

Optimering af kronvildtjagten

Økonomisk optimering af jagtens værdi på Løvenholm Skovdistrikt



Marie Ravn Nørgaard

Løvenholm, den 16. juni 2014

Optimering af kronvildtjagten

Økonomisk optimering af jagtens værdi på Løvenholm Skovdistrikt

Marie Ravn Nørgaard

Løvenholm, den 16. juni 2014

Indholdsfortegnelse

1 Indledning.....	5
1.1 Problemformulering.....	6
1.2 Afgrænsning.....	7
1.3 Metodevalg	8
2 Baggrund for en optimeret kronvildtjagt	9
2.1 Nuværende økonomi.....	10
3 Afskydning.....	12
3.1 Hinder, smaldyr og kalve	15
3.2 Hjorte.....	17
4 Jagttekniske anbefalinger	21
4.1 Skydetårne	21
4.2 Jagtafholdelse	23
5 Forslag til reviderede jagtmodeller	25
5.1 Jagtmodel I – Stortryk i stor skala	25
5.2 Jagtmodel II – Oplevelsesbaseret jagtudlejning	27
5.3 Jagtmodel III – Arealbaseret jagtudlejning	28
6 Diskussion.....	30
7 Konklusion.....	33
8 Perspektivering.....	35
9 Kildeliste	36
10 Illustrationsliste.....	38
11 Begrebsliste.....	39
12 Bilagsfortegnelse	40

1 Indledning

Klovbærende vildt påvirker landskabet, i modsætning til det øvrige småvildt i Danmark, og det er derfor et omdiskuteret emne, der har været genstand for mange konflikter mellem jægere, jord-, skov- og øvrige naturbrugere gennem tiden. Grundet omfattende afgrødeskader beordrede Kong Christian VII således kronvildtet udryddet i Danmark, hvor kun en mindre bestand i de norddjurske skove overlevede bortskydningen (Weismann, 1931). Kronvildtet på Løvenholm er således af den oprindelige stamme, der har været en del af Løvenholm Skovene siden sidste istid.

På baggrund af de nuværende forhold blev der af Vildtforvaltningsrådet i 2004 nedsat 12 hjortevildtgrupper i Danmark, hver bestående af en repræsentant fra de forskellige interesseforeninger: Danmarks Jægerforbund, Landbrug & Fødevarer, Dansk Skovforening, Danmarks Naturfredningsforening samt Naturstyrelsen. Grupperne skulle etablere en national forvaltningsplan, der med lokale variationer bl.a. har til hensigt at sikre større og mere spredte kronvildtbestande, samt flere ældre hjorte (Miljøministeriet, 2008). Efterfølgende har Djursland oplevet en stærk vækst i kronvildtets bestandsstørrelse, mens andelen af modne hjorte fortsat er yderst beskeden til trods for den lokale spidshjortefredning jf. *Bilag I* efter Flinterup & Olsen (2009). Således står mange jyske skovbrug, med tætte kronvildtbestande, i dag overfor en række udfordringer med hensyn til en fornuftig regulering af bestandsstørrelse og det overordnede kronvildtregnskab.

Løvenholm Fondens stifter, godsejer og hofjægermester, Valdemar O. Uttental til Løvenholm og Gl. Estrup Gods var for små 70 år siden klar over, at distriktets kronvildtjagt udgjorde en stor værdi. Kronvildt var og er et eftertragtet jagtobjekt, og med dets dominerende tilstedeværelse på Løvenholm er jagten både eftertragtet og værdifuld. Omkring kronvildtets fremtid fremgår følgende af fundatsen efter Uttental:

"Specielt vedrørende jagten på godset, som kan være af stor økonomisk interesse for fonden, bestemmer jeg følgende: jagten bortforpagtes – i samråd med overjægeren – samlet for en bestemt sum for nedskydning af et fastsat antal stykker vildt, således at der til enhver tid er en passende bestand, som ikke forringes og ikke gør skade på skovene" (Uttental, 1949)

I forlængelse af hovedopgaven *"Rentabel vildtvenlig skovdrift – Reduktion af kronvildtskrælning i rødgran på Løvenholm Skovdistrikt"* (RVS) opstod der overvejelser omkring kronvildtjagten udfordringer på ejendomsniveau. Udarbejdelsen af den følgende opgave er sket i samarbejde med Løvenholm Fonden og har til hensigt at belyse de forskellige forhold, der gør sig gældende, når kronvildtjagten ønskes kvantitativt såvel som kvalitativt optimeret på Løvenholm Skovdistrikt. Hovedopgaven havde til hensigt at reducere de kronvildtrelaterede udgifter i skovbruget, mens denne opgave fokuserer på at optimere de kronvildtrelaterede indtægter fra jagten.

En årelang frivillig fredning af Løvenholms "mellemhjorte" – i tillæg til den nu snart 8-årige lokalfredning af "spidshjorte" – har haft til formål at fremme en større andel af ældre hjorte på distriktet. Resultatet er imidlertid udeblevet, formentlig primært grundet bestandens nuværende adfærd, hvor en stor jagtintensitet (*RVS kapitel 4 Forvaltningskatalog*) presser vildtet til at færdes i home ranges, der er betydeligt større end distriktets areal (Meissner et

al., 2012). Således nedlægges hjortene antageligt i stor stil på naboarealer, hvor ikke alle praktiserer samme langsigtede restriktive afskydningsstrategi som Løvenholm. På baggrund af et omfattende 3-årigt GPS-studie af kronvildts adfærd på Grafenwöhr i Tyskland (ibid.), vil større hensyn til vildtets basale behov for forstyrrelsesfrie områder og perioder, i skovdriften såvel som i jagtudøvelsen, forventeligt resultere i en reduktion af vildtets årlige aktivitetsområde i løbet af ganske få år. Forvaltningen på distriktsniveau bliver således ensbetydende med bestandsniveau, hvorved der åbner sig helt nye muligheder for jagten.

I takt med, at kronvildtets adfærd og fourageringsvaner påvirkes i en mere ønskelig retning, er det målet at øge indtægterne fra distriktets kronvildtjagt, hvor monitoring, decimering og en selektiv bestandsafskydning selvsagt vil få større effekt efterhånden som vildtets lokalitetsloyalitet udvikles. Med hensyn til kronvildtjagten er det således målet, i løbet af en 5-10-årig periode at opnå en mere naturlig jævn aldersfordeling i bestanden samt at skabe begyndende kapitaliserbare resultater af hjorteafskydningen på Løvenholm Skovdistrikt.

1.1 Problemformulering

Jævnfør den i indledningen omtalte nationale forvaltningsplan for kronvildtet er det bl.a. ønsket at øge andelen af ældre hjorte. I tråd med Løvenholms fundatsformål fra 1949, vil dette kunne bidrage til en økonomisk optimering af jagten på distriktet uden at kompromittere skovproduktionens kvalitet. Kronvildtforvaltning kræver en målsætning, der er specifik, målbar, opnåelig, relevant og tidsbestemt. Forvaltningen bør til enhver tid tage afsæt i en monitoring af bestandsstatus, adfærd og afskydning, der vil vise, hvorvidt forvaltningspraksis er formålstjenstlig.

Som det fremgår af hovedopgaven *RVS*, gør Løvenholms nuværende kronvildtbestand stor økonomisk skade på skoven. Det kræver en målrettet indsats at påvirke den nuværende adfærd i en mere ønskelig retning og derigennem reducere de kronvildtrelaterede omkostninger i nåletræsdyrkningen. Hovedopgavens anbefalede forvaltningspraksis vil resultere i en mere lokalitetsloyal bestand, hvilket er helt essentiel for økonomisk at kunne optimere jagtudbyttet, der er emnet for denne opgave.



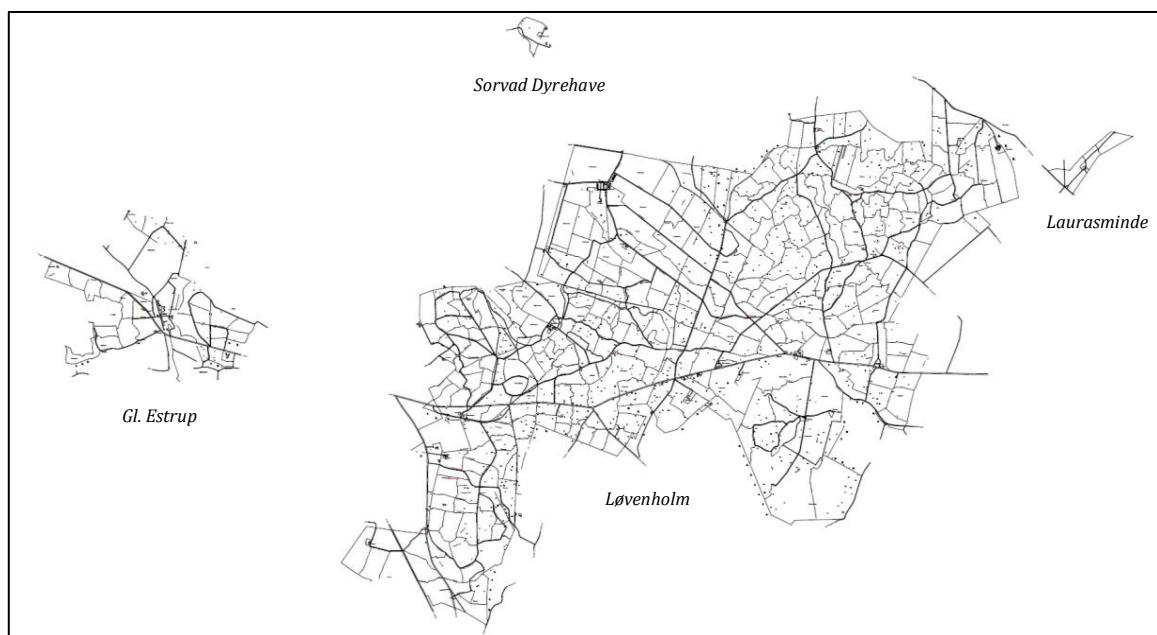
Billede 1 Dagaktivt kronvildt på lysåbne arealer er et udtryk for tryghed – kontinuerlig ro sikrer en mere lokalitetsloyal bestand og giver mulighed for en økonomisk optimering af kronvildtjagten. Foto: Rabjerg (2010)

Som fundament for en ny forvaltningsstrategi på Løvenholm beskriver opgaven, indenfor de valgte afgrænsninger og i forlængelse af hovedopgaven *RVS*, jagtens økonomiske forhold, kronvildtets lokale bestandsstatus samt distriktets jagtpotentiale. Formålet er at synliggøre forudsætningerne for en mere bæredygtig udnyttelse af den jagtlig ressourc gennem en biologisk funderet kronvildtafskydning, uden at kompromittere en rentabel skovdrift med reduceret kronvildtskrælning. På baggrund af disse vilkår skal opgaven bidrage med forståelse og forslag til en økonomisk optimering af kronvildtjagten på Løvenholm. For at belyse emnet, vil følgende undersøgelsesspørgsmål kræve besvarelse:

- Hvordan ser "kronvildtøkonomien" ud på Løvenholm i jagtsæsonen 2013/2014?
- Hvilke faktorer har indflydelse på kvaliteten og potentialet i troføjagt?
- Hvordan kan der rent praktisk sikres et større udbytte med mindre forstyrrelse?
- Hvilke formålstjenlige muligheder er der for jagten på Løvenholm?

1.2 Afgrænsning

Når en optimering af kronvildtjagten skal være realiserbar på Løvenholm er det essentielt at antage, at distriktet indledningsvist fokuserer på at reducere kronvildtets årlige aktivitetsområde (home range) i tråd med anbefalingerne fra *RVS*. De basale behov for forstyrrelsesfrie områder skal indfries førend bestanden vil forblive på distriktets godt 3.000 ha, hvorved risikoen for hjortenes udvandring og afskydning på naboarealer mindskes. Dette er hjørnestenen og en uomtvistelig forudsætning for at optimere jagtens værdi på Løvenholm.



Kort 1 Løvenholm Skovdistrikt med beliggenhed og størrelse iht. målestok

Løvenholm Skovdistrikt, ejet af Løvenholm Fonden, ligger på Norddjursland og er pr. 1. januar 2014 på 3.318 ha. Som det fremgår af *Kort 1* herover, består distriktet primært af én stor sammenhængende skov, mærket "Løvenholm", mens Gl. Estrup Skov, Sorvad Dyrehave og Laurasminde ligger isoleret herfra. I denne opgave refereres der til *Løvenholm* som værende det 3.091 ha sammenhængende skvområde, der især er præget af kronvildtet.

Alle danske hjortevildtarter er repræsenteret på Løvenholm, hvor kron- og råvildt dog er de hyppigst forekommende, mens sika kun sjældent ses på strejf. Bestandsstørrelse og afskydning af rå-, då- og kronvildt er blevet fulgt løbende siden 1951 og antyder en jævn, balanceret råvildtbestand, samt en øget då- og kronvildtbestand (*Bilag II*). Således huser hele skovdistriktet i dag en kronvildtbestand på ca. 400 dyr og en samlet hjortevildtbestand på godt 900 individer. Umiddelbart før jagtsæsonens start svarer dette til over 1.200 stk. hjortevildt (Flinterup, 2012) eller ca. ét dyr pr. 2,5 ha. Adfærden af den nuværende kronvildtbestand har store konsekvenser for skovens økonomi, især i forbindelse med den omfattende barkafskrælning, hvilket er nærmere bearbejdet i hovedopgaven *RVS*. Denne opgave har til hensigt at belyse kronvildtjagtens potentiale på Løvenholm Skovdistrikt, og vil derfor udelukkende fokusere på en mere bæredygtig bestandsdecimering og -sammensætning, samt den genetiske trofæudvikling hos en øget andel ældre hjorte. Dette skal opnås gennem en ændret jagtpraksis – i tråd med den rentable vildtvenlige skovdrifts formål – hvorved de jagtligge indtægter i væsentlig grad kan bidrage positivt til den samlede skovøkonomi.

1.3 Metodevalg

Via forskellige empiriske studier ønskes det jagtligge potentiale belyst på Løvenholm. Studierne skal blandt andet bidrage med indblik i kronvildtets fysiologi og adfærd og skabe forståelse for de betydningsfulde parametre og forudsætninger for at optimere det økonomiske udbytte af kronvildtjagten – en optimering, der ikke vil kompromittere en rentabel skovdrift, hvor kronvildtets skrælning ønskes reduceret.

De litterære studier er baseret på teorier og forsøg gennemført med stor grundighed under forhold, der relativt nemt og uproblematisk kan ligestilles med danske forhold: de forskellige genetiske og fysiologiske faktorer med indflydelse på individ- såvel som bestandsadfærd samt gevirudvikling, beror på basal kronvildtbiologi. De jagttekniske anbefalinger beror på erfaringer og refleksioner fra andre kronvildtrevirer i ind- og udland.

Med udgangspunkt i disse studier er der i *kapitel 5* udarbejdet tre jagtmodeller. For at anskueliggøre jagtmodellernes aktuelle konkurrencemæssige position og strategiske handlemuligheder, er der foretaget en SWOT-analyse for hver model. Således kan de faktorer, der påvirker målopfyldelsen identificeres vha. brainstorming – det være sig interne styrker og svagheder, samt eksterne muligheder og trusler. Jagtmodellerne er ligeledes inspireret af andre revirers jagtpraksis, hvor især tyske kronvildtdistrikter har gjort mange erfaringer med effektivisering og optimering af selskabsjagter tillige med den selektive hjortejagt. I Tyskland er det er jagtindehaveren, som er erstatningspligtig for den skade vildtet måtte forvolde på skov- og landbruget. Derfor er det af afgørende økonomisk betydning med en yderst professionel vildtforvaltning, der begunstiger en hensigtsmæssig kronvildtadfærd og samtidig skaber gode muligheder for jagten.

2 Baggrund for en optimeret kronvildtjagt

Bæredygtighed hviler i sin grundsubstans på tre søjler i jagtlig sammenhæng. Bæredygtigheden handler således om at tilgodese sociale, økonomiske og biologiske hensyn gennem en målrettet forvaltning. Forvaltningen bør tage udgangspunkt i en fastsat målsætning samt monitorering af bestandsstatus, hvorigennem målopfyldelsen gøres målbar. Monitoreringen vil anskueliggøre, hvorvidt den udøvede forvaltningspraksis er hensigtsmæssig, eller om enten målsætning eller praksis bør ændres. (Søndergaard, Natur- og Vildtpleje, 2009)

En forudsætning for en bæredygtig optimering af kronvildtjagten på Løvenholm er ikke blot at fokusere på selve jagtudøvelsen og afskydningen, men også dennes effekt på skovdriftens økonomi. Forstyrrelse og føde har stor indflydelse på kronvildtets adfærd året igennem, hvilket er nærmere beskrevet i RVS. Overordnet set handler det om, at kronvildt er en yderst forstyrrelsessensitiv vildtart, hvorfor hyppige forstyrrelser stresser vildtet og skaber øgede home ranges og et øget energibehov. Føden påvirker desuden også energibehovet, hvorfor uhensigtsmæssig supplementsfodring, fodervalg, fodringspraksis mv. yderligere kan medføre store negative konsekvenser for skrælningsomfanget i skoven.

Olesen *et al.* (2009) resumerer kronvildtets reaktionsmønster ved jagt således: "Resultaterne af forskningen tyder generelt på, at aldersstrukturen i krondyrbestanden kan have betydning for dyrenes måde at reagere på forstyrrelser. Mangler der gamle og erfarne dyr, vil reaktionerne alt andet lige være større og stedbundetheden svagere". For at skabe en stabil og lokalitetsloyal kronvildtbestand med mere hensigtsmæssig adfærd er aldersstrukturen således af afgørende betydning. Det understøtter således også vigtigheden af forstyrrelsesfrie koncentrationsområder, hvor vildtet kan finde ro til at fouragere i dagtimerne samt princippet om maksimalt udbytte med minimal forstyrrelse.

Kronvildtet er ekstremt tilpasningsdygtigt og en professionel forvaltning, hvor vildtets habitat anvendelse påvirkes aktivt gennem jagt/forstyrrelse, vil således hverken stride mod ønsket om en jævn alders- og kønsfordeling, hensigtsmæssig adfærd eller kronvildtets overordnede trivsel – tvært imod (Münchhausen *et al.*, 2009). Når den bæredygtige jagtudøvelse skal tilrettelægges, så den er gavnlig for skovøkonomi såvel som bestandsadfærden, kan de overordnede retningslinjer, ifølge Flinterup (2009b) og Burkhardt (2011), skitseres således:

- Afhold selskabsjagt maksimalt hver 3. uge – højest 4 gange pr. sæson
- Skyd minimum én kalv for hvert nedlagt voksent dyr (hind/hjort)
- Skyd ikke diegivende hundyr (førende hinder)
- Afhold ikke selskabsjagter i brunstperioden
- Tilstræb maksimalt udbytte med minimal forstyrrelse

Disse retningslinjer bør til enhver tid overholdes og vil således være retningsgivende for de følgende anbefalinger.

2.1 Nuværende økonomi

Som det fremgår af hovedopgaven, omkring rentabel vildtvenlig skovdrift, er den nuværende kronvildtadfærd direkte relateret til et årligt økonomisk tab på godt 400.000 kr. svarende til 585 kr./ha RGR mht. sortimentsforringelse, tilvæksttab og øget stormfaldsrisiko. Hertil kommer anseelige udgifter i skovbruget ifm. ændret omdriftsalder, tvungen hegning, begrænset træartsvalg og øget efterbedringsbehov grundet topskudsbid og fejning, samt skadesomkostninger og begrænset afgrødevalg i landbruget, hvilket Dahl (2013) estimerer at beløbe sig til omtrentlig 500.000 kr./år.

Foruden udgifterne i forbindelse med skader i skov- og landbruget afholder Løvenholm også udgifter i forbindelse med terræn- og bestandspleje for distriktets estimerede 400 stykker kronvildt. Dette indebærer hhv. pleje af ca. 25 ha foderagre samt tilskudsfodring i form af havre, wraphø, sukkerroer og gulerødder – en samlet årlig udgift på ca. 125.000 kr. (Dahl, 2013). Der vil antageligt være mindre årlige udsving i både skadeniveauet og foderbehov afhængigt af vejrforholdene på de forskellige årstider, hvor særligt megen sne og/eller tørre somre uundgåeligt vil betyde en stigning i skadeomfanget i den pågældende periode.

I jagtsæsonen 2013/2014 udgør fondens eget revir, benyttet til repræsentationsjagter, ca. 20% af Løvenholms areal, mens de resterende ca. 80% (2.400ha) udlejedes til tre konsortier (Dahl, 2013). Jagtlejeindtægterne udgjorde en samlet værdi på knapt 1 mio. kr. svarende til ca. 402 kr. per udlejet hektar eller 313 kr./ha for hele det sammenhængende Løvenholm. Det betyder i grove træk, at de store dyrknings- og driftsmæssige ulemper i skovbruget såvel som landbruget kun lige akkurat dækkes af jagtlejeindtægterne ved den nuværende forvaltning af Løvenholms kronvildtbestand. Set i et både forstligt og vildtbiologisk perspektiv rummer distriktet store muligheder for at vende dette billede, hvor skaderne i skovbruget kan reduceres mens kronvildtjagten optimeres.

Ifølge Lundhede et al. (2009) er der 19 betydningsfulde faktorer, der påvirker kronvildtjagten markedsværdi. Særligt i konsortiesammenhæng er værdien bestemt af forhold vedrørende terrænets geografiske placering og størrelse, tidligere års afskydning mv. Afskydningshistorikken vidner om sandsynligheden for, at den enkelte jæger kan få opfyldt sit ønske om at nedlægge kronvildt. I denne forbindelse blev der udarbejdet en model til at estimere hektarprisen ved jagtudlejning.

Jagtområdets størrelse i hektar	620	hektar
Ligger området på Fyn?	Nej	
Ligger området på Sjælland?	Nej	
Ligger området tæt på en større by	Ja	
Godsagt'?' (ja/nej)	Ja	
Andel af området dækket af skov	100%	
Er der gammel skov på området?	Ja	
Andel af dyrket agerland på området	0%	
Adgang til jagthytte?	Ja	
Antal afskudte råvildt pr. år	20	stk.
Antal afskudte kronvildt/dåvildt pr. år	30	stk.
Antal afskudt hårvildt i øvrigt pr. år	5	stk.
Udlejes der til et konsortium?	Ja	
Skriftlig kontrakt?	Ja	
Aftalens varighed i antal år	5	år
Antal anslåede jagtdage pr. år	23	jagtdage
Beslægtet/ven med lejer/udlejr	Nej	
Indkomstgruppe	3	
Er jagtlejere hensynsfulde jægere?	Ja	
Estimeret pris pr. hektar	486	kr

Figur 1 Model til udregning af jagtleje jf. Lundhede et al. (2009). De anvendte oplysninger er umiddelbare skøn.

I denne forbindelse blev der udarbejdet en model til at estimere hektarprisen ved jagtudlejning. Med denne model estimeres en forventet jagtleje på den del, der benyttes af Løvenholm Fonden selv til knapt 500 kr./ha jf. *Figur 1*. Området adskiller sig ikke nævneværdigt fra distriktets øvrige konsortieområder og resultatet kan derfor umiddelbart betragtes som den gængse hektarpris ved arealbaseret jagt på Løvenholm. Således indikerer dette, at de nuværende jagtlejeindtægter ligger væsentligt under gennemsnittet, svarende til et årligt tab på godt 200.000 kr. på det udlejede areal.

Kronvildtjagten kan også anskues oplevelsesbaseret i stedet for arealbaseret, hvilket vil give endnu et præj om jagtens økonomiske potentiale på Løvenholm. Følgende prisliste er en grov generalisering på landsplan (Søndergaard, 2013):

- Selskabsjagt (hind/kalv) 4.600-5.300 kr./dag
- Kron-/dåhjorte 3.000-15.000 kr./stk. + evt. medaljetillæg
- Medaljetillæg (toptrofæ) 80.000-140.000 kr./stk.
- Vildtsalg, hjortevildt 15-30 kr./kg

Jagtlejekontrakterne pr. oktober 2013 bevilger de 35 konsortiemedlemmer en samlet afskydning på bl.a. 14 kronhjorte og 5 dåhjorte i løbet af 23 selskabsjagter. Ved direkte at overføre disse oplysninger, fra den nuværende arealbaserede jagtudlejning, kan økonomien i en oplevelsesbaseret jagtudlejning estimeres. Det antages, at selskabsjagten blot koster 4.500 kr./dag, som ved Naturstyrelsen Vestjylland (Naturstyrelsen, 2013), og der kun skydes hjorte efter parolen (min. 10-ender) svarende til 10-15.000 kr./stk jf. Søndergaard (2013). Således vil 23 oplevelsesbaserede dagsjagter med i alt 35 deltagende jægere, som skyder 14 kronhjorte og 5 dåhjorte, betyde en jagtlejeindtægt på 1.480.000 kr./år, svarende til ca. 500.000 kr. mere end den nuværende arealbaserede jagtudlejning.

Der følger selvsagt en række administrationsomkostninger med den oplevelsesbaserede jagtmodel, men den direkte ekstraindtægt på en halv mio. kroner samt de indirekte indtægter fra det efterfølgende vildtsalg af godt 200 dyr (jf. *Bilag II*) til ca. 150.000 kr., vil give et vist råderum for et nødvendigt jagtvæsen.

De to ovenfor beregnede eksempler har blot til hensigt at påpege forskellen på den nuværende jagtlejeindtægt kontra indtægter fra to modeller direkte afledt af de aktuelle kontraktvilkår på Løvenholm, og skal således ikke opfattes som konkrete forslag til jagtens ændringer – disse vil derimod fremgå af *kapitel 5*.

3 Afskydning

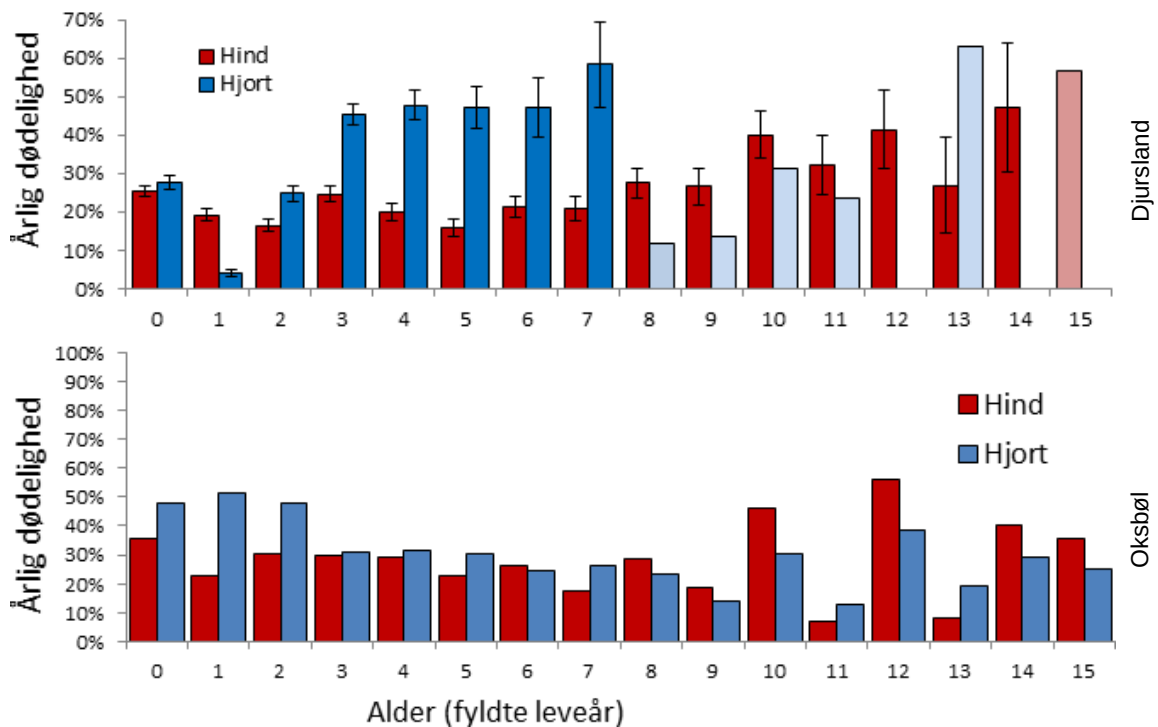
Det jagtlige potentiale hos det løvenholmske kronvildt er stort og begrænset udnyttet både kvantitativt (jf. *Bilag II*) og kvalitativt. En bestandsdecimering er notorisk og bør tilstræbe en jævn køns- og aldersfordeling til fordel for skovproduktionen såvel som jagtens kvalitet. Retningslinjerne samt de indledende tiltag i den adfærdsændrende kronvildtforvaltning, som beskrevet i *RVS*, vil være essentielle for realiseringen af en forbedret jagtøkonomi. Etablering af forstyrrelsesfrie områder og perioder året igennem, vil reducere kronvildtets aktivitetsområde, og forvaltningsresultatet vil således efterhånden kunne matche indsatsen.

Et resultat, der modsvarer indsatsen, vil endvidere kræve en målrettet og velovervejet afskydning, der både imødekommer behovet for at reducere den nuværende bestand, samt ønsket om at øge andelen af ældre hjorte, uden at forstyrre vildtet unødigt. Det vil kræve en helårlig bestandsmonitoring og -forvaltning, hvor der skabes et indgående kendskab til:

- Bestandens individer: selektion af genetik/trofæudvikling blandt de mellemaldrende og gamle hjorte
- Bestandens adfærd: hvor tager dyrene ophold dag og nat, sommer og vinter, hvilke foderagre benyttes (og hvorfor), hvor er kerneområderne og hvilke veksler benyttes – set i relation til jagtudførelsen samt jagttårnenes placering
- Bestandens populationsdynamik, køns- og aldersfordeling, årsrytme mv.

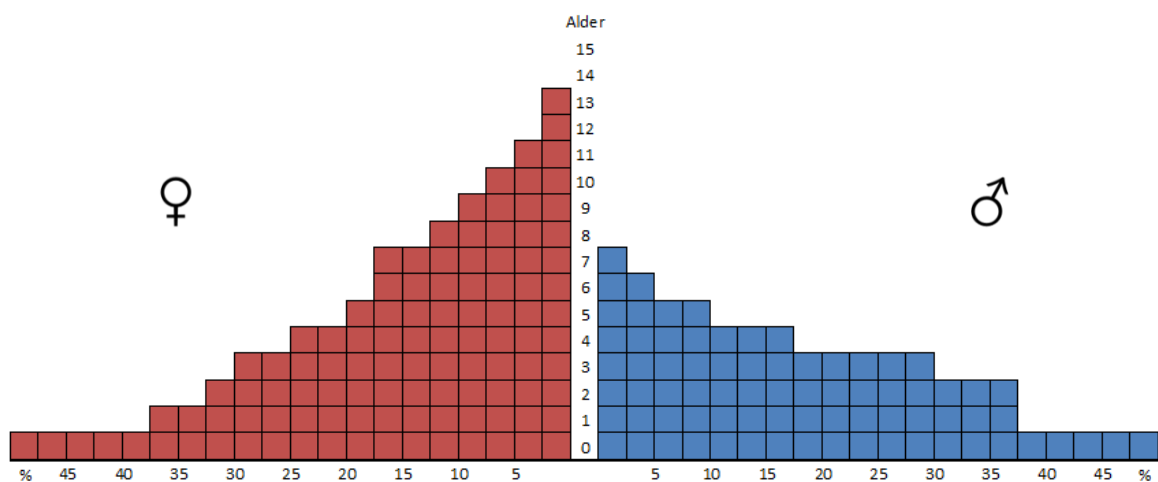
At decimere en bestand bør til enhver tid ske gennem afskydning af det producerede vildt frem for det producerende vildt – altså kalve frem for hinder – da dette i yderste konsekvens kun vil skabe et hul i bestandens aldersfordeling i én årgang, mens bortskydning af hinder vil sætte bestandsudviklingen i stå over flere årgange. Jævnfør et polsk studie af en naturligt reguleret kronvildtbestand, uden menneskelig interaktion, overlever kun 56% af bestanden fra år til år. Denne naturlige bestandsdecimering består af 85% dødelighed blandt kalvene, hvorefter der ses en stigende overlevelsesrate i takt med, at dyrenes kropsvægt og erfaring vokser, svarende til kun 25% dødelighed blandt hjortene og 36% blandt hinderne (Kamler *et al.* 2007). For at opnå en naturlig aldersfordeling i jagtregulerede bestande – og dermed en mere naturlig adfærd, ”opdragende” effekt og mindsket skrælning – bør denne relative dødelighed altså også tilstræbes i afskydningen. Afskydning vil i mange danske tilfælde, Løvenholm inklusiv, dog skulle justeres løbende, indtil den ønskede bestandssammensætning indfindes, da både alders- og kønsfordelingen i udgangspunktet ofte er skæv.

Fem års forskning, på baggrund af kronvildtkæber fra ca. 1.600 djurslandske dyr, bekræfter netop denne skæve køns- og aldersfordeling, hvilket også illustreres i *Figur 2* herunder. Omrent lige mange han- og hundyr overlever frem til 3-årsalderen, hvorefter afskydningen blandt hjortene udgør 50% mod 20% blandt hinderne – dette betyder, at næsten fem gange så mange af sommerbestandens hinder (kontra hjorte) når en alder over 9 år. Studiet viser desuden, at alderen blandt de afskudte hjorte på Djursland er gennemsnitlig 2-4 år.



Figur 2 Procentvis afskydningen i hhv. Djursland og Oksbøl Krondyrreservat. På Djursland er der ikke tilstrækkelig statistisk grundlag for visualisering af hjorteafskydningen efter det 7. leveår. (Haugaard L., 2013)

Ifølge Haugaard (2013) er det ikke usandsynligt, at dette billede er tæt ved den reelle afskydning på Løvenholm, taget i betragtning, at det netop er de større distrikter, der primært har bidraget med kæber til undersøgelsesmaterialet. Forvaltningsbilledet havde forventeligt set værre ud, hvis flere private jægere havde bidraget til kæbeindsamlingen, da mange mindre lodsejere ikke har samme relativt langsigtede afskydningsstrategi som de større distrikter. Det er endvidere rimeligt at antage, at afskydningen afspejler alders- og kønsfordelingen, og således kan Løvenholms bestandssammensætning groft skitseres vha. Hoffmann's pyramide som på *Figur 3*:



Figur 3 "Hoffmann's pyramide" illustrerer den omtrentlig bestandsfordeling på Løvenholm Skovdistrikt ved estimerede 400 dyr, hvis bestanden fordeler sig jf. *Figur 2*. Her angives den procentvis andel af hver årgang.

Den estimerede bestandsfordeling på *Figur 3* illustrerer tydeligt, hvor hurtigt hjortene forsvinder ud af bestanden samt den massive overrepræsentation af hundyr kontra handyr på godt 40%. Med en overrepræsentation af de producerende dyr er det således også evident, at reproduktionsraten er høj. En balanceret kønsfordeling vil kræve en signifikant øgning af den årlige afskydning i forhold til den generelle tommelfingerregel på ca. 30% af forårsbestanden og specielt i forhold til den nuværende praksis på Løvenholm. Hvis bestandsstørrelsen som minimum skal forblive uændret, mens andelen af ældre hjorte skal øges, er det netop udtaget af kalve og hinder (i nævnte rækkefølge), der bør have første prioritet i den kvantitative afskydning. Hjortene bør overordnet set totalfredes med undtagelse af en nøjere selekterende regulering. Ethvert individ i dårlig kondition, uagtet køn og alder, bør dog bortskydes, så snart det observeres. Ringe kropsvægt er typisk et udtryk for dårlig fysiologi, adfærd og/eller sygdom, hvilket betyder vanskelige livsvilkår den forestående vinter – af hensyn til etik og evt. arvelighed bør disse individer ikke indgå i den fremtidige avl.



Billede 2 Udvikling af gode trofæer kan være vanskelig og vil altid bero på en fænotypisk udvælgelse blandt afskudshjortene. Foto: Rabjerg (2010).

Det fremgår af de nuværende jagtlejekontrakter, at konsortierne samlet set har lov til at nedlægge maksimalt 14 kronhjorte samt 44 hinder og kalve – i alt 58 stykker kronvildt. Af hensyn til jagtøkonomiens fremtid på Løvenholm bør disse tal ændres radikalt i tråd med ønsket til bestandsudviklingen. Parolen bør indeholde anvisninger for det interne afskydningsforhold: to kalve for hvert voksent dyr, ikke kalveførende hinder, altid den mindste i flokken, osv. Den formålsrettede afskydning bør være professionelt administreret og tage udgangspunkt i en bestandsmonitoring, mens den praktiske udøvelse til dels kan ske i de nuværende konsortier og dels af personalet tilknyttet distriktets vildtforvaltning. Alternativt kan der overvejes helt nye sammensætninger af jagtafholdelsen på distriktet, hvor forslag hertil vil fremgå af *kapitel 5*. Uanset metode vil en aldersbetinget afskydning kræve en formidling af formål og mål samt vejen hertil for enhver, som tager part i afskydningen.

Af hensyn til brunsten, bør jagten i september (og begyndelsen af oktober) være yderst beskeden og kun på sigt ske undtagelsesvist ved en selekterende trofæjagt. Herefter indtræder

sæsonen for selskabsjagter, der bør afholdes ikke hyppigere end hver 3. uge i henhold til de jagtetiske anbefalinger (Danmarks Jægerforbund, 2011), samt en yderst restriktiv valgbaseret hjorteafskydning i tråd med princippet "Wahl vor Zahl".

Som det er almen praksis i skovbruget, bør der også være en vis fysisk administration og dokumentation af det nedlagte vildt. For at optimere udbyttet af skovbrugsproduktionen i ethvert seriøst skovbrug følges og registreres forskellige forhold nøje i alle bevoksninger; det være sig alder, bonitet, tilvækst, stamtal, tyndings- og hugstudbytter mv. Ligeledes bør registreringen til enhver tid være ifm. vildtafskydningen og den generelle monitoring for overhovedet at kunne muliggøre en optimering af den jagtlige ressource. Det er afgørende at kende status for at kunne bestemme midlerne til at nå målene.

Hvis vildtforvaltningens retningslinjer ikke blot skal tjene et hensynsfuldt image udadtil, men også efterleves i praksis, bør der være en vis kontrol med jagtafholdelsen og jagtudbyttet. Til jagtudlejning følger en række restriktioner og retningslinjer, som skal overholdes – ønsker jægeren mulighed for at jagt efter fri vilje, kræver det ejerrettigheder og ikke blot lejerrettigheder. I professionelle jagtvæsner har det ofte en økonomisk konsekvens, når jagtlejere overtræder retningslinjerne mht. afskydningen. I Birkebæk plantage, hvor man i 2012 ikke blot ønskede at øge andelen af "store hjorte" men også bestandsstørrelsen generelt, kostede det således over 30.000 kr. at skyde en fredet "mellemhjort" eller hind (Mikkelsen & Mortensen, 2012).

Når der fremover bør tænkes i en mere effektiv, men dog skånsom jagtpraksis på Løveholm jf. princippet "*størst muligt udbytte med mindst mulig forstyrrelse*", bør forvaltningen differentiere mellem kvantitativ og kvalitativ jagt, mht. målsætning såvel som udførelse. Der er intet til hinder for at afholde selskabsjagter, anstandsjagter, pürsch mv., men hver jagtform skal for vildtets, skrælningens og udbyttets skyld have ét entydigt formål, der efterleves i praksis. Således vil den kvantitative jagt typisk omfatte hinder, smaldyr og kalve, mens den kvalitative jagt ofte fokuserer på hjorteafskydningen.

3.1 Hinder, smaldyr og kalve

Ifølge Flinterup (2010) er kronvildt sociale dyr, der typisk ses i familierudler bestående af minimum en hind med kalv og smaldyr, og helt op til et dusin familiemedlemmer. Undertiden ses kronvildt også i store rudler på op til flere hundrede dyr uden nøjere familiemæssig tilknytning, men ganske enkelt grundet kollektive tryghedsfordele, f.eks. ved fouragering på store åbne arealer eller ved jagtlig forstyrrelse. Sådanne storrudler ses typisk med en førende hind (def.: en hind med kalv, også kaldet *førerhind*) forrest i flokken under flugt, da disse instinktivt vil forsøge at føre deres afkom sikkert frem. Det fremgår ligeledes, at kronkalve er fysisk uafhængige af mælken efter 5. levemåned, men endnu er socialt afhængige af hinden indtil en alder af 15-18 måneder, hvor kalvens hierarkiske status direkte afspejler hindens plads i den sociale rangorden.



Billede 3 Særligt om sommeren er det muligt at observere en lille "familierudel" som denne: en førende hind med afkommet fra samme år og året forinden, altså en hind med dets smalhind og kalv. Foto: Trautwein (2014).

Det faktum, at kronkalve efter et halvt år kan overleve uden modermælken, men dog naturligt forbliver knyttet til hinden i yderligere et år, vidner om en langvarig formålstjenlig social "oplæring". Hinden har gennem mange års erfaring opbygget et grundigt kendskab til terrænets anvendelsesmuligheder på baggrund af hidtidige positive og negative stimulanser. Således ved hinden, hvor det kan finde ro i dagtimerne, hvor der typisk er føde at hente samt hvilke fourageringspladser, der er forbundet med større fare/forstyrrelse end andre. Denne viden er af stor værdi for afkommets trivsel og kommende formeringschance, hvorfor det er i hindens såvel som kalvens interesse, at disse erfaringer overleveres fra én generation til den næste.

Bortskydningen af en førende hind betyder derfor, at afkommet mister den opdragende prægning samt pladsen i flokkens sociale rangorden. Herved skabes afkom med manglefuldt kendskab til terræn, færdsel og fouragering, der ofte søger ud i rudler af unge dyr, hvis adfærd således mere eller mindre er overladt til tilfældigheder. Dette fænomen er også kendt og særlig problematisk i vildsvineforvaltningen i bl.a. Sverige og Tyskland, hvor bortskydning af en so med smågrise/fjorårsgrise har store negative adfærdsmæssige konsekvenser.

På baggrund af Løvenholms små 130 indleverede kæber, til føromtalte kronvildtstudie ved Aarhus Universitet, Kalø, er der i løbet af de seneste fem år skudt en betydelig andel førende hinder på Løvenholm. Deduktivt er denne uhensigtsmæssige afskydningstendens medvirkende til den nuværende problematiske kronvildtadfærd og enorme skrælningsintensitet på distriktet (gennemsnitlig 97% i driftsklassen RGR jf. RVS).

Når smalhinder bliver kønsmodne, vil de typisk forblive i familierudlen, mens spidshjorten (def.: en hjort i sit 2. leveår, også kaldet *smalhjort*), i løbet af sommeren, vil bryde det sociale bånd og søge ud i hjorterudler. Tysk jagtlovgivning muliggør i visse regioner jagt på smaldyr i maj og/eller juni, hvilket er endnu et effektivt forvaltningsmæssigt redskab. En sådan sommerjagt bør primært tjene ét formål: at øge det rettidige udtag af dyr i dårlig kondition – dyr, der ellers senere på sæsonen er vanskeligere at komme til, da de her nemt "forsvinder" i de store rudler. Der er endnu en del usikkerhed forbundet med spidshjortens gevirudvikling, hvorfor intet er sikkert mht. dets "potentiale" på dette tidspunkt. Det er heller ikke

nødvendigt, når hovedformålet netop er kvantitativt at øge udtaget af de unge dyr – det vil således tjene som en forlængelse af den uselektive kalveafskydning. På denne årstid er de store rudler opløst, og vildtet færdes derfor i mindre familie- eller hjortrudler, hvilket øger chancen for at få det rigtige dyr fri af flokken, så dyr med dårligst kondition kan bortskydes.

Det er vigtigt at erindre, at forstyrrelse er velkommen, så længe det sker de rette steder og på de rette individer. Således må jagten på denne årstid aldrig ske i koncentrationsområderne, og aldrig på fourageringsarealer, men bør ske fra velplacerede anstandstårne særligt i reduktionsområderne. Under optimale juridiske forhold ville muligheden for en sådan sommerregulering være en stor fordel på Løvenholm i den målrettede indsats mod sommerskrælningen, der som omtalt i *RVS kapitel 2*, er den økonomisk mest betydningsfulde skade på træerne.

3.2 Hjorte

Hjortens gevirstørrelse afhænger først og fremmest af dyrets alder, men yderligere tre faktorer har indflydelse herpå: foderkvalitet, den genetisk bestemte evne til at udnytte foderets næringsstoffer samt hjortens almene kondition. Spidshjortens gevir hænger nøje sammen med moderens hierarkiske status i rudlen, da en stærk hind har stort næringsoptag og producerer derfor stærkere kalve og mere proteinholdig mælk – både kropsudvikling og senere gevirdannelse kræver protein. Spidshjortens gevir er således et udtryk for miljø, mens den mellemaldrende hjorts gevir er udtryk for arv – ligeledes styres gevirformen primært af genetikken (Flinterup, 2013). Der er derfor ingen tvivl om, at det over tid vil være den hjort med de ”stærkeste” gener, der udvikler sig bedst i forbindelse med trofæ, og hjorten med den ”klogeste” adfærd, der udvikler sig bedst med hensyn til kropskondition – alder giver kraftigere trofæer, erfaringsmæssigt klogere dyr og udgør derfor vanskeligere og mere præstige fyldte ”jagtobjekter”.



Billede 4 Kraftig manke og skulderparti tyder på en feisthjort tæt på målalderen. Foto: (Burkhardt P.)

Med udgangspunkt i en mere rentabel vildtvenlig skovdrift – hvor bl.a. vildtets home ranges reduceres, så vildtet primært færdes på distriktet – er det afgørende for optimeringen af kronvildtjagten, at der foretages en valgbaseret horteafskydning med målet om, at lade de ”stærkeste” og ”klogeste” hjorte indgå i den kommende bestandsudvikling. Derfor vil det være essentielt at praktisere en velovervejet og formålstjenlig bestandsmonitoring med indsigt i bl.a. aldersvurdering.

En jævn aldersfordeling betyder ikke blot en mere naturlig adfærd i bestanden, men giver også mulighed for at foretage en mere økonomisk hensigtsmæssig udvælgelse blandt hjortene. Forvaltningen af klovbærende vildt, og i særdeleshed kronvildt, har den fordel, at det er muligt at foretage en relativ målrettet forvaltning på individniveau, da der helt eller del-

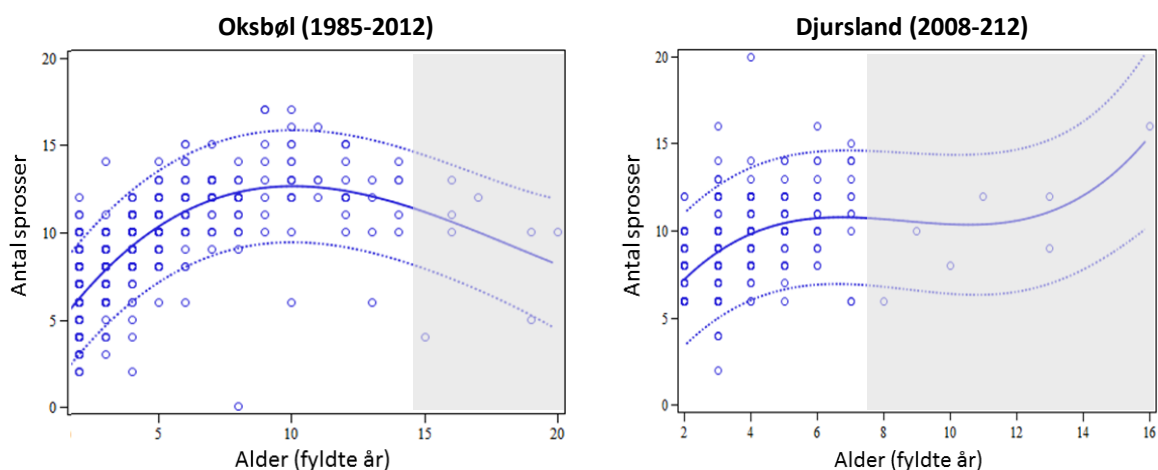
vist kan differentieres mellem hhv. køn og alder, mens dyret endnu er i live. Hjortene kan med fordel groft opdeles i ung, mellemaldrende og gammel:



Figur 4 Den levende hjorts alder vurderes bedst på baggrund af hovedets holdning samt krop-, hals- og hovedform, der alle ændres i takt med alderen – her ses fra venstre en ung, mellemaldrende og gammel hjort hhv. 2-4, 5-9 og >10 år (Raesfeld, 1978).

I den selektive hjorteafskydning er det traditionelt set ofte antal sprosser, der afgør afskydningen i Danmark, da dette parameter let lader sig måle for selv lægmænd – hjortene klassificeres typisk som spidshjorte (uforgrenet gevir), mellemhjorte (6- til 8-ender) og store hjorte (kronebærende).

Som en del af det netop afsluttede 5-årige aldersstudie af Djurslands kronvildt (kæbeprojekt) undersøgte Haugaard (2013) antallet af sprosser i forhold til hjortens alder. Således er det tydeligt af *Figur 5* herunder, at antal sprosser har ingen eller kun særdeles ringe sammenhæng med hjortens alder – sprosseantallet udvikles relativt tidligt i hjortens liv. Den gennemsnitlige djurslandske kronhjort er således typisk kronebærende allerede fra 3-4 års alderen. Samme studie indikerer derimod, at sprosseudviklingen nærmere er et udtryk for individets evne og den lokalitetsbestemte mulighed for næringsoptag (samt det nedarvede genetiske potentiale), da antallet af sprosser er positivt korreleret til hjortenes vægt. Derfor kan en spidshjort, under de rette betingelser og med et gunstigt genmateriale, også sætte op med et forgrenet gevirforløb.



Figur 5 Antal gevirsprosper som funktion af alder for hhv. Oksbøl og Djursland. Fuldt optrukne linjer viser det gennemsnitlige antal sprosper for en given alder, mens de stiplede linjer angiver intervallet inden for hvilket 95% af alle observationer ligger. Bemærk at skalaen for alder er forskellig for de to grafer. De grå felter indikerer et tyndt statistisk materiale, hvorfor kurveforløbets validitet heri er faldende. Modificeret efter Haugaard (2013).

Når det både skal være muligt og rentabelt at øge andelen af ældre hjorte i henhold til den nationale forvaltningsplan og distriktets økonomi, bør det altså ikke være antallet af sprosser, der afgør afskydningstidspunktet. Som det fremgår af *Figur 6* beviser et yderst validt tysk studie i kronhjortes kulminationsalder, at stanglængde og trofævægt derimod er en langvarig udviklingsproces med tæt relation til hjortens alder, hvor begge parametre typisk kulminerer ved 12-14-års alderen (Drechsler, 2004). Dette bekræftes tillige af Danmarks Jægerforbunds officielle og særdeles erfarne trofæopmåler, Fritz Heje Hansen (Hansen, 2013).

Hjortens alder (år)	Stanglængde (cm)						Gevirvægt (kg)					
	N	M	S	S-%	Mindste stanglængde	Største stanglængde	N	M	S	S-%	Mindste gevirvægt	Største gevirvægt
2	54	44,3	±7,1	16	34,5	51,0	25	1,14	±0,16	14	0,80	1,46
3	45	53,3	±5,6	11	41,0	63,5	27	1,50	±0,33	22	0,97	2,12
4	48	60,2	±8,2	14	46,4	80,0	30	1,98	±0,46	20	1,20	3,10
5	52	70,8	±7,8	11	56,0	84,6	30	2,67	±0,62	23	1,74	4,15
6	58	77,8	±7,9	10	60,8	94,0	33	3,28	±0,86	26	1,66	5,24
7	57	82,9	±8,3	10	56,9	95,5	30	3,75	±0,74	20	2,10	5,20
8	46	89,5	±6,4	7	71,8	103,2	26	4,29	±0,86	20	2,03	5,40
9-11	142	91,5	±6,6	7	76,0	109,0	74	4,55	±0,83	18	2,35	6,30
12-14	71	95,2	±6,1	6	82,3	105,4	37	4,77	±0,77	16	3,60	7,25
15-16	22	93,2	±6,6	7	79,0	102,0	12	4,39	±0,65	15	3,47	5,80

Figur 6 Aldersvis standardvariation i gevirets stanglængde og vægt fra mærkede kronhjorte. N: antal undersøgt. M: middelværdi. S: standardafvigelse ved stikprøve. S-%: variationskoefficient (standardafvigelse udtrykt i procent af middelværdien) for bedre sammenligningsmulighed. Frit oversat og modificeret efter Drechsler (2004)

Stanglængde og gevirvægt er således betydeligt mere anvendelige i økonomisk sammenhæng, når hjortenes gennemsnitlige afskudsalder ønskes hævet fra de nuværende 2-4 år (Haugaard L., 2012). Sammenlignes gevirets vægt endvidere med en typisk hjorteprisliste fra et dansk jagtrejseselskab, er det tydeligt, at det er af stor interesse i forbindelse med realiseringsværdien af ældre hjorte – som alt andet lige også har krævet længere tids forvaltningsudgifter – at lade en evt. kommende prisliste følge den aldersbetingede gevirudvikling (*Bilag III*).

Det er desuden ønskværdigt at lade hjorte opnå en alder, hvor de trofæmæssigt toppe, da dette tidspunkt også er sammenfaldende med kulminationen af hjortenes årlige formeringssucces og hormonproduktion, nemlig ved 10-16 års alderen (Kruuk, 2002). Hjortens deltaelse i brunsten afgøres af hindernes selekterende præference for "stærke" gener og "klog" adfærd, der kommer til udtryk i hjortens gevir- og kropsstørrelse, der alt andet lige bliver mere udtalt med alderen. Hinderne vil naturligt foretrække de ældste hjorte under brunsten for at sikre bedst mulig arvemateriale til de følgende generationer. På trods af, at en hjort allerede kan beslå hundyr som 1-årig, er det således ikke kun i økonomisk interesse, at lade hjorteafskydningen følge den aldersbetingede trofæudvikling. Den sene fysiologiske udviklingskulmination tyder på, at en balanceret bestand naturligt vil indeholde en vis andel ældre hjorte – og det bør være disse, der dominerer brunsten.

Hjorteafskydningen bør indeholde en fast målsætning for kvantitet og kvalitet i de forskellige aldersgrupper, samt retningslinjer for i hvilken retning den valgbaserede afskydning fremover skal præge "gevirtypen" på distriktet, da der er mange parametre at skrue på, der med tiden vil kunne få stor indflydelse på gevirets karakteristika. Som tidligere omtalt er spidshjortens gevirstørrelse i høj grad udtryk for miljø, men formen bestemmes

primært af genetikken, hvorfor den løbende afskydning alt andet lige bør ske fra bunden i forhold til idealet – særligt dyr i dårlig kondition bør til enhver tid bortskydes. Fremgangsmåden for at øge andelen af ældre hjorte vil optimalt set bestå i en selekterende afskydning blandt de 1-4-årige hjorte på baggrund af gevirform og kropskondition, mens de mellemaldrende hjorte i vid udstrækning fredes til fordel for alderens effekt på gevirudviklingen – en decideret uhensigtsmæssig gevirudvikling bør forståeligt nok bortskydes.

Bestandsregulering blandt spidshjortene på Løvenholm er per d.d. dog ikke mulig, grundet den lokalt vedtagne spidshjortefredning, der tidligst udløber ved næste revidering af jagttidsbekendtgørelsen. I den praktiske afskydningsplanlægning på Løvenholm vil det betyde en juridisk fredning af spidshjortene, en selekterende afskydning af de unge hjorte (2-4-årige) samt en udpræget frivillig fredning af mellemaldrende hjorte (5-9-årige) kombineret med en restriktiv kvoteafskydning, der sikrer den rette bestands- og trofæudvikling på distriktet. På sigt vil forvaltningsmålet om at skyde gamle hjorte således kunne indfries gennem en selektiv afskydning særligt under brunsten.



Billede 5 Når monitoring og forvaltning går op i en højere enhed, kan kendskabet til distriktets hjorte sikre en individuel optimering af afskudstidspunktet og danne grundlag for en imponerende parade som her på Ormstrup Gods. Foto: Rabjerg (2010).

4 Jagttekniske anbefalinger

En af de store fordele ved forvaltning af kronvildt er dets lange levealder samt tilpasningsdygtighed. Det muliggør en slags opdragelse af bestandene, da kronvildtet responderer på positive/negative forstærkende erfaringer i adfærden. På baggrund af disse livslange erfaringer opsøger kronvildtet forstyrrelsesfrie områder i dagtimerne for dækning, og de mere forstyrrede områder i nattetimerne i forbindelse med fouragering. Kronvildtets adfærd er dynamisk, og det daglige såvel som årlige aktivitetsområde tilpasses mønstre i den menneskelige aktivitet.

4.1 Skydetårne

Denne interaktive opdragelsesmulighed er kun en fordel i forvaltningen så længe jagtvæsnet har overtaget. Dette sikres ved at variere både placering og anvendelse af skydetårne, således at vildtet ikke blot lærer at veksle uden om posterne, når det f.eks. hører hundeglam, associeret med jagt.

Skovens postfordeling er tillige af stor betydning for jagtsuccesen. Posterne skal placeres med relativ små mellemrum og/eller i flere geledder i reduktionsområderne og undervejs til koncentrationsområdernes kerner, hvor vildtet erfaringsmæssigt søger til, når det forstyrres. Her skal en entydig afmærkning ved hver post angive i hvilken retning, der ikke må afgives skud. Sådanne forholdsregler muliggør en tættere placering af skytterne, hvorved der opnås en langt større jagteffektivitet.

Typisk vægtes det højt, at man kan se langt fra posten, hvilket blot har den uheldige effekt, at skytten risikerer at undervurdere afstanden, når vildtet pludselig kommer fri af den omgivende bevoksning, hvorved risikoen for anskydninger øges. Derimod bør bevoksningen anvendes aktivt til at angive mere realistiske skudafstande for den enkelte post. Ligeledes kan lav eller sparsom bevoksning byde på store fordele, da vildtet typisk vil bevæge sig langsommere i dette end på helt bare partier, hvor det føler sig særligt udsat. Ved jagtlig forstyrrelse krydser vildtet ofte kun åbne områder og korridorer meget flygtigt og i høj fart, mens det imidlertid ofte kommer betydeligt roligere og mere målbevidst ad velkendte veksler i dækning af krat og tættere bevoksninger. (Burkhardt P., 2011)



Billede 6 Poster placeret i tyndt bevoksede partier betyder roligere eller stillestående vildt, og reducerer dermed anskydningsrisikoen. Foto: Burkhardt.

Den fysiske placering af de enkelte tårne bør være velovervejet i forhold til naboposter, bevoksning, terrænelevation, koncentrationsområder og vildtets faste veksler samt skyttens skudfelt. Ved jagtlig forstyrrelse vil kronvildtet typisk søge tilbage til erfaringsmæssigt trygge områder (koncentrationsområder) ad velkendte veksler, hvorfor kendskab hertil kan være af stor betydning for jagtudbyttet. For at øge jagteffektiviteten bør postplaceringen endvidere tage højde for, at når afstanden mellem skytte og vildt er lille og/eller vildtet bevæger sig i roligere tempo, øges sandsynligheden for et velplaceret skud. En god post på selskabsjagter er således sjældent i direkte tilknytning til en vej, da vildtet alt andet lige vil

forsøge at passere denne hurtigst muligt. Derimod bør posterne trækkes f.eks. 10-20 meter ind i bevoksningerne væk fra vejrabatten eller placeres i skovens mindre lysninger. Kronvildt under flugt vil endvidere ofte tage kortere eller længere ophold i dækning af et skovbryn el.lign. for at "sikre", inden det åbne parti passerer – dette ophold er en oplagt mulighed for at afgive et sikkert skud til stillestående vildt, hvorfor postplaceringen bør muliggøre dette. (Pabel, 2013)

Tårne til anstandsjagt bør omvendt placeres således, at skytten, skjult af bevoksningen, kan komme til og fra posten uden at forstyrre vildtet. Anstandsjagten passive praksis beror på en korrekt skytteplacering i forhold til vildtets daglige færdsel. Typisk ses sådanne tårne placeret ved foderagre, hvilket (særligt i koncentrationsområdet) strider mod ethvert formål med anlæg og drift af sådanne agre, da vildtet således bliver mere skeptiske ved at anvende disse (Burkhardt P. , 2011). Betydning af forstyrrelse og fourageringsvilkår er nærmere beskrevet i *RVS kapitel 3*. Ved oprettelse af et professionelt jagtvæsen vil sådanne postplaceringer have sin berettigelse i forbindelse med en forbedret bestandsmonitoring og herunder øget kendskab til distriktets hjorte ved udviklingen af trofæjagt.



Billede 7 Observationstårne ved foderagre i koncentrationsområdet giver unikke muligheder for bestandsmonitoringen. Her fra forvaltningssamarbejdet "Rotwildring Hasselbusch" i Slesvig-Holsten. Foto: Iversen (2013).

Særligt for reduktionsområderne i den vildtvenlige, rentable skovdrift gælder det til enhver tid, at tårne til anstand såvel som selskabsjagter altid bør koncentreres heri, hvorved jagt- og forstyrrelsestrykket kan intensiveres. Særligt bør intensiveringen ske i forbindelse med yngre bevoksninger, der ofte uhensigtsmæssigt opsøges af vildtet i forbindelse med fouragering.

4.2 Jagtafholdelse

Ved afholdelse af de store selskabsjagter spiller flere faktorer ind på udbyttesuccesen. Når der skal opnås størst mulig jagteffektivitet, bør både postanvisninger og drevet planlægges nøje. Postanvisning og afsætningsrækkefølgen koordineres, således at de yderste omringende poster sættes af først og derfor er på plads, når de inderste poster, med størst sandsynlighed for at forstyrre vildt, sættes af. Herved undgås det, at store dele af vildtet forlader området inden jagten begynder, hvilket der ellers ofte berettes om efter endt såt. Falkenmoor Revir på 239 ha er en del af forvaltningssamarbejdet HWR-GL omtalt i afsnit 3.1. På Figur 7 af Burkhardt (2011) ses rækkefølgen af revirets postanvisning: først bemandes hhv. de røde og gule tårne, der omgiver terrænet. Slutte- ligt bemandes de blå tårne, dybest i reviret, hvorved der troligt vil stødes vildt. Under flugten vil vildtet således passere de yderste skytter, som allerede er på plads, hvorved vildtet ikke forstyrres unødigt i dette afskydningsmæssige perspektiv.



sker til selvstændige jagtdage. Ved bare én pürsch-/anstandsjagt pr. konsortiemedlem pr. jagtsæson bliver det, sammen med selskabsjagterne, til totalt 72 dage med jagtlig forstyrrelse. Det svarer til jagt hver anden dag i løbet af sæsonens 5 måneder. Nogle jagtdage vil selv sagt være sammenfaldende, men det ændrer ikke stort ved denne enorme jagtintensitet og dermed det faktum, at vildtet på Løvenholm drives rundt i én endeløs rotationsjagt i næsten et halvt år. Det strider mod alle anbefalinger jf. Danmarks Jægerforbund (2011) samt *kapitel 2*. Med kendskab til kronvildtets fundamentale biologi (jf. *RVS kapitel 3*) er det derfor ikke noget under, at distriktets rødgranbevoksninger i dag lider under en nærmest 100% skrælningsintensitet.

5 Forslag til reviderede jagtmodeller

Når afskydningen skal tilstræbe en mere jævn køns- og aldersfordeling i bestanden, er der fortsat rig mulighed for at optimere flere forhold med positiv indflydelse på jagtens værdi. I modsætning til nabolokalerne, Rosenborg, praktiseres der i dag en klassisk arealbaseret jagtudlejning på Løvenholm, der er utrolig let at løfte administrativt, da en stor del af ansvaret lægges ud til konsortierne. Der findes imidlertid mange anvendelige jagtmodeller på et distrikt af Løvenholms størrelse – arealbaserede såvel som oplevelsesbaserede modeller – der i langt højere grad vil kunne optimere jagtens økonomiske potentiale end tilfældet er i dag. Ved at revidere den nuværende jagtpraksis på Løvenholm, kan der opnås en række ”stordriftsfordele”, hvor den enkelte jæger til og med ikke begrænses i antallet af jagtdage over sæsonen. Jagterne kan på forskellig vis koordineres således, det sikre, at de er tidsmæssigt sammenfaldende. Ligeledes vil den nøjere planlagte afskydningspolitik ikke medføre et kvantitativt mindre jagtudbytte for den enkelte jæger – antageligt tværtimod.

Den reviderede jagtpraksis skal søge at give vildtet den fornødne ro i længerevarende perioder mellem jagterne – og ikke kun én sammenhængende uge (uge 42), hvilket er tilfældet i 2013/2014. Dette skal sikre en mere naturlig adfærd med mindre home ranges og mere hensigtsmæssig fouragering også i dagtimerne, samt øgede muligheder for at udvikle andelen af ældre hjorte på distriktet til fordel for jagtøkonomien.

Herunder følger tre forskellige jagtmodeller, der naturligvis vil kræve en nøjere økonomisk vurdering samt cost/benefit-analyse for at vurdere hvilken model, der er den mest fordelagtige for Løvenholm. Alternativt vil den kunne danne grundlag for øvrige løsningsmodeller. For at anskueliggøre jagtmodellernes aktuelle konkurrencemæssige position og strategiske handlemuligheder foretages der for hver model en SWOT-analyse, der analyserer de interne styrker og svagheder, samt eksterne muligheder og trusler, der påvirker målopfyldelsen.

5.1 Jagtmodel I – Stortryk i stor skala

Der afholdes én jagt i løbet af hele jagtsæsonen. Formålet er at få skudt så tæt ved 100% af den årlige afskydning, fordelt på kalve og hinde i nævnte rækkefølge. Dette vil give jægere fra hele landet lejlighed til at opleve jagten og naturen på et godt 3.000 ha stort skovdistrikt, uden selv at skulle leje et større jagtareal. Dagsjagten bygger på én formiddagssæt, som til gengæld omfatter stort set hele skovområdet. Jægerne fordeles rundt i skoven på poster – primært i skydetårne – med markerede skudvinkler. Grupper af hundeevipager bevæger sig rundt i hver deres område, og vildtet søges sat i bevægelse med mindst mulig forstyrrelse, så det flygter i roligt tempo til fordel for skytten og dermed jagteffektiviteten.

Jagten begynder med en parole, hvor skytterne inddeles i f.eks. fem grupper á 40-50 personer med hver deres jagtområde svarende til konsortieopdelingen i dag. Den ene gruppe kunne bestå af Løvenholm Fondens inviterede, den anden primært af tidligere konsortie-medlemmer. Herefter foregår postanvisningen som omtalt i afsnit 4.2. Efter endt jagt, serveres en lun ret ved bålhytter i de enkelte jagtområder, mens det nedlagte vildt samles ind af personalet. Arrangementet slutter med en fælles vildtparade ved slottet, hvor deltagerne har mulighed for at købe det nedlagte vildt til dagspris – resten afhentes af et vildtslagteri.

Denne oplevelsesbaserede jagt skal sikre et bestandsudtag tilnærmelsesvist svarende til reproduktionen på distriktet. Hjortene skånes, hvilket på sigt vil betyde en markant vækst i bestandens hjorteandel og dermed andelen af ældre hjorte i tråd med ønsket i den nationale forvaltningsplan samt optimeringen af kronvildtjagten på distriktet. Afskydningen vil antageligt på sigt skulle suppleres med en restriktiv jagt på hjortene.

En sådan årlig selskabsjagt betyder, at vildtet resten af årets 364 dage vil lades uforstyrret mht. jagt, hvilket vil mindske fødebehovet jf. *RVS afsnit 3.3* og *3.4*. Således reduceres udgifter i forbindelse med drift og administration af fourageringspladser, supplementsfodring, jagtlejeaftaler, mens bestandsadfærden vil udvikle sig i en mere hensigtsmæssig retning. Dette vil indebære en bestand med mindre skrælnings-tendens og udpræget dagsaktivitet på de lysåbne arealer til fordel for en naturlig pleje af skovens Natura 2000-områder og publikum, som på Grafenwöhr samt Gut Klepelshagen ved Deutsche Wildtier Stiftung. Der vil på den måde ikke længere være samme behov for udpegning af koncentrationsområder, men forstyrrelsen om dagen kan og bør fortsat intensiveres i de sårbare skovområder. Denne jagtmodel vil notorisk kræve et stort antal skytter, der placeres i ethvert egnet område, hvor der kan afgives sikre skud, og skal slutteligt resultere i 100-150 stykker nedlagt kronvildt. I et økonomisk perspektiv kan det betyde jagtlejeindtægter for 900.000 kr. (ved 200 skytter á 4.500 kr.) og vildtsalg for ca. 135.000 kr. (ved 80 kalve á 40 kg, 20 smalhinder á 65 kg, 30 hinder á 75 kg = 6.750 kg vildt á 20 kr.), hvilket er ensbetydende med en samlet årlig omsætning på godt 1.000.000 kr.

Den største udfordring bliver imidlertid formidlingen udadtil, da et udtag i denne størrelsesorden i visse kredse formodentligt vil blive betragtet som "nedslagting" af vildt. Faktum er imidlertid, at dette i forvaltningsøjemed til fulde vil opfylde det største vildthensyn af alle: maksimalt udbytte med minimal forstyrrelse – en bæredygtig og yderst skånsom praksis, der gavner jordbruget og publikum, da mindre forstyrrelse betyder færre skader og mere naturlig dagaktivt vildt. I forhold til bæredygtighedsprincippets tre grundelementer (jf. *kapitel 2*), vil et udpræget hensyn til *biologien* i kronvildtforvaltningen således betyde øgede *økonomiske* og *sociale* hensyn.



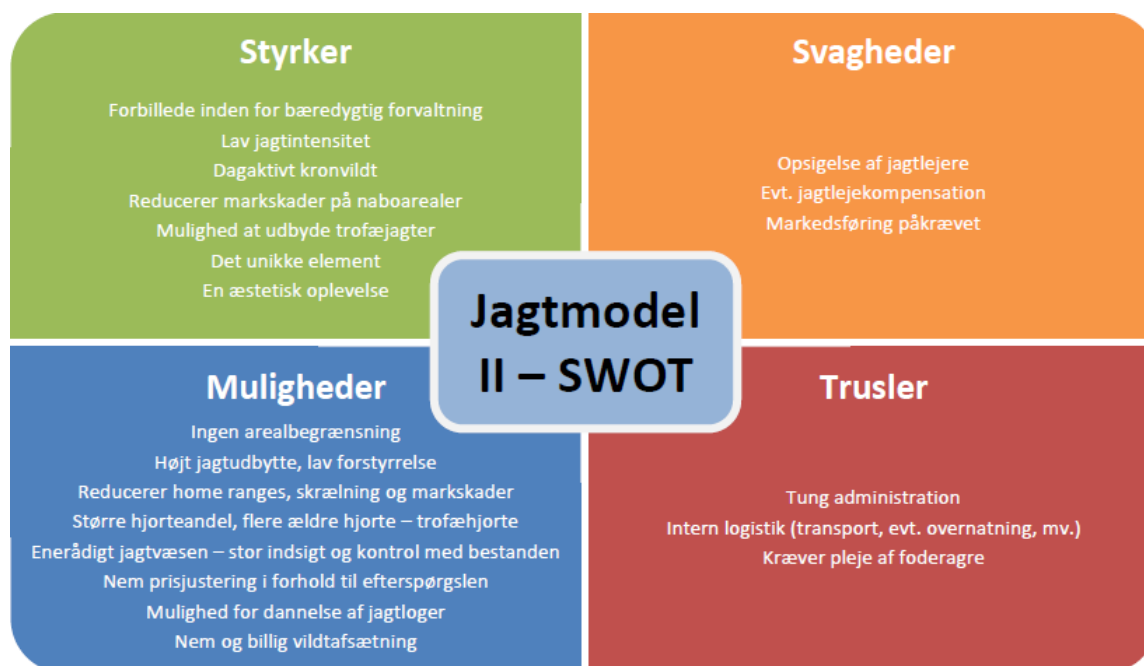
Figur 8 SWOT-analyse, der belyser de umiddelbare styrker, svagheder, muligheder og trusler ved Jagtmodel I.

5.2 Jagtmodel II – Oplevelsesbaseret jagtudlejning

Løvenholm sælger større prominente selskabsjagter på hundyr og kalve, som man kender det fra diverse jagtrejseselskaber. Her udbydes 4 store jagtarrangementer fra oktober til december. Kunden køber et 3 dages ophold på Løvenholm Slot inkl. 2 dages selskabsjagt med fri afskydning af hundyr og kalve/lam, samt eventuel guidede pürschjagter i det 3.000 ha enestående jagtrevir. Alt fra transport, indlogering på slottet, måltider, forberedelse og opmåling af trofæ mv. er inkluderet i arrangementet og klapper til perfektion. Jagten åbnes således op for diverse repræsentationsjagter såvel som for typiske konsortiejægere, som vil prøve noget ekstraordinært. Markedet eksisterer, og produktets unika skal sikre en væsentlig højere indtægt pr. ha end ved den nuværende arealudlejning.

Løvenholm forvalter vildtet på ejendomsniveau – svarende til bestandsniveau i kraft af ejendommens størrelse. Dette giver helt andre og mere fordelagtige muligheder for kronvildtforvaltningen og bestandsudviklingen. Det være sig direkte i forbindelse med jagten i form af øget udviklingspotentiale hos andelen af gamle hjorte samt store trofæer, men også i forbindelse med bestandens adfærd og færdsel. Jagtforvaltningens regulering af jagttrykket i reduktions- og koncentrationsområderne gennem sæsonen vil give unikke styringsmuligheder. Vildtets adfærd og habitat anvendelse kan styres, så de kronvildtrelaterede skader i skoven samt bestandens årlige aktivitetsområde reduceres til gavn for det totale jagtudbytte og kronvildtregnskab. Ved denne model åbnes muligheden for, at drive jagten skiftevis i to områder – f.eks. jagt i 0. uge i den vestlige del: Løvenholm/Auning, mens der i 3. uge afholdes jagt i den østlige del: Karhus/Storskoven/Stadsborg, og så fremdeles (se *Bilag IV* for geografisk placering) – uden at kompromittere formålet med koncentrationsområderne, der skal indfri vildtets essentielle behov for ro og fouragering som omtalt i *RVS afsnit 4.4.1 Koncentrationsområder*.

Denne model vil kræve en helårlig professionel forvaltning af kronvildtet på Løvenholms godt 3.000 ha, hvilket således vil give et unikt og nødvendigt indblik i bestandsdynamikken og derved en mulighed for at interagere med vildtet; styre dets adfærd og udvikling. Til gengæld vil løsningen tillige betyde et ophør med langvarige konsortierelationer samt kompensationsudbetalinger, hvis jagtlejekontrakterne ophæves før udløb – Løvenholm- og Auning/Karhus-kontrakterne har udløb i hhv. 2018 og 2022. Jagtmodel II er en mandskabskrævende løsning, hvorfor udgifterne til denne model vil øges i forhold til de to øvrige løsningsmodeller. De store såter kræver et vist deltagerantal, f.eks. 30-40 skytter (å 9.500 kr.) pr. arrangement, svarende til 1-1,5 mio. kr. om året. Hertil kommer eventuelle indtægter fra pürsch på bukke og sidenhen 1:1 jagtføring på hjorte efter prisliste. Et bud i runde tal jf. Gamekeeper Hunting Tours (2013) lyder således: 6.500 kr. per råbuk (ikke medalje-), 10-34.000 kr. per dåhjort og 26-80.000 kr. per kronhjort.



Figur 9 SWOT-analyse, der belyser de umiddelbare styrker, svagheder, muligheder og trusler ved jagtmodel II.

5.3 Jagtmodel III – Arealbaseret jagtudlejning

Løvenholms jagtvæsen er ene-forvalter og overordnet arrangør af alle former for selskabsjagter på distriktet, hvor de nuværende (eller tilsvarende) konsortiesammensætninger bibeholdes. Jagterne afholdes hver 3.-4. uge, og kan enten være faste dage hvert år eller datoer fastlagt forud for hver jagtsæson tilpasset majoritetens ønsker, hvorved konsortiernes samtlige selskabsjagter afholdes simultant. Alternativt kan det være en generel udstedelse af kortere fastlagte perioder, hvor konsortierne selv arrangerer afholdelsen af jagterne – fx ultimo uge 41, 44, 47 og 50.

Ved afholdelse af de to førstnævnte fælles selskabsjagter er der mulighed for enten fortsat at drive jagten i de klassiske konsortieområder, eller at forene alle konsortier så samtlige medlemmer deltager jævnbyrdigt uafhængigt af konsortietilknytning. Konsortieprisen afspejler således det enkelte medlems udbyttedmæssige andel i anstands-/pürschjagter i et nærmere bestemt område. Prisen er et udtryk for, hvor meget medlemmet må skyde. En høj jagthyp-pighed vil hermed høre til reduktionsområderne og en lav jagthyp-pighed til koncentrationsområders randzoner (jf. *RVS kapitel 4*). Denne tredje jagtmodel vil således indbefatte:

- Selskabsjagter afholdes 4 gange om året fra oktober til december, og drives på tværs af konsortiegrænserne:
 - Hele det sammenhængende Løvenholm, foruden forstyrrelsesfrie områder, drives igennem af hundeeekvipager
 - Konsortiemedlemmerne fordeles over hele distriktet, og en skytte fra ét konsortium kan således sidde på post i et nabokonsortiums anstandsområde

Ved denne ”grænseoverskridende” selskabsjagtmodel vil anstands-/pürschjagterne derimod foregå i de geografisk opdeltede konsortier, f.eks. som i dag. Hvert konsortium fordeler

selv et antal fastlagte jagter, der følger en forud bestemt afskydningsplan. Her er muligheden for at skyde en vis andel nøjere beskrevne hjorte:

- Pürsch-/anstands jagt foregår fra 1/9 – 31/1 i et omfang/intensitet svarende til konsortietilknytningen:
 - Kun fra anviste tårne, og aldrig i tilknytning til foderagre
 - Hjorteafskydningen følger det enkelte konsortiums kvotetildeling

En sådan omlægning af jagtudøvelsen vil betyde en skriftlig indskrænkning i jagtlejekontrakterne. På papiret vil skærpelse antageligt virke frihedsberøvende for konsortiemedlemmerne, ikke mindst i forbindelse med hjorteafskydning, da den enkelte jæger mister muligheden for at skyde ”den helt store hjort”, hvis den skulle dukke op på selskabsjagterne. I realiteten vil skærpelsen være af teoretisk betydning, mens den i praksis næppe vil gøre den store forskel. Efter ganske få år vil det derimod betyde, at der rent faktisk vil være en statistisk realistisk sandsynlighed for at møde den hjort, som de fleste af konsortiejægerne i dag blot kan drømme om. Jagtmodellen sikrer endvidere Løvenholm Fondens fortsatte mulighed for repræsentationsjagter under samme overordnede vilkår som i dag, og vil reelt set kun betyde kvantitativt større parader uden hjorte.



Figur 10 SWOT-analyse, der belyser umiddelbare styrker, svagheder, muligheder og trusler ved Jagtmodel III.

6 Diskussion

Som omtalt i *afsnit 1.1* kræver kronvildtforvaltning en målsætning, der til enhver tid tager afsæt i en monitoring af bestandsstatus, adfærd og afskydning. Monitoringen vil således vise, om forvaltningspraksis lever op til målsætningen – hvis praksissen ikke er formålstjenstlig kan enten mål eller praksis ændres. I den kvantitative afskydning, kan det virke paradoksalt, at opfordre til et øget udtag af hhv. kalve og hinder på Løvenholm, da distriktet kæmper med at nå selv de nuværende beskedne mål. Af hensyn til vildtets trivsel såvel som skovens økonomi er det ikke målet, der bør ændres på Løvenholm, men derimod bør den nuværende jagtpraksis tages op til revurdering. Modsat i dag kan det øgede bestandsudtag således opnås gennem en effektiv, men dog skånsom jagtpraksis, hvor vildtet jages få gange i løbet af sæsonen med så mange deltagende jægere som muligt. Jagtlig forstyrrelse skal bruges aktivt i forvaltningen som et redskab til at målrette vildtets færdsel – fra sårbare bevoksninger til mere tolerante skovområder. Ved en velovervejet jagtafholdelse og postplacering vil jagteffektiviteten stige markant, hvilket vil øge sandsynligheden for at afskydningen holder trit med reproduktionsraten, således bestandensstørrelsen ikke vækster ukontrolleret med u hensigtsmæssige konsekvenser som i dag.

I Hochwildring Gartow-Lüchow (HWR-GL) i Niedersachsen praktiseres dette med stor succes. I 2013 betød det, at det samlede udbytte ved blot 3 timers jagt, svarede til ca. en femtedel af den årlige afskydning i forvaltningsområdet (Flinterup, 2014). Den største force, når praksis efterlever princippet om maksimalt udbytte med minimal forstyrrelse, er at så godt som hvert et dyr der forstyrres på jagtdagen, vil komme forbi flere poster, hvorved sandsynligheden for at det nedlægges stiger – vildtet forstyrres således ikke unødigt.

Med den nuværende enorme hjorteafskydning på Djursland, er der ingen tvivl om, at den nuværende lokale spidshjortefredning kun sikrer, at hjortene bliver 3 år i stedet for 2 inden de nedlægges. I dag resulterer det i en enorm jagtlig dødelighed fra 3-7 års alderen, hvorefter der antalsmæssigt ikke længere er statistisk evidens for at tale om kronhjorteafskydningen på Djursland (Haugaard L., 2013). Fredningens mål om at øge hjorteandelen og dennes alder synes derfor ineffektiv i biologisk perspektiv, når afskydningen på Djursland, gennem spidshjortefredningens første 5 år, har holdt gennemsnitsalderen på 2-4 år. En 5-årig totalfredning af Djurslands hjorte vil logisk set hæve gennemsnitsalderen betragteligt og sikre et antal hjorte i den ønskede målalder. Dette vil imidlertid ikke være muligt, da det trods alt vil være en stor forringelse af jagtens værdi, økonomisk såvel som mentalt, når nu den danske jæger overordnet set ikke er kendt for at gemme til natten.

En ideel optimering af kronvildtjagten på Løvenholm vil derimod bestå i en kraftig reduktion af kalve og smaldyr (smalhinder såvel som spidshjorte) særligt gennem sommerjagt, hvorefter hjortene i vid udstrækning fredes. Hjortefredningen kan antageligt revideres efter en 5-årig periode til en fredning af mellemaldrende hjorte kombineret med restriktiv kvoteafskydning af de ældste. En sådan løsning, på baggrund af den nuværende bestandssammensætning (*Figur 3*) vil i løbet af få år sikre en mere jævn køns- og aldersfordeling, samt gøre det realistisk, at en lille håndfuld hjorte kan nå en moden afskudsalder, hvorefter den restriktive hjorteafskydning kan iværksættes.

Under de givende juridiske omstændigheder bør der på Løvenholm i stedet gennemføres en øget, men fortsat ikke-kønssselekerende afskydning af kalvene, særligt under fællesjagterne. Herefter lades hjortene fredet, dels lovpligtigt dels frivilligt, fra deres 2. leveår, hvilket i praksis vil betyde en tilnærmet totalfredning af hjortene i f.eks. de kommende 5 år, hvorefter der åbnes op for kvoteafskydningen. Ændringen i jagtudførelsen og udpegningen af forstyrrelsesfrie områder, vil give vildtet udpræget ro i visse områder og lange perioder med ro i andre områder – denne ro er altafgørende for individernes stedbundethed. Kombinationen af ro og fredningen af de mellemaldrende hjorte vil komme Løvenholm til gode, da både rudler og individer ikke vil føle samme forstyrrelsespres og således have en mere stedfast adfærd, hvorved andelen og dermed jagtmulighederne på distriktets gamle hjorte udvikles.

Det er dog helt elementært, for overhovedet at kunne optimere på jagtens værdi på Løvenholm, at den nuværende forstyrrelse fra selskabsjagterne reduceres betydeligt, således at bestandens årlige aktivitetsområde i udpræget grad kan holdes på distriktet. Først når reduktionen af aktivitetsområdet er blevet virkelighed, vil en målrettet og professionel administreret afskydning kunne bære frugt, og kapitaliseringen af gamle hjorte kan således blive en realitet.

Af *kapitel 5* fremgår tre forskellige forslag til en revideret jagtafholdelse, oplevelsesbaserede jagtmodeller såvel som arealbaseret. For at finde den bedst egnede model til Løvenholm bør der blandt andet gøres nøjere økonomiske overvejelser, og de tre løsningsmodeller skal således blot ses som inspiration til den fremtidige praksis. Jagtmodel I er den diametrale modsætning til den nuværende jagtopfattelse på Løvenholm. For at sætte det hele på spidsen, skitseres der her de grove træk af problematikken omkring jagt og forstyrrelse/skrælning. Et deduktivt sammendrag af *RVS*-skrivelsen indeholder følgende:

- Forstyrrelse betyder øget fødebehov og sky adfærd, som resulterer i dagsrefugium og skrælning i unge bevoksninger
- Grafenwöhr viste, at forstyrrelsesophør betyder dagaktivt roligt kronvildt på lysåbne områder, og dermed et lavt fødebehov, hvilket resulterer i lavt skadeniveau
- Social afhængighed betyder, at ønsket/uønsket adfærd overleveres fra én generation til den næste, så bortskydning af førende hind resulterer i, at det unge afkom mister "adfærdsoplæringen" og hierarkisk status i rudlen, hvorfor det søger ud i rudler af "uopdragene" unge individer.
- Kronvildtudgifter består i skrælning ($\div 410.000$ kr./år) + øvrige skader i skov-/landbrug ($\div 500.000$ kr./år) + bestandspleje ($\div 125.000$ kr./år).

Mens der af denne opgave omkring optimering af kronvildtjagten kan udledes følgende:

- Det samlede kronvildtregnskab består i jagtlejeindtægter ($< 1.000.000$ kr./år) fra trukket kronvildtudgifter ($> 1.000.000$ kr./år) og går tilnærmelsesvist i nul.
- En årlig stortryk-jagt i reduktionsområderne med et udbytte på 100% af den årlig afskydning (hinder/kalve) betyder:

- Jagtlig fred 364 dage om året og dermed mindre behov for forstyrrelsesfrie koncentrationsområder, da "jagtophøret" alt andet lige vil medføre en dagaktiv og rolig kronvildtbestand, og dermed en betydelig reduktion af skadeomfanget.
- Intet fodringsbehov eller pleje af fourageringsarealer, men kronvildtet vil derimod yde en gratis rydning af trævækst og ekstensiv pleje i form af naturlig afgræsning af de lysåbne Natura 2000-områder.
- Jagtlejeindtægter ved 200 skytter (900.000kr.), der skyder 130 stk. vildt (135.000 kr.) betyder en samlet indtægt på >1.000.000 kr./år.

Slutteligt betyder det således, at den nuværende jagtadministration og forvaltning økonomisk set kun resulterer i en tilnærmelsesvis 0-løsning. Én stortrykjakst vil omvendt betyde minimal administrations- og forvaltningsindsats og dermed udgifter, hvorfor indtægterne på ca. 1 mio. kroner stort set vil svare til årsresultatet. Dette er som sagt, når hele den traditionelle jagtopfattelse sættes på spidsen, og kunsten er selvsagt så at finde en passende løsning herimellem.

7 Konklusion

Med udgangspunkt i en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af skovdriften og jagtudøvelsen, som beskrevet i hovedopgaven *RVS*, er der i denne skrivelse belyst forskellige forhold, der gør sig gældende, når kronvildtjagten ønskes økonomisk optimeret på Løvenholm Skovdistrikt. Af *afsnit 2.1* er det således tydeligt, at den nuværende indtægt fra jagtudlejningen ligger langt under normen, selv ved de givende udlejningspræmisser. Ved den nuværende arealudlejning burde hektarprisen ligge på små 500 kr., hvilket ville betyde en årlig jagtlejeindtægt på ca. 1,2 mio. kr. på de 2.500 udlejede hektarer. Når den nuværende jagt ses i en oplevelsesjagts perspektiv, uden salg af kvalitativ hjortejagt, vil et tilsvarende salg af selskabsjagter med samme afskydningskvote betyde en årlig indtægt på 1,5 mio. kr. Alt i alt vil en ajourføring af markedsprisen, i henhold til prisniveauet i oplevelsesbaserede, såvel som arealbaserede jagter, alene betyde en øget indtægt på ca. 2-500.000 kr. om året.

Som en del af det 5-årige kæbeprojektet er det evident, at alders- og kønsfordelingen på Djursland såvel som på Løvenholm er skæv. Hjorteandelen og dennes hurtige forsvinden i den samlede bestand illustreres tydeligt af *Figur 3*. Der er mange biologiske såvel som jagtligge incitamenter for at tilstræbe en tilnærmelsesvis jævn køns- og aldersfordeling, hvilket bør opnås gennem et øget udtag af kalve og hinder på selskabsjagter, hvor hjortene fredes. En undtagelsesvis hjorteafskydning skal kun foregå på deciderede kvalitative anstandsjagter. Opdelingen af jagtformerne tjener flere formål: en restriktiv hjorteafskydning betyder selvsagt, at flere hjorte overlever, og den selekterende udvælgelse sikrer, at disse tillige er de rigtige. Endvidere vil hjorteafskydningens ophør i den kvantitative jagt betyde en øget effektivitet af kalve-/hindafskydningen, for når selskabsjagter på samme tid skal favne kvalitet og kvantitet, mister forvaltningsmål effekten. Lovende hjorte risikerer at falde for den kvantitative jæger, mens den kvalitative jæger oftest er tilbageholdende i håb om, at "den helt store hjort" kommer for. Forvaltningen bør differentiere mellem kvantitativ og kvalitativ jagt, mht. målsætning samt udførelse, hvorved udbyttesuccesen stiger i begge jagtformer.

I et jagtligt såvel som forstligt perspektiv, danner den op mod 1½-årige sociale afhængighed og oplæring mellem kronhind og kalv/smaldyr, som omtalt i *afsnit 3.1*, store forvaltningsmæssige muligheder for at påvirke vildtets arealanvendelse og adfærd året igennem. En korrekt udført hindafskydning er således central for en interagerende forvaltning, hvor der bæredygtigt og profitabelt arbejdes *med* kronvildtet og ikke *mod* det.

Foruden de i *kapitel 2* omtalte retningslinjer for afholdelse, intensitet, udøvelse og periode for den bæredygtige jagt, bør også afskydningen være velovervejet. Overtrædelse heraf bør ikke gå ubemærket hen for således at danne præcedens i den fremtidige jagtudlejning. Målet skal være klart, og det skal efterleves af jagtlejerne, hvis der skal skabes resultater af forvaltningsanstrengelserne. I den selektive danske hjorteafskydning er det som omtalt i *afsnit 3.2* traditionelt set antallet af sprosser, der afgør afskydningen, da dette parameter let lader sig måle for lægmænd. Antallet af sprosser er dog en vag og misforstået udnyttelse af gevirets økonomiske potentiale, og har kun en yderst ringe relation til hjortens alder, hvilket tydeligt fremgår af *Figur 5*: det er ikke sjældent at se helt uge hjorte på Djursland med et forgrenet gevirforløb – de kan sågar være kronebærende som 2-årige. Et ensidigt sprossefokus vil således have den direkte konsekvens, at de bedste individer bortskydes for tidligt,

langt før gevirpotentialer kulminerer, med både adfærdsmæssige, genetiske og økonomiske konsekvenser til følge. På Løvenholm betyder et ensidigt sprossefokus, gennem mantraet "kun kronebærende hjorte", en komplet ukritisk bortskydning af de absolut mest lovende hjorte. Herved sker også en uhensigtsmæssig "fredning" af de trofæmæssigt svageste individer, som således primært indgår i avlen. Denne problematiske danske sprossefokuserede afskydning kombineret med enormt kvantitativt udtag blandt hjortene (*Figur 2*), er antageligt den primære årsag til, at den nuværende gennemsnitlige afskudshjort er blot 2-4 år på Djursland, da den ved denne alder typisk er 10-ender (*Figur 5*).

Når ønsket om flere ældre hjorte skal være realistisk og rentabelt i jagtøkonomisk sammenhæng, vil det være langt mere hensigtsmæssigt at lade afskydningen tage afsæt i alderskarakteristiske kendetegn. Kronhjortens stanglængde og gevirvægt er jf. *Figur 6* direkte relateret til alderen, men disse er dog yderst vanskelige at vurdere på det levende dyr. Derimod er det relativt nemt at foretage en målrettet forvaltning på individniveau, da der helt eller delvist kan differentieres mellem hhv. køn og alder, mens dyret endnu er i live. Her benyttes den særdeles alderskarakteristiske adfærd, kropsholdning og kropsform til at vurdere hvorvidt en hjort er afskudsmoden eller ej. Denne aldersbetingede afskydning vil være en betydelig mere effektiv metode i forbindelse med opfyldelsen af det politiske såvel som lokale ønske om flere og ældre hjorte. Metoden vil således sikre en mere biologisk naturlig bestandsfordeling, samt bidrage til optimeringen af kronvildtjagtens værdi på Løvenholm.

Forvaltningen er dynamisk, og påvirkes af mange udefrakommende faktorer, hvorfor det er vigtigt at kende bestandsstatus som omtalt i *kapitel 3*. Præcis som i skovbruget giver status et unikt indblik i de faktorer/midler, der skal skrues på i forvaltningen, for slutteligt at kunne sikre den rette målopfyldelse. Kendskab til status opnås gennem indsamling af oplysninger fra nedlagt vildt såvel som en levende bestandsmonitoring i terrænet. Når den kvantitative afskydning fremover skal optimeres på Løvenholm, er det vigtigt at variere placeringen af skydetårnene, mens selve jagtafholdelsen bør tilstræbe en mere effektiv, men dog skånsom jagtpraksis jf. princippet "*maksimal udbytte med minimal forstyrrelse*", hvor det forstyrrede vildt så vidt muligt nedlægges. Som det fremgår af *afsnit 4.2* har antallet af skytter og især postanvisningen stor indflydelse på jagteffektiviteten, og der er her store muligheder for at øge afskydningen på Løvenholm. Af hensyn til vildtets lokalitetsloyalitet og skrælningstendens er det af afgørende betydning, at selskabsjagterne primært foregår i reduktionsområderne samt i overgangen til koncentrationsområderne. Den selekterende kvalitative jagt bør ske fra anstandstårne ligeledes fokuseret i reduktionsområderne, mens trofæjagten undtagelsesvist kan ske i koncentrationsområderne under brunsten.

En mere hensigtsmæssig og bæredygtig tilrettelægges af skovdrift er fundamental for at kunne mærke effekten af kronvildtforvaltningen i det jagtlig udbytte på Løvenholm Skovdistrikt. Det være sig gennem den kvantitative såvel som kvalitative jagt. Ved at ændre selve jagtudøvelsen, er det muligt at forbedre den kvantitative kronvildtafskydning betragteligt i forhold til målsætningen. Ligeledes vil et øget fokus på at udvikle bestandens andel af ældre hjorte, gennem korrekt administration og professionel regulering, medføre en betydelig forbedring af den kvalitative hjorteafskydning samt værdien heraf. Gennem en aktiv indsats i skovdriften og jagtpraksissen vil det således være muligt at, optimere kronvildtjagtens økonomiske værdi på Løvenholm uden at kompromittere kvaliteten af skovproduktionen.

8 Perspektivering

Kronvildtbestandene på Djursland har langt overskredet landbrugets og skovbrugets smertetærskel. At tage hånd om bestandsekspllosionen og forvalte kronvildtet på bestandsniveau kræver et samarbejde på tværs af ejendomsskel, der er afgørende i den bæredygtige forvaltning (biologi, samfund og økonomi). Det er et enormt paradigmeskift, hvilket er udfordringen i dag. NST's lokale enheder praktiserer denne grænseoverskridende jagtform med ganske god succes i samarbejde med private nabolodsejere. Nogle få udelukkende private lodsejere bl.a. ved Hovborg og på Djursland har også forsøgt praksissen med varierende succes. Hvis der virkelig skal ses en effekt af en ændret kronvildtforvaltningen og jagtpraksis på Norddjursland vil det være oplagt, at samtlige skovdistrikter i det endnu større sammenhængende skovområde øst for Auning (Løvenholm, Fjeld, Rosenberg, Grønholt, mv.) koordinerede deres jagtdage hver jagtsæson, hvilket ville være til gavn for områdets skovbrug, landbrug og jagtudbytte.

Kronvildtet er den største synder mht. skader i skovens bevoksninger, hvorfor forvaltningen udelukkende bør ske på baggrund af kronvildtbestanden. Dette vil dog ikke udelukke sekundære forvaltningsplaner for rå- og dåvildtet, hvilket også vil have en yderligere positiv effekt på jagtens dækningsbidrag. Råvildtbestanden estimeres antalsmæssigt som værende relativt stabil og potentialet for trofæjagt er antageligt stort, hvis også denne kommer under professionel forvaltning. Der skal foretages en korrekt selekterende sommerafskydning med henblik på at udvikle bukke med trofæmæssigt gode opsatser. Dåvildtbestanden er i udvikling, og der er uden tvivl også en økonomisk fremtid i jagten på denne, om end i mindre omfang end kronvildtet. Der er dog imidlertid ingen tvivl om, at dåvildtbestanden bør håndteres og reguleres rettidigt, da det ofte er set i andre områder, at disse pludselig udvikler sig nærmest eksplosivt til stor gene for både skov- og landbruget.

9 Kildeliste

- Burkhardt, P. (n.d.). *Bilder*. Hentet d. 4. maj 2014 fra Die Text & Bild Manufaktur: <http://www.peter-burkhardt.de/Bilder/>
- Burkhardt, P. (2011). *Ein Jahr im Rotwildrevier - Jagdpraxis und Hege*. Müller Rüschnik Verlag.
- Dahl, J. C. (2013). Godsinspektør, Løvenholm Skovdistrikt.
- Danmarks Jægerforbund (april 2011). *Jægerforbundet - Jagtinfo - Jagtetik*. Hentet d. 12. april 2014 fra Danmarks Jægerforbund: http://www.jaegerforbundet.dk/media/Jagtetiske_regler.pdf
- Drechsler, H. (2004). *Rotwild konkret: Beschreibung und Anleitung für Jäger*. Neumann-Neudamm.
- Flinterup, M. (oktober 2009b). Jagt på kronvildt. *Kronvildttema*, S. 15-17.
- Flinterup, M. (oktober 2010). Myten om førerhinden. *Jæger*, S. 110-113.
- Flinterup, M. (oktober 2012). Hjortevildtoversigten 2012: Hjortevildt overalt. *Jæger*, S. 45.
- Flinterup, M. (februar-august 2013). Danmarks Jægerforbund, Kalø. Kalø.
- Flinterup, M. (marts 2014). Grænseoverskridende jagt 1. *Jæger*, S. 40-44.
- Flinterup, M., & Olsen, R. V. (oktober 2009). Kronvildtbestandens udvikling: En antalsmæssig succes! *Jæger - Kronvildttema*, S. 4-5.
- Gamekeeper Hunting Tours (2013). *Jagtrejser Europa - Danmark*. Hentet d. 8. juni 2014 fra Gamekeeper Hunting Tours a/s: <http://www.gamekeeper.dk/danmark/jagtrejser-europa/danmark-jagtrejser/index.html>
- Grüntjens, T. (n.d.)
- Hansen, F. H. (juli 2013). Jagtkonsulent og trofæopmåler ved Danmarks Jægerforbund. Kalø.
- Haugaard, L. (2012). *Årsrapport 2012, kæbeindsamling Djursland*. Aarhus Universitet, Institut for Bioscience.
- Haugaard, L. (21. november 2013). Skov- & Landskabsingeniør. Faunaøkologi. Institut for Bioscience, Aarhus Universitet.
- Iversen, T. (19. juni 2013). Rotwildring Hasselbusch. Slesvig-Holsten, Tyskland.
- Kamler, J. F., Jedrzejewski, W., & Jedrzejewska, B. (13:1 2007). Survival and cause-specific mortality of red deer *Cervus elaphus* in Bialowieza National Park, Poland. *Wildlife Biology*, S. 48-52.
- Kruuk, L. E. (august 2002). Antler size in red deer: Heritability and selection but no evolution. *Evolution*, S. 1683-1695.

Lundhede, T. H., Jacobsen, J. B., & Thorsen, B. J. (2009). Hvad bestemmer jagtlejen? In N. Kanstrup, T. Asferg, M. Flinterup, B. J. Thorsen, & T. S. Jensen, *Vildt & Landskab. Resultater af 6 års integreret forskning i Danmark 2003-2008*. (S. 50-53). Skov- & Naturstyrelsen.

Maushake, U. (2009). Jagdzeiten verkürzen! Erfahrung der Praxis. In K. H. Münchhausen, *"Jagdfrei" für den Rothirsch!* (S. 36-43). Hamburg: Deutsche Wildttier Stiftung.

Meissner, M., Reinecke, H., & Herzog, S. (2012). *Vom Wald ins Offenland - Der Rothirsch auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr*. Göttingen: Institut für Wildbiologie Göttingen und Dresden e.V.

Mikkelsen, T. S., & Mortensen, T. H. (10. oktober 2012). Ekskursion for SLing 2013 - Rådgivning, planlægning og budgettering i praksis. *Jagtlejekontrakt - Birkebæk Plantage*. Herning: HedeDanmark.

Miljøministeriet (15. oktober 2008). *Naturoplevelser: Rådgivning om hjortevildt - Hjortevildtforvaltning*. Hentet d. 20. januar 2014 fra Naturstyrelsen:
<http://www.naturstyrelsen.dk/Naturoplevelser/Jagt/Vildtraad/Hjortevildtforvaltning/>

Münchhausen, H., Kinser, A., & Herzog, S. (2009). *"Jagdfrei" für den Rothirsch! - Strategien zur Verringerung des Jagddrucks*. Deutsche Wildtier Stiftung.

Naturstyrelsen (maj 2013). *Betalingsjagter Vestjylland: DAGJAGTER – Naturstyrelsen - Vestjylland 2013/14*. Hentet d. 26. april 2014 fra Miljøministeriet Naturstyrelsen:
<http://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/jagt/jagt-i-statsskovene/koeb-dagjagter/betalingsjagter-vestjylland/>

Olesen, C. R., Madsen, T. L., Sunde, P., & Haugaard, L. (2009). Kronvildt og råvildts reaktionsmønster ved jagt. In N. Kanstrup, T. Asferg, M. Flinterup, B. J. Thorsen, & T. S. Jensen, *Vildt & Landskab: Resultater af 6 års integreret forskning i Danmark 2003-2008*. (S. 67). Skov- & Naturstyrelsen.

Pabel, P. (juni 2013). Forvaltningsleder ved Niedersächsisches Forstamt Göhrde. Tyskland.

Rabjerg, K. (2010). Ormstrup Gods.

Raesfeld, F. (1978). *Das Rotwild* (8. udgave).

Søndergaard, N. (2009). *Natur- og Vildtpleje*. HedeDanmark a/s, Dansk Landbrugsrådgivning Landcenteret, Landbrugsforlaget.

Søndergaard, N. (2013). Afdelingschef i Uddannelses & Rådgivningsafdelingen. *Danmarks Jægerforbund*. Kalø.

Trautwein, R. (27. februar 2014). *Natur-Portrait.de*. Hentet d. 11. juni 2014 fra
<http://www.natur-portrait.de/foto-110793-rotwild.html>

Uttental, V. O. (1949). *Tilæg II til fundatsen for "Løvenholm Fonden"*.

Weismann, C. (1931). *Vildtets og Jagtens Historie i Danmark*. C.A. Reitzels Forlag.

10 Illustrationsliste

Billede 1 – Kilde: Rabjerg (2010)	6
Billede 2 – Kilde: Rabjerg (2010)	14
Billede 3 – Kilde: Trautwein (2014)	16
Billede 4 – Kilde: Burkhardt (2014)	17
Billede 5 – Kilde: Rabjerg (2010)	20
Billede 6 – Kilde: Burkhardt (2014)	21
Billede 7 – Kilde: Iversen (2013)	22
Figur 1 – Model til udregning af jagtleje jf. Lundhede et al. (2009)	10
Figur 2 – Procentvis afskydningen Djursland og Oksbøl (Haugaard L. , 2013)	13
Figur 3 – "Hoffmann's pyramide" over omtrentlig bestandsfordeling på Løvenholm	13
Figur 4 – Den levende hjorts alder (Raesfeld, 1978)	18
Figur 5 – Antal gevirsprosser som funktion af alder. Modifieret efter Haugaard (2013)	18
Figur 6 – Aldersvis standardvariation i gevir. Modifieret efter Drechsler (2004)	19
Figur 7 – Postfordeling og rækkefølge på "Falkenmoor" (Burkhardt P., 2011)	23
Figur 8 – SWOT-analyse af Jagtmodel I	26
Figur 9 – SWOT-analyse af Jagtmodel II	28
Figur 10 – SWOT-analyse af Jagtmodel III	29
Kort 1 – Løvenholm Skovdistrikt med beliggenhed og størrelse iht. målestok	7

11 Begrebsliste

CIC: Et internationalt pointsystem der tager udgangspunkt i en række formler til anvendelse ved trofæopmåling.

DCE: Natinalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

Driftsklasse: I forbindelse med planlægning og daglig administration samles bevoksningerne af praktiske grunde i et antal driftsklasser, som kan behandles relativt ensartet. Et typisk skovdistrikt kan f.eks. have følgende driftsklasser: eg, sitka, andet nål, pyntegrønt.

Efterbedring: Træer der plantes nogle år efter, at selve kulturen er anlagt, fodi nogle af de først plantede er gået ud som følge af ukrudt, tørke, frost, vildtskader mv.

Feisthjort: En hjort umiddelbart før brunsten – god kropskondition og tydelige alderskarakteristika

Home range: Størrelsen af det årlige aktivitetsområde for f.eks. kronvildt.

Kerneområde: Det område, hvor bestandstætheden af f.eks. kronvildt er størst.

Medaljahjort: En hjort der jf. CIC-reglerne gør sig fortjent til en bronze-, sølv- eller guldmedalje.

Omdriftsalder: Den alder hvor træerne skønnes at være hugstmodne.

RGR: Rødgran, *Picea abies*.

RVS: Forkortet henvisning til bacheloropgaven "*Rentabel vildtvenlig skovdrift – reduktion af kronvildtskrælning i rødgran på Løvenholm Skovdistrikt*".

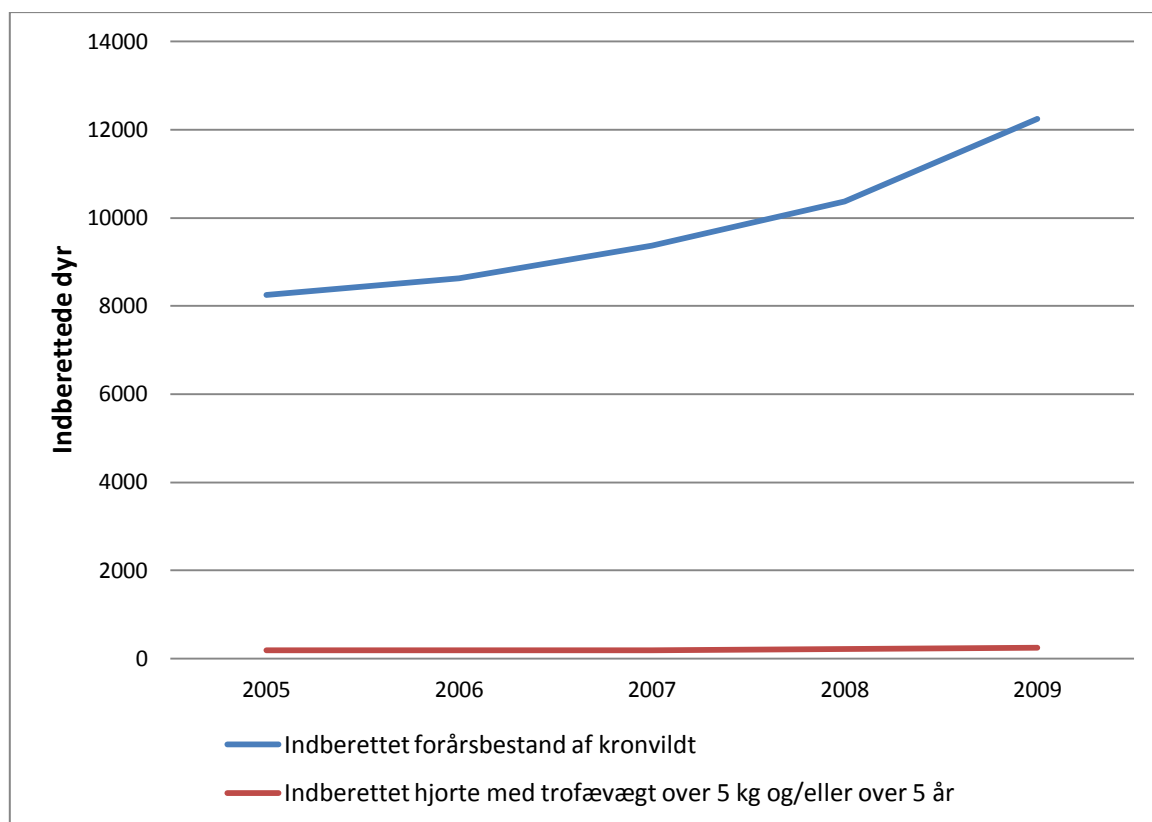
Trofæ: Kronhjortens gevir. Dette er oftest kvalitetsparameteren i hjorteafskydningen.

12 Bilagsfortegnelse

Bilag I	Djurslands kronvildtudvikling.....	42
Bilag II	Bestandsudvikling og afskydning på Løvenholm	43
Bilag III	Alderens betydning for realiseringsværdien	44
Bilag IV	Konsortieoversigt.....	45

Bilag I – Djurslands kronvildtudvikling

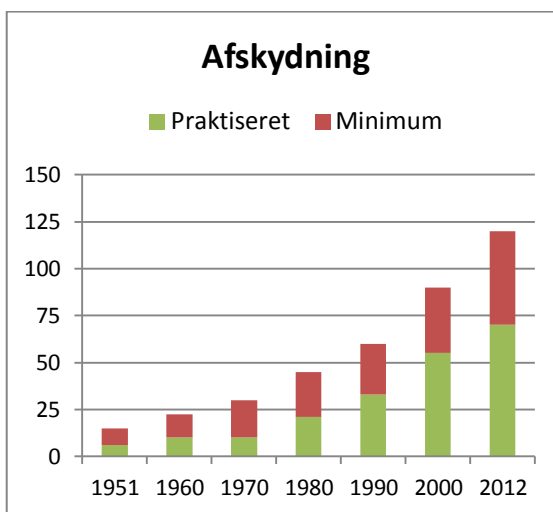
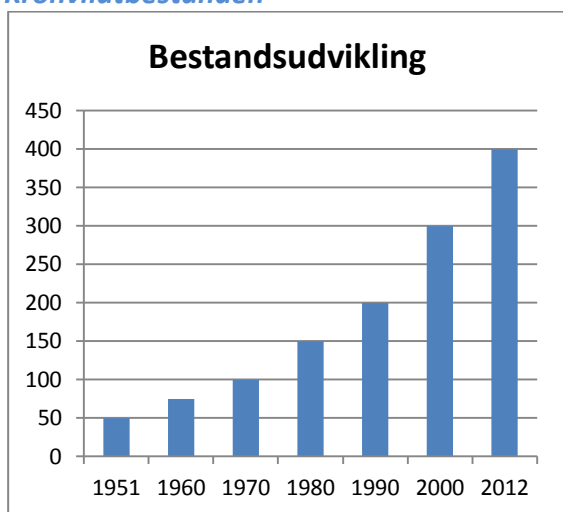
Udvikling i bestanden og i modne hjorte



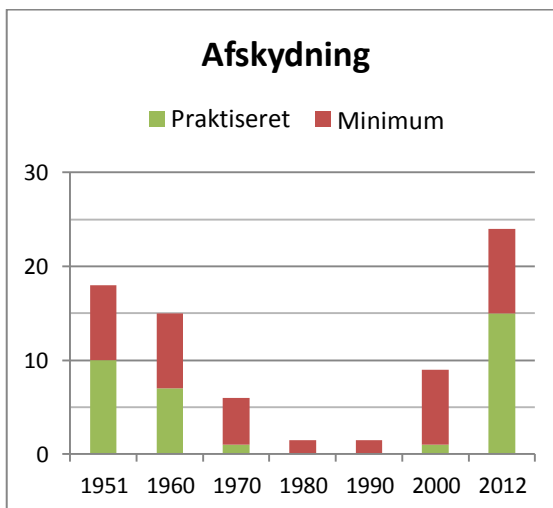
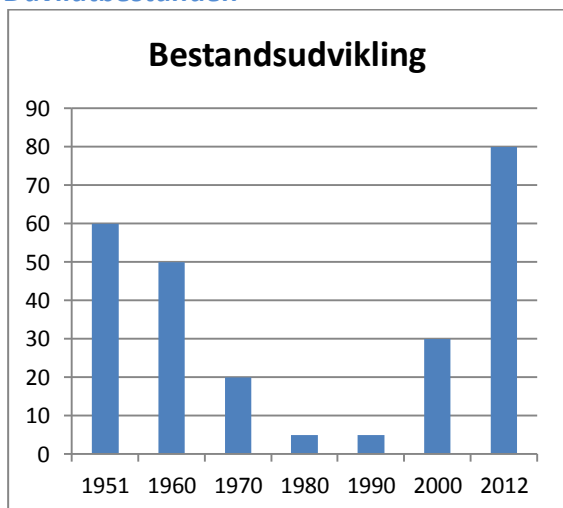
Bilag I Indberetningerne viser, at bestandens størrelse stiger markant. Samtidig ser det ud til, at antallet af større og ældre hjorte forbliver konstant. Bestandsudviklingen viser i 2009 en stærk vækst på 16% i antallet af kronvildt, men en beskeden vækst i modne hjorte på 2%. Modificeret efter Flinterup & Olsen (2009).

Bilag II – Bestandsudvikling og afskydning på Løvenholm

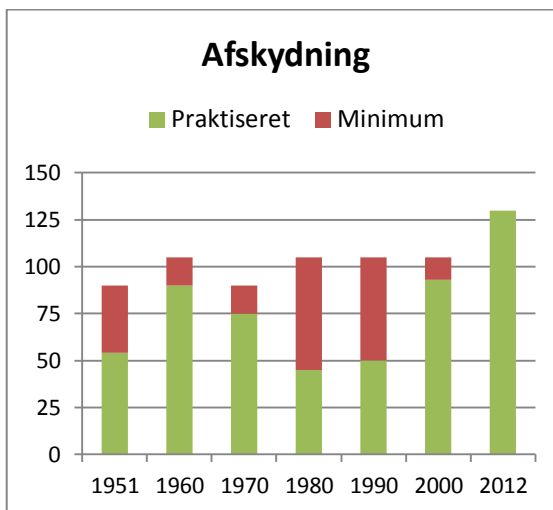
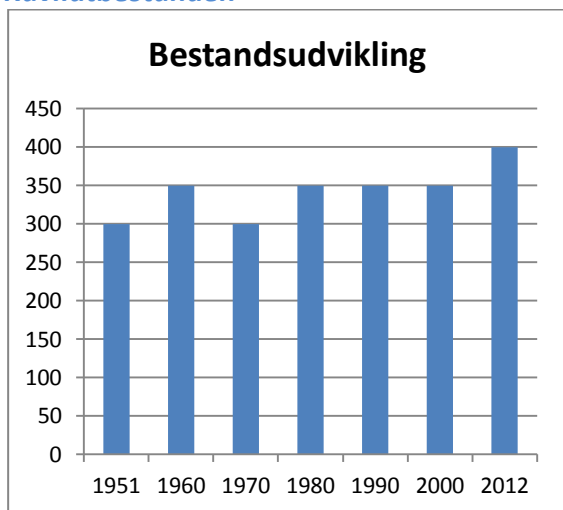
Kronvildtbestanden



Dåvildtbestanden



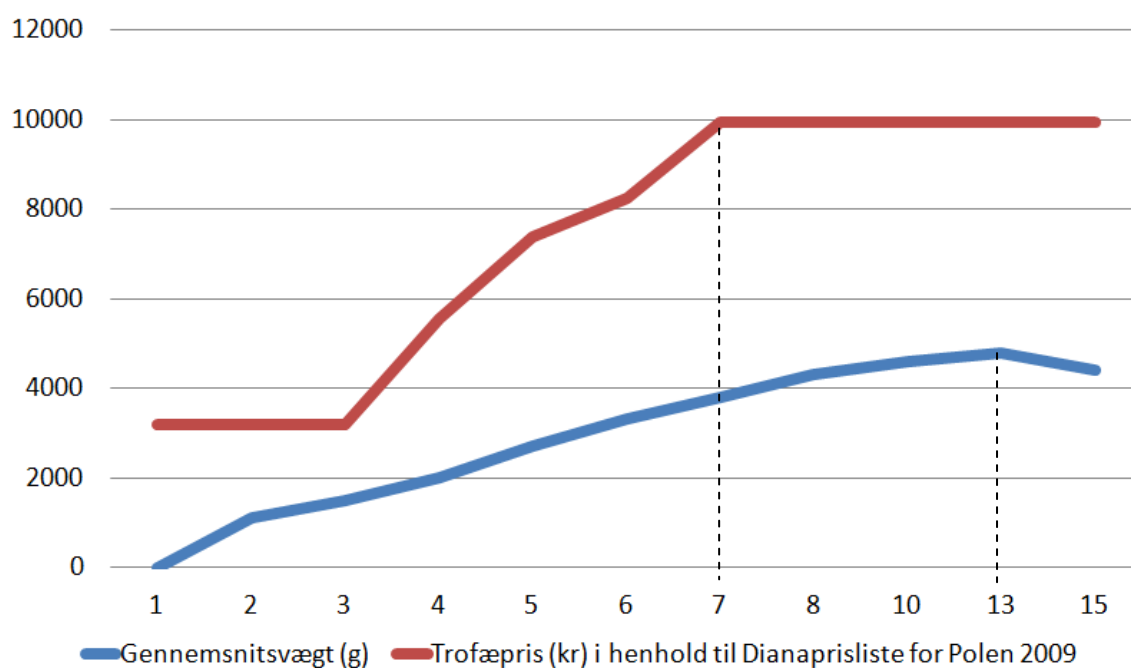
Råvildtbestanden



Bilag II Bestandsudvikling samt praktiseret og optimal afskydning – sidstnævnte groft generaliseret som 30% af forårsbestanden, ideelt er det d.d. antageligt højere grundet hinddominansen. Modificeret efter Dahl (2013).

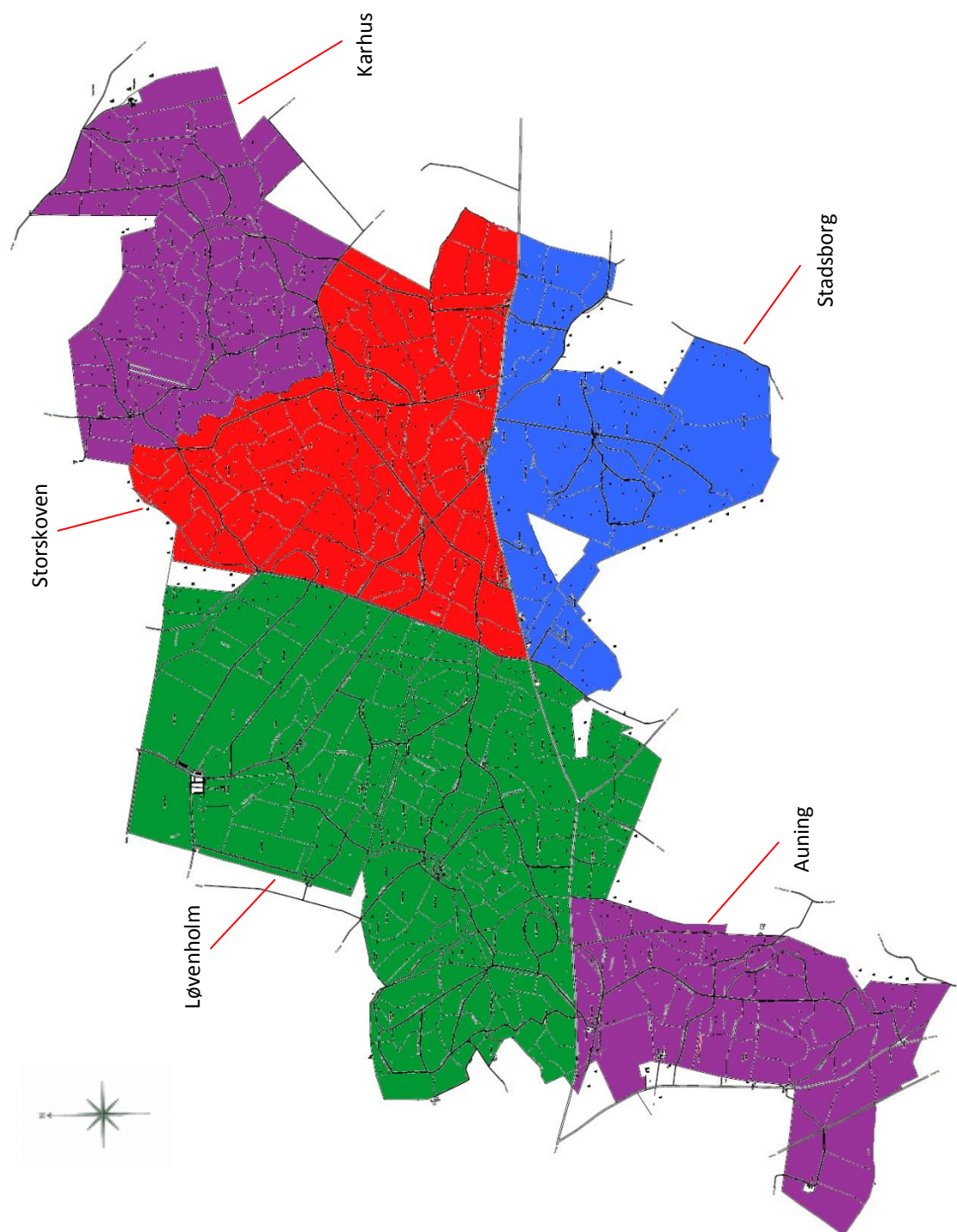
Bilag III – Alderens betydning for realiseringsværdien

Gennemsnitsbetragtning – kronhjorte



Bilag III Trofæprisliste (Diana, Polen 2009) i forhold til gevirets gennemsnitlige vægtudvikling. Dianas priskurve toppe ved 7-årsalderen, men hvis trofæjagten skal fremme aldersudviklingen i bestanden, bør den følge f.eks. gevirudviklingen, der først toppe ved 13-årsalderen. (Flinterup, 2013).

Bilag IV – Konsortieoversigt



Bilag IV Kortet viser det omtrentlige udseende af de 5 konsortieområder "Storskoven", "Stadsborg", "Løvenholm", "Auning" og "Karhus", hvor de to sidstnævnte er udlejet til samme konsortium.