



**Forvaltning af dådyr (*Dama dama*) på Nordfyn og Æbelø:  
En adaptiv tilgang**





## **Forfattere**

Allan Gammelgaard (201370890)

Astrid Holm Andersen (201608633)

Camilla Kjær (201605833)

Henrik Christensen (201604856)

Johannes Nybro Udsen (201606017)

Line Larsdatter Andersen (201903651)

## **Vejledere**

Jesper Madsen. Leder og professor, Center for Adaptiv Naturforvaltning, AU

Hans Peter Hansen. Seniorforsker, Institut for Bioscience – Faunaøkologi, AU

Jacob Coleman Nielsen. Akademisk medarbejder, Institut for Bioscience – Faunaøkologi, AU

Kevin Kuhlmann Clausen. Forsker, Institut for Bioscience – Faunaøkologi, AU

## **Kursus**

Faunaøkologi og adaptiv forvaltning

22. maj 2020



INSTITUT FOR BIOSCIENCE

AARHUS UNIVERSITET

# Indholdsfortegnelse

<b>Indledning og problemformulering</b> .....	<b>1</b>
<b>Lovgivning</b> .....	<b>3</b>
<b>Aktøranalyse</b> .....	<b>4</b>
Beskrivelse af aktører.....	4
<b>Målsætninger</b> .....	<b>9</b>
<b>Alternative handlinger</b> .....	<b>10</b>
Uddybning af handlinger .....	10
Konsekvenstabel .....	20
<b>Vurdering af udfald (modeller)</b> .....	<b>21</b>
Populationsmodel.....	22
Udtagningsmodeller .....	24
<b>Moniteringsprotokol</b> .....	<b>24</b>
<b>Iterative fase</b> .....	<b>27</b>
Beslutningsprocessen og implementering.....	28
Monitering.....	29
Evaluering .....	29
<b>Bilag 1: Dådyrøkologi</b> .....	<b>36</b>
<b>Bilag 2: Metode</b> .....	<b>41</b>
Interviews.....	41
Kalvevægt og Kidney Fat Index (KFI) .....	43
Tandanalyser .....	44
<b>Bilag 3: Forslag til supplerende undersøgelser</b> .....	<b>45</b>
GPS-mærkning.....	45
Genetisk analyse .....	46
<b>S1: Interview resuméer</b> .....	<b>47</b>

## **Forord**

Denne forvaltningsplan er udarbejdet af kandidatstuderende på Biologistudiet ved Aarhus Universitet i forbindelse med kurset Faunaøkologi og Adaptiv Forvaltning. Den omhandler forvaltningen af dådyr på Nordfyn og Æbelø. Stor tak til vores vejledere for hjælp og støtte under udarbejdelsen af denne forvaltningsplan. Yderligere en stor tak til Jacob Palsgaard Andersen<sup>1</sup>, Lars Erlandsen Brun<sup>2</sup>, Leo Jensen<sup>3</sup>, Esben Terp Fjederholt<sup>4</sup>, Allan Ulriksen<sup>5</sup>, Aksel Christensen<sup>6</sup> og Frants Bernstorff-Gyldensteen<sup>7</sup> for interviews og vidensbidrag til udarbejdelsen af planen.

<sup>1</sup> Vicedirektør og skovrider hos Aage V. Jensen Naturfond

<sup>2</sup> Vildtkonsulent for Naturstyrelsen Fyn

<sup>3</sup> Lokalformand for Danmarks Naturfredningsforening

<sup>4</sup> Biolog hos Nordfyns Kommune

<sup>5</sup> Formand for Nordfyns Hjortelaug

<sup>6</sup> Jagtleder på Egebjerggaard Gods

<sup>7</sup> Ejer af Gyldensteen Gods

## Indledning og problemformulering

Gennem de senere år har der været en gevaldig tilvækst i dådyrbestanden på Nordfyn (DCE, 2019b), særligt på Æbelø (interview, Jacob Palsgaard Andersen). Her er der tegn på at bestanden er blevet så stor, at det skaber mangel på dådyrenes føderessourcer og de vandrer derfor tilsyneladende til Nordfyn fastland (herefter fastlandet) for at supplere deres føde, da der tidligere er fundet majs i maveindholdet fra dådyr på Æbelø (interview, Jacob Palsgaard Andersen). Vandringen mellem Æbelø og fastlandet er dokumenteret gennem vildtkameraundersøgelser (L. M. Christensen, 2019; Nikolajsen, 2019), men der er en stor usikkerhed forbundet med omfanget af vandringen og hvilke dyr der vandrer. Hvad angår forvaltningen af dådyrbestanden, er det derfor nødvendigt at opnå indsigt i dette vandringsmønster og indtil da, at betragte det som en forvaltningsmæssig fællesindsats mellem Æbelø og det nærliggende fastland. Derfor vil denne plan omhandle forvaltningen af dådyr på Nordfyn, med et særligt fokus på samspillet med Æbelø.

Et af problemerne med en for stor bestand er at det kan medføre tæthedsafhængig død pga. manglende ressourcer. I 2017 fandt man 35 udsultede kalve på Æbelø Holm, som meget vel kan være forbundet med den store bestand (Interview, Jacob Palsgaard Andersen). Ligeledes vil en stor bestand lægge et kraftigt tryk på vegetationen, både gennem nedtrampning, fejning og græsning. Dette er væsentligt at tage i betragtning på Æbelø, da området er beskyttet under EU's habitatdirektiv. Æbelø indgår i et udpeget Natura 2000-område (nr. 108) (Naturstyrelsen, 2016), da en stor del af øen består af naturtyper med en høj beskyttelsesværdi. Der er således, en international forpligtelse angående forvaltningen i området. Ligeledes kan der opstå økonomiske konsekvenser i form af skader på afgrøder, produktionsskov eller i forbindelse med påkørsler af dådyr, som skal tages i betragtning i forbindelse med forvaltningsplanen. Der er dog store usikkerheder forbundet med omfanget af disse skader, både på produktionsarealer og beskyttede naturarealer. Samtidig er der uklarhed om den samlede bærekapacitet på Nordfyn og vi er, gennem udarbejdelsen af denne plan, ikke blevet bekendt med nogen estimer, som har et solidt biologisk, økonomisk eller dyreetisk belæg. Desuden er der betydelig uklarhed mellem anslåede bestandsstørrelser på Nordfyn. For Æbelø og de tilhørende småøer (Dræet, Brådet, Æbelø Holm og dele af Ejlinge) findes dog et solidt estimat af bestanden. Dette er foretaget gennem dronflyvninger, hvor sidste estimat ligger på 875 individer for 2019 (interview, Jacob Palsgaard Andersen). Områdets bærekapacitet er til gengæld fastsat af Fredningsnævnet til at være mellem 100-200 individer (Fredningsnævnet, 2002). Ligeledes er bærekapaciteten for Nordfyn, ifølge Nordfyns Hjortelaug, sat til at være 650-800 individer (Nordfyns

Hjortelaug, 2017). De nyeste bestandstal fra 2019 ligger dog på 2200 individer, hvilket er mere end en fordobling siden 2017 (Flinterup & Danmarks Jægerforbund, 2019; Landbrug Fyn, 2020). Det er dog usandsynligt at bestandsstigningen skyldes reproduktion alene, men sandsynligvis også at der er forskelle i de brugte optællingsmetoder. Ikke desto mindre viser tallene at bestandene langt overstiger de estimerede bærekapaciteter for både Nordfyn og Æbelø (Fredningsnævnet, 2002; Nordfyns Hjortelaug, 2017). Uklarheden omkring disse tal lægger op til, at mere præcise optællinger skal udføres, og at der fremlægges et præcist og veldefineret estimat for bærekapaciteten på Nordfyn. En klar målsætning er dog at opnå et bæredygtigt niveau, der tager alle ovennævnte hensyn i betragtning.

I en adaptiv forvaltningsplan, er det en central del løbende at opnå større viden omkring, hvordan det biologiske system fungerer, og hvordan det responderer på de forvaltningsmæssige handlinger som anvendes. Dette gøres gennem en læringsproces, der involverer en løbende monitorering af systemet, hvorigennem man opnår ny viden, således at forvaltningen kontinuerligt kan justeres med henblik på at nå de opstillede målsætninger.

Ovenstående tegner et billede af, at der, med henblik på dådyr på Nordfyn, mangler et fælles vidensgrundlag omkring dådyrenes populationsstruktur og -dynamik, samt hvordan dådyrene påvirker økosystemet. Derfor er der uenighed om, hvad en bæredygtig bestand indebærer og dermed, hvordan dådyret skal forvaltes som fælles ressource. Dette har skabt uoverensstemmelser mellem de involverede aktører som lader til at være forankret i den manglende viden. At opnå en bæredygtig bestand kræver altså etablering af et fælles grundlag og et stærkere samarbejde om forvaltningen på tværs af skel.

## Lovgivning

Ifølge den Danske Rødliste vurderes dådyret som *ikke relevant* (Moeslund et al., 2019). Det er derfor ikke nødvendigt at tage hensyn til dådyrets bevarelsesstatus på nuværende tidspunkt.

Dådyrbestanden reguleres gennem Jagt- og vildtforvaltningsloven (Retsinformation.dk, 2020).

Miljøministeren fastsætter jagttiderne (Miljø- og fødevarerministeriet, 2018), mens det er Vildtforvaltningsrådets opgave, at indstille forslag til ændringer i jagttiden til ministeren (Miljø- og Fødevarerministeriet). Ligeledes er det muligt at regulere dåvildt ifølge Kapitel 6 i Jagt- og vildtforvaltningsloven, hvis de for eksempel udøver markskader (Retsinformation.dk, 2020). Naturstyrelsen og Vildtforvaltningsrådet har sammen nedsat en national hjortevildtsgruppe og der er endvidere nedsat 12 regionale hjortevildtsgrupper. De regionale hjortevildtsgruppers formål er at formidle jagtetiske regler samt skabe kendskab til bestandsudvikling og markskader. Hjortevildtsgruppen Fyn har særligt fokus på dåvildt (Naturstyrelsen, 2020).

Æbelø er som nævnt en del af et større Natura 2000-område, der er beskyttet under Habitatdirektivet i EU (Naturstyrelsen, 2016). Natura 2000 er et kooperativt netværk mellem EU's medlemslande, som har til formål at sikre en gunstig bevaringsstatus for sjældne, truede eller karakteristiske arter og habitattyper i Europa (European commission, 2019). Udpegningsgrundlaget for Æbelø har været en række naturtyper såsom strandeng, kalkoverdrev og rigkær med særlig beskyttelsesværdi i henhold til Habitatdirektivets bilag (Naturstyrelsen, 2016). Dådyr yder et naturligt græsningstryk på Æbelø, som er essentielt for vedligeholdelsen af mange af disse naturtyper, men en problematik kan opstå, hvis bestanden langvarigt er for stor og græsningstrykket bliver for intenst. Desuden forekommer særlige skovtyper som bøg på muld og ege-blandskov (Naturstyrelsen, 2016), der potentielt kan tage skade af dådyrs fouragering på bark, eller dåhjortens fejning af bast hen over sommeren (Bilag 1).

Ydermere må Fredningsnævnets fastsættelse af en bestand på 100-200 individer på Æbelø tilgodeses (Fredningsnævnet, 2002).

Då og kalve	1/10 – 31/01
Spidshjort	1/10 – 31/01
Større end spidshjorte	1/10 – 31/10 og 16/12 – 31/12

## Aktøranalyse

En vigtig del af en adaptiv forvaltningsplan er involveringen af centrale aktører tidligt i udarbejdelsesprocessen, da disse kan bidrage med specifik viden både fagligt og geografisk, men også bidrage med deres værdier (Williams, Szaro, & Shapiro, 2009). Derudover vil tidlig involvering af aktører øge sandsynligheden for opnå overensstemmelse omkring målsætningerne for forvaltningen.

Via en gennemgang af artikler i det regionale medie *Fyens Stiftstidende*, var udgangspunktet at få en ide om, hvem der har udtalt sig i sagen om den nordfynske dådyrbestand og derigennem, hvem der har en interesse i sagen. Ud fra dette fremgik særligt Aage V. Jensen Naturfond (AVJN), som ejer Æbelø og nærliggende øer, Nordfyns Hjortelaug, som har handlekraften til regulering igennem jagt via deres medlemmer og lodsejerne på Nordfyn. Lodsejerne er kategoriseret i større og mindre lodsejere baseret på, hvor meget land de har, da dette kan have betydning for omfanget af deres indflydelse. Disse tre grupper ses derfor, som nogle af dem med størst interesse og størst indflydelse på forvaltningen. Derudover er der mindre indflydelsesrige aktører, som kan have stærke meninger omkring dådyr. Særligt hvad angår dyreetik kan disse f.eks. inkludere private borgere. Derudover er der også større organisationer og styrelser, som har en mindre interesse i den lokale situation, men som er vigtige aktører for organiseringen på det nationale plan. Deres indflydelse rækker derfor ind i lokalområdet og er herigennem medbestemmende for, hvordan dådyrene forvaltes på Nordfyn.

### Beskrivelse af aktører

#### **Aage V. Jensen Naturfond**

Æbelø har været ejet og forvaltet af AVJN siden 1995 (Aage V. Jensen Naturfond). I og med AVJN har ejerskab over øen og de tilhørende småøer, er det naturligt at fonden er involveret i alt der omhandler forvaltning og naturpleje på øerne. Øen bliver overset af driftsleder Jacob Palsgaard Andersen. Naturstyrelsen (NST). Danmarks Naturfredningsforening (DN) og Nordfyns Kommune kan komme med rådgivning og anden nyttig viden i forhold til forvaltningen (interview, Lars Erlandsen Brun og Leo Jensen). Dog er det AVJN som varetager den aktive forvaltning af egne arealer på Nordfyn samt har det økonomiske overblik. AVJN skal dog tage hensyn til, at området er en del af et Natura 2000-område.



Med fondens viden omkring bestanden af dådyr og naturen på Æbelø, anses AVJN som en indflydelsesrig aktør i problematikken omkring forvaltningen af dådyr på Æbelø såvel som på Nordfyn. AVJN kan derudover, da de ejer mange danske naturarealer (ca. 18.000 ha) (Aage V. Jensen Naturfond, 2020), have stor indflydelse både på det politiske og økonomiske plan. Dette gælder både lokalt samt nationalt.

### **Jægere/Nordfyns Hjortelaug**

Jagt udgør den primære regulering af dådyr i Danmark og er et instrument til potentielt at holde reproduktionsapparatet i skak. Dette gør jægerne til en stor aktør i den praktiske forvaltning af dådyr på Nordfyn, da det er hos disse den egentlige implementering af forvaltningen sker. Da Æbelø til gengæld ligger under AVJN's beføjelser har Nordfyns Hjortelaug ingen praktisk rolle her. Til gengæld holder AVJN selv jagter med henblik på reguleringen af dådyr (Interview, Jacob Palsgaard Andersen). Derudover udgør jægerne på Nordfyn en værdifuld kilde for viden på det lokale plan, da de har et særligt kendskab til deres jagtområder og en god ide om, hvor dådyrene færdes på disse og ofte også, hvor mange dyr der er på områderne (interview, Aksel Christensen og Allan Ulriksen). Tilmed bidrager de, gennem indberetning af vildtudbytte, en viden om hvordan bestanden udvikler sig og potentielt, hvilken effekt forskellige afskydningsstrategier har. Nordfyns Hjortelaug har, som repræsentant for de nordfynske jægere, en vigtig administrativ rolle i at koordinere den jagtlige indsats. Det foregår bl.a. gennem årlige medlemsmøder og udarbejdelsen af forvaltningsplaner (Nordfyns Hjortelaug, 2020). Hjortelaug må altså, som det styrende organ, holde sig repræsentativ for dets medlemmer og kan, i den forbindelse, have et interessefelt, der adskiller sig meget fra den enkelte jægers. Ligeledes kan jægerne, som aktørgruppe, repræsentere vidt forskellige interesser, der bunder i både forskellige holdninger, men også det overlap, der er mellem aktørgrupper. En jæger kan eksempelvis repræsentere både lodsejere og private personer.

Den koordinerede indsats involverer dog også et samarbejde med AVJN i forbindelse med vandringen mellem Æbelø og Nordfyn (Christensen, 2019; Nikolajsen, 2019), hvor det er hjortelaugets opgave at være bindeled mellem naturfonden og de lokale jægere. Dette samarbejde kan være essentielt, da der er en uligevægt mellem de to aktørers handlemuligheder. Nordfyns Hjortelaug er drevet af frivillige bidrag og er dermed økonomisk begrænset, mens AVJN er en økonomisk stærk aktør.

## **Lodsejere**

Lodsejerne på Nordfyn er vigtige aktører da jagten er tilknyttet ejendomsretten. Det må formodes, at deres indflydelse og interesse primært er indenfor egen matrikel. Indflydelsen kan dog øges, hvis flere lodsejere går sammen om en fælles sag. Desuden må det formodes at lodsejerne besidder en lokal viden og erfaring vedrørende dådyrenes bevægelser på deres jord og eventuelt mellem naboer. Hvor stor en indflydelse og til dels interesse de har i problematikken, afhænger yderligere af hvor meget jord den enkelte lodsejer ejer og hvad jorden bruges til. Bruges jorden f.eks. med henblik på produktion af afgrøder som dådyrene fouragerer på, kan dådyrenes græsning potentielt medføre betydelige økonomiske tab. Hvis arealet derimod dyrkes med henblik på jagt kan tilstedeværelsen af dådyrene udgøre en rekreativ værdi og muligvis også en økonomisk værdi. Den økonomiske interesse må forventes at stige med mængden af jord ejet af lodsejeren, da mere jord øger sandsynligheden for at dådyr vil færdes på arealerne. Dette kan derigennem få større økonomiske konsekvenser. Ejers der meget jord må det også forventes at lodsejeren har mere indflydelse via reguleringen, da der kan nedlægges mere dåvildt på et sådant område, og omvendt kan området virke som refugie såfremt der ikke drives jagt. Lodsejerne deles derfor op i større lodsejere (godsejere) og mindre lodsejere, og refererer til hvor stor en mængde jord den enkelte ejer.

Man bør dog holde sig for øje at en lodsejer på samme måde som jægerne kan repræsentere forskellige aktørgrupper. Dette kan medføre nuancer i interessekonflikten, der bør tages højde for og undersøges yderligere end hvad er gjort i dette projekt.

## **Offentligheden**

Udover de særlige grupper nævnt ovenfor, har dådyr også i bredere forstand offentlighedens interesse, både i forhold til oplevelsesværdien for alle de borgere der oplever, eller ønsker at opleve dådyr, og i forhold til de dyreetiske aspekter af forvaltningen.

Der kan findes stærke holdninger i offentligheden, ofte med grundlag i medierne og deres udformning af en historie. Ligeledes kan offentlige interesseorganisationer have en stor stemme bl.a. i medierne for eksempel i protest mod at dådyr dør af sult eller lignende. Denne aktørgruppe kan altså i høj grad betragtes som mere værdistytet og alsidig end andre aktørgrupper og bør derfor inkluderes for at få et nuanceret billede af problematikken.

## **Miljøstyrelsen/Naturstyrelsen**

Miljøstyrelsen (MST) og Naturstyrelsen (NST) er de to statslige aktører i forbindelse med forvaltningen af dådyr på Nordfyn. MST er en stærk aktør i forbindelse med den nationale forvaltning af dådyr. Mange af miljøministerens bemyndigelser som fremgår af Jagt- og vildtforvaltningsloven, er uddelegeret til MST. Den udøvende magt på forvaltningsområdet ligger altså hos MST, hvilket gør dem til det samlede organ for implementeringen af vildtforvaltning i Danmark. Da vores forvaltningsplan fokuserer på et lokalt område, må de formodes at have en lille eller ingen interesse i denne konkrete situation.

NST arbejder mere lokalt med fokus på egne arealer, og er derfor en mindre aktør i forvaltningen af dådyr på Nordfyn, da de ikke ejer nogle store arealer i det forvaltningsområde som planen dækker (<https://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/arealoversigt/fyn/>). Deres primære funktion er at bidrage med viden og rådgivning til lodsejere i forbindelse med naturforvaltning og håndtering af skader på afgrøder forvoldt af dådyr (interview, Lars Erlandsen Brun). NST har ingen udøvende magt, hvis der skulle være lovmæssige forhold i forbindelse med naturforvaltningen, der ikke bliver overholdt. Alligevel kan NST have en indirekte politisk indflydelse på forvaltningen af dådyr på Nordfyn gennem den førnævnte rådgivning. NST fungerer altså primært som den praktiske forlængelse af MST.

## **Danmarks Naturfredningsforening**

Den lokale afdeling af Danmarks Naturfredningsforening (DN) på Nordfyn er en mindre aktør i selve forvaltningen af dådyrene på Æbelø og Nordfyn, men har en stor interesse i naturtilstanden på den fredede Æbelø. I forhold til forvaltningen af dådyr kan DN kun opfordre dets egne medlemmer, som inkluderer jægere, og Nordfyns Hjortelaug til en øget afskydning for at sænke bestanden. Ligeledes kan de igennem deres samarbejde og egen repræsentant i AVJN også opfordre fonden til at øge afskydningen af dådyr på Æbelø. DN kan også indstille forslag til fredning af natur på Nordfyn, hvilket i denne sammenhæng har stor betydning på forvaltningen, hvis det er et område med mange dådyr.

Overordnet har DN en bred biologisk faglig viden om dansk natur fra dets medlemmer og ansatte biologer i foreningen. I forhold til dådyrbestanden på Nordfyn kan DN have viden fra dets medlemmer omkring udbredelsen af dådyr, både i naturområder og i mere urbane miljøer såsom folks

haver. Den nationale DN-afdeling får informationer om problematikker fra de lokale afdelinger, men vil formentlig ikke indblende sig aktivt.

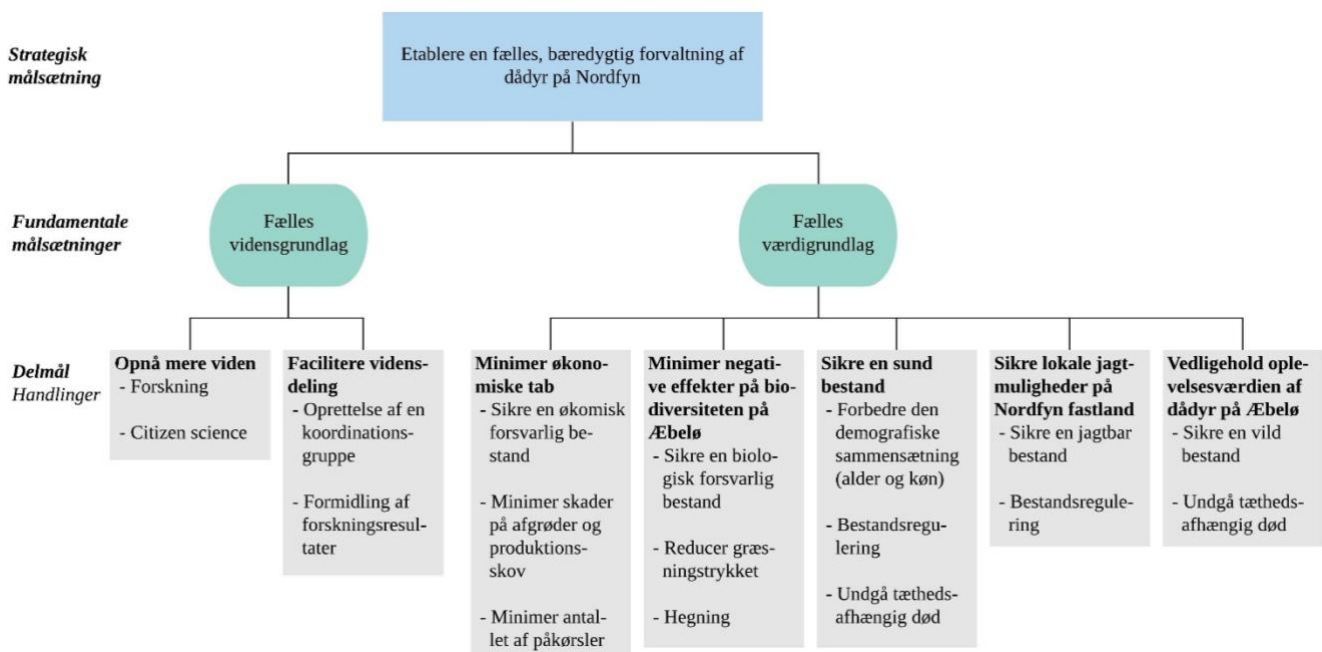
### **Nordfyns kommune**

Kommunen er en vigtig aktør for bevarelsen af beskyttede naturtyper. Kommunen er tilsynsmyndighed i forhold til Æbelø grundet fredningen (Fredningsnævnet, 2002) og har en pligt i forhold til naturplejen af Æbelø som Natura 2000-område (interview, Esben Fjederholt). Da Æbelø er privatejet, må kommunen indgå aftaler med lodsejeren (AVJN) omkring naturplejen for at forhindre tilstandsændringer af de beskyttede naturtyper. I tilfælde af overgræsning, kan kommunen give AVJN et påbud om ændring af forvaltningen med hjemmel i Naturbeskyttelsesloven.

I forhold til forvaltningen af dådyr på Nordfyn kan kommunen kun opfordre jægerne til at øge afskydningen og sikre en bedre demografi. På Nordfyn er kommunen primært interesseret i de beskyttede naturtyper, som kan blive påvirket af overgræsning og har en stor viden indenfor forvaltningen af disse naturtyper. Kommunens interesse ligger derfor i naturbevarelsen på Æbelø og andet natur på Nordfyn, men har begrænset magt i forhold til den praktiske forvaltning af dådyr (interview, Esben Terp Fjederholt).

# Målsætninger

Den strategiske målsætning er at få etableret en fælles, bæredygtig forvaltning af dådyr på Nordfyn. For at kunne opnå dette, er det nødvendigt at få skabt et fælles videns- og værdigrundlag. Vidensgrundlaget vil supplere værdigrundlaget, men er en prioritet for sig selv, da der på nuværende tidspunkt opleves en særlig mangel på viden, der er nødvendig for den fremadrettede forvaltning og fordi værdigrundlaget ikke udelukkende er vidensbaseret. Opnåelsen af et fælles værdigrundlag kræver, at det af aktørerne defineres, hvad der er bæredygtigt ud fra et fælles synspunkt. Det betyder, at der både er et fokus på de socioøkonomiske aspekter, dyrevelfærd, effekten på beskyttet natur (som skal være acceptabelt ift. international og national lovgivning) og mulighed for jagt og andre rekreative oplevelser. Figur 1 viser den hierarkiske opbygning af målsætningerne, fra den overordnede strategiske målsætning, gennem de fundamentale målsætninger og til de delmål og handlinger, der skal bidrage til opnåelsen af disse målsætninger.



Figur 1. Målsætninger og handlinger for forvaltningen af dådyr på Nordfyn og Æbelø.



# Alternative handlinger

## Uddybning af handlinger

### **Ingen handling**

Bestanden af dådyr har været kraftigt stigende de senere år (DCE, 2019b). Derfor kan der, hvis ingen nye forvaltningstiltag indføres, potentielt ske en yderligere øgning af bestandsstørrelsen. Det kan have store konsekvenser på Nordfyn og specielt naturområderne på Æbelø. Nogle af konsekvenserne ved en for stor bestand af dådyr vil være tab af biodiversitet pga. for stort græsningstryk på sårbare naturtyper og/eller økonomisk tab som følge af afgrødeskader på mark eller i skov. Det vurderes derfor at en stor og/eller voksende bestand kan føre til øget konflikt mellem involverede aktører, da der kan være uenighed om hvem der har ansvaret for at regulere bestanden. Derudover kan der være forskellige holdninger til hvor stort problemet er (eller potentielt bliver) og dermed opstå modstridende interesser omkring, hvilken retning udviklingen af bestanden skal gå. På den anden side kan en større population af dådyr betyde større muligheder for offentligheden for opleve vilde dådyrbestande og øge jagtmulighederne. Der kan dog, ved en for stor bestand, også opstå dyreetiske spørgsmål forbundet med dådyrenes kondition. Skulle man lade bestanden fortsætte sin hidtidige udvikling uden indblanding, kan det resultere i en bestand så stor, at den ikke understøttes af områdets tilgængelige ressourcer og derfor risikerer dyrene at lide f.eks. sultedød

### **Forskning og citizen science**

Som del af at få etableret et fælles vidensgrundlag kan forskning og *citizen science* indgå som centrale elementer. Citizen science er en forskningsmetode, der drager nytte af befolkningen i dataindsamlingsprocesser eller monitoringsopgaver (ECSA, 2015). Hvor forskning udføres af faglige specialister indenfor et givent område (forskere) og derfor ofte er omkostningstungt, så er citizen science en åben mulighed for hurtigere og billigere at indsamle store datasæt på store geografiske skalaer. Med det sagt kræver citizen science projekter også tid og professionelt mandskab, da de borgere, som tager del i dataindsamlingen skal oplæres i f.eks. monitorings teknikker eller artsgenkendelse, så proceduren så vidt muligt standardiseres og data derved bliver sammenlignelige. Ofte er disse projekter ledet eller dirigeret af fagfolk og kvalitetssikres også heraf. Citizen science er dog en metode, der i stigende grad bidrager til den naturvidenskabelige forskningsgren med gode resultater (Bonney et al., 2009). Af denne grund ses det som en oplagt mulighed også at bruge det i

forvaltningen af dådyr på Nordfyn. Dette kan både supplere den forskning, der skal laves specifikt for dådyrene (Bilag 3), men det kan også bidrage til den løbende monitoring af dådyrbestanden såvel som andre parametre, der skal overvåges (se afsnittet *Moniteringsprotokol*).

### **Oprettelse af koordinationsgruppe**

En koordinationsgruppe foreslås etableret i forbindelse med implementeringen af forvaltningsplanen. Gruppen foreslås etableret med mindst en repræsentant fra hver aktørgruppe. Når denne gruppe skal etableres, foreslås det at indkalde til et borgermøde, hvor alle i området med en generel interesse kan deltage og ligeledes blive valgt som medlem af koordinationsgruppen. På den måde fås en koordinationsgruppe med bredere viden og større interessefelt, hvorved flere meninger og synspunkter kan blive hørt. Den valgte koordinationsgruppe skal stå for det overordnede administrative arbejde; indkalde til møder, samt give feedback på resultater og status af forvaltningsplanen til alle involverede. Denne gruppe skal også kunne stå for at formidle resultater af forskning og altså være bindeleddet mellem alle aktører og interesserede.

Et forslag kunne være at gøre brug af den allerede etableret hjortevildtsgruppe og Nordfyns Hjortelaug, der yder en lignende funktion. Dog er en mulig begrænsning for dette, at der kan være stående fordomme overfor eller blandt disse, hvad end det er af historiske eller sociale årsager. Meningen med den foreslåede koordinationsgruppe er altså at starte med en "ren tavle".

Et alternativ er at dele af ovennævnte opgaver såsom vidensdeling uddelegeres til hjortevildtsgruppen og det lokalt etablerede hjortelaug (på Nordfyn hhv. Hjortevildtsgruppen Fyn og Nordfyns Hjortelaug), der allerede er bekendte med denne funktion, mens opbyggelsen af det sociale samarbejde og udviklingen af den fælles ansvarsfølelse ville ligge hos den nyoprettede koordinationsgruppe. Det kunne være gennem teambuilding dage, workshops, kurser i konflikthåndtering eller lignende, for at skabe et frirum for læring på det sociale plan, der er uafhængigt af den faglige læring. Således ville dette koordineringsorgan supplere allerede etablerede koordinationsgrupper.

## **Formidling af forskningsresultater**

For at kunne skabe et fælles videns- og værdigrundlag, som kan facilitere en fælles ansvarsfølelse, er det vigtigt at formidle de forskningsresultater som skulle komme. Dette skal formidles ud til alle aktører og interesserede, så alle involverede er bekendte med eventuelle fremskridt/tilbagegange i projektet, samt ved hvor denne information findes. Altså skal resultater samt andet gøres offentligt tilgængeligt for alle aktører og interesserede. Det kunne bl.a. være ved at opstille en offentlig ”vidensbank” i form af en hjemmeside, udsendelse af nyhedsbreve eller gennem borger-/aktørmøder arrangeret af koordinationsgruppen. Det er vigtigt sådan information ikke kun holdes i koordinationsgruppen, da formidling af forskningsresultater er en grundlæggende del i at skabe et fælles vidensgrundlag.

## **En bæredygtig bestand**

En del af vejen mod at nå den fundamentale målsætning, *fælles værdigrundlag*, er at opnå enighed blandt de involverede aktører om definitionen på en bæredygtig dådyrbestand. Denne definition må forventes at være et kompromis mellem forskellige værdier og interesser da niveauet for bestanden, udover at være bestemt biologisk, også bestemmes af samfundets og aktørernes individuelle tolerance og interesser for dådyr (Carpenter, Decker, & Lipscomb, 2000). Definitionen af den bæredygtige bestand bør derfor sikre at bestanden er økonomisk forsvarlig, biologisk forsvarlig, jagtbar og sund samt at den er mest mulig ”vild” (dvs. fritgående og ikke tilskudsfodret, se definition nedenfor).

Handlingen at *sikre en økonomisk forsvarlig bestand* består i at holde bestanden på et niveau, hvor antallet af individer ikke overstiger en størrelse, som forårsager uacceptable økonomiske tab for de berørte aktører. Denne størrelse må forventes at svinge afhængig af den pågældende aktør, da de forskellige aktører har forskellige tab sammenholdt med eventuelle indtægter relateret til dådyrene (Carpenter et al., 2000). Der kan desuden opleves en konflikt mellem at sikre en økonomisk forsvarlig bestand og sikre en jagtbar bestand. Lodsejere og jægere kan i nogle tilfælde have et modsatrettet ønske om bestandsudviklingen, som følge af skader på afgrøder versus jagtudbytte (D’Angelo & Grund, 2015).

At *sikre en biologisk forsvarlig bestand* inkluderer fastsættelsen af en bestandsstørrelse, der ikke består af flere individer af dådyr end der er ressourcer til i området (Carpenter et al., 2000) og som kun udøver et acceptabelt niveau af skader på sårbare naturtyper. Bestanden må ligeledes ikke blive

så stor, at den udkonkurrerer andet hjortevildt såsom rådyr (Elofsson, Mensah, & Kjellander, 2017). Sikres dette kan denne bestandsstørrelse til gengæld have en positiv effekt på biodiversiteten, da flere naturtyper er afhængige af et moderat græsningstryk (Bakker & Svenning, 2018). Denne handling vil også kunne sikre en sund bestand samt lokale jagtmuligheder, da det kræver en løbende bestandsregulering, som i Danmark kun sker gennem jagt.

Det ønskes også at *sikre en jagtbar bestand*, med hvilket der menes en bestand med en størrelse, der sikrer et maksimalt vedvarende jagtudbytte (*maximum sustainable yield*) (Carpenter et al., 2000). Handlingen kan både have en positiv effekt på at minimere økonomiske tab da nogle lodsejere kan tjene på at afholde jagter, mens det også kan have en negativ effekt at have en stor jagtbar bestand ift. ødelæggelse af afgrøder. Der kan altså være et trade-off, idet en jagtbar bestandsstørrelse kan være større end den, som er økonomisk forsvarlig overfor lodsejere. Dog er der en potentiel anden indtægtskilde for lodsejerne som lider økonomiske tab i form af jagtleje. Spørgsmålet er om denne er stor nok til at kunne hæve grænseværdien for accepten af de økonomiske skader.

Slutteligt ønskes det at *sikre en vild bestand*. I et menneskedomineret landskab, hvor langt størstedelen af Danmarks terrestriske areal bruges af mennesket (Danmarks statistik, 2018), er det svært at definere, hvad der er ”vildt”. Et kriterie kunne være at dådyrene ikke tilskudsfores (Guenther & Heurich, 2013) og selvom der ikke nødvendigvis sker direkte tilskudsfoeding, betyder tilstedeværelsen af landbrugsarealer, at dådyr har relativ let adgang til næringsrig føde. Et andet kriterie kunne være at bestanden reguleres af naturlige processer (Guenther & Heurich, 2013). Dette inkluderer naturlig prædation, hvilket for nuværende ikke er en proces, der er tilstede på Nordfyn, og tæthedsafhængig død. Sidstnævnte, på trods af at være en naturlig proces, har tidligere givet anledning til debat herhjemme, da dåkalve måtte aflives på Æbelø Holm (Larsen, 2019). Set med offentlighedens øjne er tæthedsafhængig død ikke acceptabelt. Med ovennævnte i mente sætter det selvfølgelig spørgsmålstejn ved, hvor vild en bestand af dådyr i virkeligheden kan være i Danmark, og der arbejdes i dette projekt med at ”vild” er en ikke indhegnet bestand, der ikke fodres direkte, og som passer sig selv. En vild bestand vil derudover både bidrage til at sikre jagtmuligheder og vedligeholde oplevelsesværdien af dådyr, særligt for besøgende på Æbelø.

### **Minimer skader på afgrøder og produktionsskov**

Motivation for at minimere skader på afgrøder og produktionsskov, er at minimere økonomiske tab forbundet med at opnå en økonomisk forsvarlig bestand.

### **Minimer antallet af påkørsler**

Af sundhedsmæssige, økonomiske og dyreetiske årsager vil det være ønskværdigt at minimere antallet af påkørsler. En rapport udført af COWI (2019) for Dyrenes Beskyttelse viser, at de gennemsnitlige omkostninger for materielle skader på bilen, er 23.314 kr., ved påkørsler af hjortevildt. En anden vigtig grund er det dyreetiske aspekt at undgå fatale eller permanente skader på dådyr.

### **Reducer græsningstryk**

Formålet med at reducere græsningstrykket er at undgå overgræsning på sårbare naturområder, men også på marker og produktionsskov, hvor de vilde dådyr kan finde på at fouragere. Det centrale i dette er en bestandsregulering gennem jagt, da der ikke er nogen rovdyr tilstede, til naturligt at regulere bestandsstørrelsen eller ændre på dådyrenes bevægelsesmønstre. Derfor er en reducere af græsningstrykket relevant i forhold til at minimere økonomiske tab, samt minimere negative effekter på biodiversiteten på Æbelø.

### **Hegning**

Hegning har til formål at beskytte mindre dele af naturtyper og områder på Æbelø, der potentielt kan være sårbare overfor dådyr gennem overgræsning, under den antagelse der er en for stor population. Disse indhegninger skal derved bidrage til at vedligeholde den nuværende biodiversitet. Det skal dog holdes for øje at undgå en naturlig succession over til krat og skov, hvor dette ikke er hensigten. Det vides at et vist græsningstryk er sundt for diversiteten af både vegetation og arthropoder (Bakker & Svenning, 2018), og en måde at sikre dette på, er ved at flytte på indhegningen med nogle års mellemrum for at regulere græsningstrykket. Derfor er dybdegående undersøgelser og monitoring af diversiteten på Æbelø nødvendigt før et valg om hegning tages. Metoden med hegning kan dog også



give potentielle problemer, hvis dådyrene bliver viklet ind i hegnet og risikerer at sidde fast. Derfor bør også hegntypen tænkes grundigt igennem, hvis denne metode bruges.

### **Forbedre den demografiske sammensætning**

At forbedre den demografiske sammensætning af dådyr er en handling, der påvirker flere delmål i forbindelse med at etablere et fælles værdigrundlag. Ifølge indberetninger til vildtudbyttestatistikken bliver der nedlagt et stort antal hjorte i forhold til dåer og kalve, hvilket kan skyldes at hjortene er særligt eftertragtede pga. deres gevire (Figur 2 og Tabel 2). Ifølge antal nedlagte dådyr fra vildtudbyttestatistikken er det dog ikke alle jægere, der indberetter køn og alder til vildtudbyttestatistikken, så den præcise fordeling kan variere (DCE, 2019b). Dog kan den nuværende afskydning medføre en skæv demografisk sammensætning med mange dåer og kalve i kontrast til få ældre hjorte. En ændring af denne demografiske sammensætning med hensigten at øge antallet af ældre hjorte kan være med til at sikre en sund bestand. Et studie har bl.a. vist at dåer sammen med mange yngre hjorte (2-4 år) fik senere kalvesætning og tabte sig mere grundet undvigelse fra hjortenes tilnærmelser, i forhold til dåer sammen med ældre hjorte (>5 år) (Komers, Birgersson, & Ekvall, 1999). Lavere kropsvægt for dåer og senere kalvesætning kan have en indflydelse på kalvenes og dåernes overlevelse gennem vinteren.

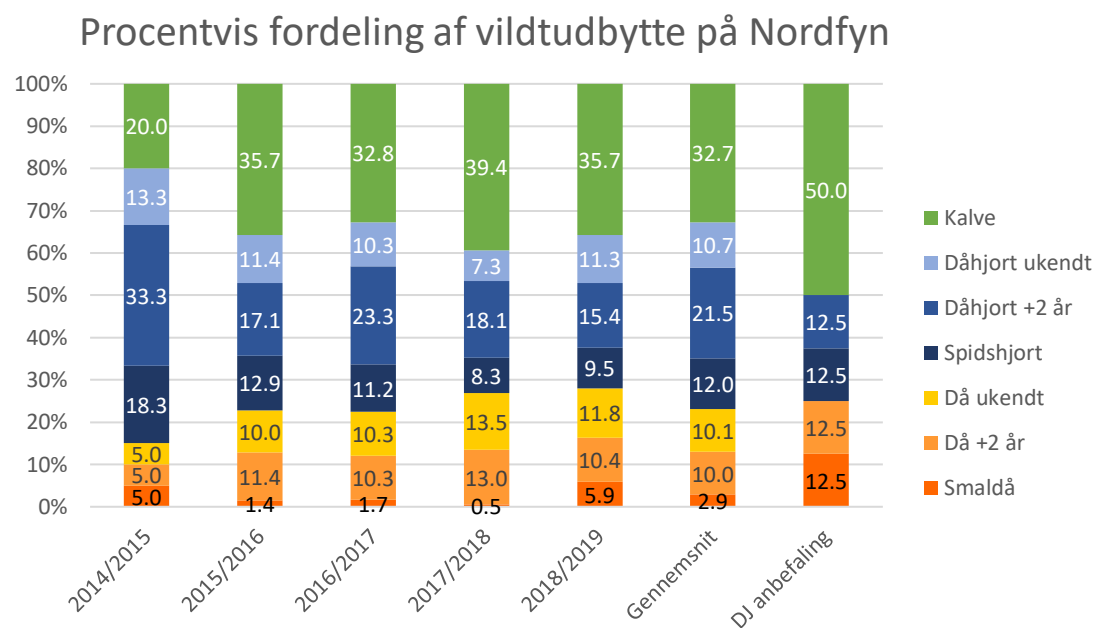
En ændret demografisk sammensætning med flere ældre hjorte som målsætning, kan også bidrage til at øge oplevelsesværdien for offentligheden. En metode til at ændre den demografiske sammensætning vil være en øget afskydning af kalve og dåer fremfor hjorte. Hvis målet er en forholdsvis ”naturlig” demografi kan afskydningsmodellen tage udgangspunkt i anbefalingerne fra DCE for kronvildt (Sunde & Haugaard, 2014), eller afskydningsmodellen for dåvildt fra Danmarks Jægerforbund (DJ) (Figur 2), der selv tager udgangspunkt i førnævnte rapport (Søndergaard & Danmarks Jægerforbund, 2016). En sådan afskydningsfordeling kan være relativ nem at holde styr på for den enkelte jæger og muliggør at ældre hjorte med større gevire vil kunne nedlægges. En naturlig demografi er svær at definere, da de fleste bestande af hjortevildt er reguleret af mennesket, men det antages i modellerne, at der er naturligt vil være en højere dødelighed for kalve og gamle dyr (+10 år) (Sunde & Haugaard, 2014). Forbedring af den demografiske sammensætning kan derfor være med til både at sikre en sund bestand og gode lokale jagtmuligheder, samt oplevelsesværdien af flere fuldskuffel dåhjorte.

**Tabel 2.** Totale vildtudbytte indberettet for Nordfyns kommune fra 2014-2020, samt det detaljerede vildtudbytte fordelt på køn og alder. Ligeledes ses gennemsnittet af årene, samt hvor stor en del det detaljerede vildtudbytte udgør af det samlede udbytte.

Sæson	Samlet udbytte	Smaldå	Då	Då ukendt	Spidshjort	Dåhjort	Dåhjort ukendt	Kalv	Total	% af samlet udbytte
2014/2015	119	3	3	3	11	20	8	12	60	50,42
2015/2016	145	1	8	7	9	12	8	25	70	48,28
2016/2017	250	2	12	12	13	27	12	38	116	46,40
2017/2018	354	1	25	26	16	35	14	76	193	54,52
2018/2019	356	13	23	26	21	34	25	79	221	62,08
Gennemsnit	244,8	8	28.4	29.6	28	51.2	26.8	92	264	52,34

1<https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vildtudbytte/udbyttet-online-siden-1941/soejlediagram/>

2<https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vildtudbytte/vildtudbytte-med-detaljer/>



**Figur 2.** Det procentvise udtag af dåvildt på Nordfyn inklusive Æbelø fordelt imellem kalve, dåer, spidshjort og større hjorte fra 2014-2020. Ligeledes vises den gennemsnitlige fordeling af vildtudtag igennem årene. Dette er sammenholdt med Danmarks Jægerforbunds (DJ) anbefaling i forhold til afskydning af dåvildt for at opnå en ”naturlig” demografi (Søndergaard & Danmarks Jægerforbund, 2016). Data er fra vildtudbyttestatistikken: <https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vildtudbytte/vildtudbytte-med-detaljer/>

## **Bestandsregulering**

En større bestandsregulering er en handling, der ligeledes vil kunne opnå flere delmål i relation til at opnå et fælles værdigrundlag. Bestandsregulering kan indebære både en forøgelse og reduktion af bestanden. Først og fremmest vil bestandsregulering sikre lokale jagtmuligheder. Derudover kan det være med til at sikre en sund bestand af dådyr, da bestanden kan sænkes til den biologiske bæreevne og dermed undgå tæthedsafhængige konsekvenser, såsom sult. Ligeledes vil en mindre bestand medføre et lavere græsningstryk på Æbelø, hvilket kan mindske tabet af biodiversitet på øen. En lavere bestand vil også mindske de økonomiske tab forbundet med markskader, græsning på produktionsskov samt færre påkørsler.

En effektiv metode til at øge det fælles ansvar for bestandsreguleringen kunne være fællesjagter og trykjagt. Fællesjagter defineres som i aftalte dage, hvor flere jægere sætter sig ud på hver sit jagtrevir og trykjagt er en jagtform, hvor få personer trykker dåvildtet ud til flere skytter (Søndergaard et al., 2016). Ved jagter med flere deltagere kan nogle af de faste traditioner, f.eks. parolen og paraden, bidrage til en øget gennemsigtighed på tværs af jægere, samt til at folk lærer hinanden at kende og dermed får lettere ved at kommunikere. Fællesjagter og trykjagt kan være effektive, da dåvildtet igennem den jagtlige forstyrrelse vil være mere ude og løbe, hvilket potentielt giver flere skudmuligheder for jægerne og derigennem større udtag af bestanden. Fordi der opnås et større udtag af bestanden på færre dage, kan man dermed øge vildtudbyttet med et overordnet mindre jagttryk. Det mindre jagttryk via fællesjagter kan potentielt sænke den stress, som dådyr oplever forbundet med jagt og kan derigennem også være dyreetisk fordelagtigt.

## **Undgå tæthedsafhængig død**

Tæthedsafhængig død forårsages af for lav fødetilgængelighed per individ som resultat af en for stor bestand ift. ressourcerne. Dette har et dyreetisk perspektiv, der søger at undgå, at bestanden bliver så stor, at individer dør af sult. Udsultede individer er ligeledes mere sårbare overfor sygdomme, og sygdom i sig selv spredes hurtigere i større populationer (Danmarks Jægerforbund, -b). Derfor er det relevant at undgå tæthedsafhængig død for at sikre en sund population. Der er dog også et dyreetisk aspekt, da der er et stort ubehag forbundet med at opleve udsultede dyr, hvilket også blev set i mediedækningen af de udsultede kalve, som blev fundet på småøerne omkring Æbelø i 2017 (Larsen,

2019). Derved er det at undgå tæthedsafhængig død også relevant for at vedligeholde oplevelsesværdien af dådyr på Æbelø.

## **Andre overvejelser**

Dette afsnit vil omhandle andre handlinger, der er blevet overvejet med henblik på bestandsregulering, men som er forbundet med særlige risici.

### *Introducere naturlige fjender*

En introduktion af en naturlig fjende, som ulven (*Canis lupus*) er en mulig handling til at opnå en naturlig bestandsregulering gennem *top-down* kontrol (Ripple et al., 2014). Dog kan tilstedeværelsen af husdyr reducere den økologiske rolle af ulven, og dermed den regulerende effekt på dådyr (Ciucci, Mancinelli, Boitani, Gallo, & Grottoli, 2020). Endnu en problematik er, at når ulven tager husdyr er det forbundet med økonomiske tab. Introduktion af en naturlig fjende som forvaltningstiltag vil formentlig ikke blot skabe konflikt og utryghed i lokalsamfundet, men også på landsplan. Handlingen anses derfor ikke som en bæredygtig mulighed, der bidrager til det fælles værdigrundlag.

### *Kemisk sterilisering af dåer*

Kemisk sterilisering af dåer via fodring med hormonbehandlet foder (Warren & White, 1993) er en mulig handling til at lave bestandsregulering og derigennem at kunne nå delmålet om at sikre en sund bestand med en mere naturlig demografi. Dog kan behandling med hormoner være forbundet med en stor økotoksikologisk risiko for andre arter i økosystemet (Desbrow, Routledge, Brighty, Sumpter, & Waldock, 1998; Tyler, Jobling, & Sumpter, 1998), hvilket kan påvirke biodiversiteten negativt. Ligeledes kan der opstå dyreetiske problematikker ved sterilisering. Det vides ikke med sikkerhed om sterilisering kan påvirke adfærden af dådyr, men det er muligt at det kan medføre en forlængelse af brunstperioden (Warren & White, 1993). En forlængelse af brunstperioden kan medføre et større energiforbrug for hjortene, hvilket kan sænke deres kropslige kondition henover vinteren. Dette vil være kontraproduktivt i forhold til at opnå en sund bestand. Kemisk sterilisering vil også mindske jagtmulighederne, da bestanden så vil reguleres via et andet middel. Overordnet er denne handling altså forbundet med flere risici og dyreetiske problematikker og anses derfor heller ikke som en bæredygtig mulighed.

### *Forstyrrelse af reproduktion*

Forstyrrelse af reproduktionen er ligeledes en handling til at effektivisere bestandsreduktionen. Dådyrs reproduktive succes er afhængig af gode faste brunstpladser med mange ældre hjorte, da dåerne kan være selektive i deres valg af partner. Derfor kunne en handling til at reducere bestanden være at forstyrre faste brunstpladser under brunsten gennem afskrækningsmidler. Dette kunne være droneflyvning, menneskelig larm/aktivitet eller ”falske” rovdyr som store hunde. Denne afskrækning kan enten flytte dådyrene hen til et andet sted eller stresser dem til en grad, så den totale reproduktive succes reduceres for hele bestanden fordi færre dåer beslås (Andersen, 2005). Dette kan dog kun reducere bestanden, hvis forstyrrelserne ændrer reproduktionsadfærden i en grad der er høj nok, til at give en større reduktion i antallet af kalve året efter. Brunsten en periode, der også er kendetegnet ved nedprioritering af fouragering hos hjortene (Pelabon & Komers, 1997) og forstyrrelse kan muligvis mindske fourageringsaktiviteterne yderligere. Dette kan resultere i et større energitab og gøre hjortene mindre overlevelsesdygtige i vinterperioden. Forstyrrelse af reproduktionen kan også medføre konflikt i forhold til dyrevelfærd og dyreetik, da det anses som værende uetisk at forstyrre dyr midt i deres brunst (Vildtforvaltningsrådet).

### *Dispensation fra fredningen på holmene*

På nuværende tidspunkt er der en fredning på Æbelø Holm og Dræet (med henblik på bl.a. at beskytte jordrugende fugle), som betyder at der ikke kan drives jagt på disse arealer (Fredningsnævnet, 2002). Der er tegn på at dådyrene anvender disse småøer som tilflugtssted, når der udøves jagt på Æbelø (interview, Jacob Palsgaard Andersen). En dispensation fra fredningskendelsen i et par år til at regulere dådyrbestanden gennem et lavt jagttryk på Æbelø Holm og Dræet, er foreslået (interviews, Jacob Palsgaard Andersen, Leo Jensen, Esben Terp Fjederholt og Lars Erlandsen Brun). Dette er foreslået da det bl.a. kan være med til at øge udtaget af bestanden, samt skabe et ”frygtens landskab” (*landscape of fear*) (Laundre, Hernandez, & Ripple, 2010). I et ”frygtens landskab” er det meningen at dådyrene lærer, at de ikke nødvendigvis er i sikkerhed på de pågældende øer. Det er så at sige en manipulering af dådyrenes adfærd, hvor de lærer at holde sig fra bestemte områder. Dog kan adfærdsændringen være svær at forudsige effekten af og let medføre at dådyrene bevæger sig ud på uhensigtsmæssige områder, såsom marker og i produktionsskov på fastlandet. En dispensation kan også medføre at fuglelivet på småøerne vil blive forstyrret, hvilket er i strid med dele af grundlaget for fredningen (Fredningsnævnet, 2002). Derfor skal jagttrykket på Æbelø Holm og Dræet være lavt for at undgå eventuelle følgeskader.



## Konsekvenstabel

Målsætninger	Fælles vidensgrundlag		Fælles værdigrundlag					Sum
	Opnå mere viden	Facilitere vidensdeling	Minimer økonomiske tab	Minimer negative effekter på biodiversiteten på Æbelø	Sikre en sund bestand	Sikre lokale jagtmuligheder på Nordfyn fastland	Vedligehold oplevelsesværdien af dådyr på Æbelø	
<b>Delmål</b>								
<b>Handlinger</b>								
Ingen handlinger	0	0	-	-	-	0	0	-3
Forskning	+	0	0	0	0	0	0	+1
Citizen science	+	0	0	0	0	0	0	+1
Oprettelse af koordinationsgruppe	+	+	0	0	0	+	0	+3
Formidling af forskningsresultater	+	+	0	0	0	0	0	+2
Sikre en økonomisk forsvarlig bestand	0	0	+	0	0	+/-	0	+2/-1
Sikre en biologisk forsvarlig bestand	0	0	0	+	+	+/-	+	+4/-1
Sikre en jagtbar bestand	0	0	+/-	0	0	+	0	+2/-1
Sikre en vild bestand	0	0	0	+	0	+	+	+3
Minimer skader på afgrøder og produktionsskov	0	0	+	0	0	0	0	+1
Minimer antallet af påkørsler	0	0	+	0	0	0	0	+1
Reducer græsningstrykket	0	0	+	+	0	0	0	+2
Hegning	0	0	0	+/-	0	0	0	+1/-1
Forbedre den demografiske sammensætning (alder og køn)	0	0	0	+	+	0	+	+3
Bestandsregulering	0	0	+	+	+	+	0	+4
Undgå tæthedsafhængig død	0	0	0	0	+	0	+	+2

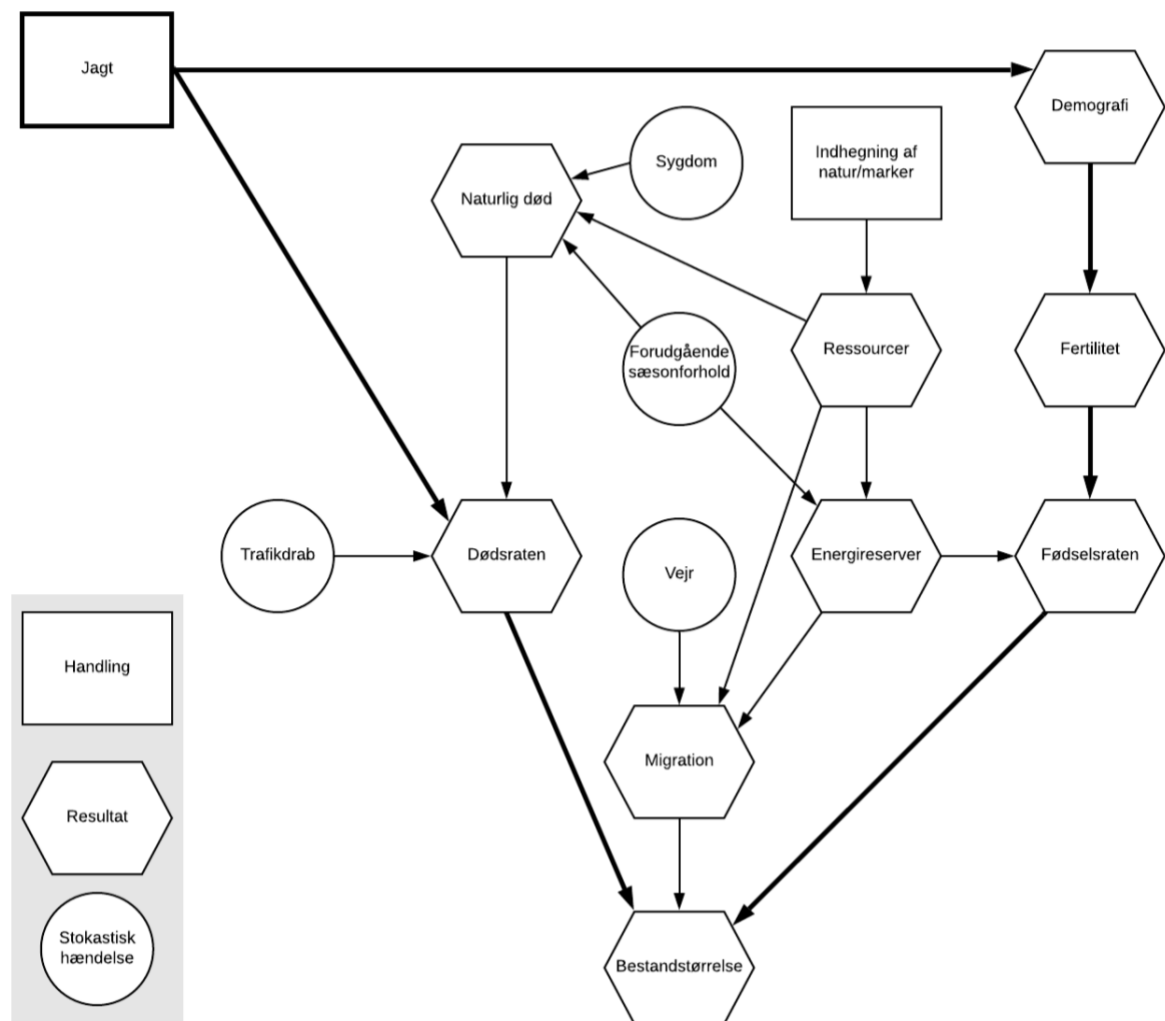
Ud fra konsekvenstabellen fremgår det, at *ingen handling* ville give et uønsket udfald og sandsynligvis forværre situationen. At sikre både en biologisk og økonomisk, samt vild og jagtbar bestand lader til at være nogle af de vigtigste handlinger og det er også disse, som er med til at skabe

en fælles definition for en bæredygtig bestand. Ud over dette kan det ligeledes ses, at det er centralt at udføre bestandsregulering, samt at forbedre den demografiske sammensætning, da dette er med til at sikre en optimal forvaltning og langvarig bæredygtighed. Til sidst fremgår det også, at det er vigtigt at få skabt et fælles vidensgrundlag, bl.a. gennem oprettelsen af en koordinationsgruppe og at have fokus på vidensdeling gennem videreformidling af forskningsresultater.

## Vurdering af udfald (modeller)

Modeller der beskriver det pågældende biologiske system og dets respons på alternative handlinger er essentielle for en adaptiv forvaltningsplan, da det er igennem disse at man vurderer forskellige udfald og derigennem vejleder implementeringen af udvalgte handlinger (Williams et al., 2009).

Som udgangspunkt påvirkes en bestands udvikling og størrelse af 3 parametre; fødselsraten, dødsraten og migration (Krebs, 2014) og disse kan endvidere påvirkes af forskellige faktorer. Nedenstående diagram (Figur 3) viser hvordan de to handlinger, jagt og hegning, vil have en indflydelse på disse parametre. Den primære handling (markeret med fed) er jagt, som har en direkte effekt på dødsraten og derigennem bestandstørrelsen og en mere indirekte effekt gennem demografien og fødselsraten. Indhegning af naturbeskyttede eller produktionsarealer har en effekt på tilgængeligheden af ressourcer og derigennem bestandstørrelsen.



**Figur 3.** Indflydelsesdiagram. De **markerede** pile repræsenterer de handlinger med største potentielle og mest direkte effekt på bestandstørrelsen.

## Populationsmodel

### *Test af bestandens udvikling*

En demografisk populationsmodel vil bidrage med information om den naturlige udvikling i den demografiske fordeling af handyr og hundyr samt kalve (populationsvektoren) over en kommende årrække (Tabel 3). Det vil altså sige udviklingen som resultat af døds- og fødselsraten, repræsenteret som den aldersspecifikke ( $i$ ) sandsynlighed for at overleve ( $s_i$ ) og fekunditet ( $f_i$ ). Eksempelvis vil  $s_0$  repræsentere overlevelsen af nyfødte kalve til deres første år. Disse livshistorieværdier opstilles i en projektionsmatrix og en ligning kan opstilles som følgende:

$$\begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ d_3 \\ d_4 \\ d_5 \\ d_6 \end{bmatrix}^{t+1} = \begin{bmatrix} f_1 s_0 & f_2 s_0 & f_3 s_0 & f_4 s_0 & f_5 s_0 & f_6 s_0 \\ s_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & s_2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & s_3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & s_4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & s_5 & s_6 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ d_3 \\ d_4 \\ d_5 \\ d_6 \end{bmatrix}^t$$

Her er der repræsenteret 6 aldersgrupper. For dåernes vedkommende antages at fekunditeten kun adskiller sig mellem smaldåer og ældre dåer, således dåer på 2 år eller over har samme fekunditet. Fordi rekrutteringen af nye individer kun sker gennem hunnerne, taler man normalt ikke om fekunditet i forbindelse med hanner. Derfor er det nødvendigt at udføre en fremskrivning separat for dåer og dåhjorte. Her kan rekrutteringen fra dåerne dog bruges til at fremskrive fordelingen af hjorte under antagelsen at kønsfordelingen af kalve er 50/50. Fremskrivningen af dåhjorte vil da afhænge af overlevelsen ( $s_i$ ). Udviklingen fra *en* tid ( $t$ ) til en anden ( $t+1$ ) udregnes da ved at multiplicere projekionsmatrixen på populationsvektoren. Denne udvikling er både interessant i forhold til at opnå en sund bestand med en naturlig demografi og i forbindelse med at monitere antallet af større hjorte med henblik på jagtmuligheder. Vi antager for nuværende at emigration og immigration udligner hinanden og medtages derfor ikke i modellen, men det er muligt at inkorporere dette relativt let, hvis der opnås estimater for omfanget af migrationen på tværs af populationer (denne viden er dog stadig ukendt på Nordfyn).

<b>Tabel 3.</b> Tænkt præsentation af fremskrivningen for dådyr				
	2020	2021	2022	2023
Dåkalve				
Hjortekalve				
Smaldå				
Spidshjort				
Dåer (2 år)				
Dåer (3 år)				
Dåer (4 år)				
Dåer (5 år)				
Dåer (6 år)				
Hjort (2 år)				
Hjort (3 år)				
Hjort (4 år)				
Hjort (5 år)				
Hjort (6 år)				

## Udtagningsmodeller

### *Test af forskellige udtag af bestanden*

Vi forventer på lignende vis en tabel som ovenfor der overskueligt illustrerer, hvordan bestanden udvikler sig, men nu som resultat af forskellige modeller for, hvor stor en andel der skal udtages af forskellige aldersgrupper af han- og hundyr for at opnå en ønsket retning for bestandens udvikling (f.eks. positiv, negativ tilvækst eller en stabil

**Tabel 4.** Foreslåede fordelinger af udtag på kalve, dåer og hjorte angivet i %.

	Fordeling			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>DJ</b>
Kalve	50	33	0	50
Dåer	40	33	50	25
Hjorte	10	33	50	25

bestand). Vi forestiller os at teste et spænd af modeller som repræsenterer fordelingerne i Tabel 4. Denne inkluderer bl.a. et højt vs. lavt udtag af kalve og hjorte (**1** og **3**), en intermediær fordeling (**2**) og anbefalingerne fra Danmarks Jægerforbund (**DJ**) (Søndergaard & Danmarks Jægerforbund, 2016).

## Moniteringsprotokol

I en adaptiv forvaltningsproces har monitoring til formål at bidrage til ny viden gennem indsamling af empiriske data, som kan sammenlignes med forudsigelserne fra modellerne. Dette er med henblik på at evaluere på målsætningernes relevans, at vurdere effekten af de udvalgte handlinger og reducere de usikkerheder, der initialt er omkring systemet. Det er essentielt at monitoring udføres gennem hele forvaltningsprojektets levetid for at kunne korrigere forvaltningen løbende.

### **Biometriske data**

De biometriske mål der foreslås anvendt, er Kidney Fat Index (KFI), kalvevægt og tandanalyser. Disse kan bruges til monitoring af hhv. bestandens sundhed og aldersfordeling. Tandanalyser kan sammenholdes med populations- og udtagningsmodellerne ovenfor, for at vurdere om den demografiske sammensætning går i den ønskede retning. Dette gøres allerede igennem vildtudbyttestatistikken. Et problem er, at det kan være svært at aldersbedømme dåvildt over 2-års alderen. Til vurdering af aldersfordelingen i populationen kan tandanalyser af det afskudte dåvildt gennemføres, som set for kron dyr (Bilag 2) (Sunde & Haugaard, 2014).

Yderligere ønskes en monitoring af dådyrenes sundhed. Her kan KFI samt brækket kalvevægt anvendes som indikator for dyrenes kondition, der indirekte giver en indikation af hvor tæt bestanden



er på den biologiske bærekapacitet. KFI er dog et mere præcist mål for sundhed end kalvevægten (Bilag 2).

Både KFI og indsamling af kæber til tandanalyse kan potentielt udføres i form af citizen science, hvis jægerne bliver oplært i metoderne af en faglig ekspert. Denne oplæring kan iværksættes igennem workshops arrangeret af koordinationsgruppen. Alternativt kan indsendelse af kæber og KFI-målinger gennemføres i samme stil som for vingeundersøgelser, som er baseret på frivillige indsendelse af vinger fra afskudte fugle (T. K. Christensen & Staalsen, 2020). KFI og kæber, indsamlet af den enkelte jæger, kan indsendes løbende til koordinationsgruppen, hvor der eksempelvis noteres følgende: Dato, lokation, art og køn, samt navn og adresse på jægeren. Alternativt til udtag af kæber, som kan være forbundet med et vist besvær at skære ud, kunne blot tænderne udtages og sendes til analyse. Der kan dog, alt efter analysemetode, være nogle udfordringer i forbindelse med at sikre at tænderne er brugbare til analysen. Desuden må det tages i betragtning, at denne metode, hvor personer indsender data frivilligt, er afhængig af et vedligeholdt engagement fra den frivilliges side. Dette kan være svært at opretholde over lange perioder (f.eks. over en årrække), hvorfor det kunne være fordelagtigt at undersøge, hvordan dette kan sikres.

## **Biodiversiteten**

Vi vil monitorere biodiversiteten, af vegetationen på Æbelø. Dette er med henblik på at vurdere dådyrenes effekt herpå. Fokus ligger på Æbelø, da der her findes flere beskyttede naturtyper og det er her, at besøgende har rapporteret synlige effekter af overgræsning formodeligt forårsaget af dådyr (Interviews, Jacob Palsgaard og Esben Fjederholt). Da der i forbindelse med udpegnen af Natura 2000-område er en europæisk forpligtelse til at bevare naturen på Æbelø foreslår vi, at det er hos kommunen ansvaret for denne monitoring skal ligge. Dette kan både indebære udsendelse af en kommunalansat eller opfordring til lodsejeren (AVJN) om at gøre dette. Et alternativ kan være citizen science. Dette er allerede set andre steder i forbindelse med initiativer som *Biodiversitet nu* (<http://biodiversitet.nu/>) og *Bioblitz* (<http://www.biodiversitet.nu/bioblitz>). Vi forestiller os at lignende initiativer kunne virke godt for at danne et billede af den overordnede biodiversitet på Æbelø.

Et dyrere alternativ (i både tid og økonomi) er at opsætte plots á en given størrelse, som stikprøver repræsentative for forskellige naturtyper, hvori biodiversiteten registreres af professionelle. Metodens

formål er at få indblik i naturtypens udvikling uden græsning og anden færden af dådyr for dermed at kunne udlede dådyrenes effekt på biodiversiteten.

### **Bestandstørrelse på Æbelø**

I og med at der er sat et fast bestandsmål for Æbelø, på 100-200 individer, er det nødvendigt at monitorere bestandstørrelsen, for at sikre at den ligger inden for dette interval. Det anbefales at måle på forårsbestanden inden kalvesætning for at begrænse antallet af påvirkende faktorer såsom 1. års dødelighed. Dette kan ske gennem direkte optællinger ved brug af drone med termisk kamera. Dette er blevet udført på Æbelø og småøerne af to omgange, i foråret 2019 og 2020, men er dog relativt dyrt (interview, Jacob Palsgaard Andersen). Alternativt kunne man foretage indirekte målinger ved at bruge f.eks. faldtællinger.

### **Økonomiske tab**

Et delmål er at reducere de økonomiske tab der bl.a. kan opstå for landmænd, som oplever skader på deres afgrøder eller i forbindelse med skader på produktionsskov. Disse skader kan monitoreres ved at gøre det muligt for lodsejerne/forpagterne at indberette skader forårsaget af dådyr. Ved hver registrering kunne bl.a. indberettes information om afgrøde, type af skade (fejning, græsning eller andet) og estimat af økonomisk tab. Der skal dog tages højde for at informationen kan være *biased*, i og med det er ejeren selv, der står for registreringen og det også er ham der står med det økonomiske tab. Der kan som stikprøver evt. sendes udenforstående ud for objektivt at vurdere indregistrerede skaders faktiske økonomisk omfang og sandsynligheden for at skaden er forvoldt af dådyr.

### **Samarbejde**

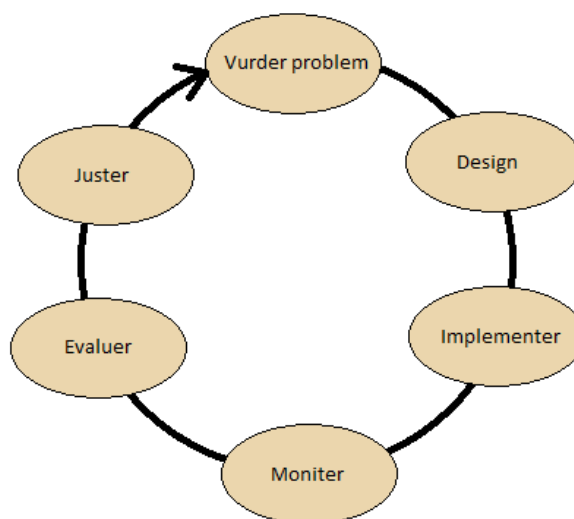
At løbende evaluere på samarbejdet mellem aktører er ligeså vigtigt som at monitorere det biologiske system som forvaltes. Særligt når grundlaget for en fælles bæredygtig forvaltning skal findes i dette samarbejde. Et mål for samarbejdet mellem aktører kunne undersøges ved løbende at udføre interviews med fokus på aktørernes indbyrdes forhold og indtryk af forvaltningens fremgang og succes. Lignende information ville kunne opnås med elektroniske spørgeskemaer til de aktører, der er involveret i forvaltningen. En spørgeskemaundersøgelse vil være billigere og mindre tidskrævende,

men ved denne metode frem for interviews, vil man miste nogle informationer, da det ikke vil være muligt at stille uddybende spørgsmål.

En tredje metode er at afholde evalueringsmøder. Fordelen ved dette er, at man bibeholder muligheden for uddybende spørgsmål og længere forklaringer, som ved interviews, men modsat et interview giver det mulighed for debat og diskussion mellem mere end to parter ad gangen. En ulempe ved møder med større forsamlinger kan dog være, at kun de højst råbende bliver hørt.

## Iterative fase

Essensen af en adaptiv forvaltningsplan er at processen er iterativ med udgangspunkt i en læringsproces, som på sigt reducerer usikkerheder forbundet med det biologiske system, som forvaltes (Figur 4). Denne proces omhandler 1) en initial vurdering af det stående problem og opstilling af klare målsætninger, 2) at designe et katalog af alternative handlinger og forudsige udfaldet af disse, baseret på nuværende viden, 3) implementering af udvalgte handlinger, 4) monitorering med henblik på at lære af handlingerne, 5) evaluering af resultaterne og efterfølgende 6) justering af forvaltningstiltag med henblik på at opnå de opstillede målsætninger (Williams et al., 2009).



**Figur 4.** Diagram over den adaptive forvaltningsproces (redigeret fra Williams et al., 2009)

I den pågældende forvaltningsplan er det initiale indtryk at usikkerheder omkring systemet i sin helhed har gjort det svært at forvalte dådyrene på Nordfyn og Æbelø hensigtsmæssigt, hvilket har ledt til en stigning i bestanden. Derfor er det som udgangspunkt vigtigt, at man i startfasen får skabt sig et indtryk af bestandens struktur, størrelse og vandringsdynamik. Forslag til hvordan dette gøres er beskrevet i bilag 3. Den viden der opnås indenfor dette, kan have stor indflydelse på beslutningsprocessen for, hvordan den videre forvaltning skal forløbe. Vi har nedenfor opstillet to scenarier der repræsenterer ”ekstremerne”. I virkeligheden er et højst sandsynligt udfald dog en

mellemting imellem disse, men hovedelementerne i denne forvaltningsplan er brugbare i begge tilfælde.

### Beslutningsprocessen og implementering

Med en større viden indenfor dådyrets populationsstruktur og -dynamik kan ”ekstremerne” repræsenteres af, at forskningen viser, 1) at der er tale om én stor nordfynsk bestand, hvor der sker en hyppig vandring mellem Æbelø og fastlandet, eller 2) at der er tale om flere små bestande, hvor Æbelø udgør en delvist isoleret bestand.

#### **Scenarie 1: En stor bestand med hyppig vandring mellem Æbelø og fastlandet**

Hvis der er tale om en stor bestand af dådyr på hele Nordfyn, inklusive Æbelø, vil det være særligt nødvendigt at en fælles forvaltning implementeres. Denne fælles forvaltning vil kræve at der fortsat arbejdes på at opbygge og vedligeholde et fælles videns- og værdigrundlag. Det vil være vigtigt at få inkluderet alle relevante aktører og interesserede i en åben dialog omkring hvad der opleves af problemer og potentielle løsningsforslag. Samtidig er det vigtigt at alle inkluderes i evalueringsprocessen som beskrevet nedenfor. Der bør derfor være særligt fokus på den oprettede koordinationsgruppe, hvis funktion er at holde overblikket over forvaltningen, sørge for at facilitere vidensdelingen mellem aktører og koordinere den fælles forvaltning.

#### **Scenarie 2: Flere små bestande og delvis isolation af Æbelø**

Dette scenarie adskiller sig, da det vil kræve en mere lokal forvaltning af de enkelte bestande. Overordnet er det dog stadig muligt at bibeholde de samme fokusområder, hvad angår et fælles videns- og værdigrundlag. Den praktiske forvaltning vil nu blot foregå på en mindre geografisk skala, på de enkelte bestande. Det kan indebære at man opdeler Nordfyn i mindre geografiske områder, noget der eventuelt kunne defineres ud fra *home ranges* (Bilag 3), som hver især har ansvaret for den lokale forvaltning. For hvert område er det dog stadig vigtigt at der foregår et samarbejde om den lokale forvaltning. Dette kan implementeres gennem mindre lokalforankrede koordinationsgrupper bestående af områdets lodsejere, interesserede borgere og de jægere, der foretager den praktiske forvaltning. Samtidig bør et samarbejde på tværs af kommunen bibeholdes med henblik på vidensdeling og fælles læring på tværs af de inddelte lokalområder. Dette kan koordineres på samme

måde, som tiltænkt i den stående forvaltningsplan af en regional koordinationsgruppe. Det er denne, som skal holde overblikket og hvortil de mindre koordinationsgrupper indrapporterer, så der så at sige skabes en ”vidensbank”, som alle kan trække på. Denne opbygning og prioritering af samarbejde vil ligeledes være med til at kunne fange en uønsket bestandsudvikling i opløbet, da et fælles vidensgrundlag og et tæt koordineret samarbejde mellem det lokale og regionale allerede er etableret.

## Monitering

Den efterfølgende monitering er som nævnt den primære kilde til at opnå ny viden om systemet og danner det empiriske data, der skal sammenlignes med de modelbaserede forudsigelser, som bliver gjort om systemet og dets respons på forvaltningen. Disse modeller kan laves af f.eks. biologer.

Moniteringen skal foregå løbende og indtil et stadie, hvor der ikke længere observeres betydelige ændringer i systemet, altså hvor der er nået en vis stabilitet i både systemet og forvaltningen. Derefter kan hyppigheden af monitering nedsættes.

Det empiriske data kan indsamles vha. citizen science hvor dette er muligt. Mere krævende dataindsamlinger, målinger og analyser bør foretages af fagfolk som f.eks. biologer. Yderligere kan man med fordel inddrage studerende på relevante universitetsuddannelser via projektarbejde. Det foreslås, at koordinationsgruppen som administrerende bindeled sørger for, at det indsamlede data bliver sendt til analyse hos de rette specialister, eksempelvis forskere på universiteterne specialiseret i faunaøkologi. Resultater bliver derefter sendt tilbage til koordinationsgruppen, som sørger for de bliver formidlet ud til de involverede enten via en hjemmeside, nyhedsbreve eller møder.

## Evaluering

Evalueringsprocessen er der hvor effekten af handlingerne vurderes ud fra monitoringsdata og forudsigelserne. Evaluering bør ske årligt de første 5 til 8 år, vurderet ud fra, at der kan være en forsinkelse før der ses en effekt på systemet af de igangsatte handlinger. Samtidig er den hyppige evaluering i starten nødvendig i forbindelse med den store usikkerhed, der er forbundet med dådyrets bestandsudvikling og dynamik. Derfor er det også vigtigt at involverede aktører vedligeholder et engagement i projektet. Det forventes dog, at der med tiden opnås en stabilitet i systemet og dermed forvaltningen, som gør at der kan evalueres sjældnere, fx hvert 3. år.

Der skal ydermere være en evaluering på samarbejdet mellem aktører og den tilhørende vidensdeling. Skulle samarbejdet ikke fungere kan det være nødvendigt at genoverveje sammensætningen af koordinationsgruppen eller den overordnede strukturering af samarbejdet. Det er nødvendigt at samarbejdet i koordinationsgruppen fungerer, da denne er bindeled for de involverede aktører og er vigtig for at opnå det fælles videns- og værdigrundlag.

## Referencer

- Adams, K. (2008). Tracking deer health with kidney fat. *Quality Whitetails*, 14–15.
- Albert, A., Auffret, A. G., Cosyns, E., Cousins, S. A. O., D'hondt, B., Eichberg, C., ... Baltzinger, C. (2015). Seed dispersal by ungulates as an ecological filter: A trait-based meta-analysis. *Oikos*, 124(9), 1109–1120. <https://doi.org/10.1111/oik.02512>
- Albert, A., Mårell, A., Picard, M., & Baltzinger, C. (2015). Using basic plant traits to predict ungulate seed dispersal potential. *Ecography*, 38(5), 440–449. <https://doi.org/10.1111/ecog.00709>
- Andersen, J. P. (2005). *Aktuel Udbredelse og jagtlig udnyttelse af d'åvildt Dama dama i Danmark samt spredning p'å den fri vildtbane gennem de seneste 25 år*. Syddansk Univeristet.
- Asferg, T., Clausen, P., Christensen, T. K., Bregnballe, T., Clausen, K. K., Elmeros, M., ... Therkildsen, O. R. (2016). Vildtbestande og jagttider i danmark: Det biologiske grundlag for jagttidsrevisionen 2018. *Videnskabelig Rapport Fra DCE - Nationalt Center for Miljø Og Energi*, (195), 140.
- Azorit, C., Muñoz-Cobo, J., Hervás, J., & Analla, M. (2004). Aging through growth marks in teeth of Spanish red deer. *Wildlife Society Bulletin*, 32(3), 702–710. [https://doi.org/10.2193/0091-7648\(2004\)032](https://doi.org/10.2193/0091-7648(2004)032)
- Bakker, E. S., & Svenning, J. C. (2018). Trophic rewilding: Impact on ecosystems under global change. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1761). <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0432>
- Bassi, E., Battocchio, D., Marcon, A., Stahlberg, S., & Apollonio, M. (2018). Scavenging on Ungulate Carcasses in a Mountain Forest Area in Northern Italy. *Mammal Study*, 43(1), 1–11. <https://doi.org/10.3106/ms2016-0058>
- Bonney, R., Cooper, C. B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K. V., & Shirk, J. (2009). Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science Knowledge and Scientific Literacy. *BioScience*, 59(11), 977–984. <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.11.9>
- Borkowski, J., & Pudełko, M. (2007). Forest habitat use and home-range size in radio-collared fallow deer. *Annales Zoologici Fennici*, 44(2), 107–114.
- Brown, W. A. B., & Chapman, N. G. (1991). The dentition of red deer (*Cervus elaphus*): a scoring scheme to assess age from wear of the permanent molariform teeth. *Journal of Zoology*, 224(4), 519–536. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1991.tb03783.x>
- Buttenschøn, R. M., & Gottlieb, L. (2019). *Skovgræsning med biodiversitetsformål*.
- Baagøe, H., & Jensen, T. S. (2007). *Dansk pattedyrsatlas* (First). Gyldendal.
- Cachia, M., & Millward, L. (2011, November 15). The telephone medium and semi-structured interviews: A complementary fit. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, Vol. 6, pp. 265–277. <https://doi.org/10.1108/17465641111188420>
- Carpenter, L. H., Decker, D. J., & Lipscomb, J. F. (2000). Stakeholder acceptance capacity in wildlife management. *Human Dimensions of Wildlife*, 5(3), 5–19. <https://doi.org/10.1080/10871200009359184>
- Cayuela, H., Rougemont, Q., Prunier, J. G., Moore, J. S., Clobert, J., Besnard, A., & Bernatchez, L. (2018). Demographic and genetic approaches to study dispersal in wild animal populations: A methodological review. *Molecular Ecology*, 27(20), 3976–4010. <https://doi.org/10.1111/mec.14848>
- Christensen, L. M. (2019). *Æbelø – Årscyklus for migration og bestandsstørrelsen af dådyr*. Københavns universitet.

- Christensen, T. K., & Haugaard, L. (2017). *DÅVILDT I DANMARK-STATUS FOR BESTAND OG UDBYTTET 2017, Notat fra DCE-Nationalt Center for Miljø og Energi*. 14.
- Christensen, T. K., & Staalsen, E. V. (2020). Vingeundersøgelsen. Retrieved April 28, 2020, from <https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vingeundersoegelsen/>
- Ciucci, P., Mancinelli, S., Boitani, L., Gallo, O., & Grotoli, L. (2020). Anthropogenic food subsidies hinder the ecological role of wolves: Insights for conservation of apex predators in human-modified landscapes. *Global Ecology and Conservation*, 21, 14. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00841>
- COWI. (2019). *Trafikulykker med hjorte*.
- D'Angelo, G. J., & Grund, M. D. (2015). Evaluating competing preferences of hunters and landowners for management of deer populations. *Human-Wildlife Interactions*, 9(2), 236–247. <https://doi.org/10.26077/n707-1d90>
- Danmarks Jægerforbund. (n.d.-a). Dåvildt (Dama dama). Retrieved from <https://www.jaegerforbundet.dk/vildt-og-natur/artsleksikon/pattedyr/hovdyr/davildt/>
- Danmarks Jægerforbund. (n.d.-b). Hvad skyldes råvildtsyge? Retrieved April 27, 2020, from <https://www.jaegerforbundet.dk/vildt-og-natur/hjortevildt/viden-om-hjortevildt/hvad-skyldes-ravildtsyge/>
- Danmarks Jægerforbund. (n.d.-c). Jagttider. Retrieved March 6, 2020, from <https://www.jaegerforbundet.dk/jagt/regler-og-sikkerhed/jagttider/>
- Danmarks Jægerforbund. (2018). *Hjortevildtoversigten 2018*.
- Danmarks Naturfredningsforening. (2017). Hjortevildt sidder fast i hegn. Retrieved February 13, 2020, from <https://www.dn.dk/nyheder/hjortevildt-sidder-fast-i-hegn/>
- Danmarks statistik. (2018). *Areal - Danmarks Statistik*.
- DCE. (2019a). 2018/19 - foreløbig udbyttestatistik. Retrieved February 13, 2020, from <https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vildtudbytte/201819-foreloebig-udbyttestatistik/>
- DCE. (2019b). Udbyttet online siden 1941. Retrieved April 28, 2020, from <https://fauna.au.dk/jagt-og-vildtforvaltning/vildtudbytte/udbyttet-online-siden-1941/>
- Desbrow, C., Routledge, E. J., Brighty, G. C., Sumpter, J. P., & Waldock, M. (1998). Identification of estrogenic chemicals in STW effluent. 1. Chemical fractionation and in vitro biological screening. *Environmental Science and Technology*, 32(11), 1549–1558. <https://doi.org/10.1021/es9707973>
- DiCicco-Bloom, B., & Crabtree, B. F. (2006). The qualitative research interview. *Medical Education*, 40(4), 314–321. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02418.x>
- ECSA. (2015). *Ten principles of citizen science* (p. 1). p. 1.
- Elmeros, M., Andersen, P. N., Sunde, P., Haugaard, L., Skov, F., & Madsen, A. B. (2014). *Påkørte større vilde dyr i danmark 2003-2012*. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Elofsson, K., Mensah, J. T., & Kjellander, P. (2017). Optimal management of two ecologically interacting deer species—reality matters, beliefs don't. *Natural Resource Modeling*, 30(4), 1–24. <https://doi.org/10.1111/nrm.12137>
- European commission. (2019). The Habitats Directive. Retrieved from [https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm)
- Flinterup, M., & Danmarks Jægerforbund. (2019). *Hjortevildt-oversigten*.



- Fredningsnævnet. (2002). *Sag nr. 336: Fredning af Æbelø, Æbelø Holm, Dræet, Drætte Holm og omliggende havområder, Bogense Kommune, Fyns Amt.*
- Fyens Stiftstidende. (2019, September 30). *Ikke fan af naturfond: - Dådyrene æder min skov.*
- Fødevarestyrelsen. (2019). Stalddørssalg og salg til lokale butikker og restauranter. Retrieved February 13, 2020, from <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Stalddoerssalg-og-levering-til-lokale-butikker-og-restauranter.aspx>
- Gill, R. M. A. (1992). A review of damage by mammals in north temperate forests: 3. Impact on trees and forests. *Forestry*, 65(4), 363–388. <https://doi.org/10.1093/forestry/65.4.363-a>
- Gill, R. M. A., & Beardall, V. (2001). The impact of deer on woodlands: The effects of browsing and seed dispersal on vegetation structure and composition. *Forestry*, 74(3), 209–218. <https://doi.org/10.1093/forestry/74.3.209>
- Guenther, S., & Heurich, M. (2013). Assessment of the naturalness of the red deer management in Central European national parks. *Allgemeine Forst-Und Jagdzeitung*, 184(1/2), 1–16.
- Hebblewhite, M., & Haydon, D. T. (2010). Distinguishing technology from biology: A critical review of the use of GPS telemetry data in ecology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1550), 2303–2312. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0087>
- Hofmann, R. R. (1989). Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system. *Oecologia*, 78(4), 443–457. <https://doi.org/10.1007/BF00378733>
- Jackson, J. (2009). The annual diet of the Fallow deer (*Dama dama*) in the New Forest, Hampshire, as determined by rumen content analysis. *Journal of Zoology*, 181, 465–473. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1977.tb03257.x>
- Komers, P. E., Birgersson, B., & Ekvall, K. (1999). Timing of estrus in fallow deer is adjusted to the age of available mates. *American Naturalist*, 153(4), 431–436. <https://doi.org/10.1086/303185>
- Krebs, C. J. (2014). Population Parameters and Demographic Techniques. In *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance* (Sixth edit, pp. 121–149). Pearson.
- Landbrug Fyn. (2020, January). *Nødvendig nedskydning.*
- Landsforeningen af Danske Hjørteavlere. (2019). ETABLERING AF HJORTEFARM. Retrieved February 13, 2020, from <http://www.hjorteavlere.dk/etablering-af-hjortefarm/>
- Langbein, J., & Thirgood, S. J. (1989). Variation in Mating Systems of Fallow Deer (*Dama dama*) in Relation to Ecology. *Ethology*, 83(3), 195–214. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.1989.tb00529.x>
- Larsen, H. (2019). Nogle har gjort for lidt på Æbelø. Retrieved April 29, 2020, from Fyens Stiftstidende website: <https://fyens.dk/artikel/nogle-har-gjort-for-lidt-pa-aebeloe>
- Laundre, J. W., Hernandez, L., & Ripple, W. J. (2010). The Landscape of Fear: Ecological Implications of Being Afraid. *The Open Ecology Journal*, 3(3), 1–7. <https://doi.org/10.2174/1874213001003030001>
- Massei, G., Bacon, P., & Genov, P. (1998). Fallow Deer and Wild Boar Pellet Group Disappearance in a Mediterranean Area Author ( s ): Giovanna Massei , Philip Bacon and Peter V . Genov Source : The Journal of Wildlife Management , Vol . 62 , No . 3 ( Jul . , 1998 ) , pp . 1086-1094 Published by : Wi. *Journal of Wildlife Management*, 62(3), 1086–1094. <https://doi.org/10.2307/3802561>
- Massei, G., & Bowyer, R. T. (1999). Scent Marking in Fallow Deer : Effects of Lekking Behavior on Rubbing and Wallowing. *Journal of Mammalogy*, 80(2), 633–638. <https://doi.org/10.2307/1383307>

- Melis, C., Teurlings, Æ. I., & Linnell, Æ. J. D. C. (2004). Influence of a deer carcass on Coleopteran diversity in a Scandinavian boreal forest : a preliminary study. *European Journal of Wildlife Research*, 50(3), 146–149. <https://doi.org/10.1007/s10344-004-0051-2>
- Miljø- og Fødevarerministeriet. (n.d.). Vildtforvaltningsrådet. Retrieved from <https://vildtforvaltningsraadet.dk/>
- Miljø- og fødevarerministeriet. (2018). *Bekendtgørelse af lov om jagt og vildtforvaltning, nr. 118 af 26/01/2017*. 2019(265), 1–21.
- Miljøstyrelsen. (2017). *Dådyr (Dama dama)* (Vol. 2).
- Moeslund, J. E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L. D., Bygebjerg, R., ... Mis, P. (2019). Den danske rødliste 2019. Retrieved April 9, 2020, from Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi website: <https://bios.au.dk/raadgivning/natur/redlistframe/>
- Moore, N. P., Hart, J. D., Kelly, P. F., & Langton, S. D. (2000). Browsing by fallow deer (*Dama dama*) in young broadleaved plantations: Seasonality, and the effects of previous browsing and bud eruption. *Forestry*, 73(5), 437–445. <https://doi.org/10.1093/forestry/73.5.437>
- Mysterud, A., Yoccoz, N. G., Stenseth, N. C., & Langvatn, R. (2001). Effects of age, sex and density on body weight of Norwegian red deer: Evidence of density-dependent senescence. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268(1470), 911–919. <https://doi.org/10.1098/rspb.2001.1585>
- Naturhistorisk Museum. (n.d.). Dådyr (*Dama dama*). Retrieved from <https://www.naturhistoriskmuseum.dk/viden/naturlex/pattedyr/daadyr>
- Naturstyrelsen. (2016). *Natura 2000-plan 2016-2021 Æbelø, havet syd for og Nærå Strand Natura 2000-område nr. 108. Habitatområde H92 Fuglebeskyttelsesområde F76*.
- Naturstyrelsen. (2020). Hjortevildtgruppen Fyn. Retrieved March 4, 2020, from <https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/jagt/lokal-hjortevildtforvaltning/fyn/>
- Nikolajsen, A. (2019). *Migration af dåvildt på Æbelø*.
- Nordfyns Hjortelaug. (2017). Forvaltningsplan for dåvildt i Nordfyns Hjortelaug. Retrieved May 7, 2020, from [http://www.nordfynshjortelaug.dk/forvaltnings\\_plan.htm](http://www.nordfynshjortelaug.dk/forvaltnings_plan.htm)
- Nowak, S., Mysłajek, R. W., Kłosińska, A., & Gabryś, G. (2011). Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Poland. *Mammalian Biology*, 76(6), 709–715. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2011.06.007>
- Pelabon, C., & Komers, P. E. (1997). Time-budget variations in relation to density-dependent social interactions in female and yearling male fallow deer during the rut. *Canadian Journal of Zoology*, 75(6), 971–977. <https://doi.org/10.1139/z97-118>
- Ramirez, J. I., Jansen, P. A., den Ouden, J., Goudzwaard, L., & Poorter, L. (2019). Long-term effects of wild ungulates on the structure, composition and succession of temperate forests. *Forest Ecology and Management*, 432(September 2018), 478–488. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.09.049>
- Retsinformation.dk. (2020). Jagt og vildtforvaltningsloven. Retrieved March 4, 2020, from <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=200277>
- Riney, T. (1955). Evaluating condition of free-ranging red deer (*Cervus elaphus*), with special reference to New Zealand. *NZ J Sci Technol*, 36, 430–463.
- Ringkøbing Skjern Dagbladet. (2013, November 30). *De mange dådyr giver også problemer*.
- Ripple, W. J., Estes, J. A., Beschta, R. L., Wilmers, C. C., Ritchie, E. G., Hebblewhite, M., ... Wirsing, A. J.

- (2014). Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science*, 343. <https://doi.org/10.1126/science.1241484>
- Santos, J. P. V., Fernández-De-Mera, I. G., Acevedo, P., Boadella, M., Fierro, Y., Vicente, J., & Gortázar, C. (2013). Optimizing the sampling effort to evaluate body condition in ungulates: A case study on red deer. *Ecological Indicators*, 30, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.02.007>
- Skovdyrkerne. (2016, May). *Dåvildt – velsignelse eller plage?*
- Sunde, P., & Haugaard, L. (2014). *Bæredygtig kronstyrforvaltning. Populationsbiologiske analyser af kronstyrbestandene på Oksbøl og Djursland med reference til jagtlig forvaltning.*
- Sydvesthimmerlands Dåvildtlaug. (n.d.). Om dåvildtet. Retrieved from <http://www.daavildt.net/412326819>
- Søndergaard, N., & Danmarks Jægerforbund. (2016). Best practice for Dåvildtforvaltning. *Jæger*, 58–59.
- Søndergaard, N., Danmarks Jægerforbund, Platz, K. L., Noe, O., Iversen, T., Pagh, S., ... 1991, D. L. S. af. (2016). *Jagttegn*. In *Jagttegn* (2. udgave, pp. 148–151). Danmarks Jægerforbund og SEGES Forlag.
- Tschöpe, O., Wallschläger, D., Burkart, M., Tielbörger, K., Applied, S., Science, V., ... Tielbörger, K. (2011). *Managing open habitats by wild ungulate browsing and grazing : A case-study in North-Eastern Germany*. 14(2), 200–209. <https://doi.org/10.1111/J.1654-109X>
- Tyler, C. R., Jobling, S., & Sumpter, J. P. (1998). Endocrine disruption in wildlife: A critical review of the evidence. *Critical Reviews in Toxicology*, 28(4), 319–361. <https://doi.org/10.1080/10408449891344236>
- van Klink, R., van Laar-Wiersma, J., Vorst, O., & Smit, C. (2020). Rewilding with large herbivores: Positive direct and delayed effects of carrion on plant and arthropod communities. *PLoS ONE*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226946>
- Veiberg, V., Loe, L. E., Mysterud, A., Solberg, E. J., Langvatn, R., & Stenseth, N. C. (2007). The ecology and evolution of tooth wear in red deer and moose. *Oikos*, 116(11), 1805–1818. <https://doi.org/10.1111/j.2007.0030-1299.16159.x>
- Vildtforvaltningsrådet. (n.d.). *"De Jagtetiske Regler for Kronvildt"*.
- Warren, R. J., & White, L. M. (1993). *The Applicability and Biopolitics of Contraceptive Techniques for Deer Management*. (October).
- Weber, M. L., & Thompson, J. M. (1998). Seasonal patterns in food intake, live mass, and body composition of mature female fallow deer (*Dama dama*). *Canadian Journal of Zoology*, 76(6), 1141–1152. <https://doi.org/10.1139/z98-029>
- Williams, B. K., Szaro, R. C., & Shapiro, C. D. (2009). *Adaptive management: the US Department of the Interior technical guide*. US Department of the Interior.
- Aage V. Jensen Naturfond. (n.d.). *Æbelø – her får naturen lov at råde*. Retrieved April 19, 2020, from <http://www.avjf.dk/avjnf/naturomraader/aebeloe/>
- Aarhus Kommune. (2018). *BESØG MARSELISBORG DYREHAVE*. Retrieved February 13, 2020, from <https://udflugtssteder.aarhus.dk/marselisborg-dyrehave/#2>

## Bilag 1: Dådyrøkologi

Dådyr er Danmarks næststørste hjortearart og kan nå en levealder på op til 16 år. Dåhjorten kan veje op til 110 kilo, hvorimod dåen har en vægt på mellem 30-50 kilo (Baagøe & Jensen, 2007). Dådyret kan kendes på dets meget karakteristiske skovlformede gevir og rødbrune sommerdragt med hvide prikker og en hvid underside. Vinterdragten er noget anderledes, hvor farven er mere gråbrun og uden hvide prikker (Baagøe & Jensen, 2007). Dåvildtets pelsfarve kan desuden variere meget og findes fra helt hvid til helt sort. Udover det skovlformede gevir, er tallet "111" på dyrets spejl også et af de karakteristiske kendetegn. Dette er dannet vha. to sorte striber langs dyrets hvide område og den sorte stribe som halen skaber (Andersen, 2005). Hos nogle af farvevariationer kan "111" ikke ses på spejlet (personlig kommunikation, Jacob Coleman Nielsen).

Dådyret findes i to underarter. Det almindelige europæiske dådyr (*Dama dama dama*) og det persiske dådyr (*Dama dama mesopotamica*) (Andersen, 2005). Det almindelige europæiske dådyr er udbredt i langt den største del af Europa, hvor de her er blevet spredt via mennesket. Arten var uddød i Danmark i begyndelsen af sidste istid (ca. 117.000 år siden), men blev genindført i begyndelsen af middelalderen som jagtbytte, da kødet var eftertragtet af kongehuset samt adlen (Andersen, 2005). I 1980'erne steg antallet af dådyr markant grundet en stigende interesse i hjortefarme. Herfra menes det, at undslupne dyr har været med til at starte små bestande i hele Danmark (Asferg et al., 2016).

### Habitat og fødeøkologi

Dådyr er alsidige i forhold til deres habitatvalg. Artens foretrukne habitattype er lysåben skov med en god bundvegetation af græsser og urter (Miljøstyrelsen, 2017). Det er også almindeligt at se dådyr græsse på mere åbne arealer som landbrugsjorde og enge (Naturhistorisk Museum). Om vinteren ses dådyr også i nåleskove (Miljøstyrelsen, 2017).

Dådyr hører til gruppen af drøvtyggere, som fordøjer maden over flere trin. Dette gør dem i stand til at udnytte næringsfattig føde såsom græsser og bark, der også udgør en stor del af deres energiindtag. Dådyr er primært græssere, men i stand til at slå over på *browsing* når fødeudbuddet ændres uden for vækstsæsonen – såkaldt *intermediate feeding types* (Hofmann, 1989). Deres specifikke fødekilder varierer med sæson og tilgængeligheden af føde. I sommersæsonen er græsser og urter den dominerende fødekilde (Jackson, 2009). I efteråret ses dådyr ofte på dyrkede marker, hvor de fouragerer på afgrøderne (Danmarks Jægerforbund, -a). Energiholdige olden, frø og frugter er også

en vigtig næringskilde i efteråret for at oplagre fedt til vinteren, hvor vegetationen er sparsom (Naturhistorisk Museum; Weber & Thompson, 1998). I vintermånederne fouragerer dådyr på knopper og skud fra løv- såvel som nåletræer og buske. Her kan det også forekomme at dyrene æder af træernes bark, særligt løv- og frugttræer er eftertragtede, så dådyr ses også jævnligt i private haver (Sydvesthimmerlands Dævildtlaug).

## **Reproduktion**

Dådyrs brunsttid er fra slut oktober til slut november (Baagøe & Jensen, 2007). Dåhjorten er polygam, men holder sjældent harem (Langbein & Thirgood, 1989). I stedet tiltrækker hjortene då-rudler hen til faste brunstpladser gennem brunstbrøl. For at disse brunstarealer er tiltrækkende for dåerne er det centralt, at der er nogle ældre hjorte på mindst 4-5 år tilstede (Baagøe & Jensen, 2007). Dåerne opsøger selv den hjort på brunstpladsen, de helst vil parres med, så brunstkampe er sjældne hos dådyr i forhold til andet hjortevildt (Sydvesthimmerlands Dævildtlaug). Hjortens gevir er meget karakteristisk skovlformet, hvis størrelse reflekterer hjortens evne til at samle føde da overskudsenergien bl.a. bliver brugt til at producere geviret. Gevirets primære formål er at tiltrække dåerne, afskrække yngre hjorte samt kæmpe med ligeværdige hjorte. Hjorten kaster og sætter et nyt gevir hvert år. Geviret kastes i marts-april og derefter sættes et nyt, der er færdigfej i september (Baagøe & Jensen, 2007). Når et gevir fejes, fjernes det bløde levende ydre væv kaldt bast fra geviret ved at gnide og gubbe det op og ned ad fx træer og buske. Dette kan spottes i skoven ved slid på buske og træer samt flosset bark. Basten er ikke at finde da hjorten selv spiser den igen (Sydvesthimmerlands Dævildtlaug).

Dådyr er kønsmodne når de er halvandet år gamle, hvor dåen oftest bliver parret i sit andet leveår og sætter sin første kalv i det tredje. Drægtighedsperioden er på ca. 7,5 mdr. hvorefter en enkelt kalv (sjældnere to) fødes i slut maj-juni (Danmarks Jægerforbund,-a). Hvis dåen ikke bliver beslået under sin brunst, går hun i en ombrunst efter 21-23 dage, derfor kan man opleve meget sent fødte kalve om sommeren, der kan have sværere ved at overleve vinteren (Andersen, 2005; Sydvesthimmerlands Dævildtlaug). Når dåen skal kælte, går den gravide då væk fra sin rudel og finder sig et isoleret sted hvor den kælder alene, senere vender den tilbage til sin rudel sammen med sin nye kalv (Andersen, 2005).

## Økologiske rolle

### *Græssende herbivorer*

Hjortevildtets funktion som græssende herbivorer i økosystemer medfører ændringer i vegetationens struktur, sammensætning og succession (Gill & Beardall, 2001; Ramirez, Jansen, den Ouden, Goudzwaard, & Poorter, 2019; Tschöpe et al., 2011). Artssammensætningen påvirkes bl.a. af dådyrets fødepræferencer (Moore, Hart, Kelly, & Langton, 2000), som kan medføre færre plantearter i områder med højt græsningstryk af dådyr (Ramirez et al., 2019). Dette ses for eksempel på skovstrukturen når både kimplanter og nye skud spises, hvilket begrænser både tætheden af nye træer, højden på træerne og tætheden af bladene (Gill & Beardall, 2001). Desuden kan effekten af hjortevildt forsinke lukningen af kronelaget, hvilket holder skoven mere åben. Det betyder mindre skygge og en øgning af skovbundsvegetationen (Ramirez et al., 2019). Hjortevildtets græsningseffekt kan også være med til at holde tilgroningen med vedplanter tilbage i lysåbne habitater allerede ved en tæthed på kun ét dyr per hektar (Tschöpe et al., 2011). Tilstedeværelsen af hjortevildt har ligeledes indflydelse på tykkelsen af førnelaget, formentlig både på grund af nedtrampning, men også ved fjernelse af biomasse ved selve græsningen (Ramirez et al., 2019). Skader på træer forårsaget af dådyrene er ikke nødvendigvis lige store året rundt, men kan være mere sæsonprægede (Moore et al., 2000). Træer der har fået skader af dådyrene bliver dog ofte tilført skader igen (Moore et al., 2000).

### *Frøspredning*

Hjortevildt spiller ligeledes en rolle når det kommer til frøspredning. Det foregår enten når vildtet har spist frøene og de sendes gennem fordøjelsessystemet førend de udskilles og kan spire (endozoochory), eller ved at frøene hænger fast i pelsen på dyret eller sidder fast i mudder der klæber på hovene (epizoochory) (Albert, Mårell, Picard, & Baltzinger, 2015). Denne frøspredning fungerer som et økologisk filter, da frø med morfologiske træk, der gør det muligt for dem at blive spredt, via for eksempel dådyret, har mulighed for at sprede sig til områder, der er utilgængelige for frø, som mangler disse tilpasninger (Albert, Auffret, et al., 2015).

### *Afbarkning af træer*

Når dådyrene markerer deres territorier er en af konsekvenserne afbarkning af træer (Gill, 1992; Massei & Bowyer, 1999). Afbarkningen af træerne fjerner den beskyttende egenskab, dette væv udgør for træet og gør altså træet sårbart overfor for eksempel svampeangreb (Gill, 1992). Ligeledes fjernes ledningsvævet, der leder næringsstofferne i træet, men medmindre træet "ringes"

(ledningsvæv fjernet hele vejen omkring træet) er det ikke nødvendigvis noget der slår træet ihjel (Gill, 1992). Dog kan svækkelsen medføre træets død, hvilket tilfører dødt ved til skoven, som udgør levesteder for mange andre organismer (Buttenschön & Gottlieb, 2019). Dådyr har forskellige præferencer for hvilke træer de skræller ud fra træets lokation, art og morfologi (Massei & Bowyer, 1999). Dette medfører heterogenitet i vegetationens struktur i det område, hvor dådyr er tilstede.

### *Dødt organisk materiale*

Dådyrene bidrager også med ekskrementer til økosystemet, som udover at være en del af næringsstofcyklussen udgør en føderessource for andre dyr, for eksempel gødningsbiller (Massei, Bacon, & Genov, 1998). Hjortevildtets ådsel udgør på samme måde en stor, men også midlertidig fødekilde for forskellige dyr. Ræven (*Vulpes vulpes*) og en sjælden gang også ulven (*Canis lupus*) har for eksempel glæde af ådsler, som fødekilde (Bassi, Battocchio, Marcon, Stahlberg, & Apollonio, 2018). Store prædatorer såsom ulven, kan desuden finde på at nedlægge levende dådyr (Nowak, Mysłajek, Kłosińska, & Gabryś, 2011). Ådslet skaber derudover et mikrohabitat, som kan tiltrække flere arter af for eksempel biller (*Coleoptera*) og andre leddyr, der udnytter denne som føderessource (Melis, Teurlings, & Linnell, 2004; van Klink, van Laar-Wiersma, Vorst, & Smit, 2020). Da langt den største dødelighed af dåvildt skyldes jagt, hvor dyret fjernes fra økosystemet, realiseres rollen som ådsel altså ikke i større omfang i Danmark.

### **Betydning for mennesker**

Dådyr har betydning for mennesket især i forhold til rekreative formål såsom jagt. Dådyr udgjorde i 2018/2019 cirka fem procent af alle pattedyr i Danmark, der blev skudt i forbindelse med jagt og regulering (DCE, 2019a). De bliver jaget både for deres kød, men også som trofæer grundet hjortens gevir. Der ses en tendens til trofæjagt i vildtudbyttestatistikken for region Syddanmark, da der bliver skudt flest dådyr som er ældre end to år og cirka 40 % af dåvildtet som bliver nedlagt er dåhjorte (T. K. Christensen & Haugaard, 2017). Dåvildtets kød skaffet fra jagt bliver både brugt privat, men også solgt til restauranter og lokale butikker (Fødevarestyrelsen, 2019).

Dådyrs betydning er ikke kun begrænset til jagt, da der også findes dådyrfarme med fokus på kødproduktion til private, restauranter og detailforretninger (Landsforeningen af Danske Hjorteavlere, 2019). Ligeledes findes der dyreparker med dåvildt såsom Marselisborg Dyrehave, hvor der er adgang for alle, hvilket har en rekreativ værdi for den almene borger (Aarhus Kommune, 2018).

Dådyr forvolder dog også nogle problemer for mennesket, bl.a. gennem markskader i nogle dele af landet (Fyens Stiftstidende, 2019; Ringkøbing Skjern Dagbladet, 2013). Dog er markskader på landsplan oftere forårsaget af kron dyr end dådyr, men en stigende bestand af dådyr kan ændre dette mønster (Danmarks Jægerforbund, 2018). Store rudler af dådyr kan også udøve skader på skov og især nyplantede træer (Skovdyrkerne, 2016, J. C. Nielsen, personlig kommunikation, 12-02-2020), hvilket kan have en økonomisk betydning, hvis der er tale om produktionsskov. Af de fire hjortearter i Danmark, så er dådyret desuden den art, der oftest sidder fast i hegn, hvilket har en økonomisk betydning for indehaveren af hegnet og ligeledes kan dyret selv tage skade (Danmarks Naturfredningsforening, 2017). I perioden 2003-2012 blev der påkørt 1444 dådyr og dermed var det den art der blev påkørt næst flest gange overgået af rådyr (Elmeros et al., 2014). Dette har især betydning for bilejere og forsikringsfirmaer. Dådyr har dermed betydning for mennesket i flere sammenhænge, både rekreativt og økonomisk.



## Bilag 2: Metode

### Interviews

Vi interviewede i alt syv aktører (se *Respondenter* og Tabel B1). Alle interviews, på nær et enkelt, blev udført via telefon eller Skype. Indledningsvist var ambitionen at udføre interviewene ansigt-til-ansigt, men grundet udbruddet af COVID-19 og regeringens retningslinjer om at undgå smittespredning blev dette ændret. Vi opdelte os i to grupper á tre personer og uddelegerede interviews herimellem for at effektivisere arbejdsprocessen. Forud for hvert interview blev respondenterne spurgt om vi måtte lydoptage interviewet. Alle respondenter gav deres accept af dette. For hvert interview blev der udarbejdet et resumé med den nøgleinformation, vi har fundet relevant for projektet (Supplerende information, S1).

Vi har så vidt muligt forsøgt at repræsentere flertallet af aktørgrupper for at få et så bredt perspektiv på problemstillingen som muligt, men af hensyn til den tid vi havde til rådighed, er der formentlig centrale aktører og dermed også nogle nuancer, som vi har overset. Det kunne f.eks. være lodsejere, særligt de mindre lodsejere, lokale jagtforeninger, den enkelte jæger og private husstande, som kan inkludere borgere med særlig interesse i problematikken. Disse kan med fordel kontaktes for at supplere forvaltningsplanen med yderligere viden.

Interviewene blev gennemført som semi-strukturerede interviews (DiCicco-Bloom & Crabtree, 2006). Dvs. at interviewet til dels fulgte en struktureret gennemgang af forudbestemte spørgsmål, og dels var en uformel samtale så respondenterne havde fri mulighed for at bidrage med supplerende information, som han/hun selv fandt relevant.

### Forudgående overvejelser

#### *Længden*

Som udgangspunkt varede hvert interview mellem 30-60 minutter. Tiden brugt på hver interview tilgodeså afvejningen mellem at opnå den ønskede information og samtidig have tid til at analysere og referere interviewet efterfølgende.

#### *Fysiske omstændigheder*

Ved det ene interview som blev udført ansigt-til-ansigt forsøgte vi at skabe nogle trygge rammer omkring samtalen, som tilgodeså en så flydende og uformel samtale som muligt.

**Table B1.** Oversigt over respondenter og formen for interview.

Aktør	Format	Optagelsestype	Dato
<b>Jacob Palsgaard Andersen</b> AVJN	Ansigt-til-ansigt	Over telefon	09.03.20
<b>Esben Fjederholt</b> Nordfyns Kommune	Skype – Skype	Skype optagelse	19.03.20
<b>Lars Erlandsen Brun</b> NST	Skype – Skype	Skype optagelse	19.03.20
<b>Leo Jensen</b> DN	Skype - Telefon	Skype optagelse	19.03.20
<b>Aksel Christensen</b> Egebjerggaard Gods	Skype – Telefon	Skype optagelse	19.03.20
<b>Allan Ulriksen</b> Nordfyns Hjortelaug	Skype – Telefon	Skype optagelse	30.03.20
<b>Frants Bernstorff-Gyldensteen</b> Gyldensteen Gods	Skype – Telefon	Skype optagelse	03.04.20

### *Interviewet*

Den indledende kontakt til hver enkelt respondent blev taget via mail, hvor vi kort præsenterede os selv og hvad der var vores hensigt med interviewet, samt forklarede hvorfor vi gerne ville interviewe lige præcis dem. Ligeledes redegjorde vi for vores anvendelse af interviewet (se også afsnittet om *Kildebeskyttelse*).

Alle interviews blev indledt med en præsentation af os selv, kurset og projektet, hvorefter det egentlige interview blev igangsat. Det første vi spurgte om, var om tilladelse til at optage interviewet, hvilket blev accepteret af samtlige aktører.

Under alle interviews var der én primærinterviewer og to supplerende ”observatører”, der forholdt sig i baggrunden, men kunne komme med supplerende spørgsmål hen mod slutningen af interviewet. En af disse havde ligeledes til opgave at tage noter manuelt i tilfælde af at optagelserne ikke virkede af f.eks. tekniske årsager.

Vi arbejdede ud fra tre fokusområder som var i) den generelle holdning omkring de nordfynske dådyr og problemstillingen for vores projekt, ii) hvad den enkelte aktør forbinder med en bæredygtig bestand og iii) om de havde konkrete løsningsforslag til forvaltningen af dådyr på Nordfyn.

### *Kildebeskyttelse*

Ved første henvendelse til aktørerne blev der gjort opmærksom på, hvordan vi ville bruge deres udtalelser. Derudover lagde vi op til at den interviewede kunne komme med ønsker om anonymitet og lignende, hvilket så ville blive respekteret. På samme måde blev det udarbejdede resume sendt til godkendelse hos hver enkelte interviewede forud for dets brug i projektet.

### **Diskussion af metoden**

Ulempen ved telefoninterviews er at en del af informationen, som kan aflæses i kropssproget, går tabt. Desuden var det vores opfattelse, at det til tider hæmmede den flydende dialog, som vi føler ville være understøttet af et ansigt-til-ansigt interview. Samtidig kan det for nogle kan være intimiderende at sidde ansigt-til-ansigt, hvor man ved telefoninterviews har mulighed for at sidde i vante rammer. Dette skaber en vis ”afstand” som gør at stemningen kan være mere afslappet. En anden fordel ved telefoninterviews er at de er mere fleksible ift. tid og sted (Cachia & Millward, 2011).

### **Kalvevægt og Kidney Fat Index (KFI)**

Monitering af kalvevægt og *Kidney Fat Index* (KFI) er mål for dådyrets kropslige kondition. Disse mål kan anvendes som indicie for om bestanden nærmer sig en biologisk bærekapacitet. Dette er på baggrund af at en nedgang i kalvevægt kan være et tegn på manglende føderessourcer. F.eks. har brækket vægt for kronstyr vist sig at korrelere negativt med populationstæthed (Mysterud, Yoccoz, Stenseth, & Langvatn, 2001).

KFI er ratioen imellem vægten af det perirenale fedt omkring nyren (FW) og nyrens vægt (KW) og udregnes som en procent ratio:  $KFI = \left[ \left( \frac{FW}{KW} \right) \right] * 100$  (Adams, 2008; Riney, 1955). Det antages, at mængden af perirenalt fedt er en indikator for det totale fedt på kroppen. Jo højere værdi af KFI, jo sundere antages hjortevildtet at være, til en vis øvre grænse. En ulempe ved KFI er, at man ikke kan sammenligne på tværs af køn, alder og sæson, derfor bruges KFI målt på kalve. For kronvildt er målinger på én nyre tilstrækkelig til at vurdere dyrets samlede kropstilstand (Santos et al., 2013), hvilket antages også at være gældende for dådyr. Dette kan nedsætte tid og omkostninger forbundet med metoden. Metoden er mere krævende end at måle brækket kalvevægt, men er en bedre indikator for dyrets sundhedstilstand og den generelle fødetilgængelighed. Brækket kalvevægt er dog nemt at

måle for de individuelle jægere, da det kun kræver en hængevægt (Adams, 2008). En kombination af begge metoder kan være fordelagtig på sigt, da det kan reducere arbejdsbyrden forbundet med måling af KFI, da der kan være en relation imellem brækket kalvevægt og KFI, som på sigt betyder at KFI kan måles mindre hyppigt. Observeres der en relativt lav kalvevægt eller KFI i forhold til sidste sæson, kan man ændre afskydningen i den kommende sæson. Dog kan en lav kropslig kondition i populationen skyldes variationen i f.eks. den pågældende sæsons vegetationsvækstforhold, parasitter eller anden sygdom. Det vil derfor kræve mange års data at korrigere for disse forhold. Alternativt kunne man måle KFI på prøvebasis i én eller få sæsoner, for at danne sig et indtryk om dens præcision som biometrisk mål er den ekstra arbejdsomkostning værd.

## Tandanalyser

Til aldersbestemmelse af det afskudte dåvildt ud fra tandanalyser kan der bruges både en tandslidsmetode, og en tandsnitsmetode (Sunde & Haugaard, 2014). Tandsnitsmetoden vurderes til at være mest objektiv, men også den dyreste af de to metoder, mens tandslidsmetoden er billigere dog mindre objektiv og koblet med flere usikkerheder (Sunde & Haugaard, 2014). Tandslidsmetoden tager udgangspunkt i graden af slid på hjortevildtets molartænder på bl.a. kronen og ved brug af et scoresystem kan hjortevildtet aldersbestemmes (Brown & Chapman, 1991). Dog kan graden af tandslid variere på baggrund af fødegrundlag, hvilket kan øge risikoen for at fejlbedømme alderen (Veiberg et al., 2007). Tandsnitsmetoden er baseret på at der afsættes lag i tænderne på dådyret, som følge af vækstvariationen i løbet af året (Sunde & Haugaard, 2014). Aflejringerne ses som vækstringe, og man kan ved tælling af disse estimere alderen på individet (Azorit, Muñoz-Cobo, Hervás, & Analla, 2004). Usikkerheden i denne metode ligger i hvor nemt det er at se de forskellige vækstringe og hvilken tandtype der bruges (Azorit et al., 2004). Derfor bør analyserne foretages af erfarne fagfolk.

## Bilag 3: Forslag til supplerende undersøgelser

### GPS-mærkning

Mærkning af dådyr med GPS-halsbånd, kan give et særligt indblik i dyrenes bevægelsesmønstre og deres populationsstruktur (Hebblewhite & Haydon, 2010). For dådyrene på Nordfyn vil GPS-mærkning af et repræsentativt udvalg af dådyr, bl.a. kunne give information om der er tale om én stor eller flere mindre populationer. Registreringerne fra de mærkede dyr vil give et billede af, hvor stort et område dådyrene primært opholder sig inden for, deres såkaldte *home range* (Borkowski & Pudelko, 2007). Viser det sig at *home range* for dådyrene ikke overlapper med hinanden i forvaltningsområdet, er der med stor sandsynlighed tale om flere mindre populationer. Dermed ikke udelukket at der kan forekomme migration mellem populationerne, der i så fald skal tages højde for. GPS-registreringerne kan også give et tydeligere indblik i, hvor meget og hvilke dyr der migrerer mellem Æbelø og fastlandet, samt om der skulle være nogle tidsperioder/sæsoner, hvor denne migration er større end andre. Desuden kan det også ses hvor langt ind på fastlandet dådyrene evt. bevæger sig. Dette kan have betydning for, hvordan der forvaltes ift. reguleringen af skader forårsaget af dådyr på både produktionsarealer og naturbeskyttede områder som Æbelø.

For at GPS-mærkningen skal være brugbar kræver det en fornuftig prøvestørrelse på tværs af Nordfyn, som varierer alt efter formålet med undersøgelsen og den totale populationsstørrelse (Hebblewhite & Haydon, 2010). GPS-mærkning er en relativ dyr metode, da hvert enkelt dyr skal bedøves for at kunne mærkes, men kan til gengæld give et stort udbytte. Igangsættes et sådant studie, er det vigtigt at jægerne i området opfordres til ikke at skyde GPS-mærkede dådyr og at de indrapportere det, såfremt det skulle ske.

Informationen om dådyrenes vandringsmønstre er vigtig i forhold til forvaltningen, da det vil kunne bidrage til at afvikle de konflikter, der findes mellem lodsejerne i dag, om hvem der har ansvaret for forvaltningen af dådyrene. Denne viden om vandringsmønstrene kan i kombination med flere oplysninger om populationsstrukturen, bidrage til en fælles ansvarsfølelse for forvaltningen af dådyrene.

## Genetisk analyse

Genetiske analyser kan bidrage til afklaringen om populationsstrukturen, men også kaste lys over populationsdynamikkerne (Cayuela et al., 2018). I vores tilfælde kan de genetiske analyser primært bidrage med viden om genudveksling mellem Æbelø og fastlandet.

Reproduktion mellem to individer af forskellige populationer leder til genudveksling mellem populationerne. Jo mere genudveksling der er mellem populationerne desto mere genetisk homogene vil de blive. Populationsstrukturen og -dynamikken kan derfor udledes ud fra, hvor genetisk ens to eller flere populationer er (Cayuela et al., 2018). Med GPS kræver det længere tids måling, da man ellers risikerer at overse migration mellem populationer, hvorimod de genetiske analyser bagudrettet kan vise hvilken migration, der har været (Cayuela et al., 2018). Procentdelen af genetisk udveksling kan også benyttes til definitionen af sub- og metapopulationer. Derudover er det med GPS-registrering kun muligt at undersøge vandringsmønstre og ikke reproduktion mellem populationer.

Materiale til den genetiske analyse kan tages direkte som vævsprøver, f.eks. i forbindelse med prøver der tages til KFI fra afskudte individer under større jagter, eller indirekte via ekskrementer (Cayuela et al., 2018) eller lignende. Indirekte indsamling kan foretages uden jagt eller anden forstyrrelse af dådyrene og er derfor en ikke-invasiv metode modsat GPS-mærkning.

Genetiske analyser er relativt komplicerede, kræver involvering af faglige specialister, og er derfor mere omfattende end GPS-mærkning. Omvendt giver det et mere direkte svar på det indbyrdes forhold mellem populationerne.

# S1: Interview resuméer

## Indhold

Aage V. Jensen Naturfond

Naturstyrelsen

Danmarks Naturfredningsforening

Nordfyns kommune

Nordfyns Hjortelaug

Egebjerggaard Gods

Gyldensteen Gods

<b>Aktør:</b> Aage V. Jensen Naturfond	<b>Dato:</b> 09.03.20	<b>Tid:</b> 1 t 10 min
<b>Repræsentant:</b> Jacob Palsgaard Andersen	<b>Stilling:</b> Vicedirektør, skovrider	
<b>Deltagere:</b> Allan (primær interviewer), Astrid, Camilla, Henrik, Johannes, Line		
<b>Resumé</b> <p>Jacob Palsgaard Andersen har udtalt sig på vegne af Aage V. Jensen Naturfond (AVJN). AVJN ejer Æbelø og er ansvarlige for forvaltningen på arealerne. Jacob Palsgaard mener at den uheldige situation med de 35 udsultede kalve i 2017 var med til at starte diskussionen om dådyrbestanden på Nordfyn, men påpegede at det er naturligt med faldvildt i vildtbestande. Desuden er der uenighed om bestandsstrukturen på Nordfyn og Æbelø. AVJN mener at der er tale om en enkelt stor bestand, mens der på fastlandet, ifølge Jacob Palsgaard, hersker den generelle opfattelse at der er tale om flere små populationer. Desuden oplever AVJN sig som en form for syndebuk, da flere har udtalt sig at problemet med den store bestand på Æbelø er grundet mislykket forvaltning fra AVJN's side. Det er Jacob Palsgaard dog meget uenig i. I efteråret 2019 blev bestanden på Æbelø og tilhørende småøer anslået til ca. 875 individer gennem en termisk dronetælling. Naturfonden har løbende justeret afskydningen, hvilket har medvirket til at reducere bestanden mod det nuværende bestandsmål som er 100-200 individer.</p> <p style="text-align: center;"><i>Fortsættes</i></p>		

*Fortsat* AVJN ser et af de større problemer som værende forkert demografisk afskydning af dyrene inde på fastlandet, og en stor vandring fra fastlandet til Æbelø, som er dokumenteret da der er observeret majs i dyrenes maver, som de ikke kan have fundet ude på Æbelø. Jacob Palsgaard påpeger bl.a. at det nok er nødvendigt at få brudt de gamle jagttraditioner, som trofæjagt og at man forsøger at beskytte produktionsapparatet.

Andre problemer, der kan være med den nuværende bestandstørrelse, er at der tilsyneladende er færre blomstrende urter end der burde (noget Jacob Palsgaard har fået oplyst fra entomologer, der plejer at komme på øen). Jacob Palsgaard mener også selv at der ikke er så mange unge træer som der burde og at skovens naturlige succession går for langsomt. Dette kan måske skyldes et for stort græsningstryk grundet den store bestand af dådyr.

For at løse problemet har AVJN søgt om dispensation ved fredningsnævnet om at udføre regulering i 3 år, på Dræet og Æbelø Holm som ellers er fredet. Dette skal gøres for at dyrene ikke lærer at Dræet og Æbelø Holm er et sikkert sted at være under jagtsæsonen. Dispensationen er dog ikke godkendt. AVJN foreslår også at lave såkaldte fællesjagter på tværs af skel. De har dog oplevet problemer med at koordinere disse fællesjagter med de omkringliggende lodsejere.



<b>Aktør:</b> Naturstyrelsen	<b>Dato:</b> 19.03.20	<b>Tid:</b> 30 min
<b>Repræsentant:</b> Lars Erlandsen Brun	<b>Stilling:</b> Vildtkonsulent	
<b>Deltagere:</b> Camilla (primær interviewer), Johannes, Line		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Vildtkonsulent Lars Erlandsen Brun har udtalt sig på vegne af Naturstyrelsen (NST). NST har ikke ansvaret for arter på private lodsejeres landområder, og ansvaret for den generelle artsforvaltning ligger hos Miljøstyrelsen (MST). Derfor har NST ikke lagt sig fast på et bestemt bestandstal, men kan ved henvendelse rådgive lodsejere i forhold til forvaltning af dåvildt. NST har en sekretariatsfunktion i de regionale hjortevildtsgrupper og der afholdes temadage for alle hjortelaug med fokus på hvordan man udarbejder en forvaltningsplan. Overordnet ser NST et problem i manglende viden omkring dåvildtets bevægelsesmønstre mellem Æbelø og Nordfyn og hvordan dette vil påvirke den nuværende dåvildtsforvaltning. NST foreslår et samarbejde med AVJN og lodsejere beliggende tæt på den nordlige kyst i form af fællesjagter. Ligeledes har NST foreslået en dispensation fra fredningen af Æbelø Holm og Dræet for at kunne reducere bestanden yderligere. NST foreslår også mere forskning i dådyrs bevægelsesmønstre med GPS-mærkning for bedst muligt at kunne tilpasse forvaltningen i forhold til migrationsdynamikken mellem Nordfyn og Æbelø.</p>		

<b>Aktør:</b> Danmarks Naturfredningsforening	<b>Dato:</b> 19.03.20	<b>Tid:</b> 25 min
<b>Repræsentant:</b> Leo Jensen	<b>Stilling:</b> Lokalformand	
<b>Deltagere:</b> Line (primær interviewer), Camilla, Johannes		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Leo Jensen har udtalt sig på vegne af Danmarks Naturfredningsforening (DN) på Nordfyn. DN har en repræsentant i AVJN. DN kan komme med input til forvaltningen på Æbelø, bl.a. gennem dialog med skovrider Jacob Palsgaard. Der har været kritiske indlæg fra nordfynske jægere vedr. forvaltningen af dådyrene. Dog ses der en voksende enighed om at se fremad for at skabe nogle resultater sammen og på den måde skabe et fornuftigt jagttryk. Der er generel enighed i DN Nordfyn om at der er for mange dådyr på Æbelø og at de løbende bestandstal AVJN har fremlagt, er for høje – også set i forhold til indholdet i fredningsbestemmelserne for øen. Leo Jensen udtaler, at DN Nordfyn kun kan opfordre og rådgive til at ændre i afskydningen. Samtidig ønsker DN en jævn afskydning som nærmer sig tallene i fredningsbestemmelsen med fokus på, at resten af naturen trives, så urter, insekter får bedre forhold ligesom udviklingen af fx underskov og nye træer. DN ser en mulig tidsbegrænset fredningsdispensation som et tiltag, der kan have positiv effekt på en bestandsreduktion og på naturen med en nøje opfølgning på udviklingen.</p>		

<b>Aktør:</b> Nordfyns kommune	<b>Dato:</b> 19.03.20	<b>Tid:</b> 20 min
<b>Repræsentant:</b> Esben Terp Fjederholt	<b>Stilling:</b> Biolog	
<b>Deltagere:</b> Camilla (primær interviewer), Johannes, Line		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Esben Fjederholt har udtalt sig på vegne af Nordfyns kommune. Kommunen forholder sig generelt ikke til forvaltningen af dåvildt, da denne opgave varetages af MST, NST og Nordfyns Hjortelaug. Kommunen er tilsynsmyndighed på Æbelø grundet fredningen og er interesseret i problematikken i forhold til overgræsningen af beskyttede naturtyper, hvilket kommunen har observeret. Dog er ændringen i naturtilstanden ikke dokumenteret hvilket kommunen ser som et problem. Kommunen ønsker at dådyrbestanden på Æbelø kommer ned på maksimalt 200 individer baseret på vurderingen fra Skov og Naturstyrelsen i forbindelse med fredningssagen. Kommunen kender også til en stor bestand af dåvildt i Agernæs Storskov (hvor en del af skoven er fredet), hvor der også ses en overgræsning samt at dåvildt går ind i private borgeres haver. Kommunen foreslår at en eventuel løsning på den nuværende store bestand på Æbelø kunne være en dispensation fra fredningen på Æbelø Holm og Dræet for at øge jagtrykket. Det er dog ikke er en langsigtet løsning for forvaltningen af hele den nordfynske bestand af dåvildt.</p>		

<b>Aktør:</b> Nordfyns Hjortelaug	<b>Dato:</b> 30.03.20	<b>Tid:</b> 51 min
<b>Repræsentant:</b> Allan Ulriksen	<b>Stilling:</b> Formand	
<b>Deltagere:</b> Allan (primær interviewer), Astrid, Henrik		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Allan Ulriksen har udtalt sig på vegne af Nordfyns Hjortelaug. Hjortelaug består af repræsentanter fra jagtforeninger, interesserede, jagtlejere, lodsejere og lignende og varetager interesser på Nordfyn fastland. Der er for nuværende en dialog mellem Aage V. Jensen Naturfond (AVJN) og hjortelaug. Der er dog uenigheder omkring forskellige aspekter ang. dådyrene. Det gælder spørgsmålene om, hvorvidt den nordfynske bestand kan betragtes som én stor eller flere små, dådyrenes migrationsmønstre, og hvor stort et problem stigningen i antallet af dådyr i kommunen er. Danmarks jægerforbund, personer tilknyttet Aarhus Universitet, AVJN og hjortelaug har tidligere søgt økonomiske midler fra jagttegnsmidlerne til at undersøge dåvildtets vandring vha. GPS-sendere, med henblik på at besvare nogle af disse spørgsmål. Dog blev der givet afslag fra jagttegnsmidlerne og AVJN ville ikke sponsorere projektet alene. Allan Ulriksen lægger dog flere gange vægt på, at der mangler forskning indenfor dådyrene og deres vandring, da udtalelser ellers kun bygger på information fra vedkommendes kerneområde.</p> <p>Hjortelaug går efter en bæredygtig bestand på 650-800 dyr. Udgangspunktet er, at der på fastlandet ikke skal være en så stor bestand, at den unaturligt skal fodres for at opretholde den. Tallet er udstedt af et ministerium, men han kan dog ikke længere huske præcist hvilket. Hjortelaug ønsker desuden en naturlig alders- og kønsfordeling, men påpeger også, at der er en lang tradition for trofæ jagt, som kan være svær at bryde med. Det har bl.a. ledt til en lokalfredning, der søger at regulere afskydningen af store hjorte. Afskydningen går dog ikke den rigtige vej og der bliver stadig skudt for mange hjorte. I forhold til økonomiske klager har hjortelaug oplevet nogle stykker, men ingenting er dokumenteret.</p> <p>Hvad angår forvaltningen af de nordfynske dådyr har hjortelaug på nuværende tidspunkt ingen interesse i at indgå i fællesforvaltning på tværs af skel (herunder bl.a. fællesjagter), da det ikke står i deres formålsparagraffer, at de skal forestå jagter. De formidler dog informationer om fællesjagter, arrangeret af AVJN, videre til lokale jagtforeninger.</p>		

<b>Aktør:</b> Egebjerggaard Gods	<b>Dato:</b> 19.03.20	<b>Tid:</b> 30 min
<b>Repræsentant:</b> Aksel Christensen	<b>Stilling:</b> Jagtleder/skytte	
<b>Deltagere:</b> Allan (primær interviewer), Astrid, Henrik		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Aksel Christensen har udtalt sig på vegne af Egebjerggaard Gods, som ejer 950 ha blandet land og skovbrug beliggende på det nordlige Fyn, øst for Æbelø. Forårsbestanden på godsets areal anslås ifølge Aksel Christensen til at være ca. 110 individer/dådyr, hvilket også er den estimerede bærekapacitet for området og dét niveau, som søges vedligeholdt. Dette er bl.a. baseret på at bestanden skal være i balance med henblik på at minimere skader på markdrift og skovbrug, på trods af, at dette ikke er et stående problem. Ligeledes oplever godset ikke, at dådyr i nævneværdig grad presser rådyrbestanden fysisk eller gennem konkurrence. Dådyrbestanden udnyttes til jagt og værdsættes også som pryddyr. På nuværende tidspunkt oplever godset ikke, at der er problemer med bestandens størrelse og på egne arealer, såvel som i oplandet til godset, sker der, ifølge godset selv, en fornuftig forvaltning, hvad angår afskydningsfordelingen og udbredelsen af dåvildt. Ej heller menes det, at der sker en udveksling mellem Egebjerggaard og Æbelø. Af denne grund oplever godset ikke sig selv som en aktiv spiller, hvad angår forvaltningen af dådyr på Æbelø og omegn. De er dog fortalere for fælles forvaltning på tværs af skel, hvor dette er nødvendigt og selv åbne for at deltage i et sådant samarbejde, skulle det blive aktuelt for dem.</p>		

<b>Aktør:</b> Gyldensteen Gods	<b>Dato:</b> 03.04.20	<b>Tid:</b> 38 min
<b>Repræsentant:</b> Frants Bernstorff-Gyldensteen	<b>Stilling:</b> Ejer, direktør	
<b>Deltagere:</b> Allan (primær interviewer), Astrid, Henrik		
<p><b>Resumé</b></p> <p>Frants Bernstorff-Gyldensteen er ejer og direktør på Gyldensteen Gods, hvor dådyr bl.a. færdes på godsets skovbrugsarealer. Godset oplever ikke skader, der betydeligt belaster skovbruget, på trods af, at de kan se tegn på dådyrenes tilstedeværelse gennem afskrælninger af barken. Det er heller ikke hans opfattelse at dådyrene i særlig grad konkurrerer med rådyr. Hvad angår bæredygtighed er hans generelle opfattelse, at en central del i at opretholde en bæredygtig bestand, er at holde reproduktionsapparatet i skak. U hensigtsmæssig og for lille afskydning er, ifølge ham, sandsynligvis grunden til den store dådyrbestand. Han mener derfor at dådyrene trives, men er ligeledes af den opfattelse, at bestanden er ved at nå en størrelse, der godt kunne gavnes af kraftigere afskydning. Han påpeger dog, at en ting, der kunne stå i vejen for en større afskydning, er muligheden for at komme af med det nedlagte dåvildt, da der kan være en vis besværlighed forbundet med at afsætte kødet, når et større antal dyr bliver nedlagt over kort tid. Han påpeger yderligere, at der ligger et problem i, at meget af diskussionen omkring dådyrbestanden på Nordfyn ikke er understøttet af konkret viden. Usikkerheden omkring dådyrenes vandring mellem Æbelø og fastlandet er et centralt problem, og godset er fortalende for at etablere et samarbejde på tværs af skel, herunder også Æbelø.</p> <p>At der sker en vandring mellem Æbelø og fastlandet er helt sikkert, men omfanget og hvilke dyr der vandrer vides ikke. Derfor vil flere undersøgelser utvivlsomt kunne belyse diskussionen mener Frants Bernstorff-Gyldensteen.</p>		