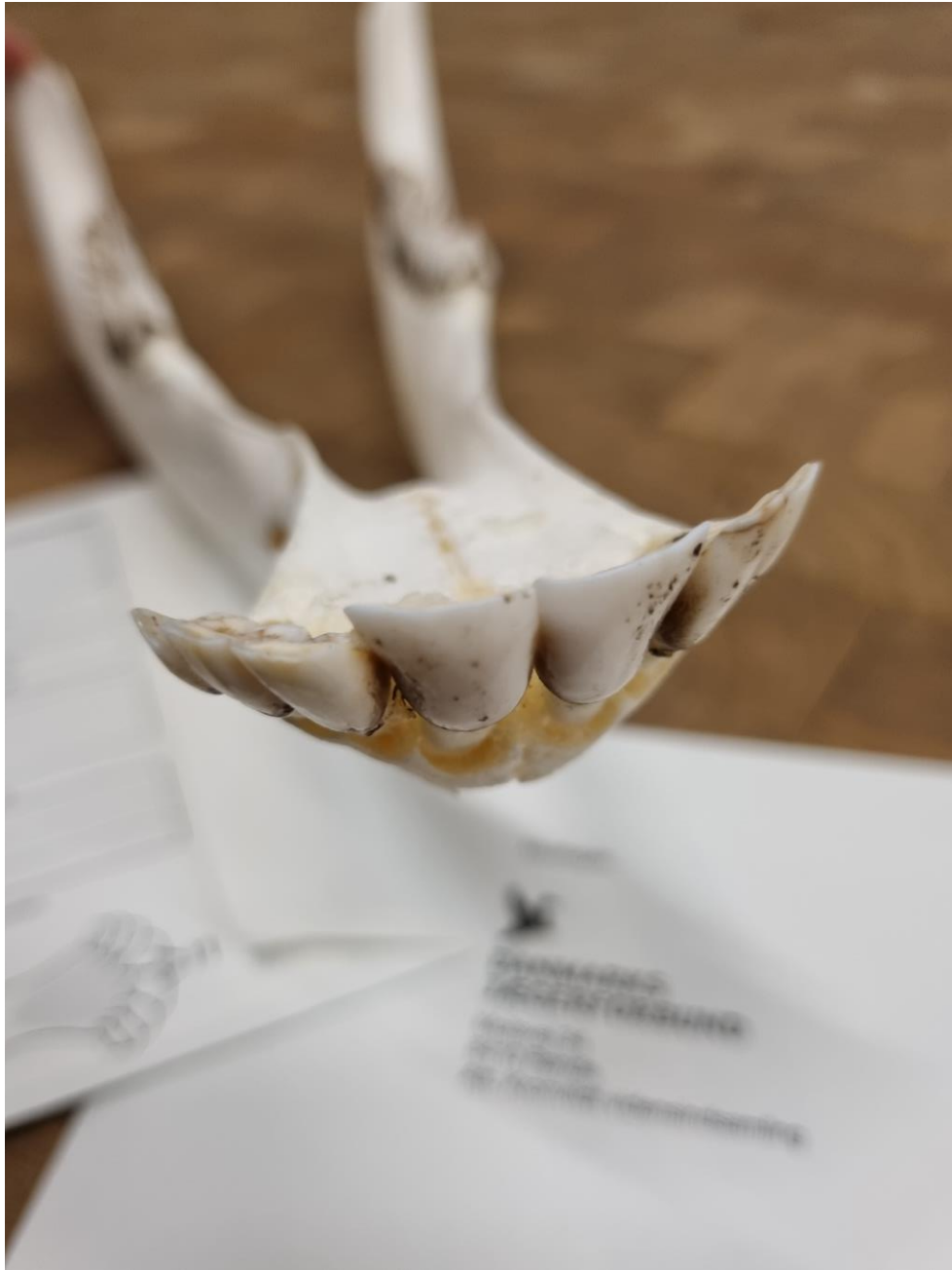




DANMARKS  
JÆGERFORBUND

## DJ-Fagnotat



Resultater fra monitorering af  
kronhjorteudbyttet 21/22



## KOLOFON

**Forfattere:** Rikke Bruun Pedersen, Carsten Riis Olesen, Lene Midtgaard, Thomas Thoft Marcussen

**Fotos:** Rikke Bruun Pedersen

**Udgivelsesår:** 2022

**Redaktion:** Niels Søndergaard

### Faglig Kommentering:

**Udgiver:** Danmarks Jægerforbund,  
Jagtens Hus, Molsvej 34  
8410 Rønne  
Tlf.: 8888 7500  
E-mail: [post@jaegerne.dk](mailto:post@jaegerne.dk)  
[www.jaegerforbundet.dk](http://www.jaegerforbundet.dk)

**Finansiering:** Rapporten udgives som et led i projekt Monitering af kronhjorteudbyttet. Projektet blev oprindeligt finansieret af Miljøstyrelsen men er nu overgået til Danmarks Jægerforbunds egenfinansiering.

**ISBN:** 978-87-96312-09-9  
**ISSN/ISSN online:** 2597-0232/2597-0240

# INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning .....	4
Data fra i alt 249 kronhjorte ældre end 2 år indleveret.....	5
Aldersfordeling .....	7
Tandsnittets usikkerhed.....	10
Strategi for fremadrettet indsamling af data .....	10
Referencer .....	11



## INDLEDNING

Jagt er den største dødelighedsfaktor hos kronvildt, derfor er afskydningen af afgørende betydning for aldersfordelingen i kronvildtbestandene.

En af Vildtforvaltningsrådets officielle målsætninger for kronvildtbestandene i Danmark er, at 5% af den samlede forårsbestand af kronvildt, skal udgøres af hjorte på 8 år eller ældre.

Hvor stor en andel af de nuværende forårsbestande, der udgøres af hjorte på mindst 8 år, er uvist og det kan derfor ikke afgøres hvor tæt på eller langt fra denne målsætning vi er i dag.

En monitorering af kronvildtudbyttet, vil bidrage til at beskrive bestandssammensætningen af køn og alder og dermed bedre kunne fastslå om nuværende forvaltningsplaner, flytter bestandene tættere på målsætningen. Siden 2017, har det været lovpligtigt ved den årlige udbytteindberetning at indberette køn for kronvildt. Aldersbestemmelse af kronvildt, kan dog være særdeles vanskeligt, selv med en solid erfaring.

Med afsæt i projekt ”Monitorering af kronvildtudbytte” har Danmarks Jægerforbund i projektperioden 2017-2021 tilbudt de danske hjortevildtjægere at få aldersvurderet hjorte ældre end 2 år via tandsnit. Dette projekt blev til idet, Vildtforvaltningsrådet i 2016 konkluderede, at jægerne opfordres til at indsende tænder. Der blev formuleret mål om, at der skulle indsendes mindst 300 tænder (Referat af møde i Vildtforvaltningsrådet den 14.juni 2016 kl. 10.00 - 15.00).

Man må antage at motivet for indsendelse af tænder er stigende med den nedlagte hjorts alder og således vil materialet næppe være repræsentativt med mindre at en høj andel af samtlige nedlagte hjorte på 2 år eller ældre aldersbedømmes via tandsnit. Selve metoden der anvendes til aldersbestemmelse, er valideret i 2020 (Veierg 2020), og her bekræftes det, at metoden er en brugbar og præcis metode til estimering af alder under norske forhold og med en marginal fejlmargin.

De seneste 6 sæsoners erfaringer, med indsamling og snitning af tænder, fra dansk kronvildt viser, at metoden også er anvendelig under danske forhold. Dette anerkendes af såvel DCE, Miljøstyrelsen og Danmarks Jægerforbund.

Indsamlingen de seneste 6 sæsoner har ikke været systematisk geografisk set, men har været et tilbud til alle jægerne, der nedlægger kronhjorte ældre end spidshjort. Indsamlingen har i vid udstrækning været understøttet af særligt engagerede personer, fra en række lokale laug, enkelte store jordbesiddere, enkelte privatpersoner, DCE (Aarhus Universitet), Naturstyrelsens lokale enheder og en række tillidsfolk i Danmarks Jægerforbund. Enkeltpersoner har også bidraget.

Dette fagnotat, vil med udgangspunkt i de seneste 6 sæsoners indsamling, komme med en vurdering af hvorledes indsamling og aldersvurdering via tænder fra nedlagte hjorte i fremtiden kan indgå, som værktøj i forvaltningen af de danske kronvildtsbestande.

## DATA FRA I ALT 249 KRONHJORTE ÆLDRE END 2 ÅR IND-LEVERET

I alt blev der for jagtsæsonen 21/22 nedlagt 9598 stykker kronvildt fordelt på 4493 handyr og 5101 hundyr. Af de 4493 handyr var de 1428 hjorte ældre end 2 år (fauna.au.dk), af disse blev 249 tænder indsendt, alle individer er nedlagt ved jagt. Det giver en indsendelsesprocent på 17,4% nationalt. Dette er et fald set i forhold til sæsonen 20/21. Det samlede antal indsendte tænder til tandsnit for alle år, fremgår af tabel 1. Vildtudbyttetallene er tilgængelige via <https://fauna.au.dk/> .

Tabel 1. Antal indsendte tænder pr. jagtsæson

Jagtsæson	Antal indsendte tænder
2016/2017	234
2017/2018	193
2018/2019	271
2019/2020	320
2020/2021	347
2021/2022	249

Faldet det seneste år, skyldes formentlig at projektet i jagtsæson 2021/2022, ikke har været støttet økonomisk af Miljøstyrelsen, og derfor har det grundet færre ressourcer, ikke været muligt at opretholde det høje kommunikationsniveau, der kræves for at opretholde eller udbygge indsamling af et stort materiale. Ligeledes kan Coronapandemien have spillet en rolle.

Den geografiske fordeling af det indleverede materiale fremgår af tabel 2.

I denne tabel er der kun medtaget data fra sæson 2021/2022. Figuren viser kun kommuner hvorfra der er nedlagt mere end 50 hjorte 2 +år. Der vises data fra de enkelte kommuner og ikke som tidligere fra hver enkelt hjortevildtregion. Årsagen til denne ændring, skyldes at vildtudbyttetastatistikken, indeholder information fra de enkelte kommuner. Da nogle kommuner ligger i flere hjortevildtregioner, er der for at have så stort et sammenligningsgrundlag som mulig, vist data på kommunalt niveau.

Tabel 2. Antal nedlagt hjorte 2+år sammenholdt med antal indsendte tænder

Kommune	Antal nedlagte hjorte 2+år	Antal indsendt tænder	% af nedlagt hjorte 2+år der er tandsnittet
Ringkøbing- Skjern	133	51	38,3
Herning	125	11	8,8
Varde	110	3	2,7
Ikast-Brande	88	9	10,2
Norrdjurs	75	17	22,7
Billund	75	9	12,0
Holstebro	68	4	5,9
Thisted	64	22	34,4
Vejle	61	6	9,8
Viborg	54	4	7,4
Tønder	52	4	7,7



I de 11 kommuner, hvor der nedlægges mere end 50 hjorte ældre end 2 år, er der stor forskel på hvor mange der indsendes til tandsnit. I Ringkøbing-Skjern kommune indsendes 38,3%, hvorimod der i andre kommuner indsendes en noget mindre andel.

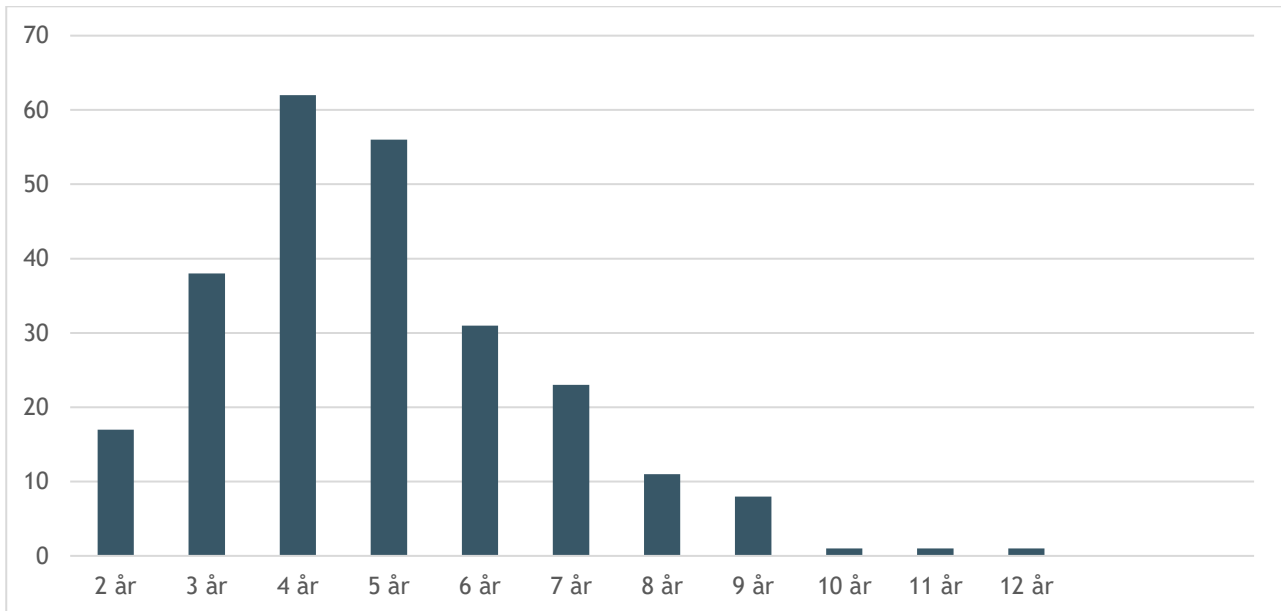
I Tabel 3 ses de 18 kommuner hvor der nedlægges mellem 10 og 50 hjorte, der er ældre end 2 år. Den kommune hvorfra der indsendes flest tænder, er Jammerbugt kommune. Her blev der i jagtsæsonen 2021/2021 nedlagt 35 hjorte 2+år, af dem blev 22 indsendt til tandsnit, dvs. 62,9% af de hjorte der opfordres til at blive indsendt, blev indsendt. Jammerbugt kommune er et fremragende eksempel på, hvorledes en ihærdig indsats betaler sig, i forhold til at få indsendt, så stor en %-del af det nedlagte som mulig. Det ses også at der fra nogle kommuner hvor der nedlægges en del hjorte over 2 år, slet ikke indsendes nogle tænder.

*Tabel 3. Antal nedlagt hjorte 2+år sammenholdt med antal indsendte tænder*

Kommune	Antal nedlagte hjorte 2+år	Antal indsendt tænder	% af nedlagt hjorte 2+år der er tandsnittet
Vejen	47	0	0
Silkeborg	42	5	11,9
Lemvig	40	7	17,5
Jammerbugt	35	22	62,9
Syddjurs	30	10	6,1
Kalundborg	29	3	10,3
Aabenraa	24	1	4,2
Rebild	24	0	0
Frederikshavn	20	6	30,0
Holbæk	20	8	40,0
Hjørring	19	8	5,4
Esbjerg	16	0	0
Haderslev	15	0	0
Mariagerfjord	15	1	6,7
Brønderslev-Dronninglund	15	1	6,7
Sorø	15	2	13,3
Randers	10	3	30,0
Struer	10	0	0

## ALDERSFORDELING

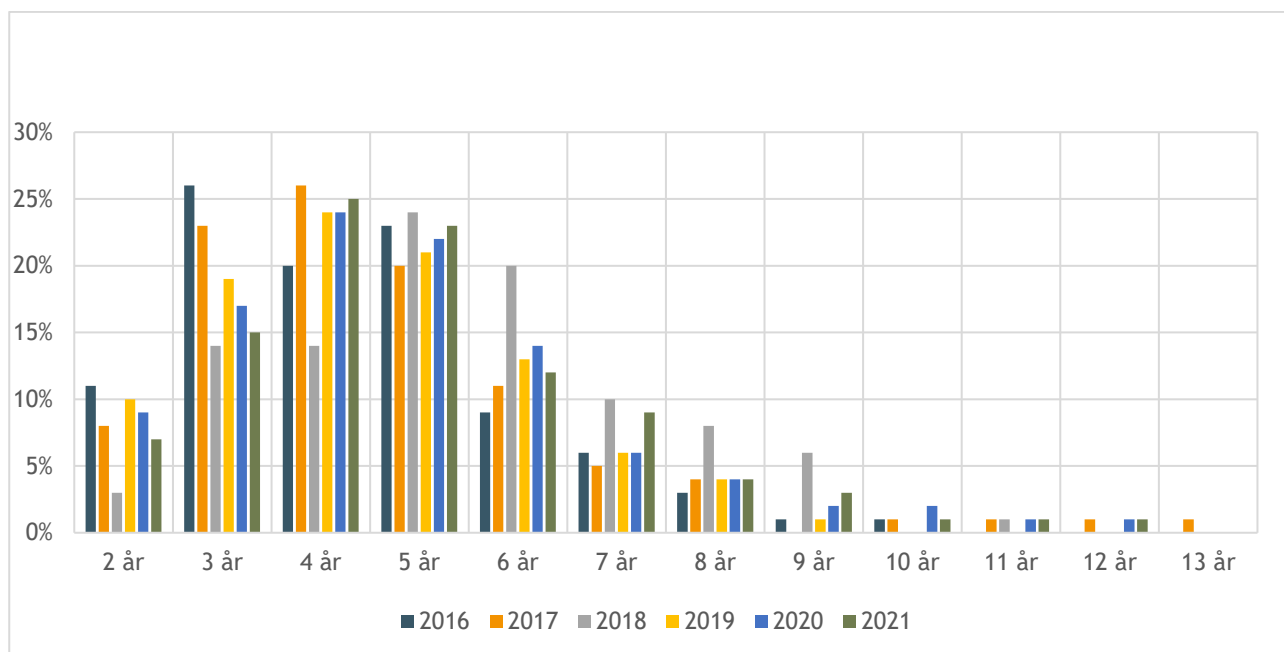
Den aldersmæssige fordeling af det totale indsendte materiale fra jagtsæsonen 2021/2022, fremgår af figur 1.



Figur 1 - Aldersfordeling af indleverede hjorte (n=249)

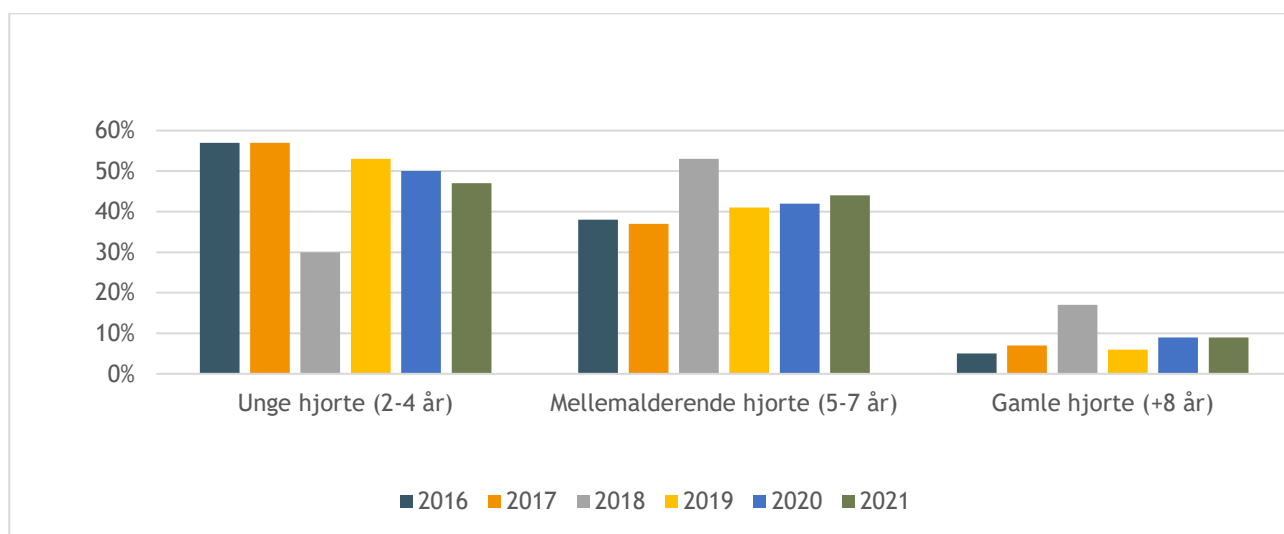
Da tabel 1 og 2 vidner om en meget skæv indsamling af tænder fra de enkelte kommuner, kan figur 1 ikke sige noget entydigt om afskydningen på nationalt plan. Der er ganske enkelt områder, hvorfra der indsendes alt for få eller slet ingen tænder. I de tilfælde hvor en meget lav % andel indsendes kan aldersbedømmelsen, kun sige noget om det enkelte individ og ikke noget på bestandsniveau.

Kigger man hen over hele indsamlingsperioden fra 2016 og til 2021, og ser på fordelingen af indsendte tænder, er det det samme billede der tegner sig. Der er ganske enkelt områder hvorfra indsamlingen er utilstrækkelig og dermed kan der ikke konkluderes noget på bestandsniveau. For illustrationen skyld er Figur 2 dog medtaget. Den viser den relative aldersfordeling på de indleverede hjorte over de seneste 6 sæsoner.



Figur 2 Relative aldersfordeling på indleverede hjorte over 6 sæsoner (n=1539)

Tendensen er i jagtsæsonen 2021/2022, den samme som de foregående sæsoner i forhold til den relative fordeling på aldersklasser.

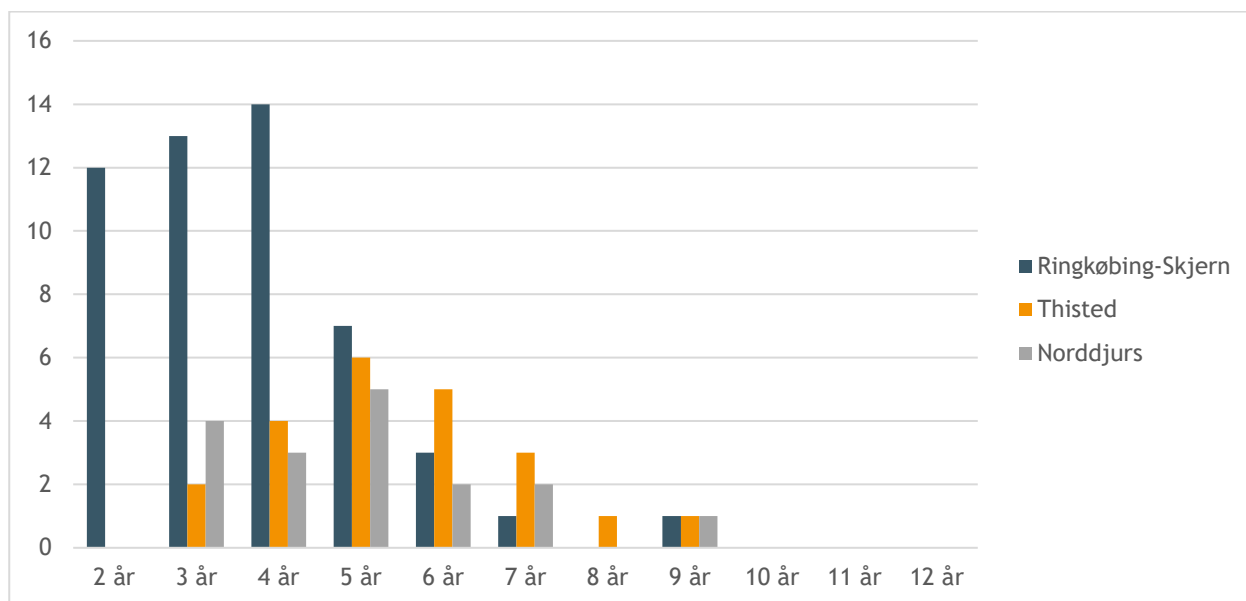


Figur 3 Relative fordeling på aldersklasser over 6 sæsoner (n=1539)

Hvis materialet skal anvendes i en egentlig forvaltningssammenhæng, vil det være nødvendigt med en indsamlingssystematik, som afspejler afskydningen i de regionale områder, hvorfor man forventeligt må være nødt til at indlevere tænder med en mere retvisende procentdel af de nedlagte hjorte og dermed aktuelle aldersfordeling. I enkelte områder begynder man at nærme sig en sådan indsendelse. For de kommuner hvorfra der nedlægges mere end 50 hjorte ældre end 2 år, drejer det sig om Ringkøbing-Skjern, Thisted og Norddjurs kommuner, hvorfra der indsendes hhv. 38,3, 34,4 og 22,7% jf. tabel 2.

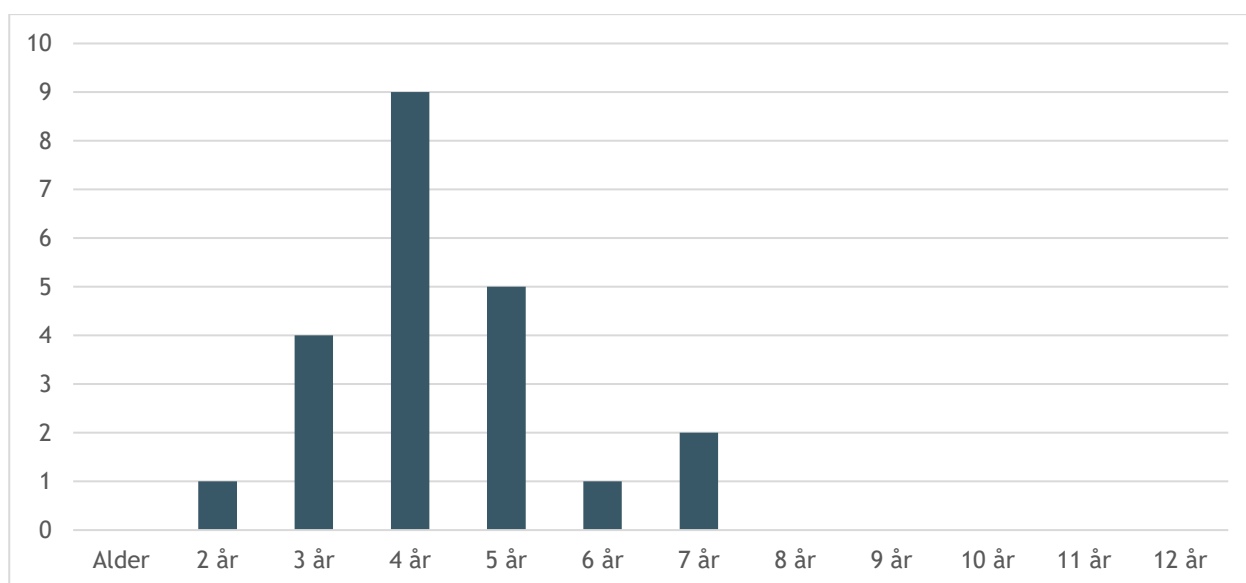


I figur 4 ses aldersfordelingen for hver enkelt af de 3 kommuner. Det er værd at bemærke at der er en stor variation i aldersfordelingen de 3 kommuner imellem. Det understreger vigtigheden af at der indsendes tænder fra så mange af de nedlagte hjorte som overhovedet mulig.



Figur 4 - Aldersfordeling af indleverede hjorte for udvalgte kommuner (n=90)

Figur 5 viser aldersfordelingen for indleverede hjorte fra Jammerbugt Kommune. I Jammerbugt blev der i denne jagtsæson nedlagt 35 hjorte ældre end 2 år og der blev indsendt 22, dvs. at 62,9% af de nedlagte hjortes tænder blev indsendt. Når vi når op på så høj en deltagelse, begynder vi at nærme os en andel hvor det må formodes at det indsamlede er repræsentativt og dermed begynder at kunne sige noget om aldersfordelingen, i bestandens samlede udtag af hjorte ældre end 2 år.



Figur 5 - Aldersfordeling af indleverede hjorte fra Jammerbugt Kommune (n=22)



## TANDSNITTETS USIKKERHED

Usikkerheden ved tandsnitsmetoden er tidligere belyst (Flinterup & Illemann 2017). Metoden rummer en række potentielle fejlkilder, hvoraf én af dem er, at personen som aflæser tandsnittet skal have rutine i at aflæse den pågældende vildtart (Veiberg 2020).

Tænderne, der indleveres til Danmarks Jægerforbundet, snittes og vurderes ved FAUN i Norge. FAUN har stor ekspertise i at aflæse elg, ren og kronvildt, idet disse arter løbende monitoreres i forbindelse med den norske forvaltning. De seneste 6 sæsoners indsamling og snitning af danske hjorte, har vist at metoden også er brugbar under danske forhold.

Alle sæsoner, er der også bestemt dyr med kendt alder. Ved tandsnit af disse har den estimate-rede alder stemt pænt overens med den faktiske alder (Ahlmann 2021). Det anbefales at der også i fremtiden, laves stikprøver med dyr, hvor alderen er kendt således at man sikrer, at kvaliteten af snitning og aflæsning opretholdes.

## STRATEGI FOR FREMADRETTET INDSAMLING AF DATA

Indsamlingen af tænder til aldersbestemmelse foregår frivilligt, og der har hidtidigt ikke været en systematisk indsamling geografisk eller aldersmæssigt set. Det betyder at der fra nogle områder, indsamles over 60% af de nedlagt hjorte ældre end 2 år, mens der i andre områder kun indsamles ganske få % eller slet ingen af de nedlagte.

I dette notat vises alle data på kommunalt niveau. Det skyldes at data om vildtudbytte indsamlet igennem vildtudbyttestatistikken også er indberettet på kommunalt niveau, derfor er det problematisk at anvende de regionale hjortevildtområder, da disse følger en anden geografisk afgrænsning. Optimalt set burde indberetning og forvaltningsområder følge de samme geografiske afgrænsninger. F.eks. er der tre forskellige forvaltningsområder i Herning Kommune, hvilket gør det svært at anvende data herfra i de enkelte forvaltningsområder.

Som det fremgår af aldersfordelingen, er systematikken i materialet på nuværende tidspunkt ikke stort nok til at drage vidtgående forvaltningsmæssige konklusioner på bestandsniveau. Kun en forøgelse af datamængden og kommunikation omkring vigtigheden af at der indsamles tænder fra samtlige hjorte 2+ år fra alle landets kronvildtbestande kan kompensere for dette, og derved være med til at vise tendenserne i udviklingen på hjortenes alder, i de danske kronvildtbestande.

Vi skal ligeledes være opmærksomme på repræsentativiteten af det datamateriale, som indsendes. Vi skal sikre at alle aldersklasse indsendes således, at data reelt afspejler afskydningen i de enkelte områder. For at sikre dette, vil der i det fremtidige arbejde, bliver lagt flere ressourcer i de områder der viser et stort engagement. Dette dels for at få opbygget en tilstrækkelig datamængde til at kunne sige noget på bestandsniveau, og del få opbygget læring og erfaring for den enkelte jæger i, at give et estimat på alderen. En viden og erfaring, som kan bruges aktivt i fremtiden, når chancen opstår for at nedlægge en kronhjort. Forhåbentlig vil den viden få flere jægere til at reflektere og være beviste om, at man som jæger, igennem udtag, påvirker bestanden på forskelligvis bl.a. ift. køns- og alderssammensætning.

Det er en forudsætning at de indsamlede data analyseres og indgår som en del af grundlaget for Aarhus Universitets evaluering af kronvildtforvaltningen.

I sæsonen 2022/23 opfordrer vi derfor alle der nedlægger en kronhjort der er 2 år eller ældre, til at udtage og indsende de to fortænder til aldersbedømmelse. Man kan med sikkerhed, fastsætte, hvorvidt det nedlagte individ er en kalv, et årstyr (smalstyr eller spidshjort), eller om den er ældre end 2 år ud fra tandudviklingen. En vejledende video kan ses via linket her - <https://www.jaegerforbundet.dk/vildt-og-natur/bestandsovervagning/aldersbestemmelse-af-kronhjort/>

Kuverter til indsendelse af data kan rekvireres ved henvendelse til:

[post@jaegerne.dk](mailto:post@jaegerne.dk)

Danmarks Jægerforbund

Molsvej 34

8410 Rønde, Tlf.: 88 88 75 00

## REFERENCER

Ahlmann, R., Marcussen, T. T, Olesen, C R., & Illemaan, J. K (2021): Resultater fra kæbeindsamling 2020/21. Danmarks Jægerforbund 2021.

Fauna.au.dk: Den officielle hjemmeside, hvor vildtudbyttet kan findes.

Flinterup, M. & Illemaan, J. K. (2017): Resultater fra kæbeindsamling 2016/17. Danmarks Jægerforbund 2017.

Referat af møde i Vildtforvaltningsrådet den 14.juni 2016 kl. 10.00 - 15.00

Veiberg, V., Nilsen, E. B., Rolandsen, C. M., Heim, M., Andersen, R., Holmstrøm, F., Meisingset, E. L. & Solberg, E. J. (2020): The accuracy and precision of age determination by dental cementum annuli in four northern cervids. Artikel i European Journal of Wildlife Research



**DANMARKS JÆGERFORBUND**

Molsvej 34

8410 Rønde

Tlf. 88 88 75 00

post@jaegerne.dk



Publikationen er udgivet af Rådgivning og Uddannelse, Danmarks Jægerforbund.

Rådgivning og Uddannelse arbejder med vildtforvaltning, vildtbiologisk og jagtfaglig ekspertise samt jagtrelaterede aktiviteter. Afdelingen planlægger og udfører aktiviteter vedr. jagtfaglige kurser og uddannelser, våben, skydning og hunde samt vildt som råvarer.

*December2022, Alle rettigheder forbeholdes.*

ISBN: 978-87-96312-09-9  
ISSN/ISSN online: 2597-0232/2597-0240