

203

oppdragsmelding

Overvåking hjortevilt - elg Årsrapport Troms 1992

Reidar Andersen
Morten Heim



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Overvåking hjortevilt - elg Årsrapport Troms 1992

Reidar Andersen
Morten Heim

Andersen, R. & Heim, M. 1992. Overvåking
hjortevilt - elg. Årsrapport Troms 1992. - NINA
Oppdragsmelding 203:1-14.

Oppdragsgiver:
Direktoratet for naturforvaltning

Forvaltningsområde:
Viltøkologi

Management area:
Wildlife ecology

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0347-2

Copyright © NINA
Norsk Institutt for Naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med
kildehengivelse

Grafisk framstilling og teknisk redigering:
Lill Lorck Olden

Opplag: 75

Kontaktadresse
NINA
Tungasletta 2
N-7005 Trondheim
Tlf.: 07 58 05 00

Referat

Andersen, R. & Heim, M. 1992. Overvåking hjortevilt - elg. Årsrapport Troms 1992. - NINA Oppdragsmelding 203:1-14.

Totalt ble det innlevert til NINA materiale fra 441 elger i Troms, hvorav okser utgjorde ca 66 %. Alderssammensetningen i bestanden er fortsatt harmonisk oppbygd, men det bør tilstrebes en dreining i avskytningen av åringer i retning kyr.

Slaktevektene for de fleste aldersgrupper ligger over gjennomsnittet for landet som helhet, og kjennetegnes av en jevn vektøkning med økende alder på dyrene.

Ovarieanalyser viser at en betydelig andel av 2-års kyr har produsert kalv i 1992. I tillegg viser analysene at ca 10 % av årets åringskyr hadde brunstet i løpet av jakten. Dette er forhold som øker bestandens vekstpotensiale betydelig.

Emneord: elg - populasjonsdynamikk - Troms

Reidar Andersen & Morten Heim, Norsk Institutt for Naturforskning, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim.

Abstract

Andersen, R. & Heim, M. 1992. Monitoring programme for large cervids. Annual report - Troms 1992. - NINA Oppdragsmelding 203:1-14.

Information from a total of 441 hunter killed moose (66 % bulls and 34 % cows) was collected by NINA from Troms county in 1992. A harmonic age distribution was found in both sexes, however we recommend that an increased proportion of yearling cows should be culled.

The weights of the animals are still among the highest in the country, especially the weights of older animals.

Contrary to earlier studies, ovary analyses showed that a large proportion of 2 1/2 year old cows produced calves in 1992. In addition, Corpus lutea were found in several yearling cows shot in 1992. These factors will strongly affect the future growth rate of the population.

Key words: moose - population dynamics Troms

Reidar Andersen & Morten Heim, Norwegian Institute of Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway.

Innhold

	Side
Referat	3
Abstract	3
Innledning	5
Formålet med prosjektet	5
Grunnlag for totalvurdering av bestanden	5
Materiale	6
Resultater	7
Diskusjon	10

Innledning

Denne årsrapporten gir en oversikt over materiale innsamlet under elgjakten i Troms i 1992. Dette er andre året på rad at slike data er innsamlet i regi av overvåkingsprogrammet, noe som gir oss mulighet til å vurdere innsamlingene i forhold til hverandre.

For å gi en mer generell informasjon om prosjektet vil vi her nevne litt om prosjektets mål, og hvordan de ulike typer jegermateriale blir benyttet ved en totalvurdering av bestanden.

Formålet med prosjektet

Prosjektet skal registrere tilstanden i endel utvalgte norske hjorteviltbestander (elg, hjort og rein). Fra jaktmaterialet samles det inn data som er relevant for tolkningen av de ulike bestandenes populasjonsdynamikk. Vi vet fra tidligere studier at det er store regionale variasjoner i de ulike bestandenes vekstevne. Analyser av jegermateriale fra et område er derfor ikke uten videre representative for andre områder.

Bestandene som er inkludert i dette prosjektet er utvalgt fordi vi antar at de samlet vil gi et mål på de ulike typer bestander vi har i Norge og/eller fordi vi har sammenlignbare data fra tidligere innsamlinger i de samme områdene.

Prosjektet er i hovedsak ment som et verktøy for å foreta en fornuftig beskatning i forhold til de forvaltningsmessige mål man har for de enkelte bestander.

Grunnlag for totalvurdering av bestanden

Aldersstruktur

Kjennskap til alderssammensetningen i en bestand er en av grunnpillarene i enhver betraktning omkring bestandenes mulige utvikling. Alle de tre hjorteviltartene har aldersavhengig reproduksjon, dvs forskjellig antall avkom i forhold til hvor gammelt dyret er. I tillegg vet vi fra tidligere studier at denne sammenhengen mellom alder og kalveproduksjon ikke er den samme i alle områder. For å kunne forutsi bestandsutviklingen er det derfor nødvendig å vite andelen av hunndyr i de ulike reproduksjonskategorier. Selv om vi pr. idag har liten kunnskap om hvordan eller hvorvidt aldersfordelingen av okser påvirker en bestands reproduksjonspotensiale, vil det på sikt være viktig å vite aldersfordelingen også blandt oksene.

Kjønnsforhold

Gjennom analyser av jegermaterialet får vi også informasjon om kjønnsforholdet i de enkelte bestander. I de fleste norske elgbestander har det skjedd en dreining av kjønnsforholdet i retning kyr for å oppnå en mest mulig produktiv bestandssammensetning. Vi vet lite om de langsiktige konsekvensene av en slik forvaltning. Ved et høyt uttak av okser vil konkurransen om å få parre seg minske, noe som gjør at endel okser som under andre forhold ville blitt utkonkurrert, får anledning til å føre sine gener videre. Dette kan medføre en kvalitetsforringelse av bestanden. Et annet viktig forhold er å vite hvor mange kyr en okse av en gitt alder bedekker. På dette feltet mangler fortsatt grunnlagsdata.

Vektutvikling

Tidligere undersøkelser har vist at de klimatiske forhold sommer som vinter spiller en avgjørende rolle for vektutviklingen for norsk elg. I en forvaltningsmessig sammenheng er imidlertid betydningen av elgtetthet den viktigste. Med økt elgtetthet i et område vil mengden høykvalitetsfor pr. individ avta, noe som igjen gir seg utslag i økt forbruk av kroppsreserver og redusert kroppsvekt. Vi vet at det er nøye sammenheng mellom et dyrs kroppsvekt/kroppskondisjon og dets reproduksjonspotensiale. I tillegg vet vi fra både norske og utenlandske studier, at forskjeller i vektutvikling tidlig i livet kan forplante seg til de påfølgende år. Disse årsklasse variasjonene vil derfor ha stor betydning for vekstpotensialet i en bestand.

Reproduksjonanalyser

Tidligere studier har vist at tidspunkt for kjønnsmodning er en svært viktig bestandsdynamisk variabel. Tidspunkt for kjønnsmodning avhenger av dyrets vekt; store kyr starter produksjon av kalv tidligere enn mindre dyr. Imidlertid varierer "terskelvekten" for når et dyr blir kjønnsmodent mellom de ulike områder. Et annet viktig forhold er at kyr som blir tidlig kjønnsmodne også starter tidlig å produsere tvillingkalver. Dette medfører at tidspunkt for kjønnsmodning er en viktig indikator på de ulike bestandenes reproduksjonsevne.

Kjeveutvikling

Total lengden av de innsendte kjever blir målt. Det er tidligere vist en klar sammenheng mellom kalvevekt og kjevelengde. Dette målet kan derfor benyttes i de tilfeller hvor slaktevekt mangler. Det er dessuten forskjeller på kjeveutviklingen mellom kyr og okser. Generelt er kyrnes kjever utviklet ved 2 1/2 års alder, mens oksenes vokser 1-2 år lengre. Fjorårets innsamlinger viste imidlertid at selv om disse hovedtrekk ble funnet i samtlige områder, varierte tidspunktet for stopp av kjevevekst mellom områdene, noe som kan reflektere ulike vekststrategier hos dyrene.

Materiale

Totalt ble det innlevert materiale fra 441 elger i Troms, av disse var det 65.8 % okser og 34.2 % kyr. Vekt var tatt av 94.6 % av dyrene. Aldersfordelingen av de innsamlede dyr er gitt i **tabell 1**.

Tabell 1 Aldersfordeling pr. alderskategori pr. kjønn, Troms - 1992. - *Age distribution by age category by sex, Troms - 1992*

Kjønn/Alder (sex/age)	Kalv (calf)	Åring (yearling)	Voksen (adult)	Ukjent (unknown)	Totalt (total)
Okse (male)	93	90	107	-	290
Ku (female)	70	26	55	-	151

Av de innsendte ovarier for eldre kyr (2 1/2 år eller mer) var ca 20 % feilkappet eller prøvene forbyttet, mens det for årringskyr kun ble registrert 5 % feilkapping. Dette er en klar forbedring fra foregående år.

Resultater

Alderssammensetning

Som i 1991 ble hoveduttaket av elg i 1992 gjort i de yngste årsklassene (**figur 1**). Totalt utgjorde uttaket av kalv og åringer 63.3 %, mens andel i fjor var oppe i 69.6 %. Antall skutte kalver har øket siden 1991, men et større uttak av eldre dyr gjør at ungdyrandelen totalt sett går noe ned.

Som i 1991 var det også i 1992 en svært skjev kjønnsfordeling blandt skutte åringer. For denne gruppen dyr utgjorde hanner ca 78 % av uttaket. Alderssammensetningen viser ellers at det er en god representasjon av eldre kyr i bestanden (**tabell 2, figur 2**).

Tabell 2 Aldersfordeling pr. kjønn, Troms - 1992. - *Age distribution by sex, Troms - 1992.*

Alder/Kjønn (age/sex)	Okse (male)	Ku (female)
Kalv (calf)	93	70
Åring (yearling)	90	26
2	59	21
3	29	10
4	10	4
5	5	3
6	2	2
7	1	1
8	1	3
9	-	2
10	-	5
11	-	2
12	-	1
16	-	1

Kroppsutvikling

Som i det foregående år ble det funnet at kyrnes kjever var utvokst ved 3-4 års alder, mens oksene sannsynligvis fortsetter veksten lengre. For eldre dyr er imidlertid antall kjevemål for lite til å gi et nøyaktig bilde (**tabell 3**).

Tabell 3 Gjennomsnittlig kjevelengde (mm) pr. kjønn pr. aldersklasse, Troms - 1992. - *Mean mandible length (mm) by sex by age class, Troms - 1992.*

Alder/Kjønn (age/sex)	Okse (male)			Ku (female)		
	Gjennomsnitt (mean)	Standardavvik (std.dev)	Antall (N)	Gjennomsnitt (mean)	Standardavvik (std.dev)	Antall (N)
Kalv (calf)	305,3	14,5	80	305,6	13,5	56
Åring (yearling)	401,1	13,1	71	401,2	12,6	19
2	432,1	14,3	44	433,1	12,0	16
3	442,9	11,6	22	437,0	8,0	8
4	450,3	8,5	10	435,7	9,1	3
5	462,5	12,9	4	446,0	1,4	2
6	444,0	12,7	2	458,0	0,0	1
7	478,0	0,0	1	460,0	0,0	1
8	456,0	0,0	1	429,0	8,0	3
9	-	-	-	441,5	3,5	2
10	-	-	-	459,4	10,6	5
11	-	-	-	446,0	17,0	2
12	-	-	-	470,0	0,0	1
16	-	-	-	449,0	0,0	1

Kalvevektene ligger i 1992 over gjennomsnittet for landet som helhet, og åringsvektene er fortsatt de høyeste i landet (**tabell 4, figur 3**). Vektene for kupalver viser endog en signifikant økning i forhold til foregående år ($F=4.2$, $P< 0.05$).

Blandt okser er det en jevn vektøkning opp mot 6-8 års alder (**tabell 4, figur 3**), mens det for eldre kyr er for lite materiale til å gi en beskrivelse av vektforløpet. Imidlertid finnes de høyeste slaktevektene av kyr hos dyr i de eldste aldersklassene.

Tabell 4 Gjennomsnittlig slaktevekt (kg) pr. kjønn pr. aldersklasse, Troms - 1992. - *Mean carcass weight (kg) by sex by age class, Troms - 1992.*

Alder/Kjønn (age/sex)	Okse (male)			Ku (female)		
	Gjennomsnitt (mean)	Standardavvik (std.dev)	Antall (N)	Gjennomsnitt (mean)	Standardavvik (std.dev)	Antall (N)
Kalv (calf)	73,2	11,0	86	72,1	10,2	67
Åring (yearling)	155,0	19,1	84	151,5	17,1	26
2	203,2	26,1	54	192,6	20,8	20
3	238,2	33,3	29	193,6	15,7	10
4	260,6	21,2	9	211,8	30,6	4
5	286,6	36,3	5	196,7	25,2	3
6 - 8	309,5	30,7	4	198,0	26,6	5
9 - 11	-	-	-	234,6	23,8	9
>= 12	-	-	-	201,5	2,1	2

Reproduksjonsforhold

Den mest markerte endring i forhold til 1991, er at 3 av 13 undersøkte 2-års kyr hadde kalv i 1992, mens ingen av 2-åringene i 1991 ble funnet å ha reprodusert (**figur 4**). Ovarieanalyser viste ellers at ca 10 % av de skutte åringskyr i 1992 hadde ovulert, det kan derfor forventes å finne en liten andel reproduserende 2-års kyr også i 1993. Reproduksjonen blandt de eldste aldersgruppene synes fortsatt høy, men materialet er for lite til å kunne gi et fullstendig bilde (**tabell 5**).

Tabell 5 Antall observasjoner pr. avlest årets brune legemer (*Corpus Rubrum*) pr. aldersklasse, Troms - 1992. - *Number of observations by Corpus Rubrum by age class, Troms - 1992.*

Alder/CR (age/CR)	0	1	2	Totalt (total)
2	10	3	0	13
3	1	3	2	6
4	0	1	3	4
5	0	0	2	2
6 - 8	2	0	1	3
9-11	1	5	3	9
>=12	0	1	1	2

Brunsttidspunkt

Til tross for et begrenset materiale er det ting som tyder på at brunsten i 1992 var tidligere enn i 1991. Av 11 voksne kyr (> 2 1/2 år) undersøkt i 1991, hadde ingen ovulert før uke 42. I 1992 hadde 15 av 36 kyr i den samme aldersgruppen ovulert før, eller i løpet av uke 42.

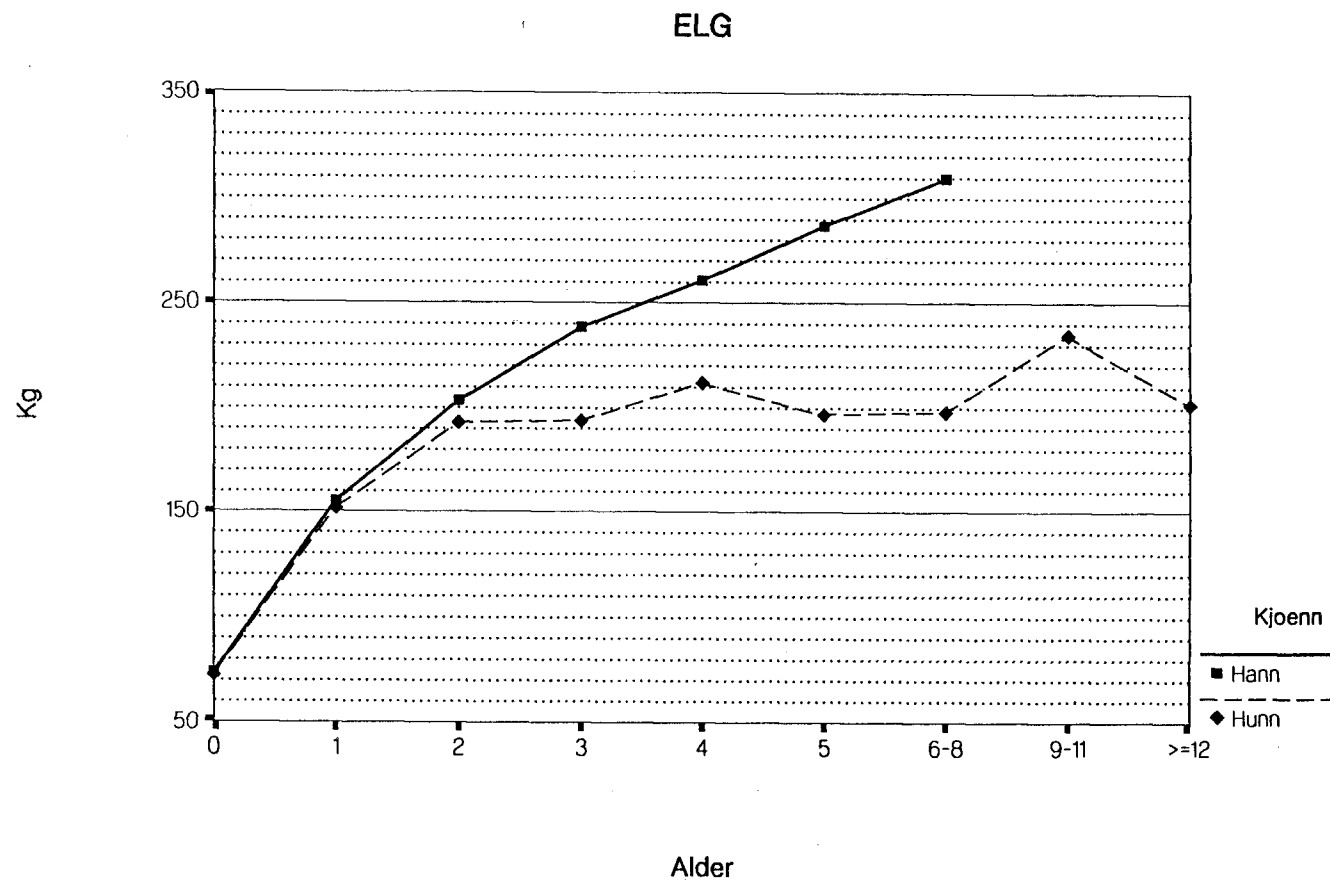
Diskusjon

Alderssammensetningen av okser i Troms viser fortsatt en harmonisk oppbygging, med en relativt god representasjon av okser også i de eldste aldersgrupper. Det har imidlertid ikke skjedd store endringer i den skjeve avskytingen av åringsokser. Dette vil på lengre sikt gi en svært skjev kjønnsammensetning i bestanden. Det er derfor grunn til å følge denne utviklingen nøye i årene fremover.

Hvis vi legger årets slaktevekter til grunn for en mer generell analyse av situasjonen i bestanden, er det tydelig at stammen fortsatt har tilstrekkelige vinterbeiteressurser. Vi ville forvente å finne nedgang i åringsvektene hvis vinterbeitet var overbelastet. Imidlertid finner vi at en betydelig andel av 1 1/2 års kyr ovulerer, og produserer kalv som 2-åringer. Dette indikerer at stammen har et stort vekstpotensiale.

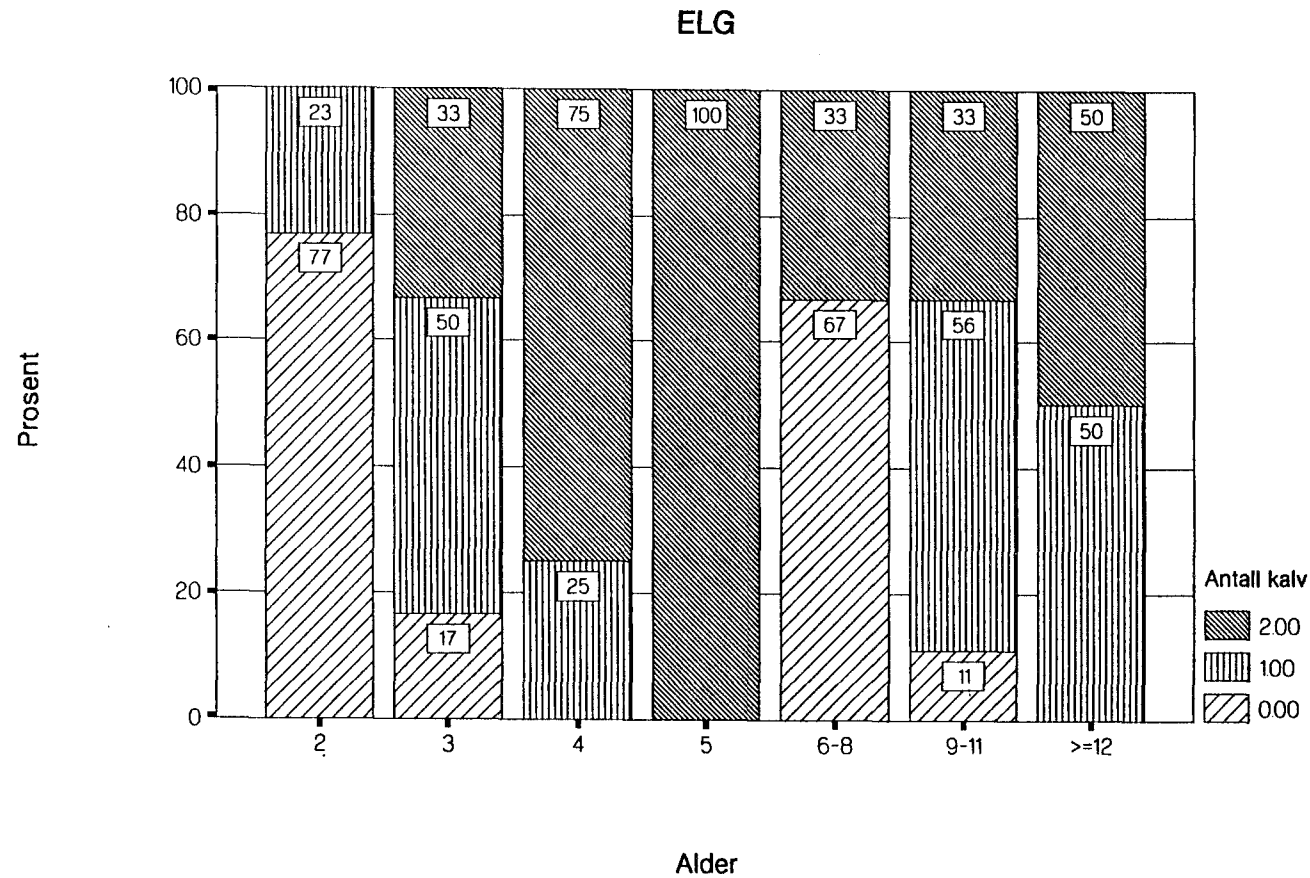
En forsiktig økt beskatning av eldre kyr kan aksepteres, samtidig som man forsøker å dreie avskytingen av åringer mer i retning av kyr.

Gjennomsnittlig slaktevekt TROMS 1992



Figur 3 Gjennomsnittlig slaktevekt i forhold til alder for ku og okse i materialet fra Troms samlet inn i 1992. - *The mean carcass weight in relation to age for bulls and cows in Troms 1992.*

Frekvens av antall årskalv avlest fra ovarier TROMS 1992



Figur 4 Fordeling av antall årskalv (0, 1 eller 2) i % i forhold til alder for kyr skutt høsten 1992 i Troms. - *The distribution of number of calves produced in relation to age for females in Troms 1992.*

203

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0347-2

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel. 07 58 05 00