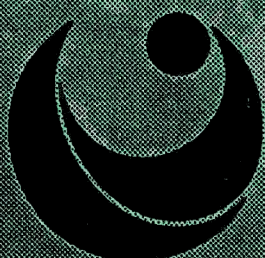


122

oppdragsmelding

Overvåking hjortevilt - rein Årsrapport Hardangervidda og Snøhetta 1991

Terje Skogland
Olav Strand
Morten Heim



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Overvåking hjortevilt - rein Årsrapport Hardangervidda og Snøhetta 1991

Terje Skogland
Olav Strand
Morten Heim

Terje Skogland, Olav Strand og Morten Heim
1992. Overvåking hjortevilt – rein
Årsrapport Hardangervidda og Snøhetta 1991
NINA Oppdragsmelding 122:1–23

ISSN 0802–4103
ISBN 82–426–0222–0

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

Terje Skogland, Olav Strand og Morten Heim 1992. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for hjortedyr. Resultater fra villreinundersøkelser på Hardangervidda og Snøhetta 1991. – NINA Oppdragsmelding 122:1–23.

På Hardangervidda viser tannslitasjen ingen forbedring siden 1983. Slaktevektene er høyere enn i 1983 (da vinterstammen var dobbelt så stor). Vektene i 1991 var tilsvarende de som ble registrert i 1979 9 år etter den første reduksjonsavskytningen i stammen. Miljøforholdene på Hardangervidda avspeilt i **tannslitasje, slaktevekt hos voksne dyr, kalvetilvekst, samt høg gjennomsnittsalder i stammen, tilsier at vektforbedringen vi har påvist i fødselsvekter ved å veie nyfødte hvert år siden 1983 under kalvingen ikke gir store utslag i voksen alder på flere år enda. Dette materialet tilsier at det ville være ufornuftig å øke Harangervidda stammen de første årene.**

Fra Snøhetta var det innsamlede materialet av kjever og antall oppgitte veide dyr av jegerne for lite til å kunne gi sikre konklusjoner om vektutvikling siden 1980–1982. Vi anbefaler en ny innsamling i 1992 for å gi et sikrere grunnlag for vurdering.

Sammenligningen mellom Hardangervidda og Snøhetta for to villreinstammer med og uten jerv (Hardangervidda har ingen stedegen jervestamme, Snøhetta er oppvekstområde for jerv i Sør-Norge) når det gjelder **kalveproduksjon og tannslitasje** i forhold til alder viser at for disse to villreinstammene med identisk bestandsutvikling i forhold til beiteslitasje og livsvilkår var det ingen statistisk betydningsfull forskjell i kalveproduksjon over en 16 års periode. Tannslitasjen viste at det var flere eldre simler med nedslitte tenner og dårlig kondisjon på Hardangervidda enn i Snøhetta hvor alle observasjoner av simler drept av rein var mellom 11–14 år og samtlige med helt nedslitte tenner. Materialet antyder at

villreinjegerne selekterer yngre simler i bedre kondisjon mens jerven i stor grad tar de eldste og kondisjons-svakeste. Dette er i tråd med kunnskap om tilsvarende interaksjoner mellom ulv og elg i Nord-Amerika der ulven tar gamle og syke dyr og at ulven er bedre kalvejeger enn jerv.

Emneord: rein – populasjonsdynamikk – Hardangervidda – Snøhetta

Abstract

Terje Skogland, Olav Strand and Morten Heim 1992. The national population monitoring programme for large cervids. The results from the wild reindeer investigations in Hardangervidda and Snøhetta 1991. – NINA Oppdragsmelding 122:1–23.

There was no change in tooth wear since 1983 at Hardangervidda. Dressed weights were higher than in 1983 when the reindeer population was twice as high, but not higher than in 1979 nine years after the first population reduction period. From the Snøhetta herd the collected material from hunters was too small for valid statistical comparisons with previous analyses.

A comparison of calf recruitment and tooth wear by age among female reindeer from Hardangervidda without an endogenous wolverine population and Snøhetta with wolverine population showed that there was no significant difference in calf recruitment from the two reindeer herds despite similar overgrazing situation and general living conditions. There were significantly more old females with worn-down teeth from the Hardangervidda population. This compared to observations of predator-killed females from Snøhetta that were from 11–14 years of age with worn-down teeth, suggesting that predators cull old and weak females while man selects females in better physical condition during his hunting.

Key words: wild reindeer – population dynamics – Hardangervidda – Snøhetta

Innhold	Side
Referat	3
Abstract	4
Innledning	6
Hardangervidda	7
Konklusjon	8
Snøhetta	9
Konklusjon	10
Sammenligning Hardangervidda – Snøhetta	10
Konklusjon	10

Innledning

I forbindelse med DN's Nasjonale Overvåkingsprogram for Hjortevilt blei det i oppstartingsåret foretatt kjeveinnsamlinger fra reinsjakta høsten 1991 på Hardangervidda og i Snøhetta. Disse vil bli fulgt opp med 5 års intervaller.

I begge disse villreinområdene har det pågatt forskning siden 1960-åra og sammenligningsgrunnlaget for kondisjonsutvikling over tid er til sted. Begge orådene står også sentralt i den langsiktige utforskningen av regenerering av nedslitte vinterbeiter etter overbeiting.

Felles for begge disse villreinområder var en kraftig overbeiting på 1950-60-tallet, bestandsreduksjon fram mot 1970, og deretter bestandsøkning fram til første halvdel av 1980-tallet. Deretter blei begge villreinstammene redusert igjen ved reduksjons-avskytning til ca 1 dyr/kvkm jaktterreng. Dette vil si en vinterstamme på 8-9000 vinterdyr i perioden etter 1984 fram til i dag på Hardangervidda og ca 1500-2000 vinterdyr i Snøhetta (øst) i samme tidsperiode.

Bestandsutvikling og kondisjon er også grunnlag for sammenligninger i det Høgfjellsøkologiske Forskningsprogram ved NINA hvor jervens rolle i økosystemet utforskes. Snøhetta har Sør-Norges oppvekst/kjerneområde for jerv knyttet til vill fjellrein, mens Hardangervidda ikke har hatt en fast ynglende jervestamme i perioden etter fredningen i 1972. Hardangervidda representerer derfor vitenskapelig sett "kontroll-området" for kalvetilvekst, kondisjon og utvikling uten naturlige stor rovdyr (bortsett fra mennesket)

Jerven er knyttet til utbredelsen av rein på hele Nordkalotten. Det er også dokumentert at reinsdyr utgjør 70-80% av vinterdietten. Hvilken rolle jerv har eller kan ha i et fjell-økosystem avhenger av hvilke alders/kjønnsgrupper den klarer på jakte, hvilken årstid reinen er mest sårbar, reinens naturlige forsvarmekanismer som igjen er knyttet til alder/kondisjon/erfaring og flokkenes varslingsystem. Alle disse faktorer pluss antall rein jerven tar vil avgjøre den potensielle effekten

av rovdyr på stammens utvikling, sammesetning og kropps-størrelse/helestilstand.

Vi skal her ikke komme nærmere inn på hvordan jervens rolle utforskes, men sammenligning av kondisjon, slaktevekt, kalvetilvekst, aldersammensetning og tannslitasje er de 5 sentrale sammenligningsgrunnlag som vi her skal omtale.

Hardangervidda

Figur 1 viser bestandspyramiden, dvs sammensetning av felte og innleverte dyr basert på aldersbestemmelse ved snitting av fortenner. På Hardangervidda blei det innsamlet ca 1000 dyr som det framgår av figuren fordelt på begge kjønn. Dette var også målsetningen før jaktstart.

Når simler er 3 år og eldre er ikke jegerne i stand til å bedømme alder slik at voksne simler skytes i forhold til forekomst. Hos gamle simler i dårlig kondisjon kan ikke jegerne bedømme alderen men lar ofte være å skyte dem "fordi de ser dårlige ". Hos kalver, ungdyr, og bukk 2-4 år kan jegerne velge basert på størrelse/utvikling, mens hos bukk 5 år og eldre (fullvoksne) er det meget vanskelig å skille bukkene i aldersklasser i terrenget basert på størrelse og gevirform. Den siste gruppe skytes derfor oftest i forhold til forekomst. Dette må ikke forveksles med at denne gruppe og andre grupper har ulik fellingsprosent som bare er et uttrykk for **etterstrebingssiveren** til jegerne, og den er høyest på frie kort.

Figur 2 viser at simler øker i vekt til 2 års alder for deretter å flate ut i underkant av 30 kg slaktevekt under byrden av årlige svangerskap. Bukkene øker i vekt til 8 års alder og når i snitt 65 kg slaktevekt. Bukker eldre enn 8 år er født før reduksjonsavskytingen i 1984 og representerer derfor dyr født under andre livsbetingelser enn de siste år. Kjevelengder (**figur 3**) gjenspeiler det samme bildet.

Figur 4 og 5 sammenligner vektutvikling i 1991 med tidligere år på Hardangervidda. Bunnåret for

bukkene vekt hadde vi i 1983 da det var over 20 000 vinterdyr. I 1979 og 1991 var livsbetingelsene like; I 1979 hadde stammen i løpet av 9 år hatt kraftig redusert størrelse etter reduksjonsavskytingen i 1969–1970, og i 1991 hadde stammen tilsvarende vært halvert i forhold til størrelsen før 1984. Størrelsen på bukkene er identisk i 1991 og 1979 og reflekterer bare det faktum at dyrene har hatt bedre livsbetingelser i 7–8 år. Dette er for kort tid til større vektøkning. Potensialet i størrelse er hva Hardangervidda bukker i Brattefjell hadde i 1980. Det vil sannsynligvis ta like lang tid for Hardangervidda-bukker å nå opp på det nivået som det har tatt dem å øke de ca 12 kg pr vektklasse fra 1983–1991.

Det samme forhold gjelder i stor grad for simler (**figur 5**).

Dette framgår av **figur 6** som viser molar (jeksell) høgde pr alderstrinn for simler i 1983 og 1991. Tannslitasje er et uttrykk for hvordan mat-tilgangen påvirker dyrenes kondisjon; dess mer nedslitte vinterbeiter dess mer tannslitasje.

Konklusjon

1. Tannslitasje viser ingen forbedring siden 1983.
2. Generasjonsskifte i stammen er enda ikke gjennomført, derfor er en del av de eldre årsklassene spesielt små.
3. Slaktevektene er tilsvarende de vi hadde i 1979 etter reduksjonsjakten i 1968–1970.
4. Miljøforholdene på Hardangervidda avspeilt i **tannslitasje, slaktevekt** hos voksne dyr og **kalvetilvekst**, samt **høg alder** i stammen, tilsier at vektforbedringen vi har påvist i fødselsvekter ved å veie nyfødte hvert år siden 1983 under kalvingen ikke gir store utslag i voksen alder på flere år enda. Dette siste skyldes nok også at altfor mange av de største kalvene selekteres av jegerne slik at gjennomsnittsvekten på de gjenlevende reduseres.

5. Dette materialet tilsier at det ville være ufornuftig å øke stammen på Hardangervidda de første årene.
6. Hovedforskjellen i kondisjon hos reinen på Hardangervidda fra 1979 og 1970 mot 1991 er at det i dag er en bra sammensetning i bukkestammen. **Gjennomsnittsvekten** i stammen er derfor atskillig høyere enn tidligere fordi det f. eks bare var 2% voksenbukker i 1979 mot ca 16% i 1991.

Snøhetta

Figur 7 viser alderspyramiden for antall innleverte og felte dyr på kjønn og alder. Bare noe over 200 kjever blei innlevert fra Snøhetta. Dette gir et altfor spinkelt grunnlag for konklusjoner om vektutvikling og kondisjon fordi variasjonen omkring middelveidene blir altfor stor. Variasjonen omkring middelveidene hos simler er vist i **figur 8** i sammenligningen mellom Hardangervidda og Snøhetta. Stolpene viser den enorme spredningen i Snøhetta-materialet. Statistisk må vi derfor konkludere med at materialet ikke gir grunnlag for å si at simler i Snøhetta er større enn på Hardangervidda i 1991 selv om trenden er et par kg i større slaktevekt i Snøhetta. Det samme forholdet gjør seg gjeldende i kjevelengder (**figur 9**). Materialet på kjevelengder er ubruktbart idet middelveidien for hver aldersklasse går opp og ned (kjevelengder kan fysisk sett ikke minke eller øke så mye fra år til år). Ingen konklusjoner er derfor mulige når det gjelder kjevelengder som kondisjonsmål i Snøhetta.

Figur 10 viser slaktevekter hos bukker i Snøhetta sammenlignet med vekter i de andre villreinstammene på Dovrefjell i perioden 1982–1983. Vekter fra Snøhetta fra 1963 er også tatt med. Det er vanskelig å trekke noen konklusjon fra materialet fra 1991. For unge dyr ligger nivået som i 1982, men for eldre bukker er materialet for tynt og bruddet i normal vekst i kurven antyder urepresentativitet.

Konklusjon

Lite fornuftig kan sies om kjeveinnsamlingen i Snøhetta i 1991. Den bør gjentas i 1992 for å gi et sikrere sammenligningsgrunnlag.

Sammenligning Hardangervidda – Snøhetta

Figur 11 sammenligner kalveproduksjon de siste 16 år da begge stammene har hatt det samme bestandsforløp, med og uten stedegen jervestamme. Fra dette materialet er det ikke mulig å fastslå at jervestammen i Snøhetta har hatt noen innflytelse på kalveproduksjonen. Ser vi på **figur 12** viser den tannslitasje målt som jekselhøyde pr alder hos simler fra Hardangervidda og Snøhetta i 1991. Uten jervepredasjon er det flere eldre simler på Hardangervidda med nedslitte tenner. Resultatene er meget interessante idet alle jervedrap fra Snøhetta som vi har observert om vinteren (n=5) har vært på simler mellom 11–14 år og alle har hatt fullstendig nedslitte tenner og følgelig vært i meget dårlig kondisjon.

På Hardangervidda skyter ikke jegerne gamle simler i dårlig hold fordi de visuelt ser små og skrøpelige ut. Vi får derfor flere eldre og kondisjonssvake simler på Hardangervidda. Dette kan også forklare den tilsynelatende noe høyere gjennomsnittsvekt på Snøhetta simler enn Hardangervidda simler som vist i **figur 8** fordi gjennomsnittsalderen blir lågre.

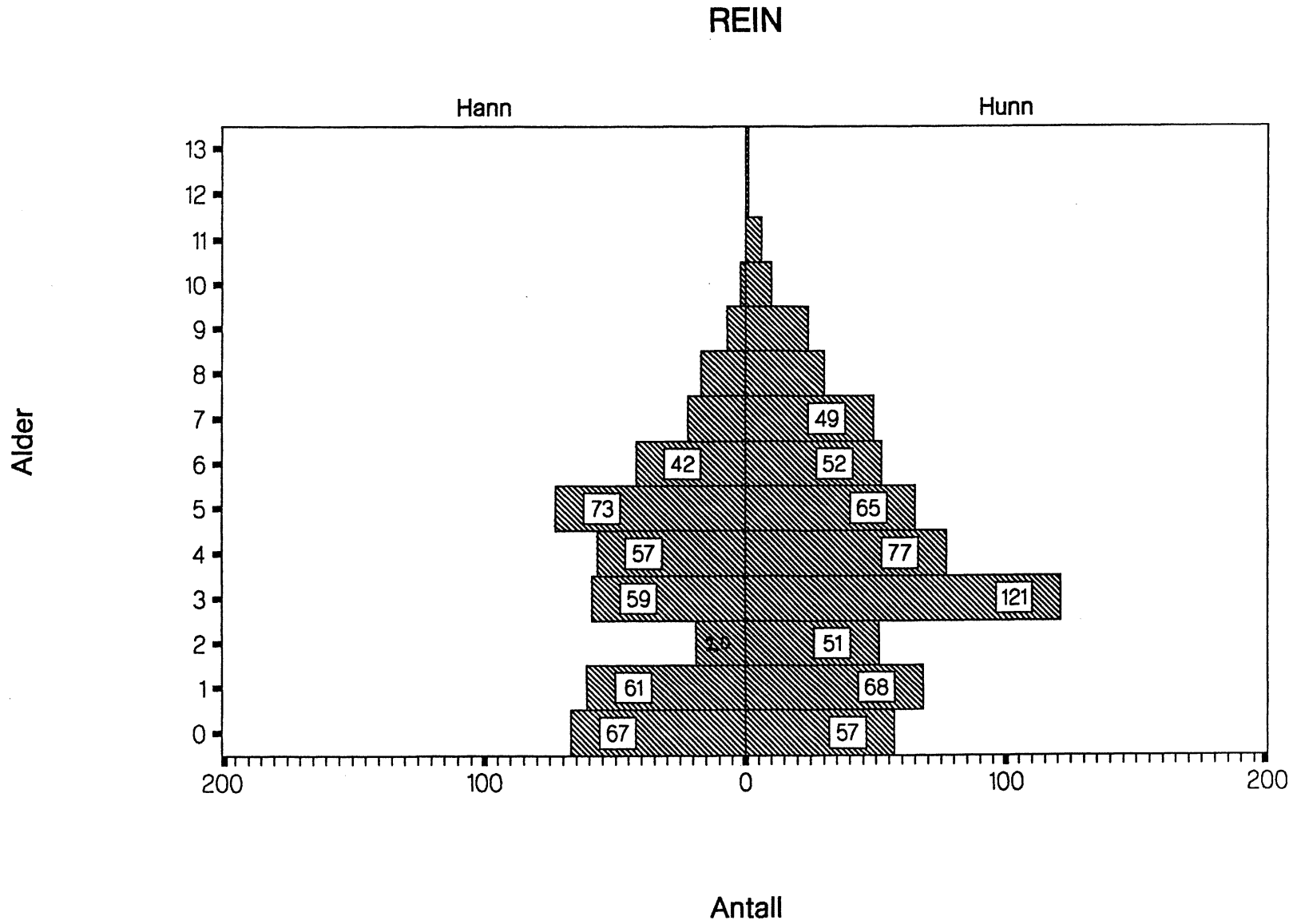
Konklusjon

Sammenligningen mellom to villreinområder med og et uten jerv viser at det er liten grunn til å anta at jerven tar en større andel av nyfødte kalver enn det som dør av andre naturlige årsaker.

Materialet hittil antyder at jerven har en selektiv evne til å luke gamle og svake dyr. Dette er i tråd med hva som er vist på forholdet ulv–elg i Nord–Amerika hvor de eldste og ofte syke og

kondisjonssvake dyr tas. At jerven har liten evne til å ta kalver framgår at reinsdyr-simlenes forsvarsatferd og kalvenes raskhet allerede et døgn etter fødsel. Denne delen av arbeidet vil bli fulgt opp i tiden framover.

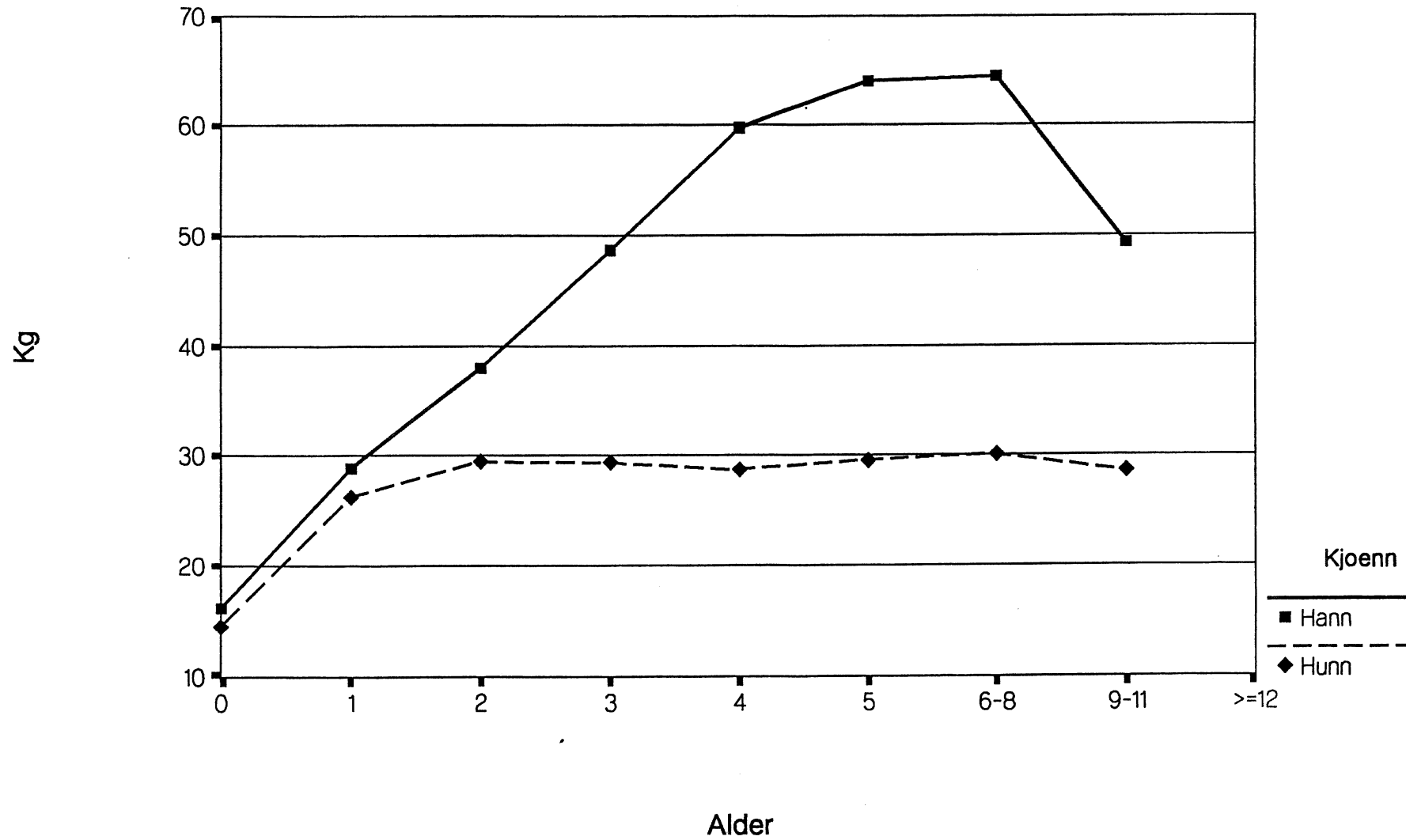
POPULASJONSPYRAMIDE HARDANGERVIDDA 1991



Figur 1 Alderssammensetning blant villrein – Hardangervidda 1991.

Gjennomsnittlig slaktevekt HARDANGERVIDDA 1991

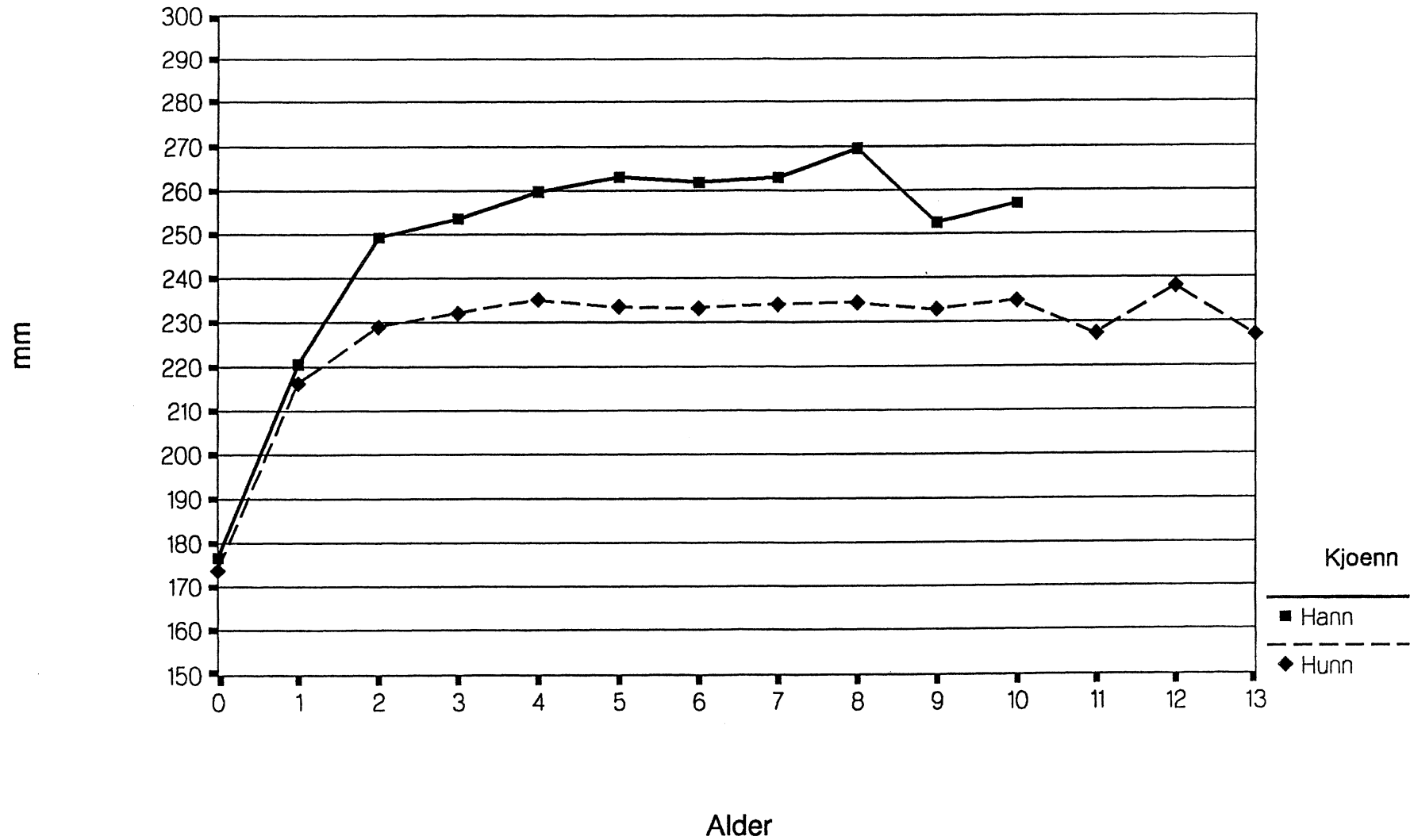
REIN



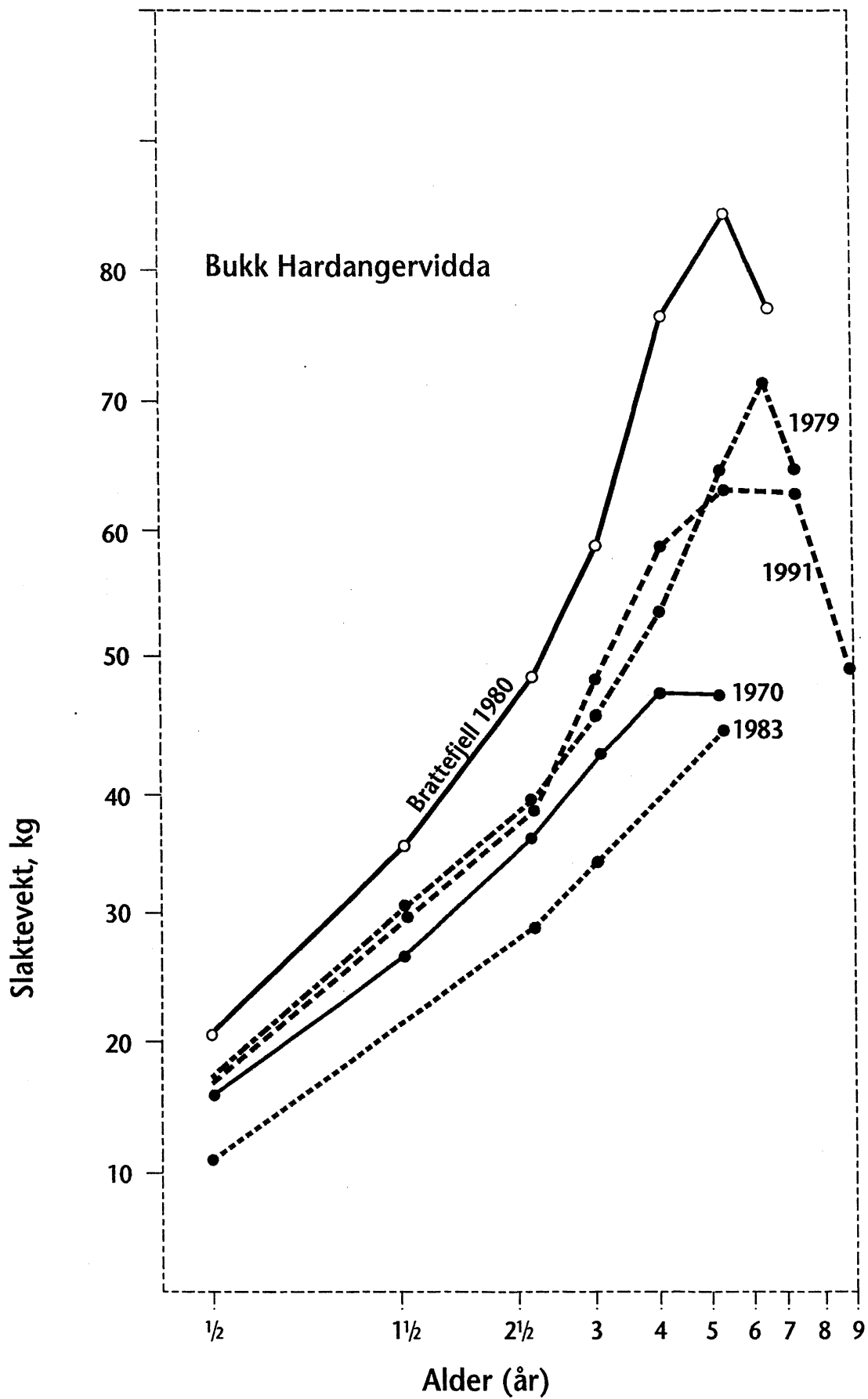
Figur 2 Gjennomsnittlig slaktevekt i forhold til alder – Hardangervidda 1991.

Gjennomsnittlig kjevelengde HARDANGERVIDDA 1991

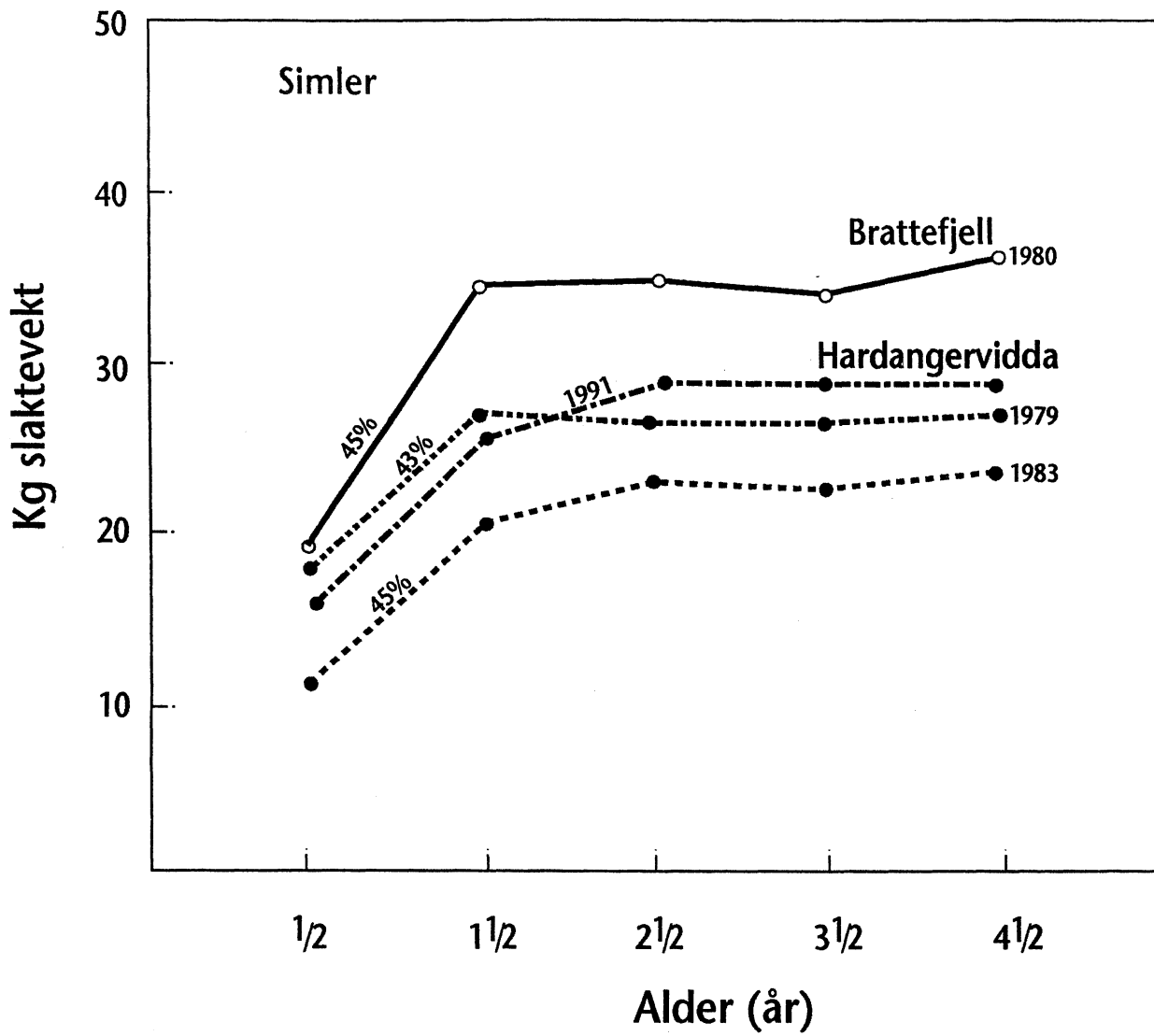
REIN



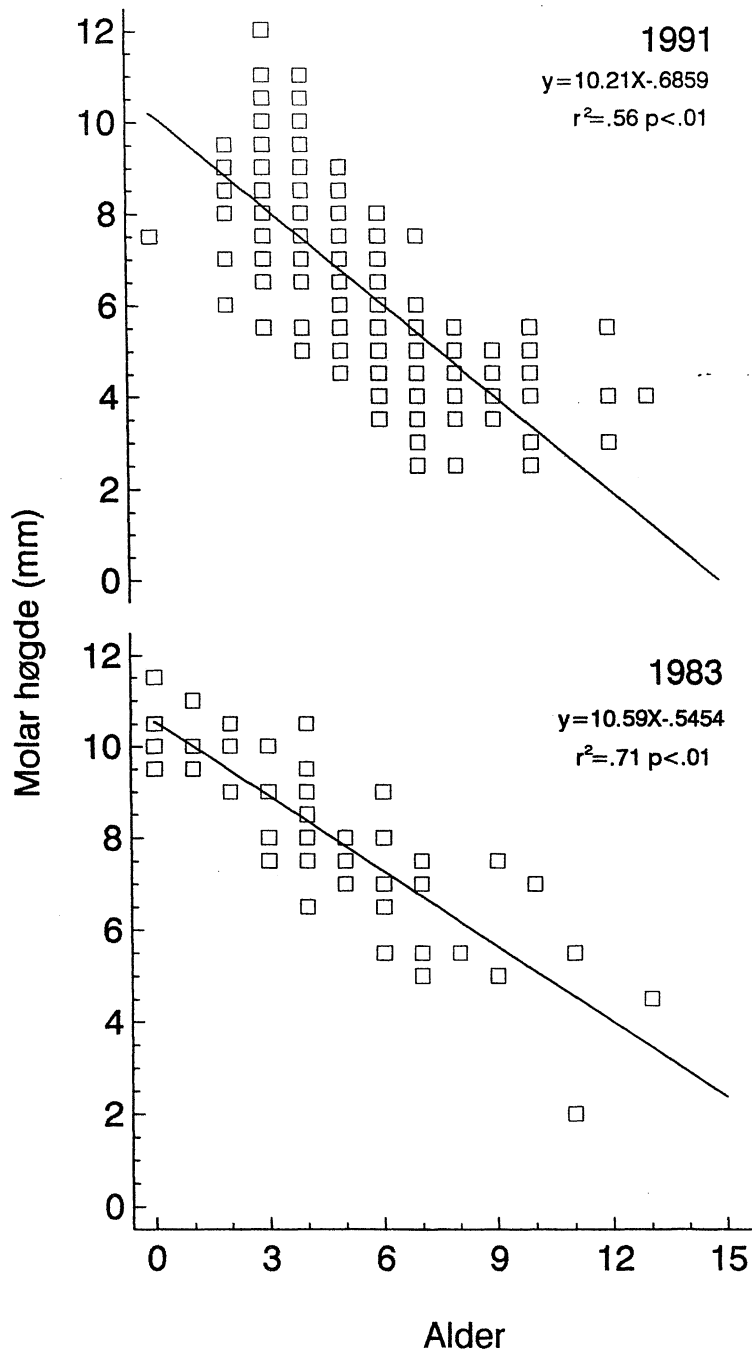
Figur 3 Gjennomsnittlig kjevelengde i forhold til alder - Hardangervidda 1991.



Figur 4 Gjennomsnittlig slaktevekt på bukk – Hardangervidda 1991.



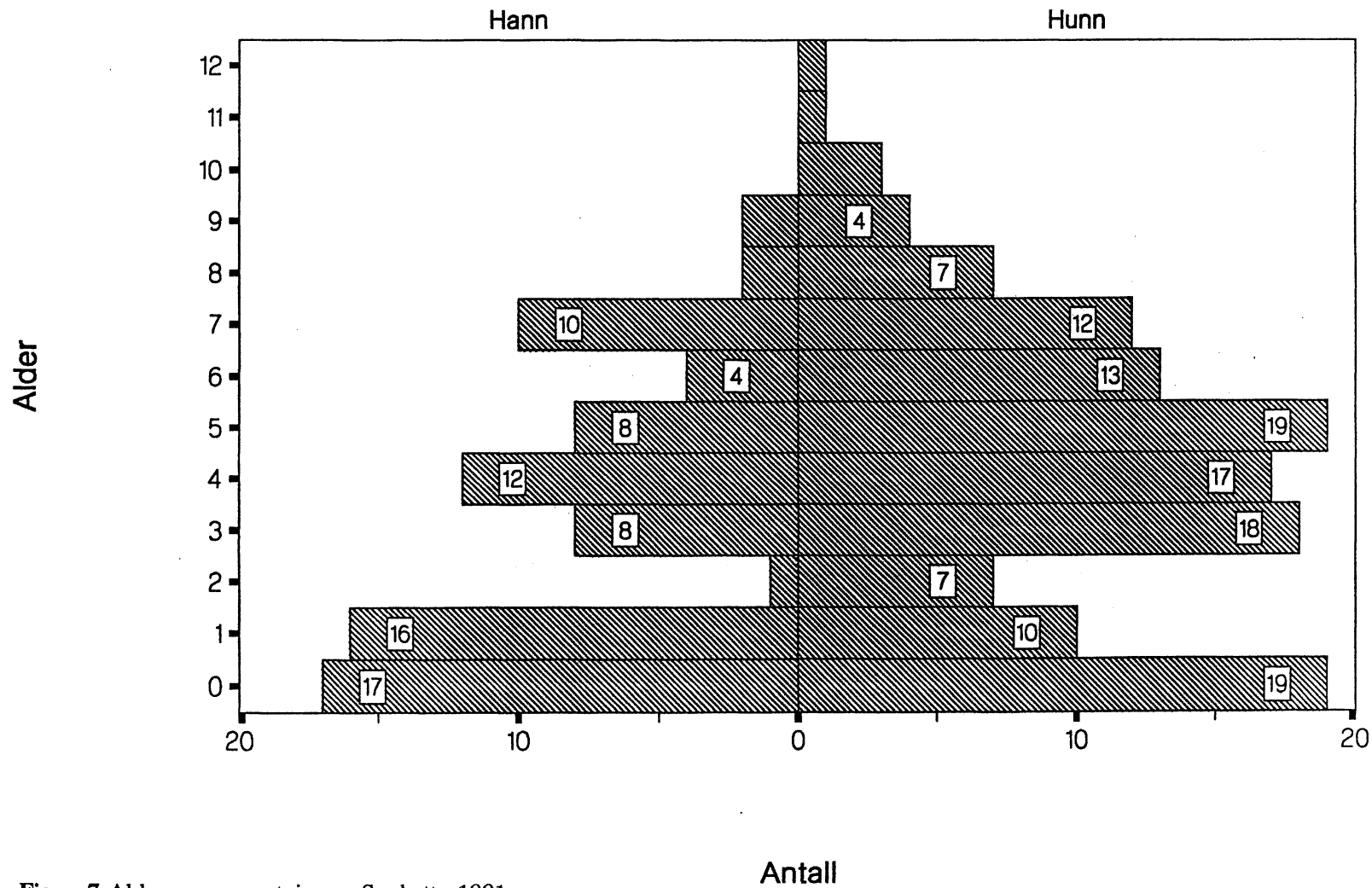
Figur 5 Gjennomsnittlig slaktevekt på simler – Hardangervidda 1991.



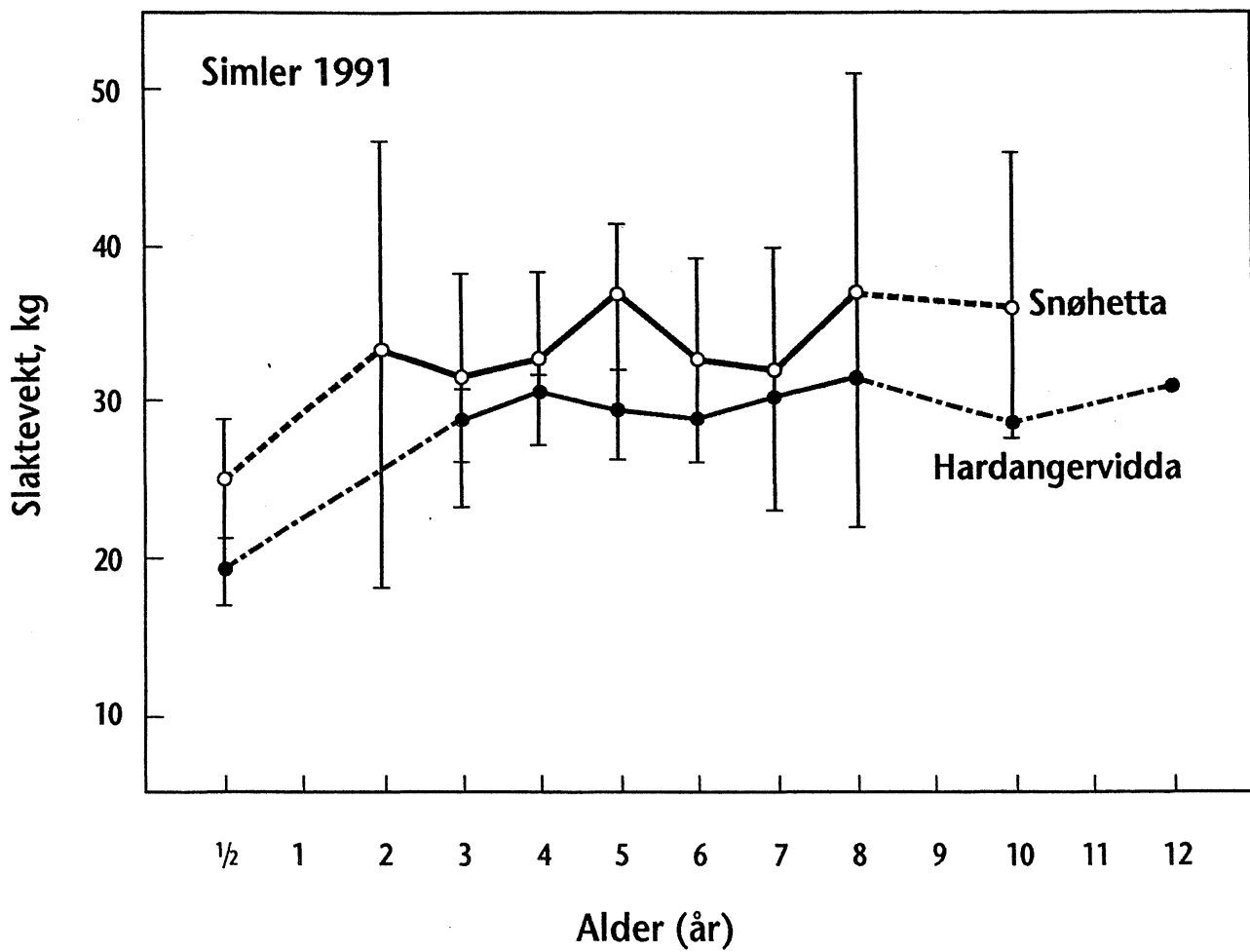
Figur 6 Forholdet mellom høyde av kinn tenner (molar) og dyras alder i 1983 og 1991 – Hardangervidda.

POPULASJONSPYRAMIDE SNOEHETTA 1991

REIN



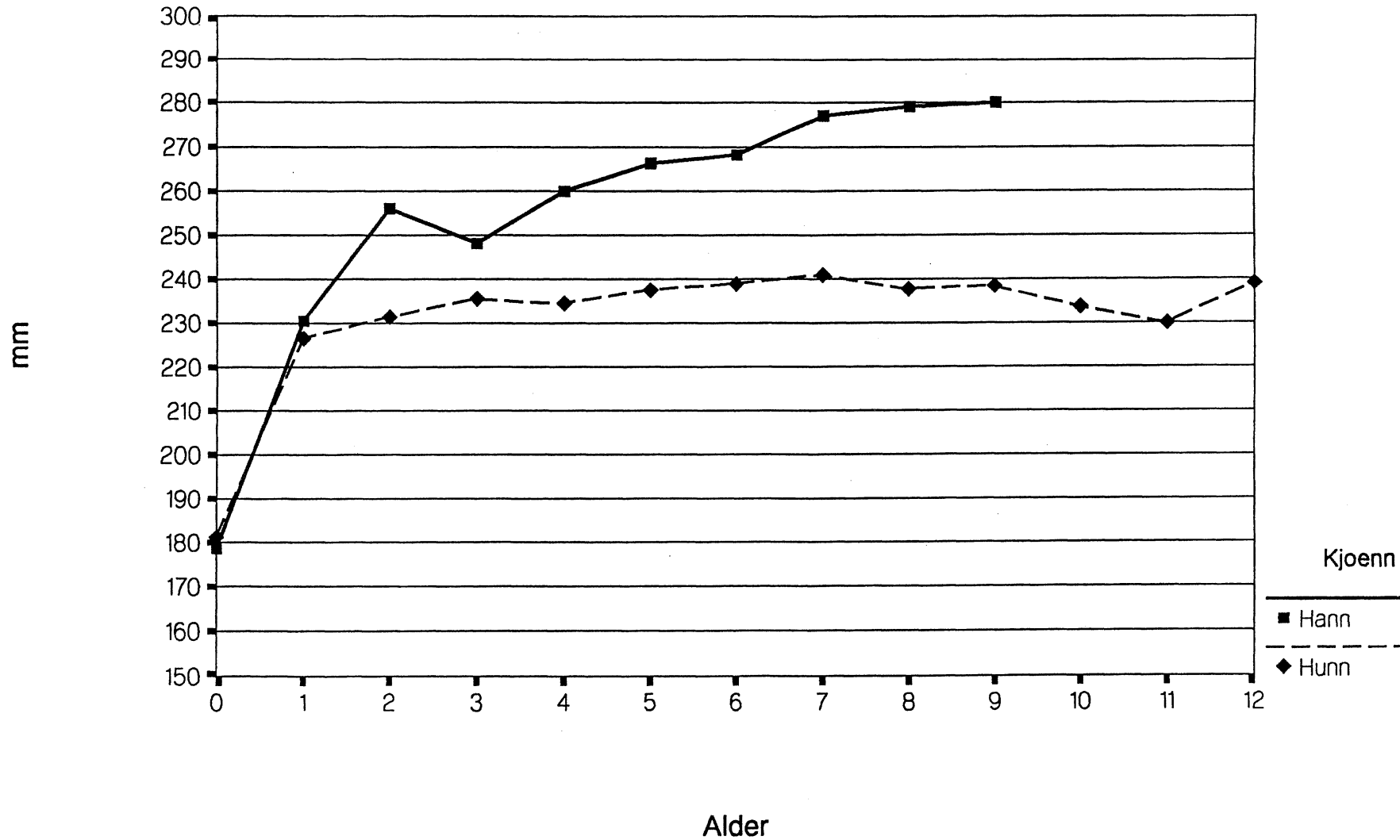
Figur 7 Alderssammensetning - Snøhetta 1991.



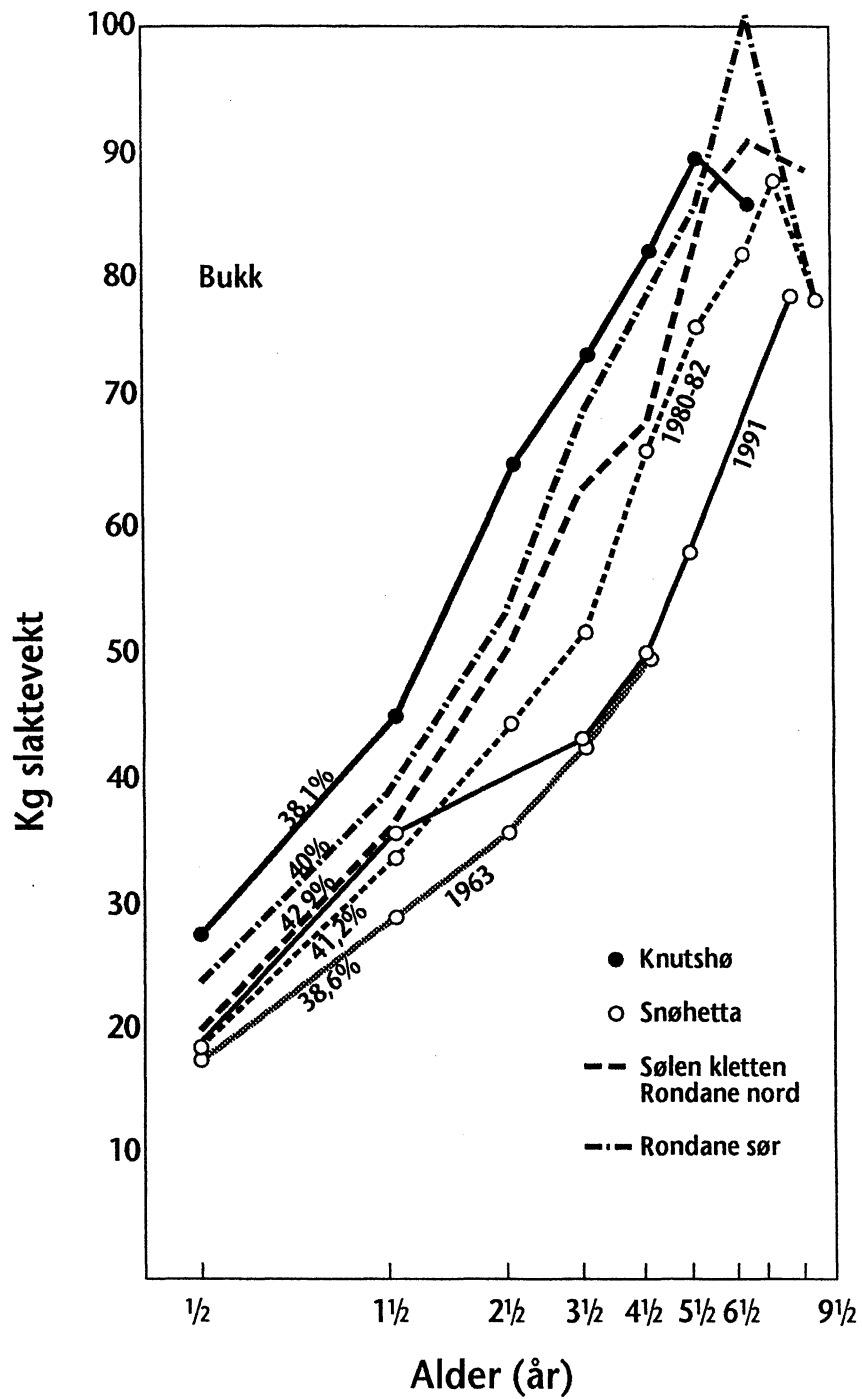
Figur 8 Gjennomsnittlig slaktevekt i forhold til alder for simler på Hardangervidda og Snøhetta 1991.

Gjennomsnittlig kjevelengde SNOEHETTA 1991

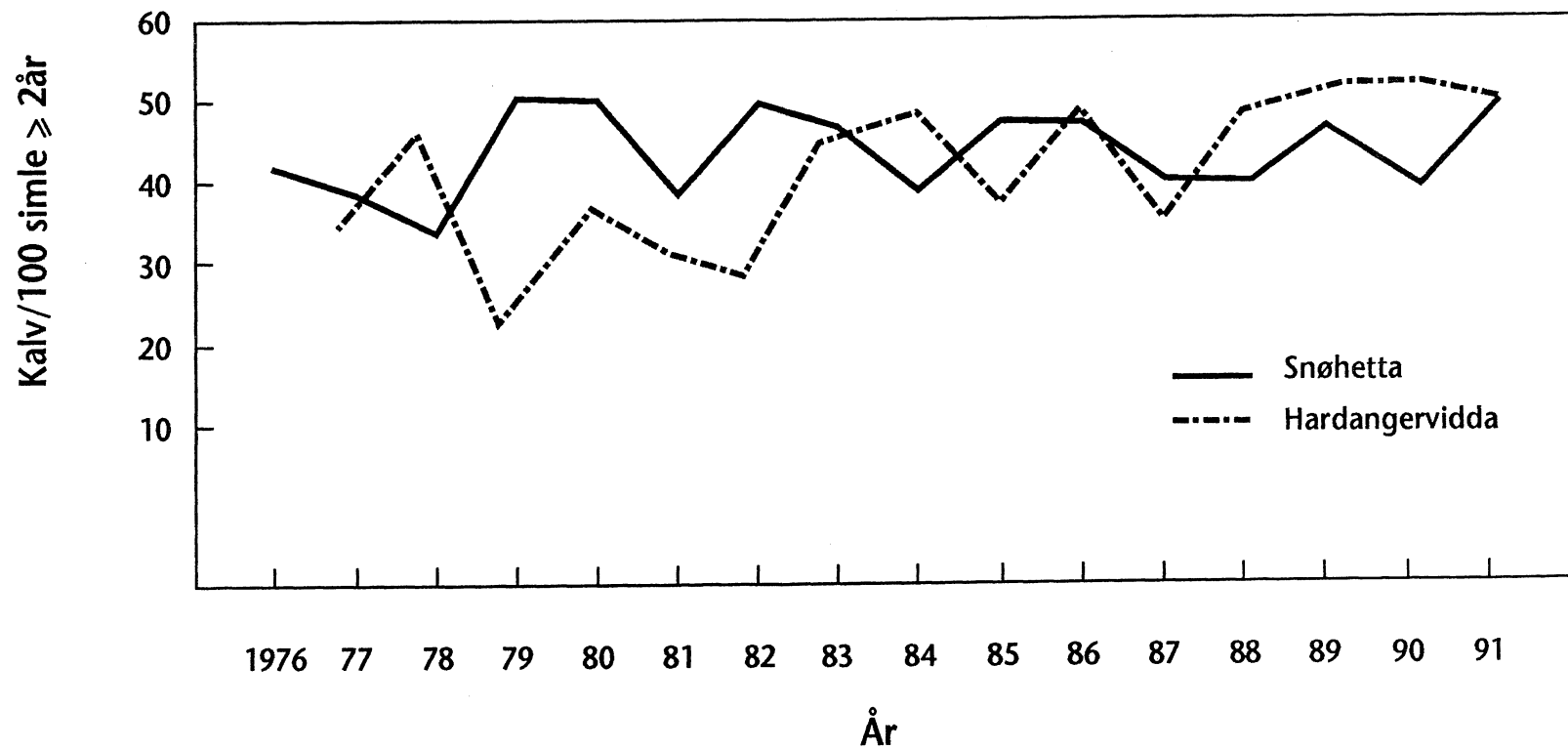
REIN



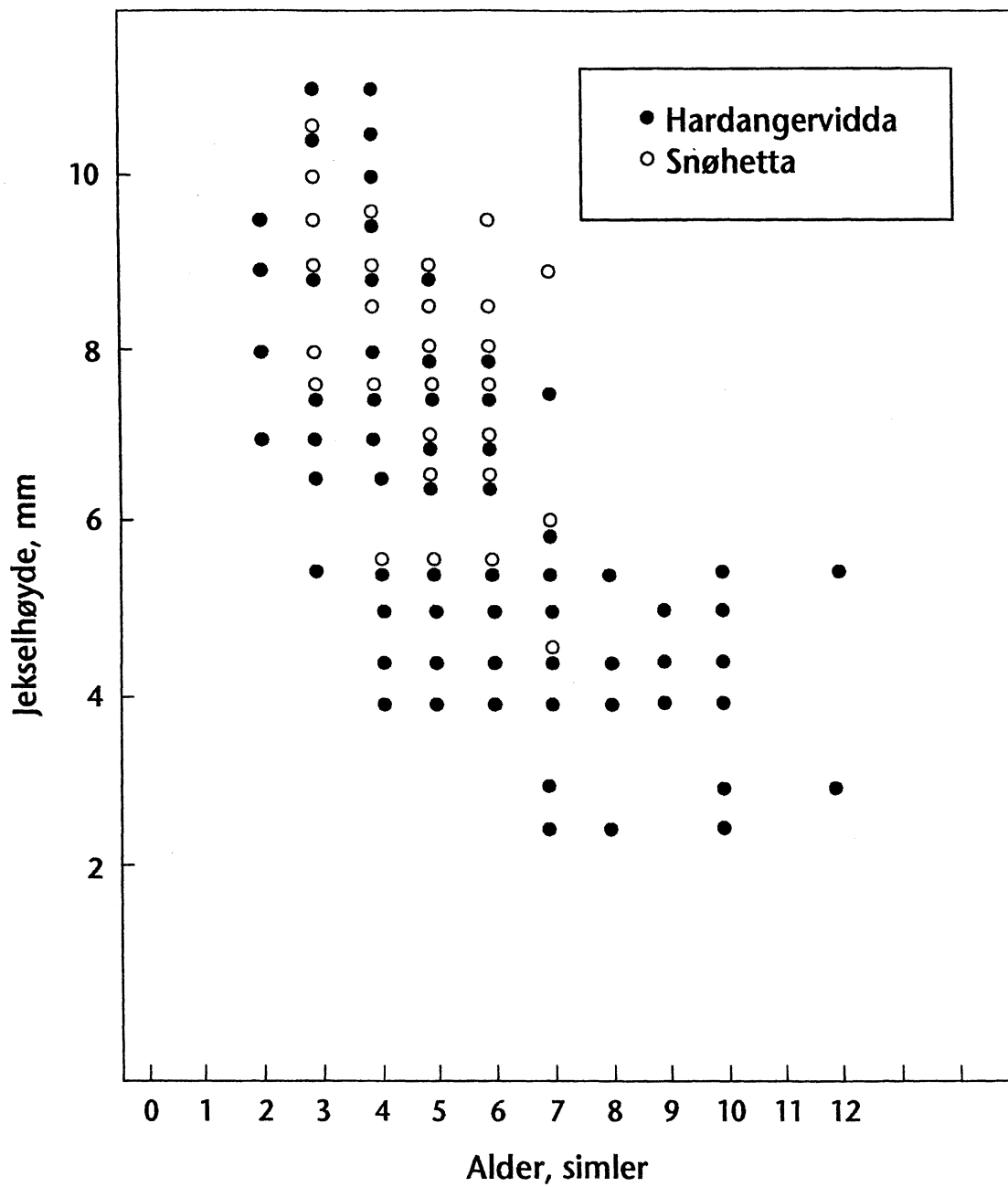
Figur 9 Gjennomsnittlig kjevelengde i forhold til alder – Snøhetta 1991.



Figur 10 Gjennomsnittlig slaktevekt på bukk felt i flere områder 1991.



Figur 11 Antall kalv observert pr 100 simle – Hardangervidda – Snøhetta 1991.



Figur 12 Forholdet mellom høyde av jeksler og dyras alder på simler – Hardangervidda og Snøhetta 1991.

122

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0222-0

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