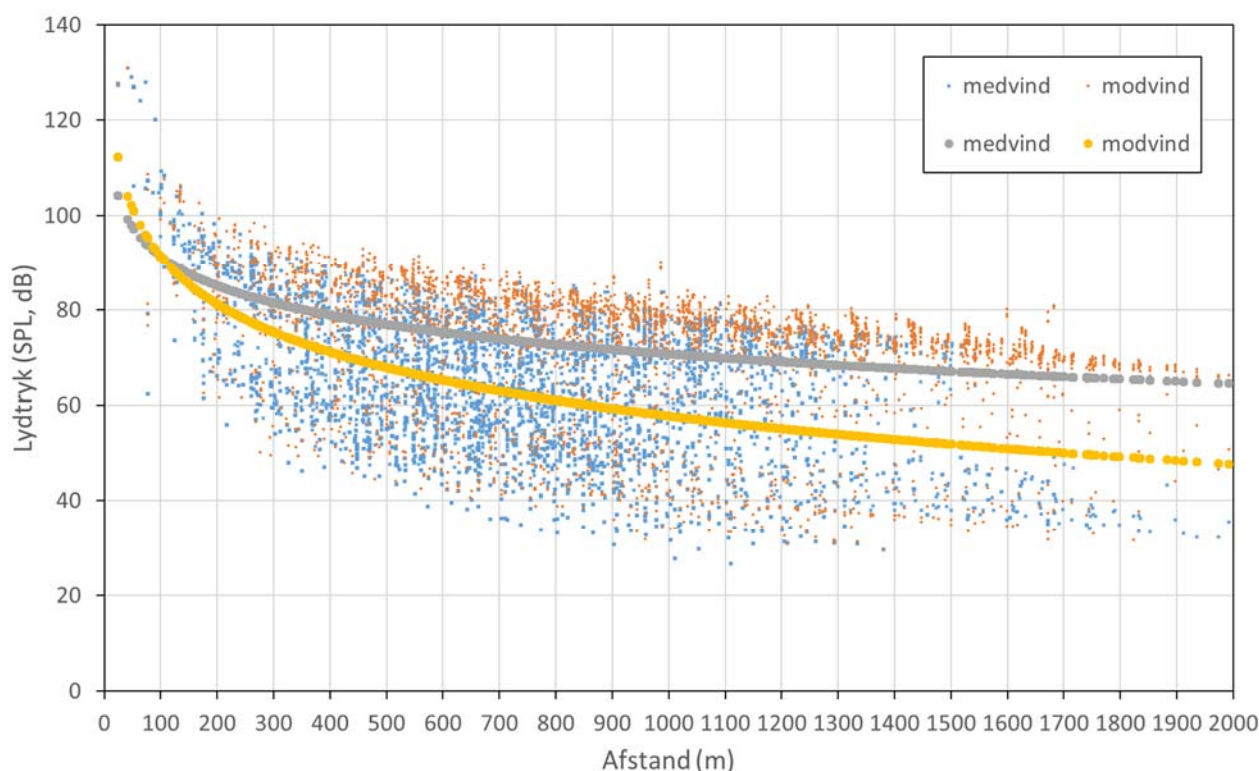
I august 2018 blev der ikke udført jagt på grågæs i nærheden af de fire undersøgelsesområder. Fra 1. september bliver der jævnlige drevet jagt på vandfugle i Vængesø, Nordredyb og Mellemdyb, hvorimod Føllebund er jagtfrit område (men fuglene kan blive udsat for jagtlig forstyrrelse uden for området).

## Resultater

De indledende statistiske analyser viste, at der var forskel i arters respons mellem august og efterår, både med hensyn til effekter på fordeling og adfærd, hvorfor de to perioder blev adskilt i efterfølgende analyser. På grund af korrelation mellem afstand og lydtryk blev der endvidere lavet separate analyser for hver af disse variabler.

### Effekter på fordeling af vandfugle

Generelt faldt lydtrykket forårsaget af skudafgivelse med afstanden, men med stor variation og under kraftig påvirkning af de vejrmæssige forhold, især vindretning (Figur 2). Effekter af vindretning og -hastighed er eksemplificeret for tre observationsdage i Mellemdyb fra efteråret 2017 (Figur 3). På vindstille dage eller dage med medvind i forhold til skudretningen var støjen fra skudafgivelse udbredt over hele søen (op til 90 dB), hvorimod på dage med modvind var der kun en støjpåvirkning (ikke overstigende 70 dB) i en mindre del af søen. I sammenligning med antallet før skudafgivelse var der efter en times skudafgivelse en tilbagegang i antallet af svømmeænder og viber i områder med det højeste lydniveau og en forflytning til områder med lavere lydniveau, men afstanden for påvirkning kunne variere fra 100-200 m til >1 km, afhængigt af vindretning.

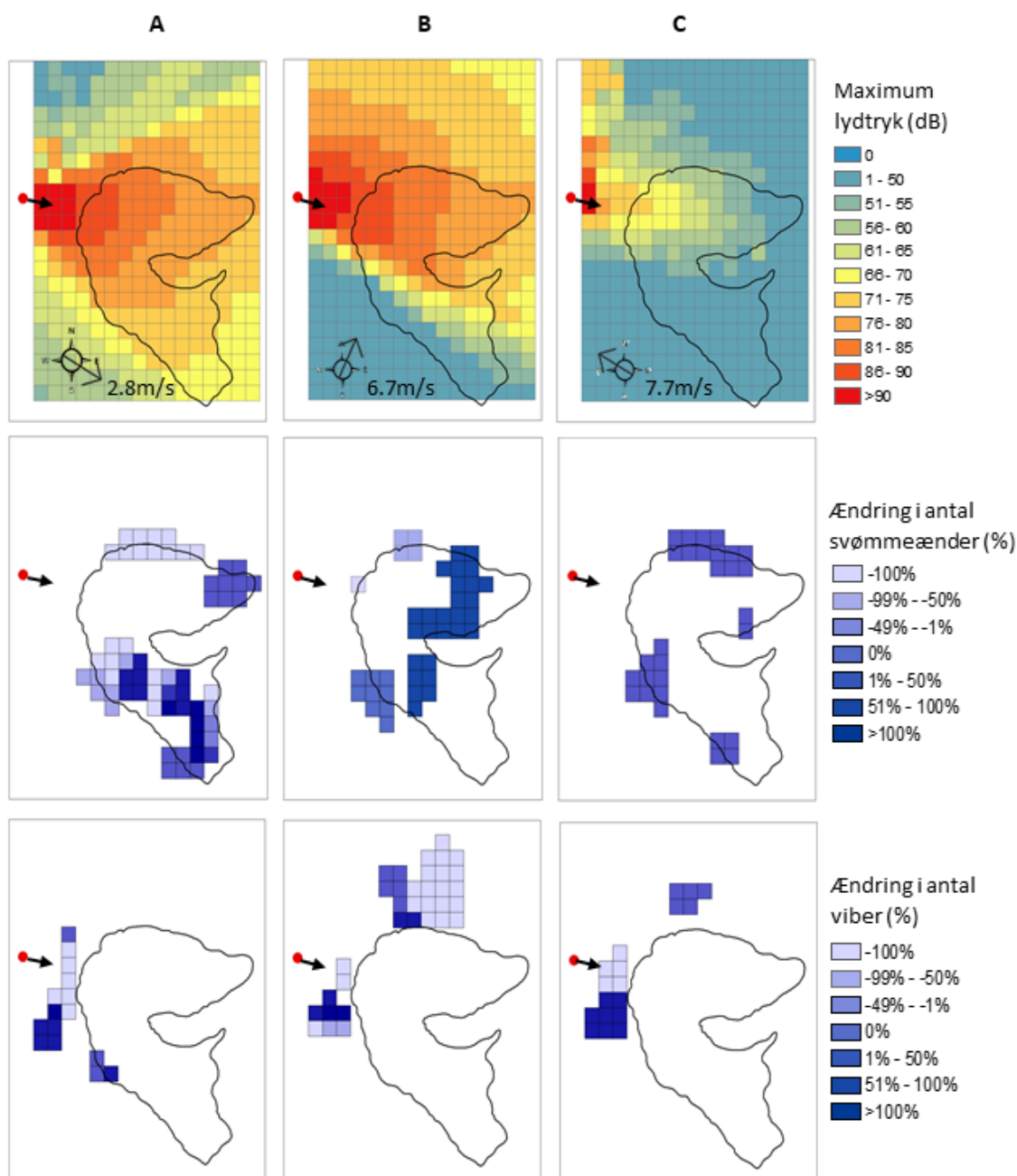


**Figur 2.** Det estimerede lydtryk (SPL, dB) i 100 m x 100 m grid-celler i forhold til afstanden til skudafgivelse i de fire undersøgelsesområder. De to regressionslinier gælder for situationer med henholdsvis medvind og modvind.

*Afstand.* Vi forventede at fugle var mest tilbøjelige til at flygte jo tættere de var på skuddet. Det blev generelt bekræftet med statistisk signifikante negative sammenhænge for alle syv undersøgte arter om efteråret og gråand og blishøne i august (Tabel 2). I fire tilfælde i august (skarv, grågås, svømmeænder og vibe) var der imidlertid statistisk set den modsatte relation, og for knopsvane og måger i august var der ingen signifikant relation.

**Tabel 2.** Sammenfatning af relationer mellem reduktion i antal af fugle, afstand til skytte, lydtryk (SPL) og skudnummer i skudafgivelse i 10-minutters intervaller inden for en time for 10 arter/artsgrupper af vandfugle i august og om efteråret. '+' angiver en statistisk signifikant positive sammenhæng, '-' en signifikant negative sammenhæng og 'ns' ingen signifikant sammenhæng. Tomme celler angiver at der ikke var data til rådighed for analyse. '\*' angiver at modellen ikke kunne konvergere.

| Art         | August  |     |            | Efterår |     |            |
|-------------|---------|-----|------------|---------|-----|------------|
|             | Afstand | SPL | Skudnummer | Afstand | SPL | Skudnummer |
| Skarv       | +       | +   | ÷          |         |     |            |
| Fiskehejre  | *       | +   | ns         |         |     |            |
| Knopsvane   | ns      | +   | ÷          | ÷       | ns  | ns         |
| Grågås      | +       | ÷   | ns         | ÷       | ÷   | ns         |
| Gråand      | ÷       | +   | ÷          | ÷       | +   | ÷          |
| Svømmeænder | +       | +   | ÷          | ÷       | +   | ÷          |
| Vibe        | +       | ns  | ÷          | ÷       | +   | ÷          |
| Hjejle      |         |     |            | *       | +   | ÷          |
| Blishøne    | ÷       | +   | ÷          | ÷       | ns  | ÷          |
| Måger       | ns      | ÷   | ÷          | ÷       | ns  | ÷          |

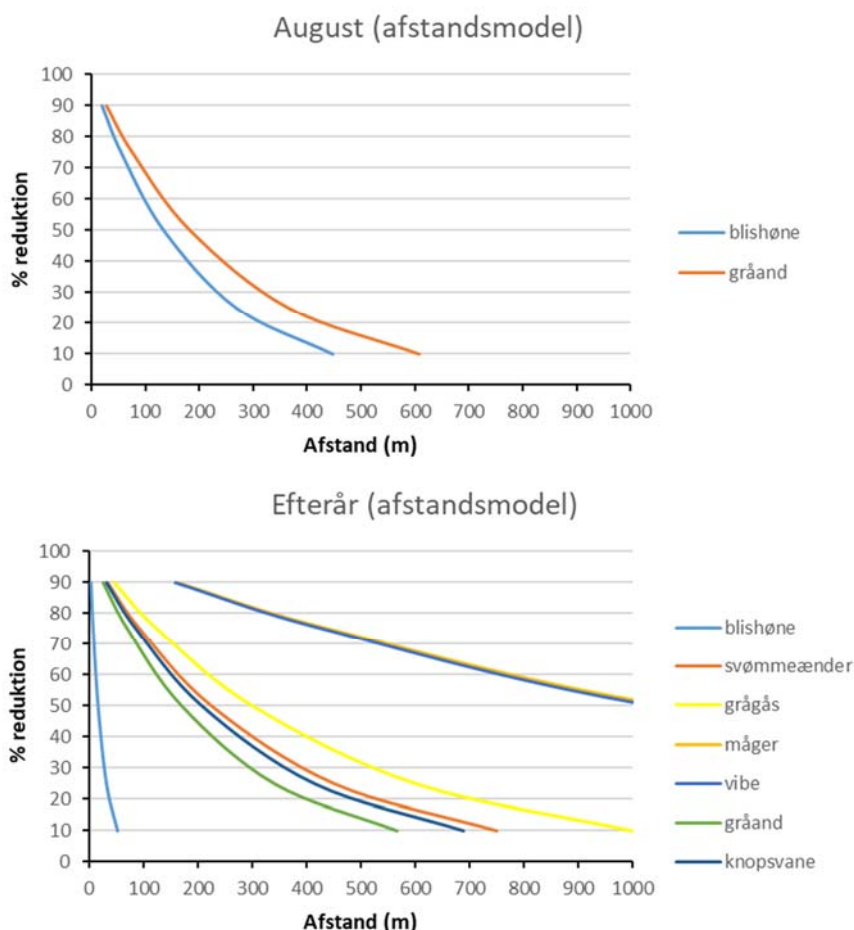


**Figur 3.** Eksempler på lydudbredelse fra skudafgivelse i Mellemdyb, Vest Stadil Fjord, på tre observationsdage (A,B,C) i efteråret 2017 med forskellige meteorologiske forhold og tilhørende registrerede relative ændringer i antal svømmeænder og viber fra før første skudafgivelse til efter en time med skudafgivelse hvert 10. minut. Rød plet angiver positionen af skytten og sort pil skudretningen. Gridceller er 100 m x 100 m. Vindretning og -hastighed er indsat i den øverste række figurer.

*Lydtryk.* Vi forventede at fugle var mest tilbøjelige til at flygte jo højere lydtrykket var. I august var det tilfældet for seks arter (skarv, fiskehejre, knopsvane, gråand, svømmeænder og blishøne), mens to arter (grågås og måger) viste den modsatte sammenhæng og én art (vibe) ikke viste nogen sammenhæng. Om efteråret viste fire arter den forventede effekt (gråand, svømmeænder, vibe og hejle), mens én art (grågås) igen viste den modsatte sammenhæng og tre arter (knopsvane, blishøne og måger) ikke viste en sammenhæng (Tabel 2). *Skudnummer.* Hos de fleste arter var der både i august og om efteråret en aftagende effekt af gentagne skud i løbet af en time. Faldet var kraftigst i august, hvilket tyder på en kortvarig effekt af skudafgivelse.

*Beregning af effekt-afstande.* Baseret på estimerer for signifikante effekter af afstande og estimeret lydtryk (SPL), som viser den forventede negative sammenhæng, kan vi beregne hvor stor en andel af fugle, der flygter på hvilken afstand eller hvilket lydtryk. I Figur 4 er vist relationerne for afstand. For august, hvor vi havde en signifikant negativ sammenhæng for gråand og blishøne, kan man aflæse, at for eksempel 50% af fugle kan forventes at flygte på en afstand af henholdsvis 183 m og 134 m. For de syv arter, der var signifikante for efteråret, lå gennemsnittet for 50% reduktionen på 432 m, varierende mellem 16 og 1063 m. Alternative afstande for andre relative reduktioner kan aflæses for hver enkelt art.

**Figur 4.** Estimerede afstande ved hvor en given andel af fugle fortrækker i respons til skudafgivning i henholdsvis august og efterår. Kun arter, som viser en signifikant sammenhæng med afstand til skudafgivelsen er vist



Beregningerne på baggrund af lydtryk er mere komplicerede, da lydtrykket er et relativt mål, og ikke aftager lineært med afstand. For de seks arter med signifikante sammenhænge i august kan vi beregne, at en gennemsnitlig forøgelse på 13,7 dB (varierende fra 10,6-15,8 dB) resulterede i en 50% nedgang i antal. For efterårets fire signifikante tilfælde lå gennemsnittet på 16,4 dB. Vi kan derefter beregne, på hvilken afstand 50% af fuglene bliver påvirket. Ud fra Figur 2 ses det, at lydtrykket varierer afhængigt af, om der er medvind eller modvind. I medvind vil der i gennemsnit være et lydtryk på 81 dB fra skudafgivning og i modvind, i gennemsnit 75 dB. Vi estimerer, at i medvind vil 50% af fuglene fortrække på 270 m fra skytten; 25% på 310 m og 10% på 320 m. I modvind er de tilsvarende afstande kortere, nemlig 180, 270 og 290 m. Arter, der udviser et mindre respons på stigende dB, vil have større afstandskrav, men generelt er der ikke væsentlige forskelle mellem arter og sæsoner ved de høje lydtryk.

Borttræk fra området forekom i Føllebund, Vængesø og Nordredyb, hvorimod i Mellemdyb fortrak fuglene ud på længere afstand, men forblev i området. Borttræk blev stort set kun iagttaget om efteråret.

### Effekter på adfærd

Vi grupperede vandfugles adfærd i tre kategorier: (1) hvile/fødesøgning, (2) agtpågivenhed/bortsvømning og (3) opflyvning/borttræk fra området, og vi analyserede adfærd i forhold til afstand, SPL og skudnummer (fra før skudafgivelse til efter en times skudsession). Vi analyserede også ændring i adfærd fra før til efter den første skudafgivelse. Generelt viste alle arter tendens til et lavere adfærdsniveau jo længere væk fra skudafgivelsen de var. Gråand, svømmeænder og viber om efteråret samt gråand i august viste stigning i adfærdsniveau i forhold til stigende SPL, hvorimod skarv i august og grågåse om efteråret viste den modsatte sammenhæng.

Generelt faldt adfærdsniveauet i løbet af en skudsession, og det var signifikant for knopsvane, gråand, viber og blishøne i august og for viber om efteråret, hvorimod måger i august og gråand om efteråret steg i adfærdsniveau i løbet af en skudsession.

Hvis man alene analyserer adfærdsændring efter den første skudafgivelse er der en tendens til at arterne var mere følsomme i august i forhold til om efteråret.

### Diskussion og konklusion

Både i forhold til den konkrete problemstilling om, hvorvidt en 300 m bufferzone er tilstrækkelig til at forhindre en forstyrrelse af vandfugle i august og hvor stor en bufferzone, der generelt er behov for til at yde vandfugle uforstyrrede forhold, er svaret, at det afhænger af en definition af forstyrrelse. Der foreligger ikke en entydig definition. En forstyrrelse kan række fra vanskeligt observerbare ændringer i hjerterater, over adfærds-mæssige reaktioner, omfordelinger af fugle (midlertidigt tab af levested), fortrængning fra områder, fitneskonsekvenser på individniveau til populationskonsekvenser. Forskellige arters respons på forstyrrende aktiviteter er også vidt forskellige, og også inden for en given art kan der være forskelle i forhold til en fugls tilstand (ynglende, ikke-ynglende, fældende, kropskondition, erfaring, enlig/i flok), ligesom evnen til at vænne sig til forstyrrelse kan være afhængig af tilstanden og forudsigeligheden af en forstyrrelse.

Vandfugle regnes som følsomme over for forstyrrelse, dels fordi mange af arterne er floklevende med deraf følgende behov for agtpågivenhed overfor mulige prædatorer, dels fordi mange arter er jagtobjekter. Jagt med skydevåben på vandfugle er at regne for en uforudsigelig kilde til forstyrrelse, både fordi en jæger pludselig viser sig og afgiver skud med høj impulslyd. Kombinationen af sky vandfugle og uforudsigelighed af forstyrrelseskilden gør, at det må forventes at vandfugle generelt vil have svært ved at vænne sig til jagt. Derimod vil de kunne tilpasse sig, for eksempel i relation til hvor der er jagt (forhøjet prædationsrisiko) og jagtfredede områder. Man kan således se, at den samme art har kortere flugtafstande inde i reservater end i områder med jagt.

Det er forvalternes og interessenternes opgave at beslutte sig for, hvilken forstyrrelsesgrad, der er acceptabel. Dette kan afhænge af lokaliteternes målsætninger for beskyttelse eller arters beskyttelsesbehov, og afvejet mod andre menneskelige interesser i områderne, f.eks. natur- og fugleoplevelser. Vi har



tilvebragt data og analyser, som kan bruges til at vurdere konsekvensen af de valgmuligheder, man drøfter.

Denne undersøgelse viser, at skudafgivelse på 300 meters afstand af vådområder har en forstyrrende effekt på vandfugle i tilstødende vådområder, men effekten er meget variabel i forhold til lydudbredelsen, som er afhængig af vindretning og -styrke. I ekstreme tilfælde (kraftig medvind) reagerer fugle på mere end en kilometers afstand, men under 'normale' forhold er reaktionsafstanden mindre, hvilket generelt matcher lydudbredelsen. I august viser både afstandsmål og beregninger ud fra lydtryk, at mindre end 50% af fuglene af de undersøgte arter vil bevæge sig væk på 300 meters afstand. Om efteråret er afstandene generelt længere. Forud for at fuglene flygter udviser de fleste arter et adfærdsmæssigt respons, herunder ophører med at hvile eller søge føde, bliver agtpågivende eller flyver op. I august observeredes, at ved første skudafgivelse blev en række arter 'forskrækkede', blev agtpågivende eller fløj op, men oftest landede igen på samme position, og ved de efterfølgende skud faldt de mere til ro. Om efteråret sås ikke den samme grad af 'forskrækkelse', men en større tendens til at fugle trak væk fra lydkilden. Forskellen i adfærdsmæssig reaktion kan være, at om efteråret er fuglene udsat for jagt og dermed mere bekendt med risikoen ved skudafgivelse, hvorimod i august er skudafgivelse uvant. Den gradvise tilvænnning, især i august, kan skyldes at fuglene ikke opfatter den samme risiko ved skudafgivelse, når jægeren ikke er synlig, hvilket var tilfældet i vores forsøg.

Grågås udviste et modsat reaktionsmønster i forhold til de fleste andre arter ved at forblive på søen ved skudafgivelse. Gæssene blev agtpågivende, og kun på nært hold af skytten og ved højt lydtryk om efteråret fløj gæssene op. Denne 'freeze' reaktion kan muligvis forklares med, at gæssene har erfaret, at de er sikre, så længe de bliver liggende på søen, mens risikoen øges, hvis de flyver op og forlader området. De andre større og længere levende arter som fiskehejre, knopsvane og til dels skarv udviste tendens til lignende reaktionsmønstre, som også kan forklares med deres mulige opbygning af erfaring. Den forholdsvis svage reaktion observeret hos knopsvane i august kan også skyldes, at svanerne hovedsageligt bestod af familier, hvor ungerne endnu ikke var flyvedygtige, hvorfor de voksne fugle valgte at forblive. Tilsvarende kan have været tilfældet hos nogle gråænder og blishøns i august, men vi iagttog dog ingen ungekuld. De mindre vadefuglearter, vibe og hjejle, samt måger (hovedsageligt hættemåger) var blandt de mest forstyrrelsesfølsomme, hvor opflyvning i flok kan være en anti-predator adfærd.

I tre af de undersøgte vådområder fortrak en del af fuglene helt fra stedet i reaktion på skudafgivelse, især om efteråret. Dette hænger sandsynligvis sammen med størrelsen af vådområderne; jo mindre område, jo sværere vil fuglene kunne flygte fra påvirkningen inden for området. Vi har ikke udført forsøg i vandhuller og kan derfor ikke udtale os konkret om, hvordan fugle vil reagere der. Fuglenes beslutning om at forlade området kan også påvirkes af, hvor langt de har til alternative områder, hvor de kan slå sig ned. Vi har kun undersøgt effekter af skudafgivelse fra ét punkt ved en sø. Hvis der foregår jagt flere steder rundt om en sø, vil det blive sværere for fuglene finde uforstyrrede steder (afhængigt af vindretning og -styrke).

Rent jagtteknisk vil man kunne reducere støjeffekten, hvis man undlader at skyde til gæs i retning af søen og hvis man vælger at jage på den side af søen, hvor der er modvind.

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-07, 2019-03-08, 2019-03-09

Emne: Odderudsætningsprojekt

---

Indstilling: Til beslutning

Resume:

*Danmarks Naturfredningsforening har sendt en ansøgning til Miljøstyrelsen om udsætning af oddere på Sjælland. I forlængelse af tidligere præsentation af projektet skal VFR på mødet komme med en indstilling om det principielle i en udsætning af oddere på Sjælland, herunder overvejelser om bevarelse af genetik og etik omkring indfangning og genudsætning af oddere.*

Bilag:

*2019-03-07 Ansøgning om tilladelser og dispensationer til translokation af oddere\_endelig 17 juni 2019*

*2019-03-08 Projektbeskrivelse endelig 11 04 inkl bilag*

*2019-03-09 2019\_Odderprojekt Sjælland\_støttebrev\_pdf\_01 jul*

Miljø- og Fødevareministeriet

17. juni 2019

Att. Miljøstyrelsen og Fødevarestyrelsen

## Ansøgning om tilladelser og dispensationer til indbringning, karantæneophold, undersøgelser og mærkning samt translokation af oddere fra Jylland til Sjælland med henblik på genopretning af gunstig bevaringsstatus for den sjællandske bestand af odder

### Resumé af baggrunden for ansøgningen, med henvisning til ledsagende materiale

Bestanden af odder på Sjælland er omfattet af EU's habitatdirektiv og har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Odderen på Sjælland har ikke oplevet en bestandsfremgang som i Jylland, på trods af at tilnærmelsesvis de samme forvaltningsmæssige indsatser er anvendt på Sjælland som i Jylland i perioden fra 90'erne til nu, og på trods af at der er rigeligt med egnede levesteder til at opretholde en uafhængig og levedygtig bestand (se bilag DCE notat "Sjælland som levested for odder").

Vestsjællands Amt og siden kommunerne har etableret og vedligeholdt faunapassager, på samme måde som man har gjort i Jylland. Og der er også for Sjælland påbud om anvendelse af stop-riste i ferske vande, som gældende for Jylland.

Da man på Sjælland ikke har set en positiv bestandsudvikling som i Jylland trods tilsvarende forvaltningsmæssige tiltag, er det nødvendigt at tage andre virkemidler i anvendelse for at udmønte forpligtelsen til at genoprette en gunstig bevaringsstatus for odder på Sjælland. Der er masser af levesteder, og der er ikke andre forvaltningsmæssige alternativer, som ikke er forsøgt.

I 2015 blev med Vildtforvaltningsrådets opbakning og tilladelse fra ministeriet som et forsøg udsat 3 oddere på Vestsjælland som led i en afklaring af mulighederne for at iværksætte et reelt translokationsprojekt. Projektet afdækkede en række udfordringer, men også løsninger, og blev rapporteret til Vildtforvaltningsrådet.

En konklusion var, at et reelt translokationsprojekt i givet fald må gennemføres i et bredt samarbejde mellem relevante myndigheder og interessenter.

Der er derfor etableret en "Projektgruppe" bestående af en lang række kommuner på Sjælland og Lolland-Falster, forskere fra Københavns Universitet, Aqua Akvarium og Dyrepark samt Danmarks Naturfredningsforening med henblik på at iværksætte initiativer rettet mod at genoprette en levedygtig bestand af odder på Sjælland og Lolland-Falster.

Projektet rækker videre end blot translokation af jyske oddere til Sjælland. Projektets formål er at udbrede forekomsten af oddere til egnede levesteder på Sjælland og Lolland-Falster, ud over den aktuelle forekomst i Vestsjælland. Der vil være behov for at etablere faunapassager i de områder, hvor odderne kan vende tilbage. Tilsvarende vil der være behov for at udvide påbuddet om anvendelse af stop-riste til også at omfatte fjorde og brakke vande, hvortil odderne med en voksende bestand også vil sprede sig. Der har i januar 2019 været afholdt møde mellem UM, Fiskeripolitisk Kontor, MFVM, Departementet samt DN om behovet for revision. Det aftaltes at de 2 ministerier vender tilbage herom.

Der er i det vedlagte bilag "Projektbeskrivelse" redegjort nærmere for såvel baggrund og tænkt forløb af translokationsprojektet som for de øvrige tiltag, herunder det brede samarbejde mellem interessenter og inddragelse af offentligheden.

I Projektbeskrivelsen er ligeledes beskrevet den danske odderbestands kendte genetiske forhold. Dette med henblik på at der om ønsket kan fastsættes vilkår herom, såfremt der meddeles tilladelser og dispensationer som ansøgt.

Opmærksomheden henledes endvidere på, at der IKKE ansøges om dispensation til at indfange oddere i fælder som i forsøgsprojektet. Der ansøges om dispensation til, typisk efter henvendelse fra offentligheden, at "indbringe"/indfange dyr som har indfundet sig på (for odder) atypiske lokaliteter. Det er erfaringen fra forsøgsprojektet, at netop optimalt egnede, selvstændige ungdyr kan forekomme på atypiske lokaliteter i sensommer og efterår, fordi de fortrænges dertil af ældre dyr, som optager de eksisterende territorier.

Vi har tidligere anmodet ministeriet om at oplyse samtlige bestemmelser i lovgivningen, som et translokationsprojekt vil forudsætte tilladelser eller dispensationer fra. Ministeriet har venligst oplyst dette: I hvert afsnit nedenfor er ministeriets angivelse af nødvendige tilladelser/dispensationer vist med kursiv.

Nedenfor gengives således de enkelte bestemmelser i lovgivningen, for hvilke der ansøges om tilladelse/dispensation ledsaget af projektgruppens umiddelbare forslag til vilkår.

## Indfangning/indbringning af oddere

*I forbindelse med indfangning af oddere skal ansøges om dispensation ved Miljøstyrelsen. En eventuel dispensation gives jf. artsfredningsbekendtgørelsens § 10 stk. 1 nr. 1, jf. samme bekendtgørelses § 12 stk. 1. nr. 5) efter nærmere angivne vilkår.*

Der ansøges som beskrevet om dispensation til efter henvendelser fra offentligheden at indbringe op til 50 oddere (Under forudsætning af Genetik vilkår 1) eller op til 100 oddere (under forudsætning af Genetik vilkår 2) til et nyetableret karantæne-anlæg på Aqua i Silkeborg. Dyr anses for "indbragt" som potentielt udsætningsegnet dyr, når det opholder sig i karantænefaciliteterne. Følgende forslag til vilkår foreslås:

### Tidsmæssigt forløb

- De op til hhv. 50/100 dyr kan indbringes i perioden juli 2020 - oktober 2025 inklusive.

### Geografisk afgrænsning af indbringningsområde - sygdomme

- Indbringningsområdets afgrænsning fastsættes af MFVM med udgangspunkt i en faglig vurdering foretaget af DTU Vet eller en anden faglig institution fastsat af MFVM. Afgrænsningen fastsættes med henblik på at undgå risiko for at dyr med Plasmacytose og hvalpesyge flyttes til Sjælland/Lolland-Falster.
- MFVM kan til enhver tid efter egen eller DTU Vet's vurdering revidere afgrænsningen af indbringningsområdet.

## Dispensation til "opbevaring og transport" af oddere

*Der vil skulle ansøges om dispensation fra forbuddet mod "opbevaring og transport" af oddere jf. artsfredningsbekendtgørelsens § 11, stk. 1, efter samme bekendtgørelse § 12 stk. 1. nr. 5, på nærmere angivne vilkår.*

Der ansøges om dispensation som angivet, med udgangspunkt i følgende forslag til vilkår:

### Ophold på karantæneanlæg

- Oddere i karantæne skal have minimal af kontakt med mennesker. Kun personer knyttet til projektet har adgang til anlægget, med begrundet ærinde.
- Der etableres et nyt (i forhold til forsøgsprojektet) karantæneanlæg i tilknytning til Aqua i Silkeborg. Anlægget skal have en karakter, som sikrer, at odderne i anlægget ikke har indbyrdes kontakt, minimal kontakt til mennesker samt adgang til selv at fange levende føde (fisk).
- Karantæneanlægget for de enkelte dyr skal kunne rengøres og desinficeres uafhængigt af hinanden.
- MFVM forelægges arkitekttegninger af det påtænkte anlægs konstruktion med henblik på mulighed for kommentering før etablering.
- Der skal oprettes og opretholdes journal for samtlige individer, fra indbringning til udsætning. Journalens nærmere udformning aftales med MFVM.
- Den enkelte odder skal udsættes på Sjælland eller Lolland-Falster senest en uge efter tilladelse fra MFVM.

### Transport til karantæneanlæg

- Dyr må udelukkende håndteres af personer med praktisk erfaring i håndtering af oddere. Dispensation til indbringning omfatter derfor alene Aqua.
- Tid fra henvendelse fra offentligheden til at dyret afhentes skal minimeres.
- Under transporten skal dyret opholde sig i en egnet transportkasse med adgang til vand. Kassen skal svare til transportkasserne anvendt i "forsøgsprojektet" i 2015.
- Dyrene kan være særligt stressede som følge af ophold på atypiske lokaliteter og må derfor ikke bedøves men skal hurtigst muligt placeres i tildækket men ventileret transportkasse.

### Transport til udsætningslokaliteter på Sjælland og Lolland-Falster

- Dyrene kan bedøves i forbindelse med transport efter dyrlægens individuelle vurdering.
- Under transporten skal dyret opholde sig i en egnet transportkasse med adgang til vand. Kassen skal svare til transportkasserne anvendt i "forsøgsprojektet" i 2015.
- Dyret må ikke opholde sig mere end 1 time i kasserne, før transporten indledes.
- Dyrene skal udsættes hurtigst muligt på udsætningslokaliteten, og indenfor 1 time efter ankomsten til lokaliteten
- Dyrene skal under transporten tilses mindst en gang i timen.



## Dispensation til udsætning af oddere på Sjælland

*I forbindelse med udsætning af oddere skal der ansøges ved Miljøstyrelsen. En eventuel dispensation gives jf. bekendtgørelse nr. 1652 af 19. december 2017 om udsætning af vildt jagtmåder og jagtredskaber. Jf. forbuddet mod udsætning af vildt § 14, stk. 1, dispensationen gives jf. § 18.*

Følgende vilkår foreslås:

Antal dyr

- Der kan et givent år maksimalt flyttes og udsættes 15 dyr på Sjælland, for at udelukke en effekt på den jyske "donor-bestand".

Periode

- Dispensationen er gældende i perioden juli 2020 - oktober 2025 inklusive.

Raske dyr

- Dyrene gennemgår ved indbringningen en generel helbredsundersøgelse, som foretages af en dyrlæge med erfaring i odder. Dyr, som ikke findes potentielt udsætningsegnede af dyrlægen, aflives eller genudsættes nær fundstedet, efter dyrlægens vurdering.
- Dyrene undersøges for hvalpesyge og Plasmacytose via analyse af blodprøve.
- Udsætning af indbragte dyr kan alene ske med en forudgående individualspecifik tilladelse fra MST i forlængelse af svar på prøverne.

Udsætningsplan med udgangspunkt i IUCNs kriterier

- Dyr skal udsættes i overensstemmelse med en konkret "Udsætningsplan".
- Udsætningsplanen skal udarbejdes af en faglig kompetent institution eller person og have som overordnet formål at optimere udsætningerne som led i at søge at genoprette en levedygtig bestand af odder på Sjælland og Lolland-Falster og tage udgangspunkt i blandt andet IUCNs kriterier for translokationsprojekter.
- Udsætningsplanen skal forudgående godkendes af MST.

Genetik

DCE har udarbejdet [et notat](#) som konkluderer, at der aktuelt kendes 3 haplotyper i danske oddere: OD1, OD2 og OD3. OD2 forekommer naturligt både i Jylland og på Sjælland.

Haplotyperne er ikke udtryk for forskelle i økologisk tilpasning eller levedygtighed. Der henvises til vedlagte Projektbeskrivelse.

**BEMÆRK**, at såfremt der fastsættes vilkår som foreslået nedenfor i mulighed 1 vil alle i øvrigt udsætningsegnede dyr kunne anvendes. Derfor ventes indbringning af 50 dyr under vilkår 1 at være tilstrækkeligt. Ved fastsættelse af vilkår 2 kan godt halvdelen af de indbragte dyr imidlertid forventes at være af en haplotype, som da ikke kan udsættes på Sjælland. Derfor kan dobbelt så mange dyr (100) forventes at måtte indbringes for at opnå adgang til de da ønskede 50 dyr af haplotype 2.

*Projektgruppen indstiller derfor "Muligt vilkår: mulighed 1" nedenfor.*

Muligt vilkår: mulighed 1 (ingen vilkår om haplotype):

- Der udtages i forbindelse med indbringning blodprøve til DNA bank (jf. ansøgning om blodprøve til DNA-bank). Blodprøven ledsages af det pågældende individs chipnummer og individets journal.
- De udtagne DNA-prøver tilhører MFVM og opbevares efter nærmere aftale med MFVM.

Alternativt muligt vilkår: mulighed 2 (vilkår om haplotype)

**BEMÆRK** at vilkår om haplotype ventes at ville væsentligt forlænge dyrenes opholdstid i karantænefaciliteterne som følge af DNA-analyser.

- Der udtages i forbindelse med indbringningen blodprøve (jf. ansøgning om blodprøve til DNA-bank). Blodprøven ledsages af det pågældende chip nummer og individets journal.
- Individets haplotype bestemmes. Kun dyr med haplotype 2 kan udsættes på Sjælland. Dyr med haplotype 1 genudsættes på egnet lokalitet nær dyrets oprindelige afhentningslokalitet.
- De udtagne DNA-prøver tilhører MFVM og opbevares efter nærmere aftale med MFVM.

Monitering under projektet

- Der skal udarbejdes en "Moniteringsplan" af en faglig kompetent institution eller person, som beskriver hvordan udviklingen i udbredelsen af dyrene kan følges under projektet.
- Planen kan være en integreret del af "Udsætningsplanen".
- Monitering i praksis under projektperioden skal med udgangspunkt i anbefalingerne i "Moniteringsplanen" beskrives og forudgående godkendes af MST.
- Dyrene skal kunne individbestemmes og skal derfor chipmærkes, og der udtages blodprøve til DNA-bank.

## Tilladelse til chipmærkning og blodprøvetagning

*Tilladelser til at foretage blodprøver, chipmærkning og andre "dyreforsøg" skal ansøges ved Fødevarestyrelsen. En eventuel tilladelse gives jf. lovbekendtgørelse nr. 474 af 15.05 2014 om dyreforsøg.*

- Undersøgelser for sygdomme og DNA-bank  
Med henblik på undersøgelse for hvalpesyge og plasmacytose samt DNA-bank søges om tilladelse til udtagning af blodprøver. Blodprøver forudsættes udtaget af dyrlæge i forbindelse med den generelle helbredsundersøgelse.
- Chipmærkning  
Der søges om tilladelse til chipmærkning med henblik på at kunne individbestemme evt. senere dødfundne dyr samt med henblik på at søge individbestemmelse i forbindelse med monitoring med chipscannere ved udvalgte lokaliteter.  
Den anvendte type chip forudsættes at være af tilsvarende type som anvendes til husdyr samt at være helt uden gener for dyret.  
Chip forudsættes at blive indsat af dyrlæge i forbindelse med den generelle helbredsundersøgelse.

## Høring af Vildtforvaltningsrådet

Projektgruppen har venligst fået lov til at præsentere et udkast til projektbeskrivelse for Vildtforvaltningsrådet i forbindelse med rådets møde den 28. marts 2019.

Vi forstod da, at Vildtforvaltningsrådet ønsker mulighed for at kommentere på en ansøgning til ministeriet fra Projektgruppen om tilladelser og dispensationer.

Vi sender derfor kopi af nærværende ansøgning til rådets formand med henblik på, at formanden og rådets sekretariat har mulighed for nærmere at aftale, hvordan det kan foregå.

Vores håb er, at det vil være muligt at høre rådet via f.eks. en skriftlig orientering/høring, således at ministeriet måtte have grundlag for at træffe afgørelse i 3. kvartal 2019.

Hvis projektet måtte opnå både tilladelser og dispensationer, samt økonomisk støtte som ansøgt uafhængigt af nærværende ansøgning, vil det være ønskeligt at kunne iværksætte etableringen af de fysiske rammer for projektet i 4. kvartal. Det vil muliggøre udmøntning af tilladelser og dispensationer i 2020.

Afslutningsvist skal vi gentage invitationen til ministeriet om at indtræde som medejer af projektet.

Som sekretærer for projektgruppen,

Med venlig hilsen



Peter Jannerup  
Kalundborg Kommune



Bo Håkansson  
Danmarks Naturfredningsforening

Bilag:

"Projektbeskrivelse", heri også DCE Notat "Sjælland som levested for odder"

Oversigt over projektgruppens medlemmer

Kopi:

Formand for Vildtforvaltningsrådet Jan Eriksen

## Bilag: Oversigt over projektgruppens medlemmer

Projektgruppen består af myndigheder og interessenter, hvoraf nogle ønsker at være ”medejere” og dermed formelt er ”medansøgere”.

Naturstyrelsen og Fiskeriinspektorat Øst har uden stillingtagen venligst sagt ja til at indgå i Projektgruppen, uden derved som statslige styrelser at foregribe Miljø- og Fødevareministeriets kommende beslutning omkring nærværende ansøgning.

### *Medejere og medansøgere*

Danmarks Naturfredningsforening  
Kalundborg Kommune  
Sorø Kommune  
Odsherred Kommune  
Holbæk Kommune  
Ringsted Kommune  
Faxe Kommune  
Lolland Kommune  
Roskilde Kommune  
Københavns Universitet  
Aqua Akvarium & Dyrepark

### *Medlem af projektgruppen*

Næstved Kommune  
Vordingborg Kommune  
Guldborgsund Kommune  
Lejre Kommune  
Køge Kommune  
Stevns Kommune  
Halsnæs Kommune  
Frederikssund Kommune  
Egedal Kommune  
Gribskov Kommune  
Allerød Kommune  
Helsingør Kommune  
Fredensborg Kommune  
Naturstyrelsen  
Fiskeriinspektorat Øst  
Naturpark Åmosen  
Danmarks Sportsfiskerforbund  
Hans J. Baagøe Lektor Lic. Scient, Emeritus  
Sten Asbirk, biolog



Projekt odder

# Translokation af jyske oddere til Sjælland

Projektbeskrivelse



Otter fotograferet hos Aqua Akvarium & Dyrepark i Silkeborg af Kristian Ørsted Pedersen, Danmarks Naturfredningsforening

## Indhold

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Introduktion                                                                              | 3   |
| Baggrund                                                                                  | 3   |
| Odderen i fortidens Danmark                                                               | 3   |
| Odderens forekomst og den drastiske tilbagegang i nyere tid                               | 3   |
| Fremgang i Jylland og nu også på Fyn – en succeshistorie                                  | 4   |
| Sjælland – ingen fremgang                                                                 | 5   |
| Overvejelserne bag nærværende projekt                                                     | 6   |
| Genopbygning af odderbestanden øst for Storebælt ved translokation af oddere fra Jylland. | 6   |
| Genetikken                                                                                | 7   |
| Internationale forpligtelser                                                              | 7   |
| Erfaringer fra de allerede gennemførte forsøgsudsætninger                                 | 8   |
| IUCN's kriterier                                                                          | 8   |
| Formålet med translokationsprojektet                                                      | 12  |
| Rammerne omkring et translokationsprojekt                                                 | 12  |
| Projektgruppe                                                                             | 12  |
| Nødvendige tilladelser                                                                    | 12  |
| Udredninger                                                                               | 13  |
| Dokumentation for Sjælland som egnet levested for en bestand af odder                     | 13  |
| Hvor, hvor mange og hvornår - Udsætningsplan                                              | 13  |
| Virker udsætningerne som ønsket og hvor etablerer odderne sig - Monitoringsplan           | 14  |
| Økonomi                                                                                   | 14  |
| Praktiske opgaver før og efter udsætninger                                                | 15  |
| Karantæne voliere                                                                         | 15  |
| Eftersyn og vedligeholdelse af faunapassager                                              | 15  |
| Tilsyn med lovligt og ulovligt fiskeri i udsætnings- og etableringsområder                | 15  |
| Det praktiske omkring indbringning af dyr, håndtering og udsætning                        | 15  |
| Tidsmæssig køreplan                                                                       | 16  |
| Forberedende forløb                                                                       | 16  |
| Praktisk forløb                                                                           | 16  |
| Bilag                                                                                     | 17  |
| Kilder                                                                                    | 188 |

## Introduktion

Op igennem 80'erne og 90'erne var den danske odderbestand i frit fald og til sidst helt truet af udryddelse. Odderen forsvandt fra Fyn, og kun få hundrede dyr var tilbage i det nordlige Jylland. På Sjælland frygtede man at den var forsvundet, men der er både i 00'erne og 10'erne fundet sikre spor af odder på Sjælland.

Takket være omfattende indsatser landet over fra først amterne og siden kommunerne om etablering af faunapassager, og indførelse af påbud om brug af stop-riste i fiskeruser sat i ferske vande, vendte udviklingen. Odderne er nu tilbage i hele Jylland. Desværre er samme udvikling ikke set på Sjælland.

I afsnittet "Baggrund" nedenfor gives en mere uddybende beskrivelse af historikken.

På baggrund af den manglende positive udvikling i den sjællandske odderbestand, har nærværende projekt til formål at genskabe en levedygtig odderbestand på Sjælland. Projektbeskrivelsen bygger på erfaringerne fra Danmarks Naturfredningsforenings gennemførte forsøgsprojekt i 2005, om translokation af odder til Sjælland og indarbejder [IUCN's kriterier](#) for sådanne projekter.

## Baggrund

### Odderen i fortidens Danmark

Odderen er indvandret til Danmark kort efter sidste istids slutning for ca. 11.000 år siden (Aaris Sørensen, 2007) samtidigt med mange andre danske pattedyrarter. Arten har levet her lige siden, og der er knoglefund fra alle perioder fra de fleste dele af landet bortset fra Bornholm, men vi ved naturligvis ikke i detaljer, hvordan forekomsten og udbredelsen har været til forskellige tider. Først fra sidste halvdel af 1700-tallet og frem er der "historiske" oplysninger, der peger på, at odderen op til 1960'erne og 70'erne fandtes udbredt i alle landsdele, bortset fra Bornholm, hvorfra den ikke er kendt, formodentlig fordi Bornholm blev en isoleret ø meget tidligt efter sidste istid.

I de første årtusinder efter istiden var Danmark og Sverige en stort set sammenhængende landmasse kun gennemskåret af nogle store "floder", der hvor nu bæltene og Øresund ligger. Disse floder har ikke udgjort nogen spredningsbarriere for en art som odderen. Når vi bruger vor viden om, at odderen generelt lever kystnært og i vidt omfang holder sig fra større åbne havområder, har dette nok ændret sig efter at landet (bortset fra Jylland) efterhånden blev opsplittet i et ørige. Det må formodes, at der har været en meget begrænset spredning af oddere på tværs af Storebælt, siden bæltet opnåede sin nuværende bredde for omkr. 7000-8000 år siden - selv i isvintre, hvor dyrene kan have søgt længere til havs for at finde åbent fiskevand i vågerne.

### Odderens forekomst og den drastiske tilbagegang i nyere tid

Som nævnt var odderen tidligere vidt udbredt i hele Danmark (minus Bornholm) helt op til i hvert fald 1960 – 70'erne (detaljeret viden se Madsen m.fl. (2007), kapitel om odderen i Dansk Pattedyratlas).

I den første samlede oversigt om odderen i Danmark fra 1964 viste Annelise Jensen, at der i hvert fald frem til 1956/60 var oddere at finde i stort set alle egne af Danmark, men også at der var tegn på tilbagegang. Hun udtrykte bekymring for den danske odders fremtid, gjorde opmærksom på artens langsomme reproduktion og advarede mod overdreven jagt, saksefangst etc. og kraftig efterstræbelse i forbindelse med konflikter med dambrug samt rusefangst. Blandt andet på denne baggrund blev odderen totalt fredet i 1967. En spørgeundersøgelse i 1980 til bl.a. dambrugsejere (Schimmer, 1982) viste, at der stadig fandtes odder mange steder i landet, men at der var sket en drastisk tilbagegang, og antallet blev anslået til kun 200 individer. Jagtfredningen havde øjensynlig ikke - i hvert fald endnu - rettet op på den negative udvikling.

I de år diskuterede man meget årsagen til den drastiske tilbagegang, og netop den tidligere jagt og anden intensiv efterstræbelse blev anset som være hovedårsagen, i kombination med utilsigtet rusedød og trafikdrab. Habitatforringelse og forstyrrelser var andre mulige årsager, og endelig diskuteredes effekten af forurening pga. tungmetaltholdige miljøgifte o.a.

I et samarbejde mellem Dyrenes Beskyttelse og Verdensnaturfonden (WWF) blev der iværksat en målrettet indsats for at vende tilbagegangen. Dette arbejde gled efterhånden over til statslige institutioner, først og fremmest tidl. DMU (nu DCE), og den daværende Skov- og Naturstyrelse (nu Naturstyrelsen/Miljøstyrelsen) med diverse fondsstøtte. Man indførte to succesfulde, praktiske tiltag: 1) Etablering af odderpassager under vejene for at undgå trafikdrab og 2) Isætning af odderriste, også kaldet stop-riste, i ruserne for at undgå at odderne druknede i ruserne. Isætning af odderriste blev senere påbudt i ferskvand, samt i en række fjorde og kystnære vande, igennem bekendtgørelser. Der er blevet lavet glimrende forskning, bl.a. en række grundige, landsdækkende kortlægninger af odderens udbredelse med de dengang bedst mulige feltmetoder og standarder, med krydstjek med kortlægning af lokaliteter, hvorfra der var indsendt dødfundne oddere.

### Fremgang i Jylland og nu også på Fyn – en succeshistorie

Hele dette arbejde med at ophjælpe odderbestanden er uddybende forklaret og beskrevet i et kapitel i Dansk Pattedyratlas (Madsen m.fl., 2007). I denne oversigt beskrives det, hvordan odderens udbredelse i 1984-1986 var (næsten) begrænset til det nordlige Jylland. I løbet af de følgende år kunne der registreres odder i flere og flere 10 x 10 km kvadrater længere og længere sydpå i Jylland, således at arten ved monitoreringen i 2004 atter var vidt udbredt i hele Jylland.

Senere har der været gennemført en odderovervågning i Jylland (2011) og på Fyn (2012) som viste endnu flere positive 10x10 kvadrater i det sydlige Jylland, således at odderen nu er tilbage i begge landsdele. På Fyn var der i 2012 to positive kvadrater, og ved den sidste odderovervågning på Fyn (NOVANA 2017) fandt man i alt 17 odder-positive kvadrater fordelt over det meste af øen (Andersen & Søgaard, 2017a og A.B. Madsen pers. opl.).

Konklusionen på ovenstående er at kombinationen af jagtfredning, stop-riste, odderpassager under veje og andre aktive tiltag med altovervejende sandsynlighed har vendt udviklingen og fået den jyske og nu også fynske odderbestand på fode igen. Når det gælder den danske pattedyrfauna, er der således tale om det mest succesfulde danske naturgenopretningsprojekt nogensinde. **Ved aktivt at fjerne en række menneskeligt frembragte negative påvirkninger af artens overlevelse, har man fået en vigtig og karismatisk dansk rovdyrart tilbage som et naturligt og hjemmehørende element i den danske fauna.**

Under diskussionerne i 1980'erne blev det også fremført, at årsagen til den voldsomme bestandsnedgang kunne være tab af levesteder. Odderen er primært knyttet til vådområder, oftest i form af en blanding af lange, delvist uforstyrrede å-løb, søer, fjorde, nor, vige osv., men også mindre eksponerede kyststrækninger kan indgå. Alt sammen med et islæt af strækninger med ringe forstyrrelse og med steder, hvor odderen kan opholde sig skjult, f.eks. i tæt bredvegetation eller i rørskov o. lign. Dette er naturligvis specielt vigtigt for hunner med unger, der er bundet til et begrænset areal omkring boet. Odderen kræver megen plads, fordi den er territoriehævdende, men territoriестørrelsen kan variere meget, afhængigt af fødemængden (Madsen m.fl. 2007). Især hannerne har ofte meget langstrakte territorier – typisk 10 km lange - som så kan dække over to hunners territorier.

**Imidlertid viser odderbestandens stærke fremgang og rekolonisering af stort set hele Jylland og nu også dele af Fyn, at det ikke kan have været tab af levesteder, der havde været årsag til den tidligere faretruende bestandsnedgang. Arten er tilbage i de gamle habitater og også i mange andre, hvorfra den har været væk meget længe.**

Det er også værd at bemærke, at odderne muligvis er begyndt at ændre adfærd. Tidligere blev odderen opfattet som meget sky og med et stort behov for uforstyrrelse, hvis den skulle trives i et område. Imidlertid

oplever vi, nu at odderen ikke længere er så ekstremt sky. Der rapporteres i stigende grad om odder og oddermarkeringer mange steder i menneskets nærhed f.eks. i Gudenåen tæt på Randers Havn, eller markering med ekskrementer ved Odense Å. At oddere optræder med mindre sky adfærd, har længe været kendt fra andre lande, hvor man kan se dem fiske i floder inde i byerne eller i havneområder. Det gælder for mange af vore rovdyrarter, at de kan være hurtige til at lære, hvor de ikke længere bliver efterstræbt, og tilpasse deres adfærd til nye betingelser. Dette træk ses også hos byræve og husmår i byerne. Det er tænkeligt at det er ophøret af jagt og anden aktiv efterstræbelse, der nu efter nogle generationer har gjort odderne mindre sky, og dette kan betyde, at der faktisk nu kan være flere mulige levesteder for arten end det var tilfældet tidligere.

### Sjælland – ingen fremgang

Annelise Jensens kort (se i vedhæftede artikel Madsen m.fl., 2007) og øvrige kommentarer viser at odderen stadig fandtes mange steder på Sjælland og Lolland omkring 1956-60. Flest registreringer sås tilsyneladende i Åmoseområdet og på Midsjælland, Arresø-Pøleå-Ramløse Å, Gundsømagle-området og omkring Maribosøerne. Der skal dog tages forbehold for lokale forskelle i jagtintensitet, behov for efterstræbelse (erhvervsfiskeriet?) mv. Arten var også kendt fra andre områder f.eks. Sydsjælland. Hans Baagøe har f.eks. som dreng og ung i 1960'erne selv set spor af odder flere steder f.eks. i moserne vest for København, ved kysten på Glænø og i Holmegårds Mose.

Annelise Jensens advarsler gjaldt også Sjælland og Lolland-Falster, og Schimmer (1982) skønnede, at der i 1980 var 15-24 individer tilbage og heraf måske kun 2-3 ynglende hunner. Den sidste nogenlunde sikre observation af odder på Sjælland, stammer fra 1980. Siden da og til dags dato er der ikke blevet fremvist en eneste dødfunden odder fra Sjælland og Lolland-Falster – ingen sikre lig på bordet, der kunne bestemmes til odder, jf. også kortet over indleverede oddere i Madsen m.fl. (2007). Der har været flere indrapporteringer fra folk, der mener at have set odder, og nogle af disse kan sagtens være rigtige, blot er der ikke sikre be-læg, der har kunnet bekræfte observationerne.

Endvidere blev der i ingen af de fire landsdækkende odderovervågninger 1984-86, 1991, 1996 og 2004 fundet et eneste tegn (ekskrementer, spor) på odder, på Sjælland.

**For de sjællandske oddere så det ud til at totalfredningen, og de senere øvrige afhjælpende foranstaltninger (omtalt tidligere) var kommet for sent – næsten i hvert fald.** For ”I 1995 blev det ret overraskende konstateret, at der stadig findes et mindre antal oddere på Vestsjælland i området ved Tissø/Halleby Å og Bregninge Å (Jensen & Jensen, 1995; Leth & Byrnak, 1996; Elmeros, 1996.) Det drejer sig sandsynligvis om et meget begrænset antal individer, der hele tiden har været i området, men som ikke er blevet registreret ved de landsdækkende undersøgelser i 1984-86 og 1991. Tilstedeværelsen på Sjælland blev yderligere bekræftet ved fund af ekskrementer ved Lammefjorden i 2000 (Bussenius, 2000)” (Citeret fra Madsen m.fl., 2007).

I vinteren 2005/2006 foretog DN i samarbejde med Aarhus Universitet (DMU/DCE) og Københavns Universitet (Zoologisk Museum/Statens Naturhistoriske Museum) en stor eftersøgning af spor og ekskrementer, i store dele af Vestsjælland. Knap 100 frivillige besigtigede 60 ”ruter” flere gange i løbet af vinteren. En masse ekskrementer blev indsamlet og et fodaftryk, der kan stamme fra odder, blev fotograferet. DN’s observatører indsamlede i alt 25 formodede odderekskrementer til genetisk analyse. ”Der var odder-DNA i prøver fra otte ekskrementer som var indsamlet på forskellige lokaliteter i Halleby Å/Åmose Å-systemet og ved Bregninge Å. Af hensyn til både lodsejere og oddere offentliggøres de nøjagtige fundsteder ikke” (Elmeros m.fl., 2007)

Ved DN’s pilotprojekt blev der i 2015 udsat i alt tre jyske oddere på et ikke nærmere oplyst sted på Vestsjælland, i tilknytning til fundstederne, og Statens Naturhistoriske Museum (SNM) under KU har i de senere år haft vildtkameraer stående fast på ikke-oplyste lokaliteter, ligeledes på Vestsjælland. I 2016 og igen i



2017 blev der optaget nogle få sekvenser af en passerende odder (video vist på TV2 Nyheder og Peter Rask Møller pers.opl.). Det er umuligt at se om der er tale om et eller flere forskellige individer.

Endelig er der ved odderovervågningen i 2017 i den nordlige halvdel af Sjælland, fundet positive lokaliteter for odder (DNA fra ekskrementer) på i alt 7 lokaliteter alle i Vestsjælland (Andersen & Søgaard, 2017b og A.B. Madsen pers. opl.).

Det kan konkluderes, at der i alle årene efter den drastiske bestandsnedgang har overlevet en formodentlig meget lille bestand af oddere på Sjælland, nærmere betegnet på Vestsjælland, centreret i et område der byder på helt optimale levesteder for arten. Der er formodentlig tale om ganske få dyr.

I hele perioden efter bestandsnedgangen er der stor set ikke registreret tegn på odderaktivitet andre steder på Sjælland eller Lolland-Falster. Der er derfor intet der tyder på at odderen har formået at sprede sig til andre egne eller etableret sig der, selvom både Sjælland og Lolland byder på gode levesteder for arten. Alene dette tyder på at "bestanden" i Vestsjælland må være meget lille.

### Overvejelserne bag nærværende projekt

#### Genopbygning af odderbestanden øst for Storebælt ved translokation af oddere fra Jylland.

Efter at man har fjernet de væsentligste menneskeskabte trusler mod odderen (ved jagtfredning, påbud om odderiste i fiskeruser, odderpassager under veje o.a.) er det lykkedes at få genetableret en stor og levedygtig bestand udbredt i hele Jylland og udviklingen er nu også på vej på Fyn. Men den samme positive udvikling er ikke sket øst for Storebælt, formodentligt fordi bestanden allerede var reduceret for voldsomt inden de afhjælpende foranstaltninger blev sat ind.

Vi må konstatere, at et mindre område på Vestsjælland (så vidt vides) er det eneste sted på øerne øst for Storebælt, hvor der stadig lever oddere. Der er tale om en kritisk lille bestand eller måske blot nogle få individer. Denne bestand må anses for ekstremt sårbar, truet mod udryddelse og uden "overskud" til at kunne sprede sig og genetablere sig på de gamle velkendte odderlokalteter.

Som nævnt undgår odderen som regel større åbne havområder. Det er ikke helt udelukket at enkelte strejfer en sjælden gang vil kunne krydse Storebælt, men generelt må det anses for usandsynligt, at der vil kunne ske en spredning fra odderbestanden vest for Storebælt af et sådant omfang, at der ad den vej vil kunne genetableres en stor og levedygtig bestand øst for Storebælt.

Chancerne for at få genopbygget en levedygtig bestand af oddere øst for Storebælt, må derimod skønnes at være overordentligt store ved gennemførelse af et translokationsprojekt. Her kunne man over nogle år tage et større antal oddere fra den overskudsbestand, der er ved at opstå i Jylland, og overføre (translokere) og udsætte nogle få individer (én han, og flere hunner) på en række velegnede lokaliteter på Sjælland og Lolland, hvor der er mulighed for, at de kan etablere velfungerende territorier.

Umiddelbart er der ingen tvivl om, at der findes en række velegnede levesteder på Sjælland, Lolland-Falster og Møn, hvor der tidligere har levet oddere, og hvor de vil kunne etablere sig, nu hvor de væsentlige trusler er væk eller i de mindste reduceret nok til at bestanden kan klare det. Det er det vi ser i Jylland og på Fyn. Det kræver naturligvis at lovgivningen vedr. jagt og anden efterstræbelse, odderiste i ruserne mv. sikres overholdt – hvilket jo virker i Jylland i en sådan grad at bestanden ekspanderer.

Selvom der er mange meget uforstyrrede steder, især på Sjælland og Lolland, er der også en mulighed for at odderne kan lære at leve på lidt mere forstyrrede steder. Som nævnt er der observationer, der viser at

oddere, i lighed men mange andre rovdyr, kan lære at være mindre sky og leve tættere på menneskelig forstyrrelse når først truslerne er væk.

I et translokationsprojekt bør der naturligvis indgå en minutiøs analyse af antal, kvalitet og udstrækning af egnede levesteder på Sjælland, Lolland, Falster og Møn, udført af erfarne odderspecialister med praktisk viden om odderens adfærd og brug af landskabet. Som grundlag for ansøgning om tilladelser er der derfor af DCE udarbejdet et notat "*Sjælland som levested for odder*" (vedlagt som bilag) som grundlæggende konkluderer at der er rigeligt med egnede levesteder for en levedygtig odderbestand.

Såfremt der opnås tilladelser og tilsagn om økonomiske midler der vil blive udarbejdet et notat "*Udsætningsplan*", som i større detalje vil redegøre for de enkelte vandsystemers potentiale for odder samt, hvor og hvor mange oddere der bør udsættes, i projektperioden. Ligeledes vil blive udarbejdet et notat "*Moniteringsplan*" som vil belyse hvordan udviklingen kan følges i forlængelse af udsætningerne.

DN's forsøgsprojekt har vist, at det kan lade sig gøre at translokere tre jyske oddere til Vestsjælland, samt afdækket de udfordringer, som et projekt vil indebære. Men også løsningerne, som vil kunne bruges, hvis man beslutter at gennemføre et projekt i den større skala, der er nødvendig for at få genetableret bestanden.

Der er tidligere foretaget succesfulde translokationer af odder i vore nabolande, hvor det har resulteret i bæredygtige bestande (e.g. Holland (Koelewijn et al. 2010), Sverige (Sjöåsen 1996) og Spanien (Fernández-Morán\_2002, Ferrando et al. 2008)).

### Genetikken

En kritik der har været rejst overfor selve idéen om at flytte oddere fra Jylland til Sjælland er, at de jyske dyr er en anelse genetisk forskellige fra den sjællandske odderstamme. DCE har netop udarbejdet [et notat](#) som konkluderer at der aktuelt kendes 3 haplotyper: OD1, OD2 og OD3. OD2 er fundet både i Jylland og på Sjælland. OD3 er alene fundet på Sjælland. Det kan dog ikke afvises, at OD3 forekommer i andre geografiske områder end de indsamlede, og samtidig kan det heller ikke afvises at den er forekommet historisk i Jylland, da dette ikke er undersøgt.

Paradokset er dermed, at haplotypen OD3 vil forsvinde, hvis odderne uddør på Sjælland. Omvendt vil den genetiske autenticitet forsvinde, hvis der udsættes haplotyper (OD1) som ikke allerede forekommer på Sjælland.

Det skal understreges at der ikke er belæg for at de forskellige haplotyper skulle være knyttet til forskellige grader af "egnethed" i biologisk henseende. Der ses ikke at være forskelle på levestedernes karakter i henholdsvis Jylland og på Sjælland, som måtte foranledige en forskellighed i oddernes levevis, der skulle afspejle sig genetisk.

### Internationale forpligtelser

Danmark er under EU's Habitatdirektiv forpligtet til at "*sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus*" for en række dyrearter, herunder odder. I den vestlige del af Danmark (den atlantiske zone, vest for en linje midt gennem Jylland) har odder en gunstig bevaringsstatus. I den østlige del (den kontinentale zone) har odder imidlertid ugunstig bevaringsstatus.

Forpligtelsen udmøntes gennem indsatser i de Natura 2000-områder, hvor odderen er en del af det pågældende områdes udpegningsgrundlag. På Sjælland er odderen en del af udpegningsgrundlaget for tre Natura 2000-områder, hvor:

- Natura 2000-område nr. 154 med Habitatområde 135, Sejrø Bugt og Saltbæk Vig
- Natura 2000-område nr. 156 med Habitatområde 137, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å
- Natura 2000-område nr. 157 med Habitatområde 138, Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken

Det eksisterende "kerneområde" for odder på Sjælland er således defineret som beliggende i det vestligste Sjælland, og der foreligger dermed en konkret og juridisk bindende forpligtelse for Danmark til at iværksætte tiltag som medvirker til at "*genoprette en gunstig bevaringsstatus*" for odder i Østdanmark.

De væsentligste tiltag rettet mod at hjælpe odderne vil være at vedligeholde og/eller etablere faunapassager hvor veje krydser vandløb, samt at sikre overholdelse af det gældende påbud om brug af stop-riste i fiskeruser. Kommuner og Fiskeriinspektoret har allerede fokus på disse opgaver.

Sikring af levesteder i Natura 2000-områderne er i praksis ikke et behov: Der er masser af egnede levesteder, og ingen åbenlyse trusler imod dem.

Translokation af jyske oddere til Sjælland kan anses som et nødvendigt led i at udmønte forpligtelse til at "*genoprette en gunstig bevaringsstatus*", da de øvrige forudsætninger allerede er i fokus og har vist sig utilstrækkelige.

#### Erfaringer fra de allerede gennemførte forsøgsudsætninger

Takket være midler fra 15. Juni Fonden kunne forsøgsprojektet gennemføres i 2015, og gav erfaringer som vil kunne danne grundlag for et reelt translokationsprojekt.

For en uddybende beskrivelse af erfaringerne, henvises til evalueringen fremsendt til Vildtforvaltningsrådet. Her skal kort fremhæves fire meget væsentlige konklusioner:

- Fælder er uegnede som metode til tilvejebringelse af udsætningsegnede dyr,
- Det er imidlertid absolut realistisk at få indbragt udsætningsegnede ungdyr i tilstrækkeligt omfang i sensommeren, når ungdyr indfinder sig på "marginale" og unaturlige lokaliteter,
- Karantæne-forløb, håndtering og udsætning af dyrene fungerede uproblematisk,
- GPS mærkning af dyrene indebærer meget store udfordringer af teknisk karakter og vurderes som urealistisk i større målestok. Chip-mærkning og monitorering med kamera og via spor bør i stedet foretrækkes.

#### IUCN's kriterier

Grundlæggende bør udsætninger kun finde sted, hvis der ikke er andre muligheder for at redde bestanden af en given art, og kun hvis det med rimelighed kan forventes at udsætning vil føre til succes, dvs. til etableringen af en levedygtig, uafhængig bestand.

Der er efter projektgruppens vurdering tale om en sådan situation for den sjællandske odder.

Re-introduktion er genudsætning (ved translokation) af en art i en region eller større område, hvor den før har levet (er hjemmehørende), men siden er udryddet. Re-introduktion (genudsætning) bør kun komme på

tale, hvis der på udsætningsstedet atter er de rette livsbetingelser til stede, og en lang række andre kriterier er opfyldt. IUCN anser Re-introduktion for et vigtigt værktøj til bekæmpelse af tab af biodiversitet og genskabelse af levedygtige bestande.

IUCN har udarbejdet en vejledning som grundlag for overvejelser om, hvorvidt et translokationsprojekt er et egnet eller uegnet redskab til at medvirke til at sikre bestande af arter, der er i fare for at forsvinde. Vejledningen kan findes [her](#).

IUCN's vejledning angiver en række relevante overvejelser som skal ligge til grund for beslutning om, hvorvidt et translokationsprojekt er relevant eller ej (se kapitel 3), planlægningen af et projekt (se kapitel 4), gennemførlighed og design (se kapitel 5), risikovurdering (se kapitel 6), udsætning (se kapitel 7), monitoring og fortløbende forvaltning (se kapitel 8) samt formidling af oplysninger (se kapitel 9).

I bilaget "*Projekt odder i relation til IUCNs kriterier for translokationsprojekter*" er en mere uddybende gennemgang af overvejelserne som førte til beslutningen om at søge gennemført et translokationsprojekt, med udgangspunkt i kapitel 3 i IUCN's vejledning.

Translokation dækker over, at en art flyttes inden for artens eksisterende udbredelsesområde. Translokation kan være at udsætte dyr inden for et geografisk område, hvorfra arten er udryddet "Reintroduktion". Eller udsætning i et område, hvorfra den er fåtallig men altså endnu ikke er forsvundet "Reinforcement".

Nærværende projekt vil falde under IUCN-kategorien "Reinforcement" (styrkelse af en lille bestand).

Nedenfor redegøres kort og beskrivende for overvejelserne omkring de centrale spørgsmål IUCN's kriterier.

- Er truslerne mod en sjællandsk odderbestand fjernet?

Årsagerne til at odderen op igennem 80'erne og 90'erne var i fare for at blive udryddet fra Danmark var ikke mangel på egnede levesteder, men unaturlig høj dødelighed som følge af hhv. druknedød i fiskeruser samt påkørsler hvor veje krydser vandløb. Det kan tilføjes at jagtfredning i hele landet var indført allerede i 1967.

Anlæggelse af faunapassager samt påbud om brug af stop-riste i fiskeruser, har i Jylland ført til at odderbestanden i dag er genoprettet og udbredt til hele Jylland.

Trods tilsvarende indsatser på Sjælland så man ikke en tilsvarende vækst og genopretning af bestanden. Det tilskrives at den sjællandske bestand nåede at blive så lav, at den nu er under et kritisk niveau, hvor antallet af dyr er så lavt, at bestanden ikke kan øges uden udefra kommende dyr.

Med forudsætning om et forudgående eftersyn af faunapassager, samt forudgående og løbende tilsyn med fiskeri i udsætnings- og spredningsområder, vil truslerne som førte til "kollapset" være fjernede.

- Er der egnede levesteder i tilstrækkeligt omfang til en levedygtig bestand?

I Jylland forekommer odder i dag i alle mulige typer af vådområder, herunder intensivt rekreativt udnyttede områder og sågar bymiljø.

På Sjælland findes der, med de allerede tre udpegede Natura 2000-områder for odder, og de forbundene vandsystemer derimellem, et centralt "kerneområde" for en bestand.

Der ud over vil en sjællandsk odderbestand kunne sprede og genetablere sig i vandsystemer på det øvrige Sjælland.

Der henvises til afsnittet om historik, levevis og bestandsudvikling for en mere dybdegående beskrivelse af odderens tidligere almindelige forekomst på Sjælland. Der henvises til notat udarbejdet af DCE om *"Sjælland som levested for odder"* om potentialet i dag.

Opnås der tilladelser og tilsagn om midler vil der blive udarbejdet en "Udsætningsplan" som mere detaljeret vil beskrive vandsystemers egnethed, hvor og hvor mange oddere, der bør udsættes i projektperioden, med mere.

- Er der andre løsninger end translokation?

Enkelte oddere er i de senere år observeret på Fyn. Det er dyr som har krydset Lillebælt, og det er ikke usandsynligt at der ved yderligere indvandring til Fyn vil kunne genetableres en levedygtig bestand på Fyn.

Det er imidlertid urealistisk at forestille sig dyr krydse Storebælt, herunder i et omfang som vil kunne medvirke til at revitalisere den sjællandske bestand.

Tilsvarende er det urealistisk at forestille sig oddere indvandre til Sjælland fra Sverige, herunder i et omfang som vil kunne vende udviklingen.

Der henvises til afsnittet om historik, levevis og bestandsudvikling for en mere dybdegående beskrivelse samt DCE's notat (bilag) om *"Sjælland og Lolland Falster som levested for odder"*.

- Kan dyr tages fra den jyske bestand uden risiko for denne?

Den nationale overvågning af odder i Jylland viser at den jyske bestand er udbredt og sund. Den jyske bestand er således i dag fuldt genoprettet og oddere forekommer nu overalt i tidligere odder-områder. I forsøgsprojektet blev der indbragt ungdyr fra uegnede lokaliteter (ladebygning, skolegård mv). Det indikerer at ungdyrene tydeligvis ikke har egnede, ubesatte områder at etablere sig i, men kan fortrænges til helt uegnede lokaliteter, fordi der er "fyldt op".

Dette peger på at der er et reelt bestandsoverskud, som kan bidrage med dyr til Sjælland. Der henvises til afsnittet om historik, levevis og bestandsudvikling for en mere dybdegående beskrivelse.

- Vil et projekt have udsigt til succes?

Der er (jf. ovenfor) levesteder i langt rigeligt omfang til at etablere og sikre en uafhængig og levedygtig bestand på Sjælland.

Det anslås umiddelbart, at behovet for ungdyr til udsætning vil ligge på mellem 30 - 50 dyr over en år-række (f.eks. 3 - 5 år). En detaljeret "Udsætningsplan" vil (under forudsætning af tilladelser og økonomiske midler) blive udarbejdet af DCE, som grundlag for realisering af projektet.

Indbringning af gennemsnitligt 5 - 10 udsætningsegnede dyr om året anses for absolut realistisk, selvom der kan ventes at være begrænsninger på, hvilke geografiske områder dyrene kan tages fra.

Det vil være DTU Vet som ud fra aktuelle vurderinger af smittetryk mv. på tidspunktet fastsætter hvorfra dyr kan (og ikke kan) indbringes. DTU Vet har ultimo 2018 oplyst at ville kunne bidrage med disse vurderinger.



- Er der opbakning til projektet?

Oddere kan føre til reelle konflikter ved dambrug, men da der ikke er dambrug på Sjælland, vil dette ikke udgøre en konflikt.

Erhvervsfiskeri i søer med garn kan også medføre konflikter. Der er så vidt vides "kun" erhvervsfiskeri i Tissø, som dog er yderst begrænset og overvejende foregår i den dybere del af Tissø.

De potentielle konflikter mellem odder og mennesker, vurderes derfor at være yderst begrænsede på Sjælland.

Der har i et enkelt indlæg i lokal presse været udtrykt betænkelighed ved om odderens tilbagevenden vil kunne føre til forbud og begrænsninger i jagt, fiskeri og erhvervsudøvelse samt påbud om diverse naturbeskyttelseskrav.

Det kan i den sammenhæng slås fast, at etablering af en levedygtig odderbestand på Sjælland ikke vil føre til begrænsninger i adgangen til hverken erhvervs- eller rekreative aktiviteter. Eneste skærpelse i rammerne for fiskeri kan potentielt være en udvidelse af påbuddet om brug af stop-riste i fiskeruser til også at omfatte kystnære salte farvande omkring Sjælland. En sådan udvidelse har imidlertid været under overvejelse i flere år for at sikre en beskyttelse af de eksisterende individer.

- Monitering under og efter udsætninger

Det er en ubetinget forudsætning at udviklingen følges både under og efter udsætningerne.

Under DN's forsøgsprojekt, fik de 3 udsatte individer påsat GPS-sender. Anvendelse af GPS-sendere til odder rummer omfattende tekniske vanskeligheder: Dels skal udstyret kunne tåle vand og fysiske belastninger fra grene og lignende. Dels stiller det meget store krav til udstyret: I forsøgsprojektet lykkedes det ikke at sikre oversendelse af data fra de påsatte sendere via telefonsystemet. Forbindelsen i jord/vandhøjde til de eksisterende mobilmaster er simpelthen for ringe.

Montering af GPS-sendere på ryggen af dyrene i en periode besværliggør ikke deres fouragering væsentligt (senderne er anvendt i Holland og andre lande, og blev testet i Aqua Akvarium & Dyrepark). Men senderne kan potentielt medføre en risiko for at dyrene kan hænge fast i grene og lignende.

Det væsentligste formål med monitering vil være at følge *bestandens* udvikling. Ikke *det enkelte individs* færden. Omvendt er det ønskeligt at kunne individbestemme dyr, som f.eks. måtte blive fundet døde.

Derfor lægges der op til at alle udsatte dyr chipmærkes og får taget blodprøve til en DNA-bank, ligesom i forsøgsprojektet. Men at dyrene IKKE får påsat GPS-sendere. Selve moniteringen tænkes at ske via eftersøgning af spor i udsætnings- og potentielle spredningsområder, herunder med frivilliges hjælp (som i vinteren 2005/2006).

Automatisk aflæsning af chip på udvalgte "tragt-lokaliteter" (f.eks. faunapassager under broer) via opsætning af aflæsere, indgår som en potentiel mulighed der kan testes.

Derudover har Københavns Universitet haft succes med opsætning af vildtkameraer, som led i registrering af odder i Vestsjælland. Derfor vil opsætning af vildtkameraer også indgå.

Der forudsættes af eksterne konsulenter/eksperter udarbejdet en "*Moniteringsplan*" med udgangspunkt i IUCN's kriterier for translokationer (se afsnit 8.1 i samme)

- Erfaringsindhentning fra udenlandske odder-translokationsprojekter  
Der søges pt. indhentet oplysninger via IUCN om sammenlignelige projekter.

Alle relevante erfaringer fra sammenlignelige projekter vil dermed blive søgt inddraget i tilrettelæggelse og praktisk udmøntning af projektet.

Der henvises til bilaget "*Forholdet til IUCNS kriterier*" for uddybende overvejelser om forholdet til IUCN's kriterier for translokationer.

## Formålet med translokationsprojektet

Formålet med translokationsprojektet er at genoprette en levedygtig odderbestand på Sjælland igennem minimering af risikoen for unaturlig dødelighed samt udsætning af jyske oddere på egnede levesteder, for derved at medvirke til at udmønte forpligtelsen under EU's habitatdirektiv om at "*sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus*" for den sjællandske odderbestand.

De ledsagende formål er at projektet i praksis gennemføres i det bredest mulige samarbejde mellem interessenter, myndigheder og i dialog med private lodsejere, og uden indskrænkninger i erhvervs- og rekreative interesser.

## Rammerne omkring et translokationsprojekt

### Projektgruppe

Der er i efteråret 2018 afholdt et indledende møde i Kalundborg Kommune (hvori de tre Natura 2000-områder for odder er beliggende), mellem Kalundborg Kommune (v. Charlotte Sondh og Peter Jannerup), Hans Baagøe (Emeritus KU, Lic. Scient.), Peter Rask Møller (KU) og Bo Håkansson (DN).

Der er i forlængelse heraf i januar 2019 afholdt et etablerende projektgruppe-møde med deltagelse af kommunerne i Vestsjælland, Aqua Akvarium & Dyrepark, Naturstyrelsen, Fiskeriinspektoratet, Københavns Universitet og Danmarks Naturfredningsforening.

Der er således nu etableret en "Projektgruppe" bestående af kommunerne i Vestsjælland (Odsherred, Kalundborg, Holbæk, Sorø og Ringsted), Københavns Universitet, Naturstyrelsens enheder i Vest- og Nordsjælland, Aqua Akvarium & Dyrepark, Danmarks Naturfredningsforening og Fiskeriinspektorat Øst. Emeritus fra Københavns Universitet Lic. Scient. Hans Baagøe er en del af projektgruppen som særlig ekspert.

Formålet er at etablere en bestand udbredt over alle egnede levesteder på Sjælland og Lolland Falster. Derfor er samtlige øvrige kommuner på det øvrige Sjælland samt Lolland Falster nu inviterede til at indtræde i projektgruppen. Ingen har pr. medio marts 2019 takket nej.

Århus Universitet DCE har udarbejdet notat om "Sjælland og Lolland Falster som levested for odder".

### Nødvendige tilladelser

Miljø- og fødevarerministeriet har venligst oplyst at følgende tilladelser vil være nødvendige:

*Indfangning/indbringning af oddere*

*I forbindelse med indfangning af Oddere skal ansøges om dispensation ved Miljøstyrelsen. En eventuel dispensation gives jf. artsfredningsbekendtgørelsens § 10 stk. 1 nr. 1, jf. samme bekendtgørelses § 12 stk. 1. nr. 5) efter nærmere angivne vilkår.*

#### *Dispensation til "opbevaring og transport" af oddere*

*Der vil skulle ansøges om dispensation fra forbuddet mod "opbevaring og transport" af oddere jf. artsfredningsbekendtgørelsens § 11, stk. 1, efter samme bekendtgørelse § 12 stk. 1. nr. 5, på nærmere angivne vilkår. Ansøgningen skal indgives til Miljøstyrelsen.*

#### *Dispensation til udsætning af oddere på Sjælland*

*I forbindelse med udsætning af oddere skal der ansøges ved Miljøstyrelsen. En eventuel dispensation gives jf. bekendtgørelse nr. 1652 af 19. december 2017 om udsætning af vildt jagtmåder og jagtredskaber. Jf. forbuddet mod udsætning af vildt § 14, stk. 1, dispensationen gives jf. § 18.*

#### *Tilladelse til chipmærkning og blodprøvetagning*

*Tilladelser til at foretage blodprøver, chipmærkning og andre "dyreforsøg" skal ansøges ved Fødevarestyrelsen. En eventuel tilladelse gives jf. lovbekendtgørelse nr. 474 af 15. 2014 om dyreforsøg.*

Herudover vil eventuelle udsætninger på privatejede arealer forudsætte tilladelse fra de respektive ejere.

Der vil være behov for landzonetilladelse med mere til etablering af ny karantæne-voliere hos Aqua Akvarium & Dyrepark. Aqua er forberedende i gang med at skitsere udformning og lokalisering af en voliere, samt behovet for tilladelser og finansiering.

## Udredninger

### Dokumentation for Sjælland som egnet levested for en bestand af odder

Som bilag til nærværende projektbeskrivelse og ansøgninger om hhv. tilladelser og økonomisk støtte, er udarbejdet et notat "*Sjælland som levested for odder*" som giver en overordnet vurdering af Sjælland som levested for en levedygtig bestand af odder.

### Hvor, hvor mange og hvornår - Udsætningsplan

Opnås der tilladelse til udsætning og tilsagn om økonomisk støtte, vil der blive udarbejdet en "*Udsætningsplan*" som detaljeret angiver hvor udsætninger ud fra faglige biologiske betragtninger bør foretages. Udarbejdelsen af en detaljeret udsætningsplan vil være omkostningstung, og må derfor bero på såvel en princip-tilladelse fra ministeriet, såvel som tilsagn om økonomisk råderum fra ansøgte fond(e).

Det er således en forudsætning for iværksættelse at der tilvejebringes en "*Udsætningsplan*" som angiver det ønskede antal oddere til udsætning samt en angivelse og prioritering af egnede udsætningslokaliteter. Kort sagt: Hvor mange oddere skal udsættes, over hvilken periode, og på hvilke lokaliteter, og i hvilken "rækkefølge"?

Udsætningsplanen udarbejdes af AU/DCE med udgangspunkt i [IUCN's retningslinjer for translokationer](#), afsnit 7.1 og 7.2

#### Virker udsætningerne som ønsket og hvor etablerer odderne sig - Monitoringsplan

Med udgangspunkt i "*Udsætningsplanen*" skal også udarbejdes en "*Monitoringsplan*" som anviser en model for at kunne følge udviklingen. Herunder samtænkes projektets overvågning med den generelle nationale overvågningsindsats for odder, på Sjælland.

Monitoringsplanen laves af eksterne konsulenter/eksperter med udgangspunkt i [IUCN's retningslinjer for translokationer](#), afsnit 8.1

Udarbejdelsen af en monitoringsplan vil være omkostningstung, og må derfor bero på såvel en principtilfælde fra ministeriet, såvel som tilsagn om økonomisk råderum.

#### Økonomi

Der søges ikke jagttegnsmidler til projektet. Det ud fra en vurdering af, at projektet ikke vil falde inden for aktuelle kriterier for støtte.

DN har påtaget sig udgiften til udarbejdelsen af det ovenfor nævnte notat "*Sjælland som levested for odder*" der er et nødvendigt grundlag for ansøgningerne.

Udgifternes fordeling:

#### Forberedelse

- Konsulentbistand til udarbejdelse af "*Sjælland som levested for odder*" (DN afholder udgiften på 35.000)
- Konsulentbistand til udarbejdelse af "*Udsætningsplan*"
- Konsulentbistand til udarbejdelse af "*Monitoringsplan*"
- Etablering af karantæne-voliere hos Aqua Akvarium & Dyrepark
- Etablering af faunapassager (Kommuner og evt. fondsstøtte)
- Eftersyn af faunapassager (Som led i kommunalt vandløbstilsyn, evt. hvis ønsket, gerne frivillige fra DN)
- Vedligehold af faunapassager (De respektive kommuner afholder udgiften)

#### Indbringnings-/Karantæne periode

- Dyr læge assistance (blodprøver, analyser, chipmærkning, bedøvelse) ca. 2.500 kr. pr. dyr
- Transport - afhentning af dyr (kørsel og timer til Aqua Akvarium & Dyrepark)
- Pasning af dyr i karantæne

#### Selve udsætningsforløbet

- Dyrlæge (bedøvelse og evt. medvirke under transport)
- Kørsel til udsætningslokaliteter

#### Efter udsætninger

- Tilsyn med fiskeredskaber (Fiskeriinspektorat Øst)
- Jævnligt tilsyn med faunapassager (kommunerne)
- Monitoring (overslag skal udarbejdes i forlængelse af at "Monitoringsplan" foreligger)

#### Praktiske opgaver før og efter udsætninger

##### Karantæne voliere

Aqua Akvarium & Dyrepark forestår bygningen af en ny karantæne-voliere. Udgifter afholdes af projektet.

##### Eftersyn og vedligeholdelse af faunapassager

Kalundborg Kommune påtager sig at efterse faunapassagerne i kommunen, og om nødvendigt vedligeholde disse.

Eftersyn og nødvendig vedligeholdelse af faunapassager i øvrige kommuner vil ske efter de pågældende kommuners egen nærmere tilrettelæggelse.

DN vil, hvis det ønskes af kommunerne, gerne facilitere etableringen af hold af frivillige, som kan påtage sig eftersyn/fotografering af faunapassagerne som grundlag for kommunernes videre planlægning.

Det er en forudsætning at faunapassager er fungerende i de respektive udsætningsområder før udsætning.

##### Tilsyn med lovligt og ulovligt fiskeri i udsætnings- og etableringsområder

Efter nærmere aftale påtager Fiskeriinspektorat Øst sig at tilrettelægge og gennemføre stikprøve-tilsyn i nærmere aftalte vandløb og vådområder.

Det er en forudsætning af der foretages stikprøvevis tilsyn før og efter udsætning, med henblik på at reducere risikoen for at udsatte oddere drukner i ruser, mest muligt.

##### Det praktiske omkring indbringning af dyr, håndtering og udsætning

Indbringning af udsætningsegne ungdyr vil kunne foregå i perioden hvor ungdyrene bliver selvstændige og forlader opvækstområdet for at søge at etablere eget territorium. Det vil sige i 3. og evt. 4. kvartal i et givent år, ud fra nærmere vilkår fastsat af Miljøstyrelsen.

Forløbet vil tage udgangspunkt i erfaringerne fra forsøgsprojektet, hvor indbringning, håndtering og ophold forløb uproblematisk:

- Omtale i medierne fører til henvendelser om forekomst af odder
- Aqua Akvarium & Dyrepark henter det/de pågældende dyr
- Dyrlæge bedøver dyret, udtager blodprøver med henblik på test for sygdomme, samt til DNAbanken. Dyret undergår et generelt sundhedstjek og chipmærkes. Vurderes dyret potentielt udsætningseget, overføres det til et isoleret aflukke på karantænestationen



- Dyret har så lidt kontakt med mennesker som muligt, og fodres med levende fisk i et bassin (dyret testes for selv at kunne fange føde som led i vurdering af udsætnings-egnethed)
- Blodprøver testes for sygdomme (ca 2 ugers ventetid).
- Svar på blodprøver forelægges for Miljøstyrelsen, som træffer konkret beslutning om, hvorvidt dyret kan overføres til Sjælland.
- Såfremt Miljøstyrelsen tillader udsætning af det specifikke dyr, udsættes dyret på Sjælland med udgangspunkt i DCE's "Udsætningsplan". Udsætning skal ske hurtigst muligt i overensstemmelse med vilkår fastsat af Miljøstyrelsen.

## Tidsmæssig køreplan

### Forberedende forløb

#### 2019

- |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Januar - marts   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstilling forelægges for Vildtforvaltningsrådet d. 28. marts.</li> <li>• Ansøgning om nødvendige tilladelser fremsendes Miljøstyrelsen</li> <li>• Aqua Akvarium &amp; Dyrepark afklarer placering af ny karantæne voliere samt overslag omkostninger</li> </ul> |
| April            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansøgning om midler fremsendes til fonde</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| Juli - september | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forventet svar på ansøgning om tilladelser</li> <li>• Forventet svar på ansøgning om midler</li> </ul>                                                                                                                                                            |

### Under forudsætning af tilladelser og økonomisk støtte:

### Praktisk forløb

Det "praktiske forløb" indtræder umiddelbart efter at der måtte foreligge de nødvendige tilladelser og dispensationer samt finansiering.

#### September 2019 - maj 2020

- Udarbejdelse af "Udsætningsplan". DCE udarbejder en plan, der angiver de områder og vandløb, hvor oddere bør sættes ud, i prioriteret rækkefølge.
- DCE udarbejder en "Moniteringsplan" for hvordan udviklingen i odderbestanden kan følges fra udsættelserne finder sted og i en årrække efter. Planen skal tænkes sammen med den eksisterende NOVANA-overvågning af odder, således at den eksisterende NOVANA-overvågning kan "overtage" monitoreringen af den sjællandske odderbestand efter en årrække, når en mere intens fortløbende monitoring ikke længere er nødvendig for at følge udviklingen under og efter udsættelserne.
- Etablering af karantæne-voliere hos Aqua Akvarium & Dyrepark
- Inddragelse af offentligheden

Som det første afholdes et eller flere offentlige møder og der iværksættes omtale på projektdeltageres hjemmesider. Omtale i medierne. I Natura 2000-handleplan for N156 er beskrevet et fælles orienteringsmøde i 2019, hvor interessenter forventes inddraget.

- På samme måde som under forsøgsprojektet indhentes DTU Vet angivelse af hvorfra der kan indbringes oddere i forhold til risiko for smitte med plasmocytose og hvalpesyge. På baggrund af DTU Vet's angivelser, fastsætter Miljøstyrelsen det geografiske område hvorfra der må indbringes oddere til Aqua Akvarium & Dyrepark.
- Der holdes møder med private ejere i ønskede udsætningsområder, med henblik på tilladelse til adgang og udsætning.
- Eftersyn, vedligehold eller etablering af faunapassager med udgangspunkt i "*Udsætningsplan*".
- Etablering og oplæring af frivillige til medvirken i monitoring.

#### **Juni - juli 2020**

- Fiskeriinspektorat Øst øger tilsyn i udsætningsområderne efter nærmere aftale.
- Omtale i medier i "*Indbringningsområdet*" (de dele af Jylland, som DTU Vet og Miljøstyrelsen har givet tilladelse til at indbringe dyr fra).

#### **August - ultimo november 2020**

- Indbringning af dyr fra geografiske områder jf. tilladelse fra Miljøstyrelsen.
- Udsætning efter konkrete individuelle tilladelser fra Miljøstyrelsen ca. 2-3 uger efter dyret er indfanget.

## **Bilag**

Bilag 1: Notat udarbejdet af projektgruppen: "*Projekt odder i relation til IUCNs kriterier for translokationsprojekter*" (Indsat i denne fil herunder)

Bilag 2: Notat udarbejdet af Århus Universitet DCE: "*Sjælland og Lolland Falster som levested for odder*" (Indsat i denne fil herunder)

## Kilder

- Andersen, LW & B. Søgaard. 2017a: DNA analyse af mulige odder-ekskrementer indsamlet på Fyn'. Notat fra DCE - Nationalt center for Miljø- og Energi. Aarhus Universitet.
- Andersen, LW & B. Søgaard. 2017b: DNA analyse af mulige odderekskrementer indsamlet på Sjælland. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet
- Bussenius, N., 2000: Analyse af oddermonitoringsmetodik og vurdering af odderens (*Lutra lutra*) forekomst og levevilkår i Vestsjællands Amt. Specialrapport fra Københavns Universitet, Zoologisk Museum.
- Elmeros, M., 1996: Oddermonitoring i Vestsjællands Amt, Maj 1996. Natur & Miljø, Vestsjællands Amt. 39 pp.
- Elmeros M., L. W. Andersen, B. Søgaard & A.B. Madsen 2007. Odderen lever stadig på Sjælland DMUNyt. ISSN 1397-7008
- Fernández-Morán 2002 Reintroduction of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) in Northeastern Spain: Trapping, Handling, and Medical Management. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 33(3): 222-227, 2002
- Ferrando, A. et al. 2008 Genetic diversity and individual identification of reintroduced otters (*Lutra lutra*) in north-eastern Spain by DNA genotyping of spraints. Conserv Genet (2008) 9:129–139
- IUCN (1998). Guidelines for reintroductions. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group IUCN. Gland Switzerland and Cambridge UK 10 pp.
- IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and other Conservation Translocation, Version 1.0. Gland Switzerland: IUCN Species Survival Commission viiii+57pp
- Jensen, A. & B. Jensen, 1995: Rapport vedrørende registrering af odderforekomst på Vestsjælland, marts 1995. Notat udarbejdet for Vestsjællands Amt. 14 pp.
- Leth, P. & E. Byrnak, 1996: Odder (*Lutra lutra* L.) genfundet på Sjælland. Flora og Fauna 101(2), 41-46.
- Madsen A. B., M. Elmmemos, B. Søgaard & T. Asferg 2007. i: H. J. Baagøe & T.S. Jensen: Dansk Pattedyratlas. Gyldendal. s. 214-219.
- Schimmer, A., 1982: Odderen. Danmarks Naturfredningsforenings Forlag. København. 31 pp.
- Aaris-Sørensen, K. 2007: Fra istid til nutid. i: H.J. Baagøe & T.S. Jensen: Dansk Pattedyratlas. Gyldendal. s. 312-320.
- Sjöåsen, T. 1996: Survivorship of captive bred and wild caught European otters in Sweden. Biological Conservation 76 (1996)

## Bilag 1:

Notat udarbejdet af projektgruppen: *"Projekt odder i relation til IUCNs kriterier for translokationsprojekter"*

## Notat "Projekt odder i relation til IUCN's kriterier for translokationsprojekter"

Dette notat er bilag til projektbeskrivelsen for "Projekt odder" og har til formål at redegøre mere uddybende for de overvejelser der ligger bag beslutningen om at søge gennemført et translokationsprojekt for odder.

Notatet tager udgangspunkt i IUCNs kriterier for translokationer og forholder sig konkret til spørgsmålene i afsnit 3 heri vedrørende

### Deciding when translocation is an acceptable option

#### 1. Conservation translocation has intended conservation benefit, but it also carries risks to ecological, social and economic interests - Annex 3.1.

##### Annex 3.1

**1.** Any proposed species translocation should be justified by identifying a conservation benefit and weighing any benefits against risks, while considering alternative actions that could be taken. Motivations such as experimenting solely for academic interest, releasing surplus captive stock, rehabilitation for welfare purposes, attracting funding or public profile, or moving organisms to facilitate economic development are not regarded here as conservation purposes.

- Formålet med dette projekt er udelukkende at genoprette en "gunstig bevaringsstatus" for odder på Sjælland. Der er ingen økonomiske interesser (indtægter) forbundet med projektet, for interessenterne.

**2.** Species or populations that have small or declining populations or ranges, and/or high probabilities of extinction, will often be prime candidates. The metrics used by the IUCN Red List status can be used to assess the potential need for conservation intervention.

- Projektet lever op til dette formål, da den sjællandske bestand er isoleret og i fare for at uddø/forsvinde. Med projektet ønsker vi at sikre en levedygtig bestand af odder på Sjælland.

**3.** While the ultimate aim of any conservation translocation is to secure a conservation benefit, this benefit may need long-term or permanent management support to persist. Such obligations and their cost implications should be included in any assessment of alternative conservation solutions (below).

- Odder er i forvejen anført på udpegningsgrundlaget for tre Natura 2000 områder på Vestsjælland. Der foreligger dermed allerede aktuelle forpligtelser til at sikre odder i disse områder.

En voksende udbredelse på Sjælland vil medføre et behov for at "nye" kommuner etablerer faunapassager. De kommuner hvor odder vil kunne etablere sig i fremtiden, er allerede inviteret med i projektgruppen.

4. Conservation priorities exist at the levels of species, biological communities and ecosystems for different purposes. Candidate species for conservation translocation might be accorded priority based on biological criteria such as their ecological role, their evolutionary distinctiveness or uniqueness, their role as flagship species, their degree of endangerment, or their potential as ecological replacements. Translocations may be promoted on grounds of cultural heritage and its restoration but this alone is not conservation benefit. The pivotal criteria for justifying any conservation translocation will be situation- and species-specific.

- Det grundlæggende formål er at sikre bestanden på Sjælland af en oprindelig hjemmehørende art, som har en "plads" i det danske økosystem. Sikringen af en sjællandsk bestand vil udmønte forpligtelsen under EU habitatdirektivet til at "sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus" for den østdanske/kontinentale bestand, som i dag har ugunstig bevaringsstatus.

Der er ikke fuld klarhed over den danske odderbestands genetik, herunder tidligere forekomster af forskellige haplotyper i Jylland og på Sjælland.

På Sjælland forekommer i dag naturligt to genetiske "haplotyper", kaldet OD2 og OD3 ([jf. analyse foretaget af DCE](#)). I den jyske bestand er dokumenteret OD1 og OD2. Det vides ikke (er endnu ikke undersøgt) om OD3 tidligere har forekommet i den midt- og sydjyske bestand. OD3 forekommer således så vidt vides i dag alene på Sjælland. Denne haplotype vil derfor gå tabt, hvis bestanden forsvinder.

5. Where species are extinct, consequent changes in the ecosystem can indicate a need to restore the ecological function provided by the lost species; this would constitute justification for exploring an ecological replacement.

- Dette er ikke relevant i denne sammenhæng, da odder ikke er uddød på Sjælland. Det vurderes at der er rigeligt tilgængelige og yderst velegnede levesteder for en uafhængig levedygtig bestand. De translokerede oddere vil dermed have gode muligheder for at udnytte disse levesteder sammen med de få sjællandske individer.

2. There should generally be strong evidence that the threat(s) that caused any previous extinction have been correctly identified and removed or sufficiently reduced - Annex 3.2.

## Annex 3.2

### 3.2 Assessing extinction causes and threats

**1.** Any proposed conservation translocation should be justified by first considering past causes of severe population decline or extinction. There should be confidence that these past causes would not again be threats to any prospective translocated populations.

Årsagerne til tilbagegangen i 80'erne og 90'erne kan sammenfattes til at der har været en unaturligt stor dødelighed som følge af druknedød i fiskeruser og påkørsler. Disse trusler er imødegået og kraftigt reduceret via etablering af faunapassager, samt påbud om brug af stop-riste i ferske vande.

Med projektet vil faunapassager blive etableret og vedligeholdt i de relevante kommuner.

Bestemmelserne om påbud om brug af stopriste er på DNS anmodning under eftersyn og revision.

Den unaturlige dødelighed er eller vil dermed blive reduceret mest muligt.

Årsagen/årsagerne til at bestanden på Sjælland ikke har oplevet en fremgang svarende til den jyske, trods helt tilsvarende forvaltningsmæssige tiltag, er ukendt.

Såfremt indavl er en årsag, vil translokation at jyske oddere medvirke til at reducere denne effekt.

**2.** Threats need to be identified through all seasons and at appropriate geographic scale for the species, taking account of the species' biological attributes and life history.

Truslerne omfatter trafikdrab og druknedød.

- Faunapassager og påbud om brug af stop-riste er, og vil fortsat være, hhv. fungerende og gældende året rundt.

**3.** During a species' absence, potential new threats to any restored population may have arisen.

- Der ses ikke at være potentielle trusler mod odder på Sjælland, herunder trusler, som skulle adskille sig fra vilkårene for odder i Jylland.

**4.** All threats, direct and indirect, that might jeopardise attainment of the stated conservation benefit of the translocation should be identified and measures specified by which these threats would be mitigated or avoided.



- Der er ikke på forhånd konstateret nogen modvilje mod odder, men der kan potentielt være opstået en modvilje mod odder gennem årene. Projektet vil gennem offentlige møder, kontakter med og samarbejde med relevante lodsejere, i videst muligt omfang være med til at forebygge, at der kan opstå modvilje mod odder.

**5.** The spatial extent of a threat should be considered. Threats causing local extinctions are often acute but controllable, but threats that operate over all or a large part of the species' range (such as pathogens, introduced predators or competitors, widespread land-use change, atmospheric pollutants and climate change) are more difficult to manage.

- Der ses ikke at være andre potentielle trusler på Sjælland, end i Jylland, hvor bestanden trives. Til forskel fra Jylland, forekommer der hverken [hvalpesyge](#) eller [plasmacytose](#) på Sjælland.

Udbredelse af vaskebjørn og mårhund er langt mindre udbredt på Sjælland end i Jylland. Dog anses disse invasive arter ikke som reelle konkurrenter eller prædatorer på odder.

Problemet med mink på Sjælland er sammenligneligt eller mindre end i Jylland. Mink vurderes ikke at kunne fortrænge odder lokalt, hverken direkte eller indirekte (via prædation på fødegrundlaget).

**6.** The severity of impact or sensitivity to a threat may vary with demography or life stage. Threat assessments need to consider the adaptive capacity of the focal species; this capacity will tend to be higher in populations with high genetic diversity, long-range dispersal and/or effective colonisation ability, short lifespans/high reproductive rates, phenotypic plasticity, and rapid evolutionary rates.

- Odder har tidligere været betragtet som værende meget sky, og følsom overfor menneskelige forstyrrelser. Men det har vist sig, at den har en generelt meget stor tilpasningsevne, hvilket tydeligt ses ved, at den er begyndt at indvandre og etablering i bynære områder i Jylland. Her er nu så mange oddere, at mindre gode odder-habitater er blevet taget i anvendelse.

Odderbestanden på Sjælland har pt. en meget lav genetisk diversitet, som vil blive forøget via udsætning af jyske oddere. Det forventes at disse oddere vil udnytte de naturlige levesteder i naturområderne først. Når disse er 'fyldt op', vil de formodentlig som det er set i Jylland, også søge mod de mere bynære områder.

**7.** Threats can be biological, physical (such as extreme climate events), or social, political or economic, or a combination of these.

- Det vurderes ikke, at forholdene ift. trusler på Sjælland afskiller sig fra forholdene i Jylland. Risiko for trafik- og druknedød er grundlæggende den samme (når bekendtgørelse om brug af stopriste er opdaterede). I Jylland forekommer der reelle konflikter og dermed modvilje mod odder, i relation til dambrug. Da der imidlertid ikke findes dambrug på Sjælland, vil dette ikke være et konfliktpunkt. Risikoen for ulovlige drab anses derfor som meget lille på Sjælland i forhold til Jylland.

**8.** Threats may be inferred from anecdotal observations of conditions around the time of extinction, with subsequent rigorous testing of the anecdotes.

- Der foreligger ikke viden om, at der skulle have været konflikter omkring det tidspunkt hvor odderen gik voldsomt tilbage på Sjælland. De trusler der var mod odderen på det tidspunkt er der taget hånd om nu gennem lovgivning.

**9.** It is useful to consider multiple hypotheses for causes of extinction or decline and to test these based on the available evidence; where significant uncertainty exists, an experimental approach within the translocation programme can provide guidance for implementation.

- Det er undersøgt om fald/mangel på levesteder kan udgøre en "trussel". DCE har imidlertid på anmodning udarbejdet et notat som konkluderer at Sjælland og Lolland Falster rummer tilstrækkelige levesteder for en uafhængig levedygtig bestand.
- Der er ikke som led i udviklingen af projektet i samarbejde med eksperter fremkommet hypoteser om andre årsager til at bestanden ikke er vokset som i Jylland. Den grundlæggende årsag, vurderes at være tidligere omfattende, unaturlig dødelighed, der har ført til, at bestanden nu er under en kritisk grænse for selv at kunne retablere sig. Indavl er en mulig medvirkende faktor, men det er ikke undersøgt.

Om denne "kritisk lave bestand" er genetisk eller rent antalsmæssig bestemt, eller begge dele, er dog uafklaret. Uanset hvad, vil disse negative parametre netop blive imødegået med udsætning.

**10.** A trial release may answer uncertainties such as the identity of past threats, but should only be contemplated where all formal requirements have been met, where consequences will be suitably monitored and will be used to refine further release design, and any unacceptable impacts can be mitigated or reversed.

- Med DN's forsøgsprojekt i 2015, er der høstet omfattende erfaringer om indfangning, karentæne forhold og udsætning, som danner grundlag for den aktuelle projektbeskrivelse.

3. Assessment of any translocation proposal should include identification of potential benefits and potential negative impacts, covering ecological, social and economic aspects. This will be simpler for a reinforcement or re-introduction within indigenous range compared to any translocation outside indigenous range.

- Der vil være tale om et "reinforcement"-projekt inden for artens naturlige udbredelsesområde. IUCN's beskrivelse af et reinforcement-projekt betyder, at man '*bevidst flytter eller genudsætter en art til en eksisterende population af artfæller*' med det ønske, at '*øge populationens overlevelse, fx ved at øge: populationsstørrelsen, den genetiske diversitet eller repræsentationen af en specifik demografisk gruppe eller stadie*'. I de områder hvor odderne i givet fald bliver udsat, vil der løbende bliver eftersøgt for ekskrementer, så der er mulighed for at følge om de udsatte oddere yngler og dermed bidrager til populationens forøgelse.

#### Mulige negative konsekvenser

- Økologiske  
Der ses ikke nogen mulige negative økologiske konsekvenser. Odder lever primært af fisk, og lejlighedsvis af padder. Der er ikke risiko for, at en større odderbestand vil kunne have en reel negativ indvirkning på fredede eller truede arter af fisk eller padder.
- Sociale  
Der er forlydender om, at odder lejlighedsvis kan tage udsatte skydefugle, herunder skydeænder. Der er ikke kendskab til omfattende konflikter i Jylland om dette. Derfor forventes der heller ikke omfattende konflikter på Sjælland.
- Økonomiske  
Odder vil ikke kunne medføre negative konsekvenser på Sjælland, da der ikke er nogen dambrug. Der er ganske få steder erhvervsfiskeri med garn i ferskvand. Det er dog på dybere vand i en enkelt sø. Odder har derfor ingen økonomisk indvirkning på andre erhverv eller interesser.

#### Positive konsekvenser

- Økologiske  
Odderen lever af de hyppigst forekommende fiskearter i søer og vandløb, typisk "skidtfisk" som skaller og brasen, men vil dog ikke medføre en omfattende ændring af økosystemer i søer og vandløb. De vil måske endda kunne have en lille positiv påvirkning, da fjernelse af 'skidtfisk' i søer, også ændre på forholdet mellem zooplankton og planteplankton, til fordel for zooplankton. Det vil dermed kunne give en ændring i sigtddybden og dermed øget lysnedtrængning.
- Sociale  
Odder er en art med en relativt stor positiv "signalværdi". Den kan dog ikke forventes at have omfattende indvirkning på de lokale sociale/samfundsmæssige forhold.
- Økonomiske  
Odder vil kunne tiltrække opmærksomhed til lokaliteter, hvorfra man som besøgende naturinteresset vil kunne se spor fra odder, typisk ved faunapassager eller stiforløb langs vandløb. Der kan dog ikke ventes omfattende "turistindtægter" som følge af en udbredt odderbestand.

4. Global evidence shows that introductions of species outside their indigenous range can frequently cause extreme, negative impacts that can be ecological, social or economic, are often difficult to foresee, and can become evident only long after the introduction.

- Ikke relevant, da Sjælland er en del af det naturlige udbredelsesområde.

5. Conservation translocations outside indigenous range may, therefore, bring potentially high risks that are often difficult or impossible to predict with accuracy.

- Ikke relevant, da Sjælland er en del af det naturlige udbredelsesområde.

6. Hence, although risk analysis around a translocation should be proportional to the presumed risks (Guidelines Section 6), justifying a conservation introduction requires an especially high level of confidence over the organisms' performance after release, including over the long-term, with reassurance on its acceptability from the perspective of the release area's ecology, and the social and economic interests of its human communities.

- Ikke relevant, da Sjælland er en del af det naturlige udbredelsesområde.

7. In any decision on whether to translocate or not, the absolute level of risk must be balanced against the scale of expected benefits.

- Den grundlæggende risiko ved et translokationsprojekt for odder vil være, at udsætningerne ikke fører til etablering af en selvstændig, levedygtig bestand på Sjælland. Over for den risiko skal ses den konsekvens, at den "oprindelige sjællandske oddebestand" kan forsvinde, hvis man ikke forsøger.
- Udsætning vil medføre at den eksisterende sjællandske bestand (med dyr af haplotyperne OD2 og OD3) da vil blive tilført haplotyper af OD2 og/eller OD1.

Der vil være en påvirkning af den genetiske "autenticitet" med udsætning, hvis der udsættes OD1.

Der er ikke reel forskel på levesteder og livsvilkår mellem Jylland og Sjælland.

Om forekomsten af OD3 på Sjælland er en konsekvens af isolation, eller særlig genetisk tilpasning er imidlertid ikke undersøgt. Det er heller ikke undersøgt om OD3 tidligere er forekommet i den sydlige del af Jylland, før bestandens kollaps i 70 - 90'erne.

De positive konsekvenser - genopretning af en levedygtig odderbestand samt efterlevelse af internationale forpligtelser, vurderes samlet at overskygge "risikoen".

8. Where a high degree of uncertainty remains or it is not possible to assess reliably that a conservation introduction presents low risks, it should not proceed, and alternative conservation solutions should be sought - Annex 3.3.

### Annex 3.3

#### 3.3 Considering alternatives

Many conservation translocations will yield conservation benefit only at high cost and with considerable risks. Therefore, irrespective of any conservation priority assigned to the species, any proposed translocation should be justified through comparison with alternative solutions, which might include:

**1.** Increasing habitat availability through restoration, connectivity, corridor establishment, or habitat protection (area-based solutions),

- På trods af, at div. trusler mod odderen på Sjælland de sidste mange år, er blevet kraftigt reduceret/fjernet, har det ikke være nok til at medføre en bestandsfremgang som i Jylland. Tilgængeligheden af levesteder, forbindelser mellem disse og beskyttelse af habitater er allerede sikret, og har været det i en årrække, uden at man har set en ændring/forøgelse af antallet af oddere på Sjælland. DCE har på anmodning udarbejdet et notat som dokumenterer at levesteder er rigeligt tilgængelige.

**2.** Improving the viability of extant populations through management interventions such as pathogen, predator or invasive alien species control, food provision, assisted reproduction, or protective fencing (species-based solutions),

- Der forudses ingen problemer med patogener, prædatorer eller invasive arter, der vil kunne true de individer der bliver udsat på Sjælland. Der findes ikke hvalpesyge eller plasmacytose på

Sjælland, og de indfangede dyr fra Jylland, vil være i karantæne til det er klarlagt, om de er raske. Der er ingen prædatorer eller invasive arter, der vil kunne presse odderne, hverken på Sjælland eller i Jylland.

**3.** A variety of tools including establishment of protected areas, changes in legislation or regulations, public education, community-based conservation, financial incentives or compensation to promote the viability of the wild populations can be valuable either on their own or in combination with area- or speciesbased solutions (social/indirect solutions),

- Der er allerede gode leversteder på Sjælland - både områder indenfor og uden for beskyttede Natura 2000-områder. Et fuldt stop for jagt på odder i 1960'erne, samt påbud om stop-riste og en reduktion af andre trusler, har været medvirkende til, at bestanden af odder i Jylland er gået frem. Desværre har bestanden på Sjælland været så lille og formodentlig spredt, at det ikke har været muligt her. En translokation af jyske oddere på Sjælland, vil med sikkerhed kunne aktivere frivillige til at 'holde øje' med dem. Der vil formodentlig ikke kunne genereres turismeindtægter på udsætningen, da det kan være svært at vide hvor/om man kan se dem, men viden om at de er i et område, vil kunne indgå i fortællingen om området for kommunernes naturvejledere og turistguider.

**4.** Doing nothing: inaction on behalf of a rare and declining species may carry lower risks of extinction compared to those of alternative solutions, and the focal species might adapt naturally where it is or adjust its range without human intervention (no action).

- I lyset af at der ikke er set en bestandsforøgelse på Sjælland som i Jylland, trods helt tilsvarende tiltag, vurderes det ikke som et hensigtsmæssigt tiltag "at gøre ingenting".

**5.** A conservation translocation may be used as one solution amongst these other approaches. Der ses ikke at være uudnyttede løsningsmuligheder, ud over translokation.

Det er selvfølgelig ikke givet, at der skal være odder på Sjælland, men der er tale om en hjemmehørende art, der side 1700-tallet har været vidt udbredt i hele Danmark (undtagen Bornholm), og som desværre siden 60'erne og 70'erne grundet jagt, har været i stor tilbagegang. Med de tiltag mod div. trusler mod odder, der er sket gennem de sidste årtier, har været med til at hjælpe bestanden tilbage på fode igen i Jylland. Desværre er det samme ikke sket på Sjælland, og her har bestanden brug for hjælp, til at komme på fode igen.



## Bilag 2:

Notat udarbejdet af Århus Universitet DCE: *"Sjælland og Lolland Falster som levested for odder"*

# Sjælland, Lolland, Falster og Møn som levested for odder *Lutra lutra*

---

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 13. marts 2019

Bjarne Søgaard

Institut for Bioscience

Rekvirent:  
Danmarks Naturfredningsforening  
Antal sider: 27

Faglig kommentering:  
Aksel Bo Madsen og Liselotte Wesley Andersen  
Kvalitetssikring, centret:  
Jesper Fredshavn



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

# Indhold

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Indledning</b>                                       | <b>3</b>  |
| 1.1 Baggrund                                               | 3         |
| 1.2 Spørgsmål                                              | 3         |
| <b>2. Odderens udbredelse i Danmark</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1 Odderens udbredelse på landsplan                       | 5         |
| 2.2 Landskabsanalyse                                       | 6         |
| 2.3 Odderens udbredelse på Fyn                             | 7         |
| 2.4 Odderens udbredelse på Sjælland                        | 8         |
| <b>3. Bestandsforhold</b>                                  | <b>14</b> |
| 3.1 Allee-effekt – på Sjælland?                            | 14        |
| 3.2 Gunstig bevaringsstatus, bære- og levedygtige bestande | 15        |
| 3.3 Øget tolerance for menneskelig aktiviteter             | 18        |
| 3.4 Naturlig indvandring af odder fra Fyn og Sverige?      | 19        |
| <b>4. Besvarelse af spørgsmål 1-3</b>                      | <b>22</b> |
| 4.1 Spørgsmål 1                                            | 22        |
| 4.2 Spørgsmål 2                                            | 22        |
| 4.3 Spørgsmål 3                                            | 23        |
| <b>5. Referencer</b>                                       | <b>24</b> |

# 1. Indledning

## 1.1 Baggrund

Danmarks Naturfredningsforening (DN) har i mail og skrivelse af december 2018 anmodet Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet (DCE) om et notat om forekomsten af egnede levesteder for odder på Sjælland, Lolland, Falster og Møn.

DN har etableret en projektgruppe for et "Projekt odder på Sjælland" som har til formål at genoprette en gunstig bevaringsstatus for den sjællandske odderbestand. Projektgruppen består pt. blandt andet af en række vestsjællandske kommuner, Københavns Universitet, regionale enheder under Naturstyrelsen, Aqua i Silkeborg og DN.

Ud over at sikre eftersyn og vedligeholdelse af faunapassager samt tilsyn med anvendelse af stopriste, vil projektgruppen søge at følge op på forsøgsprojektet om udsætning af et antal jyske oddere. Dette ud fra en forventning om, at den sjællandske bestand af oddere om få år kan være forsvundet, hvis ikke bestanden tilføres dyr via translokation. Årsagen tænkes at kunne være en Allee effekt (Danmarks Naturfredningsforening 2018).

Projektgruppens egen vurdering er, at der er egnede levesteder på Sjælland i et omfang, som kan udgøre grundlaget for en levedygtig odderbestand.

Projektgruppen ønsker imidlertid DCE's faglige vurdering af om der er tilstrækkeligt med levesteder, som forudsætning for translokation.

Der ønskes derfor en faglig vurdering af Sjælland-Lolland-Falster-Møn som levested for odder, herunder om den nyeste viden giver anledning til en anden vurdering i dag end det fremgår af det notat om udsætning af odder på Sjælland, som det daværende Danmark Miljøundersøgelser udarbejdede for DN i 2010 (Elmeros m.fl. 2010).

DN har desuden som baggrundsmateriale vedlagt et bilag vedrørende genudsætning af oddere på Sjælland (og Lolland-Falster) ved translokation af jyske oddere med det formål at genetablere en levedygtig bestand (Baagøe 2017).

## 1.2 Spørgsmål

I forlængelse af ovennævnte er DCE af DN blevet anmodet om specifikt at besvare nedenstående tre spørgsmål:

1. Hvor stor må en odderbestand (uden løbende tilføring af dyr) være, for at kunne anses for levedygtig?
2. Med udgangspunkt i eksisterende kendskab til sjællandske vådområder, vandsystemer fjordområder, kystområder mv ønskes ved sammenligning med tilsvarende jyske og odderens forekomst her en overordnet belysning af, om der på Sjælland er levesteder i et omfang som kan udgøre grundlaget for en levedygtig odderbestand (jf. spørgsmål 1).

3. Under forudsætning af at Sjælland vurderes at rumme egnede levesteder i et omfang som kan huse en levedygtig odderbestand, og under forudsætning af at det fagligt anses for muligt, ønskes et omtrentligt overslag (interval) på en sådan bestands maksimum.

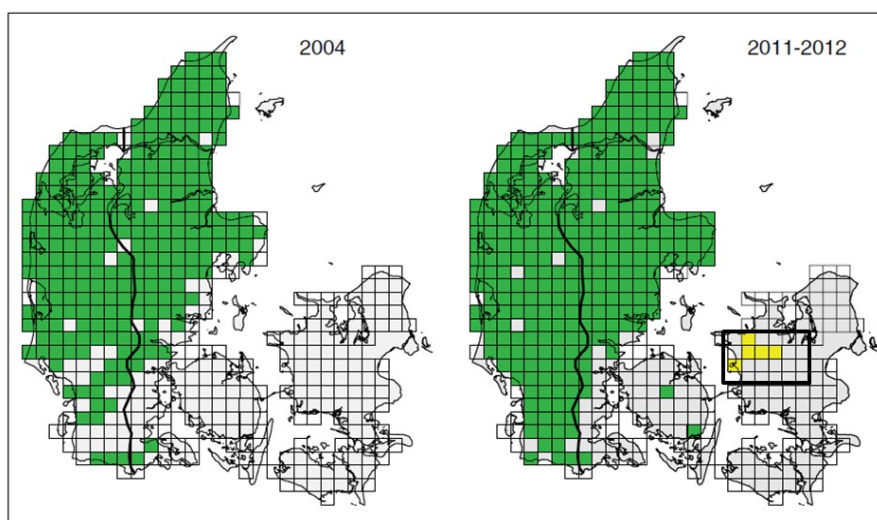
## 2. Odderens udbredelse i Danmark

### 2.1 Odderens udbredelse på landsplan

Odder er i det nationale overvågningsprogram, NOVANA, blevet overvåget ekstensivt i 2004 og 2011-2012 (Figur 1) og i 2017 (ikke publiceret). Konceptet for ekstensiv overvågning af arter er overvågning af ændringer i deres udbredelse i forekomst i UTM-kvadrater på 10x10 km.

Odderens levevis gør det ikke muligt at gennemføre en overvågning baseret på direkte observationer af arten. Til overvågning af odder anvendes derfor en international standardiseret kortlægningsmetode, der baserer sig på, at odderen afmærker sit territorium med ekskrementer, som normalt placeres på iøjnefaldende steder langs vandløb og søer. Eftersøgningen af odder-ekskrementer foretages på et i forvejen fastlagt netværk bestående af godt 1.200 stationer fordelt på knap 500 kvadrater over hele landet og er beskrevet i en teknisk anvisning (Søgaard m.fl. 2017).

**Figur 1.** Forekomst og udbredelse i UTM-kvadrater på 10x10 km ved overvågning i NOVANA 2004 og 2011-2012 (Søgaard m.fl. 2015). Grønt kvadrat angiver UTM-kvadrat med fund af arten, og tomt kvadrat angiver undersøgt kvadrat uden fund. I de gule kvadrater (indrammet sort boks – se figur 2) blev der fundet spor efter odder ved en ekstraordinær eftersøgning i Nordvestsjælland i 2006 (Elmeros m.fl. 2007).



På landsplan er odderen tidligere blevet overvåget i 1984-1986, 1991 og 1996. Resultaterne viser, at odderen siden midten af 1980'erne har øget sin udbredelse i Danmark markant. I midten af 1980'erne fandtes odderen stort set kun i det nordvestlige Jylland (Søgaard m.fl. 2006), men i 2012 har bestanden spredt sig helt ned til den dansk-tyske grænse (Søgaard m. fl. 2015). Antal kvadrater med fund af odder ved de fem landsdækkende overvågninger i perioden 1984-2012 viser, at der er sket mere end en firedobling af odderens udbredelse i Danmark (Søgaard m.fl. 2013).

Den tekniske anvisning foreskriver en kvalitetssikringsprocedure for fund af ekskrementer – der vurderes at stamme fra odder - der indebærer en dokumentation for artsbestemmelsen ved DNA-analyse, hvorefter fundet og stationen betegnes som positiv. Denne kvalitetssikring gælder kun for fund af ekskrementer i overvågningsområder, hvor odder mangler eller er meget fåtallig: Fyn, Sjælland, Lolland, Falster og Møn.

DNA analyser af ekskrementer indsamlet på Fyn (2012) og på Sjælland (2006) afslører, at der også er odder her. Ved de landsdækkende overvågninger 1984-



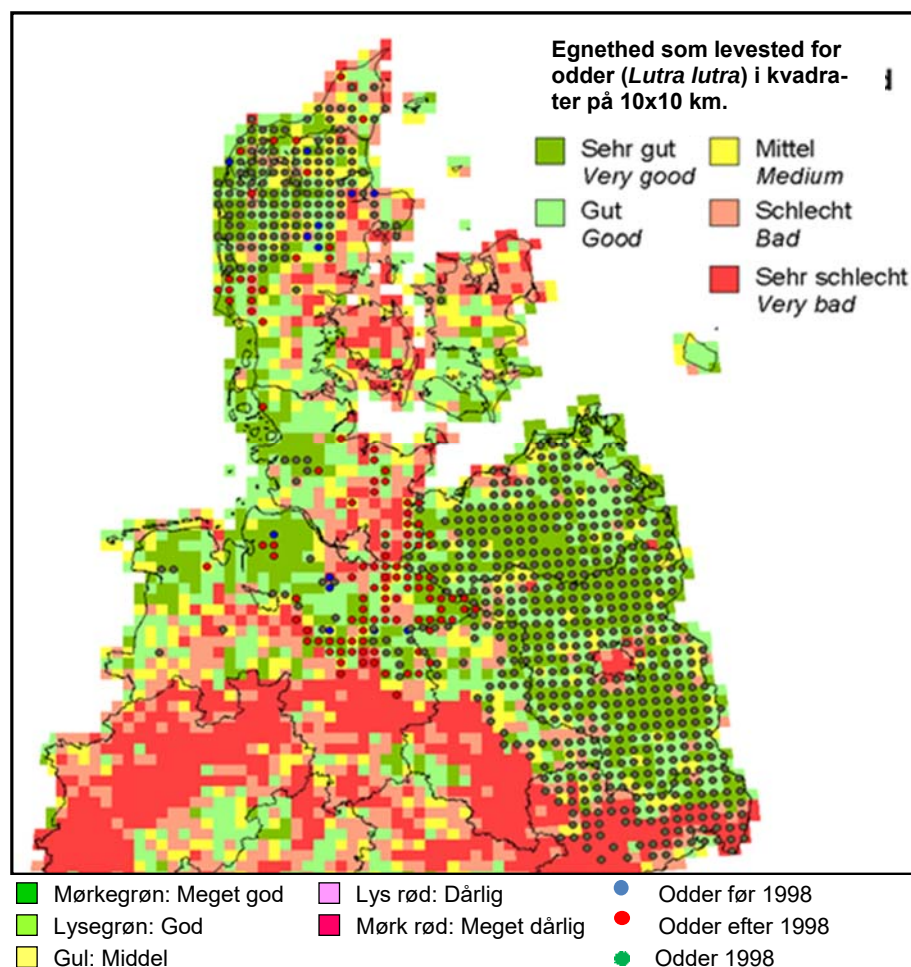
2012 blev der ikke fundet spor efter odder på Sjælland, men genetiske analyser af otte ekskrementer indsamlet ved en særlig kampagne iværksat af Danmarks Naturfredningsforening i 2006 viste sig at hidrøre fra odder (Figur 1)

Selv om data fra overvågningen af odder i NOVANA 2017 ikke er publiceret i sin helhed foreligger der, som en del af kvalitetssikringen, notater fra DCE omhandlende DNA-analyser af mulige odder-ekskrementer indsamlet på Fyn (Andersen & Søgaard 2017a) og Sjælland (Andersen & Søgaard 2017b).

## 2.2 Landskabsanalyse

Der foreligger en overordnet objektiv landskabsanalyse af Danmark fra 'Otter Habitat Network Europe' projektet (Reuther & Krekemeyer 2002). I analysen kategoriseres 10x10 km-kvadraters egnethed som levested for odder på en skala fra 1-5. Kategoriseringen er foretaget ud fra GIS-data for bebyggelsesgrad, dækningsgrad af agroindustrielle arealer, vejttæthed, længde af vandløb, areal af ferskvandsflader og 'våde naturtyper' i kvadratet (Figur 2).

**Figur 2.** Områdets (10x10 km-kvadrater) egnethed som levested for odder vurderet ud fra en analyse af landskabsdata (Reuther & Krekemeyer 2002). Egnetheden for hvert kvadrat er kategoriseret som nedenstående farveskala. Prikker angiver forekomst.



Landskabsanalysen kategoriserer de fleste 10x10km kvadrater i den atlantiske biogeografiske region (vestlige Jylland) som middel eller derover, men med flest som middel og derunder i den kontinentale region (østlige Jylland og øerne) og dårligst på Fyn. På øerne er det fortrinsvis på Sydsjælland og Lolland-Falster, der findes kvadrater, som er kategoriseret som over middel. Odder kan forekomme i dårligt egnede kvadrater men tætheden vil alt andet lige formentlig være lavere.

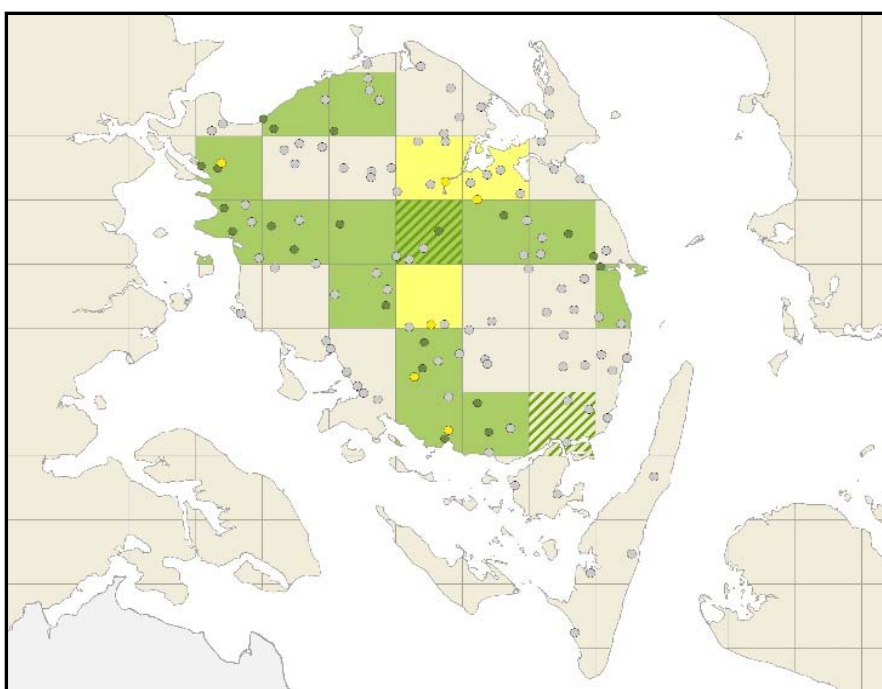
## 2.3 Odderens udbredelse på Fyn

Det første tegn på at odderen også er på Fyn var fundet af en trafikdræbt ung hanodder i 2007 i en lille bæk mellem Odense og Fåborg, som er en del af Odense Å-systemet. Der blev derfor i vinteren 2007-2008 gennemført en eftersøgning af spor efter odder på knap 50 lokaliteter på det sydvestlige Fyn – dog uden positivt resultat (Elmeros & Søgaard 2008)

I december 2013 blev der fundet en trafikdræbt hanodder på Svinø-dæmningen ved Gamborg Fjord på Vestfyn og ligeledes én trafikdræbt hanodder ved Brende Å på landevejen mellem Middelfart og Assens i april 2016.

Trafikdræbte unge hanner har været i overtal på forkanten af artens udbredelsesområde under spredningen i Jylland. Så ovennævnte fund kunne tyde på et tilsvarende spredningsmønster på Fyn, og at odderen var under (gen-)indvandring til Fyn.

**Figur 3:** Forekomst og udbredelse af odder på Fyn i 10x10 km-kvadrater/stationer ved overvågningen i 2017. Grønt angiver stationer og kvadrater med fund af arten i NOVANA, mens gult angiver stationer og kvadrater med "løsfund" uden for NOVANA. Grå cirkler(stationer) og "tomme" kvadrater angiver, at odderen er eftersøgt, men ikke fundet. Grøn skråskravering angiver kvadrater med fund af arten ved overvågningen i 2012.  
<http://dce.au.dk/aktuelt/nyheder/nyhed/artikel/odderen-har-genindtaget-oen-i-midten/>



Historisk set er det sidste sikre tegn på oddernes tilstedeværelse på Fyn fra 1979, hvor en hunodder blev fundet druknet i en fiskeruse i Odense Fjord. Tidligere (1964) er der registreret rusedrukne oddere i Arreskov Sø, én hun og to unger (Elmeros & Søgaard 2008). I 4 jagtsæsoner i perioden 1956/1957 – 1959/1960 blev der nedlagt otte oddere på Østfyn mellem Odense Fjord og Svendborg og to oddere på Ærø (Jensen 1964).

Schimmer (1981) vurderer, at der har været en kontinuerlig negativ udvikling i odderbestanden på Fyn i perioden 1950-1980. I 1979/1980 er der observeret odder eller spor efter odder på Nordvestfyn og Sydøstfyn samt Langeland og bestanden antages at bestå af 1-3 ynglende par (Figur 5; Figur 7) svarende til 6-18 dyr. Det anføres dog samtidigt, at estimatet synes meget højt i forhold til de indkomne oplysninger.

Overvågningen i NOVANA 2017 viste, at bestanden på 5 år, siden sidste undersøgelse i 2012 var øget markant fra 2 positive lokaliteter og 2 kvadrater i 2012 til 28 positive lokaliteter og 17 positive kvadrater i 2017. De gennemførte

DNA-analyser kan ikke anvendes til et bestandsestimat, men alt andet lige tyder de på, at bestanden udvikler sig positivt.

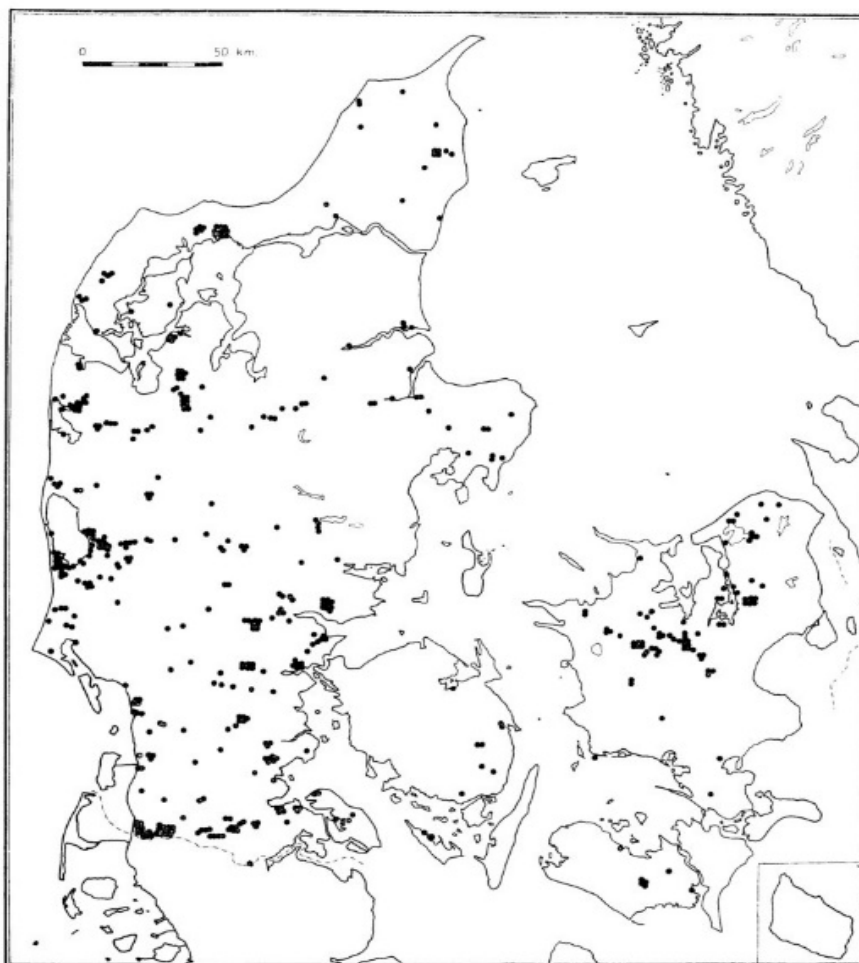
I forhold til landskabsanalysen er hovedparten af 10x10 km-kvadraterne kategoriseret som dårlig/meget dårlig (Figur 2). Dårlige områder kan meget vel tænkes at udgøre et 'sink-område', hvor forekomsten i høj grad vil være afhængig af indvandring af et bestandsoverskud fra egnede områder. På Fyn er det usikkert om der er tilstrækkeligt med egnede levesteder for en selvproducerende "fynsk" odderbestand - eller om hvorvidt Fyn udgør et "sink-område", hvor bestandens fortsatte opretholdelse afhænger af bidrag fra det jyske bestandsoverskud.

På Fyn er der formentlig tale om en demografisk ubalance i favør af hanodder, da indvandringen fra Jylland stort set består af hanodder. Alle trafikdræbte dyr var således hanner, og det er nok kun i begrænset omfang, at de mange positive registreringer af odder i 2017 kan henføres til en egentlig selvreproducerende bestand.

## 2.4 Odderens udbredelse på Sjælland

En opgørelse fra 1964 af vildtudbyttestatistikken for årene 1956-1960 viste, at der blev nedlagt odder på hele Sjælland. I de fire jagtsæsoner i perioden 1956/1957 - 1959/1960 blev der således nedlagt 80 oddere på Sjælland - fortrinsvis i Midt- og Nordsjælland - og syv oddere på Lolland (Figur 4) (Jensen 1964).

**Figur 4.** Geografisk fordeling af 473 oddere nedlagt (sorte prikker) i de 4 jagtsæsoner i perioden 1956/1957 - 1959/1960 (Jensen 1964).

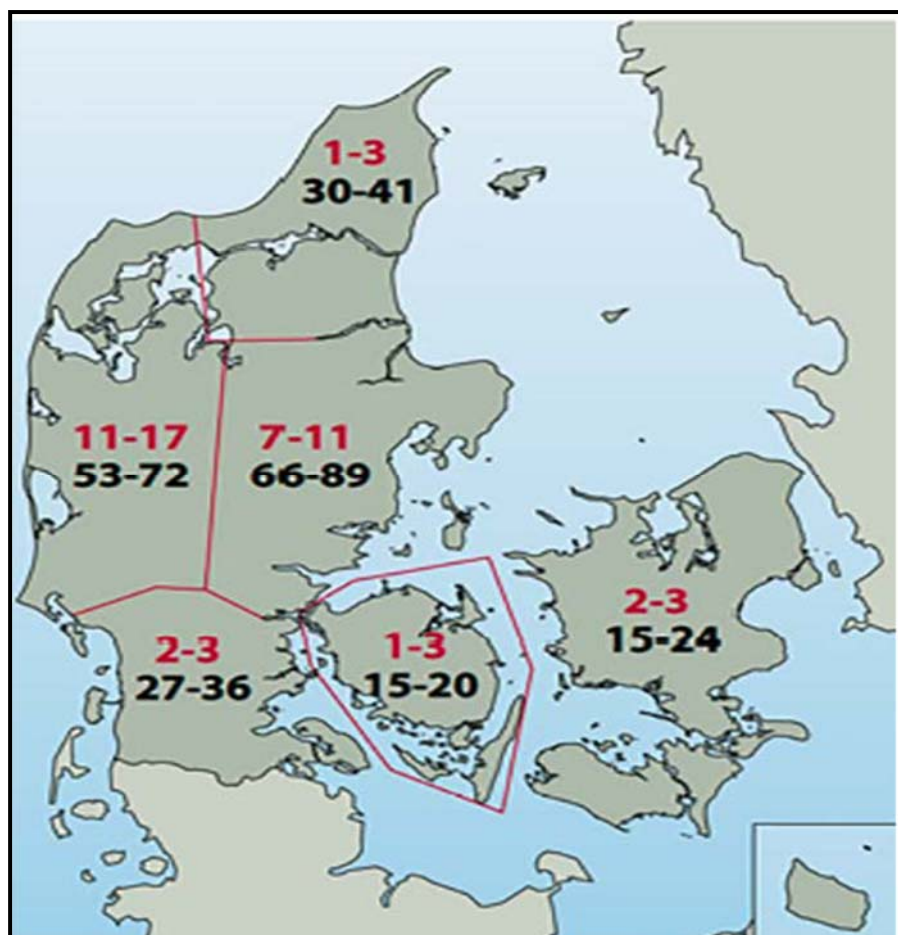


Jensen (1964) understreger, at antallet af nedlagte oddere og fordelingen af disse kun inden for visse grænser kan tages som udtryk for odderens udbredelse og bestandstæthed, jf. kortet (Figur 4). Antallet af prikker er fx afhængig af, om der i en bestemt egn findes jægere, der særligt efterstræber oddere. Kortet skal ikke tydes således, at der i områder, hvor der ingen prikker er, nødvendigvis ikke findes oddere.

Da odderen blev jagtfredet i 1967 findes der ikke nogen nyere vildtudbyttestatistik, som kan bidrage til et indtryk af odderens udbredelse de sidste godt 50 år. Frem til 1983 var det muligt at søge om dispensation til at nedlægge ("regulere") oddere ved dambrug (Madsen 1989). I en spørgebrevsanalyse i 1980 om odderen i Danmark 1950-1980 oplyste ti dambrugere, at de havde nedlagt 30-32 oddere (fordelt over hele landet), og heraf var syv nedlagt efter fredningen (Schimmer 1981).

Samlet set blev det i 1979/1980 vurderet, at der på Sjælland, Lolland, Falster og Møn var en bestand af odder på 15-24 dyr, heraf 2-3 reproducerende hunner (Figur 5), og at bestandsudviklingen 1974-1980 var konstateret negativ (Schimmer 1981).

**Figur 5.** Odderens forekomst i 1980'erne baseret på spørgebreve. Røde tal angiver ynglende hunner, sorte tal forekomsten af odder opgjort i et beregnet antal individer (Madsen m.fl. 2007) (efter Schimmer 1981).

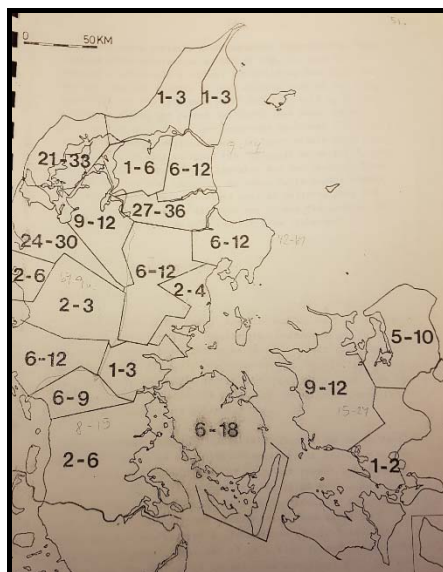


Schimmer (1981) anfører, at antallet af oddere i den nordøstlige del af Sjælland (tidligere Frederiksborg og Københavns Amtskommuner) er faldet gennem hele perioden 1950-1980. I perioden 1974-1978 er der positive registreringer af odder ved tilløb til både Arresø og Esrum Sø samt ved Furesø og i den nordlige del af Roskilde fjord.



I 1979/1980 er der observationer af odder ved Esum Sø og Esum Å og i den sydlige del af Roskilde Fjord og tilløb hertil, bl.a. Hove Å og Kornerup Å. Bestanden i Nordøstsjælland vurderes til at bestå af fra 5 enlige individer til ét ynglende par (+ 4 enlige dyr) svarende til 5-10 dyr (Figur 6 & Figur 7) (Schimmer 1981).

I Vestsjælland er der i perioden 1974-1980 foretaget jævnlige observationer af odder ved Saltbæk Vig; Åmosen (Halleby Å), Tude Å, Suså og Elverdams Å. Efter 1974 er der ikke længere konstateret odder ved Gyrrstinge Sø og ved Tystrup-Bavelse Søerne, og at antallet af oddere i hele perioden har været faldende (Schimmer 1981). I 1979/1980 blev bestanden vurderet til 9-12 dyr, heraf 2 reproducerende hunner (Figur 6 & Figur 7).



**Figur 6.** Forekomst af odder i Danmark 1979/1980 opgjort i et beregnet antal individer (Schimmer 1981).



**Figur 7.** Forekomst af odder i Danmark 1979/1980 opgjort i reproduktive hunner (Schimmer 1981).

I Sydøstsjælland er der rapporteret om spor efter odder ved Køge Å i perioden 1974-1980, og ved Naksted Å (Nakskov Inderfjord) i samme periode (Schimmer 1981). Der foreligger ingen sikre spor efter/observationer af odder på Falster og Møn.

Før 1974 er der rapporteret om odder fra Maribo-søerne, Nakskov Inderfjord med tilløb (Halsted Å) samt langs kysterne, Køge Å og Præstø Fjord. I 1979/1980 blev det vurderet, at der ikke forekom ynglende dyr i regionen, og bestanden blev anslået til at bestå af 1-2 enlige dyr (Figur 6 & Figur 7), som formodentlig var strejfende individer fra Suså-systemet (Schimmer 1981).

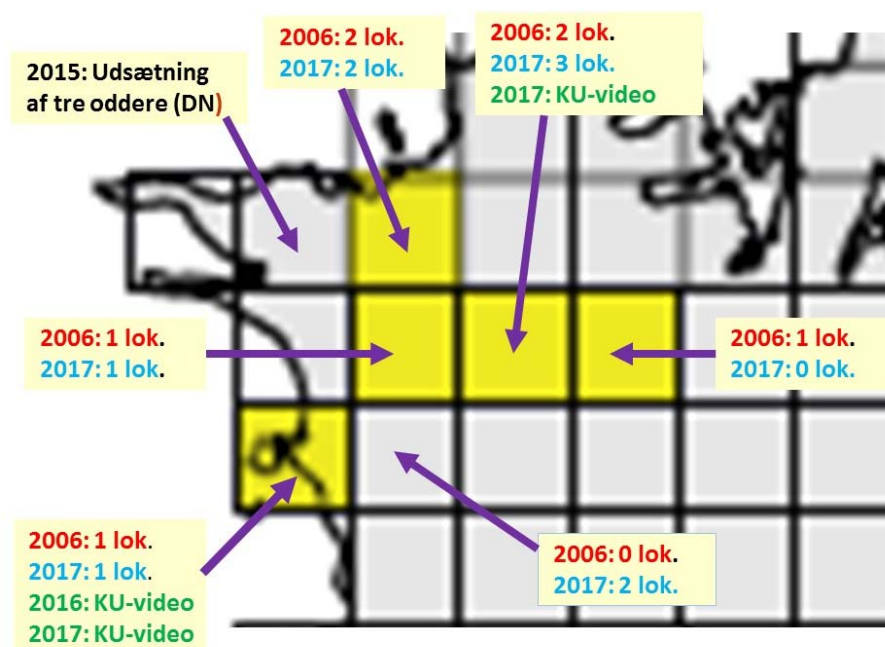
Da de landsdækkende kortlægninger af odderens udbredelse i 1984-86 og 1991 ikke registrerede odder på Sjælland, regnede man med at arten var uddød på øen. Imidlertid fandt Vestsjællands Amt i 1995 og 1996 enkelte spor efter odder. Alligevel registrerede den landsdækkende kortlægning i 1996 ikke odder på Sjælland. DNA-analyser af ekskrementer som Vestsjællands Amt indsamlede i 1995 ved Nedre Halleby Å og Bregninge Å har senere bekræftet, at disse ekskrementer stammer fra odder (Elmeros m.fl. 2007).

Til trods for, der blev fundet sikre spor efter odder på Vestsjælland i 1995 og 1996 (Jensen & Jensen 1995; Leth & Byrnak 1996) blev der ikke fundet spor efter odder på Sjælland ved den landsdækkende overvågning i 1996 eller ved overvågningen i NOVANA i 2004 (Søgaard m.fl. 2006).

I 1999 blev der ved en feltundersøgelse i forbindelse med en specialeafhandling ved Københavns Universitet fundet tre "sikre" fund af odderekskrementer ved landkanalen, der har forbindelse til Lammefjorden – ca. 3 km vest for denne (Bussenius 2000).

I vinteren 2005/2006 iværksatte DN en større eftersøgning af spor/ekskrementer efter odder i Vestsjælland, hvor man intensivt gennemgik mange km vandløb. Der blev indsamlet 25 ekskrementer som blev underkastet en DNA-analyse med det resultat, at der med sikkerhed blev fundet DNA fra odder i otte af prøverne (Andersen 2007). De positive prøver fordelte sig på fem UTM- kvadrater af 10x10 km (Figur 8). Se i øvrigt afsnit 2.4.2.

**Figur 8.** Lokalteter og UTM-kvadrater på 10x10 km med forekomst af odder ved særlig eftersøgning af odder i 2006 (rød skrift) og ved overvågningen af odder i NOVANA i 2017 (blå skrift). Se i øvrigt figur 1 for kortudsnit. Desuden kvadrater med udsætning af odder i 2015 (sort skrift) og videooptagelser af odder i 2016-2017 foretaget af Københavns Universitet (KU) (grøn skrift).



Ved overvågningen af odder i NOVANA i 2017 blev der indsamlet 12 mulige ekskrementer til DNA-analyser for odder. 10 af de analyserede ekskrementer fundet på otte forskellige lokaliteter kunne med sikkerhed artsbestemmes til odder (Andersen & Søgaard 2017b). De otte lokaliteter fordelte sig på fem UTM- kvadrater af 10x10 km (Figur 8).

Københavns Universitet (KU) har videooptagelser fra 2016 og 2017 af odder i 10x10 km-kvadrater (Peter Rask Møller, KU, pers. medd. 2019), hvor der også er registreret forekomst af odder i 2006 og 2016 (Figur 8).

Ligeledes blev der heller ikke fundet spor efter odder på Sjælland ved overvågningen i NOVANA 2011-2012 selvom sikre spor (8 lokaliteter/5 kvadrater) blev fundet ved den intensive eftersøgning i 2006 (Figur 8).

Det er velkendt, at man med anvendelse af standardovervågningsmetoden (faste overvågningsstationer) sjældent registrerer odder i områder med



lave/meget lave bestandstætheder, og derfor givetvis ikke har kunnet opfange spor efter odder ved de tre landsdækkende undersøgelser i perioden 1996-2011/12 til trods for, at der i den periode er fundet sikre spor af odder i Nordvestsjælland, som tidligere anført.

Der synes således, at være et positivt forhold mellem markeringsaktivitet og populationsstørrelse, hvilket kan være forårsaget af øget territorial adfærd i større sammenhængende bestande (Madsen & Gaardmand 2000).

Sandsynligheden for, at der "helt tilfældigt" findes spor efter odder på 8 stationer i Nordvestsjælland i 2017 – som ikke er registreret positive for odder ved overvågningen i NOVANA i hverken 2004 og/eller 2011 – vurderes ikke som særlig stor. Men da der ikke er gennemført en statistisk analyse/sandsynlighedsberegning for, om hvorvidt registreringer er tilfældigt genereret eller hidrører fra en bestandsfremgang, kan det ikke endeligt afgøres for indeværende.

#### **2.4.1 Årsagerne til tilbagegangen i den danske odderbestand.**

Årsagerne til tilbagegangen i den danske odderbestand angiver Schimmer (1981) til at være effekten af ændringer af habitaterne, direkte i form af fysiske ændringer i form af udretning og pleje af vandløb (generelt habitatforringelser), bebyggelse og rekreative aktiviteter – og indirekte til manglende fødegrundlag pga. organisk (spildevand) og/eller uorganisk forurening (miljøgifte). Mere støj og færdsel og en befolkningstæthed – som er 5 gange større i Nordsjælland end i Jylland – anføres at have væsentlig betydning for odderbestandens størrelse og udvikling.

Hertil kommer en påført dødelighed i form af jagt (ulovlig efter 1967), regulering ved dambrug (lovlig til 1983), rusedrukning og trafikdrab. Det anføres endvidere, at det antages, at en bestandsstørrelse på 200-300 individer er nødvendig for at opretholde den genetiske variation (Franklin 1970; Heidemann 1976), og da den danske bestand i 1981 kun udgjorde ca. halvdelen af dette antal, kan det ikke udelukkes, at bestanden var truet af indavl. Afslutningsvis konkluderes det, at en sikring af den danske odderbestand kun kan opnås ved at inddrage odderens krav til levesteder i den overordnede planlægning af naturforvaltningen.

I forvaltningsplanen for odder i Danmark (Madsen & Søgaard 1996) konstateres det, at udviklingen i det 20. århundrede har været odderen imod. Vandløb er blevet rørlagt eller kanaliseret, og enge og moser drænet. Den øgede udnyttelse af naturen gennem fritidsaktiviteter som sejlads og fiskeri har betydet øget forstyrrelse for den sky odder. Samtidigt er mange oddere druknet i åleruser eller dræbt i trafikken.

#### **2.4.2 Udsætning af tre oddere på Sjælland i 2015**

I 2015 udsatte DN tre oddere fra Midtjylland (2 hunner og 1 han) i et 10x10 km-kvadrat, hvor der ikke tidligere er registreret forekomst af odder (Figur 8). Trods anvendelse af GPS og eftersøgning af spor efter odderne blev der ikke efterfølgende registreret noget om de tre dyrs videre færden.

De udsatte dyr blev chipmærkede og der blev udtaget blod/DNA så evt. senere dødfundne dyr potentielt vil kunne sammenholdes med disse oplysninger (Bo Håkansson, DN, pers. medd. 2019).

I hvilket omfang de tre udsatte oddere i 2015 har influeret på antallet af positive registreringer har hidtil været ukendt, men der foreligger nu DNA-analyser af de tre udsatte oddere (Andersen 2019).

Resultatet af analysen påviste, at ét af individerne havde en haplotype OD1 mens de andre to havde haplotypen OD2. Disse haplotyper er tidligere observeret i prøverne på Fyn fra NOVANA overvågningen i 2017. (Andersen 2019) fandt desuden disse to haplotyper i forbindelse med en kvalitetssikring af odderekskrementer indsamlet i 2011-2012 i Jylland.

Ligeledes i forbindelse med NOVANA overvågningen i 2017 blev der indsamlet 12 mulige odderekskrementer på Sjælland (Andersen & Søgaard 2017b). Af de 10 positive DNA-analyser for odder (fordelt på otte forskellige lokaliteter) blev haplotype OD3 identificeret i syv prøver (seks lokaliteter) mens haplotype OD2 blev identificeret i de resterende tre prøver (to lokaliteter). De sidstnævnte er to lokaliteter ved Bregninge Å, som kun ligger ganske få kilometer, fra, hvor åen løber ud i Saltbæk Vig mod vest – og samtidigt beliggende i det tættest liggende nabokvadrat mod øst til det kvadrat, hvor de tre oddere blev udsat i 2015 (Figur 8). Haplotype OD1 blev ikke observeret.

Resultatet kan antyde, at type OD3 kunne være en reminiscens af den tidligere større sjællandske odderbestand og dermed være en "sjællandsk" haplotype. Det kan dog ikke afvises, at type OD3 forekommer i andre geografiske områder end de indsamlede, og samtidig kan det heller ikke afvises, at den er forekommet historisk i Jylland, da dette ikke er undersøgt.

Den genetiske analyse af de tre udsatte jyske oddere understøtter, at observationen af type OD3 ikke er et resultat af de tre udsatte odder, hvorfor det kan konkluderes, at der forekommer - og har forekommet andre oddere i Vest-sjælland - end disse tre individer (Andersen 2019).

Ved eftersøgningen i 2006 blev der også fundet to positive lokaliteter for odder i Bregninge Å. Det var muligt at bestemme enkelte af disse sekvenser til haplotype OD2, hvilket betyder at denne haplotype allerede var i bestanden ved udsætningen, mens andre af de positive odder prøver fra 2006 ikke var af tilstrækkelig god kvalitet til at fastsætte haplotypen.

Dette indebærer, at det kan være de to udsatte jyske odder med type OD2, som er blevet registreret i Bregninge Å i 2017, men det kan også være "indfødte" oddere, der stammer fra bestanden før udsætningen, så muligheden for, at forekomsten af odder i 2017 slet ikke relaterer sig til de udsatte dyr, er også til stede. For at be- eller afkræfte denne hypotese er det nødvendigt at foretage en individbestemmelse baseret på DNA-profiler af prøverne,

For at teste hypotesen, at OD3 haplotypen er en reminiscens af den sjællandske odderpopulation er det nødvendigt at foretage genetiske analyser af flere odderprøver fra den recente jyske population/populationer fra andre geografiske områder samt inkludere historiske museumseksemplarer fra både den jyske og sjællandske population og prøver fra den sydsvenske odderpopulation (Andersen 2019).

### 3. Bestandsforhold

Som baggrund for besvarelsen af de konkrete ønsker til dette notats indhold, som nævnt i indledningen og som opsummeret i de tre spørgsmål listet i afsnit 1.2, vil DCE i dette kapitel komme nærmere ind på en række bestandsforhold som både – teoretisk som konkret – har betydning for vurderingen af Sjælland, Lolland, Falster og Møn som levested for en levedygtig bestand af odder.

Det drejer sig om en mulig Allee-effekt, levedygtige bestande, større tolerance for menneskelig aktiviteter (naturlig skyhed) og en vurdering af mulighederne for en naturlig indvandring af odder til Sjælland fra Fyn og Sverige.

#### 3.1 Allee-effekt – på Sjælland?

DN udtrykker bekymring for om den sjællandske bestand af oddere om få år kan være forsvundet, hvis ikke bestanden tilføres dyr via translokation. Årsagen kunne tænkes at være på grund af en "Allee-effekt".

For små og spredte bestande gælder det generelt, at størrelse af en bestand i sig selv gør den udsat for at uddø pga. demografisk og miljømæssigt stokasticitet i kombination med, at individer i en sådan bestand kan have vanskeligt ved at finde mager, hvilket i sig selv påvirker bestandens vækstrate negativt, den såkaldte "Allee-effekt" (Allee 1932, Gascoigne m.fl. 2009, Aalto m.fl. 2019).

En evt. Allee-effekt er ikke en konstant størrelse, men kan have varierende grader på en skala fra "svag" til "stærk". En svag effekt fører umiddelbart ikke til en kritisk bestandsstørrelse med risiko for ekstinktion, mens en stærk effekt modsat kan forårsage en kritisk bestandsstørrelse, som med sandsynlighed indebærer, at arten uddør inden for en kortere årrække (Drake m.fl. 2011).

Kirkeuglen er et eksempel på en dansk art, hvor bestanden nu er så lille og spredt, at den ikke længere må antages for at være demografisk levedygtig (Sunde 2018) - og under påvirkning af en så stærk Allee-effekt, hvor tilførsel af individer ude fra (translokation) er nødvendigt for at sikre bestandens overlevelse.

I perioden 1950-2017 foreligger der data på forekomst af odder på Sjælland (se afsnit 2.4). Forudsætter man, at en odder har en gennemsnitlig levetid på 5-10 år og sammenholder det med, at der ikke er sket indvandring af odder til øen fra hverken naboområder med odder mod øst (Sverige) og mod vest (Fyn), må bestanden have været selvreproducerende i denne periode – og formentlig også i tidligere perioder.

På den baggrund vurderer DCE, at Allee-effekten ikke har været på et så kritisk niveau, hvor bestandens overlevelse på Sjælland har været akut truet alene af den grund.

Indvandringen af odder til Fyn fra det jyske bestandsoverskud må formodes, at have en demografisk ubalance i kønsratioen med en overvægt af hanodder, som det også har været tilfældet under spredningen i Jylland (se afsnit 2.3).

Hvor stor skævheden er kan ikke afgøres på det foreliggende datagrundlag. Hvis det på sigt vil være muligt for odderne at etablere en mere eller mindre selvreproducerende bestand på Fyn, må det antages, at skævheden i kønsrationen gradvis vil blive udlignet.

På Sjælland må ratioen mellem hun- og hanoddere antages at være mere ligelig fordelt. Men omfanget af de menneskabte mortalitetsfaktorer (rusedrukning/trafikdrab) er ukendt da DCE og andre offentlige myndigheder (Miljøministeriet/Fiskerikontrollen/kommuner) eller institutioner (museer o.a.) - så vidt vides - ikke har fået indleveret omkomne oddere eller modtaget oplysninger herom. Årsagen hertil er ligeledes ukendt.

Alt andet lige vil en translokation af odder til Sjælland øge populationen, men det vides altså ikke om den vil reducere graden af en mulig Allee-effekt, eller om den vil kunne kompensere for en evt. "skjult" dødelighed forårsaget af rusedrukning og trafikdrab af odder.

### 3.2 Gunstig bevaringsstatus, bære- og levedygtige bestande

Odderen er på Habitatdirektivets bilag II over dyre- og plantearter, hvis bevaring kræver udpegning af særlige bevaringsområder (habitatområder) med det formål at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, der begrundes udpegningen af de enkelte Natura 2000/Habitat-områder.

På Sjælland er der udpeget tre Habitatområder, hvor odder indgår i udpegningsgrundlaget og som er en del af Natura 2000 netværket:

- H 135/N 154: Sejerø Bugt, Saltbæk Vig, Bjergene og Bollinge Bakke (Miljø- og Fødevareministeriet 2016a)
- H 137/N 156: Store Åmose, Skarre Sø og Bregninge Å (Miljø- og Fødevareministeriet 2016b)
- H 138/N 157: Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken (Miljø- og Fødevareministeriet 2016c).

Af Miljøministeriets handlingsplaner for de tre områder for perioden 2016-2021 fremgår det med næsten enslydende formuleringer, at den overordnede målsætning for områderne er, at

- *Der i Natura 2000-området sikres eller skabes attraktive opholds- og fødesøgningssteder for odder og at egnede yngleområder forekommer flere steder, således at området bidrager til en **bæredygtig bestand af odder** på Sjælland (N 156).*

samt at den konkrete målsætning for arter/odder er, at

- *Naturtyper og arter skal på sigt opnå en **gunstig bevaringsstatus**. Området i sammenhæng med tilstødende områder på Sjælland sikrer regionen en **bæredygtig bestand af odder** (N157).*

I handlingsplanernes målsætninger er der – formentligt utilsigtet – sket en sammenblanding af begreberne "bæredygtighed" og "levedygtighed", hvor sidstnævnte indgår i vurdering af arters bevaringsstatus iht. Artikel 17 i Habitatdirektivet. For en nærmere redegørelse om vurdering af bevaringsstatus henvises til Fredshavn m.fl. (2014).

Bæredygtighed benyttes normalt i forbindelse med vildtlevende dyr/bestande, som er genstand for en eller anden form for jagtlig udnyttelse i form

af nedlagte/dræbte dyr. En snævrere definition, tilpasset en dansk forvaltningsmæssig praksis, kan dog være, at jagt/reguleringspresset ikke må være højere, end at bestandens levedygtighed bevares (Sunde m.fl. 2016)

I forbindelse med forvaltning af danske ikke-jagtbare arter er begrebet "*gunstig bevaringsstatus*" mere relevant, da dette blandt andet refererer direkte til bestandens levedygtighed i form af "*population viability*" dvs. sandsynligheden for ikke at uddø inden for en nærmere defineret, overskuelig fremtid.

En forudsætning for opfyldelse af Habitatdirektivets definition af gunstig bevaringsstatus for arter er, at "*data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestand del af dens naturlige levesteder*".

For de fleste arter foreligger der imidlertid ikke tilstrækkelig viden om bestandsstørrelser, -udvikling eller grænserne for de naturlige fluktuationer til at vurdere deres langsigtede levedygtighed. Ved beregning af mindstestørrelsen af en levedygtig bestand har man tidligere anbefalet en "effektiv bestandsstørrelse" ( $N_e$ ) på 500 kønsmodne individer for at opretholde en tilstrækkelig genetisk variation, således at bestanden er i stand til at kunne tilpasse sig svingninger i miljøet på lang sigt (Shaffer 1981). Ifølge Wansink & Ringenaldus (1991) svarer det for odderens vedkommende til en reel populationsstørrelse på minimum 1200-1600 dyr.

Franklin (1980) anfører, at en bestand skal have en "effektiv bestandsstørrelse" ( $N_e$ ) på mindst 50 dyr for at undgå tab af genetisk diversitet (indavl) på kort sigt. Med "effektiv" forstås det antal individer i bestanden som reelt bidrager til reproduktionen.

Mindstestørrelsen af en levedygtig bestand (Minimum Viable Population, MVP) varierer også fra art til art inden for taksonomiske grupper. Den afhænger bl.a. af de enkelte arters og bestandes dynamik. Størrelsen af MVP afhænger også af, hvor mange generationer man estimerer bestandens sandsynlighed for at overleve, og af, hvor stor en del af bestandenes genetiske diversitet der skal bevares (Trail m.fl. 2010, Elmeros m.fl. 2012). Man kan benytte population viability analyser til at modellere / estimere MVP for en art og gennem disse modelleringer bestemme hvilke biologiske parametre, der har størst betydning for sandsynligheden for at arten overlever (Trail m. fl. 2010).

I forbindelse med forvaltning af pattedyr har man taget udgangspunkt i mere specifikke og konkrete beregninger. Det gælder bl.a. for bæver i Danmark, som kan være relevante for besvarelsen af spørgsmål 1-3 (se afsnit 4.1-4.3).

### **3.2.1 Bæver i Danmark**

Dette afsnit om levedygtighed/gunstig bevaringsstatus for bæver baserer sig på et notat fra DCE om "*Bæverens *Castor fiber* spredning og etablering i Danmark samt forventede effekter af potentielle forvaltningstiltag*" (Sunde m.fl. 2016).

Ifølge conservation-genetiske anbefalinger er det et fornuftigt forvaltningsmål for en bestand at stile mod at opretholde den genetiske diversitet på 90-95 % af den observerede heterozygositet over 100-200 år. Med andre ord bør en bestand maksimalt tabe 5-10 % af sin genetiske diversitet i løbet af 100-200 år (Soulé m.fl. 1986, Allendorf & Ryman 2002).

Tager man udgangspunkt i IUCN's rødlistekriterier (IUCN 2010), skal en bestand for at opnå status som ikke-truet (non-threatened) have mindst 90 % chance for at overleve de kommende 100 år. Til sammenligning er en sårbar (vulnerable) bestand defineret som havende en overlevelsessandsynlighed på under 90 % i løbet af de kommende 100 år, men over 80 % i løbet af de kommende 20 år eller 5 generationer.

I notatet konkluderes det, at hvis man tager udgangspunkt i, at en selv-opretholdende bestand bestående af 200 individer synes at være robust imod ekstinktioner og tab af genetisk diversitet og et gennemsnitligt bæverterritorie rummer ca. 4 voksne individer må ca. 50 reproducerende familier skønnes værende tilstrækkeligt til, at en bestand kan betragtes som havende gunstig bevaringsstatus. Rent landskabsmæssigt betyder dette, at der skal være (og gives) plads til ca. 50 bæverfamilier inden for det samme bestandsområde. Det anføres endvidere, at bestande bestående af væsentligt færre end 50 familier/200 dyr meget vel kan have en ekstinktionsrisiko på under 10 % per 100 år.

Under antagelse af - som nævnt under afsnit 2.1.1 - at en selvopretholdende bestand bestående af 50 reproducerende bæverfamilier - svarende til effektiv bestandsstørrelse ( $N_e$ )  $\sim 100$  - må betragtes som havende gunstig bevaringsstatus ud fra demografiske overvejelser vil dette  $N_e$ -estimat give et tab på 5 - 10 % heterozygositet over 100 år, hvilket er inden for det anbefalede accepterede tab.

### 3.2.2 Odderens bestandsudvikling i Danmark

Op gennem 1940-erne og 1950-erne viser vildtudbyttestatistikken at der blev nedlagt ca. 200 oddere om året fordelt over hele landet - og omkring 1960 var odderen endnu almindeligt udbredt over hele landet (Figur 4) (Madsen & Søgaard 1996). Men odderen gik drastisk tilbage i Danmark - og i øvrigt i de fleste vesteuropæiske lande - i løbet af 1960-erne og 1970-erne (Elmeros m.fl. 2006).

En spørgebrevsundersøgelse til bl.a. dambrugsejere i 1979-1980 viste, at odderen stadig fandtes i de fleste dele af landet, men at der var sket en drastisk tilbagegang, og antallet af oddere blev anslået til at være ca. 200 individer (Schimmer 1980).

Undersøgelser/overvågning af odder i 1984-1986 viser, at der nu kun blev fundet spor efter odder i Jylland, fortrinsvis det nordvestlige Jylland koncentreret omkring den vestlige del af Limfjorden (Madsen 1989). Forekomsten fordeler sig på ca. 50 kvadrater (10x10 km) - og bestanden blev vurderet til at være i størrelsesordenen 100-200 individer.

Dette er sandsynligvis det historiske lavpunkt for størrelsen af odderbestanden i Danmark og gav anledning til en særlig oplysnings- og redningskampagne ("Projekt Odder"), som i sidste øjeblik formentlig sikrede odderens fortsatte eksistens som en del af den danske fauna. Dette initiativ blev i 1996 fulgt op af en national forvaltningsplan for odder *Lutra lutra* i Danmark, som var med til at vende udviklingen, så bestanden begyndte at vokse og sprede sig i Danmark (Madsen & Søgaard 1996).

Når man skal forholde sig til levedygtighed af en pattedyrbestand - og her specifikt for en art, som odderen - er det værd at bemærke, at den særdeles levedygtige jyske bestand af odder, som nu forekommer over hele Jylland og er under spredning til både Tyskland og Fyn, stammer fra en bestand på måske maksimalt 200 dyr.



Hvis det antages, at bestanden består af ca. 400 individer (Madsen 1996) og at kønsforholdet er 1:1, vil der være 200 hunner i bestanden. Hvis det samtidigt forudsættes, at heraf er en tredjedel kønsmodne (Erlinge 1968), svarende til i alt 66 individer (Hammershøj m.fl. 1996). Hvis antallet af kønsmodne hunner udregnes ud fra dette eksempel, vil der i en bestand på 300 individer være 50 kønsmodne hunner.

Odderen har i forvejen en lav genetisk variation i Danmark (og i de fleste europæiske lande) som bl.a. menes at kunne tilskrives en "Founder effekt" ved en postglacial indvandring - og en mere recent bestandstilbagegang, som startede for 2000-3000 år siden, som måske også kan relateres til en stigende befolkningstæthed i sidstnævnte periode (Pertoldi m.fl. 2001, Arrendal m.fl. 2004). "Founder effekt" er det tab af genetisk variation, som forekommer når en ny bestand etablerer sig ud fra et meget lille antal individer fra en oprindeligt meget større bestand.

Bestanden af odder i 1980-erne i Nordvestjylland - og på Sjælland - kan muligvis også være underkastet en "Bottleneck effekt" med en yderligere reduceret genetisk variation til følge, men tilsyneladende med en så begrænset - og ikke kritisk indvirkning - på dens evne til at være i stand til at brede sig og tilpasse sig svingningerne i det omgivende miljø.

### 3.3 Øget tolerance for menneskelig aktiviteter

DN anfører i sin henvendelse til DCE, at der foreligger "nyere viden om odderens større tolerance over for menneskelige aktiviteter etc.", som bør indgå i en vurdering om der er egnede levesteder på Sjælland i et omfang, som kan udgøre grundlaget for en levedygtig odderbestand.

DCE har ikke tidligere publiceret specifikt om en sådan tilvænning til menneskelige aktiviteter under danske forhold, men har siden 1990-erne passivt modtaget mere eller mindre dokumenterede observationer om dagaktive odder fra offentligheden.

Odderen er traditionelt beskrevet som hovedsageligt nataktiv i sit udbredelsesområde formentlig som følge af forfølgelse og forstyrrelse (bl.a. Søgaard & Madsen 1996, Madsen m.fl. DPA, 2007). Men i takt med den positive udvikling i odderbestanden og dens udbredelse (Søgaard m.fl. 2015) er der rapporteret et stigende antal observationer af oddere ved højlys dag - og tæt på menneskelige aktiviteter og bebyggelse.

Det tidligere Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) og Institut for Bioscience/ DCE har i stigende omfang modtaget oplysninger om observationer, foto og videooptagelser af dagaktive oddere fra lystfiskere under fiskeri ved åer og søer. Herudover er der observationer fra offentligheden af odder ved højlys dag fra både by- og sommerhusområder. Ved Tofte Sø i Lille Vildmose og Mossø er der få år gamle beretninger om iagttagelser af svømmende hunodder med unger, ligeledes i dagtimerne.

Der foreligger således optagelser af dykkende/svømmende odder fra Grenå Strand og foto af en odder ved slusen til feriebyen ved Øer syd for Ebeltoft, hvor den tilsyneladende roligt passerer forbi parkerede biler tæt på opankrede både. Her er det formentlig feriebyens beliggenhed i en opstemmet ferskvandssø, som tidligere fungerede som "Put and Take", som har tiltrukket odderen som føde-søgningsområde.

Flere trafikdræbte oddere er indleveret i udkanten af bebyggede områder, bl.a. ved kystvejen i det nordlige område af Ebeltøft, hvor der i de seneste år er fundet to omkomne oddere tæt på en campingplads med mange gæster, hotel, Netto-butik og benzinstation – og massiv sommerhusbebyggelse i baglandet.

For at undersøge om man har tilsvarende erfaringer i andre europæiske lande, hvor odderen også er i fremgang, har DCE foretaget en rundspørge til de førende odderekspertter i Europa, som er medlemmer af IUCN Otter Specialist Group (<https://www.otterspecialistgroup.org/osg-newsite/>). De mest relevante svar er samlet i Tabel 1.

**Tabel 1.** Er det en sket en tilvænning til menneskelige aktiviteter, herunder en øget dagaktivitet, for odder (*Lutra lutra*) i Europa. Svar fra en rundspørge til IUCN's Otter Specialist Group (DCE 2019).

| Kilde (2019)                    | Svar/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Margherita Bandini (Italien)    | I beskyttede områder i den sydlige del af Italien ses odderen ved højlys dag – og man har modtaget foto af oddere, som tilsyneladende ganske uforstyrret fouragerer på kysten i dagtimerne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Andreas Kranz (Østrig)          | I Østrig observeres dagaktive oddere og ikke særlig sky, både i områder, som de har rekoloniseret for årtier siden, men også i områder, som de har spredt sig til for få år siden. Vurderes at være en generel trend og ændring af adfærd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Geoff Liles (Wales)             | Det er helt sikkert tilfældet, at odderen har vænnet sig til menneskelige aktiviteter siden 1990-erne. Mange lystfiskere i ferske vande rapporterer i stigende grad, at de ser oddere i dagtimerne, og at der også nu som noget nyt observeres hunoddere med unger (især ved søer) om dagen til trods for, at disse områder er velbesøgte rekreative områder. Over en 12 måneders periode blev der observeret 126 oddere, der krydsede en jernbanelinje på vej fra en flod til en sø. 45 % af de krydsende oddere blev registreret i dagtimerne. |
| Vivien Kent (Nordøstengland)    | Her er erfaringerne, at observationer af dagaktive oddere har været stigende i takt med at bestanden har udviklet sig positivt. Det er ikke kun tidligt om morgenen eller sent på aftenen, men i alle døgnets lyse timer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hans-Heinrich Krüger (Tyskland) | Generelt må det antages, at jo større tætheden af en odderbestand er, desto mere hyppigt vil arten blive observeret. Det må endvidere antages, at det specielt er unge individer med et stort fødebehov -og er meget aktive – vil have en tendens til at blive dagaktive.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Svarene i Tabel 1 bekræfter, at det stort set er den samme udvikling man ser i andre europæiske lande. Samtidig skal man være opmærksom på, at en øget udbredelse og tæthed i en odderbestand naturligt vil medføre hyppigere observationer af arten, men at det også knytter sig til en større dagaktivitet. I takt med, at odderen breder sig fra optimale habitater til suboptimale habitater vil tilgængeligheden og konkurrencen herom spille ind på odderens aktivitetsmønster og tolerance over for menneskelig aktiviteter.

### 3.4 Naturlig indvandring af odder fra Fyn og Sverige?

Som det fremgår af afsnit 2.3 har odderen igen fundet fodfæste på Fyn ved en (gen-)indvandring af individer fra bestandsoverskuddet fra den jyske odderbestand. Odderen har her krydset over Lillebælt, som på sit smalleste sted er

ca. 1 km og lidt derunder hvis den bruger fx Fænø som trædesten. Det indebærer, at odderen er i stand til at forcere et åbent hav-/fjordområde på minimum 1 km.

Forestiller man sig mulighederne for, at odderen skulle kunne brede sig til Sjælland fra tilstødende landområder med forekomst af odder er der to muligheder: Fyn og Sydsverige.

Fra Fyn skal odderen tilbagelægge en direkte strækning over Storebælt på godt 16 km og som minimum omkring 5 km, alt afhængig af om den bruger Sprogø, Langeland, Omø eller Agerø som trædesten. En spredning fra Fyn til Sjælland forudsætter opbygningen af et bestandsoverskud på Fyn – i lighed med Jylland – som vil presse unge individer til at "udvandre" til nye territorier. DCE vurderer, at det er tvivlsomt om der på sigt vil udvikle sig en levedygtig bestand på Fyn, som ikke er afhængig af et influx af oddere fra Jylland – og som vil kunne presse odderen til at forcere Storebælt for at nå Sjælland.

Over Øresund fra Sverige til Sjælland vil odderen som minimum skulle svømme distancer på 4-11 km alt afhængig af i hvilket omfang den måtte bruge Hven eller Saltholm som trædesten. Det ligger inden for odderens spredningsformåen viser en rundspørge til europæiske oddereksperter (Tabel 2).

**Tabel 2.** Spredningsafstande for odder (*Lutra lutra*) i saltvand/havområder. Data fra en rundspørge til IUCN's Otter Specialist Group (DCE 2019).

| Spredningsafstand | Område     | Kilder (2019)     |
|-------------------|------------|-------------------|
| Ca. 4 km          | Norge      | Thrine Heggberget |
| Ca. 5 km          | Italien    | Romina Fussilo    |
| 2,3 km            | Grækenland | Andreas Kranz     |
| 4 km              | Estland    | Andreas Kranz     |
| 2,5-13 km         | Irland     | Geoff Liles       |
| 7,5 km            | Irland     | Andreas Kranz     |
| 5-10 km           | Japan      | Oleynikov Alexia  |

Odderen har i en længere årrække været under spredning fra nord mod syd i Sverige og forstærket ved translokation af odder fra Nordnorge, hvor der i perioden 1987-1992 blev udsat 54 oddere i den sydøstlige del af Sverige (Sjöåsen 1997, Arrendal m.fl. 2004). Odderen findes nu vidt udbredt i det meste af Skåne helt ned til Østersøkysten og ud til Øresund viser en afrapportering til EU for perioden 2007-2012 (Figur 9).

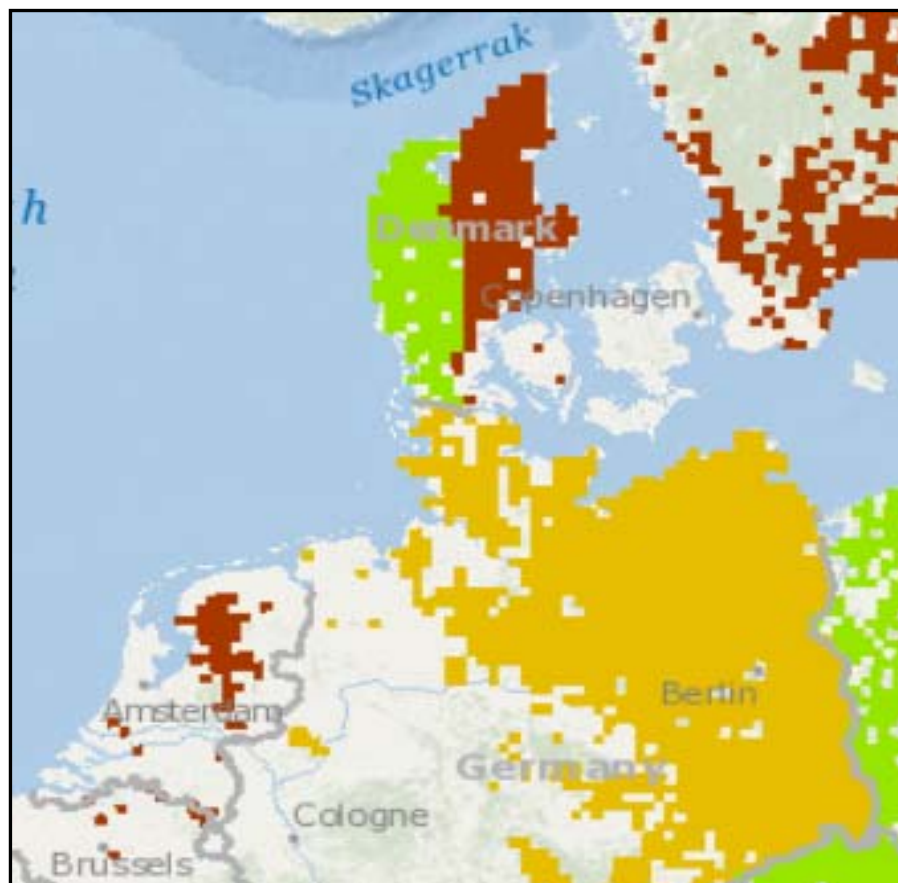
Denne udvikling er fortsat i perioden efter 2012 og odderen forekommer nu almindeligt helt ud til Øresund på længere strækninger (Mia Bisther, pers. medd. 2018). Når overvågningsdata for odder til EU-Kommissionen for perioden 2013-2018 bliver publiceret (2020), må det forventes, at odderen markant har øget sin udbredelse og bestandsstørrelse i Sydsverige.

Set i lyset af denne positive bestandsudvikling i Sydsverige er svenske oddereksperter ikke afvisende over for den mulighed, at odderen på lang sigt vil kunne sprede sig fra Skåne over Øresund til Sjælland i takt med, at der opbygges et evt. bestandsoverskud af odder i Skåne (Anna Roos; Mia Bisther, pers. medd. 2018).

Det må dog anses som et fremtidsperspektiv, som ikke lige ligger rundt om hjørnet, og sandsynligvis ikke inden for de næste årtier. Det vurderes som

yderst tvivlsomt om en evt. kommende spredning over Øresund i sig selv vil kunne danne grundlag for etableringen af en levedygtig bestand af odder på Sjælland. En immigration af odder fra Sverige vil i bedste fald kunne antages, at være en værdifuld, naturlig tilførsel af nyt genetisk materiale til en i forvejen eksisterende bestand af oddere på Sjælland, som kan overflødigsgøre en evt. løbende udsætning af indfangne dyr i Jylland.

**Figur 9.** Kvadrater på 10x10 km med forekomst af odder ved af-rapporteringen af bevaringsstatus til EU-kommissionen iht. Habitat-direktivets Artikel 17 for perioden 2007-2012. Bevaringsstatus: Grøn (gunstig), Gul/orange (moderat ugunstig), Rød (stærkt ugunstig). For nærmere forklaring se Fredshavn m.fl. 2014 og dette link: <https://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/summary/?period=3&group=Mammals&subject=Lutra+lutra&region>



## 4. Besvarelse af spørgsmål 1-3

I forlængelse af redegørelserne i kapitel 3 er DCE blevet anmodet om helt konkrete besvarelser af tre nedenstående spørgsmål 1.

### 4.1 Spørgsmål 1

Hvor stor må en odderbestand (uden løbende tilføring af dyr) være, for at kunne anses for levedygtig?

**Svar:**

På baggrund af redegørelsen i kapitel 3 om bestandsforhold - og især i afsnit 3.2 - vurderer DCE, at en bestand af odder må antages for at være levedygtig, hvis den som minimum omfatter et aktivt antal reproduktive hunner på 50 individer - svarende til effektiv bestandsstørrelse  $N_e$ , på 100 - som et minimum for at undgå indavl. Det svarer til samlet total bestandstørrelse på 200-300 dyr (se afsnit 3.2.1 og 3.2.2)

### 4.2 Spørgsmål 2

Med udgangspunkt i eksisterende kendskab til sjællandske vådområder, vandsystemer fjordområder, kystområder mv. ønskes ved sammenligning med tilsvarende jyske og odderens forekomst her en overordnet belysning af, om der på Sjælland er levesteder i et omfang som kan udgøre grundlaget for en levedygtig odderbestand (jf. spørgsmål 1).

**Svar:**

Den foreliggende landskabsanalyse for Danmark og Nordeuropa med angivelse af 10x10 km-kvadraters egnethed som levested for odder (Figur 2) er ganske retvisende for odderens udbredelse i slutningen af 1990-erne, hvor arten fortrinsvis forekommer i de bedst egnede kvadrater, men er under spredning til mindre optimale kvadrater.

Ifølge analysen findes de mest egnede levesteder for odder i det nordvestlige og sydlige Jylland samt midt- og Sydsjælland samt Lolland; Falster og Møn, mens de mindst egnede levesteder findes i Østjylland, Fyn og Nordsjælland.

På Fyn med øer (ca. 3.500 km<sup>2</sup>) henhører omkring 90% af kvadraterne til kategorierne dårlig til meget dårlig, mens mere end hovedparten af kvadraterne på Midt- og Sydsjælland med øer er omfattet af kategorierne middel, god og meget god. Sidstnævnte områder er arealmæssigt af størrelsesordenen på godt 4.000 km<sup>2</sup>, altså større end Fyn med øer i sin helhed.

Tager man hele Sjælland (ca. 10.000 km<sup>2</sup>) som udgangspunkt kan det sammenlignes med en blanding af Østjylland samt Midt- og Vestjylland, hvad angår egnede levesteder for odder. Landskabsanalysen er efterhånden mere end 20 år gammel og afspejler derfor kun i begrænset omfang, at odderen i de seneste årtier i stigende grad - med en voksende bestandsstørrelse og udbredelse - har spredt sig fra optimale til suboptimale habitater (dårlige/meget dårlige kvadrater) godt hjulpet på vej af en habituering til menneskelige aktiviteter.

Sammenligner man med udbredelsen af odder (2007-2012), som fremgår af Figur 8, ser man en forstærket tendens af spredningen til suboptimale habitater i Nordeuropa, en tendens som man må forvente yderligere udvikler sig i takt med voksende odderbestande i det meste af Europa siden 2012.

På den baggrund vurderer DCE, at der på hele Sjælland, Lolland, Falster og Møn, findes tilstrækkeligt med egnede levesteder til at understøtte en levedygtig bestand af odder.

### **4.3 Spørgsmål 3**

Under forudsætning af at Sjælland vurderes at rumme egnede levesteder i et omfang som kan huse en levedygtig odderbestand, og under forudsætning af at det fagligt anses for muligt, ønskes et omtrentligt overslag (interval) på en sådan bestands maksimum.

#### **Svar:**

Overvågningen af odder baseret på et stationsnetværk (Søgaard m.fl. 2017) giver ikke mulighed for at anslå odderbestandens størrelse, hverken i Jylland, på Fyn eller Sjælland. DCE har derfor ikke tidligere udtalt sig om eller publiceret bestandsstørrelser af odder i Danmark. Der er derfor ikke faglig baggrund for at udtale sig om konkrete bestandsmaksima for oddere i Danmark - eller for særskilte dele af Danmark.

Som det fremgår af besvarelsen af spørgsmål 1 og 2 vurderer DCE, at der er egnede levesteder på Sjælland til mindst en bestand på 200-300 individer. Under henvisning til besvarelsen af spørgsmål 2 er der formentlig plads til flere individer, således at det er muligt at opnå formålet med forvaltningen af arten, nemlig at den skal opnå gunstig bevaringsstatus iht. Habitatdirektivet.



## 5. Referencer

- Aalto, E.A., Micheli, F., Boch, C.A., Espinoza Montes J.A., Broch Woodson, C., De Leo, C.A. (2019) Catastrophic Mortality, Allee Effects, and Marine Protected Areas. *Am. Nat.* 2019. Vol. 193, pp. 391–408.
- Allee, W. C. (1932).. *Animal life and social growth*. Williams & Wilkins in co-operation with the Century of Progress Exposition, Baltimore.
- Allendorf FW, Ryman N (2002). The role of genetics in population viability analysis. – I: Beissinger SR, McCullough DR (red): *Population viability analysis*, pp 50-85..
- Andersen, L.W. (2019). DNA analyse af formodede odderekskrementer og blodprøver fra udsatte oddere i Vestsjælland. Notat fra DCE - Nationalt center for Miljø- og Energi. Aarhus Universitet. 10 s.
- Andersen, L.W. & B. Søgaard. (2017a). DNA analyse af mulige odder-ekskrementer indsamlet på Fyn'. Notat fra DCE - Nationalt center for Miljø- og Energi. Aarhus Universitet. 7 s.
- Andersen, L.W. & B. Søgaard. (2017b). DNA analyse af mulige odderekskrementer indsamlet på Sjælland. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet. 8 s.
- Andersen, L.W. (2007). Analyse af formodede odderekskrementer indsamlet på Vestsjælland. – Notat fra Afd. For Vildtbiologi og Biodiversitet, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 4 s.
- Arrendal, J., Walker, C.W., Sundqvist, A., Hellborg, L. & Vil`a, C. (2004). Genetic evaluation of an otter translocation program - *Conservation Genetics* 5: 79–88. [http://www.consevol.org/pdf/Arrendal\\_2004\\_ConsGenet.pdf](http://www.consevol.org/pdf/Arrendal_2004_ConsGenet.pdf)
- Baagøe, H.J. (2017). Vedr. genudsætning af oddere på Sjælland (og Lolland-Falster) ved translokation af jyske oddere med det formål at genetablere en levedygtig bestand. 6 s.
- Bussenius, N., 2000: Analyse af oddermoniteringsmetodik og vurdering af odderens (*Lutra lutra*) forekomst og levevilkår i Vestsjællands Amt. Specialrapport fra Københavns Universitet, Zoologisk Museum. 41 pp. + bilag.
- Drake, J. M. & Kramer, A. M. (2011). Allee Effects. *Nature Education Knowledge* 3 (10):2).
- Elmeros M. 1996. Oddermonitering i Vestsjællands Amt, maj 1996. Vestsjællands Amt, Sorø, 39 pp.
- Elmeros M., L. W. Andersen, B. Søgaard & A.B. Madsen 2007. Odderen lever stadig på Sjælland DMUNyt. Årg. 11, nr. 15. <http://dce.au.dk/udgivelser/udgivelser-fra-dmu/dmunyt/2007/15/odder/>

Elmeros, M. & Søgaard, B. (2008). Eftersøgning af odder på Fyn, vinteren 2007-2008. – Notat fra Afd. For Vildtbiologi og Biodiversitet, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 7 s.

Elmeros, M., Søgaard, B. & Madsen, A.B. (2010). Udsætning af odder på Sjælland. – Notat fra Afd. For Vildtbiologi og Biodiversitet, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 15 s.

Elmeros M, Søgaard B, Wind P, Ejrnæs R (2012). Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet. – Aarhus Universitet. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21. 114 s.

Erlinge, S. (1968). Territoriality of the otter *Lutra lutra* L. – Oikos 19: 81-98.

Fredshavn J., Søgaard B., Nygaard, B., Johansson L.S., Wiberg-Larsen, P., Dahl K., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2014). Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. – Aarhus Universitet. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 98. 54 s.

Franklin, I. R. (1980). Evolutionary change in small populations. In Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective: 135-150. Soulé, M. E. & Wilcox, B. A. (Eds). Sunderland, MA: Sinauer.

Gascoigne, J., Berec, L. & Gregory, s. (2009). Dangerously few liaisons: a review of mate-finding Allee effects. – Popul Ecol 51: 355-372.

Hammershøj M., Madsen A.B., Bruun-Schmidt I.Ø., Gaardmand B., Jensen A., Jensen B., Jeppesen J.L. and Laursen J.T. 1996. Overvågning af odder (*Lutra lutra*) i Danmark 1996. Teknisk rapport nr. 172

Heidemann, G. (1976). Problems in reintroduction of otter (*Lutra lutra* L.). – Serie atti e studi No 2: 67-69.

IUCN (2010). Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria. – Version 8.1. IUCN, 85 s.

Jensen, A. (1964). Odderen i Danmark. – Danske Vildtundersøgelser 11. 48 pp.

Jensen, A. & B. Jensen, (1995). Rapport vedrørende registrering af odderforekomst på Vestsjælland. Notat udarbejdet for Vestsjællands Amt. 14 pp.

Leth P. and Byrnak E. (1996). Odder (*Lutra lutra* L.) genfundet på Sjælland. *Flora og Fauna*, 101: 41-46.

Madsen, A.B. & Nielsen C.E. (1986). Odderens (*Lutra lutra*) forekomst i Danmark 1984-1986. *Flora og Fauna* (92 (2): 60-62.

Madsen; B. (1989). Bevar odderen. En håndbog I odderbeskyttelse. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 41 s.

Madsen, A.B. & Gaardmand, B. (2000). Otter *Lutra lutra* monitoring in Denmark based on spraint surveys, collected carcasses and reported observations. *Lutra*, 43: 29-38.

- Madsen A. B., M. Elmeros, B. Søgaard & T. Asferg (2007). Odder *Lutra lutra*. – I: H.J. Baagøe & Jensen, T.S. (red.): Dansk Pattedyratlas. Gyldendal. s. 214-219.
- Madsen, A.B. (1996): Odderens (*Lutra lutra*) økologi og forvaltning i Danmark. – The Ecology and Conservation of the Otter (*Lutra lutra*) in Denmark. PhD afhandling. Danmarks Miljøundersøgelser. 84 s.
- Miljø- og Fødevareministeriet (2016a). Sejerø Bugt, Saltbæk Vig, Bjergene, Diesbjerg og Bollinge Bakke Natura 2000-område nr. 154 Habitatområde H135 og H244, Fuglebeskyttelsesområde F94 og F99. – Naturstyrelsen. 22 s. [https://mst.dk/media/130736/154\\_n2000plan\\_2016-21.pdf](https://mst.dk/media/130736/154_n2000plan_2016-21.pdf)
- Miljø- og Fødevareministeriet (2016b). Natura 2000-plan 2016-2021 Store Åmose, Skarre Sø og Bregninge Å Natura 2000-område nr. 156, Habitatområde H137. – Naturstyrelsen. 20 s. [https://mst.dk/media/130746/156\\_n2000plan\\_2016-21.pdf](https://mst.dk/media/130746/156_n2000plan_2016-21.pdf)
- Miljø- og Fødevareministeriet (2016c). Natura 2000-plan 2016-2021 Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken Natura 2000-område nr. 157 Habitatområde H138, Fuglebeskyttelsesområde F100. – Naturstyrelsen. 20 s. [https://mst.dk/media/130751/157\\_n2000plan\\_2016-21.pdf](https://mst.dk/media/130751/157_n2000plan_2016-21.pdf)
- Reuther, C. & Krekemeyer, A. (2002). Otter Habitat Netzwerk Europa (OHNE) Regionalkonferenz Nord. Powerpoint Präsentation. Kiel.
- Schimmer, A. (1981). Odderen i Danmark 1950-1980. Stencileret specialrapport, Københavns Universitet. 108+149 pp.
- Shaffer, M.L. (1981). Minimum Population Sizes for Species Conservation. – Bioscience 31: 131-134.
- Sjøåsen, T. (1997). Movements and establishment of reintroduced European otters *Lutra lutra*. Journal of Applied Ecology, 34, 1070-1080.
- Soulé M, Gilpin M, Conway W, Foose T (1986). The millennium ark - how long a voyage, how many staterooms, how many passengers. – Zoo Biology 5: 101-113.
- Sunde, P., Andersen, L.W, Bertelsen, J.P., Madsen, J. & B. Søgaard (2016). Bæverens Castor fiber spredning og etablering i Danmark samt forventede effekter af potentielle forvaltningstiltag. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet. 30 s.
- Sunde, P. (2018). Mulighederne for genopretning af den danske kirkeuglebestand. Notat fra DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet. 13 s.
- Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. (2006). Arter 2004-2005. NOVANA. – Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 582. 148 s.
- Søgaard B, Wind P, Elmeros M, Bladt J, Mikkelsen P, Wiberg-Larsen P, Johansson LS, Jørgensen AG, Sveegaard S, Teilmann J (2013). Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. – Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 50. 240 s.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J.S., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2015). Arter 2012-2013. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 124, Aarhus Universitet 82 s.

Søgaard, B., Elmeros, M. & Madsen, A.B. (2017). Overvågning af odder *Lutra lutra*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning fra DCE's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk natur; Nr. A01 Ver.1.3. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2011. 11 s.

Traill, L.W., Brook, B.W., Frankham, R.R., Bradshaw, C.J.A. (2010) Pragmatic population viability targets in a rapidly changing world. *Biological Conservation* 143: 28-34.



ZOOLOGISK HAVE  
KØBENHAVN  
Roskildevej 38  
Postboks 7  
2000 Frederiksberg

1. juli 2019

Til rette vedkommende

På given foranledning har jeg læst projektforslaget ”Translokation af jyske oddere til Sjælland” og kan på det varmeste anbefale enhver støtte, dette projekt måtte have brug for. Projektet tager en velkendt problemstilling op og kommer med et visionært og nødvendigt løsningsforslag, som efter min bedste overbevisning er den rette vej at gå. Den sjællandske odderbestand har brug for udefra kommende støtte, hvis den skal have en chance for at overleve. Og med en velfungerende bestand i Jylland, hvor der er adskillige tegn på, at der sker en overproduktion af oddere, er det oplagt at høste en del af det overskud og translokere det til Sjælland til støtte for den derværende bestand. Havde de to landsdele været sammenhængende, ville den jyske bestand sandsynligvis af sig selv have bredt sig til Sjælland, hvor der er egnede habitater nok til en levedygtig bestand. Men da dette ikke er tilfældet, og da årsagerne til odderens tilbagegang er menneskeskabt, er det oplagt at gribe ind med støtteforanstaltninger, som beskrevet i nævnte projektforslag.

Zoologisk Have har gennem sit virke i IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group stor erfaring inden for den slags projekter og kan på den baggrund fuldtud støtte op om det fremsendte projektforslag. Zoologisk Have står desuden selv gerne til rådighed med ekspertise inden for in og ex situ conservation som beskrevet i IUCN SSC Guidelines on the Use of Ex Situ Management for Conservation (2014) samt IUCN SSC Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations (2013).

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Bengt Holst".

Bengt Holst  
Videnskabelig direktør

Jan Eriksen

Vildtforvaltningsrådet

E-post

10. september 2019

### **Notat angående Danmarks Naturfredningsforenings odderprojekt på bekostning af den jyske odderbestand**

At give Danmarks Naturfredningsforening en tilladelse til at translokere jyske oddere til Sjælland, kan få fatale konsekvenser for den danske odderpopulation. Der synes at herske en mangelfuld viden og en ukritisk holdning til DCE's **mange** notater, rekvireret af Danmarks Naturfredningsforening.

Baggrund

#### **17. april 2012**

Vildtforvaltningsrådet (VFR) modtog Det Danske Odderinstituts notat, der gik imod Danmarks Naturfredningsforenings planer om indfangning af 5 jyske oddere til genudsætning på Sjælland (vedhæftet)

Det Danske Odderinstitut anmodede VFR om ikke at give en tilladelse til foreningens plan om at genudsætte 5 jyske oddere, hvilket desværre blev overhørt, selvom der var en meget stor modstand i VFR i forhold til Danmarks Naturfredningsforening genudsætningsprojekt. Foreningen fik Vildtforvaltningsrådets tilladelse på den betingelse, at odderne fik påsat GPS-sendere, således at oddernes færden kunne følges. Danmarks Naturfredningsforening genudsatte den 15. juni 2015 3 jyske odderunger, der forsvandt sporløst, da man ikke havde undersøgt, om GPS-senderne virkede!

Det Danske Odderinstitut skal endnu en gang anmode VFR om **ikke** at give Danmarks Naturfredningsforening en tilladelse til et forsøg med Danmarks truede odder!

#### **28. marts 2019**

#### **Vildtforvaltningsrådets møde, referat**

Egon Østergaard mente ikke, at "det er et uoverstigeligt problem, at odderen kan sprede sig fra Fyn eller Sverige. Dansk Ornitologisk Forening går generelt ikke ind for translokation".

Niels Luel Reventlow bemærkede, at "der i 2017 er konstateret spor igen, og vandmiljøet er blevet bedre, hvilket tyder på, at odderen kan udvikle sig selv".

"Jeg er personligt helt overbevist om, at den sjællandske odderbestand, som var til stede på øen op til ca. 1967, ind imellem havde kontakt til bestande i Skåne og Fyn/Jylland – hvis den skulle have været isoleret helt siden sidste istid, havde den efter min bedste overbevisning haft artsstatus i dag. Hvis man anerkender den slutning, er der ingen vej udenom at anerkende, at oddere kan krydse Øresund (og Storebælt)" (Kilde: Mads Syndergaard den 02.december 2018 (fugleognatur.dk)).



Ella Maria Bisschop-Larsen har kommenteret, at ”henvendelsen fra Jane Nordstrand ikke bør være en del af diskussionen, da det ikke er vigtigt, hvem der driver projektet, men nærmere om projektet er relevant”.

Anne-Marie Vægter Rasmussen har forklaret, at ”Danmark ikke er forpligtet til at foretage translokation, da man kan bevare på mange forskellige måder”.

Bo Håkansson har svaret, ”odder er primært nataktiv, og der er ikke viden om, at odderen vil blive forstyrret af rekreative aktiviteter. Derfor ses ingen reelle konflikter med rekreative interesser, og der vil ikke som følge af eventuel translokation blive foreslået begrænsninger i hverken jagt, kanosejlads, lystfiskeri osv.

At odderen skulle have en øget tolerance for menneskelig aktiviteter (DCE notat den 13. marts 2019) har jeg ikke kunnet konstatere i forbindelse med mine tilbagevendende odderobservationer på Shetlandsøerne i >20 år. Odderen er meget påvirket af menneskelige aktiviteter, hvilket jeg har fået bekræftet af de lokale shetlændere!

De oddere, der observeres og indrapporteres via DOF-basen og fugleognatur.dk i Jylland, reagerer overfor observatørerne og de menneskelige aktiviteter.

## 2. juli 2019

”Jyske oddere skal flyttes til Sjælland” (Frederiksborg Amts Avis)

”I Jylland er man gået fra 200 til i dag måske 1000 eller 2000 dyr”. Frederiksborg Amts Avis har ingen dokumentation for at hævde, at der måske er 1000 til 2000 oddere. Journalisten henviser til DCE notat!

”Planen er at tage de ungdyr, som er i overskud i Jylland og sætte dem ud egnede steder. Måske 30-50 dyr fordelt over fem år” (Bo Håkansson citat).

- At der er overskud af ungdyr i Jylland, har Danmarks Naturfredningsforening ikke dokumenteret!
- ”Den objektive landskabsanalyse sammenholdt med observationer ifm. odderovervågning viser, at der ikke findes mange egnede levesteder for en odderbestand på Sjælland. Vandring mellem de få større områder med egnede leveforhold er nok mulig, men må være forbundet med højere risiko for trafikdrab end ved tilsvarende vejtætheder i Jylland pga. højere trafikintensitet på Sjælland” (Udsætning af odder på Sjælland DMU notat den 6. maj 2010)
- ”30-50 dyr sættes måske ud fordelt over fem år” (Frederiksborg Amts Avis)
- ”De op til hhv. 50/100 dyr indbringes i perioden juli 2020-oktober 2025” (Danmarks Naturfredningsforenings ansøgning, hvor antallet af oddere nu øges 2-3 gange i forhold til Danmarks Naturfredningsforenings genudsætningsforsøg den 15. juni 2019).

Det Danske Odderinstitut har kontakt til internationale forskere og undersøger for øjeblikket, om der i et internationalt regi er lavet et tilsvarende forsøg, som Danmarks Naturfredningsforening har beskrevet i sin ansøgning til Miljø- og Fødevareministeriet den 17. juni 2019!

## Konsekvensanalyse

"Som du (JN) givetvis er bekendt med, er det dels en forudsætning, at der senere gennemføres en konsekvensanalyse af overvejelserne om at indfange så mange dyr, før der evt. senere gives tilladelse til at indfange dyrene" (Bo Håkansson den 8. maj 2012).

Der er stadigvæk **ikke** foretaget en konsekvensanalyse af overvejelserne om at indfange så mange oddere!

## Tre internationale odderforskeres kommentarer til bestandsestimering af odder

Den svenske odderforsker Thomas Sjöåsen skrev den 3. juli 1998, "Uttern är som du säkert ved mycket svår att få se. Därför är angivelserna av antalet djur mere en kvalificeret gissning än ett tal som baseres på det faktiske antalet djur".

"If spraint is found, then the 10 km grid square is marked as positive but this cannot give any idea of actual otter numbers – it simply confirms that an otter has passed that way" (Paul Yoxon and Kirsty Yoxon "Estimating Otter Numbers Using Spraints: IS It Possible"? 19 January 2014)

## Tro og viden

Der er stor forskel på "tro" og "viden". Når man skriver "måske", er det et spørgsmål om, hvad man tror, og ikke hvad man ved. Man kan med rette sige, at så længe man ikke har lavet en decideret undersøgelse over, hvor stor odderbestanden er i et område, da har man ikke en evidensbaseret viden af den danske odderpopulations størrelse.

"Konklusionen er derfor, at indfangning af 5 dyr i Jylland ikke vurderes at ville have væsentlige negative konsekvenser for opretholdelsen af en levedygtig jysk bestand af odder med en fortsat positiv bestandsudvikling – og derfor formentlig heller ikke være i konflikt med direktivets målsætninger og beskyttelsesordninger, som de fremgår af Habitatdirektivets artikel 6 og 12. Det må dog bero på en særskilt juridisk vurdering, som ligger uden for AU's kompetenceområde"(DCE notat vedrørende indfangning af 5 vildtlevende oddere i Jylland den 18. april 2012)

Det Danske Odderinstitut har iværksat og afventer en juridisk vurdering, da 30-50/50-100 oddere risikerer at miste livet!

## Konklusion

**Danmark er ikke forpligtet til at foretage translokation, da man kan bevare på mange forskellige måder, hvorfor Danmarks Naturfredningsforenings odderprojekt er overflødigt og irrelevant!**

Mange hilsner

Jane Nordstrand

Det Danske Odderinstitut

Vildtforvaltningsrådet  
17. april 2012

## **Genudsætning af indfangne jyske oddere**

### *Indledning*

Det Danske Odderinstitut har erfaret, at der i Vildtforvaltningsrådet diskuteres en eventuel udsætning af 5 indfangne jyske oddere på Sjælland. Danmarks Naturfredningsforening (DN) har anmodet Miljøministeriet om tilladelse til denne udsætning, da bestanden af oddere på Sjælland er meget lille og har en "ugunstig bevaringsstatus". Danmark er i henhold til Habitatdirektivet derfor forpligtet til at hjælpe odderbestanden.

"Da odderen er omfattet af direktivets bilag II og bilag IV, vil indfangning kun kunne finde sted iflg. direktivets artikel 16, stk.1, litra d, hvis det ikke hindrer opretholdelsen af den pågældende bestands bevaringsstatus i dens naturlige udbredelsesområde".

Danmark skal jf. Habitatdirektivets artikel 22, litra a "undersøge hensigtsmæssigheden af at genindføre arterne i bilag IV, der er naturligt hjemmehørende på deres område, når dette vil kunne bidrage til deres bevaring, forudsat at der ved en undersøgelse, hvori der ligeledes tages hensyn til de erfaringer, der er gjort af andre medlemsstater eller andetsteds, er godtgjort, at denne genindførelse effektivt vil bidrage til at genoprette en gunstig bevaringsstatus for disse arter og først finder sted efter en passende høring af den berørte offentlighed"

### *Odderbestanden i Vestsjælland*

Den sidste dødfundne odder i Vestsjælland blev indleveret i 1967.

Vestsjællands Amt hævdede i december 1994 at have fundet et ekskrement, der blev sendt til DMU pr. post. DMU var 99 % sikker på, at der var tale om et odderekskrement. Skov- og Naturstyrelsen skrev ellers i april 1994, at "odderen ikke mere findes hverken på Sjælland eller Fyn". De to biologer, der arbejdede i amtet, hævdede endog, at der var tale om en snes oddere, hvilket var noget af en påstand.

To biologer arbejdede i marts 1995 som konsulenter for Vestsjællands Amt. De undersøgte 99 lokaliteter og hævdede at finde 2-3 odderekskrementer, der dog ikke blev dokumenteret. DMU foretog først 10 år efter en dna-analyse af de 2-3 ekskrementer. Det var meget passende, at de to biologer fandt de 2-3 ekskrementer, da Vestsjællands Amt var i færd med at udpege habitatområder.

Amtet ansøgte om Natura-midler, hvilket dog blev afslået. Det var af overordentlig stor vigtighed at få cementeret rigtigheden af de få odderspor, da en artikel skulle indgå i en Ph.D.-afhandling i DMU-regi.

Der blev i den nationale odderundersøgelse i 1996 ikke fundet ét eneste odderspor på 99 lokaliteter i Vestsjælland Amt. Dog fandt en biolog med tilknytning til DMU 2-3 spor cirka to uger efter DMU's feltundersøgelse. De 2-3 ekskrementer er dog aldrig blevet dokumenteret.

At et mindre antal oddere skulle have overlevet i Vestsjælland, uden at en eneste odder dræbes i trafikken eller drukner i ruser, er utopi.

Odderen indgik først i en feltundersøgelse i forbindelse med NOVANA-2004, hvor DMU hævdede at have fundet to odderekskrementer i Vestsjællands Amt. De to ekskrementer viste sig ved en dna-analyse på Biologisk Institut i København at stamme fra mink og ilder. DMU overholdt ikke egne retningslinjer, "der indsamles for kvalitetssikringens skyld og senere mulighed for

dna-analyse et ekskrement (i fotodåse og nedfryses hurtigst muligt) samt tages foto af de fodaftryk, som lægges til grund for at stationen er betegnet som positiv". Der blev ikke taget foto af fodaftryk, der kunne betegne stationen som positiv, og de to ekskrementer var mig bekendt ikke nedfrosset. Jeg så i al fald ingen fotodåse, da jeg fik udleveret de to ekskrementer til dna-analysen på Kalø. Denne kvalitetssikring gjaldt ellers i første omgang for fund af ekskrementer i Fyn, Frederiksborg, Vestsjælland, København, Roskilde og Storstrøms amter. Det Danske Odderinstitut arbejdede som odderkonsulent i Storstrøms Amt, der ligesom de andre sjællandske amter var negativ.

Det var en torn i øjet på DMU, at de to ekskrementer blev underkastet en dna-analyse. Det var ikke tidligere sket. DMU havde i alle årene bare påstået, at de havde ret. Nu blev styrelsen undersøgt udefra.

DN imødekom DMU og sendte i 2006 cirka 60 frivillige i felten. De frivillige fandt 25 ekskrementer, der blev sendt til DMU, der dna-analyserede ekskrementerne i eget laboratorium. De 8 ekskrementer viste sig at stamme fra odderen. DMU har dog senere erkendt, at der er en vis usikkerhed i dna-analysen.

Hvis man virkelig mener, at der er en oprindelig odderbestand i Vestsjælland, bør man 1) levere beviser i form af en død eller levende odder *før* genudsætningen 2) undlade at sætte nye oddere ud før 1) er påvist. Alt andet er faunaforurening og et forsøg på at retfærdiggøre en fejlagtig habitatudpegning.

### *Odderbestanden i Jylland*

"Den jyske odderbestand er stor og levedygtig og kan uden problemer tåle at afgive odderne til Sjælland", skrev DN i artiklen "Jysk blod skal redde de sjællandske oddere" den 27. december 2009. *Der er ingen, der ved, hvor mange oddere, der lever i Danmark.* En god indikator kan dog være, at antallet af indleverede døde oddere udvikler sig parallelt med udviklingen i odderbestanden. Der vil selvfølgelig være udsving i de enkelte år. Hvis man ser på antallet af de døde, indleverede oddere over en årrække, får man et realistisk billede af udviklingen i den danske odderbestand.

De årligt udarbejdede lister over indleverede døde oddere har i de sidste 12 år givet følgende resultater:

|         |     |       |     |
|---------|-----|-------|-----|
| 2000    | 36  | 2006  | 36  |
| 2001    | 52  | 2007  | 22  |
| 2002    | 43  | 2008  | 53  |
| 2003    | 68  | 2009  | 49  |
| 2004    | 50  | 2010  | 61  |
| 2005    | 42  | 2011  | 35  |
| <hr/>   |     | <hr/> |     |
| i alt   | 291 |       | 256 |
| gn.snit | 49  |       | 43  |

Der er, som det kan ses af tallene for de indleverede døde oddere fra 2000 til og med 2011, absolut ingen stigning. Der er gennemsnitligt indleveret 46 oddere om året. Perioden fra 2000 til 2005 giver et gennemsnit på 49, og perioden fra 2006 til 2011 giver et gennemsnit på 43 - altså snarere et fald end en stigning i den danske odderbestand! Det skal sammenholdes med, at der i en faglig rapport fra DMU, nr. 322 fra 2000 angives en odderbestand på lidt mindre

end 1000, mens der fra DCE i artiklen "Der er odder overalt – i Jylland" den 1. april 2011 oplyses, at odderbestanden skønnes at udgøre 2500 individer!

Man kan eksempelvis sammenholde disse informationer med tilsvarende tal for Shetlandsøerne, der har en sund bestand på ca. 500 oddere. Der indleveres årligt ca. 50 døde oddere på Shetlandsøerne, altså en dødelighed på ca. 10 %. Da trafikken i Danmark er langt mere intensiv end på Shetlandsøerne, må dødeligheden i Danmark alt andet lige være højere. Hvis man antager, at den danske odderbestand ligger på et sted mellem 1000 og 2500 individer jf. forrige afsnit, har man en dødelighed i Danmark på mellem 2 % og 5 %! Dette er næppe sandsynligt, så alt taler for, at den danske odderbestand er væsentligt under 1000 individer, hvorfor man må stille spørgsmålstegn ved udsagnet om, at den jyske bestand har en gunstig bevaringsstatus. Der er heller ikke tale om, at man har et årligt overskud. Der er snarere tale om en svag tilbagegang i en beskeden odderbestand.

### *Udsætningsstedernes kvalitet*

DN udtalte i artiklen "Odderudsætning venter på trafikofre" i Nordvestnyt den 22. november 2010, at "de fem udsatte oddere ikke i sig selv giver grundlag for en ny odderbestand på Sjælland. Det skal opfattes som et pilotprojekt, hvordan odderne agerer og vurdere, om der er grundlag for at opbygge en ny bestand. Der skal 30-50 dyr til, hvis det skal batte noget". Det er dog i forhold til forrige afsnits konklusioner om bestandens størrelse ikke foreneligt at tage 30-50 individer ud af den jyske odderbestand i et forsøg på at genoprette en ikke-eksisterende sjællandsk odderbestand.

DMU skrev i "Udsætning af odder på Sjælland" den 6. maj 2010 figur 3, at "*en objektiv landskabsanalyse sammenholdt med observationer ifm. odderovervågning viser, at der ikke findes mange egnede levesteder for en odderbestand på Sjælland. Vandring mellem de få større områder med egnede leveforhold er nok mulig, men må være forbundet med højere risiko for trafikdrab end ved tilsvarende vejtætheder i Jylland pga. højere trafikintensitet på Sjælland*". At der ikke findes mange egnede levesteder for en sjællandsk odderbestand, kan være én af årsagerne til, at odderen er uddød på Sjælland.

### *Erfaringer fra tidligere genudsætninger i Danmark og andre lande*

Odderen i Danmark blev fredet i 1967, da man anså bestanden for nedadgående. Der var ikke megen interesse for odderen de efterfølgende år, indtil odderen i 1981 indgik i et speciale, hvor en feltundersøgelse blev baseret på engelske forskere og den svenske forsker Sam Erlinge.

Dyrenes Beskyttelse og Verdensnaturfonden etablerede Projekt Odder i 1985. Projektet overgik i statsligt regi i 1990.

I 1991 fandt man en odderunge (Oda) forladt af sin mor. Oda blev sat i privatpleje i Danmark. Man diskuterede imens, hvad man skulle stille op med hende. Man valgte at sende Oda til Otter-Zentrum i Hankensbüttel i Tyskland, en beslutning, der senere er blevet diskuteret. Hvorfor sætte hende sammen med en ældre han, som hun alligevel ikke skulle genudsættes med, og var Oda alt for præget af at have været i menneskehænder i flere måneder?

Oda var i Hankensbüttel i cirka 6 måneder. Hun blev transporteret tilbage til Danmark, hvor hun skulle genudsættes. Hun blev anbragt på et dyrehospital, hvor man konstaterede, at hun havde en knækket hjørnetand, hvilket kunne være sket i forbindelse med transporten. Hun fik indopereret en sender (9 cm lang) i bughulen, en indsprøjtning med et radioaktivt sporstof og en tatovering i svømmehuden i venstre bagfod. Oda blev fundet død cirka 3 uger efter genudsætningen i Hanstholm vildtreservat med 3 skæl i maven! Alt det, der kunne gå galt, gik galt i forbindelse med genudsætningen.

Jeg hørte om den fatale genudsætning, kunne ikke få nærmere oplysninger og anmeldte den som en overtrædelse af Washington-konventionen for at få et indblik i, hvad der var foregået i forbindelse med Odas genudsætning. Thisted Politi, der var ansvarlige for området, hvor genudsætningen fandt sted, udarbejdede en rapport, som jeg fik udleveret. Da jeg havde læst den, fandt jeg flere tilfælde af overtrædelser og sendte derfor rapporten til statsadvokaten i Ålborg. Statsadvokaten behandlede sagen i 1993 og konkluderede, at flere paragraffer i Dyreforsøgsloven var overtrådt.

I 1994 blev odderen Odin forsøgt genudsat under stor mediebevågenhed ved Skals å-systemet. En bacheloropgave indgik i genudsætningsforløbet, der i dansk tv slutter af med en konstatering af, at "Odin er blevet lukket ud, han er nataktiv, han har det godt derude", hvilket var noget af en tilsnigelse. Odin var nemlig ikke blevet nataktiv ifølge bacheloropgaven, han blev lukket ud efter 3 dage og forsvandt sporløst! Censor på bacheloropgaven skrev, at "den væsentligste erfaring her er nok, at styregruppens sammensætning bør ændres til også at omfatte adfærdsmæssig ekspertise. Nogle af de ting, man har gjort, virker fuldkommen sindssyge".

I 1995 skulle odderen Balder have været genudsat, men blev lige før sin genudsætning fundet rødden i fangenskab. Der var ikke økonomiske ressourcer til at genudsætte ham.

De to genudsætninger i 2000 og 2003 fremgår af DCE's materiale. Der er ingen dokumentation for, hvordan odderne har klaret sig efter genudsætningerne.

De svenske erfaringer i forbindelse med genudsætning af odderen i Sydsverige i perioden 1989 til 1992 viser blandt andet, "at genudsætning af oddere i områder uden oddere bør foregå i områder, hvor habitatkvaliteten er den mest optimale".

Der har været problemer med indavl og mange trafikdræbte oddere i forbindelse med de hollandske genudsætninger.

### *Konklusion*

DN fik af Skov- og Naturstyrelsen i december 2009 tilladelse til at genudsætte 5 jyske oddere enkeltvis, hvis andet ikke kunne lade sig gøre. Selvom flere fagpersoner har advaret mod at flytte de jyske oddere til Sjælland på grund af genetiske overvejelser (2005), vildtsundhedsmæssige risici (2009), odderen kan smitte mennesker med lever-ikke-parasitter, der kan udløse betændelse (2010), tog Naturstyrelsen dog ikke hensyn til disse advarsler i forhold til sin tilladelse til DN. Tilladelsen gjaldt tilskadekomne oddere, der blev indleveret til AQUA's plejestation.

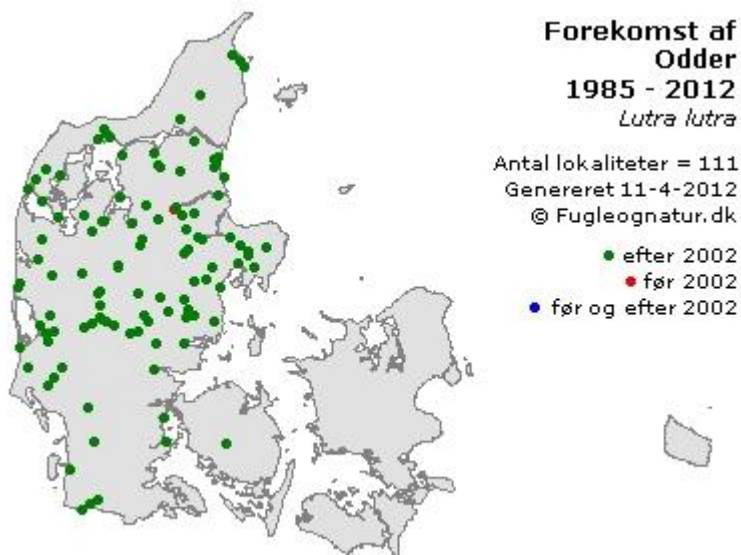
Jeg skrev den 2. januar 2012 til Miljøministeren og Folketingets Miljøudvalg med en opfordring til at forhindre, at der eksperimenteres med udsætning af jyske oddere, så længe der ikke er en faglig dokumentation for udviklingen i odderbestanden i Jylland og på Sjælland.

Biolog Peter Simonsen, Naturstyrelsen, har den 25. januar 2012 besvaret min henvendelse på ministerens vegne, at "de 5 jyske oddere skal indgå i et pilotprojekt, der har til formål at få belyst om det er muligt at anvende nødstedte oddere i et udsætningsprogram. Det er ikke projektets formål, at 5 oddere skulle redde bestanden på Sjælland", svarer Peter Simonsen, der glemmer, at det var udgangspunktet i forhold til tilladelsen til DN.

"DCE har oplyst til Naturstyrelsen, at der findes en bestand af oddere på Sjælland, men den er sandsynligvis meget lille. Der er derfor en stor risiko for, at bestanden risikerer indavl og dermed at uddø helt". Hvordan 5 oddere skulle kunne redde en ikke-eksisterende bestand fra indavl og at uddø er en helt absurd tankegang. *Der er ingen odderbestand, og derfor intet formål!*



Odderforekomsten i Danmark illustreres på kortet i perioden 1985-2012. Bemærk ingen odderforekomst på Sjælland!



Forekomst af Odder baseret på "Citizen Science". Kilde: [Naturbasen.dk](http://Naturbasen.dk)

Odderforekomsten på Sjælland er en illusion, der beror på en usikker dna-analyse af 8 eksemplarer. Det Danske Odderinstitut vil venligst opfordre Vildtforvaltningsrådet til at modsætte sig, at der som et forsøg meddeles tilladelse til at indfange 5 jyske oddere med henblik på udsætning på Sjælland, hvor de jyske oddere vil indgå i et "dømt-til-døden" projekt!

Mange hilsner  
Jane Nordstrand  
Det Danske Odderinstitut

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-10 (**Eftersendes**)

Emne: Gråsæl

---

Indstilling: Til drøftelse

Resume:

Siden 2016 har det været muligt at regulere gråsæl i farvandet omkring Bornholm efter en særlig ”Bornholmerordning”. Ordningen indebærer, at fiskere og jægere, der har gennemført Naturstyrelsens og Danmarks Jægerforenings sælreguleringskursus, kan regulere op til 40 gråsæler pr. år med baggrund i en fælles tilladelse, som er meddelt Bornholm- og Christiansøs Fiskeriforening. Der må ikke reguleres i N2000 området Ertholmene. Ordningen har ikke fungeret i praksis, og der er kun blevet nedlagt 1 gråsæl, blandt andet fordi, det er vanskeligt at skyde sæler i vandet fra en båd. VFR bedes drøfte hvordan ordningen for regulering af gråsæl i farvandet omkring Bornholm kan komme til at virke, samt hvordan de praktiske udfordringer med at skyde sæler kan imødekommes. Repræsentanter for fiskerne er inviteret med til dette punkt.

Bilag: 2019-03-10



**Miljø- og  
Fødevareministeriet**  
Departementet

Natur og Klimatilpasning  
Ref. CRNIS  
Den 9. september 2019

## Regulering af gråsæler i farvandet omkring Bornholm

### Indstilling

Vildtforvaltningsrådet bedes drøfte, hvordan ordningen for regulering af gråsæl i farvandet omkring Bornholm kan komme til at virke inden for den gældende kvote på 40 individer.

### Baggrund

Antallet af gråsæler, særligt i farvandene omkring Bornholm, har været stigende siden den gældende forvaltningsplan blev udarbejdet i 2005. Det samme har rapporterede skader på fangst og fiskeredskaber. Gråsæl er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området Ertholmene ved Christiansø. Da gråsæl er i ugunstig bevaringsstatus, kan der ikke indføres jagttid på gråsæl. Det blev på baggrund af den stigende bestand i 2014 muligt at opnå tilladelse til regulering af gråsæl i hele landet, og i 2016 blev der indført en forsøgsordning, der giver mulighed for at regulere op til 40 gråsæler om året i farvandet omkring Bornholm. Reguleringen sker af særligt uddannede, frivillige reguleringsjægere eller erhvervsfiskere og skal ske inden for 500 meter fra et fungerende fiskeredskab. Der må ikke ske regulering af gråsæl i Natura2000 området Ertholmene, hvor der findes en stor hvileplads for gråsæl, Tat. Forsøgsordningen løber frem til ultimo 2019.

### Problem

Ordningen for regulering af gråsæl i farvandet omkring Bornholm har været vanskeligt at få til at fungere i praksis. Der er således kun registreret 2 afskudte gråsæler. Ordningen bygger på en frivillig ordning, hvor jægere efter anmodning fra fiskerne kan bistå fiskerne ved reguleringen. Miljø- og Fødevareministeriet har været i dialog med fiskerne for at afdække barriererne for, at ordningen fungerer og finde ud af, hvad der skal til for at den kommer til at virke i praksis.

*Bornholms- og Christiansøs Fiskeriforenings udpegning af barrierer for at få Bornholmerordningen til at virke i praksis og foreningens forslag til ændringer samt MFVM's håndtering heraf*

| Barrierer                                                                                         | Forslag                                                                                          | Håndtering                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afstandskravet. I dag må regulering alene ske indenfor 500 m fra erhvervsfiskeres fiskeredskaber. | Udvidelse til f.eks. 1000 m.                                                                     | MFVM vurderer ønsket i forhold til den juridiske ramme. Der skal fortsat være en forbindelse mellem de individer, der reguleres og skaden, så regulering primært sker af skadevoldende individer. |
| Regulering kan alene ske ved erhvervsfiskeres redskaber.                                          | Udvidelse til også at omfatte fritidsfiskeres fiskeredskaber og for professionelle trollingbåde. | MFVM vurderer ønsket i forhold til den juridiske ramme. Begrundelsen for at regulere ved redskaber er bl.a. at forhindre sæler i at tillære sig en                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | adfærd med at finde føde i fiskeredskaber. Dette hensyn gør sig også gældende ift. fritidsfiskeres redskaber. En udvidelse af ordningen til også at omfatte fritidsfiskeres redskaber kan måske medvirke til at få afskudt flere individer, der har lært sig at søge føde i redskaber og bidrage til at holde gråsælerne sky ved fiskeredskaber. |
| Krav om, at der skal anvendes riffel til regulering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mulighed for at benytte buchshot med store stålhagl til regulering, da der er større sikkerhed for at ramme mål i bevægelse og kortere sikkerhedsafstand end skud med riffel.                                                                                                                                                                                    | MFVM afklarer med Justitsministeriet om, hvorvidt der kan meddeles tilladelse til, at en begrænset personkreds anvender buckshots til regulering af gråsæl.                                                                                                                                                                                      |
| Tilladelse til regulering fra land er bureaukratisk, idet der på forhånd skal søges om tilladelse til at regulere fra/bære våben på statens arealer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indgåelse af stående aftale med NST om, at en bestemt personkreds på bestemte tidspunkter og under bestemte vilkår må færdes bevæbnet på bestemte arealer mhp at regulere gråsæler fra land.                                                                                                                                                                     | MFVM er i dialog med NST om muligheden for at optimere samarbejdet.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ordningen bygger på frivillighed. De jægere, der kan bistå fiskerne, er ikke nødvendigvis til rådighed, når fiskerne har behov for at få reguleret sæler. Fiskerne skal først kontakte en jæger, som derefter skal have mulighed for at tage på vandet for at regulere sæl. Desuden er der en udfordring i forhold til adgang til en båd, der ligger klar til jægerne, når der er behov for at sejle ud. Der er ikke noget incitament for jægerne til at deltage i sælregulering. | Der etableres en statslig ordning, hvor NST står for reguleringen eller en mindre personkreds af lokale fiskere/jægere dedikeres til opgaven og aflønnes af MFVM i en forsøgsperiode i de vintermåneder, hvor der er størst problemer (januar-februar). Forsøgsordningen kan danne grundlag for vurdering af om der skal laves en permanent ordning efter udbud. | MFVM vurderer om der er mulighed for, at staten i højere grad kan bidrage til reguleringen og muligheden for evt. pilotforsøg.                                                                                                                                                                                                                   |
| Sæler må ikke reguleres/bortskræmmes på hvilepladsen Tat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Regulering og/eller bortskræmning på hvilepladsen Tat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hvilepladsen Tat ved Ertholmene ved Christiansø er udpeget som Natura2000 område med gråsæl på udpegningsgrundlaget. Det vurderes derfor umiddelbart, at det er vanskeligt at imødekomme dette ønske                                                                                                                                             |

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-11

Emne: Vildtreservater

---

Indstilling: Til orientering

Resume:

*Danmarks Naturfredningsforening har bedt om at få genfremsendt kommissoriet for Vildtreservatgruppen og en afklaring af ansvarsfordelingen. Vildtreservatgruppen blev nedsat efter ønske fra Miljøstyrelsen (dengang Naturstyrelsen). Formålet var at sikre en direkte inddragelse af organisationerne i arbejdet med opfølgning på Natura 2000-planerne. Udvalget rådgiver Miljøstyrelsen direkte i arbejdet med opdatering af vildtreservatnetværket.*

Bilag: 2019-03-11 Reservatgruppe – kommissorium 2013

10. juli 2013  
NST-359-00031

**Kommissorium  
for  
Vildtforvaltningsrådets undergruppe for opfølgning på  
Natura2000-planerne med reservatbekendtgørelser  
(Vildtforvaltningsrådets Reservatgruppe)**

**Reservatgruppens opgave**

Vildtforvaltningsrådets Reservatgruppe skal:

- drøfte og rådgive Naturstyrelsen om rammerne for opfølgning på forstyrrelsestrusler i Natura2000-planer ved hjælp af reservatbekendtgørelser
- drøfte og rådgive Naturstyrelsen i spørgsmål om oprettelse eller ændringer af de bekendtgørelser om natur- og vildtreservater, der jf. 1) arbejdes videre med i 1. planperiode (indtil udgangen af 2015) som opfølgning på Natura2000-planer.

**Gruppens sammensætning**

- Reservatgruppen består af én formand som udpeges af Vildtforvaltningsrådet og 5 medlemmer samt eventuelt en suppleant for hvert af medlemmerne. Medlemmer og evt. suppleanter indstilles af følgende organisationer: Friluftsrådet, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Jægerforbund og Dansk Ornitologisk Forening. I møderne deltager én repræsentant fra hver organisation/forening.
- I forbindelse med møderne kan der efter behov deltage andre repræsentanter for Naturstyrelsen. Der kan efter aftale med formanden indkaldes særlige sagkyndige til gruppens møder.

**Gruppens møder**

- Gruppen afholder møder 2 gange om året eller efter behov.
- Sekretariatet indkalder til rådets møder med angivelse af dagsorden, så vidt muligt med mindst 14 dages varsel. Bilag skal så vidt muligt fremsendes samtidig med indkaldelsen.
- Sekretariatet udarbejder et beslutningsnotat af møderne og udsender det til gruppens medlemmer for godkendelse samt til øvrige mødedeltagere til orientering. Hvis sekretariatet ikke inden 14 dage efter udsendelsen har modtaget skriftlige bemærkninger til referatet, betragtes det som godkendt. Godkendte referater tilsendes desuden Vildtforvaltningsrådets sekretariat.



**Gruppens udgifter**

- Arbejdsgruppens udgifter afholdes af Naturstyrelsen.
- Naturstyrelsen yder ingen godtgørelse for de udgifter, som medlemmerne har ved deltagelse i arbejdsgruppens møder.

\*\*\*

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-12, 2019-03-13, 2019-03-14 (**eftersendes**),

2019-04-15 (**eftersendes**), 2019-03-16

Emne: Meddelelser

---

Indstilling: Til orientering

- Orientering fra formanden
- Vildtudbyttestatistik fra MST

Bilag:

2019-03-12 190902 Udtræk til VFR Lufthavnsregulering 2017 2018

2019-03-13 190902 Habides\_DK\_2017

2019-03-14 (*eftersendes*)

2019-03-15 (*eftersendes*)

- Status for internationale forvaltningsplaner for gæs
- Erfaringer fra DCE-projekt om gæs på Lolland
- Resultat af udbud af faldvildtkontrakten
- Overvågning af ulv er sendt i udbud
- Status på bekendtgørelser
- Tilbage melding vedr. fisketegnsmidler

Bilag:

2019-03-16 Svar fra UM vedr. fisketegnsmidler



**Miljø- og  
Fødevareministeriet**  
Miljøstyrelsen

Arter og Naturbeskyttelse  
Ref. ANDEJ  
Den 3. september 2019

## Oversigt over regulering ved danske lufthavne i 2017 og 2018

I alt er der ved danske lufthavne med reguleringstilladelse efter  
Vildtskadebekendtgørelsens §11 indberettet reguleret i,

2017: 3.841 stykker vildt

2018: 3.440 stykker vildt

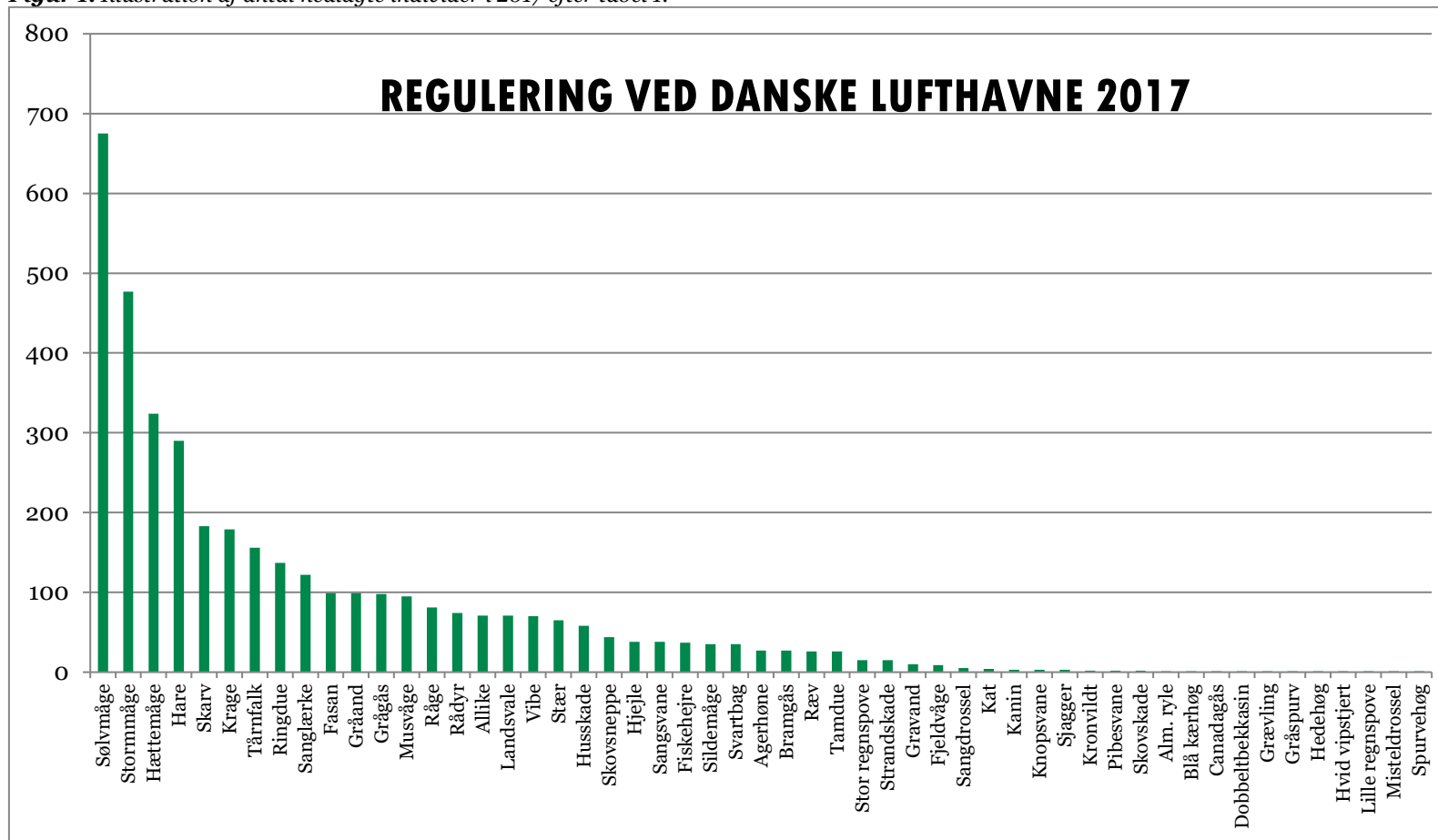
**Tabel 1.** Nedlagte fugle og pattedyr ved lufthavnene i 2017 og -18

| Art (dansk)     | 2017 I alt | 2018 I alt |
|-----------------|------------|------------|
| Agerhøne        | 27         | 8          |
| Allike          | 71         | 70         |
| Alm. ryle       | 1          | 0          |
| Blåmejse        | 0          | 1          |
| Blå kærhøg      | 1          | 0          |
| Bramgås         | 27         | 10         |
| Brud            | 0          | 1          |
| Canadagås       | 1          | 1          |
| Dobbeltbekkasin | 1          | 1          |
| Edderfugl       | 0          | 1          |
| Fasan           | 99         | 62         |
| Fiskehejre      | 37         | 20         |
| Fjeldvåge       | 9          | 38         |
| Fjordterne      | 0          | 2          |
| Gravand         | 10         | 9          |
| Grævling        | 1          | 0          |
| Gråand          | 99         | 46         |
| Grågås          | 98         | 46         |
| Gråspurv        | 1          | 0          |
| Hare            | 290        | 151        |
| Hedehøg         | 1          | 2          |
| Hjejle          | 38         | 12         |
| Husmår          | 0          | 1          |
| Husskade        | 58         | 52         |
| Hvid vipstjert  | 1          | 1          |
| Hættemåge       | 324        | 393        |
| Kanin           | 3          | 2          |
| Kat             | 4          | 5          |
| Knopsvane       | 3          | 13         |
| Kortnæbbet gås  | 0          | 5          |
| Krage           | 179        | 151        |
| Kronvildt       | 2          | 0          |

| Art (dansk)     | 2017 I alt | 2018 I alt |
|-----------------|------------|------------|
| Landsvale       | 71         | 69         |
| Mosehornugle    | 0          | 5          |
| Lille regnspove | 1          | 0          |
| Misteldrossel   | 1          | 0          |
| Musvåge         | 95         | 151        |
| Pibesvane       | 2          | 1          |
| Ringdue         | 137        | 145        |
| Rovterne        | 0          | 1          |
| Ræv             | 26         | 19         |
| Rørhøg          | 0          | 2          |
| Rådyr           | 74         | 42         |
| Råge            | 81         | 159        |
| Sangdrossel     | 5          | 1          |
| Sanglærke       | 122        | 64         |
| Sangsvane       | 38         | 30         |
| Sildemåge       | 35         | 39         |
| Sjagger         | 3          | 1          |
| Skarv           | 183        | 113        |
| Skovhornugle    | 0          | 1          |
| Skovskade       | 2          | 4          |
| Skovsneppe      | 44         | 24         |
| Spurvehøg       | 1          | 0          |
| Stor regnspove  | 15         | 7          |
| Stormmåge       | 477        | 463        |
| Strandskade     | 15         | 16         |
| Stær            | 65         | 28         |
| Svartbag        | 35         | 15         |
| Sølvmåge        | 675        | 552        |
| Tamdue          | 26         | 44         |
| Tårnfalk        | 156        | 221        |
| Vibe            | 70         | 119        |



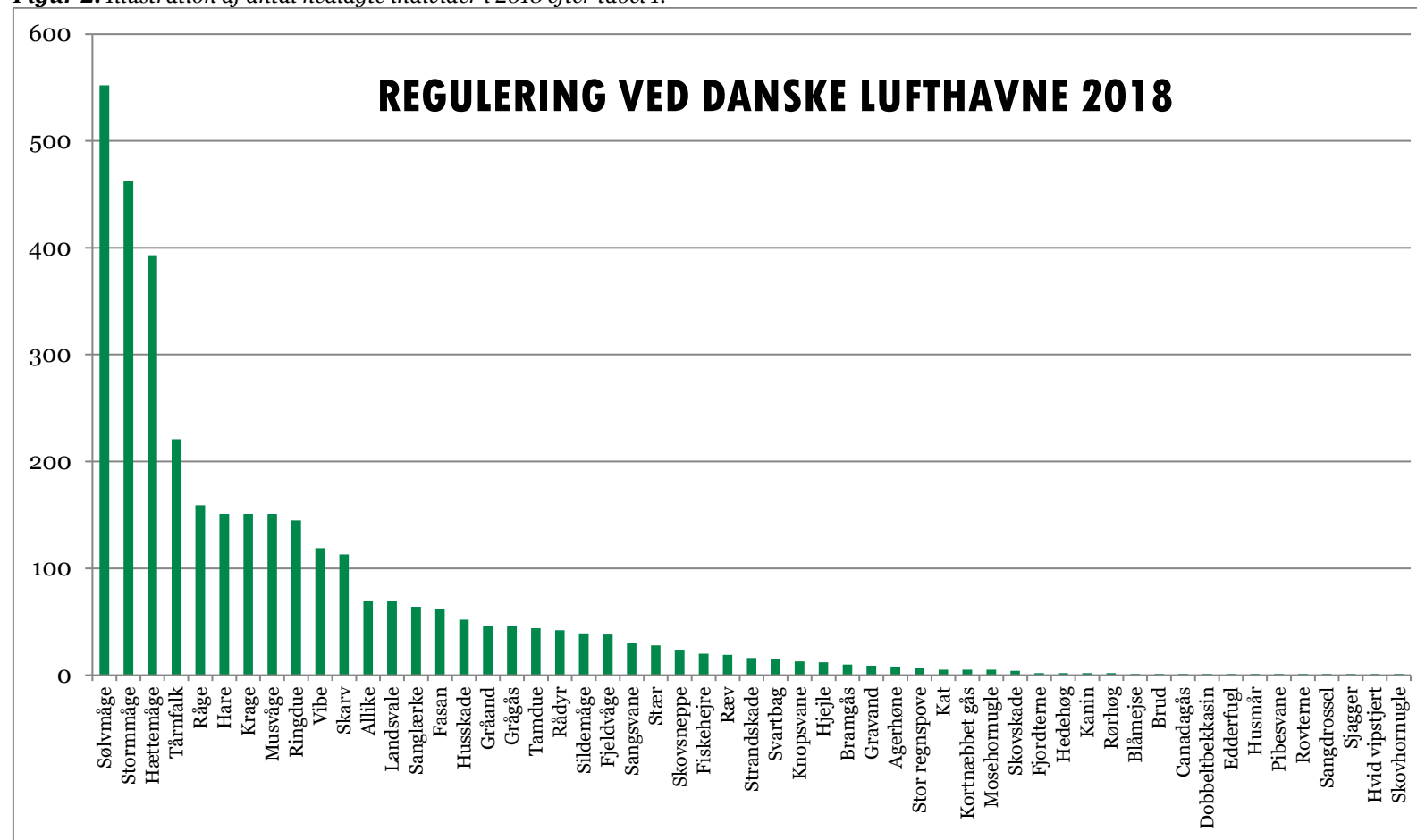
**Figur 1.** Illustration af antal nedlagte individer i 2017 efter tabel 1.



Arter og Naturbeskyttelse  
Ref. ANDEJ  
Den 3. september 2019



Figur 2. Illustration af antal nedlagte individer i 2018 efter tabel 1.



Arter og Naturbeskyttelse  
Ref. ANDEJ  
Den 3. september 2019



Fordelt på lufthavne ser opgørelserne således ud:

Arter og Naturbeskyttelse

Ref. ANDEJ

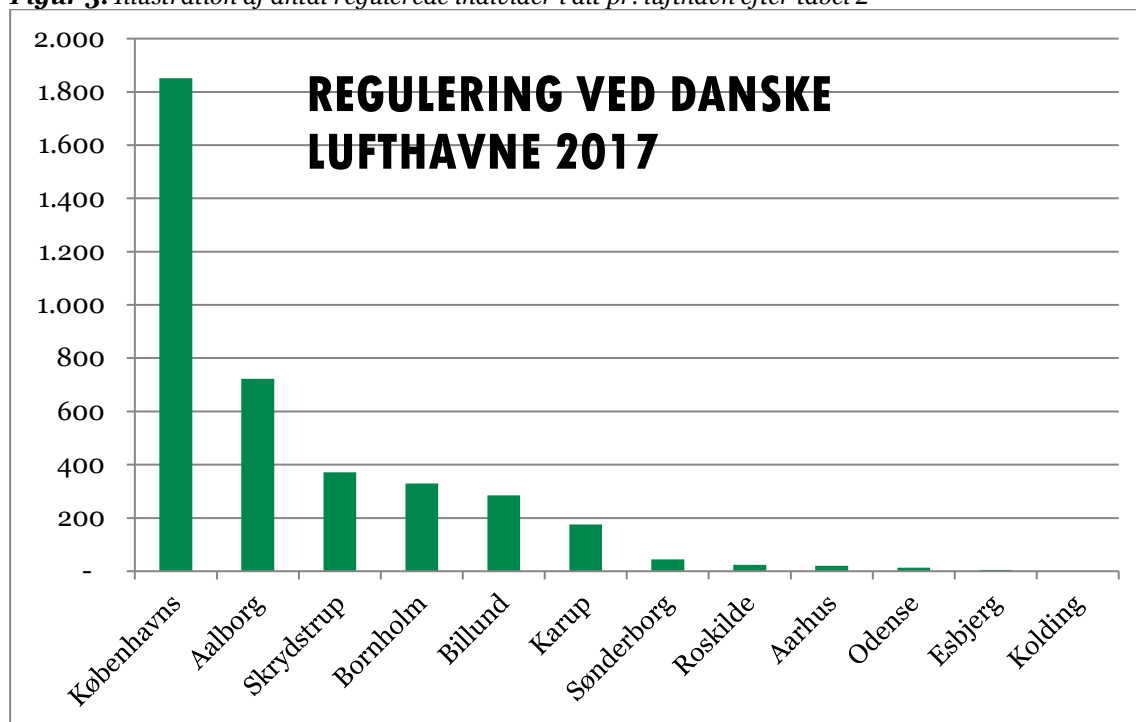
Den 3. september 2019

**Tabel 2.** *Individer reguleret pr. lufthavn i 2017*

| Lufthavn   | Antal i alt |
|------------|-------------|
| Københavns | 1.851       |
| Aalborg    | 723         |
| Skrydstrup | 371         |
| Bornholm   | 329         |
| Billund    | 285         |
| Karup      | 175         |
| Sønderborg | 45          |
| Roskilde   | 24          |
| Aarhus     | 20          |
| Odense     | 13          |
| Esbjerg    | 5           |
| Kolding*   | 0           |
| i alt      | 3.841       |

\*Data for Kolding mangler.

**Figur 3.** *Illustration af antal regulerede individer i alt pr. lufthavn efter tabel 2*







**Tabel 3.** *Individer reguleret pr. lufthavn i 2018*

| Lufthavn        | Antal i alt |
|-----------------|-------------|
| Københavns      | 1.766       |
| Skrydstrup      | 495         |
| Aalborg         | 444         |
| Bornholm        | 218         |
| Billund         | 201         |
| Karup           | 113         |
| Roskilde        | 73          |
| Odense          | 68          |
| Esbjerg         | 28          |
| Lolland Falster | 18          |
| Aarhus          | 16          |
| Sønderborg**    | 0           |
| Kolding**       | 0           |
| i alt           | 3.440       |

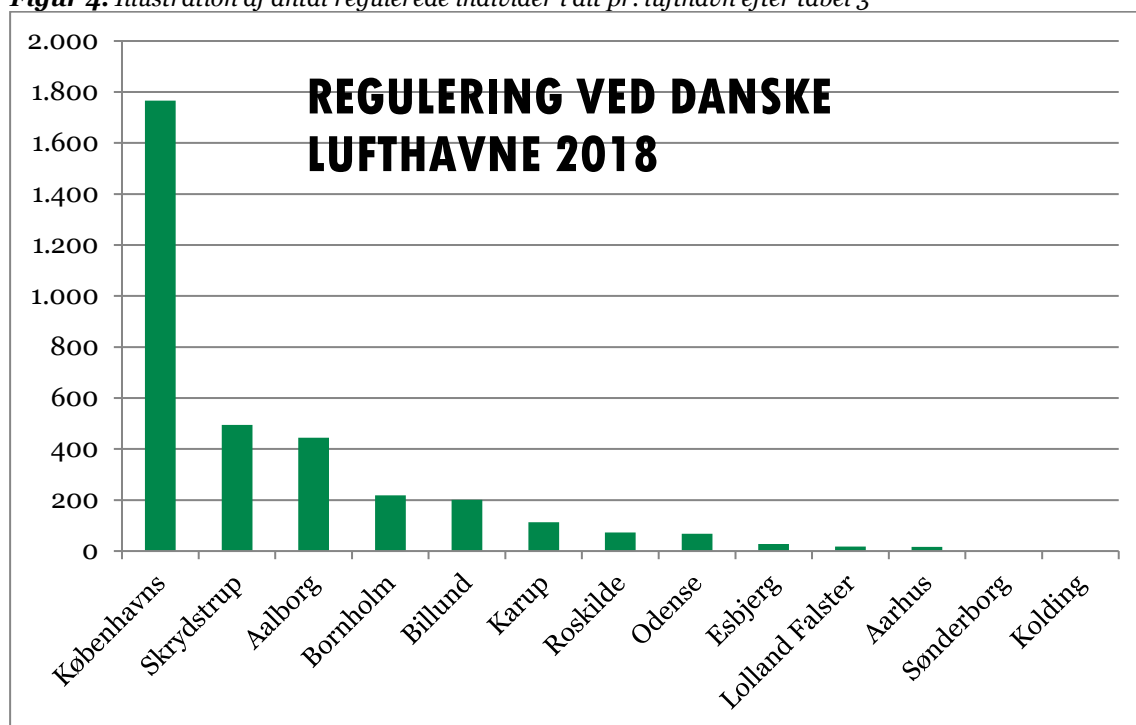
\*\*Data for Kolding og Sønderborg mangler.

Arter og Naturbeskyttelse

Ref. ANDEJ

Den 3. september 2019

**Figur 4.** *Illustration af antal regulerede individer i alt pr. lufthavn efter tabel 3*



|                  |                              | Indberetninger fra vilreg |        |                |                  |                              |                    |                    |                               | Til indberetning |        |       |
|------------------|------------------------------|---------------------------|--------|----------------|------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|--------|-------|
|                  |                              | Ansøgning<br>Tilladelser  | Afslag | Flora og fauna | Skade på ejendom | Skade på afgrøde, husdyr mm. | Fare for mennesker | Luftfartssikkerhed | Smitte af dyr eller mennesker | Individuals      | Eggs   | Nests |
| Art, dansk       | Latin                        |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Agerhøne         | <i>Perdix perdix</i>         | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 27               |        |       |
| Allike           | <i>Corvus monedula</i>       | 14                        | 9      |                |                  |                              | 2                  | 12                 |                               | 78               |        | 1     |
| Alm. ryle        | <i>Calidris alpina</i>       | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Blisgås          | <i>Anser albifrons</i>       | 6                         | 1      |                |                  | 6                            |                    |                    |                               | 7                |        |       |
| Blishøne         | <i>Fulica atra</i>           |                           | 1      |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Blå kærhøg       | <i>circus cyaneus</i>        | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Bogfinke         | <i>Fringilla coelebs</i>     |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Bramgås          | <i>Branta leucopsis</i>      | 1.445                     | 227    | 1              |                  | 1.432                        |                    | 12                 |                               | 15.052           |        |       |
| Bysvale          | <i>Delichon urbicum</i>      |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Canadagås        | <i>Branta canadensis</i>     | 50                        | 14     |                |                  | 38                           |                    | 12                 |                               | 136              |        |       |
| Dobbeltbekkasin  | <i>Gallinago gallinago</i>   | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Edderfugl        | <i>Somateria mollissima</i>  | 1                         |        |                |                  |                              |                    |                    |                               | 60               |        |       |
| Fasan            | <i>Phasianus colchicus</i>   | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 99               |        |       |
| Fiskehejre       | <i>Ardea cinerea</i>         | 65                        | 8      |                |                  | 53                           |                    | 12                 |                               | 177              |        |       |
| Fjeldvåge        | <i>Buteo lagopus</i>         | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 9                |        |       |
| Gravand          | <i>Tadorna tadorna</i>       | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 10               |        |       |
| Gråand           | <i>Anas platyrhynchos</i>    | 12                        | 2      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 99               |        |       |
| Grågås           | <i>Anser anser</i>           | 664                       | 80     | 3              |                  | 648                          | 1                  | 12                 |                               | 3.248            | 35     | 4     |
| Gråspurv         | <i>Passer domesticus</i>     | 12                        | 1      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Hedehøg          | <i>Circus pygargus</i>       | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Hjejle           | <i>Pluvialis apricaria</i>   | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 37               |        |       |
| Huldue           | <i>Columba oenas</i>         |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Huskskade        | <i>Pica pica</i>             | 1.306                     | 51     | 1.292          |                  | 2                            |                    | 12                 |                               | 4.976            | 498    | 94    |
| Hvid vipstjert   | <i>Motacilla alba</i>        | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Hættemåge        | <i>Larus ridibundus</i>      | 14                        | 3      |                |                  |                              | 2                  | 12                 |                               | 306              | 321    | 40    |
| Klippedue        | <i>Columba livia</i>         |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Knopsvane        | <i>Cygnus olor</i>           | 21                        | 2      |                |                  | 9                            |                    | 12                 |                               | 16               |        |       |
| Knortegås        | <i>Branta bernicla</i>       |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Kongørn          | <i>Aquila chrysaetos</i>     |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Kortnæbbet gås   | <i>Anser brachyrhynchus</i>  | 54                        | 5      |                |                  | 54                           |                    |                    |                               | 270              |        |       |
| Krage            | <i>Corvus corone</i>         | 3.046                     | 204    | 2.898          |                  | 128                          |                    | 12                 | 8                             | 29.668           | 575    | 124   |
| Krikand          | <i>Anas crecca</i>           |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Landsvale        | <i>Hirundo rustica</i>       | 15                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 | 3                             | 71               |        |       |
| Lille regnspove  | <i>Numenius phaeopus</i>     | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Misteldrossel    | <i>Turdus viscivorus</i>     | 12                        | 3      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Mosehornugle     | <i>Asio flammeus</i>         |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Musvåge          | <i>Buteo buteo</i>           | 12                        | 1      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 95               |        |       |
| Mørkbuget knorte | <i>Branta bernicla</i>       | 1                         |        |                |                  | 1                            |                    |                    |                               | 5                |        |       |
| Nilgås           | <i>Alopochen aegyptiacus</i> |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Nordisk lappedyk | <i>Podiceps auritus</i>      |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Pibesvane        | <i>Cygnus columbianus</i>    | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 2                |        |       |
| Ravn             | <i>Corvus corax</i>          | 30                        | 1      |                |                  | 30                           |                    |                    |                               | 80               |        |       |
| Ringdue          | <i>Columba palumbus</i>      | 2.868                     | 279    | 1              |                  | 2.841                        |                    | 12                 | 14                            | 80.725           | 106    | 100   |
| Rørhøg           | <i>Circus aeruginosus</i>    |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Råge             | <i>Corvus frugilegus</i>     | 1.761                     | 343    | 5              |                  | 450                          | 1.294              | 12                 |                               | 129.850          | 17.000 | 1.557 |
| Sangdrossel      | <i>Turdus philomelos</i>     | 13                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 | 1                             | 5                |        |       |
| Sanglærke        | <i>Alauda arvensis</i>       | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 122              |        |       |
| Sangsvane        | <i>Cygnus cygnus</i>         | 34                        | 7      |                |                  | 22                           |                    | 12                 |                               | 72               |        |       |
| Sildemåge        | <i>Larus fuscus</i>          | 12                        | 2      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 35               |        |       |
| Sjagger          | <i>Turdus pilaris</i>        | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 3                |        |       |
| Skarv            | <i>Phalacrocorax carbo</i>   | 468                       | 139    | 136            |                  | 317                          | 3                  | 12                 |                               | 9.134            | 10.686 | 2.435 |
| Skovskade        | <i>Garrulus glandarius</i>   | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 2                |        |       |
| Skovsneppe       | <i>Scolopax rusticola</i>    | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 44               |        |       |
| Solsort          | <i>Turdus merula</i>         |                           | 1      |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Sortand          | <i>Melanitta nigra</i>       |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Spurvehøg        | <i>Accipiter nisus</i>       | 12                        | 1      |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 1                |        |       |
| Stor præstekrave | <i>Charadrius hiaticula</i>  |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Stor regnspove   | <i>Numenius arquata</i>      | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 15               |        |       |
| Stormmåge        | <i>Larus canus</i>           | 61                        | 6      |                |                  |                              | 48                 | 12                 | 1                             | 1.104            | 1.555  | 494   |
| Strandskade      | <i>Haematopus ostralegus</i> | 13                        | 1      |                |                  |                              | 1                  | 12                 |                               | 14               |        |       |
| Stær             | <i>Sturnus vulgaris</i>      | 17                        | 1      |                |                  | 5                            |                    | 12                 |                               | 179              |        |       |
| Svartbag         | <i>Larus marinus</i>         | 13                        | 1      | 1              |                  |                              |                    | 12                 |                               | 33               |        |       |
| Sædgås           | <i>Anser fabalis</i>         | 13                        |        |                |                  | 1                            |                    | 12                 |                               |                  |        |       |
| Sølvmåge         | <i>Larus argentatus</i>      | 354                       | 170    | 7              |                  | 35                           | 224                | 12                 | 76                            | 5.024            | 18.138 | 1.222 |
| Tyrkerdue        | <i>Streptopelia decaocto</i> |                           |        |                |                  |                              |                    |                    |                               |                  |        |       |
| Tårnfalk         | <i>Falco tinnunculus</i>     | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 156              |        |       |
| Vibe             | <i>Vanellus vanellus</i>     | 12                        |        |                |                  |                              |                    | 12                 |                               | 66               |        |       |



## Svar fra Udenrigsministeriet vedr. fisketegnsmidlerne

---

### Baggrund

Ved møde d. 28. marts 2019 drøftede Vildtforvaltningsrådet et idékatalog til en mulig fremtidig anvendelse af jagttegnsmidlerne til naturforvaltning. I denne forbindelse spurgte Ella Maria Bisschop-Larsen, om lystfiskerne tilsvarende har mulighed for at rådgive om anvendelse af fisketegnsmidlerne.

### Svar fra Fiskeripolitisk Kontor i Udenrigsministeriet (nu MFVM)

*”Det er fastsat i § 7 i fiskeriloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 261 af 21. marts 2019, at Udvalget for Rekreativt Fiskeri, Ferskvandsfiskeri og Fiskepleje rådgiver om fiskeplejen.*

**§ 7.** Udvalget for Rekreativt Fiskeri, Ferskvandsfiskeri og Fiskepleje rådgiver ministeren for fiskeri og ligestilling om fastsættelse af regler, der gælder for rekreativt fiskeri og ferskvandsfiskeri samt om fiskepleje.

*Bl.a. Lystfiskerne, herunder Danmarks Sportsfiskerforbund og fritidsfiskerne er repræsenteret i § 7-udvalget.*

*Det fremgår af § 61 i fiskeriloven, hvad fisketegnsmidlerne kan anvendes til:*

**§ 61.** Midlerne fra lystfiskertegn og fritidsfiskertegn anvendes til

- 1) fiskepleje, herunder til udsætning af yngel og sættefisk samt foranstaltninger og forskning, der i øvrigt har betydning for reproduktion, vækst m.v. af fiskebestandene, og
- 2) administration og information om fiskeplejen og om lystfisker- og fritidsfiskertegnsordningerne.

*Stk. 2.* Midlerne kan desuden anvendes til kontrol med overholdelsen af reglerne for lyst- og fritidsfiskertegn.”

**Vildtforvaltningsrådet**

Møde den 20. september 2019

Bilag 2019-03-17

Emne: Kommende møder

---

Indstilling: Til orientering

Resume:

*Formanden fremlægger emner for kommende møder. Medlemmerne i VFR opfordres til at byde ind med emner.*

Bilag:

2019-03-17 Mødematrix 2019-2022

## Mødematrix for Vildtforvaltningsrådet

4. september 2019

[illegible]

|                                   |  |  |           |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|-----------------------------------|--|--|-----------|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| Oddere                            |  |  | Ansøgning |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| Vildtudbyttestatisti<br>k/ VILREG |  |  | status    |  |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  | x |  |

