



**Dagsorden for møde i Vildtforvaltningsrådet torsdag d. 28.
marts 2019 kl. 10-14.30 i mødesal C, Slotholmsgade 12, 1216
København K**

- | | Bilag |
|--|---|
| 1. Godkendelse af dagsorden | 2019-01-01 |
| <i>Til godkendelse</i> | |
| 2. Evaluering af jagttider | 2019-01-02 |
| <i>Resumé:</i>
<i>Som opfølgning på det vedtagne kommissorium for jagttidsgruppen, som har til opgave at evaluere jagttider på udvalgte arter, har jagttidsgruppen holdt møde 1. februar 2019. Formanden for arbejdsgruppen, Henrik Bertelsen, fremlægger de foreløbige indstillinger, herunder et forslag om udvidelse af kommissoriet med fløjlsand, havlit, edderfugl, vildkanin og blishøne samt orienterer om hvilke leverancer, der er aftalt med DCE og MST.</i> | |
| <i>Til beslutning</i> | |
| 3. Lokale jagttider for dåvildt | 2019-01-03
2019-01-04
2019-01-05
(eftersendes) |
| <i>Resumé:</i>
<i>Som opfølgning på ministerens beslutning, som er udmeldt til VFR i brev af 16. januar 2019, om fremtidig forvaltning af dåvildt fremlægger den nationale hjortevildtgruppe indstilling om lokale jagttider for dåvildt på baggrund af indstillinger fra de regionale hjortevildtgrupper.</i> | |
| <i>Til beslutning</i> | |
| 4. Jagttegnsmidler til naturforvaltning | 2019-01-06
2019-01-07 |

2019-01-08

2019-01-09

Resumé:

Jagttegnsafgiften blev fra jagtåret 2003/2004 hævet med 100 kr. Midlerne blev allokeret til naturforvaltningsprojekter. I 2005 blev det såkaldte 'Kriteriepapir' om anvendelse af de 100 kr. udarbejdet af det daværende Naturforvaltningsudvalg og anbefalet til Miljøministeriet. Miljø- og Fødevareministeriet har sat gang i en evaluering af jagttegnsmidlerne til naturforvaltning og VFR har i denne forbindelse mulighed for at spille ind med idéer til en mulig ændring af anvendelsen. Som bilag er vedlagt Danmarks Jægerforbunds udspil, som tidligere har været fremsendt til Miljø- og Fødevareministeriet.

Til drøftelse

Frokost kl. 12.00-12.30

5. Målsætning for forvaltningsplan for ulv

Resumé:

Ved december mødet blev det aftalt, at VFR skal drøfte målsætning om forvaltning af ulv inden der bliver nedsat en ny ulvegruppe. Målsætningen skal sættes ind i ulvegruppens kommissorium. Formanden og Jesper Madsen, DCE vil fremlægge et oplæg til model for fremtidig forvaltning af ulv med henblik på at drøfte målsætning ved mødet til juni.

Til drøftelse

6. Ulvehybrider

2019-01-10

2019-01-11

Resumé:

Henrik Bertelsen har ønsket at VFR drøfter håndtering af ulvehybrider. Miljøstyrelsen redegør ved mødet for håndtering af ulvehybrider, jf. de fremsendte spørgsmål. Der henvises bl.a. til DCE-rapport om DNA-analyser og beskrivelse af den Centraleuropæiske ulvebestand.

Til orientering/drøftelse.

7. Ændring af reglerne for jagtprøven

2019-01-12

Resumé:

Jagtprøvegruppen har holdt seneste møde d. 4. marts 2019 og formanden for gruppen, Flemming Torp, fremlægger ved VFR-mødet gruppens indstillinger om regelforenkling i forbindelse med afholdelse af jagtprøverne og ved skydeprøver (sidedstilling af hagl- og riffelprøve).

Til beslutning

- 8. Odder-forvaltningsprojekt på Sjælland v. Bo Håkansson** **2019-01-13**
2019-01-14
2019-01-15
2019-01-16

Resumé:

DN har tidligere med opbakning fra Vildtforvaltningsrådet gennemført et forsøgsprojekt med translokation affå jyske oddere til Sjælland med henblik på afklaring af muligheder og udfordringer. DN ønskede at et evt. translokationsprojekt bør iværksættes i et bredere samarbejde, herunder med de relevante kommuner. Der er nu etableret en Projektgruppe. Bilag 2019-01-13 er et resumé af materialet i de øvrige fremsendte bilag.

Til orientering

9. Meddelelser

- Kriterier for regulering af spættet og gråsæl
 - Opgørelse af reguleringstilladelser
 - Status vedr. forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn
 - Status for Artsforvaltningsstrategi
 - FN's verdensmål og jagttider. Opfølgning fra sidste møde
- 2019-01-17**

Til orientering

10. Kommende møder **2019-01-18**

Resumé:

*Formanden fremlægger emner for kommende møder.
Medlemmerne i VFR opfordres til at byde ind med emner.*

Til drøftelse

11. Evt.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-02

Emne: Evaluering af jagttider

Indstilling: Til beslutning

Resumé: Som opfølgning på det vedtagne kommissorium for jagttidsgruppen, som har til opgave at evaluere jagttider på udvalgte arter, har jagttidsgruppen holdt møde 1. februar 2019. Formanden for arbejdsgruppen, Henrik Bertelsen, fremlægger de foreløbige indstillinger, herunder et forslag om udvidelse af kommissoriet med fløjlsand, havlit, edderfugl, vildkanin og blishøne samt orienterer om hvilke leverancer, der er aftalt med DCE og MST.

Bilag:

2019-01-02 Referat af møde d. 1. feb. 2019 vedr. revidering af jagttider



**Miljø- og
Fødevareministeriet**
Miljøstyrelsen

Arter og Naturbeskyttelse

Ref. ALARS

Den 18. februar 2019

MST-562-00120

Referat fra møde vedr. revidering af jagttider den 1. februar 2019

Sted

Miljøstyrelsen Odense,
Englandsgade 25 kl. 10.00-14.00

Deltagere fra arbejdsgruppen

Henrik Bertelsen (Landbrug & fødevarer - Formand)
Niels Søndergård (Danmarks Jægerforbund)
Jan Søndergaard (Dansk Skovforening)
Hans Meltofte (Dansk Ornitologisk Forening)
Bo Håkansson (Danmarks Naturfredningsforening)
Anders Larsen (Miljøstyrelsen- Sekretær)

Supplerende deltagere

Aksel Bo Madsen (Århus Universitet)
Thomas Kjær Christensen (Århus Universitet)

Afbud

Birgitte Heje Larsen (Dyrenes Beskyttelse)

Dagsorden for mødet

- Velkommen
- Kort drøftelse af Kommissorium samt drøftelse af eventuelle yderligere arter til behandling i gruppen (jf. Kommissorium)
- Kort præsentation / drøftelse af procesplan og relevante snitflader for det videre arbejde
- Frokost (sandwich)
- Fastlæggelse af vidensbehov for det kommende arbejde (inddragelse af forskere)
- Videre proces
- Eventuelt

Ad Velkommen

Henrik Bertelsen oplyste, at dagsorden ikke følges slavisk, men at succeskriterierne for dagen var som følger;

- Afklare hvad der skal forelægges Vildtforvaltningsrådet (VFR) til mødet i marts, herunder;
 - Hvilke arter fra kommissoriet vi vil undlade at revidere i denne omgang i forhold til jagttider?
 - Oversigt over ekstra arter vi i gruppen vil drøfte (ud over det p.t. givne kommissorium).
 - Indsamle / igangsætte undersøgelser til brug for de kommende faglige drøftelser af jagttid på arterne i arbejdsgruppen.

Henrik oplyste, at ønsker til det faglige materiale skulle findes i krydsfeltet mellem ønsker, tid og økonomi.

Det aftales, at såfremt der ikke er ressourcer til alle de ønskede undersøgelser, så vil gruppen få mulighed for at prioritere ønskerne.

Ad Kort drøftelse af Kommissorium samt drøftelse af eventuelle yderligere arter til behandling i gruppen (jf. Kommissorium)

Niels Søndergård udtrykte ønske om mere langsigtede periodiske planer for revidering af jagttider. Mange løbende forhandlinger skaber frustration for jægerne.

Der var enighed i gruppen om, at man så vidt muligt bør holde sig til den traditionelle fireårige cyklus for revidering af jagttider (jf. endvidere notatet "Vildtforvaltningsrådet principper for fastsættelse af jagttider").

Ad Kort præsentation / drøftelse af procesplan og relevante snitflader for det videre arbejde

Henrik Bertelsen gennemgik kort den overordnede procesplan for jagttidsrevidering som senest fremsendt til Vildtforvaltningsrådets møde i december 2018.

Ad Fastlæggelse af vidensbehov for det kommende arbejde (inddragelse af forskere).

Kommissoriet fastlægger følgende arter; Grågå, Sædgæs, Taffeland, Bjergand Tyrkerdue, Kronhjort, Kronspidshjort, Kronhind, kronkalv, ræv og hare.

Det beslattes¹:

- At kommissorium udvides med følgende arter;

¹ Der henvises endvidere til gennemgangen under de enkelte arter.

- Fløjlsand
 - Havlit
 - Edderfugl
 - Vildkanin
 - Blishøne
-
- At DCE leverer;
 - “Key concept” i notatform for ræv, hare og vildkanin (faktuelle oplysninger om arternes yngletid).
 - Opdatering af data i DCE rapport 195 ”*Vildtbestande og jagttider i Danmark: Det biologiske grundlag for jagttidsrevisionen 2018*” (dog kun for arterne i Kommissorium samt Fløjlsand, Havlit, Edderfugl, vildkanin samt blishøne).
 - Revision af ”målsætningspapir” for ovennævnte arter.
 - Oversigt over resultater fra Sædgæs (”hovedindsamlingen”) samt dertil en kort beskrivelse af udfordringer med vildtudbyttestatistikken / vingeindsamlingen.
 - Resultater vedrørende undersøgelser af forstyrrelser knyttet til augustjagten på grågæs.
 - Oversigt over udbytter for de pågældende arter, der skal drøftes i gruppen (det forekommer dog ikke tidsmæssigt realistisk, at have data for jagtåret 2018/19).
 - MST leverer;
 - Notat med afklaring af juridiske aspekter vedrørende jagt på rødlistede arter.
 - Opdateret oversigt over forvaltningsplaner for de respektive arter (Miljøstyrelsen, EU, AEWa)
 - Fremsender seneste nyt om forvaltningsplaner for grågås og bramgås.
 - Oversigtsdokument hvor nuværende danske jagttider holdes op mod handlingsplanerne.

Konkret ad grågås

Det drøftes;

- Om datagrundlaget fremadrettet kan forbedres ved frivillig / tvungen indtastning af den konkrete måned for nedlæggelsen via vildtudbytteindberetningen.
- Om fx Danmarks Jægerforbund kan blive bedre til at informere jægerne om muligheden for at indsende vinger.

Det besluttet;

- at MST fremskaffer status på relevante forvaltningsplaner for arten.
- At DCE inden næste møde afrapporterer og præsenterer gåseundersøgelsen for augustjagten i gruppen.
- At Danmarks Jægerforbund evt. fremadrettet kan yde en ekstra indsats for at informere om muligheden / behovet for indsendelse af vinger.

Konkret ad Sædgås

Det drøftes;

- At det nuværende datagrundlag i form af 10 indsendte hoveder er yderst begrænset / uegnet til statistik / sikre konklusioner.
- At årsagerne til det manglende datagrundlag er omfattende.

Det besluttet;

- At resultatet af den beskedne hovedindsamling formidles af DCE ved næste møde i gruppen.
- At DCE rykker deres svenske kollegaer for resultatet fra en tidligere igangsat DNA undersøgelse.
- At arten på baggrund af de beskedne datasæt efter næste møde formentlig kan indstilles til VFR til enten fortsat eller afsluttet jagt (politisk beslutning).

Konkret ad taffeland

Hans Meltofte nævner rødlisteproblematikken og ønsker denne drøftet igen i nærværende gruppe, herunder i forhold til nye arter ud over nærværende kommissorium.

Bo mener helt generelt, at jagttider kun kan fastsættes inden for rammerne af forvaltningsplaner, både for taffelænder og andre rødlistede arter.

Det besluttet;

- At rødliste problematikken ikke optages i denne gruppe, fordi den er politisk og henvises derfor til VFR.
- MST genfremsender / opdaterer notat om hvorvidt forvaltningsplaner er juridisk bindende i forhold til jagttider.
- MST udarbejder et dokument med oversigt over de drøftede arters jagttid og de forvaltningsplaner der findes for arten. Forvaltningsplanerne kan indgå som en del af drøftelserne vedr. jagttid.

Konkret af tyrkerdue

Det aftales;

At Hans fremsender et fagligt notat forud for næste møde i gruppen vedrørende Tyrkerduen.

Konkret ad blishøne

Det aftales;

- At jagttiden indstillet ændret til VFR således, at denne bringes i overensstemmelse med Key-Concept for arten.

Konkret ad ræv

Bo Håkansson ønsker en diskussion af jagt/regulering i yngleperioden. Den 1. sep. hvor jagten på ræv går ind anses at ligge i yngleperioden. Niels Søndergård ønsker at diskutere jagt i februar samt dæmrings- og skumringsjagt, hvis jagttiden skal genoptages.

Det besluttet;

- At DCE laver "key concept" for ræv.

Konkret ad vildkanin

Bo Håkansson henviser til en lignende problemstilling som for ræv.

Det aftales;

- At DCE laver "key concept" for vildkanin.

Konkret ad hare

Bo henviser til en diskrepans mellem forvaltningsplanen for haren og de p.t. gældende jagttider.

Det besluttet;

- At DCE laver "key concept" for hare.

Konkret ad krondyr

Niels Søndergaard bemærkede, at proces med revideringen af jagttider for kron- og dådyr ikke er synkron. Det anses for ulogisk og forvirrende for jægerne.

Bo Håkansson ønsker, at den Nationale hjortevildtgruppe specifikt forholder sig til en skævvridning i afskydningen af kronvildt. Dette med henvisning til en oplevet overvægt af afskudte hjorte relativt til kalve og hinder.

Det besluttet;

- At anbefalinger om jagttider på Krondyr overlades til den Nationale Hjortevildtgruppe.
- At nærværende gruppe indstiller til VFR, at revidering af jagttider for hjortevildt (dådyr / krondyr) bør søges synkroniseret fremadrettes.
- At evalueringen jagttid for krondyr overleveres til den Nationale hjortevildtgruppe.
- At nærværende gruppe samt Århus Universitet ønsker at blive orienteret om den Nationale hjortevildtgruppes anbefaling til geografisk afgrænsning af områder for regionale jagttider.

Videre proces

Der udarbejdes ikke egentligt mødemateriale til næste møde i VFR. Henrik Bertelsen deltager i mødet og fortæller om gruppens drøftelser, beslutninger samt forslag til videre proces.

Næste møde afholdes i Miljøstyrelsen Odense, Englandsgade 25 den 2. april kl. 10-14.00.

Eventuelt

Hans Meltofte ønskede, at jagtbare arter i jagttidsbekendtgørelsen tilføjes de latinske artsnavne, således at ingen kan være i tvivl om, hvilke arter der må jages (fx må edderfugl jages, men ikke kongeedderfugl).

Det besluttet;

- At Anders Larsen søger at informere bredere omkring de p.t. gældende regler.
- At emnet kan tages på i forbindelse med de ordinære jagtidsforhandlinger med 4 års kadence.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-03, 2019-01-04, 2019-01-05

Emne: Lokale jagttider for dåvildt

Indstilling: Til beslutning

Resumé: Som opfølgning på ministerens beslutning, som er udmeldt til VFR i brev af 16. januar 2019, om fremtidig forvaltning af dåvildt fremlægger den nationale hjortevildtgruppe indstilling om lokale jagttider for dåvildt på baggrund af indstillinger fra de regionale hjortevildtgrupper.

Bilag:

2019-01-03 Brev til medlemmerne af Vildtforvaltningsrådet

2019-01-04 Oversigt over nye modeller og gældende regler

2019-01-05 Indstilling fra den nationale hjortevildtgruppe (eftersendes)



Miljø- og
fødevareministeren

Vildtforvaltningsrådet

Den 16. januar 2019

Kære medlemmer af Vildtforvaltningsrådet

Tak for sidst. Jeg var glad for at hilse på jer i forbindelse med mødet den 13. december 2018.

Jeg vil gerne benytte lejligheden til at takke for det store arbejde, I lægger i Vildtforvaltningsrådet og jeres rådgivning af mig som miljø- og fødevareminister, senest i forbindelse med jeres indstilling om ny forvaltningsplan for dåvildt.

Som jeg oplyste på mødet den 13. december 2018 har jeg besluttet, at den nye forvaltningsplan skal indeholde følgende elementer:

- National jagttid på dåvildt større end spidshjort med mulighed for regional fastsættelse af regionale jagttider.
- Forbud mod fodring med kraftfoder og valset korn. Ved fodring med udbragt foder skal afstanden til skydetårn/-stige være mindst 130 m. Ved fodring med udbragt foder skal afstand til naboskel være mindst 130 m ved udlejning af jagten.
- Obligatorisk vildtudbytteindberetning, herunder et obligatorisk krav om at indtaste supplerende oplysning om køn som krav for at forny jagttegn, men at det forbliver frivilligt at indtaste oplysninger om anslået vægt og alder.
- Evaluering efter to år.

Det svarer i store træk til det, I har indstillet, dog har jeg besluttet ikke at følge jeres indstilling om et indføre et arealkrav, da jeg ikke mener, at sådanne arealkrav er hensigtsmæssige. Til jeres orientering vedlægges en oversigt over de gældende regler og den nye model.

Jeg ser frem til et fortsat godt samarbejde med Vildtforvaltningsrådet.

Med venlig hilsen

Jakob Ellemann-Jensen

Dåvildtforvaltningsplan - skematisk oversigt over gældende lovgivning og den nye model

Jagttider

	I dag	Ny model
Hjorte ældre end spidshjort	5 måneder: 1. september til 31. januar Der er derudover fastsat lokale jagttider. Eksempelvis er der i Nordjylland et område, hvor hjorte er fredet, og på Fyn er jagttiden reduceret til ca. 6 uger.	5 måneder: 1. september til 31. januar De regionale hjortevildtgrupper kan fastesætte lokale jagttider, der er kortere end ovenstående.
Dåkalv	4 måneder: 1. oktober – 31. januar. Der er derudover fastsat lokale jagttider. Eksempelvis er jagttiden på dåkalv i Tønder Kommune reduceret til 2 måneder.	4 måneder: 1. oktober – 31. januar. De regionale hjortevildtgrupper kan fastesætte lokale jagttider, der er kortere end ovenstående.
Då	4 måneder: 1. oktober til 31. januar	4 måneder: 1. oktober til 31. januar
Spidshjort	5 måneder: 1. september til 31. januar	5 måneder: 1. september til 31. januar

Arealkrav

	I dag	Ny model
Arealkrav	1) Ingen jagt på arealer under 1 ha. 2) Udlejning af jagt kun tilladt på arealer over 5 ha.	1) Ingen jagt på arealer under 1 ha. 2) Udlejning af jagt kun tilladt på arealer over 5 ha.

Øvrige forhold

	I dag	Ny model
Vildtudbytteindberetning	Obligatoriske vildtudbytteindberetninger - krav for at forny jagttegn. Frivilligt med supplerende oplysninger om køn, anslået vægt og alder.	Obligatorisk vildtudbytteindberetning. Obligatorisk at indtaste supplerende oplysning om køn – krav for at forny jagttegn. Frivilligt at indtaste oplysninger om anslået vægt og alder.
Indsendelse af kæber	Ingen organiseret indsamling.	Frivilligt.

Fodring	Forbud mod fodring af vildt med jagt for øje. Vildt må ikke beskydes på jorden eller på vandet i umiddelbar nærhed af foderplads. Alene anbefalinger om fodring.	Forbud mod fodring af vildt med jagt for øje. Vildt må ikke beskydes på jorden eller på vandet i umiddelbar nærhed af foderplads. Forbud imod fodring med valset korn og kraftfoder. Indføjelser af afstandskrav på 130 meter til skydetårn og 130 meter til nabo fra foderplads ved udlejning af jagten.
Evaluering	Evaluering af forvaltningsplan hvert 3. år.	Evaluering af forvaltningsplan hver 2. år.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-06, 2019-01-07, 2019-01-08, 2019-01-09

Emne: Jagttegnsmidler til naturforvaltning

Indstilling: Til drøftelse

Resumé: Jagttegnsafgiften blev fra jagtåret 2003/2004 hævet med 100 kr. Midlerne blev allokeret til naturforvaltningsprojekter. I 2005 blev det såkaldte 'Kriteriepapir' om anvendelse af de 100 kr. udarbejdet af det daværende Naturforvaltningsudvalg og anbefalet til Miljøministeriet. Miljø- og Fødevareministeriet har sat gang i en evaluering af jagttegnsmidlerne til naturforvaltning og VFR har i denne forbindelse mulighed for at spille ind med idéer til en mulig ændring af anvendelsen. Som bilag er vedlagt Danmarks Jægerforbunds udspil, som tidligere har været fremsendt til Miljø- og Fødevareministeriet.

Bilag:

2019-01-06 Idékatalog til fornyelse af Kriteriepapirets bilag C

2019-01-07 Anvendelsen af jagttegnsmidlerne til naturforvaltning 2003-2017

2019-01-08 Kriteriepapirets rammer for hidtidig anvendelse

2019-01-09 DJ forslag til rammeaftale



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

NOTAT

Arter og naturbeskyttelse
Ref. vbp/
Februar 2019

Idékatalog til fremtidig anvendelse af jagttegnsmidler til naturforvaltningsformål.

Indledning

Jagttegnsmidlerne til naturforvaltning har de sidste 15 år været anvendt til at skabe ny natur til gavn for jagt- og vildtinteresser. Rammerne for anvendelsen af midlerne har været beskrevet i et såkaldt "kriteriepapir" fra 2005. Kriteriepapirets tidshorisont blev oprindeligt beskrevet som 10-årig, men aftalen har ikke en egentlig ophørsdato. Miljø- og fødevareministeriet har evalueret anvendelsen af midlerne og har besluttet at revidere rammerne for anvendelsen af midlerne.

Idékataloget bygger på aktuelle politiske ønsker og faglige behov for indsatser i natur- og vildtforvaltningen, samt erfaringer og resultater fra den hidtidige anvendelse. Kataloget vil danne grundlag for en revideret udgave af kriteriepapirets bilag C.

Rammerne for anvendelsen af midlerne i 2003-2018

Der anvendes årligt 100 kr. pr. indløst jagttegn i den statslige naturforvaltning. Anvendelsen af jagttegnsmidlerne i den statslige naturforvaltning forudsættes fordelt til følgende delbevillinger:

1. 6,5 mio. kr. skal gå til udpegede jagt- og vildtprojekter
2. 2 mio. kr. til tilskud til små vådområder/søer på private arealer
3. resten (9,3 mio. kr. i 2018) tilføres den generelle skovrejsningsindsats.

De overordnede mål for indsatsen er ifølge kriteriepapiret:

- øget fokusering på fremme og forbedring af vildtets levesteder under respekt af de enkelte projekters øvrige flersidige formål,
- skabe bredere jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder, samt
- aktivt at samarbejde med jægernes landsdækkende organisationer om udvælgelse af projektområder, og om forvaltningen af jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projekter.

Forslag til justeringer eller erstatning af kriteriepapirets bilag C for en ny 10-årig periode

Forudsætninger

- Der reserveres fortsat 100 kr. pr. indløst jagttegn, svarende til et samlet årligt budget på ca. 18 mio. kr., til en styrket naturforvaltning.
- Det overordnede formål med anvendelsen af midlerne fortsat er 'naturforvaltning' indenfor rammen af jagt- og vildtforvaltningslovens formål.
- De reviderede retningslinjer bliver udmøntet fra og med finansår 2020.
- De foreslåede nye initiativer og ændringer kan iværksættes i løbet af en overgangsperiode på 5 år.
- Eventuel 'overskydende' bevilling fra de enkelte indsatsområder kan overføres til finansiering af et af de øvrige indsatsområder.

Det reviderede kriteriepapir evalueres efter syv år med mulighed for ændringer og justeringer af aktivitetsskemaer og delbevillinger på baggrund af de første syv års erfaringer med indsatser og resultater.

Ved fordeling af midler til de enkelte indsatsområder tages højde for, at puljerne hver skal have en størrelsesorden, så der gives en mærkbar effekt og administrationsomkostningerne kan holdes nede. Alle tilskudsordninger skal etableres, så der ikke er overlap med eksisterende tilskudsordninger.

Etablering af de foreslåede tilskudsordninger forudsætter:

- statsstøtte-godkendelse af ordningerne fra EU.
- tydelig demarkation fra eventuelle tilskudsordninger under EU's fælles landbrugspolitik, idet der ikke må etableres nationale tilskudsordninger med samme formål som EU-ordninger.

Tilskudsordningerne administreres af Miljøstyrelsen.

Med de foreslåede ændringer af anvendelsen af jagttegnsmidlerne til naturforvaltning reduceres midlerne til den statslige naturforvaltning. Ændringerne vil derfor have økonomiske konsekvenser for Naturstyrelsen.

Indsatsområde 1: Tilskud til konkrete jagt- og vildtprojekter

Den hidtidige faste, årlige bevilling til Naturstyrelsen foreslås erstattet af en tilskudsordning med en pulje på XX mio. kr., hvor Naturstyrelsen og lodsejere kan søge Miljøstyrelsen om tilskud til konkrete større jagt- og vildtprojekter med samme typer af aktiviteter og projektindhold som hidtil under følgende betingelser

- Tilskud tildeles på baggrund af en samlet årlig vurdering og prioritering af indkomne ansøgninger.
- Som udgangspunkt gives midlerne alene som drifts-/aktivitetstilskud for at privat og offentlige ansøgere stilles lige, men det kan være hensigtsmæssigt at Naturstyrelsen kan tildeles midler til erhvervelser fx for at sikre bedre arrondering af et projekt.
- Administrationsomkostningerne finansieres af jagttegnsmidlerne.

Det foreslås, at den nuværende bevilling til Naturstyrelsen udfases gradvist over de første fem år, hvor det nuværende niveau (6,5 mio. kr.) fastholdes i 2020. I udfasningsperioden kan tænkes indført en øvre grænse pr. projekt for medfinansiering fra jagttegnsmidlerne for at sikre flest mulige hektar for pengene.

Indsatsområde 2: Tilskud til private lodsejere til levestedsforbedringer

Med indsatsområdet foreslås, at der gives tilskud fra en pulje på xx mio. kr. til støtte af mindre natur- og levestedsforbedrende foranstaltninger i det åbne land og i skov.

Der kan gives tilskud til:

- Vådområder og småsøer. Den nuværende, populære ordning videreføres. Den aktuelle tilskudssats på 15.000 kr. pr. projekt opdateres da den ikke er blevet reguleret siden 2013.
- Markvildtprojekter med afsæt i udarbejdede marknaturplaner. Et sådant tilskud vil kunne understøtte de nuværende og kommende markvildtlaugs indsatser og sikre levestedsforbedringer i agerlandet, og give incitament til udarbejdelse af marknaturplaner.
- Tiltag til forbedring af levesteder som etablering af småbiotoper mv. Dette skal koordineres med den eksisterende ordning "plant for vildtet" og en evt. læhegnsordning. Begge ordninger finansieres i dag udenfor rammen af naturforvaltningsmidlerne, men har en meget naturforvaltningsorienteret profil direkte målrettet etablering af biotopforbedringer.

- Støtte til aktiviteter i og videreudvikling af allerede etablerede markvildtlaug med særligt fokus på levestedsforbedrende fysiske tiltag ifm. laugene. Snitfladen til markvildtsindsatsen skal afdækkes.
- Tilskud kan søges af lodsejere eller af fonde og foreninger med fuldmagt fra lodsejer.
- Ansøgninger modtages på baggrund af årlig annoncering.
- De støtteberettigede aktiviteter i denne indsats forventes have en vis kontinuitet.
- Administrationsomkostningerne hertil finansieres af jagttegnsmidlerne.

Indsatsområde 3 – Tilskud til mindre forsknings- og udviklingsprojekter målrettet forvaltning af pattedyr og fugle:

Der udbydes en projektpulje på xx mio. kr. med samme formål som de projektrunder, Miljøstyrelsen de seneste to år har udbudt til projekter om forvaltning af pattedyr og fugle. Erfaringerne med disse åbne projektrunder har været gode og kan bidrage til at belyse særlige naturforvaltningsmæssige problemstillinger. Projektrunden har hidtil været baseret på anvendelse af opsparede jagttegnsmidler og vil således ikke kunne opretholdes, når den nuværende opsparring er opbrugt. Der har været stor søgning på ordningen de to år med mange gode projekter. Resultaterne fra projekterne fra første runde er ved at blive afleveret, og de vurderes at kunne være med til at målrette den fremadrettede indsats i naturforvaltningen. Naturstyrelsen kan også søge disse midler til udvikling af forvaltning af vildtet på statens arealer.

Tilskud kan gives under følgende betingelser

- Tilskud kan søges af forsknings- og rådgivningsvirksomheder, foreninger, organisationer m.fl.
- Ansøgninger modtages på baggrund af årlig annoncering.
- Administrationsomkostningerne finansieres af jagttegnsmidlerne.

Emneområdet kan løbende målrettes til det til enhver tid gældende vidensbehov på vildt- og naturforvaltningsområdet. I 2018 var emnerne:

- *Forstyrrelser:* Øget viden om påvirkning af pattedyr og fugle, inkl. ikke-jagtbare arter, gennem forstyrrelser som fx fra rekreative aktiviteter.
- *Færre anskydninger:* Projekter, der forbedrer mulighederne for at undgå anskydninger, herunder gennem forbedring af skydefærdigheder.
- *Vildtsundhed:* Øget viden om vildtets sundhed med fokus på aktuelle problemstillinger og emner.
- *Rødlistede pattedyr og fugle:* Projekter rettet mod forvaltning af rødlistede pattedyr og fugle.
- *Forvaltning af kronvildt og dåvildt:* Udvikling af metoder til bestandsanalyser af hjortevildt.
- *Vildtskader:* Øget viden om bl.a. nye foranstaltninger for at afværge / nedsætte omfanget af vildtskader. Gerne i form af konkrete forsøg.
- *Konfliktarter:* Øget viden om arter, der er eller opleves som værende konfliktfyldte, i forhold til mennesker og menneskelige aktiviteter.

Emnerne kan fx suppleres med forsknings- og udviklingsprojekter, der direkte sigter mod udvikling af metoder til bæredygtige og permanente biotopforbedringer i det åbne land.

Indsatsområde 4: Tilførsel til NST's generelle naturforvaltningsindsats (skovrejsning)

Det foreslås at den hidtidige indsats fastholdes med en fast årlig bevilling på xx mio. kr.. Bevillingen vil indgå i NST's generelle bevilling til skovrejsning og skal sikre, at der i forbindelse med skovrejsningen gennemføres ekstratiltag til glæde for vildtet og dyrelivet, fx etablering af brede bryn, busk- og kratpartier, samt søer og mose-områder. NST skal årligt redegøre for, hvilke tiltag, der er gennemført under indsatsen.

NOTAT



**Miljø- og
Fødevarerministeriet**
Departementet

Natur og klimatilpasning
Ref. MERJE
Den 26. februar 2019

Anvendelse af jagttegnsmidler under naturforvaltning i perioden 2003 - 2017

Formål med midlerne

Jagttegnsmidlerne til naturforvaltning har de sidste 15 år været anvendt til at skabe ny natur til gavn for jagt- og vildtinteresser.

Midlerne fordeles i dag efter et såkaldt "kriteriepapir", der fastsætter retningslinjer og rammer for anvendelsen af midlerne. Kriteriepapiret blev udarbejdet af det daværende Naturforvaltningsudvalg (Finansministeriet, Landbrugsministeriet, Miljøministeriet, Amtsrådsforeningen, Kommunernes Landsforening, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet, De danske Landboforeninger, Danske Husmandsforeninger, Dansk Erhvervsjordbrug, Danmarks jægerforbund, Dansk Skovforening, Dansk Ornitologisk Forening og Danmarks Sportsfiskerforbund) og anbefalet til Miljøministeriet.

Kriteriepapirets tidshorisont blev oprindeligt beskrevet som 10-årig, men aftalen har ikke en egentlig ophørsdato. Det fremgår, at midlerne skal fordeles således (beregnet i 2002-niveau):

"Aftalen fastlægger en anvendelse ud fra en budgetteret overførsel på 16,5 mio. kr., svarende til 165.000 jagttegnslødere. 6,5 mio. kr. skal gå til udpegede jagt- og vildtprojekter, 2 mio. kr. til tilskud til små vådområder/søer på privat jord, mens resten ca. 8 mio. kr. tilføres den generelle naturforvaltningsindsats."

Den faktiske bevilling har de enkelte år været større, da flere personer har indløst jagttegn. Se bilag 1 for faktiske bevillinger fordelt på år. Det fremgår af kriteriepapiret, at fordelingen af midlerne de enkelte år kan afvige fra ovenstående, da Naturstyrelsen løbende foretager en landsdækkende prioritering i forhold til ressourcer, muligheder og forpligtelser i de udvalgte projekter.

Jagt- og vildtprojekter

Målsætning

Formålet med indsatsen er iht. Kriteriepapirets bilag C at etablere 6 - 10 jagt- og vildtprojekter, over en periode på 10 år. Jagt- og vildtprojekterne udvælges så vidt muligt med en jævn geografisk fordeling med henblik på at sikre lige adgang for jægerne i alle landsdele, og projekterne skal have følgende formål:

- En øget fokusering på fremme og forbedring af vildtets levesteder i udvalgte naturforvaltningsprojekter, under respekt af de enkelte projekters øvrige flersidige formål
- at skabe bredere jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder,

- aktivt at samarbejde med jægerens landsdækkende organisationer om udvælgelse af projektområder, og forvaltning af jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder.

Ved valg af projekter skal der jf. Kriteriepapiret lægges vægt på at tage udgangspunkt i igangværende projekter med etablering af natur. De jagtmæssige interesser kan hurtigere og bedre tilgodeses i etableret natur, end ved helt nye projekter. Samtidig er det afgørende, at projekterne samlet set, ud over de jagtmæssige kvaliteter, også kan tilgodeses f.eks. bynær rekreation og beskyttelse af vigtige drikkevandsressourcer.

Effekt:

7 af de 10 planlagte projekter er gennemført eller igangværende. Fælles for alle projekterne er et mål om at skabe mere sammenhæng i naturen og udvikle naturtyper, hvilket også kommer jagtbare vildtarter til gode. Det gøres blandt andet ved at samle ejerskabet af tidligere opdelte arealer, hvilket gør det muligt at sikre naturtyperne samtidigt med at eksempelvis kronvildt får adgang til et område med lavt jagttryk. Flere projekter fungerer som demonstrationsprojekter, bl.a. med afprøvning og demonstration af vildtvenlig skovrejsning eller vildtvenlige tiltag på markniveau. Andre projekter har til formål at skabe bedre levevilkår for bestemte vildtarter.

Projekterne gennemføres i god dialog med de lokale "jægerfora", der er samarbejdsorganer mellem Naturstyrelsens lokale enheder og de lokale jagtforeninger. Jægerforaerne blev nedsat samtidigt med beslutningen om at afsætte jagttegnsmidler til naturforvaltning. I forbindelse med udvælgelsen og opstarten af projekterne har det lokale jægerforum været inddraget og været med til at forme projekterne med input og ønsker til formål, gennemførelse mm. Tilbagemeldingerne er generelt positive. Særligt demonstrationsprojekterne har været af stor værdi for de lokale jagtforeninger. Ligeledes har projektarealerne i større eller mindre grad været stillet til rådighed til hundetræning, jagtsti mm.

Tabel 1 Planlagte jagt- og vildtprojekter i perioden 2003-2017. Projekterne Lønborg Hede, Klosterskov og Kongelunden er ikke igangsat, da de nødvendige erhvervelser ikke har kunnet gennemføres endnu. Både i klosterskov og Lønborg Hede er der gennemført erhvervelser i 2018.

De 10 jagttegnsprojekter under NFV.			
Forbrug og hektarer erhvervet fra og med 2003 til og med 2017			
	Forbrug i alt (mio. kr.)	ha erhvervet	Kr./ha
Råbjerg Mose ved Skagen	12,5	256	48.672
Års Skov ved Ålborg	11,7	107	109.065
Stevnstrup Enge ved Randers	8,0	102	78.529
Søby Brunkulslejer ved Herning	5,4	24	226.667
Lønborg Hede ved Tarm	0,0	0	
Elmelund Skov ved Odense	37,9	239	158.619
Klosterskov ved Kalundborg	0,0	0	
Kongelunden på Amager	0,1	0	
Nyord Enge på Møn	3,5	65	53.846
Sandvig på Bornholm	2,0	11	179.091
Efter 15 år (start 1/1-2003)	81,1	804,00	
Gsn. forbrug pr. år (mio. kr./år)		5,4 mio.kr.	
Gsn. projektareal pr. år (ha)		54 ha	
Gsn. pris pr. ha (kr./ha)		100.808	

Der har i perioden 2003-2017 været et akkumuleret mindre forbrug på jagtprojekter på 16,4 mio. kr., som er overført til den generelle naturforvaltningsindsats. Det aktuelle forbrug fordelt pr. år fremgår af bilag 2.

Tilskud til små vådområder/søer på privat jord

Målsætning

Tilskudsordningen har til formål at fremme etablering af ny natur i form af mindre vådområder på jord i almindelig omdrift. Ordningen skal sikre, at der er en høj biologisk værdi i de etablerede vådområder.

Effekt

Der er i perioden 2003- 2017 etableret ca. 2.300 projekter efter denne ordning. Se tilskudskriterier og det aktuelle forbrug fordelt pr. år i bilag 3. Der har generelt været god og tilstrækkelig søgning på ordningen. De fleste år tildeles flere tilsagn, end bevillingen kan rumme, men er der hvert år så mange uudnyttede tilsagn, at der alligevel er et årligt mindre forbrug. Som det fremgår af bilag 3, var der ved udgangen af 2017 et akkumuleret mindre forbrug på 7,1 mio. kr., som er overført til den generelle naturforvaltningsindsats.

Den generelle naturforvaltningsindsats

Jagttegnsmidlerne til naturforvaltning indgår i Naturstyrelsens generelle bevilling til naturforvaltning (statslig skovrejsning, friluftsliv, større og mindre naturprojekter, LIFE projekter mv.) Frem til 2008 var naturforvaltningsindsatsen en samlet finanslovsbevilling. Fra 2009 blev indsatsen opdelt på underkonti med specifikke formål, og jagttegnsmidlerne blev placeret på underkontoen for Statslig Skovrejsning, og siden 2009 er jagttegnsmidlerne indgået i indsatsen for statslig skovrejsning.

Målsætning

Formålet med den statslige skovrejsning er primært at beskytte sårbare drikkevandsområder og skabe gode bynære rammer for borgernes friluftsliv. Herudover bidrager den statslige skovrejsning med udvikling af en mere vildtvenlig struktur og indretning af landskabet, med etablering af større og mindre naturarealer.

Effekt

Den generelle naturforvaltningsindsats, som jagttegnsmidlerne medfinansierer, har bidraget med en udvikling af landskabet med nye naturområder, bl.a. knap 3.500 ha nye skovlandskaber (statslig skovrejsning). Der er skabt bedre sammenhæng mellem ny og gammel natur ved hjælp af trædesten og ledelinjer for både jagtbart og ikke jagtbart vildt. Medfinansieringen fra jagttegnsmidlerne har givet mulighed for langsigtede indsatser pga. sikkerhed for finansiering.

De sidste 10 års statslige skovrejsning har generelt lagt en ekstra investering i etablering af skovrejsningsprojekter på ca. 15.000 kr. pr. ha til at arbejdet med elementer, som særligt tilgodeser jagt- og vildtforvaltning og friluftsliv. Der er fx etableret brede ydre skovbryn med høj andel af buske og småtræer, som har værdi for især fugle, samt blandede bevoksninger med nåletræsholme til skjul og ro, hvilket er af stor værdi for specielt det større vildt som f.eks. hjortevildtet. Herudover er der etableret lysåbne naturarealer som enge, lysninger mm., der specielt tilgodeser den mindre fauna som f.eks. småfugle, insekter, krybdyr og padder og den naturlige hydrologi er genetableret ved sløjfning af dræn og åbning af rørlagte vandløb.

I bilag 4 er anvendelsen af midlerne til den generelle naturforvaltningsindsats nærmere beskrevet og de aktuelle bevillinger fremgår. Da bevillingen fra jagttegnsmidlerne indgår som en medfinansiering af

den generelle naturforvaltningsindsats, er det ikke regnskabsteknisk muligt at opgøre effekterne af jagttegsbevillingen isoleret set.

Bilag 1 Faktiske bevillinger til naturforvaltningen i perioden

Det blev i 2002 besluttet at hæve jagttegnsafgiften fra 400 kr. til 500 kr. fra og med jagtåret 2003/2004. Det ekstra afgiftsprovenu på 100 kr. pr. indløst jagttegn skulle, jf. aftale mellem den daværende Skov- og Naturstyrelse og Danmarks Jægerforbund, anvendes i den statslige naturforvaltningsindsats i forhold til jagt- og vildtinteresserne. Det bemærkes i den forbindelse, at langt de fleste naturforvaltningsprojekter understøtter vildtet og dyrelivet samt dets levesteder.

Retningslinjer og rammer for anvendelsen af disse midler er fastlagt i det såkaldte Kriteriepapirs bilag C, der er resultatet af en aftale mellem Danmarks Jægerforbund og Miljøministeriet.

Nedenfor ses bevillingsoverførsel og faktisk forbrug for overførslen fra jagttegnsmidlerne til naturforvaltningsområdet i perioden 2003 – 2017 (alle bevillingstal i mio. kr.):

Finansår	Overført bevilling i alt	Bevillingsfordeling		
		1. Vandhulstilskud	2. Jagtprojekter	3. Generel indsats
2003	15,9	2,0	6,5	7,4
2004	15,9	2,0	6,5	7,4
2005	16,2	2,0	6,5	7,7
2006	16,3	2,0	6,5	7,8
2007	16,5	2,0	6,5	8,0
2008	16,6	2,0	6,5	8,1
2009	16,8	2,0	6,5	8,3
2010	17,1	2,0	6,5	8,6
2011	17,3	2,0	6,5	8,8
2012	17,5	2,0	6,5	9,0
2013	17,6	2,0	6,5	9,1
2014	17,7	2,0	6,5	9,2
2015	17,7	2,0	6,5	9,2
2016	17,7	2,0	6,5	9,2
2017	17,8	2,0	6,5	9,3
Overført i perioden mio. kr.	254,6	30,0	97,5	127,1

Bilag 2 Bevilling og forbrug til Jagt- og vildtprojekter

	Bevilling	Bevillingsregnskab mio. kr.
Finansår	Jagt-og vildtprojekter	Faktisk forbrug jagt- og vildtprojekter
2003	6,5	
2004	6,5	
2005	6,5	
2006	6,5	
2007	6,5	
2008	6,5	26,3
2009	6,5	0,1
2010	6,5	1,6
2011	6,5	35,9
2012	6,5	10,5
2013	6,5	-24,0
2014	6,5	11,3
2015	6,5	4,7
2016	6,5	12,8
2017	6,5	1,9
TOTAL	97,5	81,1

Det årlige forbrug varierer betragteligt i forhold til bevillingsoverførslen, fordi der i projekterne indgår forhandlinger om arealopkøb, magelæg mv., som typisk strækker sig over flere år, og som effektueres på en gang. Uforbrugt bevilling til jagt- og vildtprojekter i det enkelte finansår er blevet anvendt i den generelle naturforvaltningsindsats (se bilag 4), og eksempelvis i 2011 og 2012 har forbruget været større end den afsatte bevilling. Her er udgifter ud over bevillingerne fra jagttegnsmidlerne, blevet finansieret over Naturstyrelsens generelle skovrejsningsbevilling. Nogle af projekterne, bl.a. Elmelund Skov, har opnået medfinansiering fra eksterne parter, og denne medfinansiering er tilført jagt- og vildtprojekterne, hvilket særligt kan ses i tabellen i 2013. Denne årlige variation er i tråd med retningslinjerne for prioritering af midlerne overført fra jagttegn til naturforvaltning jf. Kriteriepapirets bilag C.

Bilag 3 Kriterier og forbrug for tilskud til småsøer og vandhuller

Betingelser for tilskud:

Fra Kriteripapiret bilag C:

- Søer eller vådområder skal være minimum 600 m² for at få tilskud,
- De må ikke anlægges på arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
- Der må ikke modtages tilskud fra anden side,
- Der udlægges en 10 m bred bredzone uden omdrift omkring vådområdet,
- Der må ikke udsættes ænder og fodres i vådområdet, eller i bredzonen.

Tildelingskriterier:

Den årlige ansøgningsfrist er den 31. januar. Der kan søges om tilskud til indtil 5 projekter pr. ejendom pr. år. Tilskuddet har siden 2014 været på 15.000 kr. pr. projekt. Tilskuddet er ens for alle ansøgere uanset etableringsmetode og etableringsomkostninger. Tilskudssatsen er siden 2003 løbende blevet justeret. Ansøgninger opnår point efter forventet biologisk værdi. 1/3 af tilskudspuljen fordeles efter en geografisk nøgle og fra højest pointtal. Dette sker med henblik på at sikre etablering af vådområder i alle egne af Danmark. Den resterende pulje på 2/3 fordeles efterfølgende efter højeste pointtal. Der udføres stikprøvekontrol på 5 % af projekterne.

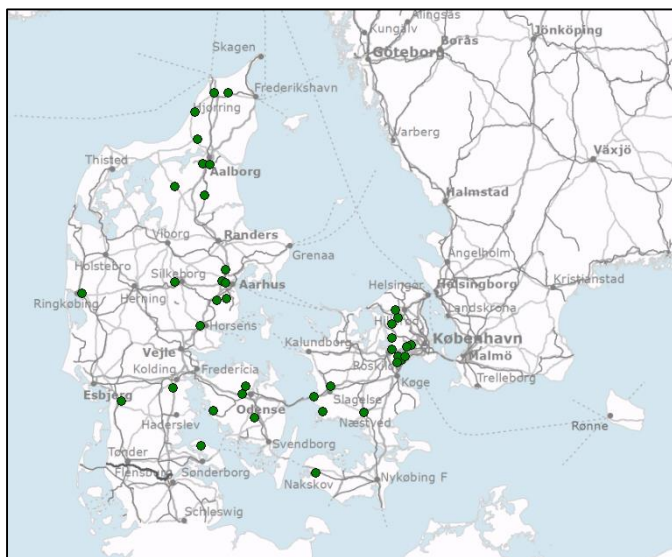
Bevilling og forbrug

År	Godkendte ansøgninger	Tilsagn	Gennemførte projekter	Tilskud kr.	Bevilling mio. kr.	Forbrug mio. kr.
2003	95	95	78	6.000	2,0	0,5
2004	169	169	150	7.000	2,0	1,1
2005	177	177	166	8.000	2,0	1,3
2006	335	335	262	9.000	2,0	2,4
2007	321	235	195	9.000	2,0	1,8
2008	275	249	182	9.000	2,0	1,6
2009	221	221	174	9.000	2,0	1,6
2010	231	231	186	9.000	2,0	1,7
2011	194	192	136	9.000	2,0	1,2
2012	149	149	110	11.000	2,0	1,2
2013	102	102	88	12.000	2,0	1,1
2014	124	124	75	15.000	2,0	1,1
2015	183	169	123	15.000	2,0	1,8
2016	229	158	133	15.000	2,0	2,0
2017	226	185	116	15.000	2,0	1,7
I alt	3.256	2.960	2.299		29,2	22,1
'Mindreforbrug'						7,1

Bilag 4 Finansiering af den generelle naturforvaltningsindsats (siden 2009 statslig skovrejsning)

Den statslige skovrejsning gennemføres i samarbejde med kommuner og vandforsyninger, som bidrager med mellem 50 og 100 % af prisen på arealerhvervelser. Derved forøges den årlige finanslovsbevilling med omkring en faktor 3.

Kort over igangværende og realiserede skovrejsningsprojekter 2009-2017:



Bevilling og forbrug

Finansår	Bevilling mio. kr.
2003	7,4
2004	7,4
2005	7,7
2006	7,8
2007	8,0
2008	8,1
2009	8,3
2010	8,6
2011	8,8
2012	9,0
2013	9,1
2014	9,2
2015	9,2
2016	9,2
2017	9,3
I alt mio. kr.	127,1

Ud over den årlige bevillingsandel til indsatsområde 3, også er anvendt overskydende bevilling fra indsatsområde 1 og 2.

Bilag C – Aftale om anvendelse af jagttegnsmidler under naturforvaltningen

Nedenstående er en aftale indgået i 2001 mellem Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Jægerforbund, som fastlægger anvendelsen af jagttegnsmidler som hvert år overføres til den statslige naturforvaltning. Aftalen fastlægger en anvendelse ud fra en budgetteret overførsel på 16,5 mio. kr., svarende til 165.000 jagttegnslødere. 6,5 mio. kr. skal gå til udpegede jagt- og vildtprojekter, 2 mio. kr. til tilskud til små vådområder/søer på privat jord, mens resten ca. 8 mio. kr. tilføres den generelle naturforvaltningsindsats.

Jagt og vildtforvaltning

Fra 2001 overføres jagttegnsmidler til naturforvaltningen. Som konsekvens heraf sker der en særlig målretning af indsatsen med henblik på jagt- og vildtinteresserne. I øvrigt understøtter langt de fleste naturforvaltningsprojekter vildtet og dets levesteder.

Formål med indsatsområde jagt- og vildtforvaltning i naturforvaltningen

1. En øget fokusering på fremme og forbedring af vildtets levesteder i udvalgte naturforvaltningsprojekter, under respekt af de enkelte projekters øvrige flersidige formål
2. at skabe bredere jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder,
3. aktivt at samarbejde med jægerne landsdækkende organisationer om udvælgelse af projektområder, og forvaltning af jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder.

Målsætning

Sigtet er over en periode på 10 år at have etableret 6 til 10 projektområder indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning. Der tilstræbes en jævn geografisk fordeling af projekterne med det formål at sikre lige adgang for jægerne til dem.

Kriterier for udvælgelse af egnede projekter

Inden for rammerne af indsatsområdet udvælger Statsskovdistrikterne konkrete statslige naturforvaltningsprojekter. Udvælgelsen sker i dialog med regionale afdelinger af landsdækkende organisationer for jægerne, og i respekt af andre brugerinteresser, herunder Statsskovdistrikternes brugerråd. De udvalgte projekter kan være skovrejsnings- og naturgenopretningsprojekter eller integrerede projekter, f.eks. projekter med lysåbne naturtyper, hvor genskabelse af historiske landskabstræk kan indgå. Alle projektyper inden for naturgenopretningsindsatsen kan skabe egnede levesteder for vildtet, og det er derfor ikke relevant at formulere kriterier i f.t. bestemte naturtyper som særlig egnede som levesteder for vildtet.

De udvalgte projekter kan være

- Igangværende projekter, forudsat at jagten på erhvervede arealer i projektområdet ikke allerede er udlejet,
- Udvidelse af eksisterende projektområder.

- Nye projektområder.

Ved valg af projekter lægges der vægt på at tage udgangspunkt i igangværende projekter. Dels fordi de jagtmæssige interesser hurtigere og bedre kan tilgodeses i etableret natur end ved nye projekter, dels fordi det er afgørende, at projekterne samlet set, ud over de jagtmæssige kvaliteter, også kan tilgodese f.eks. bynær rekreation og beskyttelse af vigtige drikkevandsressourcer.

Udvælgelse af konkrete projektområder sker på grundlag af følgende kriterier:

- projektets areal skal være af en sådan størrelse, at det kan bære en tilstrækkelig bestand af vildt med rimelige muligheder for jagtlig udnyttelse. Projekterne bør derfor have en tilstrækkelig arealmæssig udstrækning med mindre særlige forhold gør sig gældende.
- fremtidige jagtmæssige muligheder i projektområdet, herunder aftaler og planer for afvikling af jagt implementeringsfasen og en fastlagt periode, efter at projektet er afsluttet. Tidshorisonten for den jagtlig udnyttelse skal være min. 10 år,
- i øvrigt at understøtte naturforvaltningens flersidede formål for beskyttelse og benyttelse natur og skov både ved udvælgelsen af projekter og den efterfølgende forvaltning af det enkelte projekt, herunder respektere de nationale og internationale beskyttelseshensyn, der måtte hvile på området, og hensynet til andre brugergrupper.

Som led i vurdering og udvælgelse af projekter varetager Skov- og Naturstyrelsen i dialog med andre brugerrepræsentanter de øvrige hensyn, der skal indgå i naturforvaltningsprojekter (friluftsliv, naturtyper og biodiversitet, grundvandsbeskyttelse og friluftsliv m.v.) i overensstemmelse med naturforvaltningens flersidige formål. Planen for arealets jagtlig udnyttelse skal indgå i distriktets driftsplan. Planerne skal være tidsbegrænsede. Hvis der indfinder sig arter eller naturtyper på de pågældende arealer, som der er nationale eller internationale forpligtigelser til at beskytte må aftaler og planer for arealernes jagtlig udnyttelse justeres i overensstemmelse hermed.

Mindre vådområder

Der ydes tilskud til genopretning og etablering af mindre søer og vådområder på jord i almindelig omdrift. Der er en række betingelser for at få tilskud:

- Søer eller vådområder skal være minimum 600 m² for at få tilskud,
- De må ikke anlægges på arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
- Der må ikke modtages tilskud fra anden side,
- Der udlægges en 10 m bred bredzone uden omdrift omkring vådområdet,
- Der må ikke udsættes ænder og fodres i vådområdet, eller i bredzonen.

Såfremt der efter prioritering er flere projekter, end der kan udbetales i minimumsstøtte til det enkelte projekt, udvælges de tilskudsberettigede projekter ved lodtrækning.

Højest prioritet har:

- Genopretning af tidligere vådområder og søer på jord i almindelig omdrift.
- vådområder i områder med behov for spredningskorridorer.
- vådområder i tilknytning til allerede eksisterende vildtplantninger eller vådområder.

Regionale jægerfora

Hvert statsskovdistrikt etablerer et ”jægerforum” med repræsentanter for de regionale afdelinger af landsdækkende organisationer for jægerne, som har til formål at styrke distrikternes dialog med jægerne. Det regionale jægerforum afholder minimum et møde om året.

Statsskovdistriktet drøfter med sit jægerforum:

- udvælgelse af projekter indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning,
- fremdriften i gennemførelsen af projekter og andre forhold af betydning herfor,
- distriktets nyjæger- og andre invitationsjagter, herunder planlægning, tilrettelæggelse og erfaringer med jagt- og invitationspraksis med afsæt i ”Feldborgmodellen”,
- balancen mellem hensyn til vildtet på den ene side og hensynet til at begrænse de skader, vildtet kan være årsag til på den anden side, samt hensyn til befolkningens rekreative behov, således at der skabes gode muligheder for at iagttage vildt, samt ønsket om at statsskovene skal virke som vildtreservoir for egnen.
- andre initiativer og aktiviteter inden for vildtforvaltningen som har betydning for distriktets samarbejdet med jægerne.

Diskussionerne med ”jægerforum” sker i respekt for andre brugerinteresser og diskussioner i andre fora, herunder distriktets brugerråd.

Prioritering af de midler der overføres fra jagttegn til naturforvaltning

Skov- og Naturstyrelsen foretager en landsdækkende prioritering af tilskuddet fra jagttegnsmidlerne, i forhold til de ressourcer, der er til rådighed, og muligheder og forpligtelser i de udvalgte projekter. Derfor kan fordelingen af midlerne i det enkelte år afvige fra den fordeling, der er anført ovenfor.

Gennemførelse af projekterne

Skov- og Naturstyrelsen gennemfører større naturforvaltningsprojekter, hvor især skovrejsnings- og naturgenopretningsprojekterne har et betydeligt arealmæssigt omfang. Styrelsen realiserer projekterne i et frivilligt samarbejde med berørte lodsejere, primært ved at erhverve arealer i projektområdet suppleret med naturforvaltningsaftaler med de lodsejere, som ønsker at bevare ejendomsretten til deres jord. Det frivillige samarbejde indebærer, at det tager en årrække at færdiggøre et projekt, ofte 5 til 10 år.

Gennemførelse af projekter indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning følger samme regler, procedurer og praksis som gælder for naturforvaltningen. Heraf følger bl.a. at der i det enkelte projekt skal gennemføres forundersøgelser, ske offentlig inddragelse, nedsættes brugergrupper og tages vare på de beskyttelseshensyn, der hviler på projektområdet.

Jagttegnsmidler til naturforvaltningen

Forslag til ny aftale vedr. Naturforvaltningen

Nedenstående er en aftale indgået i 2018 mellem Miljø- og fødevareministeriet og Danmarks Jægerforbund, som fastlægger anvendelsen af jagttegnsmidler som hvert år overføres til den statslige naturforvaltning.

Aftalen fastlægger en anvendelse ud fra en budgetteret overførsel på ca. 17 mio. kr., svarende til et beløb på 100 kr. pr. jagttegnsløssere.

- 5 mio. kr. Markvildtindsatsen drevet af Danmarks Jægerforbund
- 2 mio. kr. Tilskud til små vådområder/søer på privat jord
- 2 mio. kr. Plant for vildtet
- 3 mio. kr. Rådgivning og naturforvaltning
- 5 mio. kr. skal gå til udpegede jagt- og vildtprojekter, hvor fokus skal rettes mod trækvildtet og den lysåbne natur.

Opfølgning

For at sikre opfølgning af anvendelsen af midlerne, så der er afsat til den generelle naturindsats, gennemføres der årligt en opfølgning på anvendelsen af midlerne, hvor der udarbejdes et statusnotat.

Markvildtindsatsen

Som et led i at udmønte forvaltningsplanen for agerhøns og hare gennemfører Danmarks Jægerforbund en frivillig indsats i landbrugslandet, hvor fokus er at forbedre levestederne for dyrelivet i landbrugslandet.

Målsætning

Styrke biodiversiteten i landbrugslandet, og her herunder særligt øge fødekæderne, så vi kan sikre levedygtige bestande af agerhøns og hare, samt i øvrigt at styrke de arter af fugle, pattedyr, insekter og planter der er tilknyttet landbrugslandet.

Aktiviteter

Indsatsen skal sikre en videreførelse af en markvildtindsatsen, som vil videreføre arbejdet med dannelse, facilitering, understøttelse og rådgivning af markvildtlav og de komponenter det indbefatter.

En del af rådgivningen der gives til lodsejere er knyttet til alle vildtarter i de pågældende markvildslav, samt udvidelse af det økologiske rum og beskyttelse af sårbar natur med udgangspunkt i brandmandslov fra naturplanskonceptet. Alt sammen medvirkende til at der skabes grundlag for mere biodiversitet.

Indsatsen indbefatter endvidere en indsats for at sikre, at landbrugets rammevilkår åbner mulighed at integrere natur- og vildtpleje i landbrugsdriften. Samt en formidling og af dette, så der skabes bevidsthed om mulighederne for at integrere natur- og vildtpleje hos landbrugets aktører.

For indsatsen er der opsat konkrete leverancer, som aftales mellem Danmarks Jægerforbund og Miljøstyrelsen. Disse evalueres mindst hver 3. år via den nationale markvildtgruppe.

Afreportering

En gang årligt udarbejdes en rapport af Danmarks Jægerforbund i relation med aftalt i de aftalte

Mindre vådområder

Målsætning

Understøtte at der i landbrugslandet bliver skabt flere mindre vådområder, med henblik på at skabe yngle og rasteområder for trækvildtet, samt generelt at øge det økologiske rum i landbrugslandet.

Aktivitet

Der ydes tilskud til genopretning og etablering af mindre søer og vådområder på jord i omdrift. Der er en række betingelser for at få tilskud:

- Søer eller vådområder skal være minimum 600 m² for at få tilskud,
- De må ikke anlægges på arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
- Der må ikke modtages tilskud fra anden side,
- Der udlægges en 10 m bred bredzone uden omdrift omkring vådområdet,

Hvis der efter prioritering er flere projekter, end der kan udbetales i minimumsstøtte til det enkelte projekt, udvælges de tilskudsberettigede efter nedstående.

Højest prioritet har

Genopretning af tidligere vådområder og søer på jord i omdrift.

vådområder i områder med behov for spredningskorridorer.

vådområder i tilknytning til allerede eksisterende vildtplantninger eller vådområder.

Afrapportering

En gang årligt udarbejdes der en oversigt over omfanget af anlagte søer og det økonomiske forbrug.

Plant for vildtet

I dag findes der tre indsatsområder der skal skabe flere beplantninger i det åbne land:

- Plant for vildtet
- Plant for hasselmusen
- Plant for birkmuse

Disse tre ordninger er traditionelt en del af dette budgetpunkt der omfatter naturforvaltningen, men det vil give mening da det er med til at skabe mere natur, plus at der på det øvrige jagttegnsbudget frigøres midler til øvrige projekter med relation til vildtet.

I dag budgetteres der sammenlagt 1.350.000 kr. fremadrettet vil det være formålstjenstelig at overveje om de tre puljer kan sammenlægges og/eller forsimples.

Målsætning

Understøtte at der bliver skabt flere mindre vildtplantninger og levende hegn, så der opstår flere levesteder for specielt mindre pattedyr, samt fugle der er tilknyttet landbrugslandet, og så det økologiske rum generelt øges.

Aktivitet

Der ydes tilskud til plantning af mindre vildtplantninger og levende hegn på arealer i omdrift, hvor der tages udgangspunkt i lave beplantninger, med egnskarakteristiske planter.

Opfølgning

En gang årligt udarbejdes der en oversigt over omfanget af vildtplantninger og levende hegn og det økonomiske forbrug.

Jagt og vildtforvaltningsprojekter

Via de midler der overføres til naturforvaltningen under jagt- og vildtforvaltningen, skal der ske en målrettet indsats med henblik på jagt- og vildtinteresserne, med det formål at opnå følgende:

- En fokusering på fremme og forbedring af vildtets levesteder i udvalgte naturforvaltningsprojekter, under respekt af de enkelte projekters øvrige flersidige formål
- At skabe bredere jagtmuligheder for jagttegnsløsere i de udvalgte projektområder,
- Aktivt at samarbejde med jægerne landsdækkende organisationer om udvælgelse af projekter, og forvaltning af jagtmuligheder for jagttegnsløsere i de udvalgte projekter

Målsætning

Sigtet er over en periode frem mod 2030 at have etableret 6-10 projektområder indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning. Der tilstræbes en jævn geografisk fordeling af projekterne med det formål, at sikre lige adgang for jægerne til dem.

Der skal være jagtmuligheder for de lokale jægere, og med særligt sigte på jagtpraksis, der tilgodeser alle jægere (samme model som i Skjern egne)

Kriterier for udvælgelse af egnede projekter

Inden for rammerne af indsatsområdet udvælger Naturstyrelsen konkrete statslige naturforvaltningsprojekter. Udvælgelsen sker i dialog med regionale afdelinger af landsdækkende organisationer for jægerne, og i respekt af andre brugerinteresser, herunder brugerrådene under Naturstyrelsen.

De udvalgte projekter kan være naturgenopretningsprojekter eller integrerede projekter, f.eks. projekter med lysåbne naturtyper, hvor genskabelse af historiske landskabstræk kan indgå. Alle projekttyper inden for naturgenopretningsindsatsen kan skabe egnede levesteder for vildtet, og det er derfor ikke relevant at formulere kriterier i f.t. bestemte naturtyper som særlig egnede som levesteder for vildtet, dog skal der fokuseres på trækvildtet og deres levesteder.

De udvalgte projekter kan være:

- Igangværende projekter, forudsat at jagten på erhvervede arealer i projektområdet ikke allerede er udlejet,
- Udvidelse af eksisterende projektområder.
- Nye projektområder.

Ved valg af projekter lægges der vægt på at tage udgangspunkt i igangværende projekter.

Dels fordi de jagtmæssige interesser hurtigere og bedre kan tilgodeses i etableret natur end ved nye projekter, dels fordi det er afgørende, at projekterne samlet set, ud over de jagtmæssige kvaliteter, også kan tilgodeses f.eks. **bynær** rekreation og beskyttelse af vigtige drikkevandsressourcer.

Udvælgelse af konkrete projektområder sker på grundlag af følgende kriterier:

- projektets areal skal være af en sådan størrelse, at det kan bære en tilstrækkelig bestand af vildt med rimelige muligheder for jagtlig udnyttelse. Projekterne bør derfor have en tilstrækkelig arealmæssig udstrækning med mindre særlige forhold gør sig gældende.
- fremtidige jagtmæssige muligheder i projektområdet, herunder aftaler og planer for afvikling af jagt implementeringsfasen og en fastlagt periode, efter at projektet er afsluttet.
- Tidshorisonten for den jagtlig udnyttelse skal være min. 30 år,
- i øvrigt at understøtte naturforvaltningens flersidede formål for beskyttelse og benyttelse natur og skov både ved udvælgelsen af projekter og den efterfølgende forvaltning af det enkelte projekt, herunder respektere de nationale og internationale beskyttelseshensyn, der måtte hvile på området, og hensynet til andre brugergrupper.

Som led i vurdering og udvælgelse af projekter varetager Naturstyrelsen i dialog med andre brugerrepræsentanter de øvrige hensyn, der skal indgå i naturforvaltningsprojekter (friluftsliv, naturtyper og biodiversitet, grundvandsbeskyttelse og friluftsliv m.v.) i overensstemmelse med naturforvaltningens flersidige formål. Planen for arealets jagtlig udnyttelse skal indgå i enhedens driftsplan. Planerne skal være tidsbegrænsede. Hvis der indfinder sig arter eller naturtyper på de pågældende arealer, som der er nationale eller internationale forpligtigelser til at beskytte må aftaler og planer for arealernes jagtlig udnyttelse justeres i overensstemmelse hermed.

Der nedsættes en brugergruppe med lokal forankring af jægere og andre naturbrugere.

For indsatsen er der opsat konkrete leverancer, som aftales mellem Danmarks Jægerforbund og Miljøstyrelsen. Disse evalueres mindst hver 3.

Ejerskab

Projektet kan efter projektperioden afhændes til jagtforeninger eller fonde med henblik på at drive et areal med det formål det er oprettet til, herunder den jagtlig udnyttelse.

Afrapportering

En gang årligt afrapporteres der i forhold til igangværende og afsluttede projekter.

Rådgivning og naturforvaltning

Målsætning

At skabe oprigtigt ejerskab og ansvarsfølelse for naturforvaltning og natur- og vildtpleje hos lodsejere og jægere via viden og forståelse, så skabes grundlag for en bæredygtig forvaltning af land-, og skov-, og naturarealer. Derudover skal det økologiske rum udvises til gavn for natur og vildt, og der skal sikres en kvalificeret forvaltning af vildtarter, der giver anledning til interessekonflikter mellem jordbrug og vildt.

Aktiviteter

Følgende aktiviteter skal sikre indfrielse af målsætningen:

Der skal dannes erfaringsudvekslingsgrupper for landbrugets rådgivere. I samarbejde med SEGES tilbyder DJs konsulenter at facilitere faglige arrangementer og yde rådgivning om integrering af natur- og vildtpleje i landbrugsdriften til planteavls-, økonomi- og naturkonsulenter hos landbrugets rådgivningsinstitutioner.

Der dannes lav for forvaltning af henholdsvis hjorte- og trækvildt. Målet er at skabe ejerskab og ansvarsfølelse hos aktørerne for en kvalificeret forvaltning af begge artsgrupper, så afskydning og

afværgeforanstaltninger koordineres i afgrænsede geografier, og der dannes et samarbejde på tværs af lodsejerskel. Målet er en forvaltning, hvor vildtskader reduceres og vildtet forvaltes med et minimum af forstyrrelse.

Dannelse af demonstrationsprojekter for integrering af natur- og vildtpleje i landbrugsdriften på eller i nær tilknytning til landbrugets uddannelsesinstitutioner. Målet er at demonstrationsprojekterne formidler mulighederne og inspirerer. Den driftsmæssige økonomiske konsekvens ved integreringen af natur- og vildtplejetiltag, skal desuden fremgå. Demonstrationstiltag skal ske på arealer i omdrift og naturarealer.

Dannelse af landsdækkende demonstrationsarealer for demonstration af afværgeforanstaltninger for vildtskader på land- og skovbrugsarealer.

Dannelse af landsdækkende demonstrationstiltag for at integrere biodiversitet, natur- og vildtpleje i skov.

Opfølgning

En gang årligt udarbejdes der en opfølgningsnotat der beskriver hvilke tiltag der er iværksat i relation til rådgivning.

Nuværende aftale om Jagttegnsmidler under naturforvaltningen

Bilag C – Aftale om anvendelse af jagttegnsmidler under naturforvaltningen

Nedenstående er en aftale indgået i 2001 mellem Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Jægerforbund, som fastlægger anvendelsen af jagttegnsmidler som hvert år overføres til den statslige naturforvaltning. Aftalen fastlægger en anvendelse ud fra en budgetteret overførsel på 16,5 mio. kr., svarende til 165.000 jagttegnslødere. 6,5 mio. kr. skal gå til udpegede jagt- og vildtprojekter, 2 mio. kr. til tilskud til små vådområder/søer på privat jord, mens resten ca. 8 mio. kr. tilføres den generelle naturforvaltningsindsats.

Jagt og vildtforvaltning

Fra 2001 overføres jagttegnsmidler til naturforvaltningen. Som konsekvens heraf sker der en særlig målretning af indsatsen med henblik på jagt- og vildtinteresserne. I øvrigt understøtter langt de fleste naturforvaltningsprojekter vildtet og dets levesteder.

Formål med indsatsområde jagt- og vildtforvaltning i naturforvaltningen

En øget fokusering på fremme og forbedring af vildtets levesteder i udvalgte

1. naturforvaltningsprojekter, under respekt af de enkelte projekters øvrige flersidige formål
2. at skabe bredere jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder,
3. aktivt at samarbejde med jægerne landsdækkende organisationer om udvælgelse af projektområder, og forvaltning af jagtmuligheder for jagttegnslødere i de udvalgte projektområder

Målsætning

Sigtet er over en periode på 10 år at have etableret 6 til 10 projektområder indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning. Der tilstræbes en jævn geografisk fordeling af projekterne med det formål at sikre lige adgang for jægerne til dem.

Kriterier for udvælgelse af egnede projekter

Inden for rammerne af indsatsområdet udvælger Statsskovdistrikterne konkrete statslige naturforvaltningsprojekter. Udvælgelsen sker i dialog med regionale afdelinger af landsdækkende organisationer for jægerne, og i respekt af andre brugerinteresser, herunder Statsskovdistrikternes brugerråd. De udvalgte projekter kan være skovrejsnings- og naturgenopretningsprojekter eller integrerede projekter, f.eks. projekter med lysåbne naturtyper, hvor genskabelse af historiske landskabstræk kan indgå. Alle projektyper inden for naturgenopretningsindsatsen kan skabe egnede levesteder for vildtet, og det er derfor ikke relevant at formulere kriterier i f.t. bestemte naturtyper som særlig egnede som levesteder for vildtet.

De udvalgte projekter kan være

- Igangværende projekter, forudsat at jagten på erhvervede arealer i projektområdet ikke allerede er udlejet,
- Udvidelse af eksisterende projektområder.

- Nye projektområder.

Ved valg af projekter lægges der vægt på at tage udgangspunkt i igangværende projekter. Dels fordi de jagtmæssige interesser hurtigere og bedre kan tilgodeses i etableret natur end ved nye projekter, dels fordi det er afgørende, at projekterne samlet set, ud over de jagtmæssige kvaliteter, også kan tilgodeses f.eks. bynær rekreation og beskyttelse af vigtige drikkevandsressourcer.

Udvælgelse af konkrete projektområder sker på grundlag af følgende kriterier:

- projektets areal skal være af en sådan størrelse, at det kan bære en tilstrækkelig bestand af vildt med rimelige muligheder for jagtlig udnyttelse. Projekterne bør derfor have en tilstrækkelig arealmæssig udstrækning med mindre særlige forhold gør sig gældende.
- fremtidige jagtmæssige muligheder i projektområdet, herunder aftaler og planer for afvikling af jagt implementeringsfasen og en fastlagt periode, efter at projektet er afsluttet. Tidshorisonten for den jagtlig udnyttelse skal være min. 10 år,
- i øvrigt at understøtte naturforvaltningens flersidede formål for beskyttelse og benyttelse natur og skov både ved udvælgelsen af projekter og den efterfølgende forvaltning af det enkelte projekt, herunder respektere de nationale og internationale beskyttelseshensyn, der måtte hvile på området, og hensynet til andre brugergrupper.

Som led i vurdering og udvælgelse af projekter varetager Skov- og Naturstyrelsen i dialog med andre brugerrepræsentanter de øvrige hensyn, der skal indgå i naturforvaltningsprojekter (friluftsliv, naturtyper og biodiversitet, grundvandsbeskyttelse og friluftsliv m.v.) i overensstemmelse med naturforvaltningens flersidige formål. Planen for arealets jagtlig udnyttelse skal indgå i distriktets driftsplan. Planerne skal være tidsbegrænsede. Hvis der indfinder sig arter eller naturtyper på de pågældende arealer, som der er nationale eller internationale forpligtigelser til at beskytte må aftaler og planer for arealernes jagtlig udnyttelse justeres i overensstemmelse hermed.

Mindre vådområder

Der ydes tilskud til genopretning og etablering af mindre søer og vådområder på jord i almindelig omdrift. Der er en række betingelser for at få tilskud:

- Søer eller vådområder skal være minimum 600 m² for at få tilskud,
- De må ikke anlægges på arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
- Der må ikke modtages tilskud fra anden side,
- Der udlægges en 10 m bred bredzone uden omdrift omkring vådområdet,
- Der må ikke udsættes ænder og fodres i vådområdet, eller i bredzonen.

Såfremt der efter prioritering er flere projekter, end der kan udbetales i minimumsstøtte til det enkelte projekt, udvælges de tilskudsberettigede projekter ved lodtrækning.

Højest prioritet har:

- Genopretning af tidligere vådområder og søer på jord i almindelig omdrift.
- vådområder i områder med behov for spredningskorridorer.
- vådområder i tilknytning til allerede eksisterende vildtplantninger eller vådområder.

Regionale jægerfora

Hvert statsskovdistrikt etablerer et "jægerforum" med repræsentanter for de regionale afdelinger af landsdækkende organisationer for jægerne, som har til formål at styrke distrikternes dialog med jægerne. Det regionale jægerforum afholder minimum et møde om året.

Statsskovdistriktet drøfter med sit jægerforum:

- udvælgelse af projekter indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning,
- fremdriften i gennemførelsen af projekter og andre forhold af betydning herfor,
- distriktets nyjæger- og andre invitationsjagter, herunder planlægning, tilrettelæggelse og erfaringer med jagt- og invitationspraksis med afsæt i "Feldborgmodellen",
- balancen mellem hensyn til vildtet på den ene side og hensynet til at begrænse de skader, vildtet kan være årsag til på den anden side, samt hensyn til befolkningens rekreative behov, således at der skabes gode muligheder for at iagttage vildt, samt ønsket om at statsskovene skal virke som vildtreservoir for egnen.
- andre initiativer og aktiviteter inden for vildtforvaltningen som har betydning for distriktets samarbejdet med jægerne.

Diskussionerne med "jægerforum" sker i respekt for andre brugerinteresser og diskussioner i andre fora, herunder distriktets brugerråd.

Prioritering af de midler der overføres fra jagttegn til naturforvaltning

Skov- og Naturstyrelsen foretager en landsdækkende prioritering af tilskuddet fra jagttegnsmidlerne, i forhold til de ressourcer, der er til rådighed, og muligheder og forpligtelser i de udvalgte projekter. Derfor kan fordelingen af midlerne i det enkelte år afvige fra den fordeling, der er anført ovenfor.

Gennemførelse af projekterne

Skov- og Naturstyrelsen gennemfører større naturforvaltningsprojekter, hvor især skovrejsnings- og naturgenopretningsprojekterne har et betydeligt arealmæssigt omfang. Styrelsen realiserer projekterne i et frivilligt samarbejde med berørte lodsejere, primært ved at erhverve arealer i projektområdet suppleret med naturforvaltningsaftaler med de lodsejere, som ønsker at bevare ejendomsretten til deres jord. Det frivillige samarbejde indebærer, at det tager en årrække at færdiggøre et projekt, ofte 5 til 10 år.

Gennemførelse af projekter indenfor indsatsområdet jagt- og vildtforvaltning følger samme regler, procedurer og praksis som gælder for naturforvaltningen. Heraf følger bl.a. at der i det enkelte projekt skal gennemføres forundersøgelser, ske offentlig inddragelse, nedsættes brugergrupper og tages vare på de beskyttelseshensyn, der hviler på projektområdet.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag -

Emne: Målsætning for forvaltningsplan for ulv

Indstilling: Til drøftelse

Resumé: Ved december mødet blev det aftalt, at VFR skal drøfte målsætning om forvaltning af ulv inden der bliver nedsat en ny ulvegruppe. Målsætningen skal sættes ind i ulvegruppens kommissorium. Formanden og Jesper Madsen, DCE vil fremlægge et oplæg til model for fremtidig forvaltning af ulv med henblik på at drøfte målsætning ved mødet til juni.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-10, 2019-01-11

Emne: Ulvehybrider

Indstilling: Til orientering/ drøftelse

Resumé: Henrik Bertelsen har ønsket at VFR drøfter håndtering af ulvehybrider. Miljøstyrelsen redegør ved mødet for håndtering af ulvehybrider, jf. de fremsendte spørgsmål. Der henvises bl.a. til DCE-rapport om DNA-analyser og beskrivelse af den Centraleuropæiske ulvebestand.

Bilag:

2019-01-10 Notat om ulve og ulvehybrider

2019-01-11 DNA analyser centraleuropæisk ulvebestand



Notat om ulve og ulvehybrider til brug for drøftelse ved møde i Vildtforvaltningsrådet d. 28. marts 2019

Henrik Bertelsen (Landbrug & Fødevarer) har ved mail til Jan Eriksen af 5. marts 2019, rejst nedenstående spørgsmål om ulve og ulvehybrider.

1. Hvordan konstaterer man om det er fælles oprindeligt dna eller senere indkrydsning?
2. Hvordan skal en eventuel hybridulv håndteres - og af hvem?
3. Hvilke tilfælde kendes der og hvordan er de blevet håndteret?

Miljøstyrelsens svar:

Ad. 1. Miljøstyrelsen har bedt DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi om at udarbejde et kort fagligt notat. Miljøstyrelsen eftersender notatet til Vildtforvaltningsrådet, når dette foreligger.

Ad. 2. Der må ikke drives jagt på evt. hybridulve jf. Jagtloven (lov nr. 270 af 12. april 2018 om jagt og vildt forvaltning) § 3. stk. 1, da der ikke er fastsat jagttid på hybridulve. Evt. hybridulve skal håndteres af myndighederne. Såfremt Miljøstyrelsen konstaterer evt. hybridulve i Danmark, vil Miljøstyrelsen i samarbejde med Naturstyrelsen foranledige, at disse bliver aflivet. For så vidt angår spørgsmålet om der er tale om en hybrid, vil Miljøstyrelsen forinden indhente rådgivning fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Ad. 3. Der kendes ikke til danske tilfælde af ulvehybrider. For yderligere information om ulvehybrider, herunder håndtering henvises til side 11 og 12 (svar på spørgsmål d) i vedlagte notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi og Naturhistorisk Museum, Aarhus af 24. januar 2019 "DNA - analyser og beskrivelse af den Centraleuropæiske ulvebestand, herunder identifikation af ulve og ulvehybrider". I svaret sammenfatter DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi og Naturhistorisk Museum, Aarhus:

"Der kendes til fem tilfælde af hybrid-kuld mellem ulv og hund (alle med ulv som mor) fra den Centraleuropæiske lavlandsbestand. De allerfleste første-generations-hybrider (F1-hybrider) er blevet indfanget før de blev selvstændige, og der kendes endnu ikke til F1-hybrider, som er konstateret som selvstændige, endsige reproducerende fra den Centraleuropæiske lavlandsbestands udbredelsesområde. Med den nuværende bestandsovervågningsindsats i Danmark og Tyskland, må det betragtes som sandsynligt, at fremtidige ulvehybrider vil blive opdaget forholdsvis hurtigt, og hvis ikke før, så hvis de måtte danne par."

DNA-analyser og beskrivelse af den Centraleuropæiske ulvebestand, herunder identifikation af ulve og ulvehybrider

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi
og
Naturhistorisk Museum, Aarhus

Dato: 24. januar 2019

Kent Olsen¹, Peter Sunde², Michael Møller Hansen², Philip Francis Thomsen² og Anders Johannes Hansen³

¹Naturhistorisk Museum, Aarhus

²Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

³Sektion for GeoGenetik, Biologisk Institut, Københavns Universitet

Rekvirent:
Miljøstyrelsen
Antal sider: 15

Faglig kommentering:
Aksel Bo Madsen
Kvalitetssikring, centret:
Jesper R. Fredshavn

Indhold

Baggrund	3
Metode	3
Besvarelse af de konkrete spørgsmål fra Miljøstyrelsen	5
Spørgsmål a	5
Spørgsmål b	7
Spørgsmål c	9
Spørgsmål d	11
Referencer	12

Baggrund

Gennem den seneste tid har der i medierne været fremsat tvivl om hvorvidt de danske ulve er genetisk rene ulve og ikke hybrider mellem ulv og hund. For at skabe klarhed om dette spørgsmål har Miljøstyrelsen den 11. januar 2019 fremsendt en bestilling til Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) om et notat, som redegør for DNA-analysers betydning i forbindelse med beskrivelsen af den Centraleuropæiske ulvebestand, herunder analysernes betydning i forbindelse med identifikation af ulve og ulvehybrider.

I notatet skal Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) besvare følgende spørgsmål:

- *Hvad betyder det, at den Centraleuropæiske ulvebestand er oplyst at være en velbeskrevet og en ren ulvebestand uden indblanding fra hund?*
- *Er der DNA fra hund i de ulve, som er omfattet af EU's habitatdirektiv?*
- *Hvad viser hhv. en fuld genomsekventering og de DNA-analyser til arts- og individniveau der er foretaget af de danske ulve på det tyske Senckenberg institut?*
- *I hvor stort omfang forekommer der ulvehybrider i den Centraleuropæiske ulvebestand?*

Miljøstyrelsen har ønsket, at notatet så vidt muligt er beskrevet så det er forståeligt for lægmand.

Metode

Som en forudsætning for at kunne besvare flere af spørgsmålene, skitseres her nogle af de metodiske procedurer for det genetiske arbejde under hvilken den nationale monitoring af ulv under Miljøstyrelsen foregår.

DNA-analyser til arts- og individniveau

Diversiteten i haplotyper (varianter af mitokondrie-DNA) i den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv er meget begrænset med kun to varianter, hvor haplotype HW01 er den fremtrædende og vidt udbredte, mens haplotype HW02 er langt mere sjælden (Czarnomska m.fl. 2013). Begge typer er registreret hos ulveindivider i Danmark (Sunde & Olsen 2018). I andre europæiske ulvebestande er diversiteten større, og der kendes flere andre haplotyper end HW01 og HW02. Men i forhold til Danmark har det begrænsede antal haplotyper en betydning, da hunde har en række haplotyper, der ikke forekommer i den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv. Viden om de enkelte danskregistrerede ulveindividers haplotype indgår derfor i den genetiske overvågning, da det kan understøtte artsbestemmelsen. I tilfælde hvor DNA-analyser foretaget på baggrund af spytprøver fra byttedyr har vist "hund", har en samtidig forekomst af haplotype HW04, der ikke forekommer i den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv, således kunne understøtte artsbestemmelsen til hund (Olsen & Sunde 2018b). Det skal dog tages i betragtning, at eksempelvis en hybrid med en hund som mor og en ulv som far vil udvise en haplotype karakteristisk for hunde, og omvendt vil en hybrid med en ulv som mor og en hund som far udvise en haplotype karakteristisk for ulv. Derfor kan mitokondrie-DNA ikke i sig selv bruges til at identificere hybrider. Dette kræver analyse af kerne-DNA.

Overordnet set er der i alle pattedyrceller to typer af DNA: DNA fra cellens mitokondrier (mtDNA) i tusindvis af kopier per celle og DNA fra cellekernen i kun én kopi i hver enkelt celle. Kerne-DNA nedarves fra begge forældre og hvert kromosom er således tilstede i 2 varianter – én fra hver forælder, mens mtDNA kun nedarves fra moderen.

Ved de DNA-analyser, der anvendes i overvågningen af ulve i Danmark, foretages først en bestemmelse af art og haplotype (variant af mitokondrie-DNA) på basis af mtDNA med i alt fire gentagelser (replikater). Hvis minimum to ud af de fire analyser viser ulv, accepteres prøven som værende fra ulv, med mindre de øvrige analyser antyder andre rovdyr eller hund. Grunden til at der kan være uoverensstemmelse mellem replikater skyldes bl.a., at der til tider detekteres DNA fra ulvens føde frem for ulven selv (Olsen m.fl. 2018a, b).

Hvis prøver indeholder DNA fra ulv, forsøges dyrets køn og individidentitet fastslået ud fra DNA fra cellekerner. Bestemmelse af køn og individ foretages ved hjælp af henholdsvis to kønsmarkører (X- og Y-kromosom) og 13 mikrosatellitmarkører, som hver især udviser genetisk variation og som på tværs af alle markører udgør en unik DNA-profil (genotype), som identificerer individer. Mikrosatellitter er korte DNA-sekvenser i kernegenomet bestående af motiver på ca. 2-6 basepar gentaget efter hinanden. Længden af hele mikrosatellitten varierer ofte mellem individer, og det er denne variation i længder på tværs af flere forskellige mikrosatellitmarkører, som anvendes til at identificere et ulve-individ.

Da det er de samme genetiske markører, som anvendes til analyse foretaget på Senckenberg Research Institutet i Tyskland og Institut for Bioscience på Aarhus Universitet, kan det identificerede individ spores i det Centraleuropæiske ulveregister, hvorved oprindelse (fx fødested og tidligere forekomster) og slægtskab med andre ulve (fx forældre eller søskende) kan kortlægges (Olsen m.fl. 2018a, b).

I Danmark er der aktuelt registreret 13 forskellige ulveindivider med kendt genotype, hvor syv er indvandret fra Tyskland og seks er danskfødte (Sunde & Olsen 2018, Olsen & Sunde 2018a, b, Olsen m.fl. 2018a, b). Her er det helt konkret den genetiske profil baseret på de 13 mikrosatellitmarkører, der har gjort det muligt, at kortlægge deres familiære tilhørsforhold i den Centraleuropæiske lavlandsbestand.

Med baggrund i en velbeskrevet bestand som den Centraleuropæiske lavlandsbestand, vurderes det, at de analyser, der anvendes i den national overvågning af ulv under Miljøstyrelsen er fyldestgørende med hensyn til at identificere kendte individer og deres slægtskabsforhold. Der er derfor ikke et fagligt behov for at benytte genomsekventering hver gang en genetisk analyse skal foretages på et fund af en formodet ulv i Danmark, og det vil endvidere gøre sagen yderligere kompliceret (men ikke umulig) at foretage sådanne analyser på basis af fækalieprøver. Her er de benyttede standarder tilstrækkelige med kravet til dokumentation i form af billeder, hvor ulvenes udseende kan vurderes, kombineret med den genetiske overvågning med DNA-analyser, der har til formål ikke kun at sikre en arts-, køn- og haplotype-bestemmelse, men vigtigere endnu og mere specifikt en individbestemmelse, der gør det muligt, at følge det enkelte individ og afdække dets familiære ophav.

Besvarelse af de konkrete spørgsmål fra Miljøstyrelsen

For at kunne imødekomme ønsket om at redegørelsen på samme tid skal være både fyldestgørende og forståelig for lægmand, har DCE valgt til hvert spørgsmål at levere et grundigt, fyldestgørende svar med forklaringer og et sammendragende, kort svar som redegør for essensen af det adspurgte.

Spørgsmål a

Hvad betyder det, at den Centraleuropæiske ulvebestand er oplyst at være en velbeskrevet og en ren ulvebestand?

I det følgende besvares spørgsmålet *'Hvorledes kan den Centraleuropæiske ulvebestand betragtes som velbeskrevet?'*. Spørgsmålet *"Kan den Centraleuropæiske ulvebestand betragtes som ren uden indblanding fra hund?"* er søgt besvaret under spørgsmål b

Svar

Den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv (som alle hidtil identificerede ulve i Danmark har vist sig at tilhøre) er bestandsmæssigt en af verdens mest velbeskrevne og mest intenst overvågede ulvebestande. Dette skyldes at bestanden siden den blev etableret i det østlige Tyskland og vestlige Polen af immigranter fra den baltisk-østpolske bestand, har været genstand for systematisk genetisk overvågning fra myndighederne i de respektive lande og delstater. Den genetiske overvågning er især baseret på analyser af 13 forskellige genetiske markører (såkaldte autosomale mikrosatellitter¹) samt køns-markører (X og Y kromosom), som dels gør det muligt at identificere enkeltindivider ud fra deres unikke genetiske kombination, dels etablere slægtskabsforhold mellem individer (fx stamtræer) såvel som mellem bestande. Den genetiske overvågning af ulve er baseret på lignende videnskabelig teori og metode som benyttes af retsgenetikere til at identificere menneskers identitet og slægtskab ud fra DNA-profiler.

Da bestandsovervågning af ulve påhviler de respektive nationale eller regionale myndigheder (i Tyskland har hver delstat således sin egen ulveovervågning), varierer den grundighed og metodik hvormed ulveindivider registreres fra land til land og fra delstat til delstat. I de tyske delstater (og i Danmark) har man således som ambition at identificere alle ynglepar genetisk, hvilket betyder, at deres afkom senere vil kunne spores tilbage til deres forældre også selv om afkommets DNA-profil aldrig blev registreret i deres fødelevir. I Polen gøres ikke samme indsats for at kortlægge alle ulvepars DNA-profiler. Dette betyder, at individer, som er født i Polen, ikke altid vil kunne spores tilbage til deres forældre og fødested. Det er dog fortsat muligt fra deres genetiske profil at fastslå hvilken bestand de stammer fra.

For at holde overblik over den samlede mængde DNA-fund fra det centraleuropæiske udbredelsesområde, har de pågældende landes ulveovervågnings-ansvarlige dannet et samarbejde (CEwolf 2019). Hjørnestenen i dette samarbejde er en genetisk referencedatabase over ulve-individer fundet i det centraleuropæiske udbredelsesområde. Referencedatabasen har også dannet udgangspunkt for analyser af den Centraleuropæiske lavlandsbestands

¹ Genetiske markører er i dette tilfælde 'unyttige' DNA-sekvenser, som ikke koder for egenskaber, og derfor ikke er genstand for naturlig selektion. Disse DNA-sekvenser varierer tilfældigt mellem individer med forskellig oprindelse pga. mutationer i tidligere generationer.

slægtskab med Europas øvrige ulvebestande. Ud over at man i databasen vil kunne spore oprindelsen af enkeltindivider (etablere stamtræer), giver databasen mulighed for at opdage individer med fremmet ophav (fx ulve indvandret fra fremmede bestande eller individer med tydelig genetisk indblanding af hund), idet sådanne individer vil indeholde genetiske markører, som ikke er kendt fra bestanden i forvejen.

På basis af det ovenstående datamateriale er den genetiske variation i den Centraleuropæiske lavlandsbestand beskrevet og analyseret i videnskabelige publikationer, hvoraf det fremgår, at den regnes som en genetisk distinkt ulvebestand i lighed med alle øvrige beskrevne ulvebestande i Europa (Hulva m.fl. 2018). Ud fra de genetiske analyser har det været muligt at klarlægge, at de ulve, der grundlagde bestanden i det vestlige Polen og det østlige Tyskland i slutningen af 1990'erne, havde en genetisk oprindelse i den baltiske ulvebestand (Chapron m.fl. 2014), og at det lille antal ulve, der oprindeligt koloniserede grænseregionen mellem Tyskland og Polen, udsprang fra det nordøstlige Polen (Czarnomska m.fl. 2013).

Den centraleuropæiske ulvebestands udbredelsesområde strækker sig hovedsageligt over den vestlige del af Polen og Tyskland (Reinhardt m.fl. 2015) med enkelte nyere yngleforekomster i Tjekkiet (Hulva m.fl. 2018) og Danmark (Sunde & Olsen 2018). Strejfdyr fra bestanden er desuden blevet påvist i Holland og Belgien (Lelieveld m.fl. 2016). Bestanden er i fremgang (Kaczensky m.fl. 2013), men fordi den er grundlagt fra et forholdsvis lille antal ulve udvandret fra den Baltiske bestand, er bestandens genetiske diversitet begrænset (Hulva m.fl. 2018). Dette ses eksempelvis som en lav haplotype-diversitet (varianter af mitokondrie-DNA) i bestanden. De genetiske analyser viser ligeledes, at der kun i et begrænset omfang sker genetisk udveksling mellem denne Centraleuropæiske lavlandsbestand og den Baltiske bestand, og at der er genetisk forskel mellem de to bestande til trods for at den Centraleuropæiske lavlandsbestand er grundlagt ud fra individer fra den Baltiske bestand og de derfor oprindeligt har været nært beslægtet (Andersen m.fl. 2015, Chapron m.fl. 2014, Czarnomska m.fl. 2013).

Siden den første rapporterede reproduktion i Tyskland fandt sted i Lausitz nær den tysk-polske grænse i 2000 (Reinhardt m.fl. 2015), er bestanden i henhold til den seneste opgørelse steget til 780-1030 ulve (Linnell & Cretois 2018). Eftersom den genetiske overvågning indledtes tidligt i bestandens etablering, har det været muligt at opbygge et stamtræ, der går tilbage til de ulve, der oprindeligt grundlagde bestanden, og hvor nye enkeltindivider er blevet tilføjet efterhånden som bestanden er vokset og individers indbyrdes slægtskab er blevet genetisk kortlagt. Et arbejde, der er fortløbende og grundet det internationale samarbejde gør det muligt, at individbestemte ulve i Danmark kan matches i forhold til profiler i referencedatabasen.

Sammenfattende svar: Som redegjort ovenfor, må den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv betegnes som godt kortlagt, både hvad angår dens oprindelse (Baltikum), etableringshistorie, udbredelse, udvikling og de fleste individers indbyrdes slægtskab. Bestanden må overordnet set betegnes som velovervåget med henblik på at monitorere bestanden. Selv om den genetiske monitorering er tilrettelagt efter at monitorere bestandens indbyrdes slægtsforhold frem for at spore eventuelle hybrider eller tilbagekrydsede individer, vil første-generations-hybrider, sandsynligvis blive identificeret ud fra afvigende DNA-profiler.

Spørgsmål b

Er der DNA fra hund i de ulve, som er omfattet af EU's habitatdirektiv?

Svar

Domesticering er den proces, hvormed et vildt dyr tilpasser sig at leve med mennesker ved selektiv opdræt over tusinder af år. Hunde har udviklet sig fra ulve gennem en lang proces af domesticering. I de senere år er nye resultater blevet publiceret, der baserer sig på analyse af hele genomer og kaster nyt lys over hundes og ulves evolutionære historie. Især må fremhæves et studie af Fan m.fl. (2016), som viser, at selv efter at ulve blev domesticerede, altså blev tamhunde, var der en lang periode med udveksling af gener, både fra tamhunde til ulve, og fra ulve til tamhunde. Det betyder, at tamhunde og ulve har haft en fælles evolutionær historie fra den oprindelige domesticering af hund for ca. 15-35.000 år siden og meget længere op i tid, end man hidtil har troet (det skal bemærkes at tidspunktet for domesticering i sig selv er omdiskuteret og svært at estimere pga. den efterfølgende udveksling af genetisk variation mellem hund og ulv).

Fra et biologisk synspunkt, er hunde (*Canis lupus familiaris*) og ulve (*Canis lupus lupus*) at betragte som underarter af samme art, som er fremkommet og opretholdes pga. forskelligt selektionspres (vildform vs. tamform) til trods for at de to økotyper op i gennem historien til stadighed synes at have udvekslet genetisk materiale gennem parringer og tilbagekrydsninger (Fan m.fl. 2016, Pilot m.fl. 2018).

Der er således genetisk variation fra tamhund i en stor del af undersøgte ulvebestande i verden, inklusiv alle de bestande, der er omfattet af EU's habitatdirektiv. Denne udveksling af gener mellem hunde og ulve fra forhistorisk tid og selv indtil i dag, har medført, at de fleste eurasiske ulve viser en vis grad af blanding med hunde; mellem 7% og 25% af genomet i ulve fra Europa og Mellemøsten stammer således på et eller andet tidspunkt fra hunden (Fan m.fl. 2016).

Selvom om hunde har blandet sig med ulve i forskellige dele af Eurasien, siden den oprindelige domesticering af hunde, har ulvebestande ikke desto mindre opretholdt en tydelig genetisk profil, der tydeligt adskiller dem fra hunde. Rent biologisk skyldes dette formentlig, at der i naturen er selektion mod de fleste af de egenskaber i hunde, som er et resultat af domesticeringsprocessen (Pilot m.fl. 2018). En ulvehybrid, som i naturen opfører sig som en hund, må populært sagt forventes at klare sig dårligere end en ulvehybrid, som opfører sig som en rigtig ulv. De alleller (genvarianter), som koder for hundeegenskaber (fx adfærd) må dermed forventes at forsvinde efter nogle generationer. Der er dog også eksempler på at indkrydsede alleller fra hund har vist sig fordelagtige i ulvepopulationer: Ulve med sort pelsfarve er hyppigt udbredt i Nordamerikanske ulve. Denne farvevariant kan henføres til en allel fra hund i et gen, der har indflydelse på pelsfarve. Allellen menes at være blevet krydset ind i ulvebestanden i forhistorisk tid, for siden at have spredt sig i bestanden gennem naturlig selektion (Anderson m.fl. 2009). Tilsvarende mørke former optræder undertiden også i italienske ulvebestande, hvilket også antages at skyldes indkrydsning langt tilbage i historien (Pilot m.fl. 2018). Genvarianter, som ikke medfører forskelle i fænotypen, vil derimod kunne forblive i bestanden som et målbart udtryk for krydsninger mange generationer tilbage. Rent praktisk betyder det også, at man må skelne mellem en langvarig evolutionær proces med udveksling af genetisk variation mellem hunde og ulve, og en hybridisering, der er sket for ganske

nylig, såsom en førstegenerations-hybrid (F1) mellem hund og ulv. Her vil afkommet have en række egenskaber fra såvel hund som ulv, som ikke er blevet påvirket af naturlig selektion.

Krydsning mellem beslægtede arter med efterfølgende tilbagekrydsning til den ene af forældrearterne (introgressiv hybridisering), er ikke unik for ulve. Mange dyrearter kan hybridisere og nuværende estimater viser, at der hos mindst 6% af de europæiske pattedyrarter foregår en vis hybridisering (Mallet 2005). Men ligesom hos ulve antages hyppigheden af hybridisering normalt at være lav, og effekten på bestandsniveau begrænset. Eksempler på dette er fx europæisk vildkat (krydsning med tamkat) (Steyer m.fl. 2018), vildren (krydsning med tamren) (Roed m.fl. 2014) og vildsvin (krydsning med tamsvin) (Iacolina m.fl. 2018).

Eksempler på hybridisering mellem vilde arter i naturen omfatter fx ulv, rødulv og prærieulv (coyote) i Nordamerika (Hinton m.fl. 2018, Monson m.fl. 2014), eller den europæiske bison, som er resultatet af hybridisering mellem steppebison og urokse i forhistorisk tid (Soubrier m.fl. 2016). Endeligt har det for vores egen art vist sig, at den nu uddøde neandertaler og det moderne menneske indtil flere gange har hybridiseret, hvorved mindst 20% af genomet fra neandertaler kan findes i det moderne menneske (Vernot & Akey 2014). Ca. 2-3% af genomet hos enkeltindivider af mennesker med ikke-afrikansk etnicitet (dvs. europæere, asiater m.fl.) stammer således fra neandertalere.

Kan den Centraleuropæiske ulvebestand betragtes som ren uden indblanding fra hund?

Der findes ingen objektivt defineret standard for hvor genetisk 'ren' en bestand skal være for at blive betragtet som 'ren' idet alle ulvebestande i Eurasien synes at rumme et kontinuum af genotyper fra individer uden spor af hunde-DNA til individer med op til 25%-hunde-DNA uden at disse individer kan adskilles morfologisk (Pilot m.fl. 2018). Rent praktisk kan man skelne mellem en historisk evolutionær proces med udveksling af variation mellem hunde og ulve, og så de konkrete tilfælde, hvor en nulevende hund og ulv parrer sig. I sidstnævnte tilfælde er der decideret tale om en sammenblanding af egenskaber mellem vilde og domesticerede dyr, mens der i den langvarige evolutionære proces har fundet naturlig selektion sted.

Europæiske ulve synes at have en genetisk opblandingsgrad med hunde som gennemgående er på linje med ulvebestande i Asien og Mellemøsten (Pilot m.fl. 2018). Den Centraleuropæiske lavlandsbestand har endnu ikke været undersøgt specifikt i forhold til andre Europæiske ulvebestande hvad angår graden af opblanding med hund. Det er derfor ikke mulig for indeværende, at udtale sig om hvorvidt opblandingsgraden med hund for den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv skulle afvige fra andre europæiske ulvebestande.

Ud fra et økologisk perspektiv er der dog ikke noget som tilsiger at hyppigheden af hybridisering og efterfølgende tilbagekrydsning mellem ulv og hund (introgressiv hybridisering) for indeværende eller inden for de seneste generationer skulle forekomme hyppigere i den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv sammenlignet med fx Sydeuropa, snarere tvært i mod. Det skyldes at antallet af løse hunde alt andet lige er lavere og at myndighederne i de lande, som huser den Centraleuropæiske lavlandsbestand af ulv overvåger bestanden tæt og målrettet søger at eliminere hybrider når de måtte optræde.

Sammenfattende svar: Der er DNA fra hund i en stor del af de undersøgte ulvebestande i verden, inklusiv alle de bestande, der er omfattet af EU's habitatdirektiv. Dette skyldes at ulve og hunde (der biologisk set er at betragte som samme art) formentligt aldrig på noget tidspunkt har været 100% reproduktivt adskilte i de 15.000-35.000 år de to former har eksisteret som adskilte underarter eller økoter af den samme art. Af samme grund er det ikke muligt at definere eller identificere 'rene' ulvebestande. Alleller (genvarianter) med hunde-oprindelse, som spores i ulvebestande, er derfor resultatet af parringer mellem ulv og hund på en tidsskala, der spænder over tusinder af år. Som beskrevet må man forvente, at genetisk variation, der permanent er overført fra hund til ulv, ikke koder for specifikke hunde-egenskaber, som der vil være selektion imod i naturen.

Europæiske ulve synes at have en genetisk opblandingsgrad med hunde som er på linje med ulvebestande i Asien og Mellemøsten. Den Centraleuropæiske lavlandsbestand har endnu ikke været undersøgt specifikt i forhold til andre Europæiske ulvebestande hvad angår graden af opblanding med hund. Ud fra de aktuelle bestands- og landskabsforhold i udbredelsesområdet for den centraleuropæiske ulvebestand antages den aktuelle hyppighed af genudveksling fra hund til ulv ikke at være højere end i fx Sydeuropa, hvor løse hunde forekommer i større tal end i fx Tyskland og Danmark.

Rent praktisk er det hensigtsmæssigt at skelne mellem en evolutionær proces over et langt tidsrum, og hybridisering der er sket inden for få generationer. I sidstnævnte tilfælde er der decideret tale om en sammenblanding af egenskaber mellem vilde og domesticerede dyr, mens der i den langvarige evolutionære proces har fundet naturlig selektion sted.

Spørgsmål c

Hvad viser hhv. en fuld genomsekventering og de DNA-analyser til arts- og individniveau der er foretaget af de danske ulve på det tyske Senckenberg institut?

Svar

Der skal indledningsvist gøres opmærksom på, at valget ikke kun står mellem at anvende et mindre antal genetiske markører, som det bruges i den nuværende overvågning af ulve under Miljøstyrelsen, og at sekventere hele genomer, som vil identificere hundredetusinder eller endnu flere genetiske markører. Der findes således en lang række metoder midt imellem disse to yderpunkter, hvor man analyserer få tusinde eller mange tusinde genetiske markører fordelt over hele genomet, eksempelvis ved brug af såkaldte "SNP chips" (SNP står for single nucleotide polymorphism, dvs. variation, hvor f.eks. A i en DNA-sekvens hos ét individ er muteret til C hos et andet individ). Afhængigt af, hvilke spørgsmål, man ønsker at besvare, kan SNP chips og andre metoder være meget nyttige og billigere end en fuld genomsekventering.

Med en genomsekventering (eller metoder, som analyserer en stor del af genomet, som nævnt ovenfor) kan man opnå mange flere detaljer end ved de DNA-analyser til arts- og individniveau, der anvendes i den nationale ulveovervågning. Der er således store forskelle på en genomsekventering og de aktuelt benyttede analysemetoder. Men alt efter det spørgsmål, der ønskes besvaret, vælges den bedst egnede metode. Med udgangspunkt i den grundige genetiske overvågning af den Centraleuropæiske lavlandsbestand, som blandt andet har gjort det muligt at lave stamtræer og etablere en database over individer, så er de DNA-analyser, der aktuelt anvendes i ulveovervågningen i Danmark fyldestgørende for at kunne sikre bestemmelser til arts- og

individniveau samt haplotype og køn. Desuden er metoder og genetiske markører udvalgt til at kunne analysere stærkt nedbrudt DNA i små mængder fra fækalier, spyt eller andre lignende prøver fra ulve. Det har således ikke været formålet at bruge de anvendte genetiske markører til decideret at identificere hybrider, og både typen af markører (mikrosatellitter) og det relativt lave antal markører, der er brugt, er heller ikke optimalt til analyse af introgressiv hybridisering. Skulle et individ i fremtiden blive identificeret uden det kan forbindes familiært til andre individer i det Centraleuropæiske ulveregister, vil der kunne argumenteres for, at det i et sådan tilfælde kunne være hensigtsmæssigt at foretage en genomsekventering (eller mindre omfattende analyser på genomisk niveau, som beskrevet ovenfor) med henblik på med sikkerhed at afklare individets genetiske tilhørsforhold, det være sig ulve-hundehybrid eller en ulv, som enten selv er indvandret fra en anden bestand eller er efterkommer af en ulv indvandret fra en anden bestand, som har fået afkom med Centraleuropæiske ulve .

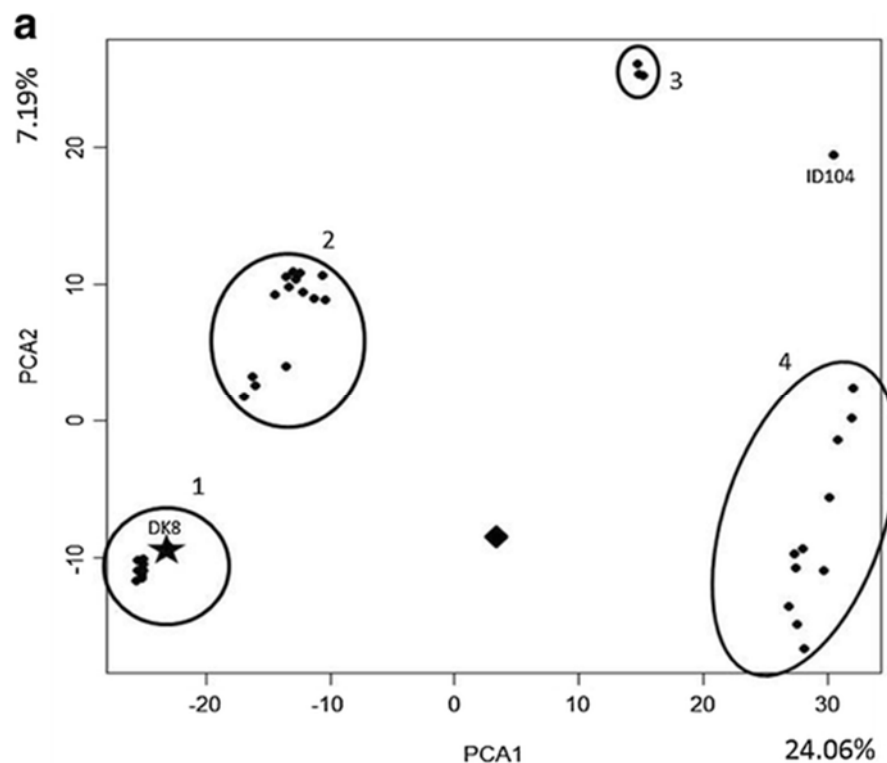
Et antal ulve i den Centraleuropæiske lavlandsbestand er blevet analyseret ud fra et stort antal genetiske markører (SNP chip), men ikke decideret genomsekventering. SNP chip blev eksempelvis benyttet i det danske eksempel med Thy-ulven GW051m (Andersen m.fl. 2015). Her viste resultatet af omfattende analyser af 22.163 genetiske markører (SNPs), at der ikke var indikationer på, at der for nyligt havde været hunde blandt forfædrene til Thyulven og heller ikke til de ni ulve fra Tyskland eller de 13 ulve fra Polen, der alle indgik i studiet (Fig. 1, Andersen m.fl. 2015). Endvidere viste analysen, at GW051m (*stjerne*) grupperede med ulve fra Tyskland (*cirkel 1*) og adskilt i forhold til ulve fra det nordøstlige Polen (*cirkel 2*), mens kendte ulvehybrider (*cirkel 3* og *diamant*) grupperede mellem ulve og domesticerede hunde (*cirkel 4*). En af de tyske prøver grupperede sammen med ulve fra det nordøstlige Polen, hvilket i det konkrete tilfælde tyder på en nylig indvandring til det østlige Tyskland (Fig. 1).

Den høje opløselighed i studiet af GW051m skyldes det store antal genetiske markører, som giver høj statistisk sikkerhed. Går man trinene endnu længere op og sekventerer hele genomer, kan man drage nytte af en lang række faktorer, hvor især "koblingen" mellem de genetiske markører på kromosomerne er informative. Det vil føre for vidt at beskrive dette i detaljer, men det er eksempelvis det, der har gjort det muligt at foretage de avancerede genetiske analyser i Fan m.fl. (2016).

Sammenfattende svar: Valget af metode er - som altid - betinget af de spørgsmål, man stiller. De nuværende analyser baseret på mikrosatellitter og mtDNA er tilstrækkelige til den monitoring, man har ønsket at iværksætte. Det betyder dog omvendt ikke, at der ikke er plads til og behov for udvikling af nye metoder med højere effektivitet og detaljeringsgrad end de nuværende metoder.

Hvis formålet er at analysere evt. forekomst af hybrider, vil det være formålstjenligt at bruge metoder baseret på mange flere genetiske markører. Det vil man bestemt kunne opnå ved analyse af hele genomer, og i det hele taget ville dette kunne generere en enorm mængde information. Der findes dog også metoder, såsom analyser baseret på SNP chips, der er billigere, analysemæssigt mindre komplicerede og velegnede til identifikation af hybrider, som illustreret af den tidligere nævnte undersøgelse af Thy-ulven GW051m.

Det mest fremtidssikre ville være at udvikle metoder, der både er effektive til at kunne analysere DNA fra fækalier m.m. og samtidigt kraftigt øger antallet af genetiske markører, således at man med samme metode kan opfylde kravene til selve monitoringsprogrammet samt identificere eventuelle hybrider og måske også samtidig kan generere yderligere information om f.eks. føde-dyr, parasitter m.m. i fækalieprøver.



Figur 1. Principal Component Analysis (PCA) plot af ulve fra Tyskland og Polen, hunde samt hybrider mellem ulv og hund baseret på 22.163 genetiske markører (se Andersen m.fl. 2015). Tæthedens hvormed individerne (hver enkelt markering angiver et individ) grupperer er et udtryk for, hvor beslægtede de er. *Stjerne*: DK8 = individet GW051m fundet i Nationalpark Thy i 2012 (Sunde & Olsen 2018), *cirkel 1*: ulve fra Tyskland, *cirkel 2*: ulve fra det nordøstlige Polen, *cirkel 3*: førstegenerations-hybrider (F1) af hanulve × hunhund, og *cirkel 4*: hunde. ID104 (afvigende værdi, italiensk hund) kan være en tilbagekrydsning mellem en ulvehybrid og hund. *Diamant*: en tysk F1-hybrid af hunulve × hanhund (fra 2003 i Neustadt i det østlige Sachsen, se spørgsmål d for yderligere information). Referenceprofiler omfattede ulve fra Tyskland (n = 9) og hovedsageligt det nordøstlige Polen (nogle stammer fra det vestlige Polen) (n = 13), domesticerede hunde (n = 13, italiensk oprindelse) og kendte F1-hybrider mellem hanulve og hunhund fra fangenskab (n = 3, italiensk oprindelse) og den tyske ulvehybrid fra 2003 (gengivet efter Andersen m.fl. (2015)).

Spørgsmål d

I hvor stort omfang forekommer der ulvehybrider i den Centraleuropæiske ulvebestand?

Svar

Der kendes til fem tilfælde af ungekuld som følge af krydsning mellem hund og ulv (F1-hybridkuld) inden for den Centraleuropæiske lavlandsbestands udbredelsesområde med to fund i Tyskland og tre i Polen. I alle fem tilfælde har det drejet sig om en enlig hunulv, som har parret sig med en hanhund, hvorefter hunulven har opfostret kullet på egen hånd. De fem tilfælde er som følger:

2003 i Sachsen i Tyskland: (Nowak m.fl. 2018, Reinhardt & Kluth 2007): Seks unger, hvoraf fire blev indfanget den følgende vinter. De sidste to forsvandt i februar 2004.

2014 i Vestpommern i Polen (Robert Mystajek, personlig mail-korrespondance): Alle unger blev fanget og aflivet.

2017 i Thüringen i Tyskland (Nowak m.fl. 2018). Seks unger, hvoraf de fire blev observeret den følgende vinter. Af disse blev tre indfanget. Det sidste afkom er stadig i følge med sin mor.

2018 i Kujavien-Pommern i Polen (Robert Mystajek, personlig mail-korrespondance): Nogle, men ikke alle unger er blevet fanget og aflivet.

2018 i Łódźsk i Polen (Robert Mystajek, personlig mail-korrespondance): Alle unger er blevet fanget og aflivet.

I de to tyske tilfælde, der fandt sted i henholdsvis 2003 i Neustadt i det østlige Sachsen og 2017 på det militær øvelsesterræn Ohrdruf i det sydlige Thüringen, blev mistanken om at der var tale om ulvehybrider i begge tilfælde rejst hurtigt, da de pågældende hvalpe udviste karakteristika, der ikke var forenelige med det normale udeende hos ulve tilhørende den Centraleuropæiske lavlandsbestand. Sammenlignet med andre bestande i verdenen, er variationen i ulvenes udseende i den Centraleuropæiske lavlandsbestand forholdsvis begrænset hvad angår pelsens grundfarver og generelle mønstring samt kroppens proportioner, hvorfor afvigelser forventeligt vil springe i øjnene. Det gjorde sig gældende i de to tyske tilfælde, hvor mistanken efterfølgende kunne bekræftes ud fra genetiske analyser.

Med udgangspunkt i de standarder der er for ulveovervågningen i den Centraleuropæiske lavlandsbestand med krav til billedokumentation og genetisk overvågning, så er det forventeligt, at eventuelle ulvehybrider vil blive opdaget forholdsvis hurtigt.

DCE er ikke vidende om at der i den Centraleuropæiske ulvedatabase skulle være rapporteret om F1-hybrider ud over de ovennævnte tilfælde.

Sammenfattende svar: Der kendes til fem tilfælde af hybrid-kuld mellem ulv og hund (alle med ulv som mor) fra den Centraleuropæiske lavlandsbestand. De allerfleste første-generations-hybrider (F1-hybrider) er blevet indfanget før de blev selvstændige, og der kendes endnu ikke til F1-hybrider, som er konstateret som selvstændige, endsige reproducerende fra den Centraleuropæiske lavlandsbestands udbredelsesområde. Med den nuværende bestands-overvågningsindsats i Danmark og Tyskland, må det betragtes som sandsynligt, at fremtidige ulvehybrider vil blive opdaget forholdsvis hurtigt, og hvis ikke før, så hvis de måtte danne par.

Referencer

Andersen, L. W., Harms, V., Caniglia, R., Czarnomska, S. D., Fabbri, E., Jędrzejewska, B., Kluth, G., Madsen, A.B., Nowak, C., Pertoldi, C., Randi, E., Reinhardt, I. & Vik Stronen, A. (2015a). Long-distance dispersal of a wolf (*Canis lupus*) in Northwestern Europe. – Mammal Research 60: 163-168.

Anderson, T. M., von Holdt, B. M., Candille, S. I., Musiani, M., Greco, C., Stahler, D. R., Smith, D. W., Padhukasahasram, B., Randi, E., Leonard, J. A., Bustamante, C. D., Ostrander, E. A., Tang, H., Wayne, R. K. & Barsh, G. S. (2009). Molecular and Evolutionary History of Melanism in North American Gray Wolves. – *Science* 323: 1339-1343.

Chapron, G., Kaczensky, P., Linnell, J. D. C., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H., López-Bao, J. V., Adamec, M., Álvares, F., Anders, O., Balčiauskas, L., Balys, V., Bedő, P., Bego, F., Blanco, J. C., Breitenmoser, U., Brøseth, H., Bufka, L., Bunikyte, R., Ciucci, P., Dutsov, A., Engleder, T., Fuxjäger, C., Groff, C., Holmala, K., Hoxha, B., Iliopoulos, Y., Ionescu, O., Jeremić, J., Jerina, K., Kluth, G., Knauer, F., Kojola, I., Kos, I., Krofel, M., Kubala, J., Kunovac, S., Kusak, J., Kutal, M., Liberg, O., Majić, A., Männil, P., Manz, R., Marboutin, E., Marucco, F., Melovski, D., Mersini, K., Mertzanis, Y., Mysłajek, R. W., Nowak, S., Odden, J., Ozolins, J., Palomero, G., Paunović, M., Persson, J., Potočnik, H., Quenette, P.-Y., Rauer, G., Reinhardt, I., Rigg, R., Ryser, A., Salvatori, V., Skrbinišek, T., Stojanov, A., Swenson, J. E., Szemethy, L., Trajçe, A., Tsingarska-Sedefcheva, E., Váňa, M., Veeroja, R., Wabakken, P., Wölfl, M., Wölfl, S., Zimmermann, F., Zlatanova, D. & Boitani, L. (2014). Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. – *Science* 346: 1517-1519.

Czarnomska, S. D., Jędrzejewska, B., Borowik, T., Niedziałkowska, M., Stronen, A. V., Nowak, S., Mysłajek, R. W., Okarma, H., Konopiński, M., Pilot, M., Śmietana, W., Caniglia, R., Fabbri, E., Randi, E., Pertoldi, C., Jędrzejewski, W. (2013). Concordant mitochondrial and microsatellite DNA structuring between Polish lowland and Carpathian Mountain wolves. – *Conservation Genetics* 14: 573–588.

CEwolf (2019). The Central European Wolf Consortium (CEwolf): <http://www.senckenberg.de/CEwolf>.

Fan, Z., Silva, P., Gronau, I., Wang, S., Armero, A. S., Schweizer, R. M., Ramirez, O., Pollinger, J., Galaverni, M., Ortega Del-Vecchyo, D., Du, L., Zhang, W., Zhang, Z., Xing, J., Vilà, C., Marques-Bonet, T., Godinho, R., Yue, B. & Wayne, R. K. (2016). Worldwide patterns of genomic variation and admixture in gray wolves. – *Genome Research* 26: 163–173.

Freedman, A. H., & Wayne, R. K. (2017). Deciphering the origin of dogs: From fossils to genomes. – *Annual Review of Animal Biosciences* 5: 281–307.

Gravendeel, B., de Groot, A., Kik, M., Beentjes, K. K., Bergman, H., Caniglia, R., Cremers, H., Fabbri, E., Groenenberg, D., Grone, A., Bruinderink, G. G., Font, L., Hakhof, J., Harms, V., Jansman, H., Janssen, R., Lammertsma, D., Laros, I., Linnartz, L., van der Marel, D., Mulder, J. L., van der Mije, S., Nieman, A. M., Nowak, C., Randi, E., Rijks, M., Speksnijder, A. & Vonhof, H. B. (2013). The first wolf found in the Netherlands in 150 years was the victim of a wild-life crime. – *Lutra* 56: 93-109.

Hindrikson, M., Remm, J., Pilot, M., Godinho, R., Stronen, A. V., Baltrūnaitė, L., Czarnomska, S. D., Leonard, J. A., Randi, E., Nowak, C., Åkesson, M., López-Bao, J. V., Álvares, F., Llaneza, L., Echegaray, J., Vilà, C., Ozolins, J., Rungis, D., Aspi, J., Paule, L., Skrbinišek, T. & Saarma, U. (2016). Wolf population genetics in Europe: a systematic review, meta-analysis and suggestions for conservation and management. – *Biological Reviews* 92: 1601–1629.

Hinton, J. W., Gittleman, J. L., van Manen, F. T. & Chamberlain, M. J. (2018). Size-assortative choice and mate availability influences hybridization between red wolves (*Canis rufus*) and coyotes (*Canis latrans*) – Ecology and Evolution 8: 3927-3940.

Hulva, P., Černá Bolfíková, B., Woznicová, V., Jindřichová, M., Benešová, M., Myslajek, R. W., Nowak, S., Szewczyk, M., Niedźwiecka, N., Figura, M., Hájková, A., Sándor, A. D., Zyka, V., Romportl, D., Kutal, M., Find'ó, S. & Antal, V. (2018). Wolves at the crossroad: fission-fusion range biogeography in the Western Carpathians and Central Europe. – Diversity and Distributions 24: 179-192.

Iacolina, L., Pertoldi, C., Amills, M., Kusza, S., Megens, H. J., Balteanu, V. A., Bakan, J., Cubric-Curic, V., Oja, R., Saarma, U., Scandura, M., Sprem, N. & Stronen, A. V. (2018). Hotspots of recent hybridization between pigs and wild boars in Europe. – Scientific Reports 8: 10.

Lelieveld, G., Beekers, B., Kamp, J., Klees, D., Linnartz, L., van Norren, E., Polman, E. & Vermeulen, R. (2016). The first proof of the recent presence of wolves in the Netherlands. – Lutra 59: 23-31.

Mallet, J. (2005). Hybridization as an invasion of the genome. – Trends in Ecology & Evolution 20: 229-237.

Monzon, J., Kays, R. & Dykhuizen, D. E. (2014). Assessment of coyote-wolf-dog admixture using ancestry-informative diagnostic SNPs. – Molecular Ecology 23: 182-197.

Nowak, C., Jarausch, A., Cocchiarraro, B. & von Thaden, A. (2018). Wieviel Hund steckt in unseren Wölfen? Senckenberg. Natur – Forschung – Museum 148: 138-141.

Olsen, K. & Sunde, P. (2018a). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark - 4. kvartal 2017. 10 s. 14. april 2018. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus. http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Statusrapport_ulv_4kvar_2017.pdf

Olsen, K. & Sunde, P. (2018b). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark - 1. kvartal 2018. 11 s. 23. april 2018. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus. http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Statusrapport_ulv_1kvar_2018.pdf

Olsen, K., Sunde, P., Hansen, M. M. & Thomsen, P. F. (2018a). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark - 2. kvartal 2018. 19 s. 2. november 2018. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus. http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Statusnotat_ulv_2kvar_2018.pdf

Olsen, K., Sunde, P., Hansen, M. M. & Thomsen, P. F. (2018b). Statusrapport fra den nationale overvågning af ulv (*Canis lupus*) i Danmark - 3. kvartal 2018. 16 s. 30. november 2018. – Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi & Naturhistorisk Museum Aarhus.

http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Status-notat_ulv_3kvar_2018.pdf

Pilot, M., Greco, C., von Holdt, B. M., Randi, E., Jędrzejewski, W., Sidorovich, W. E., Konopiński, M. K., Ostrander, E. A. & Wayne, R. K. (2018). Widespread, long-term admixture between grey wolves and domestic dogs across Eurasia and its implications for the conservation status of hybrids. – *Evolutionary Applications* 11: 662-680.

Reinhardt, I. & Kluth, G. (2007). Leben mit Wölfen. – Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart in Deutschland. – BfN-Skripten 201. 180 sider.

Reinhardt, I., Kluth, G., Pierużek-Nowak, S. & Mysłajek, R. W. (2015). Standards for the monitoring of the Central European wolf population in Germany and Poland. – BfN Federal Agency for Nature Conservation.

http://www.polskiwilk.org.pl/download/2015_Joint%20Wolf%20Monitoring%20Standards%20DE&PL_BfNSkript398.pdf

Roed, K. H., Bjørnstad, G., Flagstad, O., Haanes, H., Hufthammer, A. K., Jordhøy, P. & Rosvold, J. (2014). Ancient DNA reveals prehistoric habitat fragmentation and recent domestic introgression into native wild reindeer. – *Conservation Genetics* 15: 1137-1149.

Sunde, P. & Olsen, K. (2018). Ulve (*Canis lupus*) i Danmark 2012-2017. Oversigt og analyse af tilgængelig bestandsinformation. – Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, nr. 258. 52 sider. <http://dce2.au.dk/pub/SR258.pdf>

Soubrier, J., Gower, G., Chen, K., Richards, S. M., Llamas, B., Mitchell, K. J., Ho, S. Y. W., Kosintsev, P., Lee, M. S. Y., Baryshnikov, G., Bollongino, R., Bover, P., Burger, J., Chivall, D., Cregut-Bonnoure, E., Decker, J. E., Doronichev, V. B., Douka, K., Fordham, D. A., Fontana, F., Fritz, C., Glimmerveen, J., Golovanova, L. V., Groves, C., Guerreschi, A., Haak, W., Higham, T., Hofman-Kaminska, E., Immel, A., Julien, M. A., Krause, J., Krotova, O., Langbein, F., Larson, G., Rohrlach, A., Scheu, A., Schnabel, R. D., Taylor, J. F., Tokarska, M., Tosello, G., van der Plicht, J., van Loenen, A., Vigne, J. D., Wooley, O., Orlando, L., Kowalczyk, R., Shapiro, B. & Cooper, A. (2016). Early cave art and ancient DNA record the origin of European bison. – *Nature Communications*: 7: 7.

Steyer, K., Tiesmeyer, A., Munoz-Fuentes, V. & Nowak, C. (2018). Low rates of hybridization between European wildcats and domestic cats in a human-dominated landscape. – *Ecology and Evolution* 8: 2290-2304.

Vernot, B. & Akey, J. M. (2014). Resurrecting surviving neandertal lineages from modern human genomes. – *Science* 343: 1017-1021.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-12

Emne: Ændring af reglerne for jagtprøven

Indstilling: Til beslutning

Resumé: Jagtprøvegruppen har holdt seneste møde d. 4. marts 2019 og formanden for gruppen, Flemming Torp, fremlægger ved VFR-mødet gruppens indstillinger om regelforenkling i forbindelse med afholdelse af jagtprøverne og ved skydeprøver (sidestilling af hagl- og riffelprøve).

Bilag:

2019-01-12 Indstilling til VFR vedr. skydeprøver og regelforenkling af jagtprøven

Indstilling fra Vildtforvaltningsrådets arbejdsgruppe for jagtprøven vedrørende skydeprøver og regelforenkling af jagtprøven til brug ved møde i Vildtforvaltningsrådet d. 28. marts 2019.

Udarbejdet efter møde i arbejdsgruppen d. 4. marts 2019.

Erfaringer fra implementering af "Ny jagtprøve" i 2014 har medført ønske om mulighed for frit at kunne aflægge riffel- og bueprøve uden krav om gennemført haglskydeprøve. Derudover ønskes også en mere fleksibel proces hvad angår tilmelding og aflæggelse af jagtprøven. Vildtforvaltningsrådets arbejdsgruppe for den nye jagtprøve har siden 2018 arbejdet med disse emner og indstiller nedenstående. Repræsentanter fra de i arbejdsgruppen deltagende organisationer vil på mødet kunne redegøre for detaljer i henhold til nedenstående.

Skydeprøver

For at kunne udøve jagt med riffel eller bue skal der i lighed med hagljagt aflægges en skydeprøve. Aflæggelse af riffel- og bueprøven er i dag forudsat, at aspiranten har bestået haglskydeprøven. Haglskydeprøven er dermed adgangsgivende for riffel- og bueprøven.

Idet mange jægere gennemfører og består et jagtprøveforløb med henblik på udøvelse af riffel- eller buejagt, virker det ikke hensigtsmæssigt, at haglskydeprøven skal bestås inden mulighed for aflæggelse af riffel-/bueprøven.

Derfor ønskes bekendtgørelsen om jagttegn ændret således, at riffelprøven samt bueprøven sidestilles med haglskydeprøven. Dermed vil aspiranten efter bestået jagtprøve frit kunne aflægge den skydeprøve, man ønsker. I forbindelse med ændringen indstilles samtidigt et nyt krav til riffelprøven om et forudgående træningsforløb på en skydebane under en godkendt riffelinstruktør, som skal sikre aspiranten et grundlæggende kendskab til skudafgivelse i forskellige jagtrelevante skydestillinger.

Regelforenkling af jagtprøven

Med de nuværende regler for tilmelding og aflæggelse af et jagtprøveforløb er processen præget af mange tidsfrister, som skal overholdes af henholdsvis underviser og aspirant. Både aspirant og jagttegnskursuslærer er afhængig af, at begge parter overholder de nævnte tidsfrister. Overholdes de nævnte tidsfrister ikke, kan aspiranten ikke aflægge prøve i den pågældende prøveperiode og skal derfor vente op til 5 måneder til næste prøveperiode, hvor nye tidsfrister skal overholdes.

Med forslag til et regelforenklet jagtprøveforløb er processen mere flydende og fleksibel. Idet der ikke er fastsat egentlige prøveperioder, kan en aspirant til enhver tid betale og tilmelde sig en ny jagtprøve i det tilfælde, hvor en registrering af gennemført kursus ikke foretages i tide. På den baggrund indstilles, at aspiranter inden for en periode på 18 måneder frit kan aflægge op til 3 skriftlige - og 3 praktiske prøver.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-13, 2019-01-14, 2019-01-15, 2019-01-16

Emne: Odder-forvaltningsprojekt på Sjælland v. Bo Håkansson

Indstilling: Til orientering.

Resumé: DN har tidligere med opbakning fra Vildtforvaltningsrådet gennemført et forsøgsprojekt med translokation af fåjyske oddere til Sjælland med henblik på afklaring af muligheder og udfordringer. DN ønskede at et evt. translokationsprojekt bør iværksættes i et bredere samarbejde, herunder med de relevante kommuner. Der er nu etableret en Projektgruppe. Bilag 2019-01-13 er et resumé af materialet i de øvrige fremsendte bilag.

Bilag:

2019-01-13 Orientering om påtænkt opfølgende projekt for den sjællandske bestand af odder

2019-01-14 Projektbeskrivelse (udkast)

2019-01-15 DCE notat Sjælland som levested for odder

2019-01-16 Notat om forholdet til IUCNs kriterier (udkast)

Orientering om påtænkt opfølgende projekt for den sjællandske bestand af odder

Resumé af materialet i de øvrige fremsendte bilag

Op igennem 80'erne og 90'erne var den danske odderbestand i frit fald og til sidst helt truet af udryddelse. 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 i Jylland. Odderne er nu tilbage i hele Jylland og ved at genindvandre til Fyn.

Desværre er samme udvikling ikke set på Sjælland. I forbindelse med NOVANA i 2004 blev der ikke fundet spor på Sjælland. I vinteren 2005/2006 viste en særlig eftersøgning imidlertid at der fortsat var oddere på Sjælland. Ved NOVANA i 2011-2012 blev dog ikke fundet spor. I 2017 er igen fundet spor i forbindelse med NOVANA overvågningen. Der er fortsat ingen tegn på en spredning til det øvrige Sjælland.

I 2015 fik Danmarks Naturfredningsforening med Vildtforvaltningsrådets opbakning tilladelse til som et forsøg at udsætte få oddere på Sjælland. Formålet var at afklare om et reelt translokationsprojekt er muligt samt hvilke udfordringer et sådant projekt vil møde. I rapporteringen til Vildtforvaltningsrådet konkluderer DN blandt andet, at indfangning af oddere med fælder ikke er realistisk, mens indbringning af udsætningsegne ungdyr til gengæld er realistisk, i særdeleshed i perioden hvor ungdyrene forlader deres oprindelsesområde.

Det konkluderes også, at et eventuelt opfølgende reelt translokationsprojekt i givet fald bør gennemføres under en bredt sammensat projektgruppe.

Der er i efteråret 2018 etableret en projektgruppe bestående af kommunerne på Vestsjælland, Københavns Universitet, Aqua Ferskvandscenter i Silkeborg, individuelle faglige kapaciteter samt DN, med Kalundborg Kommune og DN som sekretariat. De øvrige relevante kommuner på Sjælland og Lolland Falster er i februar 2019 inviterede til at indtræde i projektgruppen. Pr. medio marts har flere takket ja, ingen takket nej.

Projektgruppen har som grundlæggende formål at foranledige at odderbestanden på Sjælland opnår "gunstig bevaringsstatus" i henhold til EU forpligtelserne, herunder ved at reducere den unaturlige dødelighed (trafikdrab og druknedød i fiskeruser) mest muligt over hele Sjælland og Lolland Falster, samt at søge at opnå tilladelser og økonomisk råderum til at udsætte jyske oddere på Sjælland.

Det er planen at kommunerne vil vedligeholde/etablere faunapassager efter behov og Fiskeriinspektoratet vil opprioritere tilsynet med brug af stopriste. Derudover er bestemmelserne om brug af stopriste under eftersyn/revision i ministeriet for at sikre at alle relevante sjællandske vande (herunder fjorde) omfattes af påbud om brug af stopriste.

DCE har i et notat "Sjælland og Lolland Falster som levested for odder" (bilag fremsendt til punktet) udarbejdet på projektgruppens anmodning konkluderet, at der er rigeligt med velegnede levesteder til at understøtte en levedygtig odderbestand.

Såfremt der opnås en principptilladelse til translokationer samt økonomisk tilskud, vil DCE blive anmodet om at udarbejde en "Udsætningsplan" som vil angive lokaliteter hvor odder bør udsættes som led i et translokationsprojekt, hvor mange, og over hvilken tidshorisont.

Tilsvarende vil DCE blive anmodet om at udarbejde en "Moniteringsplan" som vil beskrive hvordan udviklingen kan følges under og efter udsætningerne, frem til at NOVANA kan overtage monitoreringen.

DCE har netop udarbejdet et [notat om genetikken](#) som konkluderer at der i hele Danmark aktuelt kendes 3 haplotyper: OD1, OD2 og OD3. OD2 er fundet både i Jylland og på Sjælland (før den forsøgsmæssige udsætning). OD3 er pt. 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 omkring "genetisk autenticitet" 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 er fundet 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. Forskellene kan derfor være en konsekvens af isolation, frem for en specialisering.

Problematikken knytter sig derfor til det principielle omkring genetisk autenticitet.

I sammenhæng med det principielt uønskede i ikke at tillægge genetisk autenticitet betydning er spørgsmålet om, hvorvidt årsagen til at odderbestanden på Sjælland ikke har undergået samme vækst som i Jylland kan relatere sig til indavl (isolation), derfor væsentligt.

Projektgruppen vil forelægge ministeriet disse overvejelser som en del af ansøgningen om tilladelser, som grundlag for at ministeriet kan tage stilling og (hvis ministeriet ønsker at meddele projektgruppen tilladelse) kan fastsætte vilkår.

Der vil blive søgt økonomisk støtte fra fonde. Der vil således ikke blive ansøgt om jagttegnsmidler.

Der henvises til de øvrige fremsendte bilag for uddybning og DN vil på rådets møde søge at besvare rådets spørgsmål samt notere sig rådets overvejelser og kommentarer med henblik på projektgruppens færdiggørelse af ansøgningerne.

UDCAST 12 marts 2019

Projekt odder

Translokation af jyske oddere til Sjælland

Projektbeskrivelse



Odder fotograferet hos Aqua 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	13
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	17

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. tungmetalholdige 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 blev 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 od-

dermarkeringer 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 & Byrnek, 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 oddereksekrementer 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.

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 Fiskeriinspektoratet 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), monitorering 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 udsætningsegne 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). 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 IUCN's 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 Ferskvandscenter, 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 Ferskvandscenter, 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. 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 principtilfaldelse fra ministeriet, såvel som tilsagn om økonomisk råderum.

Økonomi

Hensigten er at søge midler hos fonde og at de økonomiske midler til projektet tilvejebringes ad denne vej. Det er dermed ikke hensigten eller en forudsætning at medlemmerne af projektgruppen bekoster projektet.

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.

Et konkret budget bliver udarbejdet som led i ansøgningerne om hhv. tilladelser og ansøgning til en eller flere fonde. Nedenfor er angivet en oversigt over de respektive poster i projektet.

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
- Eftersyn af faunapassager (udgift 0? Kommuner og evt. hvis ønsket, gerne frivillige fra DN)
- Vedligehold af faunapassager (aftales om del af ansøgning eller respektive kommuner afholder)

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)
- Pasning af dyr i karantæne

Selve udsætningsforløbet

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

Efter udsætninger

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

Praktiske opgaver før og efter udsætninger

Karantæne voliere

AQUA 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 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
 - Indstilling forelægges for Vildtforvaltningsrådet d. 28. marts.
 - Ansøgning om nødvendige tilladelser fremsendes Miljøstyrelsen
 - AQUA afklarer placering af ny karantæne voliere samt overslag omkostninger
- April
 - Ansøgning om midler fremsendes til fonde
- Juli - september
 - Forventet svar på ansøgning om tilladelser
 - Forventet svar på ansøgning om midler

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 udsætningerne 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 monitorering ikke længere er nødvendig for at følge udviklingen under og efter udsætningerne.
- Etablering af karantæne-voliere hos AQUA
- 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.
- 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 monitorering.

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

Notat "*Projekt odder i relation til IUCNs kriterier for translokationsprojekter*"

Notat "*Sjælland og Lolland Falster som levested for odder*"

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 odder-ekskrementer 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
- 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 viii+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. Byrnek, 1996: Odder (*Lutra lutra* L.) genfundet på Sjælland. Flora og Fauna 101(2), 41-46.
- Madsen A. B., M. Elmeros, 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.

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
<http://dce.au.dk>

Indhold

1. Indledning	3
1.1 Baggrund	3
1.2 Spørgsmål	3
2. Odderens udbredelse i Danmark	5
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
3. Bestandsforhold	14
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
4. Besvarelse af spørgsmål 1-3	22
4.1 Spørgsmål 1	22
4.2 Spørgsmål 2	22
4.3 Spørgsmål 3	23
5. Referencer	24

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.

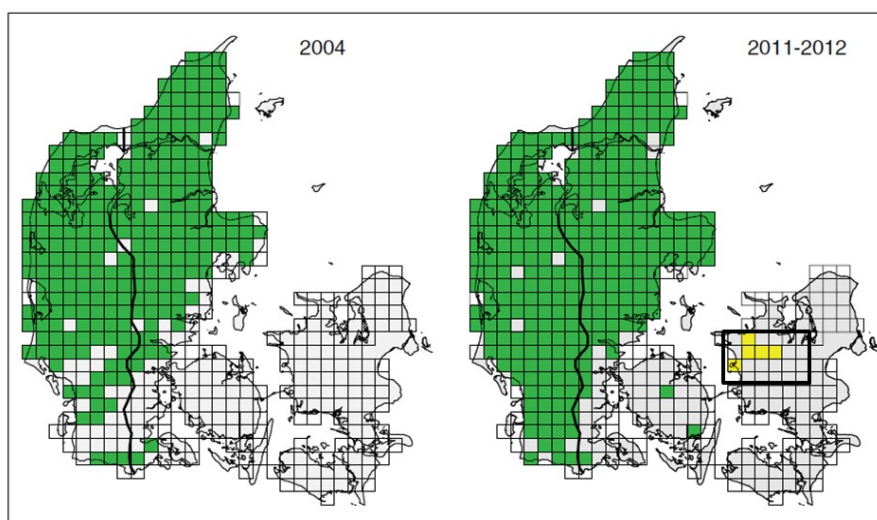
2. Odderens udbredelse i Danmark

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-

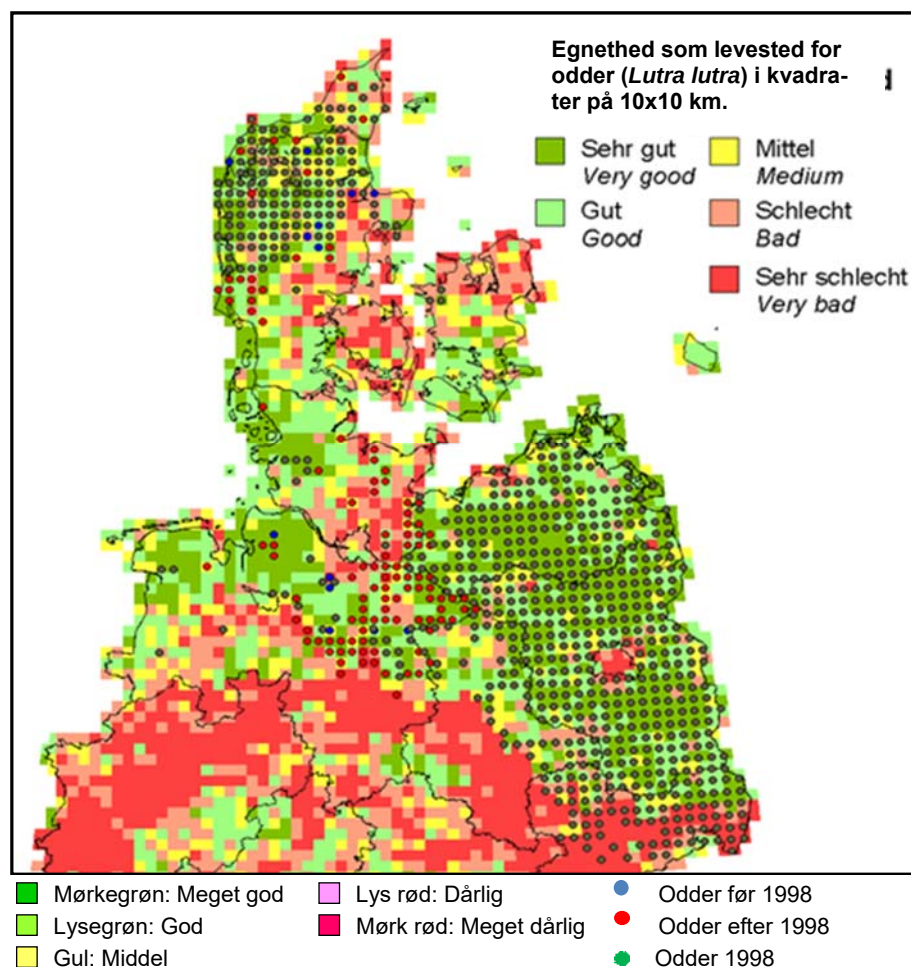
2012 blev der ikke fundet spor efter odder på Sjælland, men genetiske analyser af otte ekskrementer indsamlet ved en særlig kampagne iværksat af Danmarks Naturfredningsforening i 2006 viste sig at hidrøre fra odder (Figur 1)

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

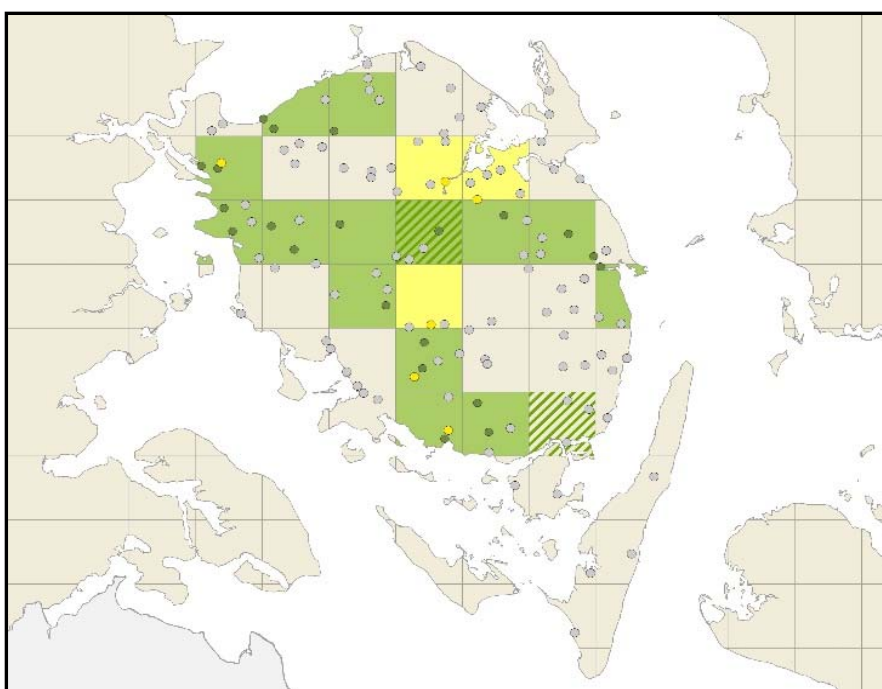
Det første tegn på at odderen også er på Fyn var fundet af en trafikdræbt ung hanodder i 2007 i en lille bæk mellem Odense og Fåborg, som er en del af Odense Å-systemet. Der blev derfor i vinteren 2007-2008 gennemført en eftersøgning af spor efter odder på knap 50 lokaliteter på det sydvestlige Fyn –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

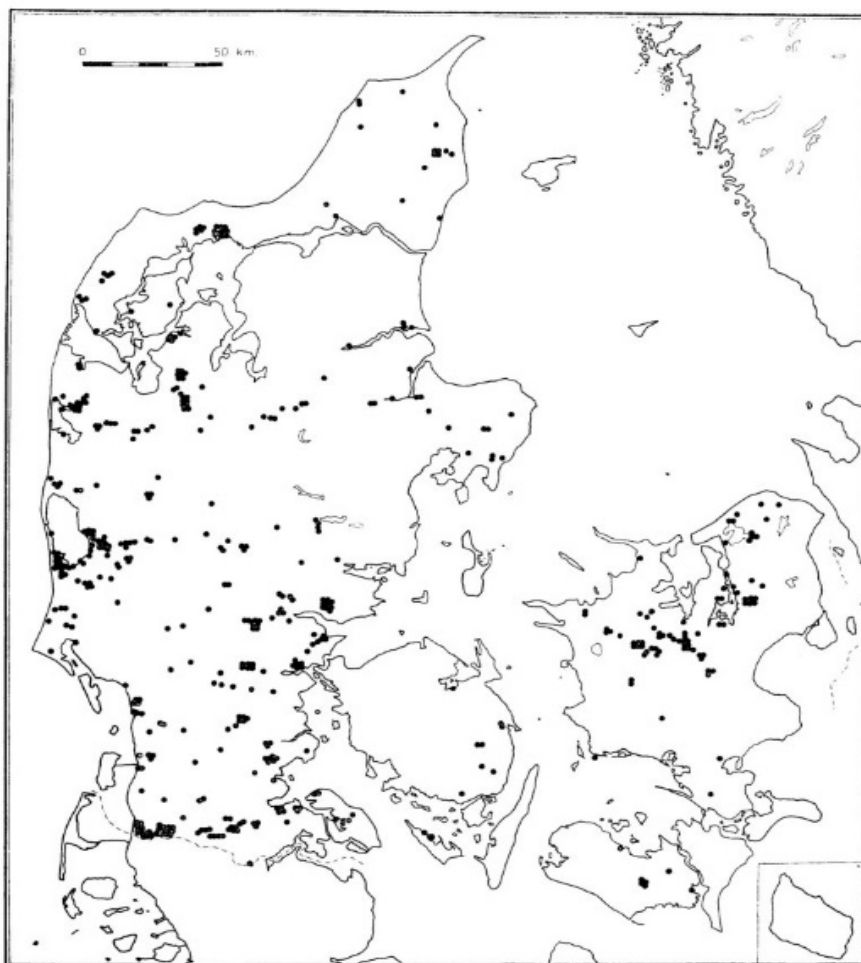
I forhold til landskabsanalysen er hovedparten af 10x10 km-kvadraterne kategoriseret som dårlig/meget dårlig (Figur 2). Dårlige områder kan meget vel tænkes at udgøre et 'sink-område', hvor forekomsten i høj grad vil være afhængig af indvandring af et bestandsoverskud fra egnede områder. På Fyn er det 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 hanodere, da indvandringen fra Jylland stort set består af hanodere. 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).

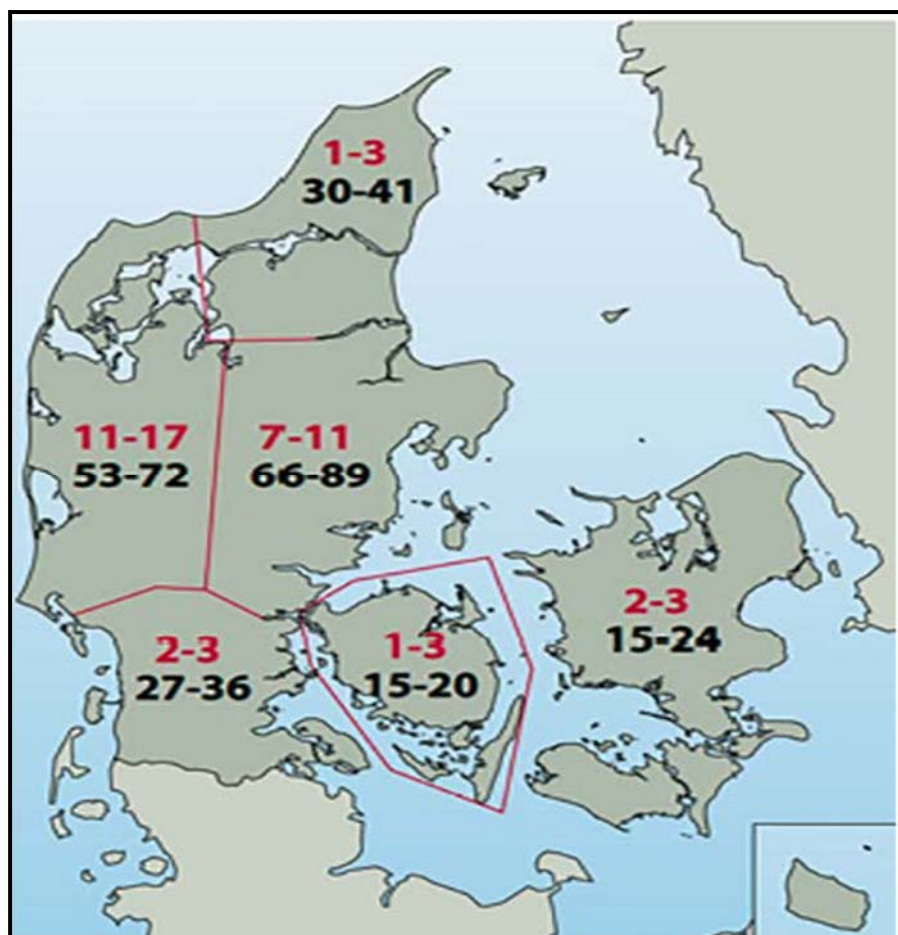


Jensen (1964) understreger, at antallet af nedlagte oddere og fordelingen af disse kun inden for visse grænser kan tages som udtryk for odderens udbredelse og bestandstæthed, jf. kortet (Figur 4). Antallet af prikker er fx afhængig af, om der i en bestemt egn findes jægere, der særligt efterstræber oddere.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

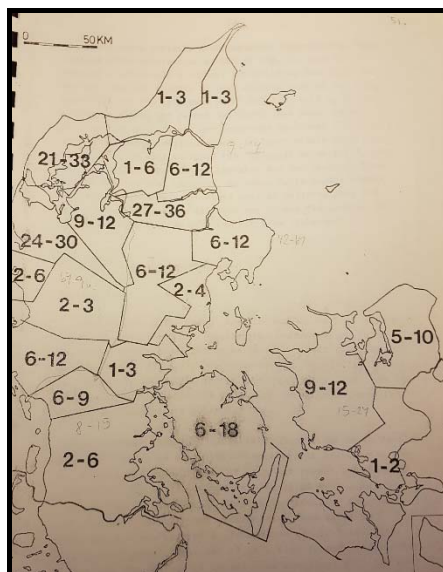
Figur 5. Odderens forekomst i 1980'erne baseret på spørgebrev. Røde tal angiver ynglende hunner, sorte tal forekomsten af odder opgjort i et beregnet antal individer (Madsen m.fl. 2007) (efter Schimmer 1981).



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 Gyrstinge 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).

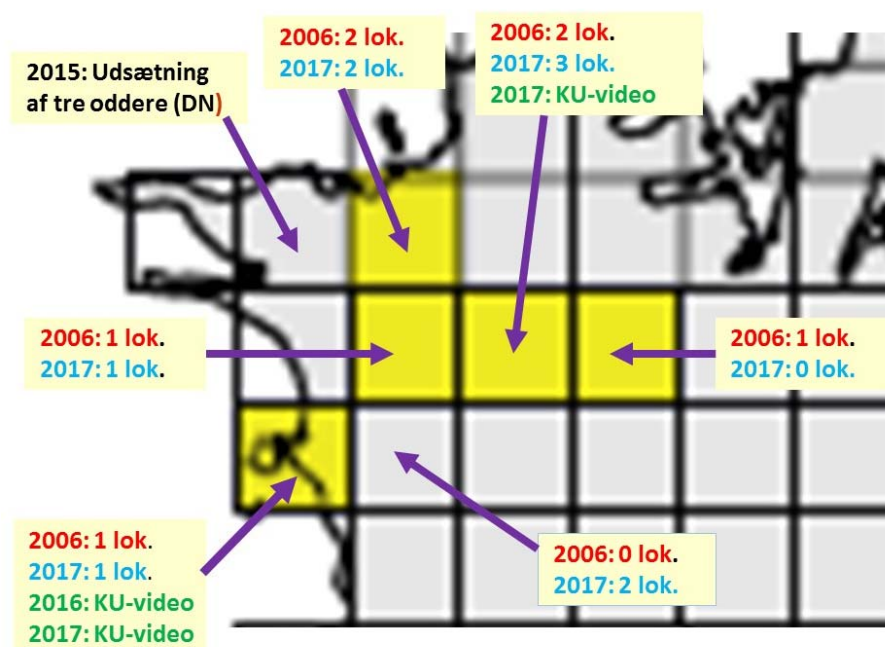
Da de landsdækkende kortlægninger af odderens udbredelse i 1984-86 og 1991 ikke registrerede odder på Sjælland, regnede man med at arten var uddød på øen. Imidlertid fandt Vestsjællands Amt i 1995 og 1996 enkelte spor efter odder. Alligevel registrerede den landsdækkende kortlægning i 1996 ikke odder 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) ~ 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).

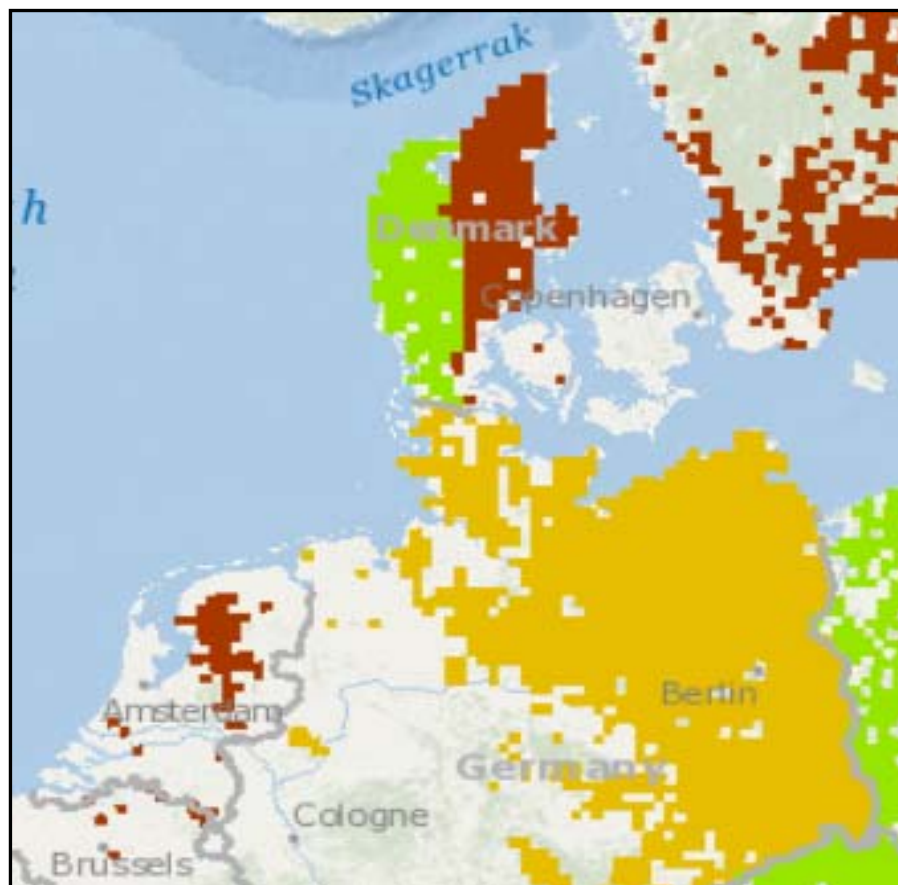
Denne udvikling er fortsat i perioden efter 2012 og odderen forekommer nu almindeligt helt ud til Øresund på længere strækninger (Mia Bisther, pers. medd. 2018). Når overvågningsdata for odder til EU-Kommissionen for perioden 2013-2018 bliver publiceret (2020), må det forventes, at odderen markant har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



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 km²) 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 km², altså større end Fyn med øer i sin helhed.

Tager man hele Sjælland (ca. 10.000 km²) 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-eks-kre-menter 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
- 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. Specialerapport 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
- 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
- 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
- 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.

UDCAST UNDER UDARBEJDELSE 12 3 2019

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, karantæne 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 lejlighedsvist 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 naturinteresseret 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 odderbestand" 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 været 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 (undtage 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.

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-17

Emne: Meddelelser

- Kriterier for regulering af spættet og gråsæl
- Opgørelse af reguleringstilladelser

Bilag: 2019-01-17 Oversigt over reguleret vildt 2016-2018

- Status vedr. forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn
- Status for Artsforvaltningsstrategi
- FN's verdensmål og jagttider. Opfølgning fra sidste møde

Oversigt over reguleret vildt 2016-2018. Udarbejdet af Miljøstyrelsen pr. 13. marts 2019

Art	Tilladelser 2016	Tilladelser 2017	Tilladelser 2018	Voksenindivider '16	Voksenindivider '17	Voksenindivider '18	Unger '16	Unger '17	Unger '18	Tomme reder '16	Tomme reder '17	Tomme reder '18	Rederm. æg '16	Reder m. æg '17	Rederm. æg '18	Reder m. unger '16	Reder m. unger '17	Reder m. unger '18	Sum '16	Sum '17	Sum '18
Alle arter (lufthavne)	11	18	12	1144	1138	684	16	0	0	2	1	0	188	1	81	0	0	0	1350	1140	765
Allike	3	2	12	6	7	66	0	0	47	7	0	2	3	0	0	0	0	0	16	8	115
Bisamrotte	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blisgås	7	6	8	6	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	7
Bramgås	1135	1433	1582	17163	14834	15518	86	173	239	0	0	1	0	0	1	0	0	1	17249	15007	15760
Bysvale	5	1	2	0	0	3	0	4	6	25	0	0	1	0	0	0	2	0	31	8	9
Canadagås	30	38	27	76	131	30	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	76	135	30
Dåvildt	24	24	48	20	17	39	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	25	39
Fiskehejre	41	53	53	105	140	119	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	140	126
Gråand	0	1	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0
Grågås	512	653	444	2359	3092	1879	61	54	25	1	4	8	4	7	8	0	1	0	2425	3158	1920
Gråspurv	1		0	13		0	0		0	0		0	0		0	0		0	13		0
Gråsæl	2	6	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Guldsjakal	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hare	2	2	2	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1
Husmår	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Husskade	1427	836	1103	4982	3011	3390	75	36	32	78	59	94	67	55	54	9	5	10	5211	3166	3580
Hættemåge	4	2	3	15	0	10	0	0	0	0	40	30	13	107	110*****	0	0	0	28	147	150
Knopsvane	7	8	22	10	11	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	11	72
Knortegås	3		5	39		58	0		0	0		0	0		0	0		0	39		58
Kortnæbbet gås	24	54	38	117	257	326	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	270	326
Krage	3308	2097	2622	21107	19167	23141	538	328	86	173	77	109	192	74	75	57	10	11	22067	19656	23695
Kronvildt	418	425	354	313	298	266	38	0	0	21*	0	0	21*	0	0	21*	0	0	414	298	266
Landsvale	2	2	2	7	10	23	7	15	0	4	17	0	6	2	5	0	4	7	24	48	35
Mink	5	6	17	8	28	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28	36
Muflon	0	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Mårhund	46	92	149	30	146*	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	146	140
Ravn	22	30	43	85	73	105	0	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	80	117
Ringdue	2987	2857	2495	84743	66786	60792	13703	13744	9334	212	100	95	106	53	18	99	43	30	98863	80726	70269
Ræv	105	77	140	203	207	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	207	250
Råge	1718	1750	1777	12203	9270	9160	100679**	99043	97226*	2213	1557	1734	4324	3400	3345	6437	5364	5235	125556	118634	116700
Råvildt	2		1	2		0	0		0	0		0	0		0	0		0	2		0
Sangsvane	5	23	17	8	32	28	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	36	28
Skarv	352	385	432	5582	7512	4417	93	92	195	0	2435	685	3757***	3053	2694**	12	0	59	9444	13092	8050
Solsort	0		1	0		15	0		0	0		0	0		0	0		0	0		15
Spættet sæl	41	63	38	13	31	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	31	25
Stormmåge	39	49	52	259	514	11036*****	54	26	83	519	427	317	1887****	575	689	63	6	18	2782	1548	12143
Strandskade	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Stær	1	5	0	11	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	114	0
Sumpbæver	0		1	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0
Svartbag	1	1	2	12	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	13
Sædgås	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Sølvmåge	315	342	353	2578	3337	3099	910	823	1691	874	1214	2311***	4003	6034	8328****	127	82	29	8492	11490	15458
Vaskebjørn	0		1	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0
Vildkanin	12	4	2	275	77	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	275	77	29
Vildsvin	3	6	0	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3	0
Hovedtal	12623	11359	11867	153507	130297	164784	116324	114371	108985	4129	5934	5386	14572	13363	15408	6813	5518	5400	295345	269483	270236

Oversigt over reguleret vildt 2016-2018. Udarbejdet af Miljøstyrelsen pr. 13. marts 2019

År 2016:

*I tilladelsen givet tilladelse til reguleringen af 2 kalve, de 21 er også medregnet i antal unger

** Høje indberetninger 1144, 1158, 1400, 1996

***Høj indberetning på 1831

****Høje indberetninger 167, 258, 400, 657

År 2017:

*Stigning i antal regulerede voksenindivider

År 2018:

* Høje indberetninger bl.a. en på 2044

** Høj indberetning på 1863

*** Høj indberetning på 1311

**** Høj indberetning på 2037

***** En indberetning

*****Høj indberetning på 10757

Samlet set:

Lufthavnsindberetningen for 2018 er ikke fuldstændig og færdiggøres først til september

Stor stigning i antal regulerede alliker

Stigende, hvorefter fladende tendens på grågås

Stigende antal regulerede knopsvaner

Stigende interesse for regulering af mink (tilladelser stiger)

Stigende tendens i mårhund (regulerede individer samt tilladelser stiger)

Stigning i antallet af regulerede ravne

Faldende tendens i ringdue (tilladelser samt regulerede individer falder)

En lille faldende tendens i regulerede råger (regulerede individer falder)

Skarv stiger i tilladelses antal men svingende forhold i antal regulerede individer

Faldende tendens i vildkanin (antal tilladelser samt antal regulerede individer falder)

Vildtforvaltningsrådet

Møde den 28. marts 2019

Bilag 2019-01-18

Emne: Kommende møder

Indstilling: Til drøftelse

Resumé: Formanden fremlægger emner for kommende møder. Medlemmerne i VFR opfordres til at byde ind med emner.

Bilag:

2019-01-18 Mødematrix for Vildtforvaltningsrådet 2019-2022

Mødematrix for Vildtforvaltningsrådet

14. marts 2019

Emne	2019				2020				2021				2022			
	Marts	Juni	September	December	Marts	Juni	Sept	Dec	Marts	Juni	Sept	Dec	Marts	Juni	Sept	Dec
Jagttider (evaluering)	Afklaring af vidensbehov, arter til forhandling, aktivering af hjortevildtsgruppe	Revideret fagligt grundlag,		Beslutning om indstilling												
Forvaltning af dåvildt	Indtilling om lokale jagttider															
Jagttegnsmidler til naturforvaltning	Hidtidig anvendelse, oplæg til fremtidig anvendelse															
Ulv	Målsætning for forvaltning af ulv og håndtering af ulvehybrider															
Jagtprøve	indstilling om regelforenklinger															
Invasive rovdyr	Status for forvaltningsplan															
Rewilding		Bengt Holst - proces bag udtalelsen fra dyreetsk råd	Ekskursion Jylland													
Udsætning		Opfølgning på udsætningsforliget														
Jagttider (ordinær revision 2022)																
Jagttider og keyconcept		Oplæg ved Ella Maria														
Rovfulgle				status på hold			x				x					x

[illegible]