

481

OPPDRAKSMELDING

Overvåking hjortevilt - hjort
Årsrapport Region nord
(Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996

Rolf Langvatn



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Overvåking hjortevilt - hjort
Årsrapport Region nord
(Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996

Rolf Langvatn

NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

NINA•NIKU Project Report

Serien presenterer resultater fra begge instituttene prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper.

Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Langvatn, R. 1997. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region nord (Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996. - NINA Oppdragsmelding 481: 1-18.

Trondheim, juni 1997

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-0811-3

Forvaltningsområde:

Bærekraftig høsting, vilt

Naturovervåking

Sustainable harvest, wildlife

Environmental monitoring

Rettighetshaver ©:

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning

NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Kjetil Beanger

NINA•NIKU, Trondheim

Design og layout:

Synnøve Vanvik

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 120

Kontaktadresse:

NINA

Tungasletta 2

7005 Trondheim

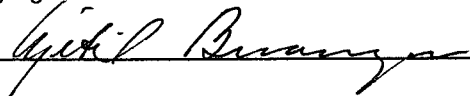
Tel: 73 58 05 00

Fax: 73 91 54 33

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 12540 Overvåking hjort

Ansvarlig signatur:



Oppdragsgiver:

Direktoratet for naturforvaltning

Referat

Langvatn, R. 1997. Overvåking hjortevilt - hjort. Årsrapport Region nord (Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996. - NINA Oppdragsmelding 481: 1-18.

På oppdrag av Direktoratet for naturforvaltning (DN) gjennomfører NINA et overvåkningsprogram som skal følge utviklingen i våre bestander av hjortedyr (elg, hjort og villrein), spesielt med tanke på kjønns- og aldersfordeling og reproduksjon. Undersøkelsene av hjort foregår i tre regioner i Vest-Norge fra Rogaland til Trøndelag og dekker representative deler av hjortens hovedutbredelsesområde. Innen hver av regionene er det lagt opp til et nært samarbeid med miljøvernavdelingene i aktuelle fylker og viltforvaltningen i en rekke kommuner.

Denne rapporten omhandler Region Nord (Nordmøre, Sør-Trøndelag) hvor i alt 7 kommuner deltok i undersøkelsene. Jegerne var generelt flinke til å sende inn materiale, og det kom inn prøver av 67-100 % av felte dyr i ulike kommuner.

Hjortebestanden i Region Nord har vært i sterk vekst, men sterke årsklasser er i ferd med å ebbe ut av produksjonen. Det er neppe forsvarlig å øke beskatningen i de fleste kommuner i 1997. Aldersfordelingen i innsendt materiale tyder på økt jakttrykk spesielt på handyr, men generelt er bestandsstrukturen bra.

Hjorten i Region Nord har noe høyere produktivitet enn lenger sør i landet, det gjelder spesielt andelen 2-års hundyr som kalver. For 1996 var denne andelen 65 %, mot 68 % som gjennomsnitt for tidligere år.

Fellingsmønster og tidsrom for felling av ulike kategorier dyr var bedre i 1996 enn foregående år.

Emneord: bestandsstruktur - beskatning - reproduksjon.

Rolf Langvatn, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim.

Abstract

Langvatn, R. 1997. Monitoring cervid populations - red deer. Annual report Region North (Nordmøre - Sør-Trøndelag) 1996. - NINA Oppdragsmelding 481: 1-18.

Commissioned by the Directorate for Nature Management, NINA has carried out a monitoring programme to study the development in cervide populations (moose, red deer, reindeer), especially demography and reproduction. For red deer three regions have been selected for the investigations, covering representative districts within red deer distribution areas from Rogaland to Trøndelag. Close cooperation with county and municipal wildlife management bodies has been established within each region.

This report covers Region North (Nordmøre - Sør-Trøndelag) where a total of 7 municipalities participated in the monitoring programme in 1996. Enthusiastic response from hunters resulted in samples representing 67-100 % of all red deer culled in different municipalities.

The red deer populations in Region North have had a rapid increase, but strong cohorts are fading out of production. Culling should not be generally increased. Age distribution in females indicates a rather moderat hunting pressure. It is higher in males, perhaps high enough for the time being. However, the demographic structure is generally acceptable.

Red deer in Region North have higher fecundity than animals further south, in particular with respect to proportion of yearling hinds conceiving. In 1996 this proportion was 65 %, compared to an average of 68 % for the period 1971-1995. Harvest patterns seem adequate. Time for shooting different categories of animals was improved in 1996 compared to earlier, and fewer calves were orphaned.

Key words: population structure - harvest -reproduction.

Rolf Langvatn, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway.

Innhold

Referat	3
Abstract	3
1 Innledning	4
1.1 Formålet med prosjektet	4
1.2 Grunnlaget for overvåking av hjortebestandene	4
1.3 Innsamlingsområder	5
2 Materialoversikt 1991-96	6
2.1 Innlevert materiale i Region Nord	6
2.2 Reproduksjonsorganer fra hundyr	6
2.3 Kvaliteten på innsendt materiale	9
3 Resultat	10
3.1 Alders- og kjønnsfordeling	10
3.2 Kroppsstørrelse og vektutvikling	11
3.3 Reproduksjon	12
3.4 Tidspunkt for felling	12
4 Diskusjon og tilrådinger	14
4.1 Beskatningsopplegg	14
4.2 Valdstorelse	15
Vedlegg	16

1 Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over materiale innsamlet under hjortejakta 1996, innen det vi her har kalt Region Nord, nemlig utvalgte kommuner på Nordmøre og i Sør-Trøndelag. Denne regionen utgjør det som tradisjonelt har vært det nordligste området for hjortens hovedutbredelse i Norge.

1.1 Formålet med prosjektet

Direktoratet for naturforvaltning har gitt Norsk institutt for naturforskning (NINA) oppdraget med å overvåke utviklingen i hjortebestandene. Hensikten med dette arbeidet er å skaffe et best mulig kunnskapsgrunnlag for skjøtselstiltak i tråd med forvaltningsmessige målsettinger for de enkelte bestander. Dette innebærer at en må skaffe informasjon om utviklingen i bestandenes kjønns- og alderssammensetning, reproduksjonsforhold og dyras vekst og utvikling. Det er også viktig å kunne følge med effekten av ulike forvaltningstiltak som settes inn på lokale og regionale bestander.

For å få pålitelig informasjon om de forhold en ønsker å undersøke, kreves det store materialmengder. Gjennom mange års erfaring vet vi at prøver fra dyr felt under ordinær jakt er vel egnet til å følge bestandsutviklingen, samtidig som dette er den eneste måten til å skaffe tilstrekkelig stort materiale på landsbasis. Hjortejegere over det meste av landet har i mange år bidratt med materiale fra jakta, og dette har vært med å danne en vesentlig del av kunnskapsgrunnlaget vi har om den norske hjorten. Det er et siktemål med disse undersøkelsene at resultatene skal bli til nytte både for jegere, rettighetshavere og ulike instanser som har ansvaret for forvaltningen av hjortebestandene og deres leveområder.

1.2 Grunnlaget for overvåking av hjortebestandene

Aldersstruktur

Kjennskap til alderssammensetningen i en bestand er en grunnleggende forutsetning for betraktninger omkring effekten av miljømessige og forvaltningsmessige forhold som ulike aldersklasser eksponeres for. Det gir også et grunnlag for å si noe om bestandens utviklingspotensiale og hensiktsmessige skjøtselstiltak ut fra målsettinger med forvaltningen. Variasjon i klima og ernæringsforhold, så vel som spesifikke forvaltningstiltak, påvirker forskjellige aldersklasser på ulikt vis. Summen av positive og negative faktorer som påvirker de enkelte aldersklasser gjenspeiles i bestandens alderssammensetning over tid. Effekten av at det oppstår sterke og svake årsklasser forplanter seg flere år fram i tid. Informasjon om dette er av sentral betydning for en bærekraftig forvaltning av bestandene.

Kjønnsfordeling

Naturlig dødelighet rammer ulikt for de to kjønn, og vanligvis er det slik at handyr har større dødsrisiko enn hundyr på alle alderstrinn. Imidlertid er betydningen av kjønns-spesifikk, naturlig dødelighet av begrenset omfang i forhold til den sterke seleksjon av handyr som vanligvis skjer gjennom jakt. Kunnskap om kjønnsfordelingen i ulike aldersgrupper er viktig for å kunne optimalisere bestandens vitalitet og produktivitet i forhold til næringsgrunnlaget og miljøforholdene ellers. Viktig er det også å kunne følge med at forvaltningspraksis ikke dreier kjønnsforholdet så sterkt i noen retning at det går ut over hjortebestandens sosiale struktur, reproduksjon og genetiske sammensetning. På disse områdene har vi foreløpig begrenset kunnskap, og det er derfor viktig at forvaltningspraksis ikke medfører ekstreme situasjoner som vi ikke kan forutse virkningen av på lengre sikt.

Kroppsstørrelse

Gjennom tidligere undersøkelser er det vist at hjorten varierer i størrelse mellom ulike regioner. Generelt øker kroppsvektene fra sør til nord og fra kyst til innland. Det er også vist at variasjonen i klimatiske forhold som påvirker plantenes utvikling og næringskvalitet fra år til år medfører variasjon i gjennomsnittsvekter for unge årsklasser innen samme geografiske område. Informasjon om variasjon i kroppsstørrelse for ulike årsklasser er viktig ettersom det eksempelvis hos kalver er påvist nær sammenheng mellom dødsrisiko og kroppsstørrelse. Under gitte klimatiske og ernæringsmessige forhold er det de minste individene som stryker med først. Det er videre påvist en nær sammenheng mellom kroppsstørrelse, kondisjon og hjortens reproduksjonsevne.

Reproduksjon

Sammenlignet med andre europeiske hjortebestander har den norske hjorten høy produktivitet, og en relativt stor andel av 1-års dyr blir kjønnsmodne. Alderen for kjønnsmodning har stor betydning for en bestands utvikling og vekst, og det er påvist en nær sammenheng mellom kroppsstørrelse og vekt hos 1-års gamle hundyr og sann

synligheten for drektighet. Hos eldre hundyr vil de som er i best kondisjon, dvs. de som er tyngst i forhold til visse skjelettmål, komme tidligst i brunst om høsten. Ettersom størrelse og kroppsvekt hos hjort varierer innen utbredelsesområdet i Norge vil det også være variasjon i produksjonsevnen langs de samme gradientene. Hos 1 år gamle hundyr vil reproduksjonsevnen dessuten variere i takt med variasjonen i kroppsvekter fra år til år, som en følge av variasjonen i værforhold og ernærings-situasjonen, spesielt på forsommeren.

Det er idag utviklet metoder til å foreta nøyaktige analyser av reproduksjonen hos hjort, basert på eggstokker og livmorpreparater. Reproduksjonsorganer som jegerne sender inn fra felte hjorter blir brukt nettopp i denne forbindelse, mens kjevene danner grunnlaget for nøyaktig aldersbestemmelse og vekstanalyser.

Kjever og livmor med eggstokker fra felte hundyr gir altså et godt grunnlag for å tallfeste de viktigste faktorene som bestemmer utviklingen i hjortebestanden. Det er spesielt viktig at jegerne anstrenger seg for å bidra med materiale slik at kunnskap om reproduksjon hos unge hundyr kan forbedres.

1.3 Innsamlingsområder

Det som i denne rapporten er kalt Region Nord omfatter kommuner både i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Det framgår av **tabell 1** i hvilke kommuner det ble samlet materiale fra hjortejakta i 1996.

Tidligere undersøkelser har vist at hjorten i Region Nord gjennomsnittlig er noe større enn hjorten lenger sør. Et riktig bilde av hjortens biologi og tilpasning over hele utbredelsesområdet i Norge betinger at materialtilfanget er representativt. I den forbindelse er Region Nord viktig for å beskrive forholdene i den nordligste del av gradienten innen hjortens hovedutbredelsesområde.

Tabell 1. Fylker og kommuner som inngikk i overvåkningsprogrammet for hjort 1996 i Region Nord. - Counties and municipalities participating in the red deer monitoring program 1996 in the North Region.

Region Nord (North Region)		
Fylke (county)	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag
Kommune (municipality)	Aure	Hemne Snillfjord Agdenes Rennebu Meldal Orkdal

2 Materialoversikt 1991-96

Fra hjortejakta 1996 har NINA bearbeidet materiale av i alt 3.002 dyr. Det utgjør 17 % av 18.000 hjort som ble felt i landet totalt. Fra Region Nord fikk vi prøver av i alt 945 dyr i 1996 (tabell 2).

2.1 Innlevert materiale i Region Nord

Sluttresultatet ble bra tatt i betraktning at det ikke ble samlet materiale fra Hitra kommune i 1996 (tabell 3).

Økt avskytning i Region Nord gjenspeiles bare delvis ved økning i innlevert materiale. Det kom inn relativt færre hundyr i 1996 enn i 1995, men Aure hadde svært hard beskatning av hundyr 1 år og eldre. Oppslutningen om materialinnsamlingen var meget bra i kommunene i Region Nord, men resultatet var ikke helt tilfredsstillende for Aure (67 %, mot 74 % i 1995). Fra alle andre kommuner fikk vi inn fra 87-100 % av felte dyr. Noen kommuner i Region Nord hadde enda en ny rekord i fellingstall for hjort sist høst, mens andre kommuner holdt stabile fellingstall. I Sør-Trøndelag ble det felt mer hjort enn noen gang tidligere, mens det i Møre og Romsdal var en liten nedgang i 1996.

Tabell 2 Innlevert hjortemateriale fra jakta 1991-96 i Region Nord. - Specimens sampled in North Region 1991-96.

	Han (♂)	Hun (♀)	Total
Region nord 1996	545	400	945
Region nord 1995	624	520	1144
Region nord 1994	610	466	1076
Region nord 1993	671	418	1089
Region nord 1992	629	370	999
Region nord 1991	628	315	943

Tabell 3 Innlevert materiale fordelt på kommuner i Region Nord 1996. Tall for 1995 i parentes. - Specimens sampled in different municipalities in North Region 1996. Sample size in 1995 in brackets.

	Han (♂)		Hun (♀)		Total	
Aure	143	(130)	141	(173)	284	(303)
Hemne	96	(102)	58	(47)	154	(149)
Snillfjord	129	(128)	102	(78)	231	(206)
Agdenes	38	(34)	20	(18)	58	(52)
Rennebu	19	(21)	6	(4)	25	(25)
Meldal	47	(44)	23	(26)	70	(70)
Orkdal	68	(67)	37	(38)	105	(105)

I tabell 4 er det vist en oversikt over hvor mange dyr det kom inn prøver fra i ulike kjønns- og aldersgrupper i forhold til offisiell statistikk i de kommunene som inngikk i Region Nord.

Det framgår av tabellen at jevnt over fikk vi inn prøver fra 84 % av felte dyr. Ved gjennomgang for den enkelte kommune (tabell 5-11) fant vi flere feilklassifiseringer i statistikken til tross for at vi i gjennomsnitt bare har hatt tilgang på prøver fra 84 % av felte dyr. Tilsvarende feil i jaktstatistikken har vi funnet i en rekke kommuner også i andre regioner som er med i overvåkningsprogrammet på hjortedyr. Feilklassifisering går vesentlig på at 1-års koller er rapportert som kalv eller som voksen. Det forekommer også feil rapportering av kjønn i alle aldersgrupper. Det er åpenbart et behov for å få utarbeidet informasjonsmaterieell til jegere, rettighetshavere og forvaltningsorganer slik at klassifisering av felte dyr som føres i fellingsrapporten blir riktig. Pålitelig jaktstatistikk vil være en grunnleggende forutsetning for at forvaltningen av våre storviltarter kan skje på en bærekraftig måte i framtida.

Overvekten av handyr i innsendt materiale gjenspeiler større beskatning av handyr totalt sett. Ut fra tanken om optimalisert produksjon i forhold til beitegrunnet er dette en fornuftig strategi, men på lengre sikt blir det et spørsmål om å finne et rimelig balansepunkt i beskatningen mellom de to kjønn. Dette er viktig både av hensyn til hjortestammens sosiale organisasjon, reproduksjonsprosessen og genetiske forhold i bestanden.

2.2 Reproduksjonsorganer fra hundyr

Fra Region Nord kom det inn prøver av 406 hundyr som var 1 år og eldre. Av disse fikk vi reproduksjonsorganer fra 261 dyr (64 %). Av disse igjen var 31 prøver feilkappet slik at det manglet én eller begge eggstokker, eller feil organ var innsendt. Mottatt reproduksjonsmateriale var mangelfullt ved at kjønnsorganer manglet fra en god del hundyr. Dessuten bør jegerne forsøke å finne fram til riktig organ, livmor med begge eggstokker. Kvaliteten på denne del av materialet kan utvilsomt bedres.

Innsendt reproduksjonsmateriale er av største betydning for at vi skal kunne gi informasjon om hjortebestandens reproduksjon og vekst. Materiale fra unge hundyr (1-2 år) er spesielt verdifullt, særlig de som er felt sist i oktober og i november. Siden brunsten starter for alvor i midten av oktober har vi best mulighet til å avlese årets bedekningsrate og tidspunktet for eggløsning når dyra er felt sent i jakttida. Det er å håpe at jegerne vil anstrenge seg ytterligere for å bidra med et enda bedre grunnlag for reproduksjonsundersøkelsene.

Tabell 4 Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996. Region (Region): Nord (North) Kommune (Municipality):

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	
Offisiell statistikk Official figures	297	26,4	208	18,5	61	5,4	282	25,1	277	24,6	1125
Innlevert No. of samples	234	24,8	185	19,6	66	7,0	221	23,4	239	25,3	945
Mangler (%) Discrepancy (%)		21,2		11,1		+8,2!		21,6		13,7	16,0

Tabell 5 Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996. Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Aure

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		Antall
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number
Offisiell statistikk Official figures	116	27,4	70	16,5	21	5,0	83	19,6	133	31,4	423
Innlevert No. of samples	76	26,8	49	17,3	24	8,5	49	17,3	86	30,1	284
Mangler (%) Discrepancy (%)		34,5		30,0		+14,3!		41,0		35,3	32,9

Tabell 6. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996. Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Hemne

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		Antall
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number
Offisiell statistikk Official figures	32	20,1	39	25,3	7	4,5	41	26,6	35	22,7	154
Innlevert No. of samples	32	20,1	39	25,3	7	4,5	39	25,3	37	24,0	154
Mangler (%) Discrepancy (%)		0,0		0,0		0,0		4,9		+5,7!	0,0

Tabell 7. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - *Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996.*
 Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Snillfjord

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number
Offisiell statistikk <i>Official figures</i>	71	26,6	49	18,4	15	5,6	66	24,7	66	24,7	267
Innlevert <i>No. of samples</i>	54	23,4	44	19,0	17	7,4	52	22,5	64	27,7	231
Mangler (%) <i>Discrepancy (%)</i>	24,0		10,2		+13,3!		21,2		3,0		13,5

Tabell 8. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - *Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996.*
 Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Agdenes

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number
Offisiell statistikk <i>Official figures</i>	12	20,0	12	20,0	1	16,7	23	38,3	12	20,0	60
Innlevert <i>No. of samples</i>	12	20,7	13	21,7	1	17,2	20	34,5	12	20,7	58
Mangler (%) <i>Discrepancy (%)</i>	0,0		+8,3!		0,0		13,0		0,0		3,4

Tabell 9. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - *Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996.*
 Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Rennebu

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number
Offisiell statistikk <i>Official figures</i>	3	11,0	5	18,0	1	4,0	17	61,0	2	7,0	28
Innlevert <i>No. of samples</i>	2	8,0	6	21,0	1	4,0	13	46,0	3	11,0	25
Mangler (%) <i>Discrepancy (%)</i>	33,0		+20,0!		0,0		23,5		+50,0!		10,7

Tabell 10. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996. Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Meldal

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		Antall Number
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	
Offisiell statistikk Official figures	25	32,5	11	14,3	3	3,9	27	35,1	11	14,3	77
Innlevert No. of samples	22	31,4	12	17,1	5	7,1	22	31,4	9	12,9	70
Mangler (%) Discrepancy (%)		12,0		+9,0!		+67!		18,5		19,2	9,0

Tabell 11. Offisielle fellingstall og innsendt materiale i ulike kjønns- og aldersgrupper fra hjortejakta 1996. - Official harvest figures and specimens sampled in different sex- and age groups from the red deer hunting season 1996. Region (Region): Nord (North). Kommune (Municipality): Orkdal

	Kalv (Calves)		1 år (yearlings)				2 år og eldre (≥ 2 years)				Sum
			Han (σ)		Hun (φ)		Han (σ)		Hun (φ)		Antall Number
	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	Antall Number	%	
Offisiell statistikk Official figures	38	32,8	22	19,0	13	11,2	25	21,6	18	15,5	116
Innlevert No. of samples	34	32,4	22	21,0	10	9,5	22	21,0	17	16,2	105
Mangler (%) Discrepancy (%)		10,5		0,0		23,1		12,0		5,6	9,5

2.3 Kvaliteten på innsendt materiale

Kjevematerialet vi mottok i 1996 var betydelig bedre enn tidligere ved at jegerne har blitt flinkere til å reinskjære kjevene og tørke de før innpakking og forsendelse. Merke-lappene var jevnt over bra utfyllt. Nøyaktige slaktevekter er viktig for å studere årsvariasjoner i vekstforhold hos hjort. Bare slaktevekter som er nøyaktig veid er av nytte i den sammenheng. Anslåtte vekter er verdiløse, og jegere som anfører slike vekter på merkelappene må ihvertfall angi at vekten er tippet.

Andelen voksne hundyr som er oppgitt å ha melk i juret er langt lavere enn virkeligheten. Dette kan skyldes at jegerne ikke er oppmerksomme nok, eller at de ikke er kjent med at det fremdeles finnes kjerteltev i juret en stund etter at melkeproduksjonen er opphørt i oktober-november. Det vil

være til stor hjelp om jegerne mer nøyaktig angir om voksne hundyr hadde melk i juret.

Det er tanken at hvert jaktvald som sender inn materiale skal få en rapport tilbake med informasjon om hjortejakta i kommunen og data på de dyr vi fikk prøver av. Rapporten sendes ansvarlig jaktleder på det enkelte vald. En forutsetning for at vi skal få til dette er imidlertid at merkelappene er nøyaktig utfyllt med valdnummer og jaktlederens navn og adresse. En god del materiale fra 1996 var mangelfullt på dette punktet, og det fører dessverre til at en del vald ikke vil få rapport i inneværende år. Dette fordi vårt datasystem kobler informasjon om de enkelte dyra til valdnummeret og jaktlederens navn og adresse når rapporten skal sendes ut. Manglende opplysning om valdnummer var mest framtreddende i Orkdal.

Rutinene for materialinnsamling varierer noe mellom kommunene, og særlig i Hemne, Meldal og Agdenes synes praksis å fungere svært godt. Også fra Snillfjord og Rennebu fikk vi bra materiale. Fra Aure var oppslutningen noe svak, og selv om mye materiale kom inn i Orkdal kan rutinene her forbedres.

Hensikten med overvåkningsprogrammet er å gi bedre kunnskapsgrunnlag for hjorteforvaltningen, spesielt på kommunalt nivå. NINA står gjerne til tjeneste ved henvendelser fra kommunene.

3 Resultat

I denne rapporten er resultatene fra undersøkelsene konsentrert om følgende områder: alders- og kjønnsfordeling i avskytningsmaterialet, vektutvikling og variasjon i kroppsstørrelse, reproduksjon og tidspunkt for felling av ulike kategorier dyr. Fellingsresultatet for hjortejakta siden 1990 er vist i figur 1.

3.1 Alders- og kjønnsfordeling

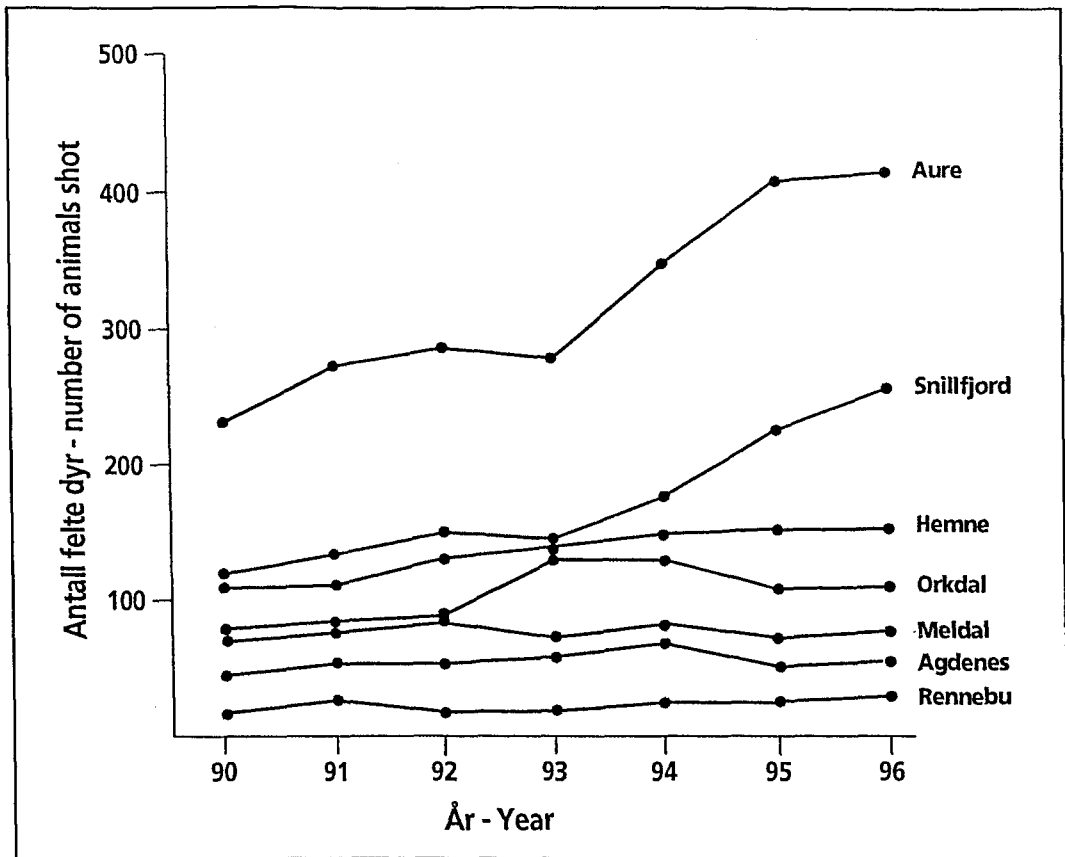
I tabell 12 er innsendt materiale i Region Nord fordelt på ulike kjønns- og aldersgrupper (20 dyr kunne ikke klassifiseres pga. ødelagt kjeve eller manglende opplysninger).

Av innsendt materiale var det 57,7 % handyr og 42,3 % hundyr. Dette er erfaringsmessig omlag normalt og gjenspeiler et forvaltningsopplegg hvor beskatningen av handyr er større enn for hundyr. I produktive aldersklasser (2 år og eldre) er kjønnsforholdet 48,1 % handyr og 51,9 % hundyr. Hos dyr som er 4 år og eldre er det en overvekt av hundyr i avskytningsmaterialet, noe som gjenspeiler at generelt større dødsrisiko hos handyr medfører at relativt færre av disse når fullvoksen alder. Seleksjonen av handyr er spesielt sterk hos 1- og 2 åringer, og mer utpreget i 1996 enn i 1995.

For Region Nord som helhet var fellingsmønsteret i 1996 bedre enn i 1995. Også Aure som de siste åra har felt mye produktive koller hadde noe lavere fellingsandel av denne gruppen siste høst, selv om andelen fortsatt ligger over gjennomsnittet både for regionen og på landsbasis. Beskatningen av voksne hundyr i Region Nord totalt sett er bra og vil bidra til en aldersstruktur med godt vekstpotensiale og god produktivitet. Det er likevel nødvendig å understreke at kroppsstørrelse og vekter for 1-års koller har avtatt siden 1992, og en mindre andel av denne årsklassen vil bli drektige kommende høst enn det som har vært vanlig tidligere. Dette slår ut på bestandens totale produktivitet etter som 2-års koller utgjør en relativt stor andel av alle produksjonsdyr. Det kan derfor være grunn til å være noe tilbakeholden med å øke beskatningen kommende år med mindre det gjelder å forebygge skader på skog og innmark.

Aldersfordelingen blant voksne dyr som felles gir et rimelig godt bilde av aldersfordelingen blant gjenlevende dyr i denne gruppen. I perioden 1991 til 1996 har gjennomsnittsalderen for voksne dyr gått noe ned, mest for handyr. Utviklingen er likevel ikke dramatisk, selv om det nok kunne være ønskelig med større andel fullvoksne bukker (5-6 år og eldre) i bestanden. Beskatningen av handyr bør neppe økes generelt, og produktive koller bør ikke overskride 30 % av totalt uttak med mindre det skjer som skadeforebyggende tiltak eller ut fra et ønske om å redusere hjortestammens produktivitet.

Figur 1. Antall felte hjort i kommuner i Region Nord for perioden 1990-96. - Number of red deer shot in some municipalities within the North Region during the period 1990-96.



Tabell 12. Kjønn- og aldersfordeling på dyr fra Region Nord som ut fra kjever og data ellers kunne klassifiseres. - Sex and age distribution of specimens from North Region, possible to categorize from jaws or other information.

	Kalv Calf	Alder (år) - Age (years)																	Ad.	Tot.		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19			20	24
Han (♂)	137	185	130	50	18	7	2	1	3	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	3	540
Hun (♀)	95	65	59	45	21	23	12	15	15	8	8	-	2	5	3	3	1	1	2	2	3	388
Total	232	250	189	95	39	30	14	16	18	8	8	1	2	7	4	3	1	1	2	2	6	928

I Region Nord viste hjortejakta stabilisert uttak eller økning (særlig i Aure og Snillfjord) sammenlignet med foregående år. Beskatningsmønsteret var også bedre enn i 1995 jevnt over. Det synes tilrådelig at kommunene tilstreber et tilsvarende uttak kommende høst, kanskje med unntak for Aure. I Aure var beskatningen rekordhøg i tillegg til hard jakt på produktive koller gjennom flere år. Dette kan slå tilbake de nærmeste 2-3 åra, spesielt dersom vi får en hard vinter i nær framtid. Sist vinter medførte imidlertid liten dødelighet over hele regionen, noe som kan kompensere positivt.

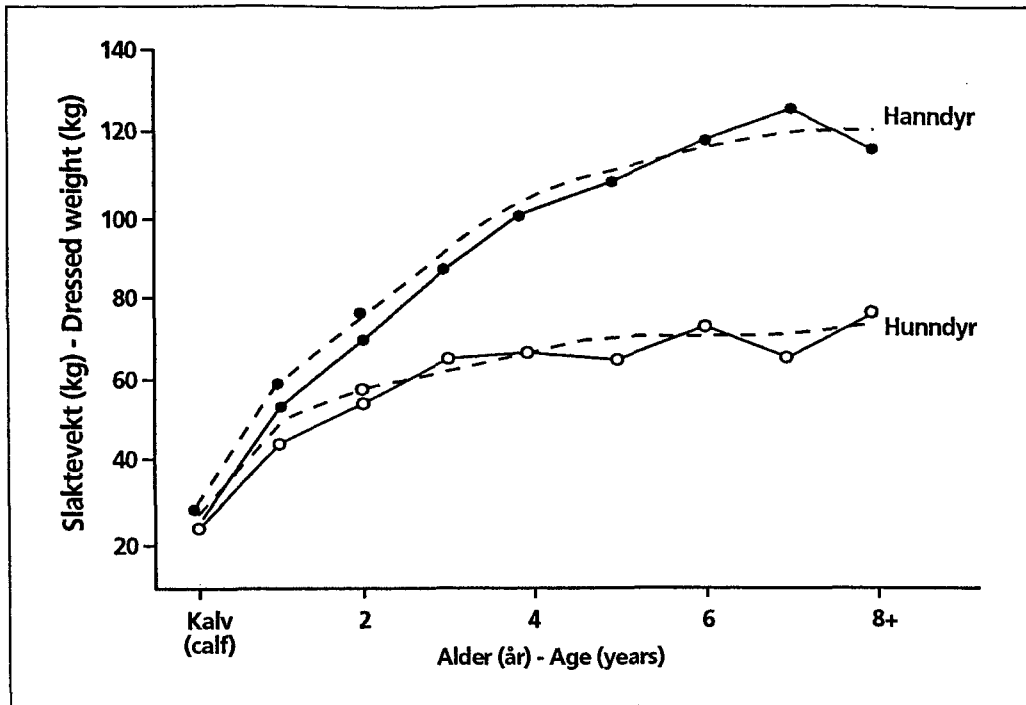
Bestandsutviklingen synes for tiden mest betryggende i Hemne og Snillfjord, men også her bør en kanskje være noe forsiktig med beskatningen kommende høst (tabell 12).

Kjønn- og aldersfordelingen for den enkelte kommune i de to fylkene er vist tabellarisk i vedlegg.

3.2 Kroppsstørrelse og vektutvikling

Figur 2 viser slaktevekt for ulike kjønn og aldersgrupper i materialet fra høsten 1996 (heltrukne linjer). Disse slaktevektene er sammenlignet med gjennomsnittsvækt for perioden 1971-95 (stiplede linjer).

For begge kjønn ligger gjennomsnittsvæktene fra høsten 1996 på linje med eller litt under gjennomsnittet fra tidligere år. Det er imidlertid få dyr eldre enn 7-8 år i materialet, noe som fører til større variasjon fra år til år.



Figur 2. Slaktevekt av ulike kjønn og aldersgrupper fra fastlandet i Region Nord i 1996 (heltrukket linje). Stiplet linje er tilsvarende data fra 1971-95. - Dressed weight of different sex and age groups from mainland, North Region in 1996 (solid line). Broken line represent corresponding data for the period 1971-95.

Det må understrekes at vektene i **figur 2** ikke er korrigeret for fellingsdato, noe som er nødvendig når en skal foreta detaljerte analyser av vektvariasjoner. Utvalget av kommuner som inngår i gjennomsnittstallene for perioden 1971-95 er heller ikke det samme som for høsten 1996. Forskjeller kan dermed oppstå på grunn av geografiske forhold, og også pga. begrenset materiale i eldre årsklasser. Gjennomgående har hjort i innlandskommuner høyere slaktevekt enn dyr som oppholder seg ved kysten hele året. Det er ikke grunnlag for å trekke sikre konklusjoner om endringer i hjortens vekst og utvikling over tid før nærmere detaljanalyser er gjennomført.

3.3 Reproduksjon

Detaljerte reproduksjonsundersøkelser har vist at det er nær sammenheng mellom kroppsvekt hos ett års hundyr og sannsynligheten for at de blir drektige (**figur 3**). Det innebærer at drektighetsprosenten hos ett års hundyr vil variere regionalt og fra år til år med variasjon i gjennomsnittlig kroppsvekt for aldersgruppen.

Tidspunktet for brunsten (**figur 4**) kartlegges ved forekomsten av såkalte gule legemer. Dette er cellestrukturer som dannes i eggstokkene etter eggløsningen. For hundyr som er to år og eldre starter brunsten for alvor ca. 15.oktober og er stort sett over i løpet av andre uke i november. Hos ett år gamle hundyr som blir kjønnsmodne, starter brunsten 10-12 dager senere. Det er registrert en viss variasjon i brunstperioden fra år til år, noe som trolig skyldes varierende ernæringsforhold og kondisjonsutvikling hos hundyra. Materialet fra høsten 1996 tyder på at hovedbrunsten i Region Nord var på topp rundt 28.-31. oktober.

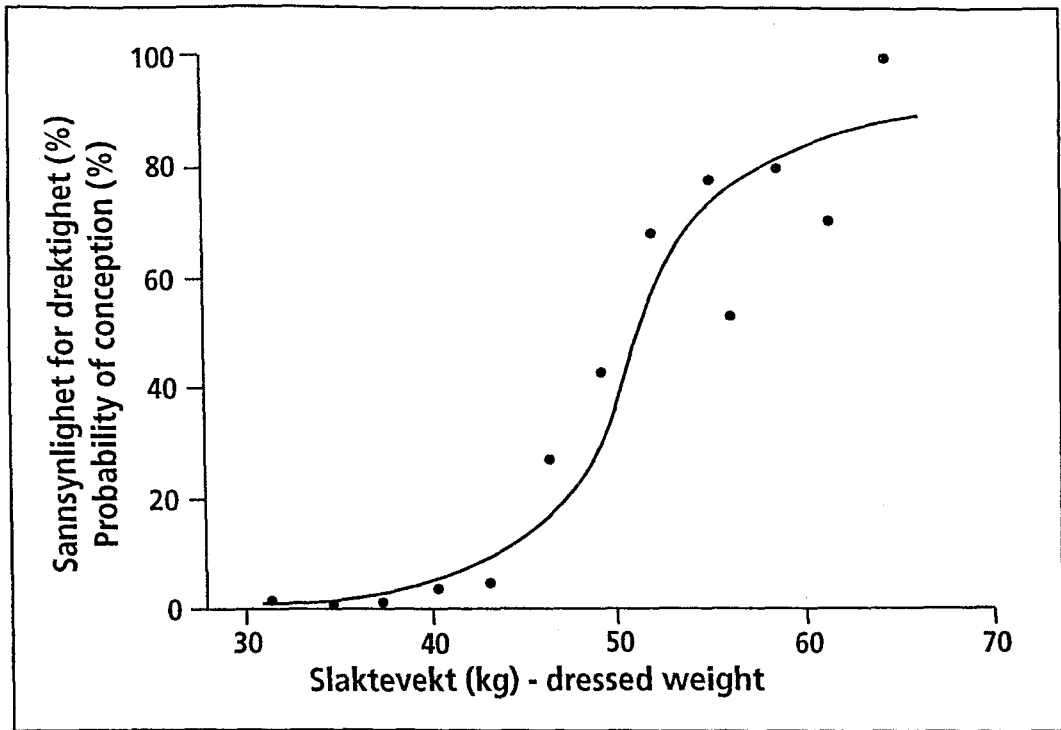
Sammenlignet med en del andre europeiske hjortebe-stander er den norske hjorten svært produktiv. Kalvingsprosenten for hundyr som er 4-16 år er over 99 %. Eldre dyr viser gradvis avtagende produktivitet. I Region Nord var kalvingsprosenten hos 3 år gamle hundyr i 1996 99.0 % og hos 2 år gamle hundyr 65 %. Begge deler ligger likt med gjennomsnittresultat fra tidligere års undersøkelser.

3.4 Tidspunkt for felling

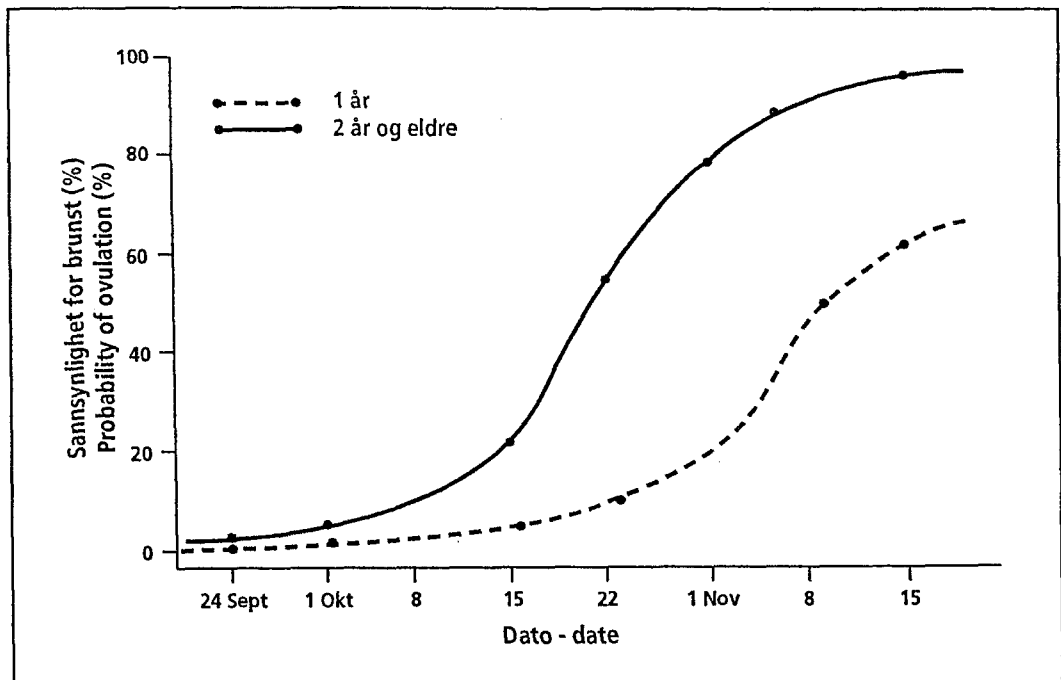
Figur 5 viser at nesten halvparten av alle dyr (47.5 %) felles i september. Andelen som felles i oktober og november er henholdsvis 31.0 % og 20.7 %. Generelt har november gradvis fått større betydning som jaktmåned, noe som kanskje reflekterer behov for mer tid til å ta ut riktig dyr av stadig større kvoter.

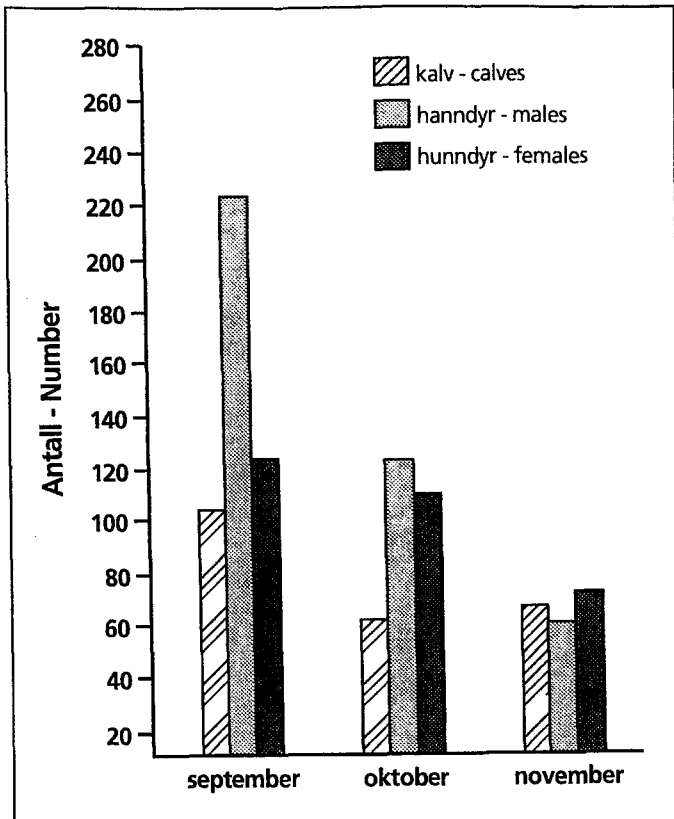
Med tanke på dyras vektutvikling er det en fordel å felle handyr tidlig i jaktsesongen, ettersom handyr 2 år og eldre taper opptil 25 % av kroppsvekta fra september til november. Ett års handyr holder stabil kroppsvekt i denne perioden. For hundyr som er 2 år og eldre er kroppsvektene stabile gjennom jaktsesongen, eller de viser bare en mindre nedgang. Ett år gamle hundyr øker gjennomgående kroppsvekta med ca. 2 kg i samme tidsrom. I materialet fra sist høst viste kalver en vektøkning på 2.8 kg fra september til oktober og ytterligere 1.6 kg til november. Slik sett kan det altså være en fordel å felle kalver og hundyr, spesielt unge hundyr sent i jaktsesongen. **Figur 5** indikerer ellers at det ble gående relativt få morløse kalver etter første jaktperiode i september, sammenlignet med tidligere år.

Figur 3. Sannsynlighet for drektighet hos 1 år gamle hundyr i forhold til slaktevekt. - Probability of conception with dressed weight in yearling hinds.



Figur 4. Sannsynlighet for brunst ved ulike tidspunkt for hundyr av ulik alder. - Probability of ovulation at different dates for hinds of different age.





Figur 5. Hjort felt i ulike måneder av jakta. - Red deer shot in different months of the hunting season.

4 Diskusjon og tilrådinger

4.1 Beskatningsopplegg

Kjønns- og alderssammensetningen i innsendt materiale fra Region Nord indikerer at det fortsatt er bra aldersfordeling blant hundyr i produktiv alder, og at hjortestammen i området har godt vekstpotensiale. Gjennomsnittsalder på voksne handyr har imidlertid blitt noe lav. Basert på tidligere erfaringer synes det å være tegn på at hjortestammen i Region Nord generelt har høyt nok jakttrykk for tiden og at jaktuttaket kanskje bør stabiliseres.

Generelt er fellingsmønsteret for hjort i Region Nord bra, og bestanden vil kunne beholde en god kjønns- og aldersfordeling med tilsvarende fellingsmønster i tiden framover. Den sterke bestandsveksten og produktiviteten vi registrerte over de 4-5 siste åra vil bli noe dempet sammenlignet med tidligere. Det er imidlertid viktig å beholde et godt beskatningsmønster enten det felles flere eller færre dyr. Situasjonen må vurderes spesifikt for den enkelte kommune.

Forholdet mellom unge, uproduktive dyr og produksjonsdyr i fellingsmaterialet er bra for de fleste kommuner. Aure hadde imidlertid nok et år med høg beskatning av voksne hundyr, - med mindre dette var tilsiktet for å begrense skadeproblem eller dempe veksten i bestanden. Effekten av beskatningspraksis i Aure de tre siste åra vil kanskje melde seg allerede kommende høst, og vil vare ved 2-3 år, avhengig av hvor gode årsklasser som rekrutteres de neste to sesongene. Generelt må en si at beskatningsmønsteret de siste åra har vært best i Trøndelags-kommunene. Se ellers kommentar til materialoversikten for den enkelte kommune i vedlegg.

Ut fra tidligere erfaring og nyere modellberegninger tilrår vi at det felles 20-25 % kalv og 25-30 % 1-års dyr. Andelen produktive hundyr (2 år og eldre) i samlet uttak bør ikke overskride ca. 25-28 % som et gjennomsnitt over år. Økning og senking av denne andelen er den mest effektive måten til å regulere stammens størrelse og produktivitet.

Hjorteforvaltningen i Region Nord er på et godt spor, og effekten av de harde vintrene i 1985 og 1986 er forlengst kompensert med sterke årganger født fra og med 1989. Den gode bestandsveksten og produktiviteten i hjortebestanden de siste 4-5 åra er imidlertid i ferd med å dempes, noe det bør tas hensyn til i beskatningen. Undersøkelser siste tre år tyder på at vinteren har medført liten dødelighet. Av all dødelighet utgjør jakt trolig 75-90 % i gjennomsnitt, og følgelig vil beskatningsmønsteret i stor grad innvirke på hvilken hjortestamme vi får i den framover.

På bakgrunn av tilgjengelig informasjon fra overvåkningsprosjektet synes det riktig å presentere disse betraktningene nå, selv om de er forbundet med usikkerhet. Hensikten med undersøkelsene er nettopp å gi tidlige signal om be-

standsutviklingen slik at riktig forvaltning og høsting kan settes inn på riktig tidspunkt.

Uansett om målsetningen er å bygge opp hjortestammen videre eller redusere den på grunn av skadeproblem eller næringstilgang, bør en søke å holde en normal bestandsstruktur intakt. Det bidrar til å opprettholde sosial organisasjon og tradisjonsbundet fordeling av dyra. Dermed kan den årlige planteproduksjonen utnyttes mer optimalt. Hardere beskatning av produktive hundyr er et tiltak som i første rekke kan benyttes når skadeproblemene er omfattende, og drastiske tiltak er nødvendige. Voksne hundyr er svært tradisjonsbundne og siden de også er lederdyr i de sosiale gruppene er det disse som i stor grad bestemmer fordelingen av dyr på de enkelte vald og i ulike terrengavsnitt. Dette kan også utnyttes for å begrense lokale skadeproblem.

4.2 Valdstorelse

På små vald (1-3 dyr) er det vanskelig å få til en biologisk sett gunstig fordeling av fellingstillatelsene. Erfaring viser også at det er på små vald en gjerne får den minst gunstige avskytingen og lav fellingsprosent. Dersom det i tillegg opereres med stor andel frie dyr på fellingstillatelsene blir resultatet sjanspreget. Det er vårt inntrykk at valdorganiseringen i Region Nord har bedret seg de siste åra, men ennå finnes det i enkelte kommuner for stor andel småvald. Dette kan bety en viss hindring i arbeidet med en bærekraftig forvaltning av hjortestammen og dens leveområder.

4.3 Tidspunkt for felling

Det er kommentert tidligere at en stor del av de voksne hundyra felles tidlig i jaktseasonen, og at det etterlates en stor andel morløse kalver. Ved at voksne, stedegne hundyr felles i september kan det i ekstreme tilfeller føre til at heller ikke handyr trekker inn til disse områdene når brunsten starter i siste halvdel av oktober. Tidlig felling av hundyr kan bidra til å bryte opp tradisjonsmønstre og den sosiale struktur i bestanden, det skaper morløse kalver og kan bidra til at det blir vanskeligere å felle voksne handyr når brunsten starter. Med tanke på hjortens vekst og utvikling om høsten vil det være gunstig å felle kalver og ett-åringene relativt seint i jakta, og ved sein felling av voksne hundyr vil en også redusere eventuelle negative effekter på den sosiale organisasjon i bestanden.

Dette er selvfølgelig ideelle ønskemål som ofte er vanskelig å oppfylle i praksis. Likevel synes det riktig å presentere disse betraktningene slik at de som har mulighet kan innarbeide en gunstigere beskatningspraksis når forholdene ligger til rette for det.

Vedlegg

Bestandsstruktur hjort for ulike kommuner i Region Nord:

Møre og Romsdal:

Aure

Sør-Trøndelag:

Hemne

Snillfjord

Agdenes

Rennebu

Meldal

Orkdal

Kommentarene er basert både på offisiell statistikk og innsamlet materiale for perioden fra 1991.

Aure

	Alder																Ad.	Tot.
	Kalv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	19		
Han	45	49	31	9	3	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	143
Hun	31	24	28	11	8	10	6	4	6	1	1	2	2	3	2	1	1	141
Tot.	76	73	59	20	11	12	6	4	7	1	1	2	3	3	2	1	3	284

Fortsatt noe hard avskyting av produktive koller og hundyr 1 år gamle med mindre det er ønske om å redusere hjortestammens vekst og produktivitet. Beskatningen av produksjonsdyr bør justeres ned dersom en ønsker å beholde en produktiv hjortebestand. Lav fellingsprosent på voksne handyr tyder på hardt jaktpress de siste åra. Gjennomsnittsalder i produktive årsklasser har gått ned over tid for begge kjønn. Eventuelle skadeproblem bør takles lokalt. Det er neppe behov for å redusere stammen i store deler av kommunen i den forbindelse. Forvaltningen av bestanden bør sees i sammenheng med Hemne. Bedre fellingsmønster enn de foregående to år, men svakere oppslutning om materialinnsamlingen.

Hemne

	Alder										Tot.	
	Kalv	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
Han	17	39	24	10	3	3	-	-	-	-	-	96
Hun	15	7	10	9	6	3	1	2	3	1	1	58
Tot.	32	46	34	19	9	6	1	2	3	1	1	154

Bra beskatningsmønster. God utvikling i bestanden over tid og tilsvarende bra kjønns- og aldersfordeling som i 1995. Presset på voksne handyr bør kanskje ikke økes, og kanskje heller ikke på bestanden totalt sett, - foreløpig. Stabilisering av beskatningsnivået på 140-160 dyr synes tilrådelig slik situasjonen er nå. Forvaltningen

Snillfjord

	Alder														Tot.
	Kalv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	24	Ad.	
Han	33	44	27	12	9	1			1			1		1	129
Hun	21	17	11	15	6	8	4	3	4	4	6	1	1	1	102
Tot.	54	61	38	27	15	9	4	3	5	4	6	2	1	2	231

Bra beskatningsmønster, men andel voksne koller bør ikke øke, med mindre det er spørsmål om å redusere skadeproblem. Det bør i så fall takles lokalt. Mye unge handyr i bestanden, men lav gjennomsnittsalder tyder på hardt jaktpress på handyr. Beskatningen kan økes forsiktig i deler av kommunen, men da bør det gunstige fellingsmønsteret opprettholdes.

Agdenes

	Alder											Tot.
	Kalv	1	2	3	4	6	7	8	9	11	16	
Han	5	13	13	3	1	1	-	1	-	1		38
Hun	7	1	4	3	1	-	2		1	-	1	20
Tot.	12	14	17	6	2	1	2	1	1	1	1	58

Begrenset materiale gir stor usikkerhet m.h.t. aldersfordeling. Generelt bra fellingsmønster de siste åra. Beskatningen bør trolig stabiliseres med tilsvarende fordeling i jaktuttaket. Overraskende mange fullvoksne bukker i materialet. Nåværende forvaltningspraksis synes bra.

Rennebu

	Alder						Tot.
	Kalv	1	2	3	4	20	
Han	-	6	8	4	1		19
Hun	2	1	1	-	-	2	6
Tot.	2	7	9	4	1	2	25

Ingen spesielle merknader. Lite materiale, men bra avskyting over tid. Jaktuttaket bør trolig stabiliseres på dagens nivå, - foreløpig. Bevaring av stedegne stamkoller viktig for å beholde en lokalbestand.

Meldal

	Alder										
	Kalv	1	2	3	4	5	6	7	8	15	Tot.
Han	13	12	11	8	1	1	1	-	-	-	47
Hun	9	5	1	3	-	1	-	2	1	1	23
Tot.	22	17	12	11	1	2	1	2	1	1	70

Bra fellingsmønster de siste åra. Beskatningen bør ikke økes, kanskje heller dempes, spesielt på vald med lav fellingsprosent. Tilsvarende kjønns- og aldersfordeling bør opprettholdes også ved lavere jaktpress. Flere eldre dyr i materialet indikerer at nåværende forvaltningspraksis kan videreføres.

Orkdal

	Alder												
	Kalv	1	2	3	5	6	7	8	9	13	14	24	Tot.
Han	24	22	16	4	-	-	1	-	-	-	1	-	68
Hun	10	10	4	4	1	1	2	1	1	2	-	1	37
Tot.	34	32	20	8	1	1	3	1	1	2	1	1	105

Bra fellingsmønster over tid. Beskatningen bør ikke økes foreløpig. Lav gjennomsnittsalder på voksne handyr tyder på økt jaktpress de siste åra. Stabilisering av uttaket på ca 100 dyr kan være tilrådelig slik situasjonen er. Orkdal og Meldal har store deler av bestanden felles (trekkområder) og forvaltningen bør sees i en viss sammenheng. Noen flere eldre dyr i materialet i 1996 enn i 1995 indikerer at nåværende forvaltningspraksis er forsvarlig. God oppslutning om materialinnsamlingen.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0811-3

481

**NINA
OPPDRAGS-
MELDING**

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7005 TRONDHEIM
Telefon: 73 58 05 00
Telefax: 73 91 54 33

**NINA
Norsk institutt
for naturforskning**