



Arealers bæreevnen i forhold til kronvildtet

- I det tidligere Oksbøl Kronvildtreservat

Areas capacity in relation to red deer - inside the former Oksbøl red deer reserve



Christian Jacobsen

Skov- & landskabsingeniøruddannelsen, hold 2017

*Vejleder: Anders Jensen
Den 15. juni 2016*

Forord

Denne rapport er skrevet som det afsluttende projekt på professionsbacheloren Skov og Landskabsingeniør i foråret 2017. Samt et ønske fra Naturstyrelsen Blåvandshuk om at finde deres maksimale bestands tal af kronvildt.

Den landsdækkende bestand af kronvildt, har været i massiv fremgang over de sidste mange år, dermed er der kommet en større interesse for forvaltningen af kronvildtet, både nationalt og lokalt. Der er flere modstridende interesser i forhold til bestandsstørrelsen samt udbredelsen af kronvildtet. Land/skovbrug kan have store økonomiske tab, ved at have kronvildt på de pågældende arealer.

Denne bacheloropgave tager udgangspunkt i den overordnede forvaltning som bruges i den daglige drift. Oksbøl kronvildtreservat har haft forskellige mål med forvaltningen af hjortevildtet, især kronvildtet har der været stort fokus på. Det har været det jagtmæssige samt naturmæssige som har været forvaltningens primære mål. Sikre en stor/stærk bestand bestående af den rigtige alder/køns sammensætning, samt formidling omkring kronvildtet, i form af forskellige arrangementer.

Denne bacheloropgave tager udgangspunkt i fundamentene omkring bæreevnen på forskellige naturtyper, samt årlige bestandsstigninger, som danner grundlaget for den årlige afskydning samt overordnede sundhed af bestanden.

Målgruppen er Naturstyrelsen Blåvandshuk.

Der skal lyde en stor tak til Naturstyrelsen Blåvandshuk, særligt Skovfoged Ole Knudsen og Niels Christiansen samt vildtkonsulent Karsten Lund Platz for at stille relevante data til rådighed samt besvarelser på spørgsmål igennem forløbet. Og ikke mindst tak til min vejleder Anders Jensen fra skovskolen ved Københavns Universitet.

Christian Jacobsen
Skov- & Landskabsingeniørstuderende
Varde, d. 15. juni 2017

Resumé

Kronvildtbestanden er siden 1970'erne vokset eksplosivt, og har bredt sig til nye dele af landet. Den øgende bestand har medført en større interesse i forvaltningen af kronvildt hos forskellige interessegrupper. Dette har været grundlaget for flere aktuelle debatter, mellem de forskellige interessegrupper.

Denne bachelor tager udgangspunkt i forvaltning, i det tidligere Oksbøl Kronvildtreservat, som bestod af Naturstyrelsen Blåvandshuk samt Oksbøl øvelse og skydeterræn, samt den nuværende forvaltning hos Naturstyrelsen Blåvandshuk. Det samlede areal udgjorde 15.765 ha, fordelt på mange forskellige naturtyper. Der fokuseres primært på beregning af den fødegrundlagsmæssige bæreevne, udviklingen af kronvildttællinger fra 1994-2016, samt afskydningen fra 1985-2016.

Det tidligere Oksbøl Kronvildtreservat har en fødegrundlagsmæssig bæreevne på 3348 stykker kronvildt, hvilket svarer til at hvert stykke kronvildt skal have 4,7 ha/år for at kunne optage den føde som er nødvendigt. Dette svarer til en årlig produktion på 146 FE/ha/år. Der er blevet set på hvordan udviklingen af kronvildttællingerne har været fra 1994-2016 både inden for Oksbøl Kronvildtreservat, tidligere grænser samt uden for reservatets grænser. Inden for reservatets grænser har stigningen været minimal, bestanden ligger på omkring de 1000 stykker kronvildt, udenfor har der været en massiv stigning i antallet af kronvildt, fra lidt under 400 stykker kronvildt i 2014 til over 800 stykker i 2016. Dermed er bestanden langt fra at overstige den maksimale grænse i forhold til bæreevnen på arealerne.

Med udgangspunkt i det data reservatet har indsamlet fra 1985 til nu, er der lavet en oversigt over den samlede afskydning, samt hvor dyrene er blevet skudt hos forsvaret eller Naturstyrelsen, langt størstedelen er blevet skudt på Naturstyrelsens arealer. Lever afskydningen op til de afskydningsmodeller der er for kronvildtet. Der er blevet set på kalvenes samt smaldyrenes vægt udvikling samt hvilke faktorer der kan medføre udsving i vægten.

Kronvildtet har en vigtig funktion i den daglige drift af de store arealer, græsning er en vigtig del af den naturpleje der skal udføres hvert år. Flere af stederne er det ikke muligt at have kreaturer gående, derfor er det vigtigt at have kronvildtet til at græsse disse arealer. Dette er med til at opretholde/genetablere lysåbne naturarealer, som gavner flere forskellige arter af dyre og planteliv. Der er dog flere forskellige synspunkter på om kronvildtet kan levere det græsningstryk der er behov for.

Abstract

The population of red deer (*Cervus elaphus*) has had a huge growth since 1970's. The population has spread out to new areas of the country. The growing population has created a growing interest for the wildlife management by certain groups. The wildlife management of red deer has been the topic of a lot of discussions among these groups.

The assignment I based on the wildlife management in the former Oksbøl red deer reserve. The reserve consisted of Naturstyrelsen Blåvandshuk and Oksbøl exercise and shooting terrain. This assignment also refers to the present wildlife management performed by Naturstyrelsen Blåvandshuk. The total area is 15.765 ha, consisting of a wide range of habitats. The primary focus lies on finding the food-bearing capacity of the combined area, the development of observations of the red deer population from 1994-2016, and finally the development of how many animals are shot in the period from 1885-2016.

The former reserve has a food-bearing capacity on 3348 heads of red deer. These is equal to every red deer should have 4,7ha/year to consume the food necessary. The observations have been split into two categories, inside the reserve and outside the reserve. Inside the reserve the growth has been minimal almost not existing, the population lies on about 1000 heads of red deer. Outside the reserve the growth of the population, have been huge from under 400 in 2014 to over 800 in 2016. This means the population of red deer is not even close to reach its maximum.

The data the reserve have collected since 1985 regarding how many animals are shot every year, have been added to a survey, where it is possible to see where each animal have been shot. Most of the animals have been shot by Naturstyrelsen. Do the shooting live up to the models that have been set in place. The weight of the calves has been considered as well as the factors that can cause fluctuations in the weight.

Red deer has an important function in the day to day operation of the areas, grazing is an important part of the nature conservation that must be carried out each year. A lot of places it is not possible to have cattle grazing, therefore it is important to have wildlife especial red deer in those areas. To help maintain/restore open areas that benefits several different species of animals and plant life. However, there are several different views on whether red deer can deliver the grazing pressure needed.

Indhold

Forord	2
Resumé	3
Abstract	4
1. Baggrund.....	7
1.1 Oksbøl kronvildtreservat:	7
1.1.1 Indsamling af data:	7
1.1.2 Jagten:.....	7
1.2 Kronvildtet i Danmark.....	8
1.3 Kronvildt debatten.....	9
1.3.1 Hjorte skader afgrøder for 1.000 kr. pr. ha	9
1.3.2 Alle vil have et gevir, ingen gider en kalv	9
1.3.3 Aldersbestemmelse af hjorte:	10
1.3.4 Nye jagttider	11
1.4 Jagt på kronvildt	12
2. Problemformulering	12
3. Afgræsning.....	13
4. Metode:	14
5. Analyse/resultater	14
5.1 Bæreevne.....	14
5.1.1 Biologi:	15
5.1.2 Fødegrundlag på arealet.....	15
5.2 Arealsammensætning:.....	17
5.2.1 Naturstyrelsen:	17
5.2.2 Forsvaret.....	19

5.3 Tællinger/estimering af bestanden	22
5.3.1 Faldtællinger:.....	22
5.3.2 Observationer:.....	22
5.4 Afskydning:	24
5.4.1 Afskydningsmodeller:	24
5.4.2 Afskydning	26
5.5 Kronvildtets adfærd.....	32
5.6 Synergier med kronvildt	33
5.6.1 Naturpleje:.....	33
5.6.2 Jagt:.....	34
6. Diskussion	35
7. Konklusion	37
8. anbefalinger	38
9. Perspektivering.....	38
10. Litteraturliste	39
11. Bilagsfortegnelse	40

1. Baggrund

1.1 Oksbøl kronvildtreservat:

Oksbøl kronvildtreservat blev oprettet i midten af 1940'erne. Det samlede areal var på ca. 16.000 ha. Reservatet var et samarbejde mellem Naturstyrelsen og Forsvaret. Kort over reservatet se (Bilag 1)

Formålet med reservatet var at opretholde en stor og sund bestand af kronvildt samt en naturlig køns og alderssammensætning. Reservatet er et af de eneste steder i Danmark man kan opleve dagaktive kronvildt. Derfor skulle forstyrrelserne holdes på et niveau, som ikke påvirkede dette. Dette skulle gøres med en fælles målsætning og retningslinjer for hvordan jagten skulle udføres. Den årlige afskydning blev fastlagt ud fra forskellige parameter, dyrenes vægtudvikling, skader på land- og skovbrug, observationer og tællinger af dyrene. I 2014 gik forsvarret ud af samarbejdet, men i stedet gik Filsø med ind i samarbejdet. Dermed ligger det nye reservat på ca. 12.000 ha.

1.1.1 Indsamling af data:

Hvert år i starten af maj måned blev der foretaget en tælling af dyrene på hele arealet, samt forskellige nabo arealer. Efterfølgende blev observationerne holdt op mod hinanden for at undgå dobbelttællinger. Dette gav et estimat om hvordan bestanden så ud. Tallet var et minimumstal for bestandens størrelse, tallet blev holdt op mod vægten fra den forrige jagtsæson. Dette gav en indikation omkring sundheden af bestanden.

Alle nedlagte dyr i reservatet blev registeret i en database. Oplysningerne var bl.a. opbrækket vægt (hele dyret med indvoldene udtaget, hjortene uden hoved) og anslået alder. Dette var med til at se hvordan alderssammensætning var i bestanden, og hvornår dyrene var udvokset i vægt. Vægten på de voksne dyr viste at hjortene skulle mindst være syv år gamle for de havde nået deres maksimale kropsvægt. Hinderne skulle derimod kun være fem år for at op nå deres maksimale vægt.

1.1.2 Jagten:

Kronvildtet har ikke haft nogle naturlige fjender i naturen. Derfor var det nødvendigt at skyde en vis andel af bestanden ned for at holde bestanden på et niveau, hvor der ikke skete skader på land- og skovbrug, eller gav anledning til andre alvorlige problemer. Afskydningen bestod hovedsageligt af hinder og kalve, da man havde et mål om at få flere fuldt udvoksede hjorte i bestandene. Før hjortene er udvokset skal de være 10-12 år gamle, hjortene bevæger sig over store afstande, hvilket udsætter dem for et jagttryk, da det er et yndet jagttrofæ blandt de danske jægere. Derfor var afskydningen af hjorte inden på reservatets arealer meget lille.

Alle Naturstyrelsens arealer i reservatet var udlejet til jagt, med undtagelse af Vejers plantage som blev brugt til invitationsjagter. De fleste af plantagerne er der tale om arealudlejning, hvor jagtlejerne lejer jagten i fem år, med mulighed for at forlænge kontrakten yderligere med fem år. Jagten kunne dermed

maksimalt udlejes for 10 år af gangen, før det skulle i udbud igen. Der var strenge restriktioner for hvordan jagten skulle foregå på de udlejende arealer. Der er en kvote som blev givet på baggrund af tællingerne og arealets størrelse. Der var muligt at købe en dagsjagt på kronvildt både hos forsvaret og Naturstyrelsen. Dette var for at give flere jægere en mulighed for at opleve jagten på kronvildt. (Naturstyrelsen, 2012)

1.2 Kronvildtet i Danmark

Kronvildtet har været i Danmark siden de indvandrede til landet efter sidste istid for ca. 10.000 år siden. Indtil for et par hundred år siden fandtes kronvildtet over hele Danmark - både på fastlandet og mange af øerne. Op igennem middelalderen forekom kronvildtet overvejende på kongens og adelens godser, hvor bestandene kunne vokse sig store. I løbet af 1700-tallet begyndte kronvildtet at blive et problem for den voksende landbrugsproduktion, men også i forhold til den måde kongen ønskede at drive skovene på. I slutning af 1700-tallet udsendte kongen en befaling om at alt kronvildt skulle skydes bort. Det sidste fritlevende krondyr på Fyn blev skudt i slutningen af 1840'erne og i 1854 blev de sidste fritlevende krondyr skudt på Sjælland. Det lykkes dog ikke at udrydde kronvildtet i Jylland, da der var få godser som holdt hånden over dem. I starten af 1900-tallet begyndte de overlevende bestande at udvandre til andre dele af landet, bl.a. plantagerne ved Oksbøl og plantager syd for Holstebro. Op igennem 1900-tallet udvandrede kronvildtet yderligere, så de nu er at finde over det meste af Jylland. (Naturstyrelsen)

Siden 1970 er jagtudbyttet af kronvildt firedoblet. Denne bestandstilvækst må primært tilskrives jægere, natur- og friluftorganisationer, hvilket har budt kronvildtet velkommen. Velkomsten skyldes dels den jagtlige interesse, som kan medføre økonomiske afkast ved jagtudleje, men ikke mindst som rekreativt element for naturelskeren. Den samlede estimerede forårsbestand i Danmark udgjorde i 2016 ca. 25.500 individer. Denne bestandsstigning skal ses i lyset af, at der inden 1970 kun fandtes få bestande af kronvildt spredt over Jylland (Haugaard, 2014).

I gennem undersøgelser udført af Danmarks Miljø Undersøgelser (DMU) i 2008 ses en klar sammenhæng imellem forekomsten af kronvildt i deres reference kvadrater indeholdende større sammenhængende skovområder, kvadrater indeholdende større mængder infrastruktur og urbaniseringsfaktorer bidrager kun med mindre forekomster (Peter Sunde, 2008).

Denne adfærd skyldes ifølge DMU rapporten, både den jagtlige stræben af kronvildt, men ligeledes den øgede publikumsaktivitet, der oftere forekommer omkring byerne. Kronvildtet søger derfor dækning i mindre forstyrrede områder, hvilket forklarer den højere forekomst i de større sammenhængende skovområder. Undersøgelsen konkluderer, at den begrænsende faktor for yderligere bestandstilvækst og udbredelse primært skyldes den jagtlige praksis, som medvirker til kronvildtets skyhed og dermed får det til at søge trygge rammer uden menneskelig aktivitet. Man forestiller sig, at en periode med jagtligt ophør ville kunne medvirke til yderligere udbredelse og tilvænnning til menneskelig aktivitet uden beskydning. Dog fokuseres der ikke udelukkende på den påførte dødelighed og forstyrrende effekt der opnås igennem

jagt, men også på tidligere udbredelse, bestandstæthed og ikke mindst mængden af tilgængeligt føde (Peter Sunde, 2008).

1.3 Kronvildt debatten

I de seneste par år har der været meget debat omkring hjortevildtforvaltning især i forhold til kronvildtet, da bestanden er stærk stigende. Hvis der ikke snart sker noget, vil bestanden komme op på et niveau hvor det er for sent at lave et ordentligt forvaltningsplan.

Vildtforvaltningsrådet har nedskrevet fire punkter, som en fremtidig hjortevildtforvaltning skal leve op til:

1. at sikre en mere naturlig og dermed ligelig køns-aldersfordeling af den danske kronvildtbestand
2. øge andelen af ældre (over otte år) og større (med over seks kg trofæ vægt) hjorte i bestanden
3. at sikre en spredning af kronvildtet til nye enge
4. at sikre en mere etisk jagtudøvelse på kronvildtet

Der er tre centrale emner i debatten, den første er at der bliver skudt for mange hjorte i forhold til hinder og kalve. Det andet er Jagttiderne, hvilket stammer fra at der bliver skudt for mange hjorte. Den eneste måde at regulere dette på, er ved at lave Jagttiderne kortere på hjortene. Det tredje er, at kronvildtet er inden for de sidste par år begyndt at lave massive skader på landbrugsjord rundt om i landet.

1.3.1 Hjorte skader afgrøder for 1.000 kr. pr. ha

Kronvildt og dåvildt ødelagde sidste år 2016 i Midt- og Vestjylland afgrøder for 9,3 mio. kr. fordelt på 9.267 ha svarende til 1000 kr. pr ha. Dette viser en opgørelse lavet af Sagro. Datagrundlaget er indsamlet ved at udsende et spørgeskema til 5.068 landmænd, hvorfra 774 svarede. Det var en svarprocent på 15 %, hvilket bliver betegnet som en høj svarprocent. 54 procent af de svarende indrapporterede, at de ikke havde skader af betydning. Omkring halvdelen af landmændene havde haft skader fra nogle få tusinde op til 25.000kr. De 87 landmænd der var hårdest ramt havde tilsammen skader for 6,9 mio. eller ca. 80.000 kr. pr. landbrug.

Flere og flere landmænd fravælger at dyrke kartofler og roer og nøjes med korn eller bare græs. Derudover bliver der brugt mange ressourcer på at forhindre vildtet skal komme ind til afgrøderne. Stadig flere og flere landmænd hegner deres marker ind. Flere af de adspurgte landmænd mener at en regulering af bestanden er en holdbar løsning. (Iversen, 2017)

1.3.2 Alle vil have et gevir, ingen gider en kalv

Trofæjagt er mere interessant end at skyde hinder og kalve, og derfor vokser bestandene. Mange af de interviewede landmænd i Sagros undersøgelse over vildtskader giver udtryk for, at en målrettet afskydning og koordineret jagt er en holdbar løsning på problemet. Men dette vil kræve at der i højere grad jages hinder og kalve end det er tilfældet i dag, hvor hjorte har en større trofæ-værdi. Ifølge formanden for Herning-Ikast landboforening Karsten Willumsen, er det et helt grundlæggende problem, at

hjordene er ti gange mere værd at skyde end hundyrene. Hvilket betyder at der er for lidt fokus på at skyde hinder og kalve, derfor vokser bestandene. Kornvildtet formeringsevne er så stor at en hindkalv på otte år kan blive til over 20 dyr. (Iversen, 2017)

Begge artikler er med til at understøtte den debat der kører på forskellige medier for tiden, ødelæggelserne har aldrig været højere, og landmændene er blevet nødsaget til at gøre noget ved det stigende problem, for på det stadie vi er på nu er kun toppen af isbjerget. Dermed sagt at hvis der ikke snart bliver gjort noget, kan problemet blive endnu større.

1.3.3 Aldersbestemmelse af hjorte:

For at lave en afskydning af klobbærende vildt arter er aldersbedømmelse vigtigt. Det er vigtigt for at få en ligevægtig køns og alderssammensætning. Afskydning efter "antal før valg" vil ikke føre til det ønskede mål. Dermed sagt at det er vigtigere at tænke før man skyder, i stedet for at skyde før man tænker. Man skal have med i tankerne at en præcis aldersbedømmelse ikke er muligt på det levende stykke vildt. Det første indskydelse er ofte den rigtige, man kan be- eller afkræftes ved en nøjere vurdering, men det endegyldige svar kan man ikke få før man har skudt.

Der er 72 forskellige kendetegn til at foretage et kvalificeret skøn på aldersbedømmelsen. De vigtigste punkter er: hovedet, hagen/dobbelthagen, ansigtsudtryk, holdning, ryg linje, skulderhøjde, gevir, fejning samt rosenstokkene.

- **Hovedet;** er spidst og kegleform i ungdommen, fra omkring seksårsalderen begynder hjorten at udvikle dobbelthage, jo ældre hjorten bliver, jo kortere virker hovedet i forhold til kroppen. Halsen/manken bliver tykkere og kraftigere jo ældre hjorten bliver.
- **Ansigtudtryk;** I ungdommen kommer hjorten altid med hovedet højt oppe og ser selvsikker ud, jo ældre hjorten bliver, jo lavere hænger hovedet
- **Skulderpartiet;** kropsmassen fra skulderne og frem øges med alderen
- **Fremtræden;** unge hjorte er meget ubekymret og livlige, meget forsigtige. Mellem aldrende hjorte er meget bevægelige, de er ikke længere uforsigtige og kæmper ofte indbyrdes. Gamle hjorte er meget mistroiske, de er meget selvbevidste samt forsigtige. Meget gamle hjorte er magre, de har en meget slank hals og, de ser meget trætte ud.
- **Gevir;** genetikken har stor betydning for gevirets opsætning, samtidig med at opsætningen sker i perioden med den bedste føde tilgang.
- **Rosenstokkene;** fra år 1-2 er den meget lang rager over hjerneskillen, 3-4 år er den kortere men stadig tydelig, 5-7 år kortere men stadig tydeligt, 8-10 år kortere, det begynder at blive svær at se, 10-14 år meget kort, geviret ser ud som om det kommer direkte fra hjerneskillen, over 14 år endnu kortere selvom det næsten ikke er muligt.
- **Fejning;** 1 år starten af september, 2 år starten af august, 3-4 år slutningen af juli, 5-7 år midten af juli, 8-10 år midten af juli, 10-14 år starten af juli, over 14 år starten af juli.

Hvis hver jæger gav sig selv tiden til at lære nogle af disse kendetegn, og praktisere det når de var på jagt, ville det måske hjælpe på den skæve aldersfordeling der er iblandt hjordene, og dermed give jægere større

muligheder for selv at kunne bestemme over jagten, i stedet for at der bliver implementeret nye jagttider for kronvildtet. Da dette ville sætte en stopper for at der blev skudt for mange af mellem hjortene, i 4-7 års alderen.

1.3.4 Nye jagttider

I 2015 kom Vildtforvaltningsrådet, nationale Hjortevildtgruppe og Danmarks jægerforbund med et nyt udspil til hvordan de nye jagttider på kronvildt kunne komme til at se ud.

De jagttider de havde foreslået:

- Landsdækkende jagttider:
 - o Hjort 1/9 - 15/10
 - o Kalv: 1/9 - 31/1
 - o Hind og spidshjort: 16/10 - 31/1
- Forbud mod tryk-/drivjagt på hjort.
- Arealbegrænsning: Alle jagtarealer: 1 hjort. Yderligere kan nedlægges 1 hjort pr. 100 ha.
- Indberetningspligt med fotodokumentation.

Dette udspil skabte en kæmpe diskussion blandt interesseorganisationerne og jægerne, da jægerne ikke mente, at de var blevet taget med i beslutnings processen. Og at det var et brud på deres ejendomsret. Selvom at udspillet kunne gavne den stigende bestand af kronvildt, at trykket bliver taget af hjortene og lagt over på hinder/kalve. Arealbegrænsningen af hjorte ville sikre, at der ikke bliver skudt unødigt mange hjorte, blot fordi jægere har chancen for at skyde. Hvis de kun måtte skyde én ville de ikke nødvendigvis skyde den første og den bedste.

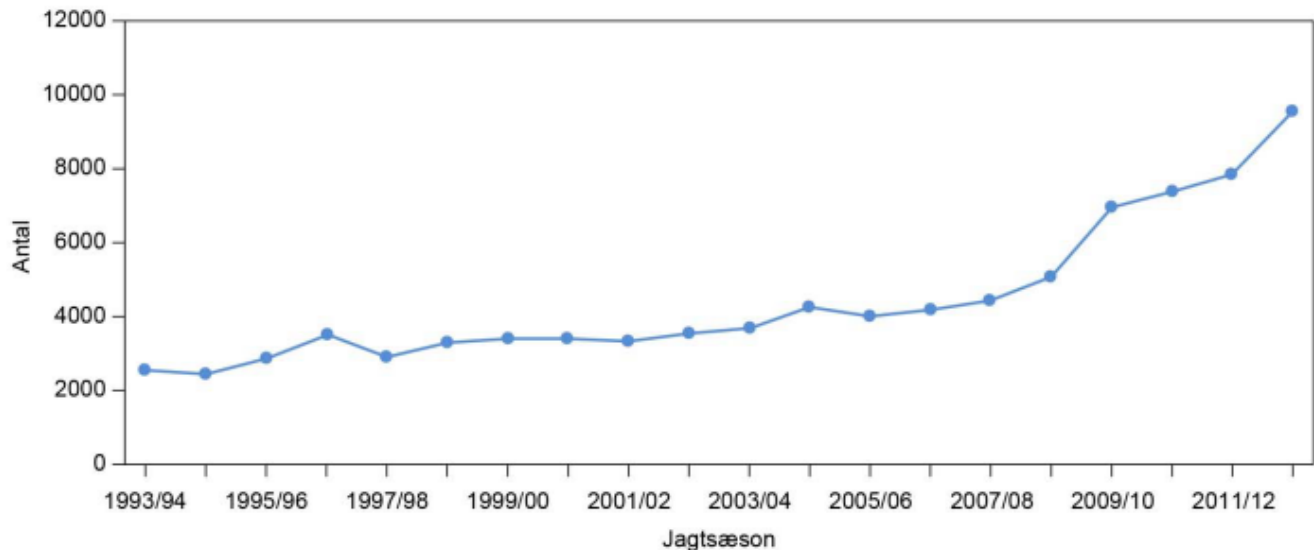
I slutning af 2016, vedtog Miljø- fødevareminister Esben Lunde Larsen hvordan Jagttiderne på kronvildt kommer til at se ud tre år frem med start i efteråret 2017. Denne model skal sikre at flere hjorte bliver ældre, derfor er det ikke længere en mulighed for at jage dem i hele brunsten længere, så de ældre hjorte har mulighed for at give deres gener videre. Noget nyt som denne model indebærer, er, at det er blevet obligatorisk for jægerne at indberette oplysninger om køn på afskudte dyr. (Miljø- fødevareministeriet 2016)

Jagttiderne kommer til at se sådan ud:

- Hjorte ældre end spidshjort: 16. oktober til 31. december.
 - o De regionale hjortevildtgrupper kan fastesætte lokale jagttider, der er kortere end ovenstående og kan fastsætte 14 dages ekstra jagttid i perioden 1. september til 15. oktober.
- Kronkalv: 1. september til 28. februar
- Hind: 1. oktober til 31. januar
- Spidshjort: 1. september til 31. januar

Jagttiderne Esben Lunde Larsen har vedtaget, minder meget som dem Vildtforvaltningsrådet, nationale Hjortevildtgruppe og Danmarks jægerforbund kom med på nær et punkt, det er at adskille jagten på hinder og hjorte. Jagttiden på hjorte er skåret ned fra fem måneder til tre en halv måned.

1.4 Jagt på kronvildt



Figur 1: Det årlige jagtudbytte af kronvildt i Danmark fra 1993 - 2012 (Haugaard, 2014).

Som det tydeligt kan ses på figur 1, er afskydningen af kronvildtet næsten firedoblet på 10 år. I 2012 var bestanden på 19.095 stykker kronvildt, i 2016 var bestanden på 25.500 stykker kronvildt (Flinterup 2012-2016). På fem år er bestanden steget med 25 %, og hvis denne tildens fortsætter vil bestanden hurtigt komme ud af kontrol.

2. Problemformulering

Kronvildt bestanden i Danmark har haft en massiv vækst siden 1970. Der bliver sat større og større fokus på vildtforvaltning samt biodiversitet. Det er ikke længere kun blandt jægere og landmænd, der sættes fokus på kronvildtet længere. Den almene borger har fået øjnene op for hvilke oplevelser naturen kan byde på. Dette medfører et større behov for at forvalte vildtet korrekt. Den nuværende forvaltning tager ofte afsæt i mange subjektive vurderinger, som varierer med antallet af forvaltere. Denne forvaltning tager ofte udgangspunkt i erfaringer fra tidligere år eller fra andre områder.

Der er alt for få steder i landet hvor ejerne, landmænd, jæger osv. kender deres maksimale bestandspotentiale, samt hvilke konsekvenser der er forbundet med en stor bestand. Konsekvenserne er et af de vigtigste emner ved vildtforvaltning, selvom man ønsker den størst mulige bestand, er det ikke sikkert at dette er et realistisk mål. Den økonomiske maksimale bestand er ofte lavere end den økologisk maksimale bestand. Den økonomiske maksimale bestand, er der hvor udgifterne i forhold til skade på

træer og afgrøder er højere end indtægterne ved at have kronvildt. Den maksimale økologiske bestand, er den bestand der er føde nok til, dermed bæreevnen på det pågældende areal.

Kronvildtet har flere forskellige funktioner på arealerne hvor de holder til. De er et yndet jagtbytte, men samtidig indgår kronvildtet i plejen af mange af arealerne. De skal græsse de store hede arealer af, da der flere steder ikke vil være muligt at have kreaturer gående, pga. af mangel på ordentligt foder samt tilgængeligheden af arealerne. Det skal der dermed tages højde for i den daglige forvaltning, at bestanden skal være stor nok til, at arealerne bliver græsset ned til det ønskede niveau. Det er en balancegang at finde den passende bestandstæthed, så arealerne bliver græsset og kronvildtet samtidig holder deres vægt.

- Hvad er den fødebetingende bæreevne på et givet areal?
- Hvordan estimeres udviklingen i en konkret bestand?
- Hvilken betydning har en konkret afskydning for bestandsudviklingen?
- Hvordan bliver kronvildts adfærd påvirket af forstyrrelser?
- Hvordan er det muligt at have synergier mellem jagt og naturpleje?

3. Afgræsning

Fokus ligger på kronvildtforvaltningen i det gamle Oksbøl kronvildtreservat som bestod af Forsvaret, som ejer Oksbøl øvelse og skydeterræn, samt Naturstyrelsen Blåvandshuk som selv ejere flere store arealer.

Der er meget debat omkring dette emne, især omkring hvordan vi skal jage bestandene og ikke mindst hvornår, og hvor stor en bestand af fritlevende kronvildt landet kan rumme. Flere steder i landet begynder kronvildtet at skabe problemer for landbrugs ved at lave massive ødelæggelser på afgrøder.

Arealerne består som sagt af Oksbøl skyde- øvelseterræn og Naturstyrelsen Blåvandshuk. De er valgt pga. at arealerne er så store at man kan betegne den bestand af kronvildt der er på arealerne som en selvstændig bestand. Derfor er der behov for at vide hvad den maksimale bestand størrelse er, dermed er der et bedre grundlag for at forvalte kronvildtet på. Til udregningen af foderenheder i forhold til arealernes bæreevne, er der kun blevet set på plantager samt omkringliggende arealer i Oksbøl området. Disse plantager er: Vejers Nord/syd, Kærgård Nord/syd, Ho, Oksby, Bordrup, Ål, Vrøgum, Blåbjerg, Nyminde Nord/syd samt Nørre Nebel. Dette er alle de plantager Naturstyrelsen Blåvandshuk råder over i Jylland. Der ligger dog mange små græsarealer /hede arealer samt hele den nedre del af Skjern Å systemet inden for Naturstyrelsen Blåvandshuks driftsområde. Disse arealer er ikke taget med i betragtningen, da de fleste af dem ligger langt fra kerneområderne i forhold til kronvildtets udbredelsesområde.

Der er mange forskellige måder at forvalte kronvildtet på, udgangspunktet kommer til at ligge i hvordan forvaltningen har set ud førhen, hvordan den er i øjeblikket, og hvilken retning forvaltningen skal tage før

det ønskede mål bliver opfyldt. Der vil blive set på hvor bestanden er på vej hen, både størrelse på den samlede bestand, og hvordan vægten på kalvene udvikler sig.

Hvis der findes noget ordentligt materiale omkring hvordan kronvildtet bliver påvirket af forstyrrelser, vil dette blive taget med i betragtningen, hvis der ikke er et fagligt grundlag til at konkludere noget fra, vil dette blive undladt.

4. Metode:

Litteratursøgningen er forgået på søgemaskiner på nettet, eller som henvisninger til forskellige personer fra praktikværter/vejledere. Mine praktikværter er en del af dette, da jeg kontaktede dem omkring forslag til et bachelorprojekt, og i samarbejde med dem kom vi på denne projektidé. Jeg blev tildelt en vejleder fra skovskoven, som har en faglig viden inden for dette emne.

Søndergaard, 2009, samt Bengtson, 2013 nævner flere essentielle forvaltningsfaser i deres opstilling af en forvaltningsplans tilblivelse. De inddrager flere vigtige faktorer, som kan inddrages i beregningen af hjortevildtets fødebehov, og de enkelte driftsklassers foderproduktion. På alle bevoksningslisterne vil der blive beregnet, hvor mange foderenheder der bliver produceret på de forskellige arealer. Dermed kan den maksimale bestandsstørrelse regnes ud. Det endelige tal vil så blive holdt op i mod det tal der bliver observeret ved den seneste kronvildttælling.

Det gamle kronvildtreservat har siden sin oprettelse frem til dets opløsning indsamlet flere forskellige former for data.

Det data jeg vil tage fat i, omfatter kronvildttællinger hvert år. Dette giver overblikket over bestandens udvikling. Til beregning af størrelsen af bestanden, bliver der set på observations tal fra 1994 til 2017(se afsnittet omkring baggrund)

Alle nedlagte stykker kronvildt er indført i en database hvor både alder og vægt er indført, dette giver overblik over bestandens sundhed. Tallene vil blive brugt til at se hvordan afskydningen mellem hinder/kalv samt hjorte varierer fra år til år, og fordeling mellem hinder/kalve samt om hjorte lever op til de anbefalede afskydninger. Tallene vil ligeledes blive brugt til udregning af hvordan vægten af kalvene udvikler sig. Det vil blive set ud fra afskydnings tal fra 1985-2016.

5. Analyse/resultater

5.1 Bæreevne

De enkelte områders bæreevne angiver mængden af tilgængeligt foder i forhold til græsningsdyrenes behov og fødevalg. For fritstående kronvildt er bæreevnen afhængig af, at der er foder året rundt. Dyrenes mulighed for at udnytte den aktuelle planteproduktion afhænger af deres føde præferencer og evnen til at selektere ud fra dette. (N. Kanstrup. 2014)

Bæreevne er et udtryk for den mængde individer af en art, der kan leve i et område.

Bæreevnen beregnes ud fra mængden af føde samt kvaliteten af føden, samt mængden af dækningen for arten. (Søndergaard 2009)

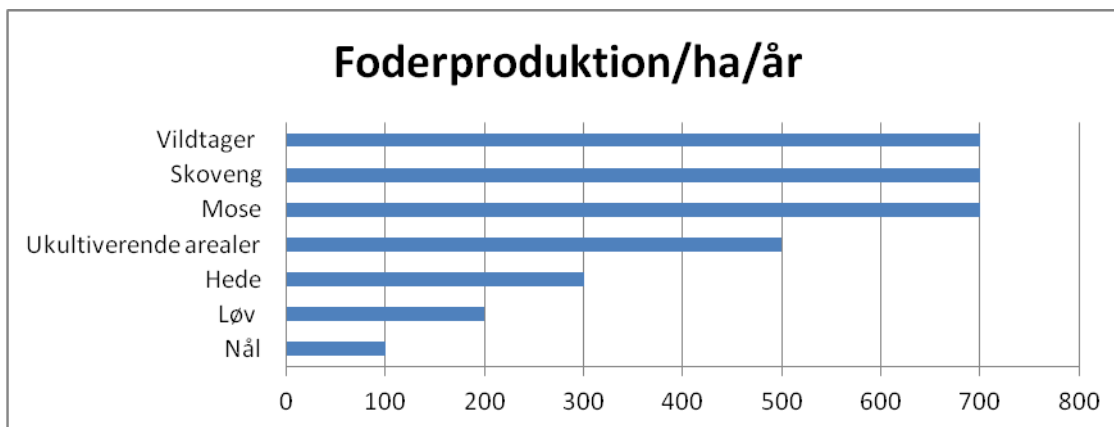
5.1.1 Biologi:

Kronvildtet er både græsser og browser hvilket har betegnelsen "intermediær" Dvs. at føden både består af græs og urter samt vedplanter. Kronvildtet er drøvtygger. Drøvtygning er en ernæringsstrategi, der er udviklet hos en lang række dyrearter. Drøvtygning fungerer som en metode til at fordøje og dermed udnytte svært nedbrydelige fødeemner. Drøvtygning stiller særlige krav til dyrenes mulighed for fødeoptagelse, der skal ske med regelmæssige mellemrum kombineret med muligheden for efterfølgende fordøjelse igennem drøvtygning under uforstyrrende forhold. Drøvtygning handler dermed om at drøvtyggere igennem deres fire maver kan nedbryde cellulose, som er hovedbestanddelen i de planter, dyrene æder. Fordøjelsen i drøvtyggermaven bygger på en symbiose med bakterier og gærsvampe. (N. Kanstrup. 2014)

Føden varierer i forhold til fødeudbuddet i løbet af året. I vækstsæsonen består føden hovedsagligt af græs, urter samt friske skud fra træer. Uden for vækstsæsonen består føden hovedsagligt af brak, og stedsegrønne planter. Kronvildtet søger føde 5-6 gange om dagen. Kronvildtet søger ofte deres føde på åbne naturarealer samt arealer med landbrugsafgrøder. Undersøgelser viser, at græsser som bølget bunke, mosebunke og rød svingel udgør op mod halvdelen af kronvildtet føde både sommer og vinter. I områder med lyng, er denne den næst vigtigste føderessource. Den ædes hele året, men betyder mest om vinteren, hvor skud af nåletræer også indgår i føden. (N. Kanstrup. 2014)

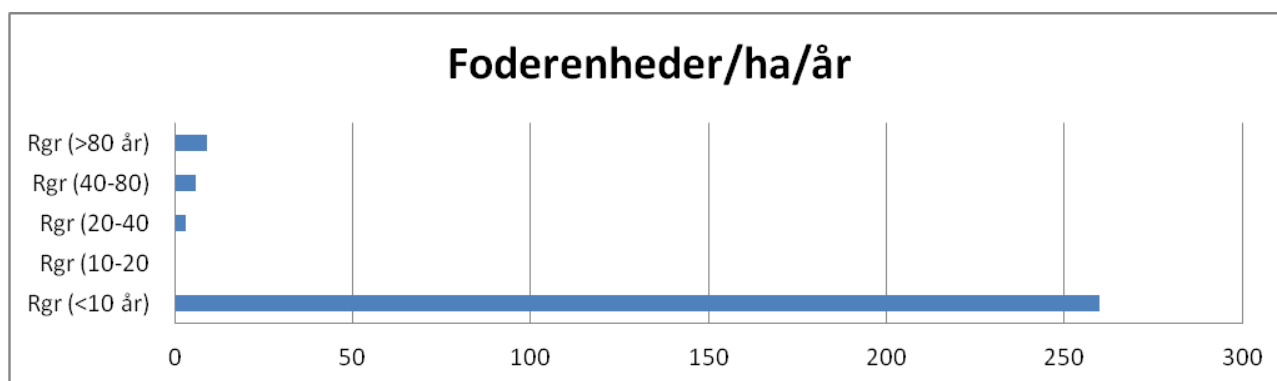
5.1.2 Fødegrundlag på arealet

Terrænets struktur og sammensætning kan have afgørende betydning for dets bæreevne af en vildtart. Sammensætningen af træarter, aldersklasser og mængden af lysåbne fourageringsarealer, spiller en stor rolle i forhold til hjortevildts krav til et terræn (Søndergaard, 2009).



Figur 2: foderproduktion Bengtson, S. (2013).

I figur 2, ses de enkeltes naturtyperes årlige produktion af foderenheder.



Figur 3: foderenheder i RGR bevoksninger over en omdrift. Søndergaard, 2009.

Som det ses i figur 3, bidrager rødgranbevoksninger kun i en kort periode til foderproduktionen, hvorefter at bevoksningerne primær bidrager med dækning. Denne struktur gælder for så vidt også bevoksninger med andre træarter, som sitka og tilnærmelsesvis bøg (Søndergaard, 2009).

For skovarealernes vedkommende er det især relevant at se på produktionen af foder og dets tilgængelighed. Arealer bevokset med ældre bøg, ahorn, og nål (med undtagelse af fyr) bidrager med en meget beskedne fødeproduktion, da skyggeeffekten i sådanne bevoksninger er stor, hvorfor bundvegetation kun forekommer i sparsomme mængder (Søndergaard, 2009).

Sammenholdes de estimerede foderenheder, produktionens fordøjelighed og indholdet af fordøjeligt energi, kan der beregnes en samlet årsproduktion for såvel den enkelte naturtype som for den samlede ejendom (Bengtson, 2013).

Estimeret årligt energiforbrug for "årsdyr", råvildt og kronvildt

	Kropsvægt han	Kropsvægt hun	Biomasse unger ½ år	Biomasse for et årsdyr = dyreenhed		Årligt energiforbrug	
	[KG]	[KG]	[KG]	[KG]	Metabolsk vægt	[MJ/årsdyr]	[FE/årsdyr]
Rådyr	28,0	27,0	30,0	35,0	14,4	3.109,0	225,0
Krondyr	160	108	60	149	42,6	9215	668

Figur 4: Årligt behov af dyreenheder (foder) for råvildt og kronvildt. (Bengtson, 2013)

Vildtets estimerede energibehov beregnes ved hjælp af dokumenteret sammenhæng mellem dyrenes kropsvægt og det daglige energiforbrug. I beregningerne tages udgangspunkt i et års dyr der også inkluderer afkommet. (Bengtson, 2013).

5.2 Areal sammensætning:

Der bliver kigget på Forsvaret samt Naturstyrelsen Blåvandshuk samlede arealer. Både Naturstyrelsen og forsvaret har en grøn driftsplan, hvilket gør at alle bevoksnings samt kortmateriale er "up to date".

5.2.1 Naturstyrelsen:

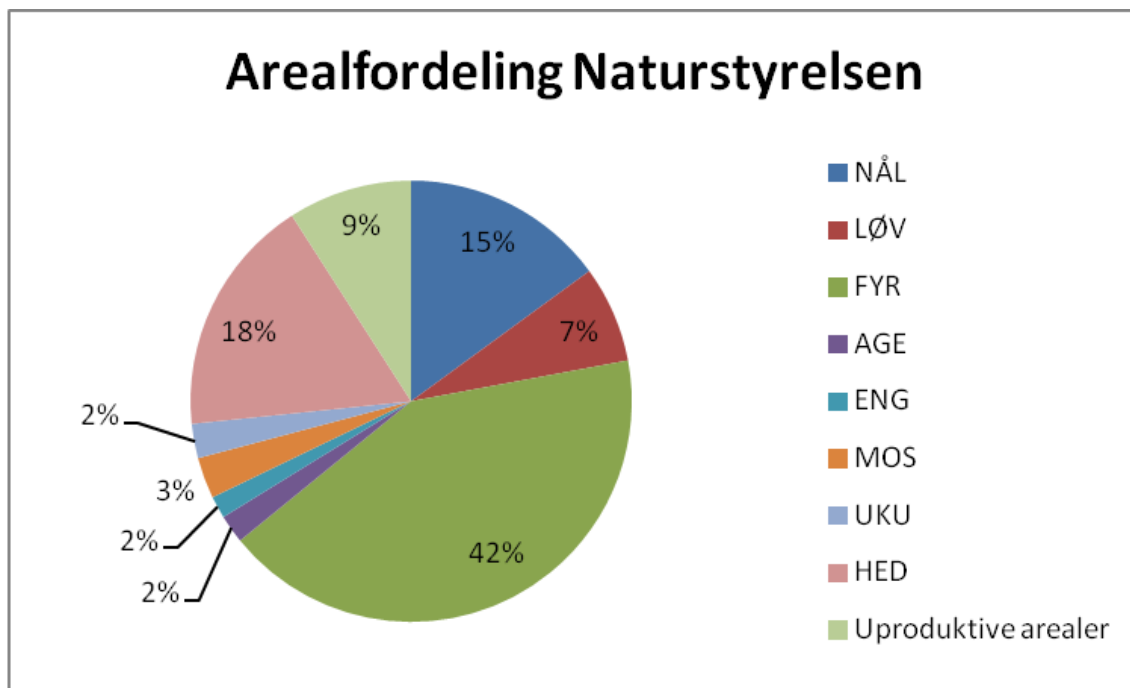
Nogle af naturstyrelsen mål med deres driftsplan er at:

- Mere biodiversitet og mindre granskov
- Rydde 200 ha skov og genskabe klithede, mose og skoveng
- Rydde 150 hektar gran og plante eg og bøg
- Indplantning af løvtræ og andre robuste træarter på 530 (Naturstyrelsen, 2014)

Dette vil medføre at der kommer mange flere åbne naturarealer, hvilket har en meget bedre foderværdi i forhold til kronvildtet.

Sammenlagt er der blevet kigget på 13 af naturstyrelsens plantager: Vejers Nord/syd, Kærgård Nord/syd, Oksby, Ho, Bordrup, Vrøgum, Ål, Blåbjerg, Nørre Nebel samt Nyminde Nord/syd. (For en arealbeskrivelse se bilag 2).

Naturstyrelsen samlede areal udgør ca. 9380 ha. og arealfordelingen ser sådan ud:



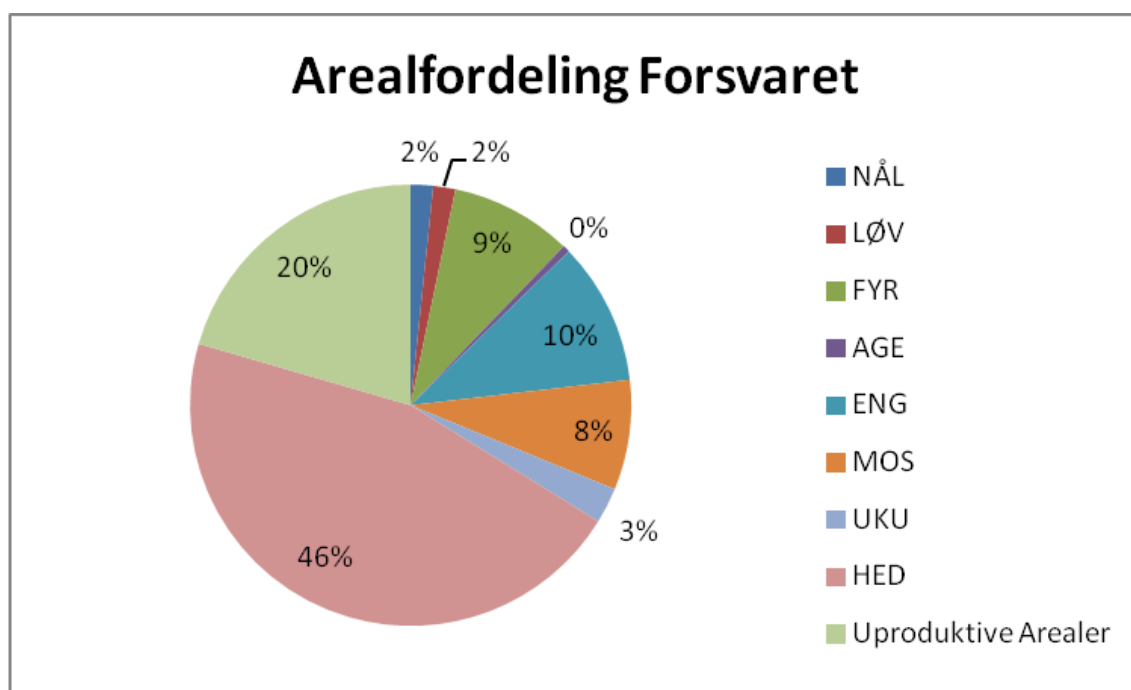
Figur 5: Arealfordeling Naturstyrelsen

NÅL	1405,03
LØV	662,68
FYR	3949,87
AGE	195,065
ENG	152
MOS	281,92
UKU	235,575
HED	1643,11
Uproduktive arealer	854,85

Som det tydeligt kan ses på figur 5, at bevoksningen hovedsagligt bestående af fyrrebevoksninger samt hede hvilket udgør 60 procent af det samlede areal. Nål og løv udgør kun 22 procent af det samlede areal. Det uproduktive areal udgør kun 9 procent. Disse arealer består hovedsagligt af: klitter, strandbred, søer, campingplads, huse, golfbane samt anden anvendelse. Mose, vildtager, enge, ukultiveret udgør samlet set kun 9 procent af det samlede areal.

5.2.2 Forsvaret

Oksbøl skyde og øvelsesterræn er på 6384 ha. Der findes blandt andet store hede arealer, Kallemærsk hede, arealerne omkring Grærup langsø samt arealerne mellem Oksbøl by og Vejers plantage, samt et stort areal med tagrør øst for sommerhusområdet i Mosevrå. Areal sammensætningen for arealet ser sådan ud:



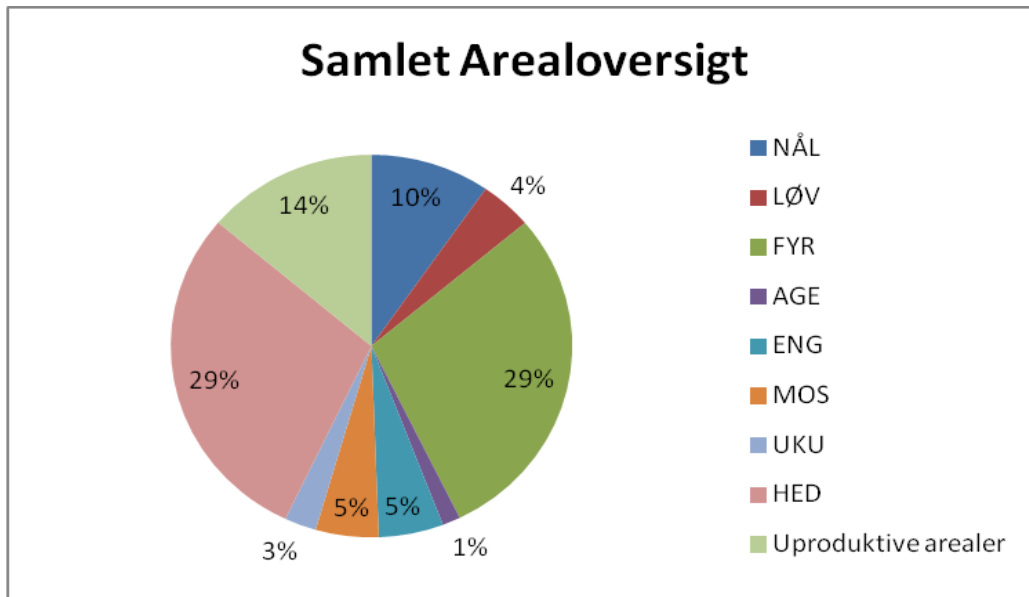
Figur 6: Arealfordeling Forsvaret

NÅL	104,89
LØV	104,33
FYR	571,73
AGE	32,84
ENG	665,04
MOS	512,59
UKU	166,07
HED	2.916,72
Uproduktive arealer	1.310,41

Som det tydeligt kan ses på overstående figurer, er bevoksningen hovedsagligt bestående af uproduktive arealer samt hede hvilket udgør 66 procent af det samlede areal. De uproduktive arealer består hovedsagligt af: klitter, strandbred, søer, bæltepor, veje, kaserne samt anden anvendelse. Nå, løv samt

fyr udgør kun 13 procent af det samlede areal. Mose, vildtager, enge, ukultiveret udgør 21 procent af det samlede areal.

Det samlede areal for Naturstyrelsen og Forsvaret udgør 15.764 ha. Den samlede arealoversigt ser sådan ud:



Figur 7: Arealfordeling på både Naturstyrelsen samt Forsvarets arealer

NÅL	1509,92
LØV	662,68
FYR	4521,6
AGE	227,905
ENG	817,04
MOS	794,51
UKU	401,645
HED	4.559,83
Uproduktive arealer	2.165,26

Til udregning af bæreevnen på det gamle Oksbøl kronvildtreservat er der til dette opstillet et skema.

Bæreevne ud fra foderproduktion	Naturstyrelsen samt forsvarets arealer		
	Arealtype:	Foderenheder (FE/ha/år)	Ha
NÅL	100	1509,92	150.992,00 (FE/år)
LØV	200	767,01	153.402,00 (FE/år)
FYR	150	4521,6	678.240,00 (FE/år)
AGE	700	227,905	159.533,50 (FE/år)
ENG	700	817,04	571.928,00 (FE/år)
MOS	700	794,51	556.157,00 (FE/år)
UKU	500	401,645	200.822,50 (FE/år)
HED	300	4.559,83	1.367.949,00 (FE/år)
Uproduktive arealer	0	2.165,26	0,00 (FE/år)
Hektar i alt	15.764,72		
Samlet foderproduktion (i FE)			3.839.024,00 (FE/år)
Korrigeret med udnyttelsesgrad	60 %	2.303.414,40 (FE/år)	
Årligt FE behov for Kronvildt			688 (FE/dyr/år)
Fødegrundlag for x antal krondyr			3348 Stk.

Figur 8: Beregningsmodel, til beregning af arealernes vildtmæssige bæreevne ud fra foderproduktion (driftsklassernes arealdata stammer fra bilag 3 og 4).

Der er mange forskellige faktorer der spiller ind i det samlede billede, Fyr er sat til at have en årlig produktion af 150 FE/ha/år. Dette er gjort med udgangspunkt i at nogle fyr arter har en højere produktion af underbevoksning end fx gran, men stadig en lavere produktion end de fleste løvtræer. Derfor er den blevet sat imellem disse to.

Udnyttelsesgraden er sat til 60 %, årsproduktionen er ikke den samme som fødegrundlaget. De fleste vildtbestande trives bedst ved bestandstætheder under den maksimale bæreevne, derfor er udnyttelsesgraden sat til 60 % hvilket dermed kan betegnes som den udnyttelige årsproduktion (Bengtson, 2013)

Med disse beregninger er den maksimale teoretiske bæreevne udregnet, pga. den mængde føde der er tilgængelig på det samlede areal. Arealet har en bæreevne på 3348 stykker kronvildt. Dette svare til at et dyr skal have 4,7 ha/år for at kunne optage den nødvendige mængde føde.

Ifølge Skovfoged Ole Knudsen, regner han med en årlig produktion på omkring 300 FE/ha/pr, i forhold til de steder der foretages græsning med kreaturer. Set ud fra arealerne er den samlede produktion på 243,5 FE/ha/pr/år inden der er korrigeret med udnyttelsesgraden.

5.3 Tællinger/estimering af bestanden

5.3.1 Faldtællinger:

En af de bedste metoder til at vurdere bestandstætheder er faldtællinger. Det indeholder en optælling af vildtets ekskrementer (fald) i forskellige prøveflader. Hjortevildt afgiver et vist antal faldhobe (gruppe af ekskrementer) pr. dag. Metoden består i at der er en lineær sammenhæng mellem mængden af fald samt antallet af dyr. Der indgår i vurderingen en såkaldt fæcesrate, der angiver antallet af faldhober pr. dyr pr. dag. Dermed er det muligt at beregne antallet af dyr ud af antallet af faldhober. (Bengtson, 2013)

Faldraten sættes til 25 faldhobe pr. kronstyr pr. dag (N. Kanstrup, 2014).

På grund af faldhobenes nedbrydning over tid er det vigtigt at kende perioden, faldhobene er ophobet over. Gennemførelse af faldtællinger i forårsperioden umiddelbart inden løvudspring er i den forbindelse et særligt velegnet tidspunkt, idet nedbrydningen henover vinteren er meget begrænset. Bengtson, 2013)

Nedbrydningen af en faldhobe kan variere meget, det kan tage alt fra 70-150 dage afhængigt af lokaliteten, samt store udsving i forhold til årstiden, fugtigheden, surhedsgraden osv. (N. Kanstrup, 2014)

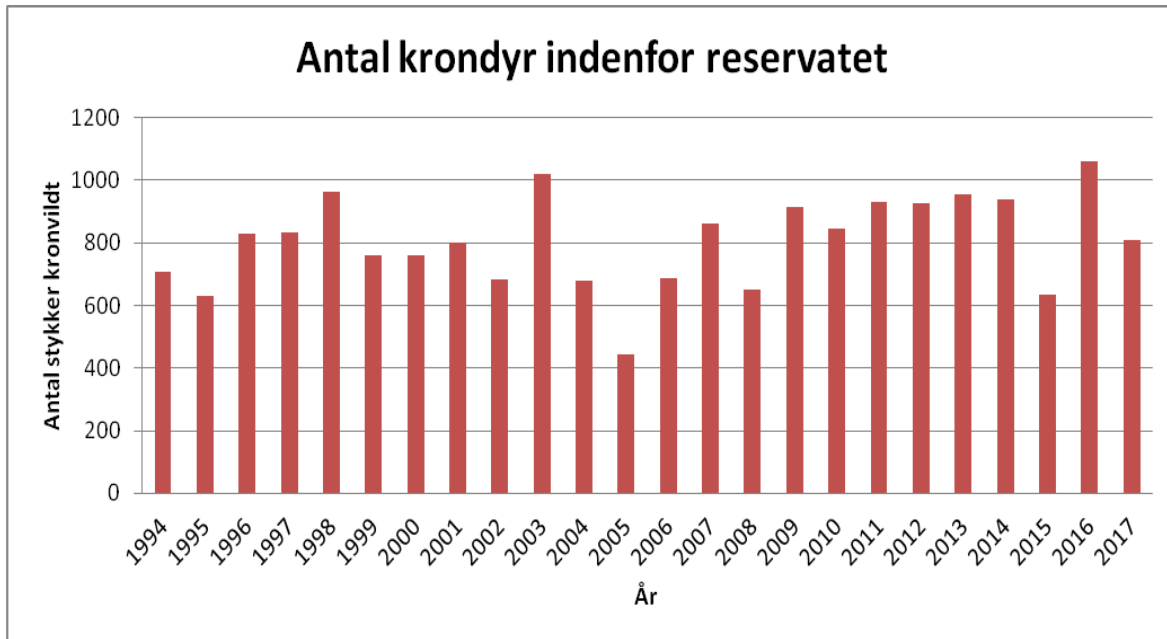
For hver 100X100 meter skal der være en prøveflade på 10X10 meter (N. Kanstrup, 2014).

5.3.2 Observationer:

Faldtællinger er bedre end observationer til at vurdere antallet af dyr på et givet areal. Man vil aldrig kunne se den samlede bestand, lige meget hvordan man observerer. Observationerne muliggør dog en vurdering af dyrenes køn og alder (Søndergård, 2009) Ifølge Mads Flinterup kan man forvente at se op imod 60-80 % af bestanden ved sådan en tælling.

Der er flere måder at gøre dette på. I Oksbøl bliver der benyttet to forskellige måder, en dag om året bliver der afholdt kronvildtælling, ikke blot på Forsvaret og Naturstyrelsens arealer, men hvor mange lokale lodsejer samt de omkringliggende plantager deltager. Efter alle jagter som Naturstyrelsen afholder, bliver hver jæger spurgt om, hvor mange stykker kronvildt vedkommende har set. Dette er med til at finde ud af hvor mange stykker kronvildt der var i skoven den dag, og hvor de opholder sig.

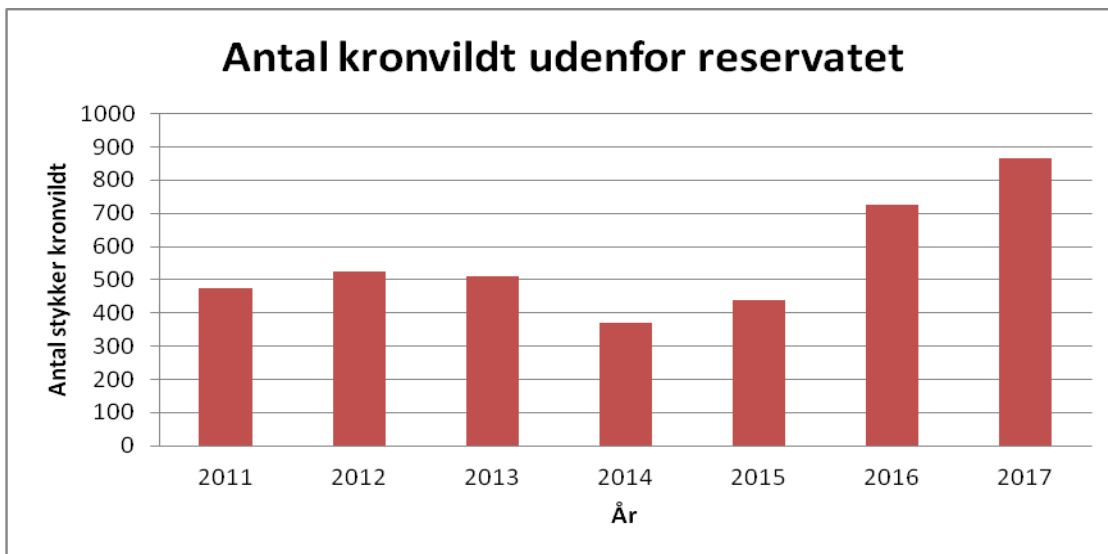
Kronvildttællingen foregår på den måde, at alle enten får tildelt et område selv, eller bliver delt op i en lille gruppe på to eller tre mand som får tildelt et område. Som sagt er det ikke kun de offentlige arealer, men også flere private. Dette er med til at give et bedre billede af den samlede bestand.



Figur 9: antal af observationer af kronvildt indenfor reservatets grænser fra 1994-2017

Som det tydeligt kan ses i figur 9, har bestanden ikke været stigende i det gamle reservat. Bestanden ligger meget jævnt på mellem 800-1000 stykker kronvildt. I 2005 var der kun lige over 400 stykker. Dette fald kan skyldes flere forskellige ting. Det kan have været dårligt vejr den dag hvor tællingen fandt sted, hvilket kan have betydning på hvor mange dyr der bliver i skoven.

I 2014-15 var der et lille fald af observationer. Dette skyldes af vejret denne dag var meget dårligt.



Figur 10: antal af observationer af kronvildt udenfor reservatets grænser fra 2011-2017

Som det tydeligt kan ses i figur 10, har bestanden udenfor reservatets grænser haft en massiv stigning over de sidste par år. Dette kan tyde på, at bestanden indenfor reservatet har nået sin maksimale størrelse, derfor begynder kronvildt at trække ud fra reservatet.

5.4 Afskydning:

5.4.1 Afskydningsmodeller:

En normal afskydningsmodel bestående af:

- 50 % kalve fordelt på
 - o 50 % hjortekalve
 - o 50 % hindkalve
- 50 % ældre dyr fordelt på
 - o 50 % 1 ½ års dyr: smalhinder og spidshjorte
 - o 50 % ældre dyr

Modellen er taget ud fra (Søndergård 2009)

Hvis målet er en naturlig sammensætning af bestanden, kan man ud fra en efterårsbestand på 100 dyr skyde 20 ud fra modellen vist overfor. I gruppen "ældre dyr" bør afskydningen ske hos mindre hjorte i alderen 2 ½ år, da udvandringen i denne gruppe er relativ stor. I takt med at hjortene bliver større og dermed bliver et eftertragtet jagtobjekt, oplever man en skæv aldersfordeling. Afskydningen bør være en ligelig fordeling blandt hjortene, så der også findes gamle hjorte, som kan beslå hinderne. Kalven ændrer adfærd hvis hinden bliver skudt væk, derfor bør afskydningen ligge på kalve samt gamle hinder uden kalv.

Gamle hjorte giver en god bestandsstruktur. Gamle hjorte opnås først of fremmest ved at man lader de unge og lovende hjorte få noget alder. Det kræver tålmodighed at skabe gamle hjorte, hvilket ikke er en egenskab danske jæger er i besiddelse af.

En hensigtsmæssig bestandsstruktur sikrer at de gamle stærke hjorte beslår hinderne, når de kommer i brunst første gang. Dette giver tidlige/store kalve med gode forudsætninger for at komme igennem vinteren. Hinden få ægløsning i et døgn, beslås hun ikke går der tre uger inden hun får en ægløsning igen. Dette medfører mindre kalve som sættes senere, og dermed har en ringere chance for at komme igennem vinteren.

For hinderne betyder tilstedeværelsen af gamle hjorte, at de bliver bedækket når de har alderen samt vægten til det. Vægten er afgørende for hvornår hinden får ægløsning første gang.

Forsøg i Skotland har vist at hinder under 49 kg brækket vægt ikke bliver drægtige, mens hinder over 49 kg brækket vægt stort set bliver drægtige hvert år.

Der skal ligeledes være et vist antal af gamle hjorte, da det er begrænset hvor mange hinder en hjort kan nå at bedække.

For at opnå flere gamle hjorte, skal afskydningen ud over hinder og kalve koncentreret omkring afskydningen af spidshjorte og 2 ½ års hjorte plus gamle kapitale hjorte på 10 år og opefter. De mellemaldrende hjorte skal skånes (N. Søndergaard 2009)

Jagtpotentialet for en given art kan analyseres ud fra tre grundlæggende forhold: Stedsmæssige, tidsmæssige og metodemæssige. Modellen er ret simpel. Jagtpotentialet er en kasse. Kassens størrelse afhænger af de tre dimensioner: Område, tid og metode. Således kan jagten ske via regler for områdestørrelser, men ligeledes fra begrænsninger i tidsrummet samt reglerne for hvilken metode der må bruges til at jage det enkelte stykke vildt. (N. Kanstrup 2014)

Bestandsmønstre for Oksbøl diskuteres i forhold til fem bestandsforvaltnings mål:

- Maksimering af nedlagte dyr i forhold til bestandens størrelse
- Maksimering af antallet af nedlagte fuldvoksne hjorte i forhold til bestandens størrelse
- Sikring af en høj andel fuldvoksne hjorte i bestanden
- Bæredygtig udnyttelse
- En tilstræbt naturlig demografisk sammensætning

En bestandsundersøgelse i Oksbøl baseret på aldersbestemmelser af kæber fra 4278 hundyr og 2896 handyr, der døde i perioden 1990/1991 til 2012/2013. Resulterede i følgende, at hundyr havde en dødelighed regnet fra jagtsæsonens begyndelse på 33 % for kalv, 15-20 % for alle ældre aldersklasser. For handyr var den årlige dødelighed 45 % for kalv, 35 % for 1-3-årige, 20 % for ældre aldersklasser. Det svarer til, at der ved brunstens begyndelse var 2,6 kønsmodne hinder for hver kønsmoden hjort over to år, og 5,7 hinder for hver hjort over 5 år.

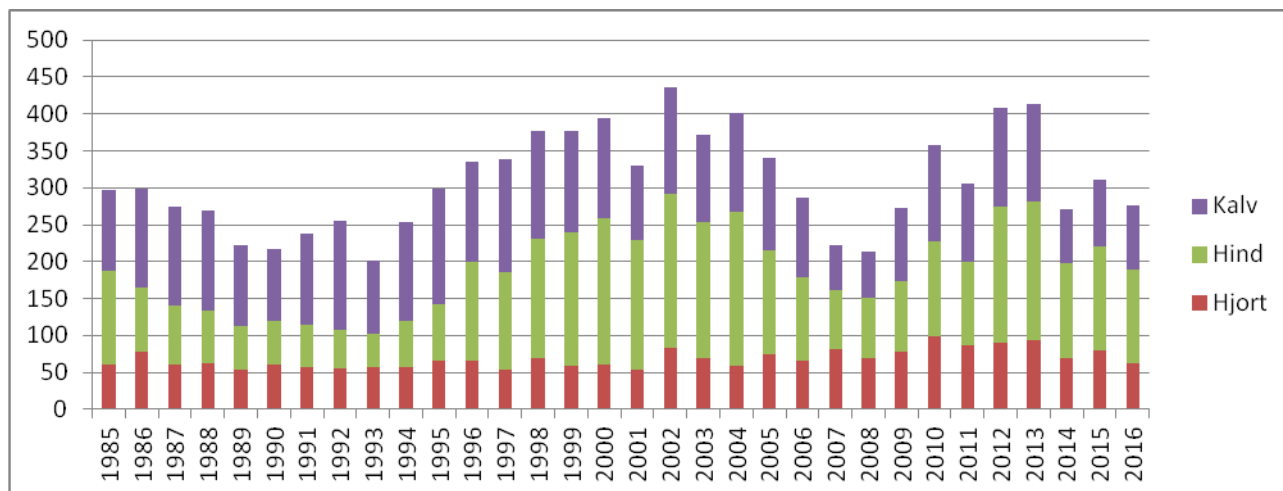
Vægten af hjortene i Oksbøl øges med alderen frem til det 10 år, hvorimod den falder i løbet af de første par måneder af jagtsæsonen pga. brunsten. Antallet af sprosser steg frem til 8-15 års alderen. 2/3 af hjortene havde mindst 10 sprosser som 5-årige, og 80-90 % havde mindst 10 sprosser som 8-årig. Andelen af hjortene med mindst 14 sprosser nåede et maksimum i 12-15 års alderen på ca. 25 % af hjortene.

Der blev rapporteret flere hundyr end handyr blandt de voksne dyr, 58 % hundyr og 42 % handyr. Dette er selvom at kønssammensætningen blandt de nedlagte kalve stort set er 50/50. Forholdet mellem hun/han blandt dyr født i et givet år er, 50/50 under de laveste bestandstætheder. Under høje bestandstætheder er fordelingen 65/35 i hunkønnet favør. Dette kan skyldes at, ved høje bestandstætheder falder vægten af hinderne og dermed sætter hun mindre kalve, derfor sættes der flere hindkalve da de generelt er mindre.

Hvis man ønsker at øge andelen af gamle hjorte i bestanden og i jagtudbyttet, er den mest effektive metode at frede alle hjortene fra 1-årsalderen til den ønskede alder. (Haugaard, 2014)

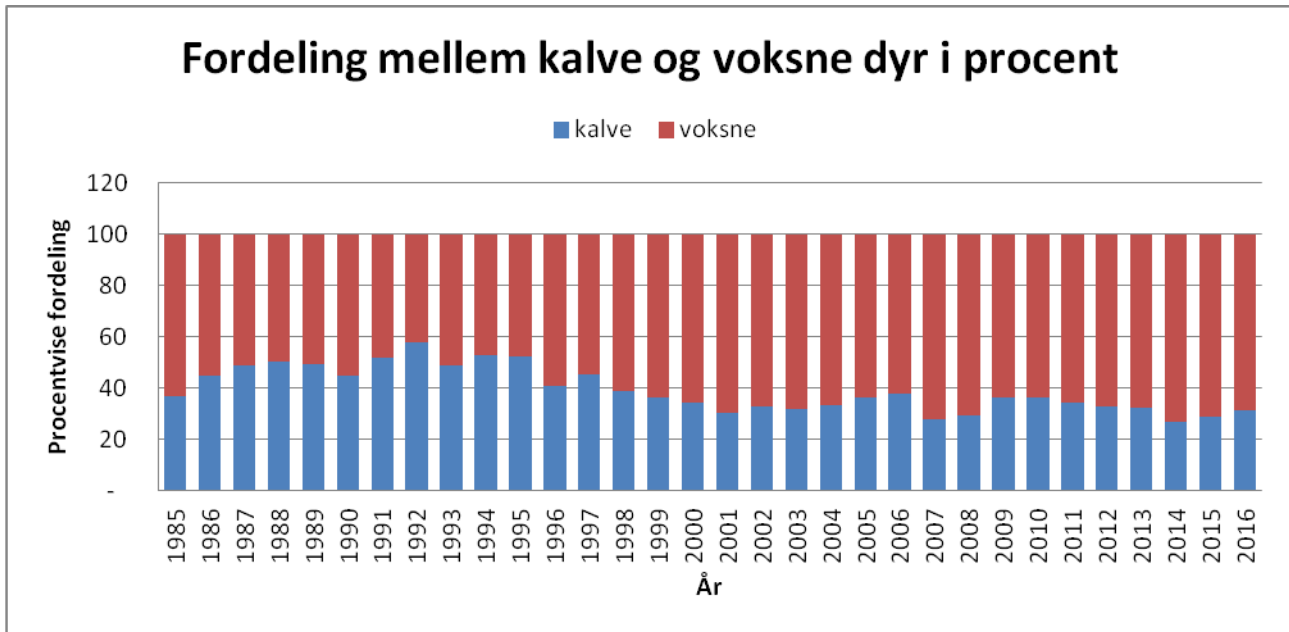
5.4.2 Afskydning

Dataet der ligger til grund for afskydningen, er data der er blevet indsamlet siden 1985 og består af 9862 stykker kronvildt, der er blevet nedlagt i perioden 1985-2016. Dyrene er registeret hvor de er blevet nedlagt, hvilken dato, kønnet, alderen, vægt samt antallet af ender hos hjortene.



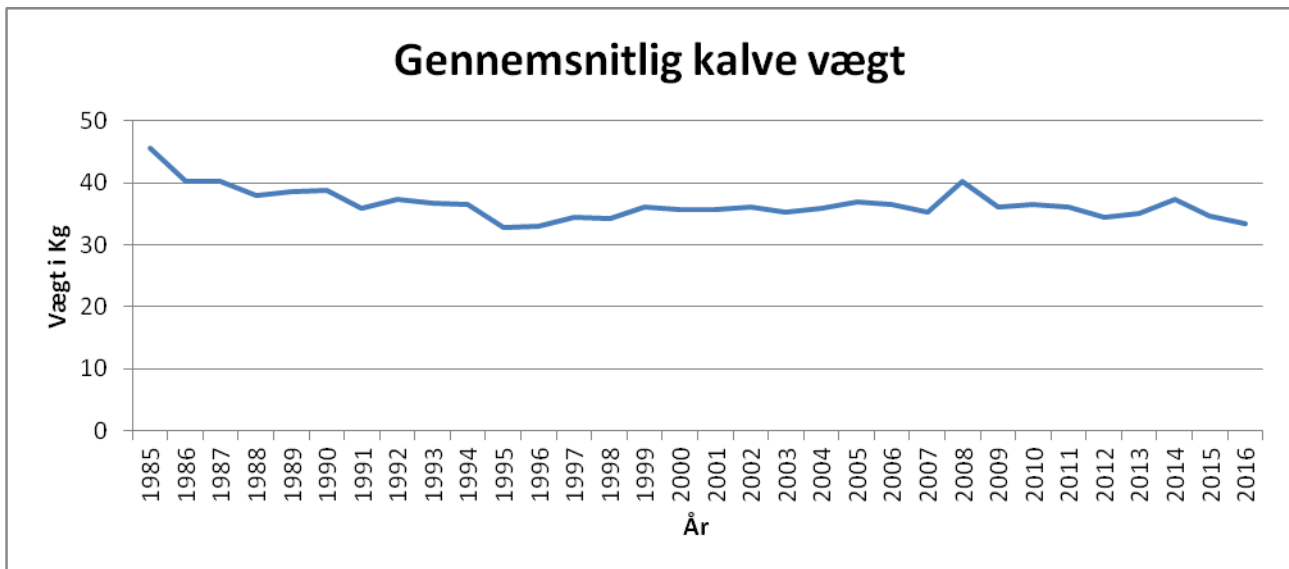
Figur 11: oversigt over afskydningen af kronvildt i perioden 1985-2016

Figur 11 viser afskydningen af kronvildt i perioden 1985-2016. Den samlede afskydning varierer meget fra år til år. I midten af 1990'erne besluttede man, at man ville skyde så mange dyr som muligt, hvilket også resulterede i, at afskydningen steg indtil starten af 2000'erne. I perioden 2004-2008 fald afskydningen næsten til halvdelen. Der var ikke lavet om på kvoterne, man havde heller ikke et ønske om at skyde færre dyr men afskydningen faldt. Dette skal nok ses i lyset af, at de forrige 10 år havde haft en høj afskydning. Set i forhold til kronvildttællingerne var bestanden ikke faldet, så dette burde ikke være grunden til at afskydningen faldt. Efter 2008 begyndte afskydningen at stige igen frem til og med 2013 hvorefter den faldt med omkring 100 stykker. Dette skyldes med stort sandsynlighed forsvaret, da de stoppede med at drive jagt på deres arealer i 2014.



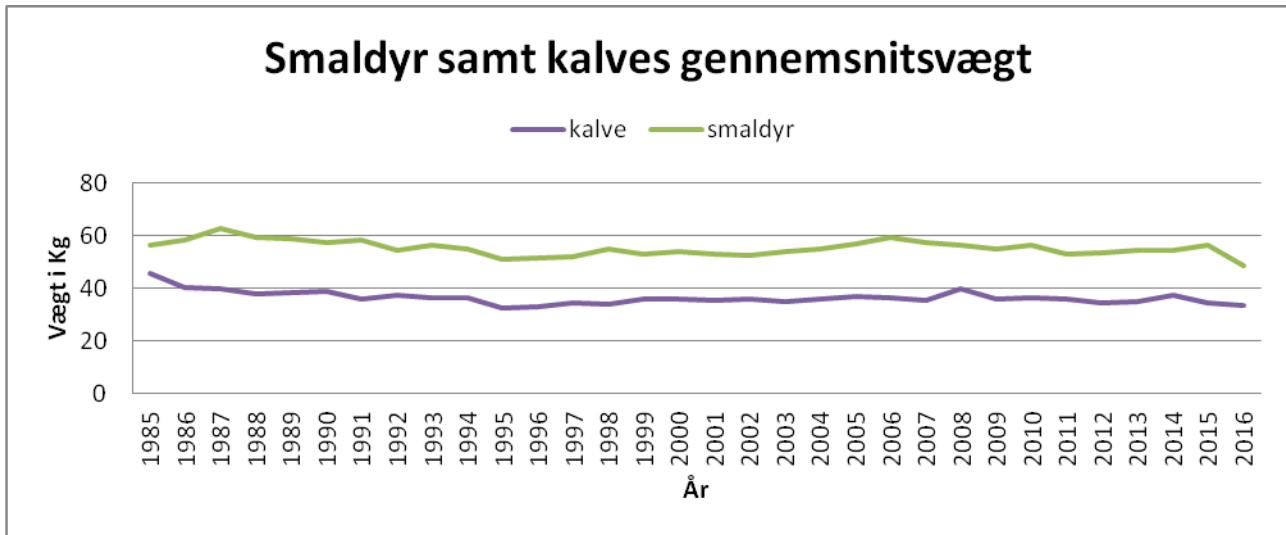
Figur 12: fordelingen mellem kalve og voksne dyr i procent

Set ud fra den tidligere beskrevne, at afskydningen skal være 50/50 i forhold til kalve og voksne dyr. Dette holder ikke stik i forhold til denne afskydning. Fra 1987-1995 var fordelingen mellem kalve og voksne dyr næsten 50/50. Fra 1998 til 2016 har andelen af kalve være under 40 %. Dette kan også skyldes at der ikke bliver sat så mange kalve.



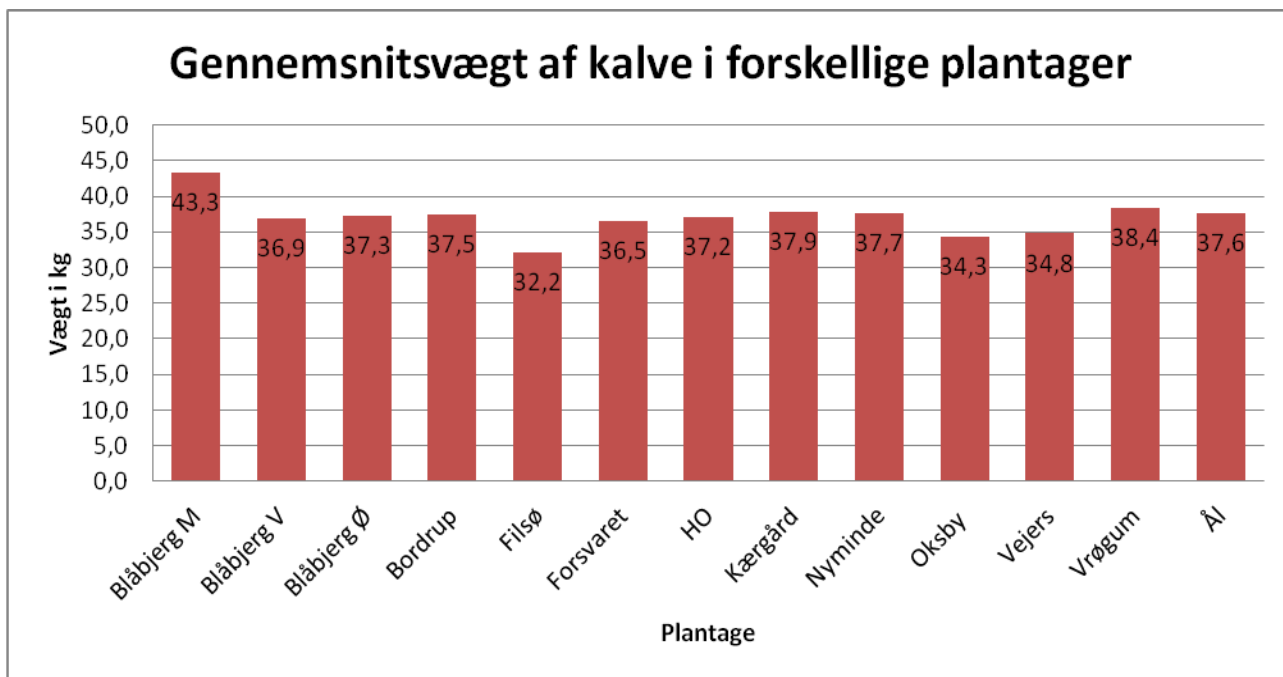
Figur 13: gennemsnitlig kalvevægt i perioden 1985-2010

Som det tydelig ses i figur 13, er kalvevægten meget jævn. Den ligger fast mellem 30-40 kg hvilket den har gjort siden 1988. Kurven går lidt op og ned, hvilket kan skyldes at hjortekalve vejer et par kg mere end hindkalve, så hvis der bliver skudt en større mængde hjortekalve stiger kurven en smule, ligeledes omvendt hvis der bliver skudt flere hindkalve falder kurven en smule. I 2008 have kurven et forholdsvis stort spring, den sprang fra 35 kg i 2007, op på 40 kg i 2008 og ned på 36 kg igen i 2009. Dette kunne skyldes, at der har været skudt mange i de foregående år, dermed har givet mere plads og bedre foder muligheder for kronvildtet.



Figur 14: Forskellen mellem smaldyr og kalves vægt

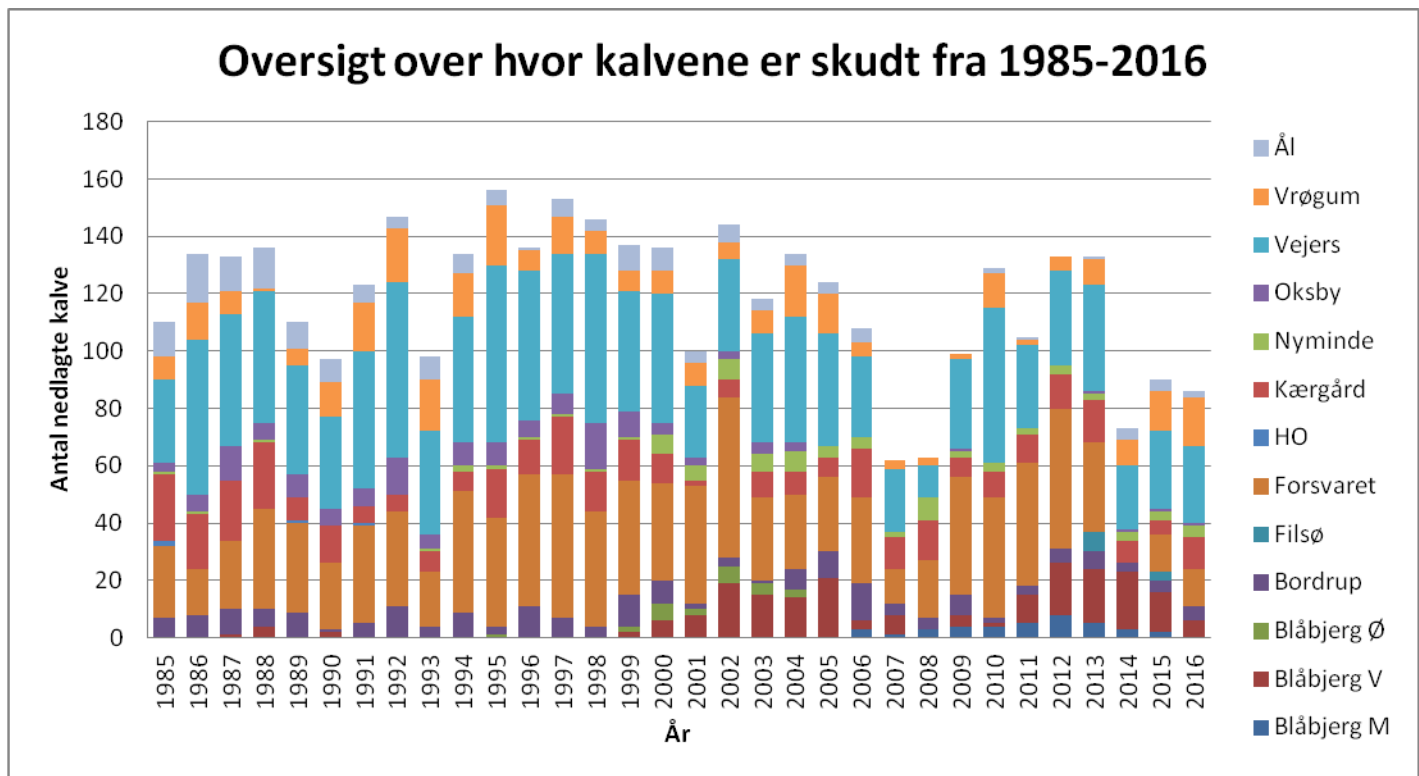
Kurven for smaldyrene er mere jævn end kalvenes. Den har nogle udsving, men ikke nogle der er så hurtige som hos kalvene. Kurven kan godt stige over en årrække, det er ikke noget der sker fra år til år. Der ville også hurtigt ske ændringer ved smaldyrenes vægt, hvis der blev mere samt bedre foder til rådighed. Derfor burde der ikke være nogle ændringer i det biologiske.



Figur 15: gennemsnitsvægten af kalve i de forskellige plantager

En anden årsag til at der er så stort et udsving af vægten er, at gennemsnitsvægten er højere i nogle plantager, i forhold til andre. Især Blåbjerg, Nyminde og Vrøgum er vægten højere, da plantagerne er omgiver af landbrugsjord, og dermed har kronvildtet i disse områder tilgang til bedre foder, end de øvige arealer.

Set ud fra figur 15, er det dog svært at se, da det kun er Blåbjerg M der ligger højere end det andre. Dette kan skydes at det er meget forskellige hvor meget data materiale der er til de forskelige plantager. Nogle år er der kun skudt et enkelt individ og nogle gange to, hvis det så tilfældigvis er dyr der er større eller mindre end gennemsnit, ændres det samlede gennemsnit sig hurtigt. Dette giver dermed et misvisende billede i forhold til helheden.

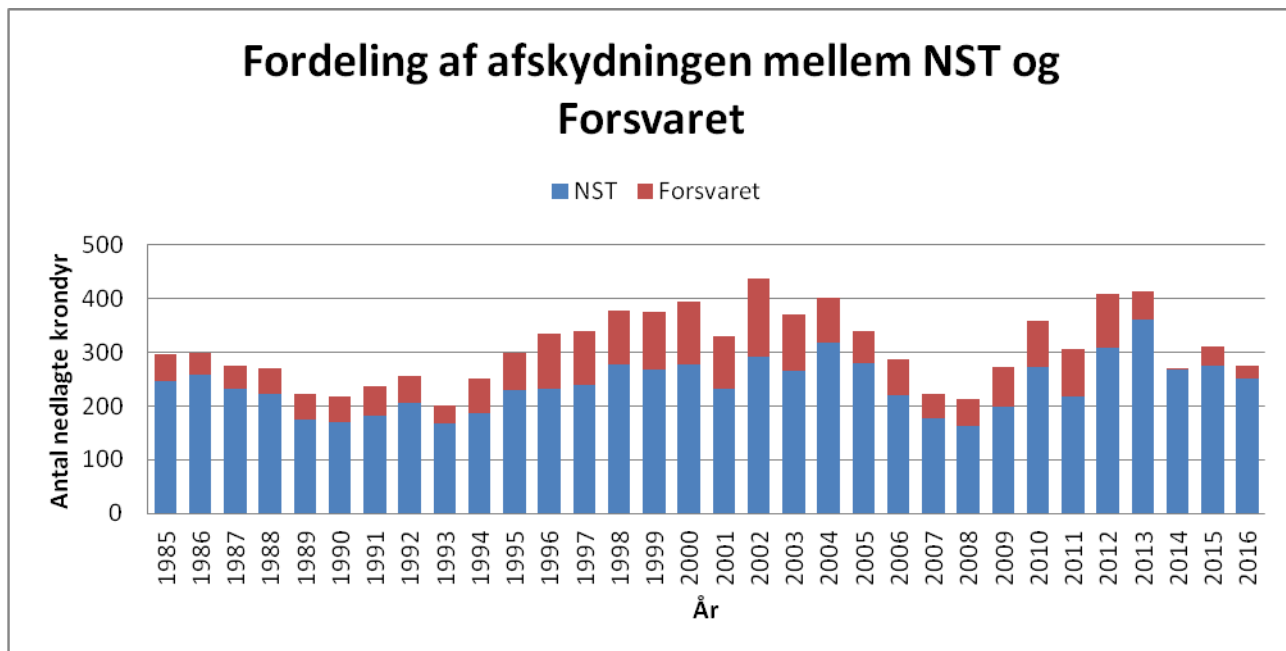


Figur 16: oversigt over hvor alle kalvene er skudt fra 1985-2016

I figur 16 kan det ses hvor alle kalvene i perioden 1985-2016 er skudt. Som det ses er 2/3 dele af kalvene skudt på Forsvarets arealer samt i vejers.

Ål, Vrøgum, Kærgård, Bordrup er der ikke det store udsving, der bliver skudt nogle i plantagerne næsten hvert år. I Oksby bliver der skudt kalve fra 1985 til starten af 2000'erne, hvorefter der stort set ikke bliver skudt nogle. I Nyminde ligger afskydningen fra slutningen af 1990'erne og frem til 2016, der sker ikke den store afskydning, blot et par enkelte individer hvert år. I Ho er der skudt fire kalve i perioden 1985-1991. Filsø kommer først med i statistikken i 2013, hvor der bliver skudt nogle enkelte individer. Afskydningen i Blåbjerg starter i 2000'erne, den falder dog lidt i perioden 2006-2010, både i starten og 2000'erne og 2010'erne ligger afskydningen over 20 kalve pr. år.

Det ses tydeligt, at i 2014 stopper Forsvaret med at gå på jagt på deres arealer, dermed falder afskydningen af kalve med omkring 40-50 dyr.



Figur 17: den samlede afskydning fordelt mellem NST og Forsvaret

Den samlede oversigt over fordeling af afskydning mellem NST og Forsvaret. Fra 1985 til 1995 ligger afskydningen hos Forsvaret meget jævn, der er ikke de store udsving. I samme periode falder og stiger afskydningen med omkring 100 dyr hos Naturstyrelsen. Fra 1995-2004 stiger afskydningen både hos Forsvaret og Naturstyrelsen med undtagelse af 2001 og 2003, hvor den faldt en smule. Fra 2004 til 2008 falder afskydningen næsten til det halve, faldet sker hos Naturstyrelsen, da Forsvarets afskydning næsten er den samme i perioden. Fra 2008-2013 stiger afskydningen mest hos Naturstyrelsen, der sker en lille stigning hos Forsvaret fra 2010-2012.

Da forsvaret stoppede med at drive jagt på deres arealer i 2014, skete der et fald i afskydningen på omkring 100 dyr. I 2015 blev der indgået en aftale mellem Naturstyrelsen og Forsvaret, at Naturstyrelsen måtte skyde hinder og kalve på forsvarets arealer. I 2016 afholdt forsvaret en jagt på deres arealer hvor der blev skudt en lille håndfuld dyr. Selvom Naturstyrelsens afskydning var højere i 2013 end den har været i 2014-2016 kan skyldes, at dyrene ikke bliver forstyrret inde på forsvarets arealer, og dermed ikke kommer ud på arealer hvor Naturstyrelsen har mulighed for at jage dem. I januar 2017 blev de sidste to invitationsjagter i Vejers aflyst pga. at der ikke var nogle dyr i plantagerne, så det kunne dermed ikke betale sig at tage på jagt.

Forsvaret er kommet med et udspil, så der igen åbnes op for jagt på deres arealer, dette skulle ske i efteråret 2017.

5.5 Kronvildtets adfærd

Kronvildt er et flokdyr som lever i mindre rudler. I tiden uden for brunsten lever hjorte og hinder adskilt, hvor hundyrenes rudler er de mest velstrukturerede. En rudel ledes altid af en førerhind, som ofte er et ældre dyr med kalv, som har opbygget de andre dyrs fornødne tillid, til at føre rudlen sikkert på vej. Rudlerne kan bestå af en blanding af yngre og ældre dyr, også til tider hjorte. Rudlerne splittes dog over året op i mindre rudler, med hver deres nye førerhind, for efterfølgende at samles i hovedrudlen igen senere på året, og den daværende førerhind overtager atter lederskabet. Når rudlerne splittes, lever hundyrene i relativt faste rudler, ofte "familie rudler" bestående af en ældre hind, hendes kalv og måske kalven fra sidste år (smaldyr), hvorimod hjortene ofte samles i tilfældige rudler, som ofte blot afbrydes af brunstperioden omkring september.

Kronvildtet er et slettedyr, men har efterhånden tilpasset sig de danske skove. Kronvildtet fouragerer på lysåbne arealer i umiddelbar nærhed af skove som yder dækning og beskyttelse. Da kronvildtet ikke er territorielt, benytter det et såkaldt "home range", som kaldes for aktivitetsområde. Aktivitetsområde er det område, hvor det enkelte dyr opholder sig, finder føde, parrer sig og opfoster sit afkom. Undersøgelser fra Midtjylland med GPS-mærkede hinder har vist, at dyrenes aktivitetsområde i perioden februar til september er på ca. 500-600 ha, hvorimod i perioden oktober til januar er på ca. 1000 ha. Tyske studier af kronvildt har vist endnu større aktivitetsområder for hjorte. Enkelte hjorte var oppe på 33.000 ha. Generelt bevæger hjortene sig over større områder end hinderne, dermed sagt at hvis man ønsker en forvaltning af en bestemt kronvildtbestand, skal forvaltningen udføres på områder bestående af flere tusinde hektar.

Brunsten er det eneste tidspunkt på året, hvor kronvildtet nærmer sig en territorial adfærd. Hjorte i brunst kæmper sig adgang til et harem af hinder ved bl.a. både at kæmpe og brøle, større hjorte brøler hyppigere og dybere end yngre hjorte. I ligeså høj grad også ved afsætning af duftspor, som afsættes på forbenene fra en kirtel ved øjet. Hjorten laver såkaldte "sølehuller" som består af små udgravninger eller små vandhuller hvor hjorten urinerer og udskiller sekret fra penis, hvorefter den ruller sig i det for at lugte attraktivt overfor hinderne.

Kronvildtet i Danmark er hovedsagligt nat aktive, hvad angår færdsel på åbne arealer. Dette skyldes kronvildtets meget sky adfærd, som generelt ikke tolererer mange forstyrrelser. Der findes få steder i landet, hvor det er muligt at se dagsaktive kronvildt. I de tilfælde hvor forstyrrelser sker hyppigt, kan kronvildtet ikke søge føde, hvilket skaber et øget energibehov, samtidig med at det øgede energibehov sker under flugt og stress. I ekstreme tilfælde kan dette medføre at dyrene dør som følge af stress og overanstrengelse. (Olesen, 2009)

5.6 Synergier med kronvildt

5.6.1 Naturpleje:

Mange arter der er tilknyttet skovene, er afhængige af lysåbne og/eller varme levesteder. Arterne påvirkes negativt af, at skove bliver tættere og mørkere. Naturpleje såsom skovgræsning kan vedligeholde og genskabe lysninger med lys og læ. Græsning betragtes derfor som en vigtig del i forvaltningen af skovnatur. I skov loven står der om skovgræsning "græsning med husdyr på skovbevoksede arealer, hvor græsning understøtter den biologiske mangfoldighed og hensynet til landskab og kulturhistorie". Skovgræsning må kun finde sted på 10 % af skovarealet. Nye tilskud skal øge interessen for skovgræsning, men det vil formentlig ikke ændre andelen, som bliver drevet som traditionelt skovgræsning.

Flere af de danske skove er påvirket af græsning fra fritgående hjortevildt. Det er svært at sige i hvor høj grad græsningen af fritgående hjortevildt vil være nok til at kunne genskabe og opretholde levesteder for andre skovtilknyttede planter og dyr. Græsning med fritgående hjortevildt giver en mere dynamisk udvikling mellem åbne arealer, og arealer med tilgroning og skovudvikling. Græsning med husdyr har et større formål med at opretholde en bestemt naturtilstand. Et dynamisk landskab rummer mange forskellige nicher, der tilgodeser mange skovtilknyttede arter. I Danmark er det først og fremmest kronvildtet, der kan bruges til afgræsning som et led i naturplejen, da bestanden findes over det meste af landet, og flere steder er bestandene så store, at der kan opretholdes et højt græsningstryk. Der er delte meninger om, hvor vidt fritgående kronvildt kan levere et højt nok græsningstryk i forhold til naturpleje. Der er undersøgelser der viser, at jo højere græsningstryk jo højere er biodiversiteten. Undersøgelser fra England og Skotland viser derimod at et højt græsningstryk fra fritgående kronvildt har en negativ påvirkning på forskellige arter af planter og dyr.

Tiltag der kan optimere vildtets naturplejeeffekt:

- Ingen forstyrrelser omkring vildtets naturlige fourageringsområder (skovenge, moser, lysåbne løvskovsområder med tæt bundvegetation)
- Etablering af vådområder som moser og skovenge til fouragering for vildtet
- Pleje af skovenge og lysninger for at give vildtet et frisk attraktivt plantevækst
- Bevarelse af ældre, lysstillede træer med stor produktion af frø fx bog og agern
- Etablering af buskagre med foderplanter for vildtet

Kronvildtet har en evne til at tilpasse sig forskellige levesteder, det kan være alt fra åbne næringsfattige hede arealer til frodige skovarealer. Kronvildtet æder forskellige planter, dette afhænger af det udbud, der er på de pågældende arealer. Den vigtigste føde emne er græs, hvilket findes på næsten alle arealtyper. Undersøgelser viser at græs udgør 50 procent af føden både sommer og vinter. Lyng og andre dværgbuske udgør en meget vigtig fødekilde om vinteren, især i Midt og Vestjylland. Agern og bog kan i olden år udgøre en stor del af føden i efteråret og vinteren. Undersøgelser fra 2001 vidste at olden kunne udgøre om mod en ¼ af maveindholdet. Kronvildt æder løv og kviste fra en lang række forskellige planter i

sommerhalvåret. Bævreasp, røn, forskellige pile arter, eg, ask og hassel er de arter kronvildtet foretrækker. Bøg mindre gerne, og birk æder de kun til nøds hvor fødegrundlaget er meget begrænset.

Kronvildtet præference for græs betyder, at de er med til at vedligeholde skovenge, kær, rabatter osv. med en kort lysåben plantevækst. Uden græsning ville disse arealer gro til i en eller meget få forskellige arter fx tagrør eller blåtop, som udkonkurrerer mere lyskrævende og langsomt voksende arter. Kronvildtet foretrækker lave plantevækster som græs, star og urter.

Kronvildtet er mere aktive, samt færdes over større områder end husdyrene, da kronvildtet ikke er begrænset af et hegn. Kronvildtet færdsel over store arealer, hjælper med at sprede frø fra flere forskellige planter. Nogle af frøene bæres rundt i vommen, mens andre sidder fast i klove og pels. Flere af de planter der har små frø som fx bølget bunke, rødsvingel og eng-rottehale samt andre urter, kan spire efter at have været igennem fordøjelsessystemet på et stykke kronvildt. (N. Kanstrup 2014)

5.6.2 Jagt:

Kronvildtet er sociale dyr med længerevarende binding mellem hind og kalv. Da kronvildtet ikke har samme territoriehævdelse som råvildtet, har hinden med tilhørende smaldyr og kalv ikke noget i mod at følge andre familier. Er kronvildtet først bekendt med, at visse landskaber eller påvirkning udgør en risiko, er det en naturlig adfærd, at kronvildtet slår sig sammen i store rudler. Fordelen ved dette er, at risikoen for at det enkelte krondyr bliver angrebet er meget mindre. Her vil afskydningen af et enkelt individ ikke reducere bestanden størrelsen, men der imod have en effekt på adfærden af de resterende i rudlen. Dermed forbinder de det enkelte landskab med fare og vil ikke opsøge det samme sted lige foreløbigt.

Vildtet generelt bør aldrig beskydes, hvor det søger føde, da de dermed forbinder arealerne med fare. Dette kan ødelægge de former for naturpleje, som ønskes på disse arealer.

Pürsch og anstandsagt er de bedste jagtformer når der skal udvælges et enkelt individ og nedlægges. På tysk bruger man igen udtrykket "Wahl vor Zahl". Det er vigtigere at skyde det rigtige stykke vildt i stedet for antallet af nedlagte stykker vildt. Pürsch og anstandsagt er en effektiv metode til at forvalte vildtet de steder, de skaber problemer fx i landbruget, da der kan udvælges det rigtige individ og dermed forstyrre resten af flokken, dermed er der en lavere risiko for at rudlen vender tilbage.

Bevægelsesjagt bliver brugt til at få vildtet i bevægelse, vildtet bliver ikke trykket eller drivet rundt. Bevægelsesjagt er den bedste jagtform når det gælder vildtarter med meget store flugtafstande. Dermed er denne jagtform ideelt når der er tale om kronvildtet, da det ofte er store arealer som bliver taget i brug ved denne jagtform, hvor der er placeret skytter rundt på strategiske steder på arealet.

Det er bedst at koordinere jagt på tværs af ejendomme, da dette giver den minimale forstyrrelse for vildtet. Hvis jagten ikke bliver koordineret kan vildtet være i alarmberedskab i 4-5 måneder henover hele jagtsæsonen. Dermed kan vildtet drives så hårdt at det helt forsvinder fra arealerne, dette er ikke

hensigten med jagten. Koordineringen vil give et enormt pres på vildtet den pågældende dag, men efterfølgende vil vildtet få den ro det har behov for. (N. Kanstrup 2014)

6. Diskussion

Den generelle kronvildt debat har trukket alt for langt ud, og der har været alt for mange aktører på banen, der har været tovtrækkeri blandt flere af parterne. Det er ofte sådan, at man ser tingene fra sit eget perspektiv, der kan derfor nemt opstå fortolkningsvanskeligheder, parterne imellem, i hvad der egentligt ville være bedst for vildtarten. Generelt kan det siges, for den nationale plan, at den forsøger, at tilgodese nogle af de faktuelle problematikker, med ulige kønsfordeling, flere ældre hjorte og spredning til nye lokaliteter.

Debatten omkring ændrede jagttider startede allerede i 2015, men det var først i december 2016, da Esben Lunde Larsen vedtog nye jagttider, der skete noget, selvom der var kommet forskellige udspil fra forskellige organisationer. Selvfølgelig er det ikke noget der kan implementeres uden at bliver undersøgt til bunds, men det kunne godt have været gjort hurtigere, end det har været tilfældet.

Bæreevne er et udtryk for den mængde individer af en art, der kan leve i et område. Bæreevnen beregnes ud fra mængden af føde samt kvaliteten af føden, samt mængden af dækningen for arten. (Søndergaard 2009) Dermed sagt er der mange forskellige parametre, der spiller ind i forhold til bæreevnen. I forhold til udregningen af foderproduktion anvendte jeg oversigten ifølge (Bengtson, 2013), han er ikke den eneste der har beskrevet arealtypers foderproduktion. (Søndergaard, 2009) har ligeledes beskrevet det, han bruger nogle andre værdier i forhold til (Bengtson, 2013). Der er ikke nogle der er mere rigtige end andre derfor valgte jeg kun at bruge (Bengtson, 2013) i stedet for (Søndergaard, 2009) eller et gennemsnit af de to.

De arealer der er med i beregningerne, ligger i det gamle Oksbøl Kronvildtreservat, hvilket svarer til ca. 9400 ha, Naturstyrelsen råder over ca. 16.000 ha i alt, dermed vil det sige at der er 6.600 ha der ikke er taget med i beregningerne, dette er gjort pga. at dette ville give et forkert billede af bæreevnen. Da disse arealer ikke ligger indenfor det gamle reservat. I alt er der beregnet foderværdi på 15.765 ha, ca. 2.165 ha udgår fra det samlede areal da jeg har sat dem til ikke at have nogen foderværdi. Arealerne består af klitter, strandbred, søer, campingplads, huse, bæltspor, veje, kaserne, golfbane samt anden anvendelse. Arealerne vil i et vist omfang have en eller anden form for foderværdi, men da dette er svært at fastsætte ville dette blot blive et skøn, og dermed ikke noget der kan bakkes op af noget litteratur, derfor er arealerne sat til ikke at have nogen foderværdi. Det endelige resultat endte på 3348 stykker kronvildt i forhold til bæreevnen, dette resultat vil uden tvivl have været højere hvis de uproduktive arealer have haft en foderværdi.

Men umiddelbart lyder dette tal på 3348 stk. kronvildt meget højt i forhold til tællingerne, tællingerne ligger jævnt på mellem 800-1000 stk. kronvildt om året. Der vurderes, at der ses mellem 60-80 % af den

samlede bestand. Der er en stor forskel fra 60 til 80 % derfor er det svært at sige hvor stor bestanden er. For med 60 %, ligger bestanden mellem 1280-1600, med 80 % ligger bestanden mellem 1640-1800. det vil dermed sige at bestanden kun er på ca. halvdelen af hvad bæreevnen er. Jeg mener dermed at det er urealistisk at kunne komme op på 3348 stk. kronvildt. Da dette formentlig vil have for store negative konsekvenser, for andre dyr/panter samt for skovdriften. Jo større bestanden bliver, jo flere vil søge ud på naboarealer, det vil dermed blive sværere og sværere at få bestanden til at vokse, jo større bestanden bliver. Dette skal ses ud fra stigningen i bestanden udenfor reservatets grænser, dermed kan det diskuteres hvor meget større bestanden skal blive indenfor reservatets grænser.

Der er taget udgangspunkt i (Søndergaards, 2009) afskydningsmodel i forhold til kronvildtet. Afskydningen varierer meget i perioder, hvilket det ikke burde i forhold til tællingerne, da tællingerne stort set ikke har ændret sig fra år til år, burde afskydningen ligeledes være den samme. Da der ikke er lavet noget om i forhold til hvordan jagten har foregået, er det for nemt at sige, at der ikke var nogen dyr at gå efter. Den store afskydning af hinder i slut 1990'erne samt starten af 2000'erne kan dermed være grunden til at afskydningen var så lav i 2007 og 2008. Der blev simpelthen skudt for mange hinder i forhold til hvad der blev regenereret, selvom der var et ønske om at skyde mange hinder. I forhold til det fald der var i 2013 til 2014, kan det sagtens skyldes at forsvaret stoppede med at gå på jagt på deres arealer, det største fald skete dog hos Naturstyrelsen. Dermed sagt kan forsvarets stop, være en af grundene til faldet, men tvivler på at det er 100 % forsvarets skyld.

Fordelingen mellem afskydningen mellem kalve og voksne dyr passer ikke i forhold til modellen, de fleste kalve bliver skudt i Vejers plantage samt på Forsvarets arealer. Halvdelen af dyrene bliver skudt på betalingsjagter udenfor Vejers. Dette viser blot at jægerne ikke har den nødvendig tålmodighed, kommer der et dyr så bliver det skudt. Jægerne vil have noget for de penge de har betalt for at komme med på jagten. Vildtforvaltning bør aldrig handle om penge, da dette altid vil have den modsatte effekt i forhold til det der ønskes.

De undersøgelser der er lavet i England og Skotland som viser, at et for højt græsningstryk har en negativ påvirkning på flere forskellige dyr/plantearter. Dette viser at det ikke kun er skov/landbrug det går ud over ved store og tætte bestande, det største tab sker i forhold til biodiversiteten. Derfor skal den maksimale bestand ikke ses ud fra arealernes bæreevne, men i virkeligheden burde ses ud fra biodiversiteten. Hvor stor bestanden kan være i forhold til at have den største mængde biodiversitet.

7. Konklusion

Kronvildt har været samtaleemnet i mange debatter både nationalt og regionalt plan inden for de sidste par år. Kronvildtet er ikke længere kun et eftertragtet jagtobjekt blandt jægere, men bedrager ligeledes til andre gruppers interesser såsom naturelskere og andre naturbrugere.

At opnå en 100 % objektiv vurdering af en ejendoms vildtmæssige potentiale, er meget vanskelig, for ikke at sige umuligt. Da der er så mange forskellige parametre der ændrer sig fra år til år. Modellerne der er opstillet i rapporten kan således bruges til at udregne den fødemæssige bæreevne. Som sagt ændrer betingelserne for modellen sig fra år til år, men modellen giver et godt udgangspunkt for at danne grundlaget for forvaltningen på ejendommen. De beregnede 3348 stk. kronvildt er dermed mere en estimeret bæreevne end det helt konkrete tal.

Observationerne der bliver lavet en gang om året, er med til at finde bestandens nuværende status i forhold til antal. Dette giver et estimeret bud på hvor bestanden ligger, selvom det er et af de eneste steder i landet, hvor der kan ses dagsaktive krondyr, så vil det aldrig være muligt at se 100 % af den samlede bestand, for ikke at sige umuligt. Det vurderes at der ses mellem 60-80 % af den samlede bestand, dette giver et bedre estimat af bestanden, men det vil altid være et estimat, da det som sagt er umuligt at få et eksakt tal på bestandens størrelse med denne metode. I forhold til observationerne udenfor reservatet, som har steget med 100 % på blot fire år, kan det tyde på at bestanden indenfor reservatet har nået sin maksimale størrelse, eller er det blot en tilfældighed at dyrene står på de omkringliggende arealer den dag hvor tællingen fandt sted, er svært at sige. Set ud fra at kronvildtet har en "home range" på mellem 500-1000 ha. Afhængig af køn og årstid, kan dette meget vel være muligt, dette er dog svært at bevise da tællingerne kun finder sted en gang om året.

Afskydningen varierer fra år til år, det er svært at sige hvad det er, der giver udsvingene i afskydningen. Eftersom observationerne kun stiger, burde afskydningen følge samme kurve, men dette er ikke tilfældet. Set ud fra observationer og afskydning, er bestanden stærkt stigende antalsmæssigt, men afskydningen i 2016 har været et af de laveste de sidste 20 år. Hvis denne udvikling fortsætter vil bestanden eksplodere yderligere, men der er stadig langt op til den teoretiske maksimale bestand. Op i mod 2/3 af afskydningen består af voksne dyr, kun 1/3 er kalve, dette burde reducere regenereringen, eftersom der bliver skudt flere kønsmodne dyr, men dette er umiddelbart ikke tilfældet. Til dette skal der siges at voksne dyr både består af hinder/hjorte samt smaldyr.

Vægten på de nedlagte kalve ligger mellem 30-40 kg brækket vægt, hvilket den har gjort siden 1988 med undtagelse af 2008, hvor den lige nåede op på den anden side af 40 kg. Dette er nok tilfældigt, da vægten på smaldyrene ikke har samme udsving i 2008. Der er forskellige grunde til vægt kan være højere lige dette år, der kan være skudt flere hjortekalve i forhold til hindkalve. Vægten er generelt højere i Blåbjerg og Nyminde plantage. Afskydningen viser dog af der ikke blev skudt ret mange kalve i de to plantager det år.

Kronvildtet er meget følsomme overfor forstyrrelser, de er til en vis grad i stand til at skelne mellem forstyrrelserne. Den forstyrrelse der har den største indflydelse er jagt, hvis der er en rudel der bliver beskydt på et givet areal, går der noget tid inden de vender tilbage til dette område. Dermed er det vigtigt ikke at beskyde kronvildtet på de arealer de søger føde, da de dermed forbinder arealerne med fare.

Kronvildtet er et vigtigt redskab i forhold til at etablere og genskabe lysåbne naturarealer. Det at kronvildtet ikke har noget hegn der begrænser deres færden, giver dem mulighed for at græsse flere steder. Græsning med husdyr har mere til formål at opretholde en bestemt naturtilstand. Ved at holde et højt græsningstryk stiger biodiversiteten. Både i form af at skabe nye levesteder for planter/dyr, ved at der kommer flere arealer med lavt vegetation, samt spredning af frø.

8. anbefalinger

Set ud fra at bestanden indenfor reservatet ikke har steget ret meget over de sidste mange år. Ser det ud til at tællingerne og afskydningen kan opretholde hinanden, derfor er der ikke den store grund til at lave om på noget særligt.

Men set udfra det samlede perspektiv, både indenfor samt udenfor reservatet, hvor sidstnævnte er i massiv fremgang, burde der foretages nogle ændringer. Da bestanden udenfor med alt sandsynlighed stammer fra bestanden indenfor reservatets grænser. Bestanden udenfor har vokset med 100 % inden for fire år. For at forhindre en endnu større stigning skal der skydes nogle flere hinder, for at få produktionsapparatet mindsket.

De omkringliggende arealer består hovedsagligt af landbrugsjord. Landmændene har højst sandsynligt ligeledes en interesse i at bestanden ikke stiger yderligere. Dette medfører at det vil være muligt at kunne, gennemfører jagter på hinder/kalve på tværs af ejendommene. Naturstyrelsen får dermed mulighed for at få drevet med dyrene hvor de ikke selv har muligheden, landmændene får reduceret bestanden, hvilket gerne skulle mindske skaderne på landbrugsarealerne.

9. Perspektivering

Hvis bestanden når op på de 3348 individer, vil dette med stor sandsynlighed gå ud over bestandens overordnede sundhed, da arealerne i praksis ikke vil kunne bære sådan en bestand. Dyrene vil i gennemsnit få en lavere vægt, dermed er de mere modtagelige overfor sygdomme. Ved at bestanden bliver så tæt, vil sygdommene hurtigt kunne sprede sig.

Dyrene vil sprede sig til de omkring liggende arealer, og skabe problemer for landbruget. Det vil ikke kun være landbruget det går ud over, skovdriften vil formentligt ophøre med at eksister. Med sådan en høj bestand vil skraldeskader på træerne være uundgåelige, hvilket vil sænke værdien drastisk.

Græsningstrykket vil formentligt ligeledes blive alt for højt, dermed skade naturen mere end det gavner.

10. Litteraturliste

Bengtson, S. (2013). Forvaltningsplan for Klelund Dyrehave. FaunaForst.

Flinterup, M. (2012-2016). *Hjortevildtoversigten*, hentet den 1-5-2017 fra <http://www.jaegerforbundet.dk/media/1679/hjortevildtoversigten-2012.pdf>
http://www.jaegerforbundet.dk/media/5740/hjortevildtoversigten_2016.pdf

Haugaard, P. S. (2014). Bæredygtig Kronvildtforvaltning, Populationsbiologiske analyser af krondyrbestående på Oksbøl og Djursland med referance til jagtlig forvaltning. Århus: Århus Universitet.

Iversen, A. J. (04-05-2017) Alle vil have et gevir, ingen gider en kalv. Landbrugsavisen, NYHED s. 11

Iversen, A. J. (04-05-2017) Hjorte skader afgrøder for 1.000 kr. pr. ha. Landbrugsavisen, NYHED s. 10

Kanstrup, N. (2014) *Kronvildt på Sjælland, Resultater af tre års praksisorienteret forskning og forvaltning*. Institut for Geovidenskab og naturforvaltning, Københavns Universitet

Miljø- fødevareministeriet (2016) *Nye jagttider på kronvildt*, Hentet den 2-5-2016 fra <http://mfvm.dk/nyheder/nyhed/nyhed/miljoe-og-foedevareministeren-beslutter-nye-jagttider-for-kronvildt/>

Naturstyrelsen. Kronvildt i Danmark, Pjece udarbejdet i samarbejde mellem Naturstyrelsen og Vildtforvaltningsrådet. Hentet fra nettet på: http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/MIM210x210_kronvildt_Is.pdf

Naturstyrelsen (2012) Oksbøl Kronvildtreservat. Hentet fra nettet på: <http://naturstyrelsen.dk/natuoplevelser/jagt/lokal-hjortevildtforvaltning/oksboel-krondyrreservat/>

Naturstyrelsen, (2014) Driftsplan Blåvandshuk hentet på nettet d. 24-05-2017 på: <http://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/driftsplanlaegning/blaavandshuk/>

Olesen, C. R (2009). Kronvildt Er Sturvildt. Kronvildttema, Jægerforbundet sep. 2009. hentet fra <http://www.jaegerforbundet.dk/media/1688/kronvildt-tema.pdf>

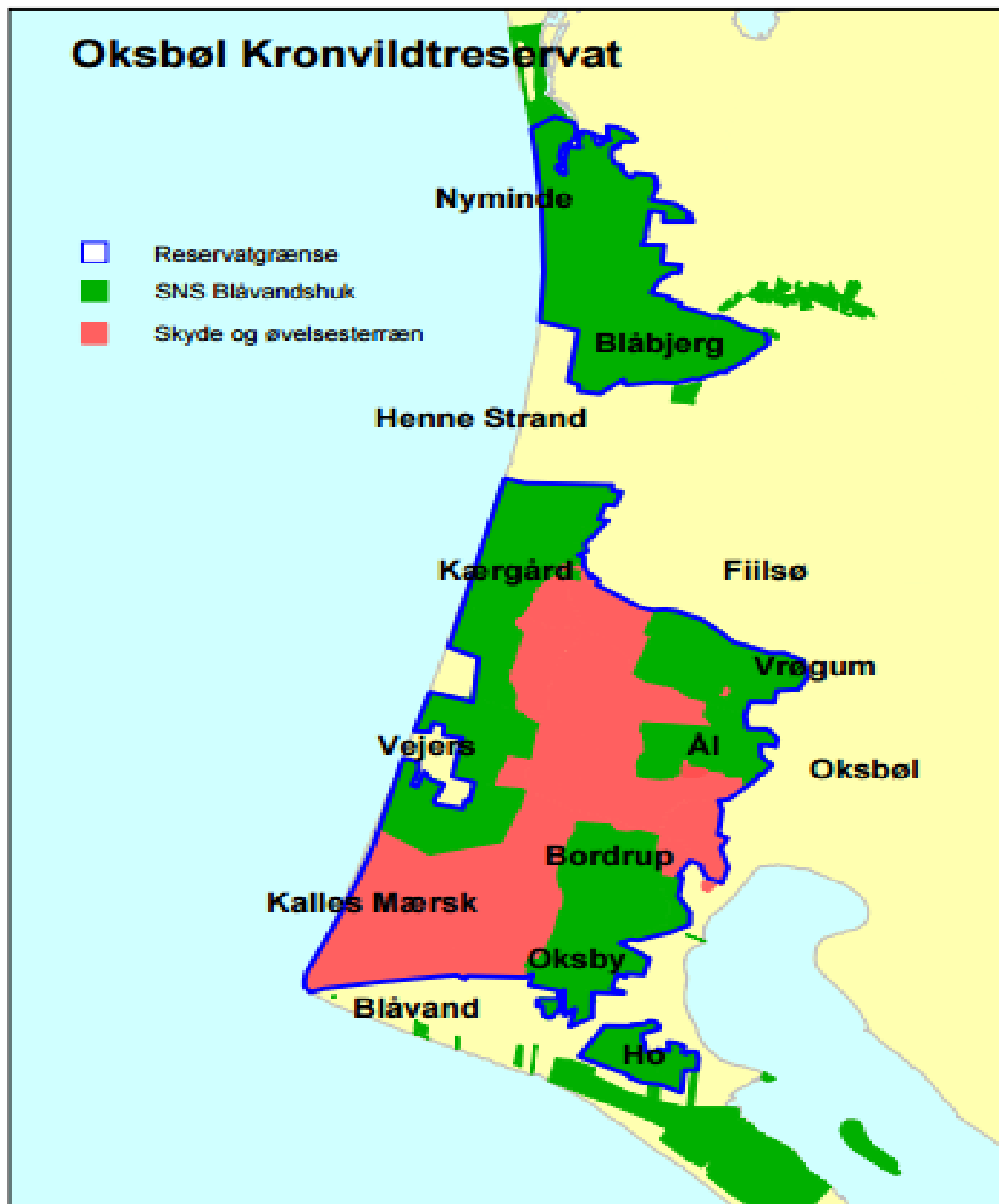
Peter Sunde, T. A. (2008). *Hvor nedlægges kronvildtet - og hvorfor? (Faglig rapport fra DMU nr. 690)*. Århus: Danmarks Miljøundersøgelser - Århus Universitet.

Søndergaard, N. (2009). Natur- og vildtforvaltning. I N. Søndergaard, *Natur- og vildtforvaltning*. HedeDanmark a/s, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscenteret.

11. Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Kort over Oksbøl Kronvildtreservat	41
Bilag 2: Beskrivelse af Naturstyrelsens arealer	42
Bilag 3: Arealtabel – Naturstyrelsen	44
Bilag 4: Arealtabel – Oksbøl øvelse og skydeterræn	46

Bilag 1: Kort over Oksbøl Kronvildtreservat



Bilag 2: Beskrivelse af Naturstyrelsens arealer

Nyminde Nord/Syd:

Nyminde nord er på 677 ha, Nyminde Syd er på 915 ha. Plantagerne består hovedsagligt af træer der kendetegner værnsskov, da jordbunden er mager og sandholdigt. Hovedtræarterne er skovfyr, bjergfyr, contortafyr og franskbjergfyr. Den nordlige del blev anlagt i 1890, men den sydlige del blev anlagt i perioden 1891-1894. Store dele af plantagen består i dag af contortafyr, både i monokultur og blandingsbevoksninger. Igennem de seneste år har der været et ønske om at afvikle contortafyr på samtlige arealer og konvertere arealer til skovfyr.

Vejers Nord/syd:

Vejers nord er på 680 ha, Vejers syd er på 690 ha. Plantagerne blev anlagt i perioden 1894-1910 som en del af sandflugtbekæmpelsen. Plantagen er hovedsagligt domineret af fyrretræer. Produktionsforholdene i plantagen er ikke særlig gode da jordbunden hovedsageligt består af magert sand. Den nordlige del af plantagen udskiller sig dog en smule, da der er lidt bedre vækstbetingelser.

Kærgård Nord/syd:

Kærgård nord er på 754 ha, Kærgård syd er på 608 ha. Den nordlige del af plantagen blev anlagt i 1805, den sydlige del blev anlagt i årene 1910-1911. Plantagerne blev i sin tid anlagt som værnsskov mod sandflugt, hvilket også tydeligt ses på produktionsforholdene da jordbunden hovedsagligt består af magert sand. Plantagerne er hovedsagligt domineret af fyrretræer, men i den nordlige del findes der en meget karakteristiske løvklit. Hele plantagen er fredet.

Bordrup-Oksby:

Bordrup er på 858 ha, Oksby er på 742 ha. Den østlige del af Bordrup blev anlagt i 1858-1890, den vestlige del blev plantet i 1918, Oksby blev anlagt i 1888. Begge plantager blev plantet som værnsskov mod sandflugt. Plantagerne er hovedsagligt domineret af fyr. Jordbunden består hovedsagligt af magert sand, men nogle enkelte steder er der en rimelig vandbalance, hvilket giver en mulighed for rimelig træproduktion.

Ho

Plantagen er på 416 ha, plantagen blev anlagt i 1921 og er domineret af fyr. Til plantagen hører der også nogle engarealer. Jordbunden består hovedsagligt af sand, dermed er vækstbetingelserne ikke særlig gode, der findes dog enkelte steder, hvor der er lidt bedre betingelser.

Vrøgum

Plantagen er på 895 ha, plantagen blev anlagt i perioden 1889-1899 som værnsskov mod sandflugt. Bevoksningen består hovedsagligt af fyrre og granbevoksninger. Plantagen ligger på sanddækker moræne jord. Flere steder er sandlaget op til en meter tykt, men det er hovedsagligt morænejord det ligger til grund for produktionen. Der er generelt gode vækstbetingelser i hele plantagen, men med undtagelser af nogle få magre klitter.

ÅL

Plantagen er på 597 ha, plantagen blev anlagt i perioden 1886-88 som værnsskov mod sandflugt. Bevoksningen består hovedsagligt af fyrre og granbevoksninger. Der findes flere vandlidende arealer i plantagen, de består hovedsagligt af sand med grus, enkelte steder ler. I store dele af plantagen findes der et al-lag, laget kan dog gennemtrænges af rødder.

Blåbjerg

Plantagen er på 1381 ha, plantagen blev anlagt i perioden 1878-1898 som værnsskov mod sandflugt. Bevoksningen består hovedsagligt af fyrre og granbevoksninger. Dele af plantagen ligger på den yderste del af Varde bakkeø, og på grund af det varierende terræn kan produktionsforhold hurtigt ændre sig på korte afstande.

Nørre Nebel

Plantagen er på 163 ha, plantagen blev plantet sidst i 1990'erne, førhen bestod arealet af landbrugsjord, jorden blev opkøbt i 1993. Bevoksningen består hovedsagligt af løv, hvor Eg, Bøg og Birk udgør den største del af bevoksningerne. Jordbunden består hovedsagligt af grov sandet morænejord hvilket giver gode vækstbetingelser. (Naturstyrelsen, 2014)

Bilag 3: Arealtabel – Naturstyrelsen

Ejendom: Naturstyrelsen Blåvandshuk		Arealtabel
Driftsklasse		Areal
Træart		ha
LØV		
ALØ	Andet løv	83,87
BIR	Birk	66,05
BØG	Bøg	48,62
EG	Eg	456,80
EL	El	1,61
ELM	Elm	0,22
POP	Poppel	0,03
REG	Rødeg	2,11
REL	Rødel	3,05
RØN	Røn	0,27
ÆR	Ær	0,05
I Alt		662,68
NÅL		
ANÅ	Andet nål	4,47
AGR	Grandis	8,45
DGR	Douglas	23,00
HGR	Hvidgran	46,39
JAL	Japansk lærk	8,16
LÆR	Lærk	52,09
NGR	Nordmannsgran	30,60
NOB	Nobilis	47,02
OMO	Omorika	70,07
RGR	Rødgran	16,66
SGR	Sitkagran	1029,19
TSU	Tsuga	5,06
ÆGR	Ædelgran	63,90
I Alt		1405,03
FYR		
BJF	Bjergfyr	2090,16
COF	Contorta	354,58
FBF	Fransk bjergfyr	225,39
SKF	Skovfyr	1091,71
WEY	Weymouthsfyr	2,19
ØSF	Østrisk fyr	185,85

I Alt			3949,87
UKU			
	BRL	Brandlinje	16,60
	KRT	Krat	84,76
	UKU	Ukultiveret	134,22
I Alt			235,58
HED			
	HED	Hede	1522,19
	ORE	Overdrev	54,00
	SLE	Slette	66,93
I Alt			1643,11
ENG			
	ENG	Eng	122,20
	STG	Strandeng	29,80
I Alt			152,00
AGE			
	AGE	Ager	194,77
	VAG	Vildtager	0,30
I Alt			195,07
MOS			
	MOS	Mose	281,92
I Alt			281,92
Uproduktive arealer			
	BRP	Brændeplads	0,20
	BÆL	Bæltespor	7,10
	CAM	Campingplads	41,40
	GOL	Golfbane	19,40
	HUS	Hus	14,30
	KLI	Klitter	284,72
	PUB	Publikum	13,17
	RÅG	Råstofgrav	1,10
	SKR	Skrænt	0,30
	STB	Strandbred	219,90
	SØ	Sø	131,00
	VLB	Vandløb	3,80
	VEJ	Vej	71,80
	AAN	Anden Anvendelse	46,66
I Alt			854,85

Bilag 4: Arealtabel – Oksbøl øvelse og skydeterræn

Ejendom:	Oksbøl øvelse og skydeterræn	Arealtabel
Driftsklasse		Areal
Træart		ha
LØV		
BØG	Bøg	2,81
EG	Eg	95,38
ALØ	Andet løvtræ	3,78
BIR	Birk	2,02
REL	Rødel	0,34
I alt		104,33
NÅL		
RGR	Rødgran	1,52
SGR	Sitka	73,07
ANÅ	Andet nål	0,68
DGR	Douglas	9,39
LÆR	Lærk	2,15
OMO	Omorika	2,14
ÆGR	Ædelgran	12,58
NGR	Nordmannsgran	1,39
NOB	Nobilis	1,97
I alt		104,89
FYR		
BJF	Bjergfyr	266,65
COF	Contorta	44,05
FBF	Fransk bjergfyr	71,82
SKF	Skovfyr	168,66
ØSF	Østrisk fyr	20,56
I alt		571,73
UKU		
FRI	Fri tilgroning	5,15
KRT	Krat	128,40
UKU	Ukultiveret	25,10
BRL	Brandlinie	7,42
I alt		166,07
HED		
HED	Hede	2.401,90
ORE	Overdrev	113,81

	SLE	Slette	401,01
I alt			2.916,72
ENG			
	ENG	Eng	585,78
	STG	Strandeng	79,26
I alt			665,04
AGE			
	AGE	Ager	3,25
	VAG	Vildtager	29,59
I alt			32,84
MOS			
	MOS	Mose	512,59
I alt			512,59
Uproduktive Arealer			
	BÆL	Bæltespor	557,75
	GRU	Grusgrav	0,49
	HUS	Hus og have	0,80
	KLG	Kaserne	23,40
	KLI	Klit	388,67
	STB	Strandbred	88,23
	SØ	Sø	131,90
	VEJ	Vej	66,37
	VLB	Vandløb	9,19
	AAN	Andet anvendelse	43,61
I alt			1.310,41