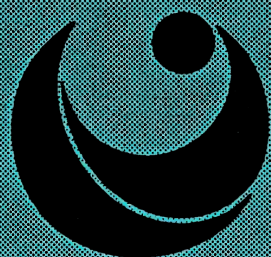


119

# oppdragsmelding

## Overvåking hjortevilt - elg Årsrapport Oppland 1991

Bernt-Erik Sæther  
Morten Heim



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING



# Overvåking hjortevilt - elg Årsrapport Oppland 1991

Bernt-Erik Sæther  
Morten Heim

Bernt-Erik Sæther og Morten Heim 1992  
Overvåking hjortevilt – elg  
Årsrapport Oppland 1991  
NINA Oppdragsmelding 119:1–15

ISSN 0802–4103  
ISBN 82–426–0219–0

Klassifisering av publikasjonen  
Norsk: Jaktbart vilt  
English: Game species

Copyright (C) NINA  
Norsk institutt for naturforskning  
Oppdragsmelding kan siteres fritt med  
kildehengivelse

Teknisk redigering:  
Lill Lorck Olden

Opplag: 60

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

## Referat

Bernt-Erik Sæther og Morten Heim 1992. Det nasjonale overvåkningsprogrammet for hjortedyr. Resultater fra elgundersøkelsene i Oppland 1991. – NINA Oppdragsmelding 119:1–15.

Totalt ble materiale fra 674 dyr levert inn til NINA. Alderssammensetningen var svært harmonisk oppbygd både blant oksene og kyrne. Relativt mange okser ble f.eks. eldre enn 6 1/2 år gamle. Aldersstrukturen til kyrne tyder på at stammen er i vekst.

En øke i kjevelengden skjedde opp til 4 1/2-års alderen både for okser og kyr. Åringsvektene var svært lave hos begge kjønn. Den største kroppsvekten ble funnet blant okser 6 1/2–8 1/2 år gamle. Vekten til kyrne økte til 4 1/2 års alderen.

Reproduksjonsraten som ble funnet i de yngste aldersklassene (2 1/2 – 4 1/2 år) var svært lik den som ble funnet i andre sørnorske bestander. Tvillingraten blant eldre kyr (>4 1/2 år) var lav.

Størstedelen av brunsten hadde foregått før starten av jaktperioden.

Emneord: elg – populasjonsdynamikk – Oppland

## Abstract

Bernt-Erik Sæther and Morten Heim 1992. The national population monitoring programme for large cervids. The results from the moose investigations in Oppland 1991. – NINA Oppdragsmelding 119:1–15.

A total of 674 moose was collected by NINA from Oppland in 1991. The age distributions of both bull and cow were harmonic. Several bulls became older than 6 1/2 years. The age distribution of the adult (> 1 1/2 years old) females was dominated by a large proportion of females in the youngest (2 1/2 – 4 1/2 years) age-classes, indicating a high population growth rate.

The total length of the mandible of both males and females reached their final size 4 1/2 years old. The mean carcass weight of yearlings was low both for bull and cows. The largest carcass weight of bulls was found among 6 1/2 – 8 1/2 years old. An increase in female carcass weight was found until the age of 4 1/2 years.

A reproductive rate was found among the youngest age-classes (2 1/2 – 4 1/2 years old) similar to the one recorded in other populations in southern Norway whereas a relative low twinning rate was recorded among the oldest females.

Most of the females had ovulated before the onset of the hunting season.

Key words: moose – populations dynamics – Oppland

# Innhold

	Side
Referat . . . . .	3
Abstract . . . . .	3
Innledning . . . . .	5
Bakgrunn for analysene . . . . .	5
Materiale . . . . .	5
Resultater . . . . .	6
Diskusjon . . . . .	8
Litteratur . . . . .	8

## Innledning

Innsamlingene av materiale fra jaktmateriale av elg ble startet i Oppland i regi av Viltforskningen høsten 1980 hvor data fra kyr ble samlet inn i Gausdal Vestfjell og delvis også i Murudalen elgregion.

## Bakgrunn for analysene

Veksten i en elgbestand bestemmes av differansen mellom det antall individer som fødes og det antall som dør. Hos elgen bestemmes reproduksjonsraten av en kombinasjon av alder og vekt (Sæther og Haagenrud 1983).

Reproduksjonsraten fastslås ut fra en analyse av reproduksjonsorganene. Ved å betrakte strukturen i ovariene kan man fastslå hvor mange kalver kua hadde hatt det året hun ble skutt. Dessuten kan vi ut fra tilstedeværelsen av *corpora luteus* (gule legemèr) fastslå om kua hadde brunst før hun ble skutt.

Et kjennetegn for hjortedyrbestander på våre breddegrader er at enkelte årganger opptrer mer tallrikt enn andre. Årsaken til dette kan være flere. Gode klimatiske betingelser enten om sommeren eller vinteren kan forårsake tidlig kjønnsmodning og lav naturlig avgang. I enkelte år kan også beskatningen på spesielle årsklasser (som regel kalv eller åring) avvike slik at disse årsklassene får en representasjon som avviker fra den normale forekomsten i bestanden. Analysene av alderssammensetningen i bestanden kan bidra til å identifisere slike avvikende årganger.

## Materiale

Totalt ble 666 av 674 dyr innlevert NINA aldersbestemt med fordeling på kjønn og alder som vist i **tabell 1**. 95.0 % av dyrene var veid.

Blant kyr eldre enn 1 1/2 år kunne data fra 24.0 % av kyrne ikke benyttes i reproduksjonsanalysene p.g.a. av feilkapp eller manglende ovarium.

**Tabell 1** Aldersfordeling blant elgen innsamlet i Oppland i 1991. – Age distribution of the moose collected in Oppland in 1991.

Kjønn	Kalv	Åring	Voksen	Totalt
Okse (♂)	103	92	150	345
Ku (♀)	90	68	163	321

## Resultater

### Alderssammensetning

Størstedelen av uttaket i Oppland skjer blant kalv og ungdyr (**figur 1**). Uttaket av åringsokser er spesielt stort.

Alderssammensetningen både blant okser og kyr var svært harmonisk oppbygd (**figur 2**). En relativt høy andel av oksene ble f.eks. eldre enn 6 1/2 år). Blant de voksne (2 1/2 år eller eldre) kyrne var det mange dyr i de yngste aldersklassene (**figur 2**).

### Kroppsutvikling

Kjevelengden til både kyr og okser var utvokst ved 4 1/2-års alderen (**figur 3**).

Kalvevektene i Oppland (**tabell 2, figur 4**) lå svært nær gjennomsnittet for landet som helhet. Åringsvektene var imidlertid svært lave, spesielt blant kyrne.

Kyrne økte i størrelse opp til 4 1/2-års alderen (**tabell 2, figur 4**). Blant oksene skjedde det en vektøkning til 6 1/2- 8 1/2 års alderen hvor gjennomsnittsvekten nådde 254 kg (**tabell 2**).

**Tabell 2** Gjennomsnittlig slaktevekt for okser og kyr skutt høsten 1991 i Oppland. – The mean carcass weight of bulls and cows shot during autumn 1991 in Oppland.

Slaktevekt (kg)				
Kjønn	Alder	Gjennomsnitt	Standardavvik	Antall
Okse (♂)	Kalv	65.5938	14.2715	96
	Åring	137.2857	21.3799	84
	2	194.5357	25.9054	56
	3	210.3333	33.8459	39
	4	232.6316	24.3566	19
	5	236.8333	43.8258	12
	6–8	254.4615	32.4798	13
	9–11	202.2500	33.2102	4
	>=12	178.0000	–	1
Ku (♀)	Kalv	62.4944	10.3618	89
	Åring	126.4590	19.3998	61
	2	165.3333	20.8779	42
	3	163.7778	23.6582	18
	4	172.6000	17.4549	20
	5	179.8125	20.8621	16
	6	177.0625	23.8462	32
	9	170.1538	18.5510	13
	>=12	175.5294	32.1639	17

### Reproduksjonsforhold

19.1 % av 2 1/2 åringene produserte kalv (**figur 5**). Dette er lavere enn de fleste andre sørnorske elgbestandene, noe som er forventet ut fra de lave vektene (Sæther og Haagenrud 1985). Reproduksjonsraten blant de yngre (3 1/2 – 4 1/2 år) kyrne var lik den som ble funnet i resten av



Sør-Norge. En lav reproduksjonsrate ble funnet blant de eldste kyrne (**figur 5**).

### **Brunsttidspunkt**

Hoveddelen av brunsten var sannsynligvis over da jakta startet. F.eks. hadde 50 % av kyrne eldre enn 3 1/2 år skutt i uke 39 ovulert.

### **Diskusjon**

Det viktigste resultatet som ble funnet i innsamlingen er at blant oksene i Oppland forekommer det en relativ høy andel av gamle individer (**figur 1,2**). Årsaken til dette er at en stor andel av uttaket tas ut som kalv. Sjansen for at enkelte årganger da vil bli over- eller underrepresentert i bestanden blir derfor liten. Dette gir en svært harmonisk oppbygd aldersstruktur både blant kyr og okser som det bør være en sentral forvaltningsmessig målsetning å ivareta.

Reproduksjonsraten i stammen er høyere blant de yngre (2 1/2–4 1/2 år) kyrne enn tidligere år hvor innsamlingene var konsentrert om Murudalen elgregion og Gauusdal Vestfjell. Det er derfor usikkert om dette innebærer en bedring av reproduksjonsforholdene i stammen eller er en konsekvens av endring i innsamlingslokaliteter. Imidlertid er åringsvektene blant kyrne fremdeles lave. Videre er reproduksjonsraten blant de eldste kyrne svært lav, noe som kan tyde på et resultat av dårlige årganger fra begynnelsen av 1980-tallet.

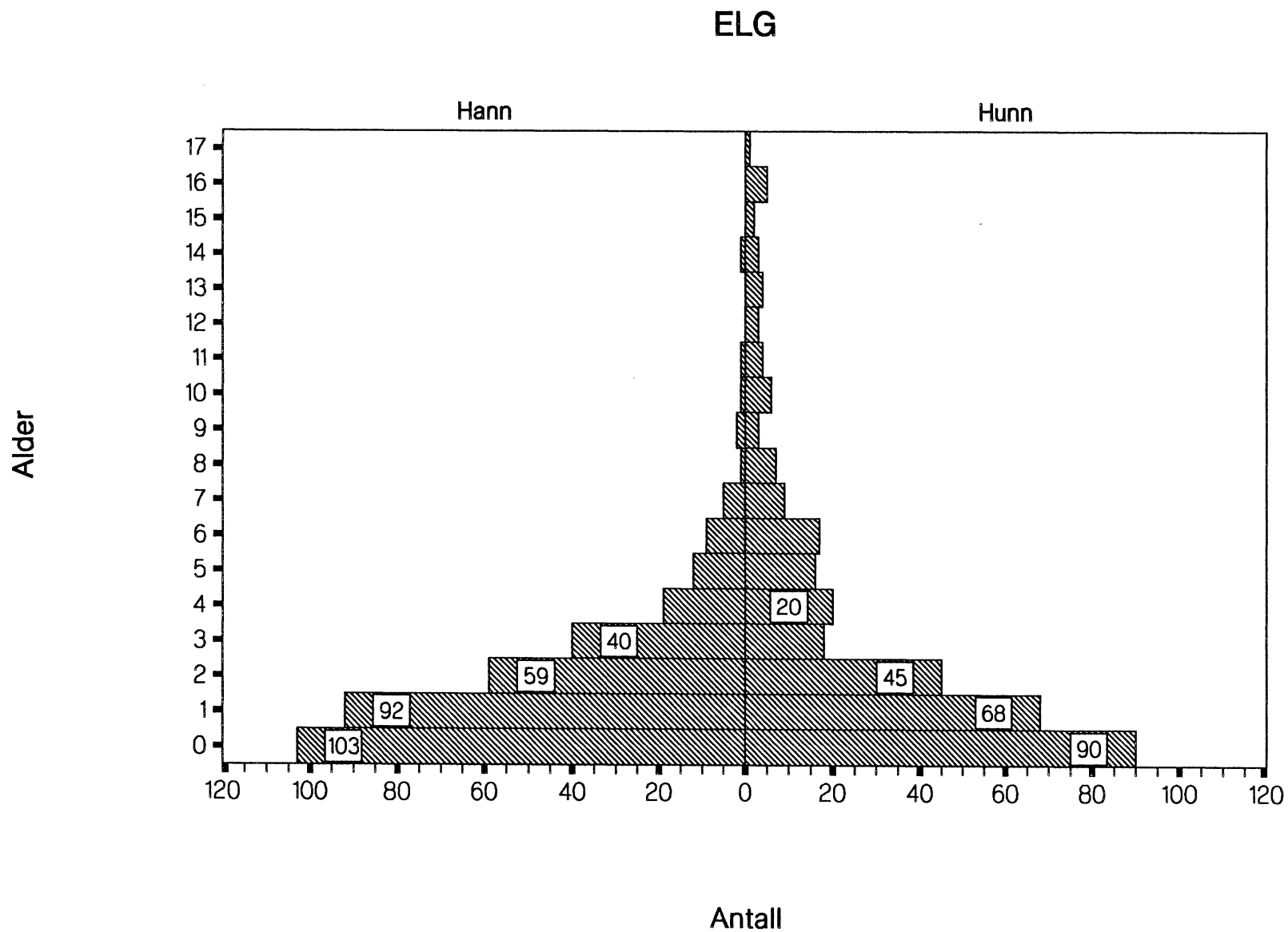
Materialet tyder på at stammen i Oppland er i fortsatt vekst (**figur 1,2**). En forsiktig økning av kvotene bør derfor vurderes. Denne økningen bør tas ut i form av kalv og åringskyr.

### **Litteratur**

Langvatn, R. 1977. Criteria of physical condition, growth and development in Cervidae. – Nordic Council for Wildlife Research, Stockholm.

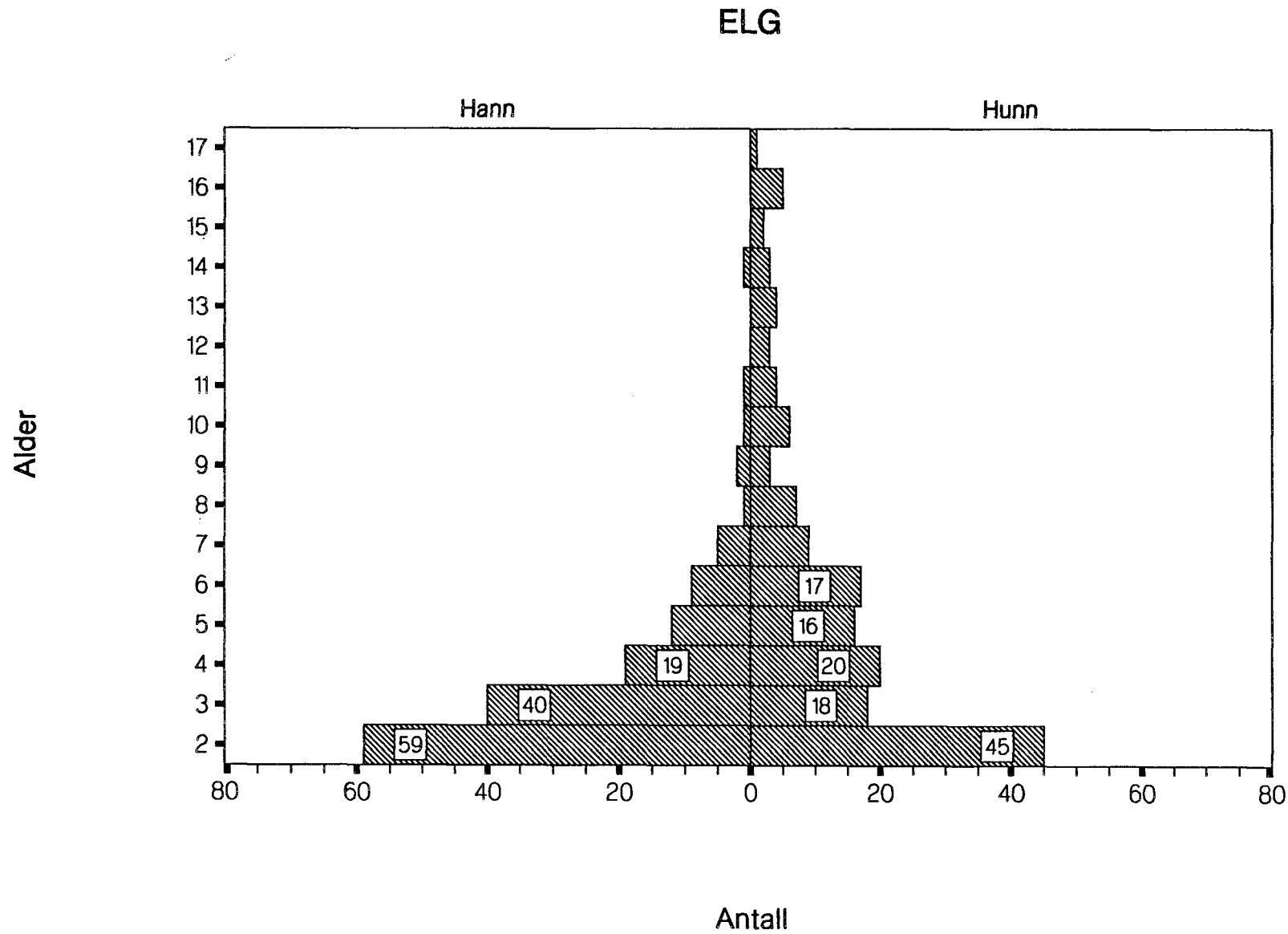
- Sæther, B.-E. & Haagenrud, H. 1983. Life history of moose (*Alces alces*): fecundity rates in relation to age and carcass weight. – *Journal of Mammalogy* **64**:226–232.
- Sæther, B.-E. & Haagenrud, H. 1985. Life history of the moose *Alces alces*: relationship between growth and reproduction. – *Holarctic Ecology* **8**:100–106.

# POPULASJONSPYRAMIDE OPPLAND 1991



Figur 1 Alderssammensetning blant kyr og okser i materialet samlet inn i Oppland 1991. The age distribution of cows and bulls collected in Oppland in 1991.

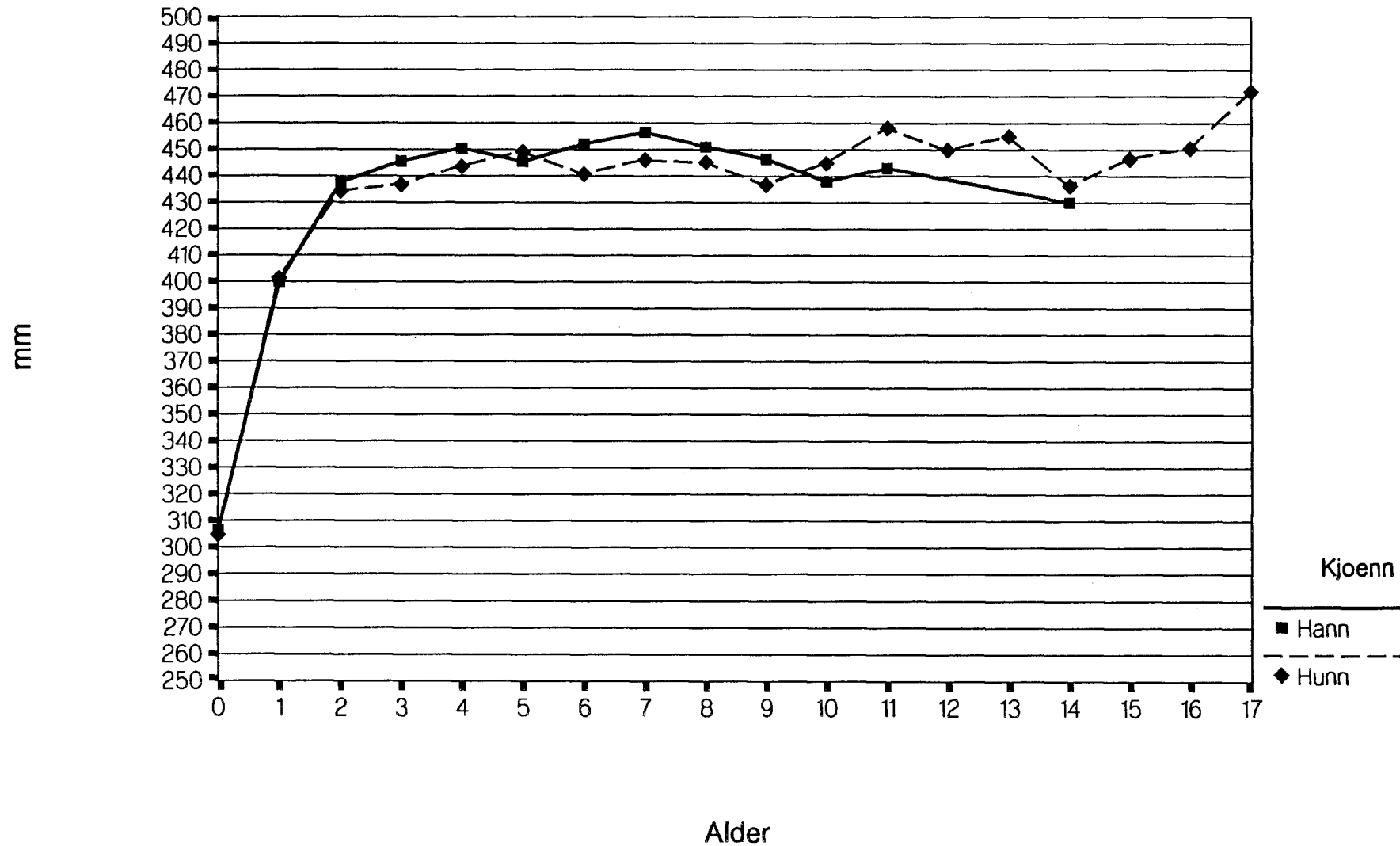
# POPULASJONSPYRAMIDE OPPLAND 1991



**Figur 2** Alderssammensetning blant voksne (> 1 1/2 år) kyr og okser i materialet samlet inn i Oppland 1991. The age distribution of adult (> 1 1/2 years old) cows and bulls collected in Oppland in 1991.

# Gjennomsnittlig kjevelengde OPPLAND 1991

ELG

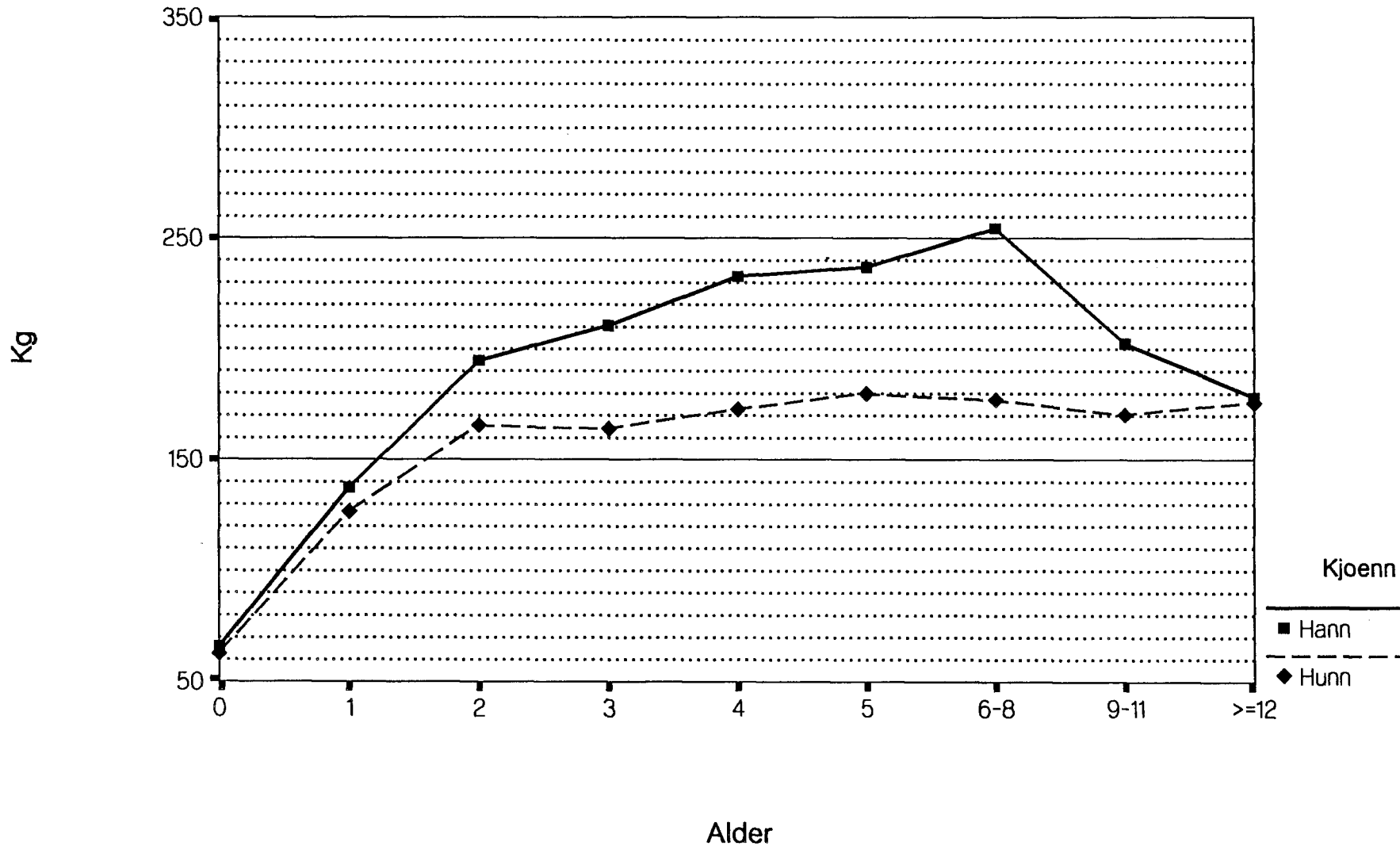


Figur 3 Gjennomsnittlig total lengde av kjeven (jfr. Langvatn 1977) i forhold til alder for ku og okse i materialet fra Oppland samlet inn i 1991. The mean total length of the mandible (cf. Langvatn 1977) in relation to age for bulls and cows in Oppland 1991.



# Gjennomsnittlig slaktevekt OPPLAND 1991

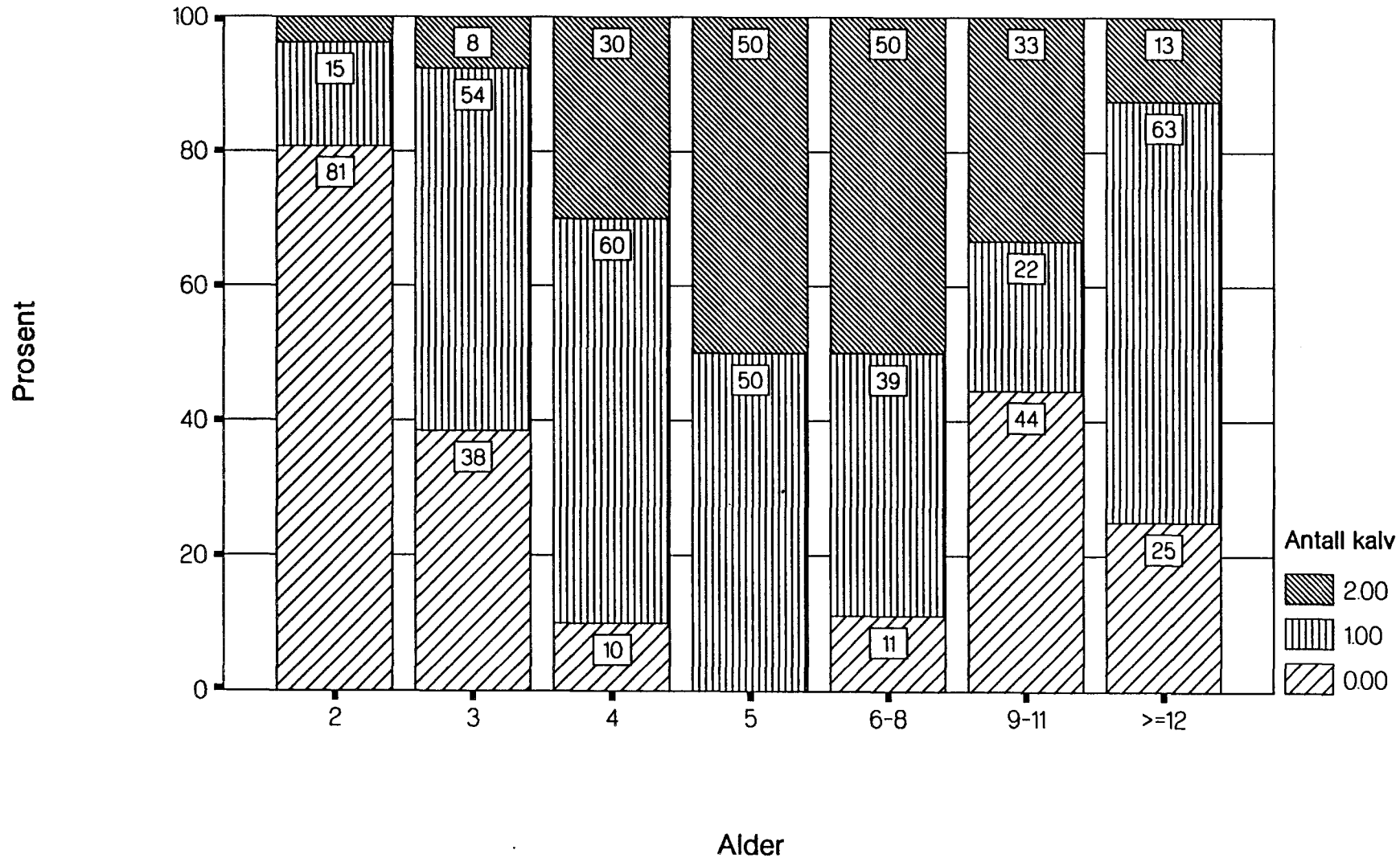
ELG



Figur 4 Gjennomsnittlig slaktevekt i forhold til alder for ku og okse i materialet fra Oppland samlet inn i 1991. The mean carcass weight in relation to age for bulls and cows in Oppland 1991.

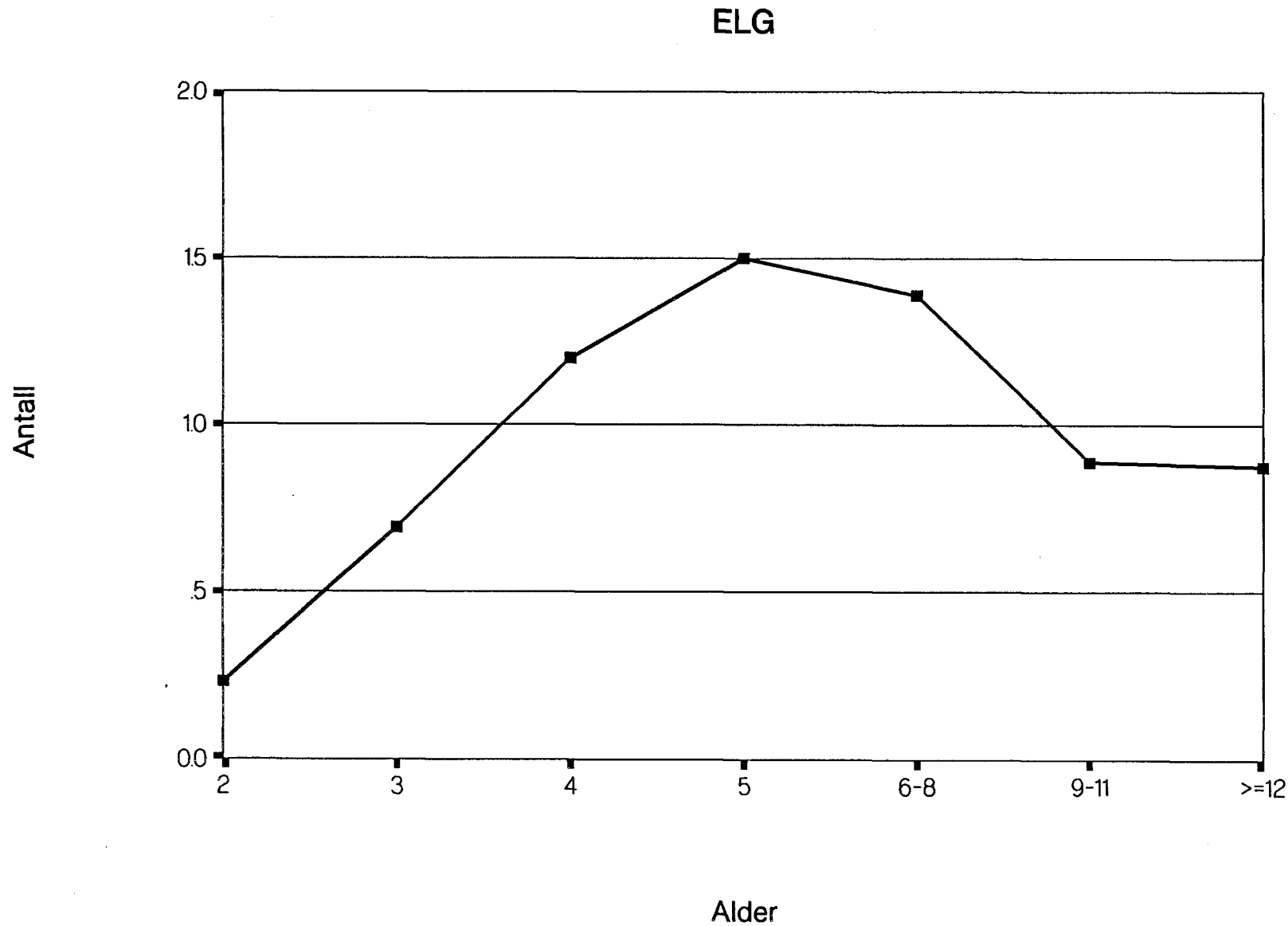
# Frekvens av antall årskalv avlest fra ovarier OPPLAND 1991

ELG



**Figur 5** Fordeling av antall årskalv (0, 1 eller 2) i % i forhold til alder for kyr skutt høsten 1991 i Oppland. The distribution of number of calves produced in relation to age for females in Oppland 1991.

# Gjennomsnittlig antall årskolv avlest fra ovarier OPPLAND 1991



**Figur 6** Gjennomsnittlig antall årskolv produsert i forhold til alder for kyr skutt høsten 1991 i Oppland. The mean number of calves produced per female in relation to age in Oppland 1991.

119

nina  
oppdrags-  
melding

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-0219-0

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