

Alders- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Nærøy 2001 - 2007

Tor Kvam
Stig Tronstad
Paul Andersson
Håvard Okkenhaug

Alders- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Nærøy 2001 - 2007

**Tor Kvam
Stig Tronstad
Paul Andersson
Håvard Okkenhaug**



Høgskolen i Nord-Trøndelag

Utredning nr 106

Avdeling for landbruk og informasjonsteknologi

ISBN 978-82-7456-572-2

ISSN 1504-6354

Steinkjer 2009

Referat

Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. og Okkenhaug, H. 2009. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg skutt i Nærøy kommune 2001- 2007.- HiNT Utredning 106: 1 - 39.

Aldersbestemmelse og reproduksjonsanalyse er foretatt på innsendt materiale av elg *Alces alces* skutt i Nærøy kommune i perioden 2001- 2007. I alt er 1183 elger undersøkt. Av disse mangler alder eller vekt på 111 dyr. Alder er bestemt ved hjelp av tannsnitt. Materialet består av kjever av skutte dyr med utfylt kjevelapp eller fellingsdata elektronisk.

Fra og med 2002 er i alt 280 kyr undersøkt med hensyn på kjønnsmodenhet og reproduksjon. Av disse var 57 feilskjært, slik at materialet ikke kunne analyseres fullt ut.

Emneord: Elg, Aldersbestemmelse, *Alces alces*, Reproduksjon

Tor Kvam, Stig Tronstad og Håvard Okkenhaug, HiNT, Serviceboks 2501, 7729 Steinkjer, Paul Andersson, 7760 Snåsa.

Abstract

Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2009. Age determination and reproduction analysis of moose hunted in Nærøy 2001-2007. - HiNT Utredning 106: 1- 39.

Age determination and reproduction analysis were carried out on elk *Alces alces* hunted in Nærøy municipality, Central Norway in the period 2001- 2007. A total of 1183 animals were inspected. Age was determined by counts of incremental lines in tooth cementum and from dentition pattern. Dressed weight was missing or age remains unknown, as lower jaws were not available for inspection, for 111 specimens.

Reproductive status was found for 280 females. Of these 57 were damaged by uncorrect cutting or severe drying before proper inspection could take place.

Key words: Moose, Elk, *Alces alces*, Age determination, Reproduction

Tor Kvam, Stig Tronstad & Håvard Okkenhaug, HiNT, Serviceboks 2501, 7729 Nærøy, Norway. Paul Andersson, 7760 Snåsa, Norway.

Forord

Etter oppdrag fra Nærøy kommune har HiNT gjennomført aldersbestemmelse av elg felt i kommunen i perioden 2001- 2005, og undersøkelse av reproduksjonsstatus fra 2002. For 2006 og 2007 er materialet aldersbestemt og analysert med hensyn på reproduksjon hos Norsk Institutt for naturforskning (NINA). Datamaterialet for disse to årene er bearbeidet ved HiNT etter samme mal som tidligere år.

Hensikten med undersøkelsen var på sikt å få et sikrere og bedre grunnlag for forvaltning av elgstammen i kommunen. Til det trengs nøyaktig aldersbestemmelse av felte dyr, og man må ha kunnskap om reproduksjonsstatus for bestanden.

HiNT har med bakgrunn i etterspørsel etter slike tjenester utviklet kompetanse innenfor aldersbestemmelse og bestandsanalyser, og står derfor nå rustet til å foreta liknende undersøkelser i framtida.

HiNT har gjennomført aldersbestemmelse av elg felt i Snåsa i 1998 og 1999, i Namsskogan i 1999 og 2000, og på Høylandet 2002 etter samme metode. Analyse av reproduksjonsstatus er til nå gjennomført i full skala for Nærøy kommune for 2001, 2002, 2003, 2004 og 2005, Snåsa kommune i 2005, 2006, 2007 og 2008 og for Steinkjer kommune i 2004, 2005, 2006, 2007 og 2008.

Laboratoriearbeidet med tannsnitting er utført av Paul Anderson og Stig Tronstad. Analyser av reproduksjonsstatus er gjennomført av Veterinær Håvard Okkenhaug sammen med Stig Tronstad og Tor Kvam. Tor Kvam har utført databearbeiding og skrevet rapporten i samarbeid med de andre medarbeiderne.

Steinkjer 25.2.2009

Tor Kvam, Stig Tronstad, Paul Andersson og Håvard Okkenhaug

Innhold

Referat	2
Abstract	3
Forord	4
Innhold	5
Metodikk	6
Forklaring på forkortelser i tabellene	7
Materiale.....	8
Kjønns- og aldersfordeling	8
Slaktevekter	10
Antall spir	15
Kjønnsmodning og kalveproduksjon	17
Sammenlikning av reproduksjonsrater	23
Parring i første og andre periode av elgjakta.....	24
Oppsummering	26
Litteratur.....	26
Elg felt i Nærøy 2006 og 2007- Lister etter tildelingsområder og jaktfelt.....	28
Resultater fra reproduksjonsundersøkelsen i tabellform	34



Metodikk

Alle elger som blir skutt i kommunen, skal rapporteres til kommunens viltorgan. Rapporten skrives på en standard ”kjelvelapp”, og omfatter: Dato, navn på jeger, vald-nummer og vald-navn, jaktfeltnummer og elgnummer, kjønn, slaktevekt samt opplysninger om gevir på okser og om reproduksjon for kyr.

Vekter er oppgitt som standard slaktevekt (Langvatn 1977). Det vil si slaktet etter at hode, skinn, innvoller (både buk og bryst), samt leggbein er fjernet. Slaktevekta utgjør omtrent halvparten av levendevekt (Wallin m.fl 1996). Dette varierer noe med kjønn og aldersgruppe, og trolig også med område (eks. Markgren 1982).

Kjønnsorganer innsamles for å dokumentere kjønn og reproduksjonsstatus, og kjeven leveres for aldersbestemmelse. Identiske kjelvelapper var festet til kjeve og kjønnsorgan fra samme dyr.

Alder på elg kan rutinemessig bestemmes på grunnlag av tannfellingsmønster: Kalver og 1,5-åringer kan bestemmes på denne måten, men ut over 2,5-års alder blir aldersbestemmelsen usikker hvis man ikke bruker årringer i tann-cementen som utgangspunkt.

Aldersbestemmelse av pattedyr basert på antall årringer i tannrota ble først utviklet for seler, bl.a. elefantsel *Mirounga konia* (Laws 1952, 1953, Scheffer 1950). Senere er metoden tatt i bruk for de fleste pattedyrarter (eks. Klevezal & Kleinenberg 1968, Grue & Jensen 1979). Metoden ble brukt til aldersbestemmelse av elg allerede i 1959 (Sergeant & Pimlott 1959). I Norge ble aldersbestemmelse ved hjelp av tannsnitt først tatt i bruk ved DVF Viltforskningen (forløper til NINA) til aldersbestemmelse av rein (Reimers & Nordby 1968). Senere er metoden tilpasset og brukt på alle hjortedyrartene, og på store rovdyr og tannhvaler (eks. Kvam 1984, 1995, Kvam et al. 1989).

Sikkerheten ved aldersbestemmelse basert på tannsnitt er naturligvis avhengig av kvaliteten på preparatene som brukes til å telle årringene i mikroskop. Undersøkelser omkring dette er gjennomført av Hamlin et al. (2000) og Solberg et al. (2006). For andre arter er liknende undersøkelser gjennomført av f. eks. Bjørge et al. (1995) med betryggende resultat.

Følgende prosedyre ble gjennomført ved aldersbestemmelse:

- Fremre del av kjeven sages av med bandsag, og kokes i autoklav for å løsne tennene.
- De to fremste fortennene trekkes med tannlegetang, og tannrota kappes av i ca. 1 cm lengde.
- Tannrota legges i syrebad for å trekke ut kalken og gjøre tanna myk.
- Lengdesnitt av tannrota blir snittet med en frysemikrotom.
- Snittene farges i Hematoxylin (Romeis 1948, Baker 1966) og monteres på objektglass for mikroskopering.
- Alderen bestemmes på grunnlag av antall årringer i tanna, på samme måten som man teller årringene på en trestubbe.

Metoden for analyse av reproduksjon er beskrevet av Langvatn (1992). Ved funn av mer enn to gule legemer (PCL) *Corpora lutea* etter nylig eggløsning i livmora, må man gå ut fra at kua

har hatt ombrunst. Ombrunst vil normalt finne sted 24 dager etter første brunst hvis parring ikke har funnet sted ved første brunst (Schwartz & Hundertmark 1993). Andelen kyr som har ombrunst, er av Sæther et al. (2001) anslått til å være under 5%. Analyse av eggstokker har vist seg å være en god metode for å undersøke fekunditet, eller antall kalv pr. hundyr hos hjort (Langvatn et al. 1977). Men siden elgen kan få tvillinger, kan tolkingen være noe mindre eksakt for denne arten. Man kan ikke være sikker på at alle tilfelle med to *Corpus rubrum* betyr at kua har fått fram to kalver. Det er ikke gjennomført skikkelige undersøkelser av dette forholdet (Schwartz 1998).

Analyse av reproduksjon:

- Livmor med eggstokker leveres i frossen tilstand sammen med kjeven.
- Eggstokkene undersøkes med hensyn på Graafske folikler, som er modne eggblærer, og gule legemer (*Corpus luteum*) PCL som dannes i eggstokken etter eggløsning.
- Man ser også etter brune legemer (*Corpus rubrum*) CR, som er gule legemer fra forrige syklus. Med tiden går de brune legemene over til hvite legemer (*Corpus albicans*) CA, som er bindevev eller arrvev, der egget i sin tid løsnet.
- Sammen med vurdering av størrelse, form og farge på livmora, danner observasjonene av eggstokkene grunnlag for konklusjon med hensyn til reproduksjonsstatus.

Forklaring på forkortelser i tabellene

Vald	Nummer på vald (tildelingsområde). (1=Vestre Nærøy, 2=Gravvik/ Folla, 3=Kreklingan, 4=Foldereid, 5=Sørsida, 6= Lund).
J.felt	Jaktfelt innen hvert vald (tildelingsområde)
Elg nr	Nummer på elgen oppgitt fra hvert jaktfelt.
Felldato	Fellingsdato. Oppgis som <i>dd.mm.åååå</i> . F. eks. 12.10.2006 for 12. Oktober 2006.
Kjønn	Kjønn: 1= Okse 2= Ku
Alder	Alder i år.
Vekt	Slaktevekt oppgitt i kg
Spir	Antall spir føres på av jaktlaget

Materiale

I Tabell 1 er det satt opp en oversikt over innlevert materiale, og mangler ved materialet for hvert år fra 2001 til 2007.

Tabell 1 Innlevert materiale fordelt på år fra 2001 til 2007.

Fellingsår	Antall innlevert	Mangler vekt el. alder	Antall kyr reproduksjonsanalyse	Feilskjært
2001	85	20	x	x
2002	205	18	51	10
2003	207	13	43	0
2004	263	17	56	5
2005	279	28	57	15
2006	64*	3	35	12**
2007	80*	12	38	15**

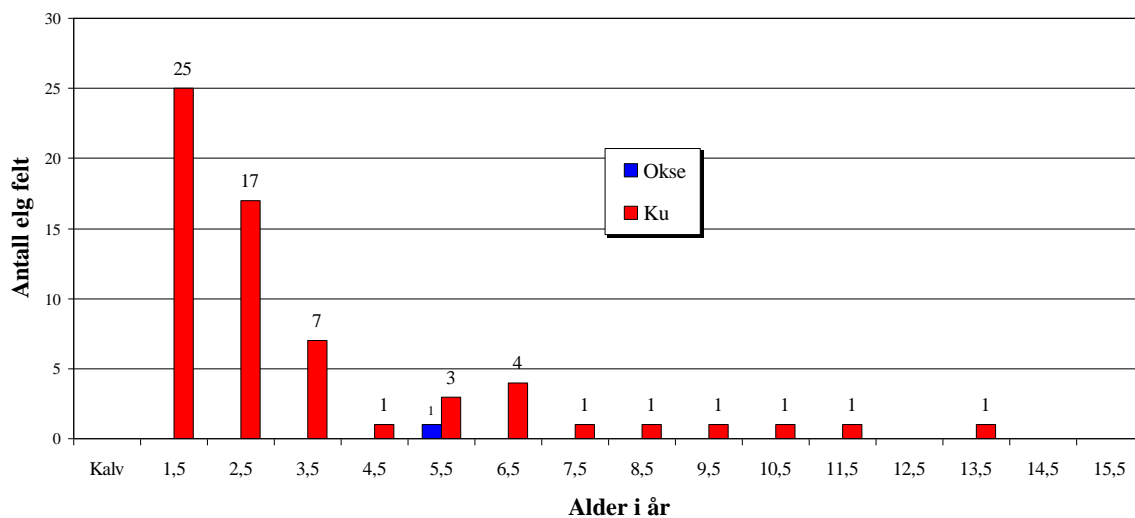
2006 og 2007: *) Ikke analysert hanndyr, kalver og 1½ åringer

***) Antatt antall feilskjærte. (Analysert hos NINA)

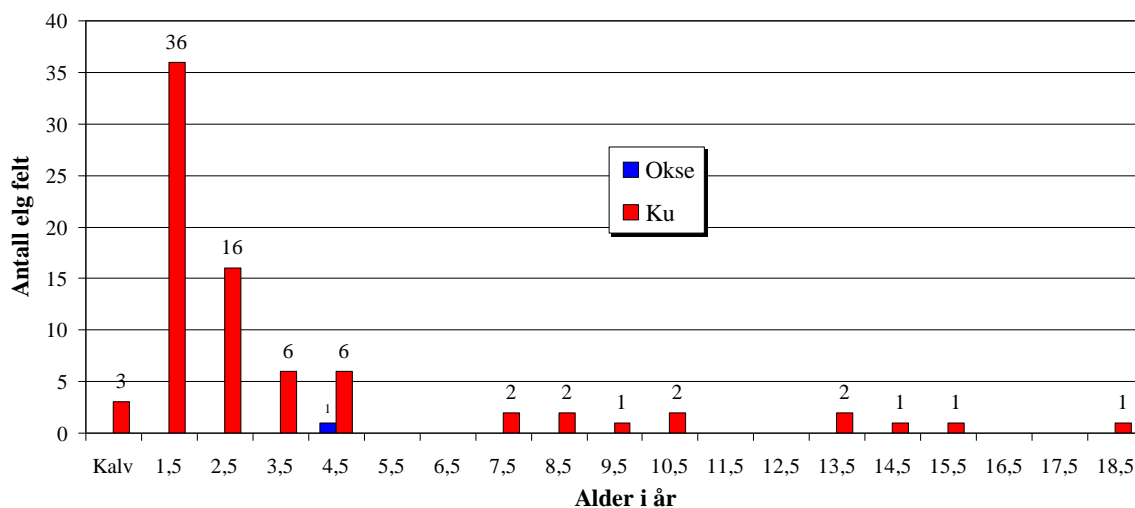
Kjønns- og aldersfordeling

På grunnlag av kjevelapper som er festet på kjever og reproduksjonsorganer, er det satt opp tabeller med oversikt over alt materiale som er innlevert, målt og bestemt. I samme tabell er alder notert. (For årene 2001- 2005 er slik tabell å finne som Tabell 3 i henholdsvis Kvam m. fl (2003, 2004, 2005b, 2006b). For 2006 og 2007 finnes dataene i Tabell 5a og Tabell 5b, som finnes i tabelldelen bakerst i denne rapporten).

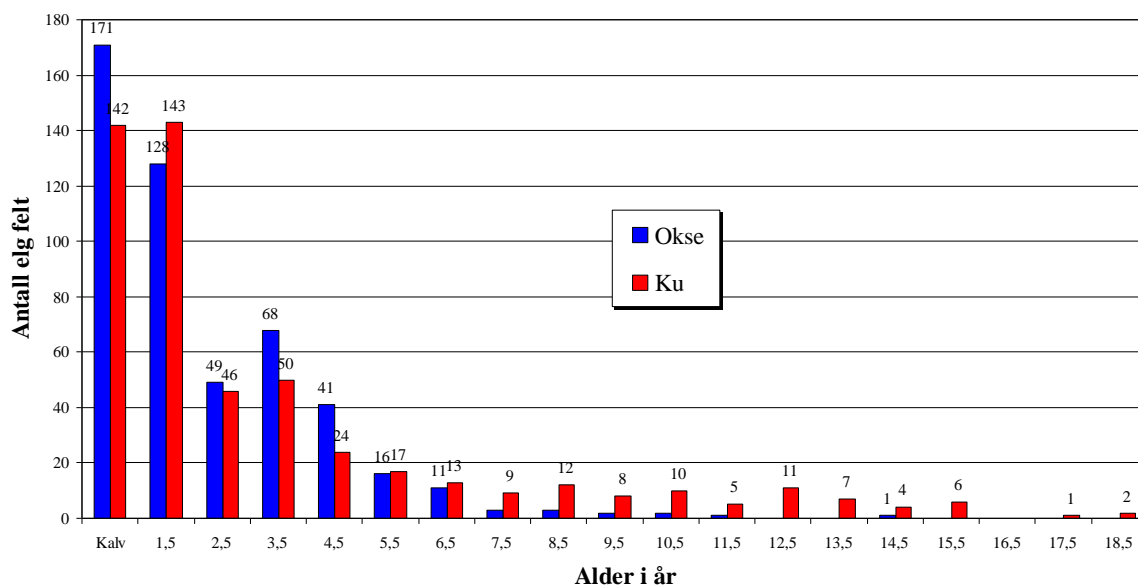
I Figur 1a er det satt opp en oversikt over kjønns- og aldersfordeling i materialet fra 2006, som omfatter 63 kyr og 1 okse felt i Nærøy kommune. I Figur 1b er tilsvarende materiale fra 2007 presentert. Det omfatter 79 kyr og en okse. For begge disse årene er aldersbestemmelse og reproduksjonsanalyser utført ved NINA. Materiale for resten av oksene og for kalver har ikke vært tilgjengelig. I Figur 1c er en oversikt over kjønns- og aldersfordeling for alt materiale fra 2001 til og med 2007 satt opp.



Figur 1a *Kjønns og aldersfordeling for elg skutt i Nærøy kommune i 2006 (N= 64).*



Figur 1b *Kjønns og aldersfordeling for elg skutt i Nærøy kommune i 2007 (N= 80).*



Figur 1c Kjønns- og aldersfordeling for elg skutt i Nærøy kommune i perioden 2001- 2007 (N= 1183).

Slaktevekter

Oversikt over slaktevekter i de forskjellige aldersklassene for 2006 er satt opp i Tabell 2a og Tabell 2b og i Figur 2. For 2007 er gjennomsnittlige slaktevekter satt opp i Tabell 3a og Tabell 3b og Figur 3. For heile perioden 2001- 2007 er gjennomsnittlige slaktevekter for henholdsvis okser og kyr fordelt på alder satt opp i Tabell 4a og 4b.

Gjennomsnittsvektene for okser for de aldersklassene der de er størst, ligger like over 200 kg. Utviklingen i slaktevekt med alder hos elgoksene ligger dermed noe under det som er funnet for Trøndelag (det vil si Verdal, Levanger, Inderøy, Stjørdal, Frosta og Meråker) ved NINAs mangeårige undersøkelser av slaktevekter av elg fra utvalgte regioner (Solberg et al. 2006): Vekta der øker til omkring 6 -8 års alder, og de største oksene er omkring 250 kg slaktevekt. Omtrent samme utvikling er funnet ved HiNTs undersøkelser av elgokser fra Steinkjer og Snåsa (Kvam et al. 2005a, 2006a, 2007, 2008a, 2008b). Vekt hos elgokser avhenger av mattilgang og avskytingsmønster. Vefsnaldalføret, som er kjent for store elgokser, har vekter i samme aldersgruppe opp mot 290 kg, mens elgokser fra Sørlandet, som vokser saktere fordi elgtettheten er stor i forhold til ressurstilgangen, ikke kommer over 220 kg.

Også for kyrne ligger vektene lavt i Nærøy. Gjennomsnittsvektene for voksne kyr flater ut på ca 160 kg, mens man ved NINAs undersøkelser i sørdelen av fylket (Solberg et al. 2006) og HiNTs undersøkelser i Snåsa og Steinkjer (Kvam et al. Op.cit.) kommer opp i omkring 180 kg.

Tabell 2a

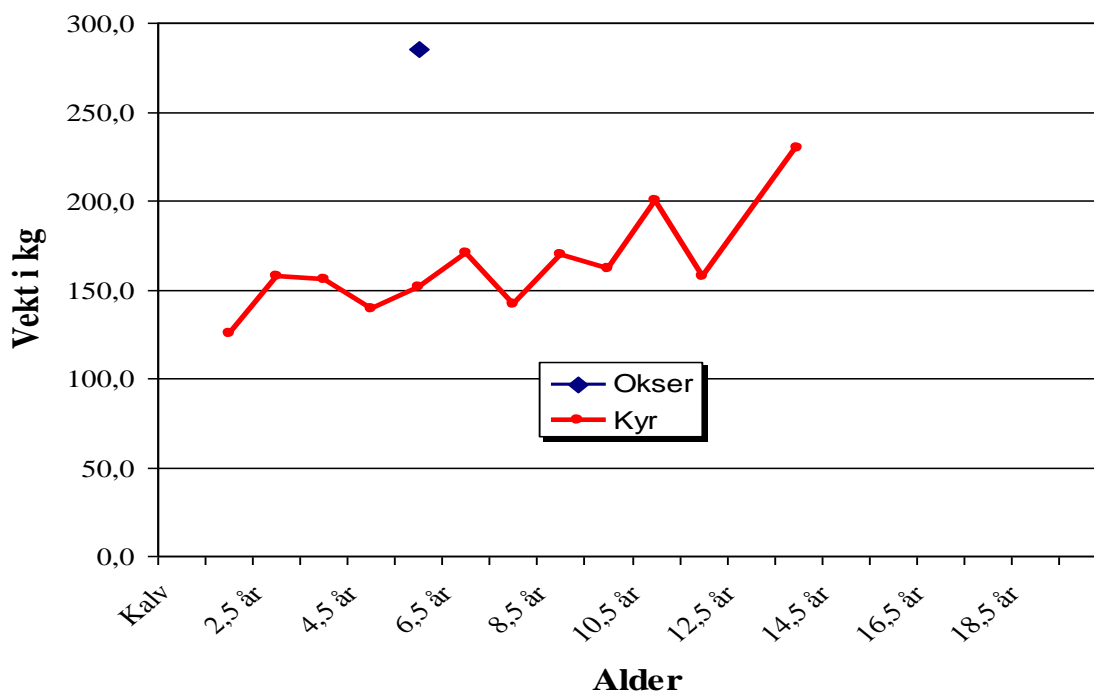
Slaktevekter for elgokser felt i Nærøy 2006.
(N=1).

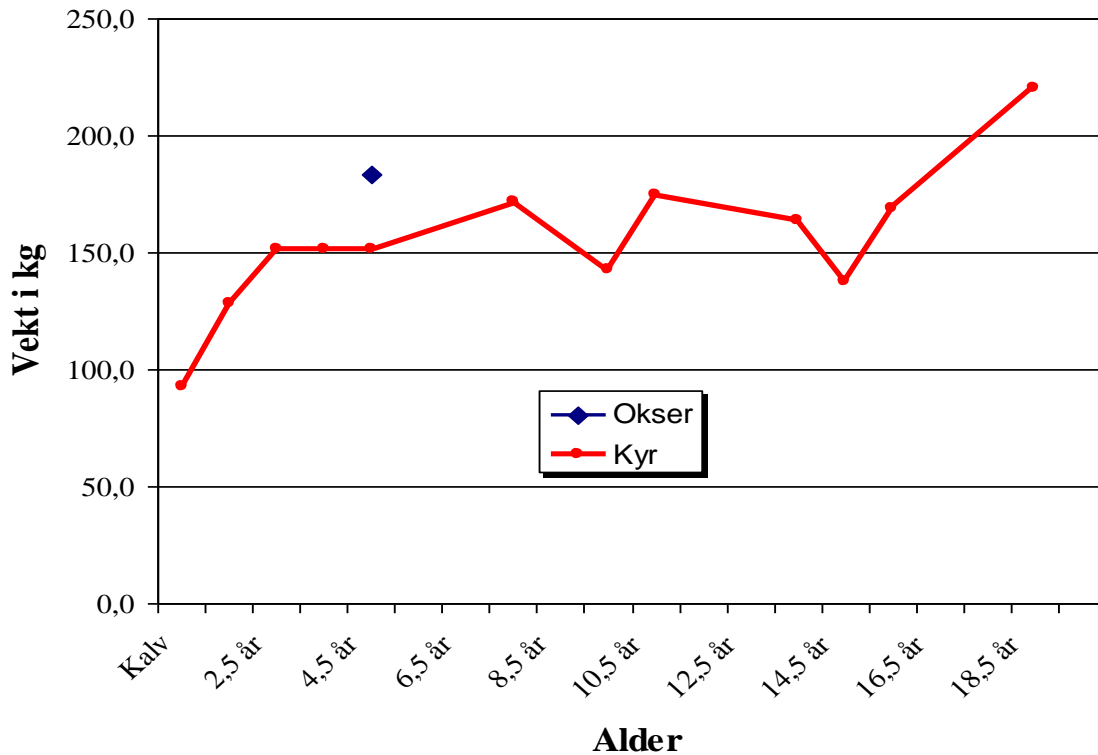
Alder	N	Min	Gj.sn	Max
Kalv				
1,5 år				
2,5 år				
3,5 år				
4,5 år				
5,5 år	1	285	285,0	285
6,5 år				

**Tabell 2b**

Slaktevekter for elgkyr felt i Nærøy 2006.
(N=60).

Alder	N	Min	Gj.sn	Max
Kalv				
1,5 år	25	72	125,0	159
2,5 år	16	108	157,5	203
3,5 år	6	120	155,5	210
4,5 år	1	139	139,0	139
5,5 år	3	130	151,3	174
6,5 år	3	160	170,7	191
7,5 år	1	142	142,0	142
8,5 år	1	170	170	170
9,5 år	1	162	162	162
10,5 år	1	200	200	200
11,5 år	1	157	157	157
12,5 år				
13,5 år	1	230	230	230

**Figur 2a** Gjennomsnittlige slaktevekter hos elg felt i Nærøy kommune i 2006.



Figur 2b Gjennomsnittlige slakteveker hos elg felt i Nærøy kommune i 2007.

Tabell 3a

Slakteveker for elgokser felt i Nærøy 2007.
(N=1).

Alder	N	Min	Gj.sn	Max
Kalv				
1,5 år				
2,5 år				
3,5 år				
4,5 år	1	183	183	183
5,5 år				
6,5 år				

Tabell 3b

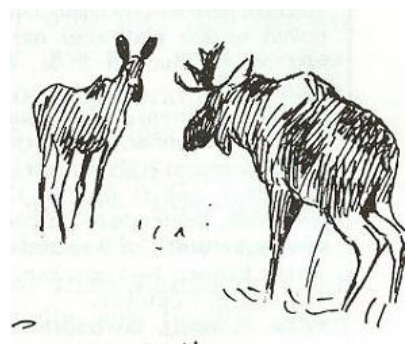
Slakteveker for elgkyr felt i Nærøy 2007.
(N=67).

Alder	N	Min	Gj.sn	Max
Kalv				
1,5 år	31	89	128,6	160
2,5 år	15	96	151,5	190
3,5 år	5	121	151,6	200
4,5 år	3	124	151,3	180
5,5 år				
6,5 år				
7,5 år	2	148	172,0	196
9,5 år	1	143	143,0	143
10,5 år	2	173	175,0	177
13,5 år	2	147	163,5	180
14,5 år	1	138	138,0	138
15,5 år	1	169	169,0	169
18,5 år	1	220	220,0	220



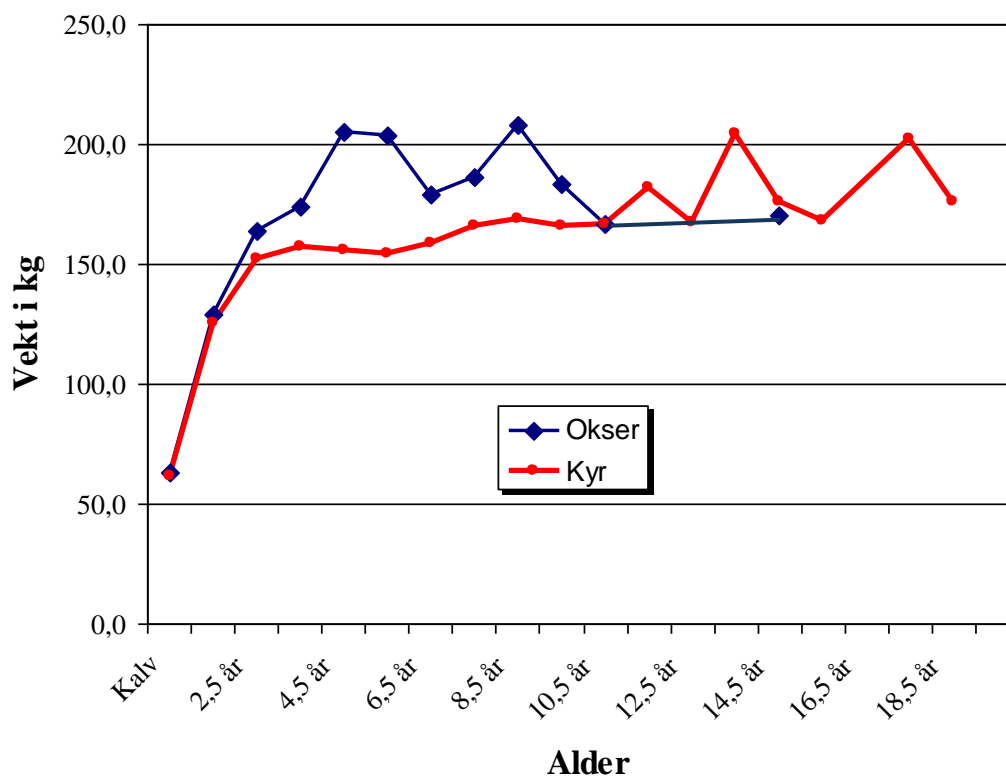
Tabell 4a Gjennomsnittlige slaktevekter for elgkyr fordelt på år i perioden 2001- 2007.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kalv	61	55	60,8	61,8	61,5		92,7
1,5 år	125	140	121,6	116,0	132,3	125,0	128,6
2,5 år		113		154,0	146,5	157,5	151,5
3,5 år	171	151	152	157,0	163,1	155,5	151,6
4,5 år	156	175	148,3	151,0		139,0	151,3
5,5 år	146	182	212	144,6	135,0	151,3	
6,5 år		147	141,6	131,0	203,5	170,7	
7,5 år	166		140		203,0	142,0	172,0
8,5 år	196	176	162,3	150,0	158,5	170	
9,5 år			184	170,0	154,0	162	143,0
10,5 år	134		223	188,0	126,0	200	175,0
11,5 år	195		224		140,0	157	
12,5 år	158	167	153	178,0	194,0		
13,5 år		222	250		180,0	230	163,5
14,5 år	160		215				138,0
15,5 år			221		135,0		169,0
16,5 år							
17,5 år	202	202					
18,5 år				132,0			220,0



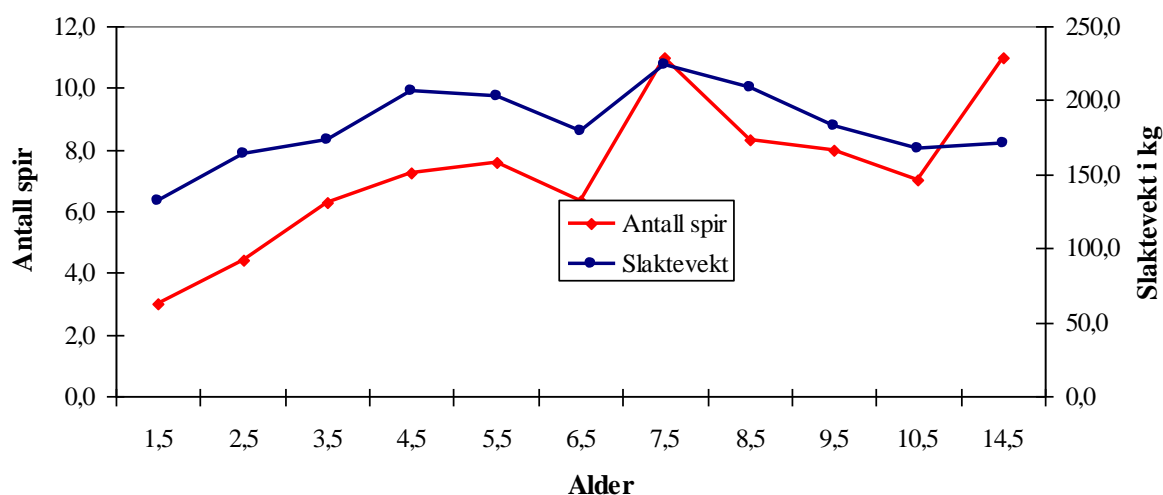
Tabell 4b Gjennomsnittlige slaktevekter for elgokser fordelt på år i perioden 2001- 2007.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kalv	61	60	60,6	64,7	63,3		
1,5 år	137	131	123,5	129,1	133,6		
2,5 år	137	157	156,5	159,6	170,6		
3,5 år	168	169	171,8	183	175,4		
4,5 år	197	197	170	204,4	221,8		183
5,5 år	202	217		168,3		285	
6,5 år	170		185,2		174		
7,5 år			148	224			
8,5 år			179	223			
9,5 år							
10,5 år		160	174				
11,5 år							
12,5 år							
13,5 år							
14,5 år				170,5			

**Figur 2c.** Gjennomsnittlige slaktevekter fordelt på kjønn for perioden 2001-2007.

Antall spir

Antall spir hos elgokser øker normalt opp mot 6 -8 års alder. Av Figur 3a ser man at gjennomsnittlig slaktevekt holder et nivå som samsvarer med antall spir. Variasjonen i antall spir er stor innen hver aldersklasse. Antall okser er lite i de høyere aldersklassene, sjøl om man her har materiale fra flere år sett samlet.

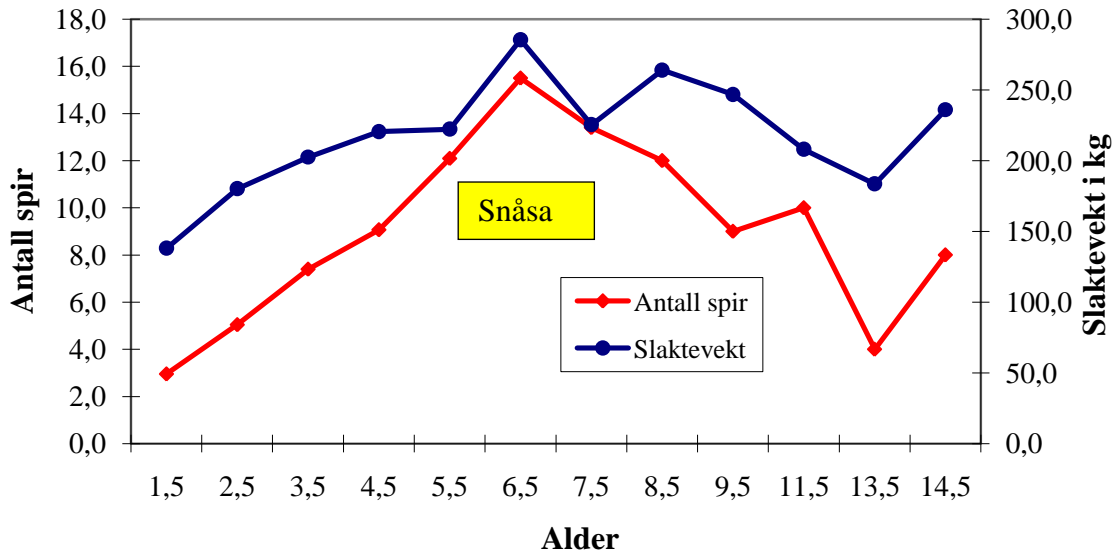


Alder	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5
Antall (N)	88	39	61	39	10	9	1	3	1	2				1

Figur 3a Antall spir og slaktevekter for elgokser felt i Nærøy kommune 2001- 2007. Antall okser i hver aldersklasse der både tall spir og slaktevekt er oppgitt, er vist i tabell under figuren.

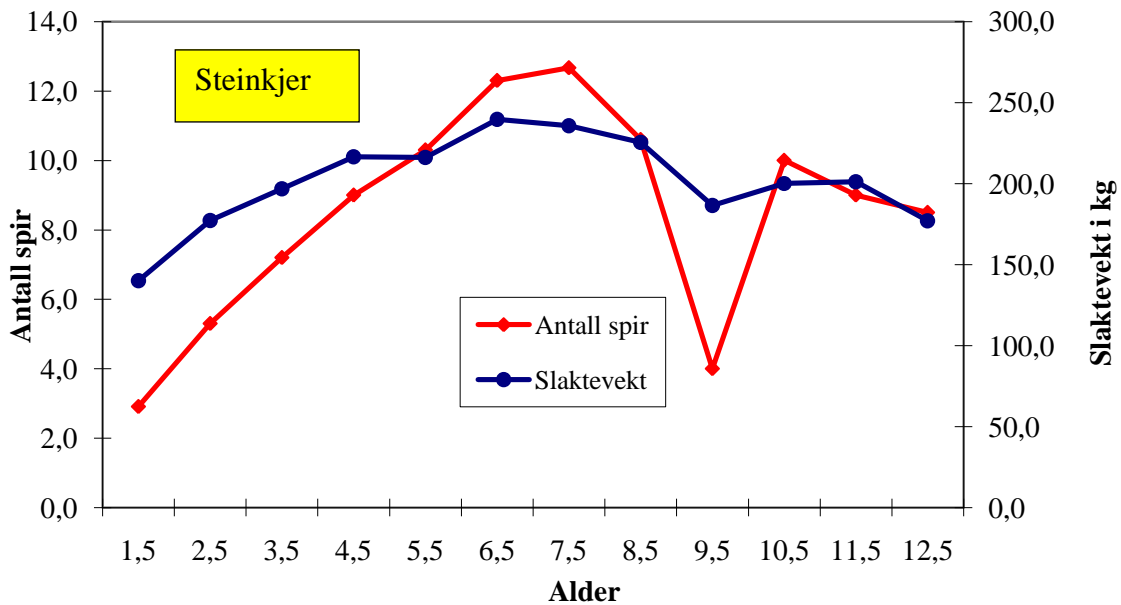
Sammenliknet med Snåsa og Steinkjer ligger antall spir lavt i Nærøy. I Snåsa lå gjennomsnittlig antall spir i de aldersklassene der man forventer størst antall spir på ca 9 i 2005. Da ble det bestemt i de fleste storvaldene i kommunen at okser skulle fredes i første jaktperiode. Dette har resultert i stadig økning i antall spir, og til nå er største registrerte gjennomsnittstall 17 spir (2007). Dette resultatet har ført til at alle storvald i Snåsa nå har vedtatt oksefredning i første jaktperiode. Gjennomsnittstall for antall spir og slaktevekter fra Snåsa er vist i Figur 3b.

De gode resultatene fra Snåsa har ført til at man også i Steinkjer har innført tilsvarende ordning for oksefredning i en del storvald. Resultatene fra undersøkelsene på Vega (Sæther et al. 2001, 2003) tyder på at utskyting av eldre okser kan føre til seinere parring og dermed seinere fødsel året etter. Men det er ikke sikkert det får samme utslag om oksene er små og har få spir. I alle fall tyder ikke utviklingen av andel kyr parret på det (Se Figur 8a).



Alder	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5
Antall (N)	165	97	86	30	11	4	5	1	1	0	1	0	1	1

Figur 3b Antall spir og slaktevekter for elgokser felt i Snåsa kommune 2005- 2008. Antall okser i hver aldersklasse der både tall spir og slaktevekt er oppgitt, er vist i tabell under figuren.



Alder	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5
Antall (N)	523	215	173	74	27	14	6	11	2	1	3	2

Figur 3c Antall spir og slaktevekter for elgokser felt i Steinkjer kommune 2004- 2008. Antall okser i hver aldersklasse der både tall spir og slaktevekt er oppgitt, er vist i tabell under figuren.

4r

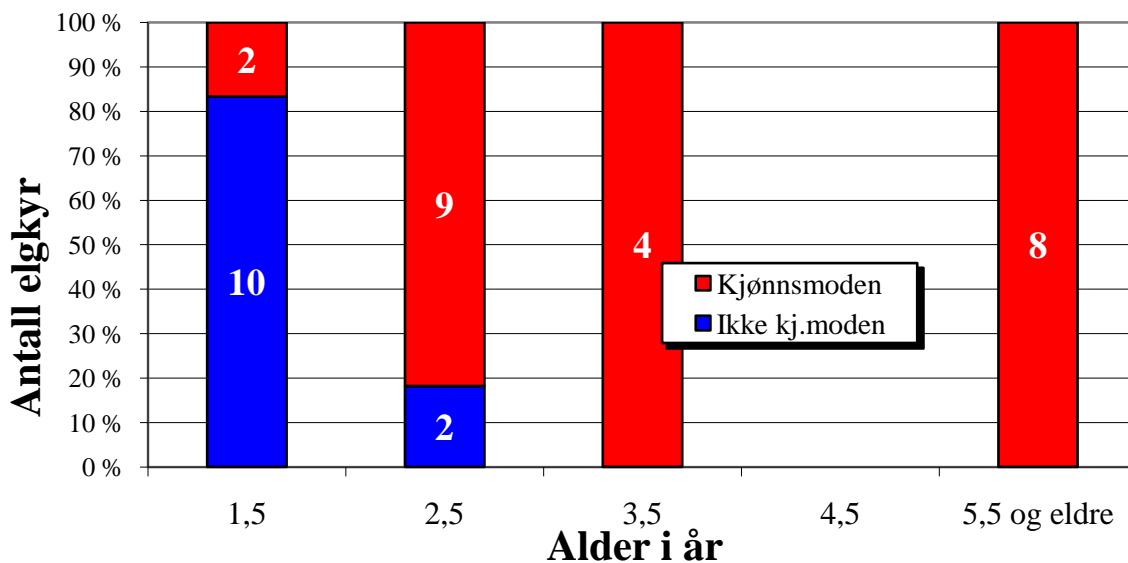
Kjønnsmodning og kalveproduksjon

De undersøkte kjønnsorganene fordelte seg slik med hensyn til kjønnsmodenhet og kalveproduksjon i forhold til alder:

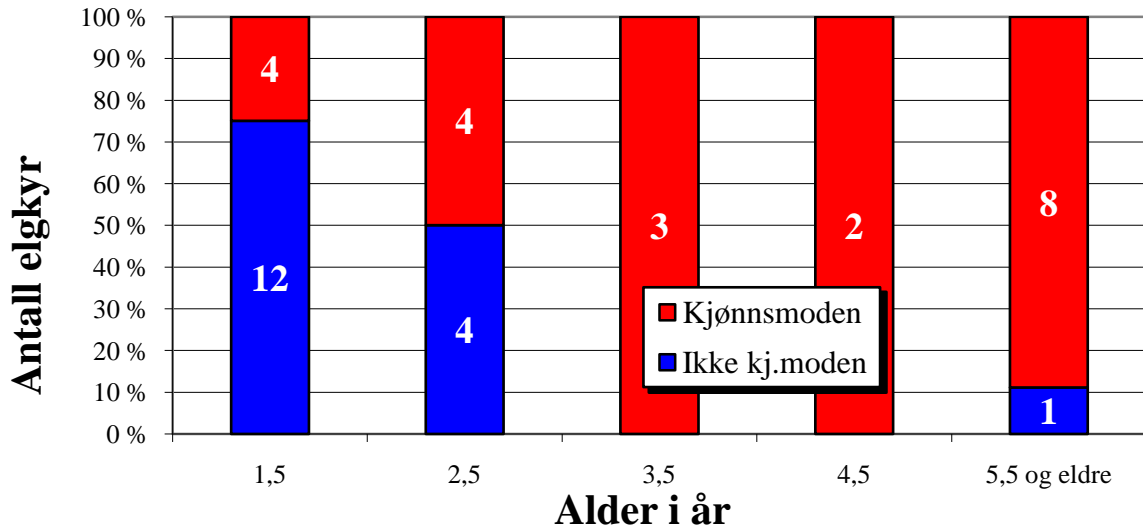
1,5 år: 2006: 2 av 12 kyr var kjønnsmodne (16,7%). 2007: 4 av 16 kyr var kjønnsmodne (25%). 2002-2007: I alt var 103 dyr gjenstand for undersøkelse. Kjønnsorganer fra 98 dyr kunne analyseres. Tjueseks av disse (26,5 %) var kjønnsmodne.

2,5 år: 2006: Ni av 11 (81,8%) var kjønnsmodne. Av disse hadde 4 (44,4%) hatt kalv som 2,5 åringer. Ingen hadde tvillinger. 2007: Fire av 8 var kjønnsmodne (50%). Av de fire kjønnsmodne hadde 2 hatt kalv som 2,5 åringer (50%). 2002-2007: Nitten av 27 dyr (70,4%) var kjønnsmodne. Av disse hadde 10 hatt kalv våren før de ble skutt. Dette utgjør 52 % av de kjønnsmodne. Ingen hadde tvillingkalver.

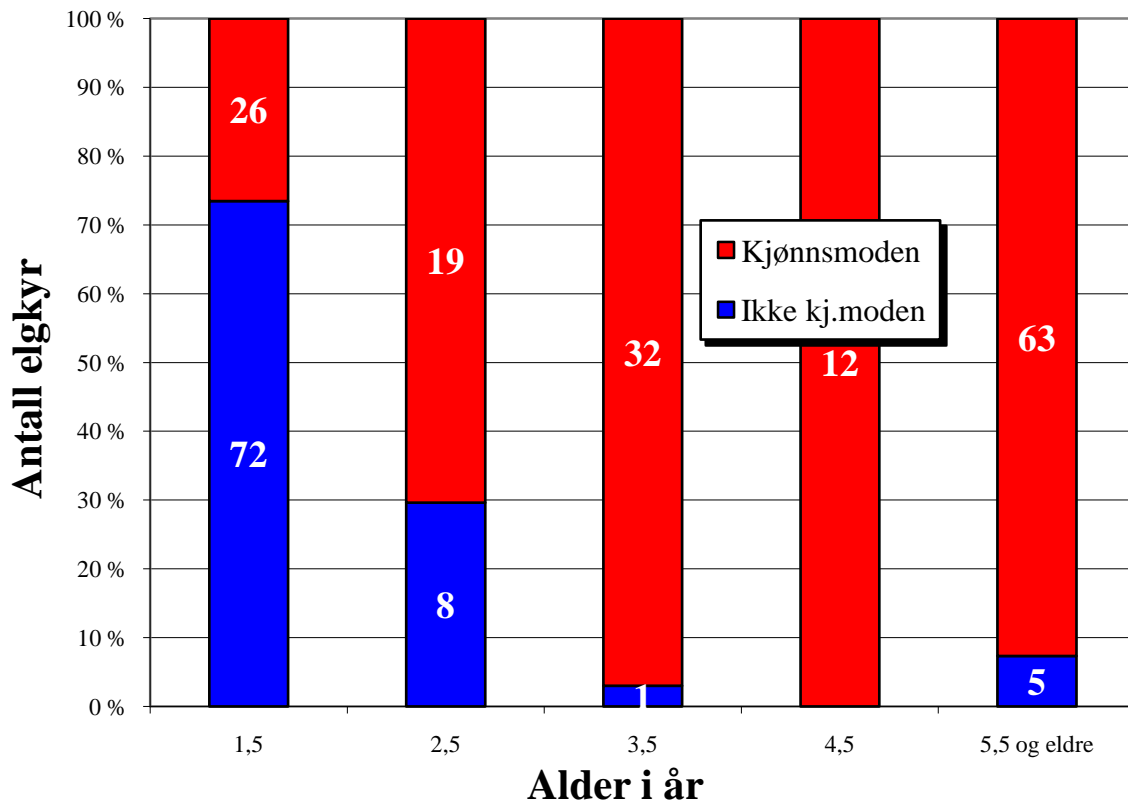
3,5 år-13,5 år: Normalt er alle kjønnsmodne, og har stort sett hatt kalv, unntatt noen med lav slaktevekt. Ei 9 år gammel ku skutt i 2007 var ikke kjønnsmoden. Denne og de andre 4 ikke kjønnsmodne kyrne mellom 7,5 og 9,5 år, veide ca 140 kg, som er lavt for voksne kyr. Nittito prosent av de elgkyrne i aldersgruppen fra 3,5 år og oppover som kunne undersøkes, hadde kalv våren før de ble skutt (N=77). Av 3,5-åringene hadde 81,8 % kalv (N=22). Av disse hadde 41% tvillinger. En av de 3,5 år gamle kyrne hadde ikke kalv våren 2005, men hadde hatt kalv i 2004, som 2,5 åring. Denne kua hadde da hvileår etter sin første kalving.



Figur 4a Kjønnsmodning hos elgkyr felt i Nærøy kommune i 2006.

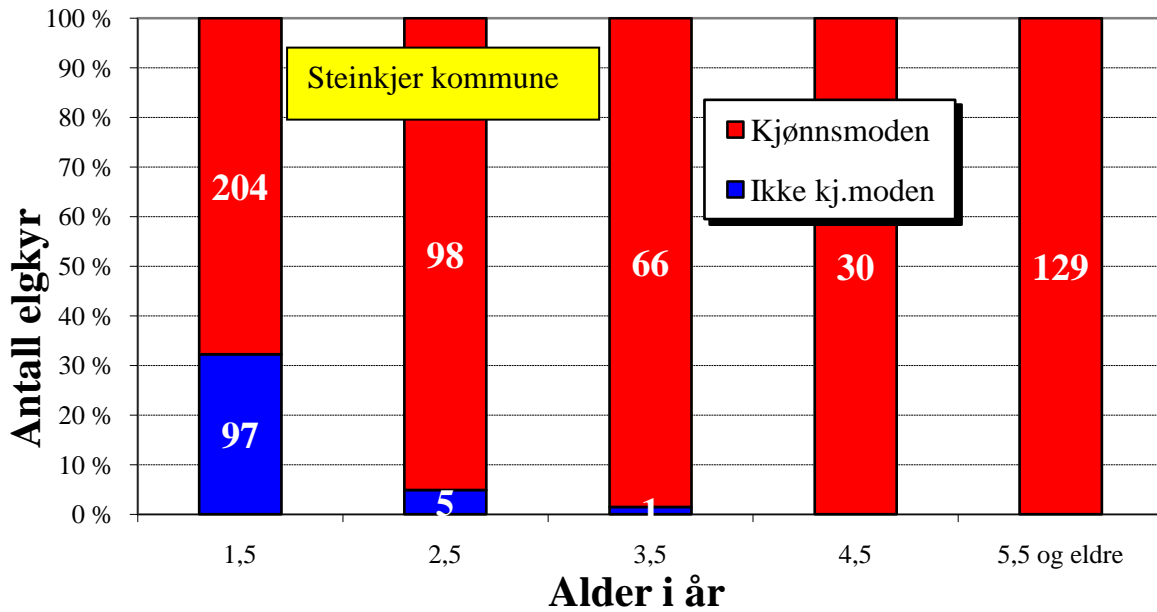


Figur 4b Kjønnsmodning hos elgkyr felt i Nærøy kommune i 2007.

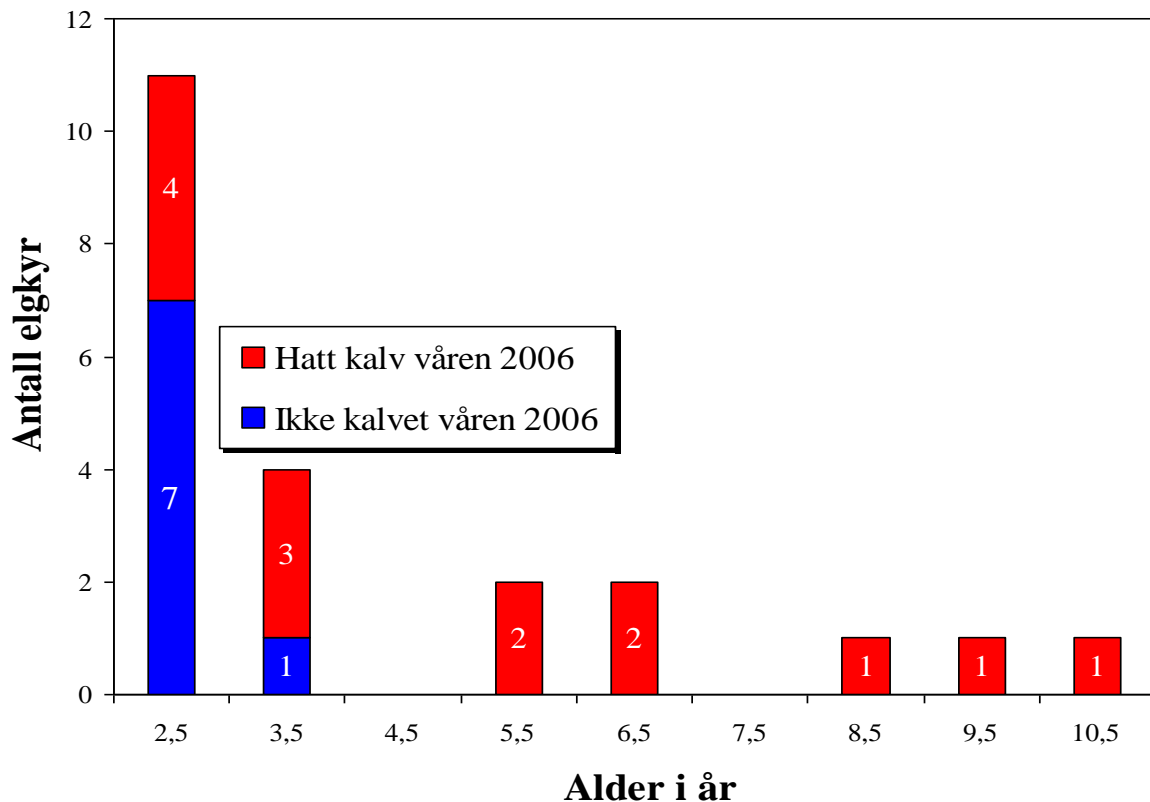


Figur 4c Kjønnsmodning hos elgkyr felt i Nærøy kommune i 2002-2007.

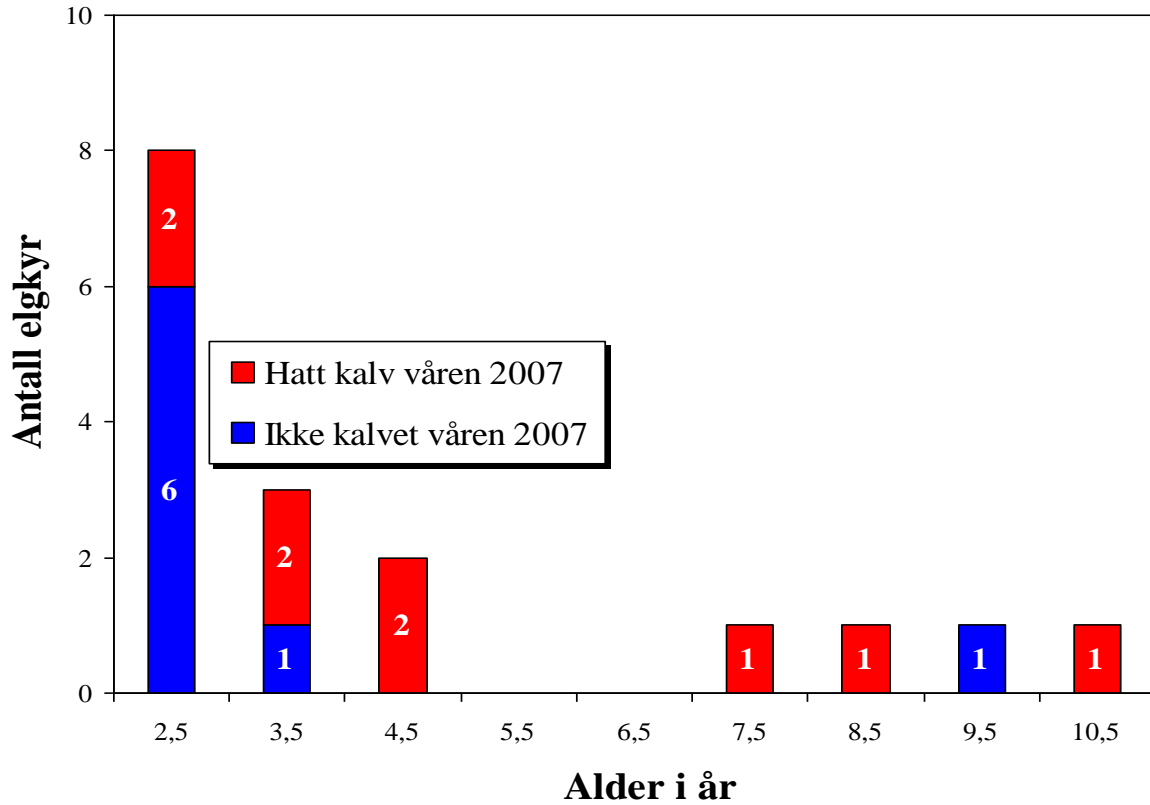
Når 26,5% av 1,5 år gamle elgkyr felt i Nærøy i perioden 2002- 2007 var kjønnsmodne, er dette lavt i forhold til Steinkjer, der prosentandel kjønnsmodne 1,5 åringer var 67,8% i perioden 2004- 2008 (Figur 4d). I Snåsa er det funnet enda høyere andel kjønnsmodne 1,5-åringer: 71,3% i perioden 2005- 2008.



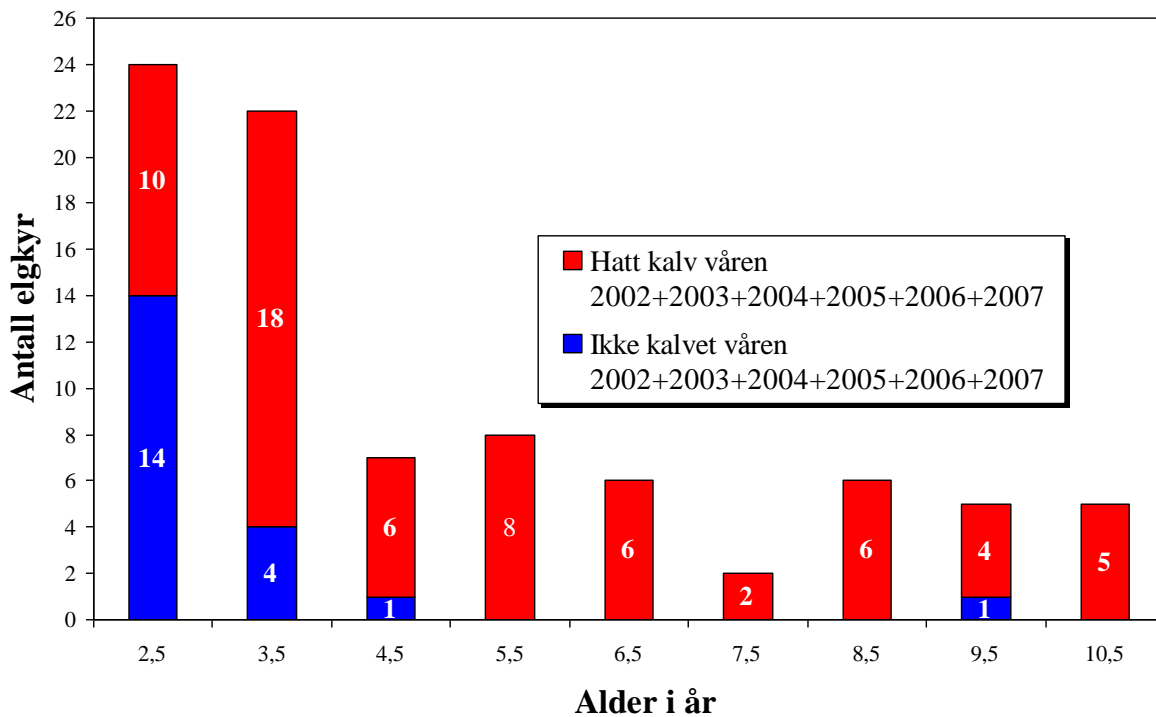
Figur 4d Kjønnsmodning hos elgkyr felt i Steinkjer kommune i 2004-2008.



Figur 5a Antall elgkyr i hver aldersklasse felt i Nærøy kommune som har kalvet eller ikke hatt kalv våren 2006.

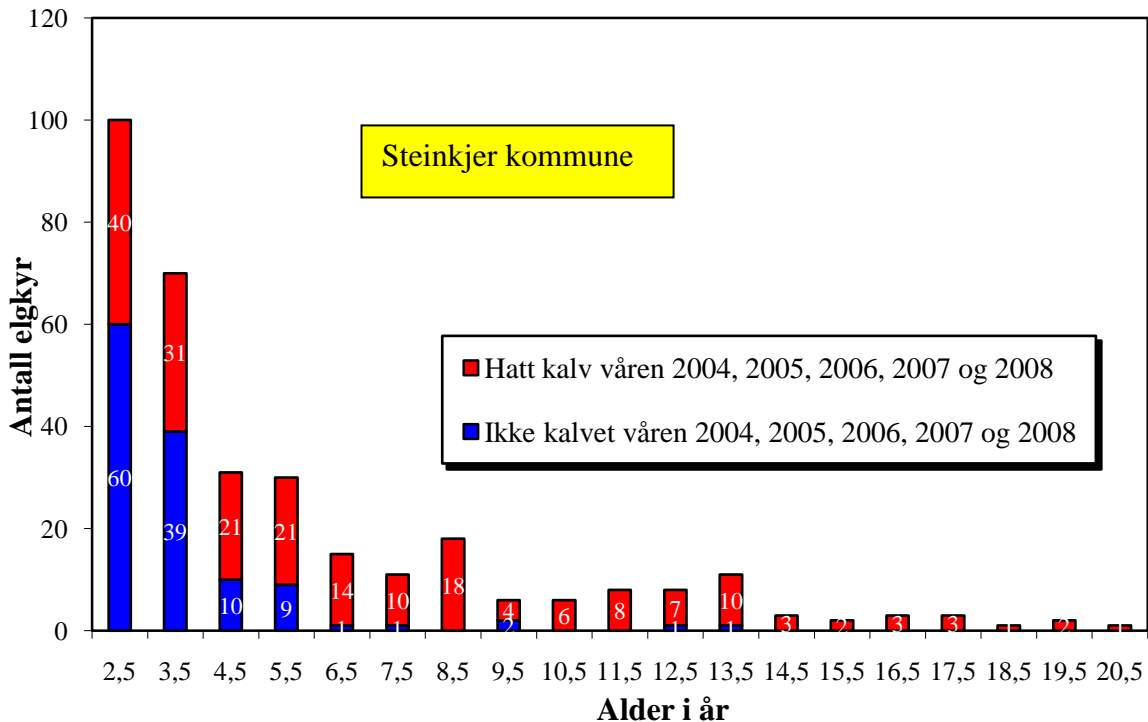


Figur 5b Antall elgkyr i hver aldersklasse felt i Nærøy kommune som har kalvet eller ikke hatt kalv våren 2007.



Figur 5c Antall elgkyr i hver aldersklasse felt i Nærøy kommune som har kalvet eller ikke hatt kalv våren 2002-2007.

Av Figur 5c går det fram at 10 av 24 2,5 år gamle elgkyr (42%) felt i Nærøy i perioden 2002-2007 hadde hatt kalv den våren de ble 2 år. Dette er faktisk mer det som er funnet for Steinkjer, der 40% av 2,5 år gamle elgkyr hadde kalv(Figur 5d). Men reproduksjonsraten (antall kalv pr kalvku) er høyere i Steinkjer, siden det der er registrert en del tvillingfødsler også hos 2-åringer.

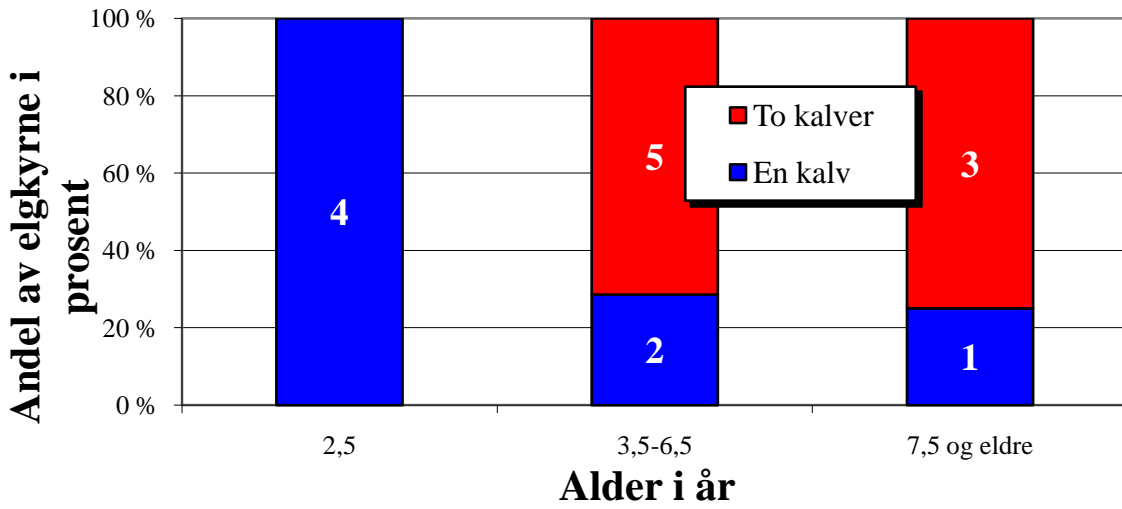


Figur 5d Antall elgkyr i hver aldersklasse felt i Steinkjer kommune som har kalvet eller ikke hatt kalv våren 2004-2008.

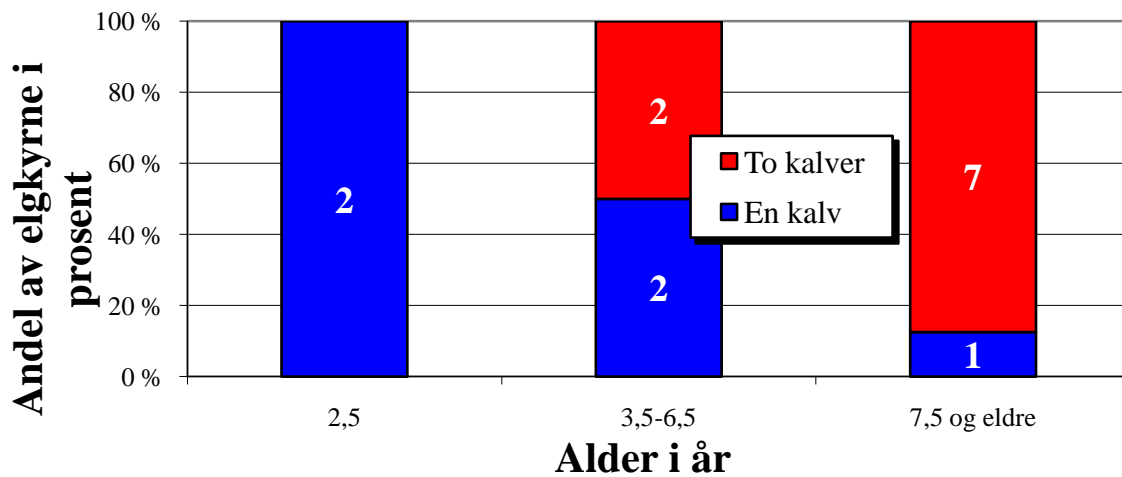
I Steinkjer hadde 2 av 36 kyr eldre enn 10 år ikke hatt kalv våren det året de ble felt. Alle kyr over 10 år felt i Nærøy hadde kalvet våren det året de ble felt

I Figur 6 er antall kalv pr kalvku satt opp i forhold til alderskategorier for 2006, 2007 og for hele perioden 2002-2007. Tilsvarende figur for Steinkjer er satt opp i Figur 6d. Disse figurene viser det man hadde forventet: Tvillingfødsler blir mer vanlig med økende alder på kua.

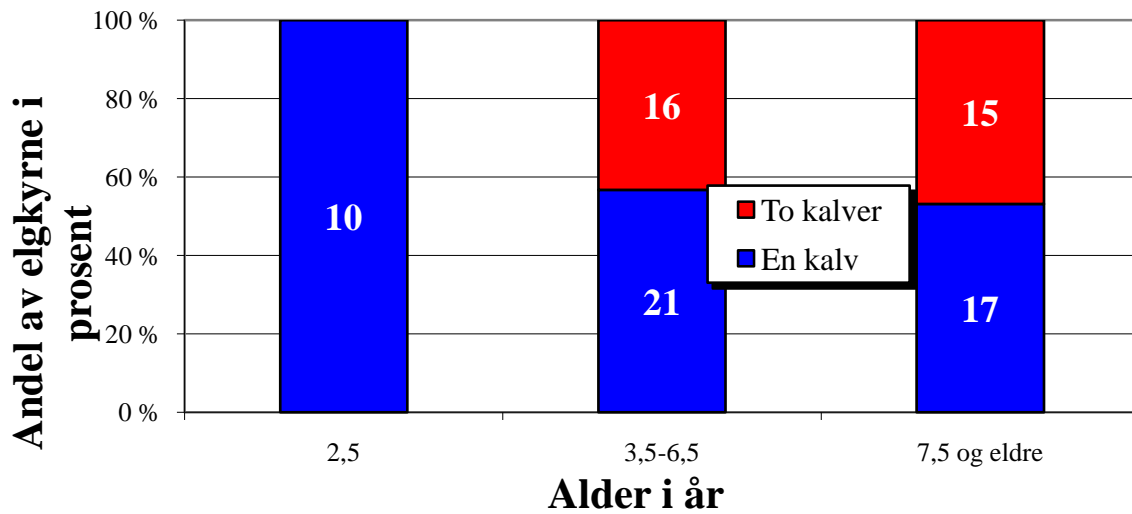
En sammenlikning av reproduksjonsrater for elg felt i Nærøy, Steinkjer og Snåsa med data fra andre områder, der NINA har gjort undersøkelser av felt elg er å finne i Figur 7.



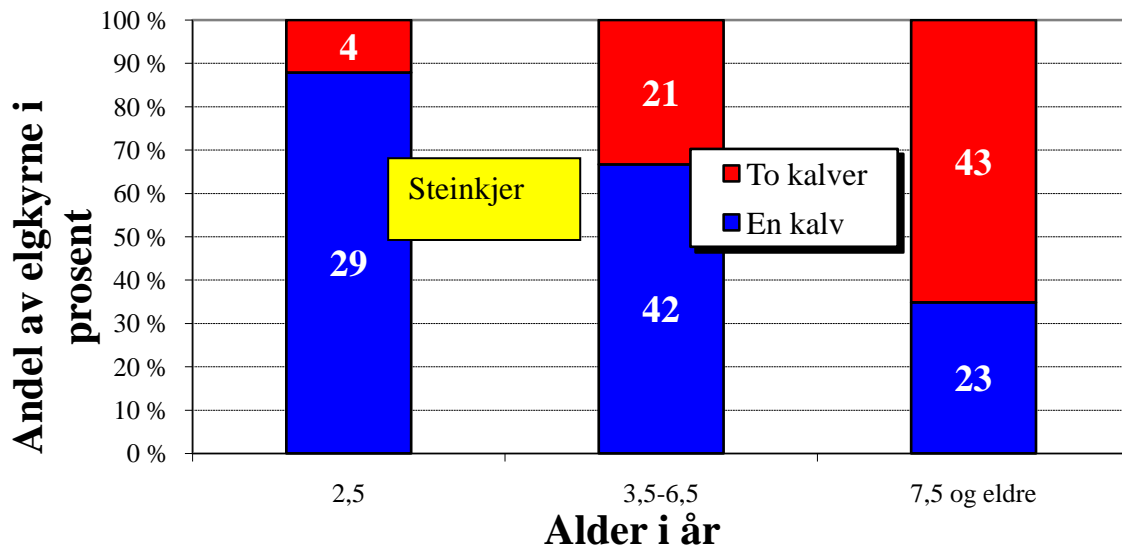
Figur 6a Antall kalver født våren 2006 av elgkyr felt i Nærøy kommune høsten 2006.



Figur 6b Antall kalver født våren 2007 av elgkyr felt i Nærøy kommune høsten 2007.



Figur 6c Antall kalver født samme vår av elgkyr felt i Nærøy kommune fra 2002 til 2007.

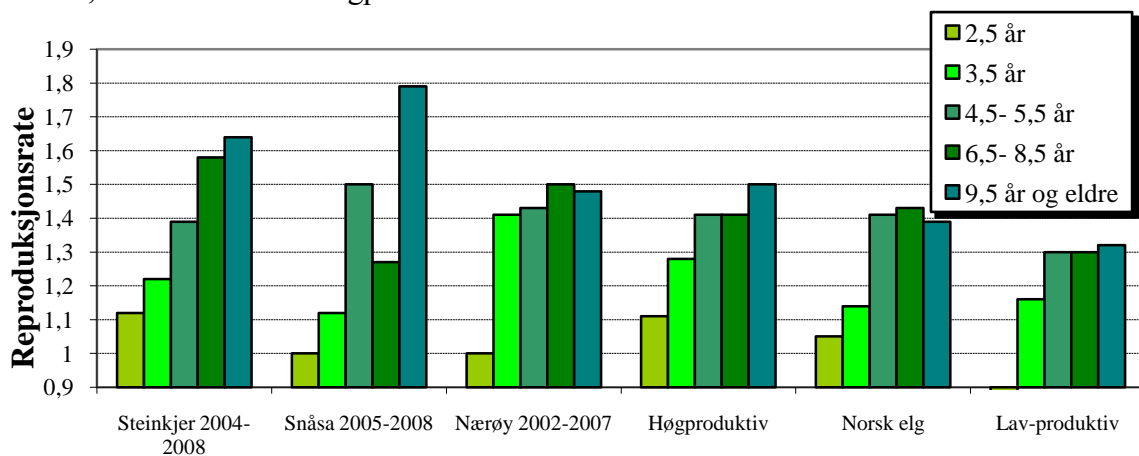


Figur 6d Antall kalver født samme vår av elgkyr felt i Steinkjer kommune fra 2004 til 2008.

Sammenlikning av reproduksjonsrater

Ved de undersøkelsene som har vært foretatt av elgkyr skutt i Steinkjer, Snåsa og Nærøy, har det vist seg at disse kommunene har en mer produktiv elgstamme enn ventet. Blant annet blir en uventet høg andel av 1,5 åringene kjønnsmodne. Særlig i Steinkjer utgjør dette så mye at i forhold til det som tidligere har vært lagt til grunn, kan man snakke om å få tilført en hel årgang av kyr til beregningene over formering i bestanden. Dette er særlig viktig når man vet at det er de yngste årgangene som er mest tallrike.

I Figur 7 er det satt opp en oversikt over reproduksjonsrater (kalv pr. kalvku) hos elgkyr i de forskjellige aldersklassene felt i Steinkjer i, Snåsa og Nærøy de årene undersøkelsen har gått sammen med tilsvarende data fra NINAs mangeårige elgundersøkelser (Solberg et al. 2006). Resultatene fra Steinkjer ligger over både det som i NINA rapporten er satt opp som normalt for norsk elg og det som står med merkelappen "høgproduktiv", mens Nærøy ligger over middels, men noe under "høgproduktiv".



Figur 7 Sammenlikning av reproduksjonsrater hos elg felt i Steinkjer i 2004- 2008, Snåsa 2005- 2008 og i Nærøy i 2003 - 2007 med tilsvarende data fra norsk elg delt inn som "Høgproduktiv", "Norsk elg" (Middels) og "Lavproduktiv" (Etter Solberg et al 2006).

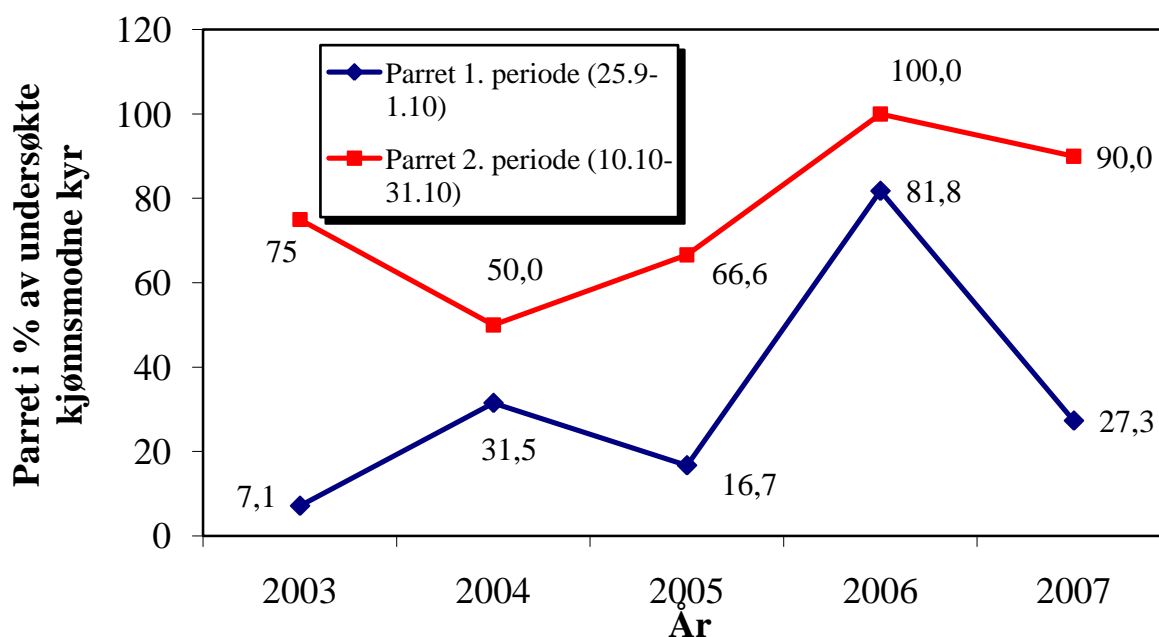
Parring i første og andre periode av elgjakta

Ved hjelp av opptelling av eggfolikler og ferske gule legemer i eggstokkene er tidspunkt for brunst vurdert i forhold til fellingstidspunkt. Mindre enn 5% av elgkyrne brunster om fordi de ikke er blitt parret ved første gangs brunst (Sæther et al 2001). Dermed er det grunn til å anta at elgkyr som har vært i brunst ved fellingstidspunktet, er parret. Med denne forutsetningen er det funnet at 7,1% av elgkyrne felt i første jaktperiode (25.9 - 1.10) i 2003 er parret, mens 31,5% er parret av kyr felt i første periode i 2004, 13% i 2005, 81,8% i 2006 og 27,3% i 2007.

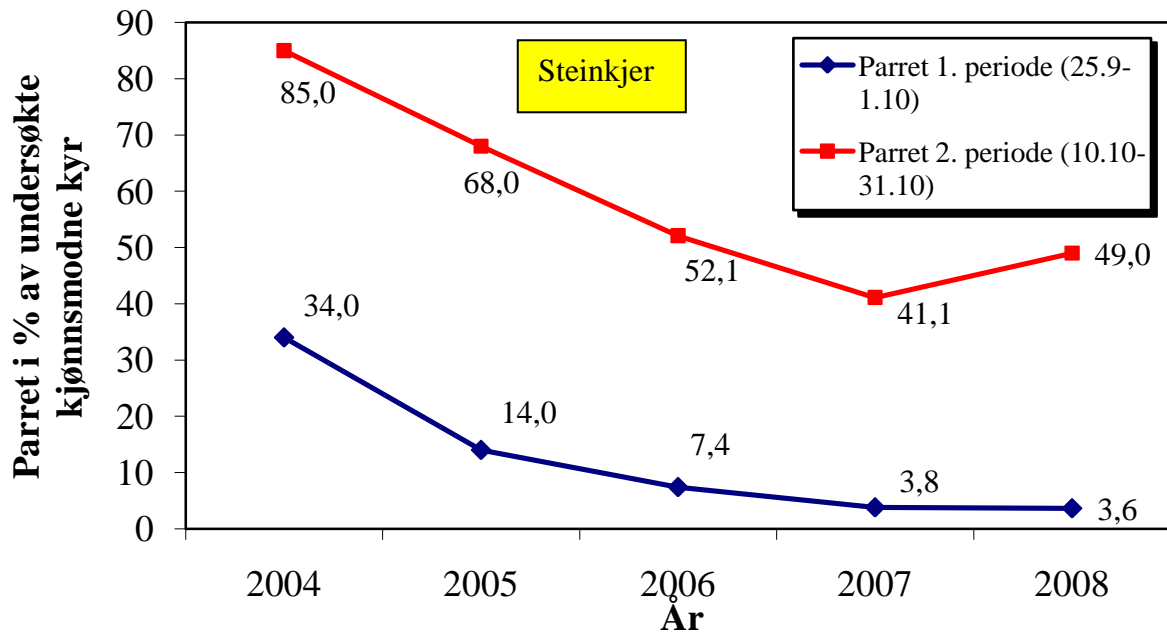
Av elgkyr felt i andre jaktperiode (etter 10.10) er 75% parret av kyr felt i 2003, 50% i 2004, 66,6% i 2005, 100% i 2006 og 90% i 2007.

Det går fram av Figur 8b og c at parringsraten (andelen som er parret når de ble skutt) har gått sterkt ned både i Steinkjer og i Snåsa, sjøl om det, særlig i Snåsa, er blitt bedre i 2008. I Steinkjer har dette gitt grunn til å undersøke hva som er årsaken til denne utviklingen. Spørsmålet er om dette kan være et utslag av for høgt uttak av store okser. En bacheloroppgave skrevet i 2007 (Haglund og Karlsson 2007) har ved en undersøkelse av reduksjon i slaktevekter for elgkalv på By Brugs eiendommer i Kvam (Steinkjer kommune) konkludert med at mangel på store okser kan være en del av årsaken til de reduserte kalvevektene. En sammenheng mellom for få store okser og reduserte slaktevekter på kalv er også påvist på Vega (Sæther et al. 2001), der for få okser førte til sein brunst og påfølgende sein fødsel.

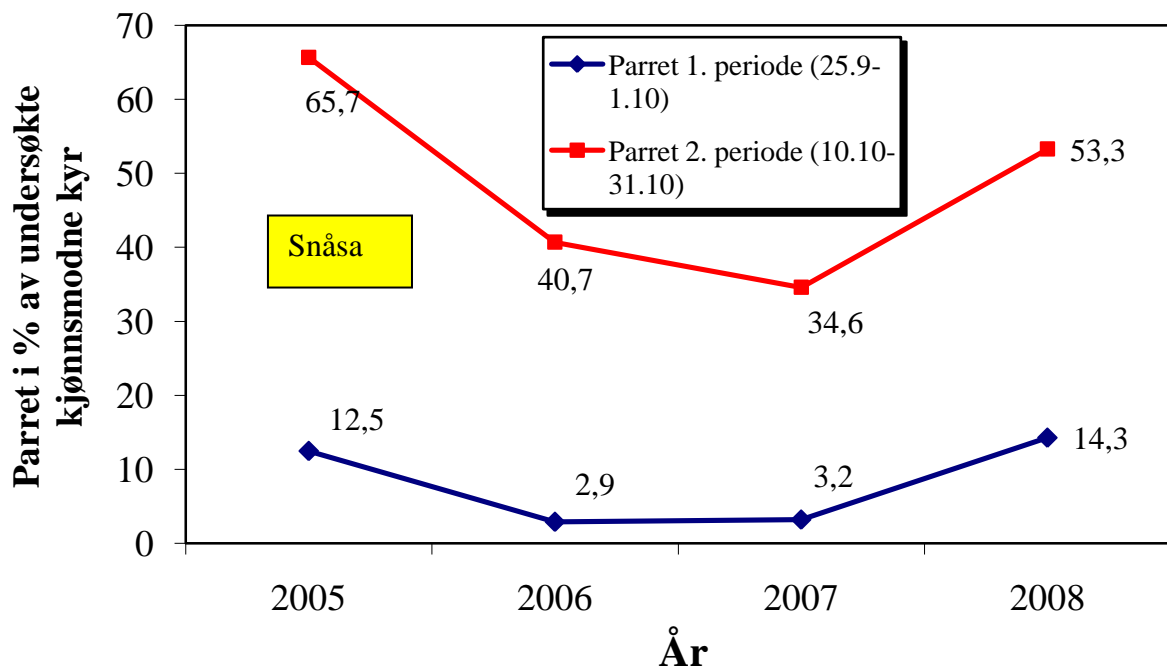
I Nærøy ser man ikke noe slikt bilde. Andel parret varierer mye mellom år. Dette kan være et utslag av lavt antall dyr. Men utviklingen er i alle fall ikke negativ, slik det ser ut til å være i Steinkjer.



Figur 8a Utvikling av prosent parret i første og andre jaktperiode for elgkyr felt i Nærøy kommune fra 2003 og fram til 2007.



Figur 8b Utvikling av prosent parret i første og andre jaktperiode for elgkyr felt i Steinkjer kommune fra 2004 og fram til 2008.



Figur 8c Utvikling av prosent parret i første og andre jaktperiode for elgkyr felt i Snåsa kommune fra 2005 og fram til 2008.

Oppsummering

Elgen i Nærøy veier noe mindre enn elg skutt i Snåsa og Steinkjer. Det er normalt at elgen i kystområder vokser seinere og blir seinere kjønnsmoden enn elg i innlandsstrøk. Sannsynligvis har dette sammenheng med at våren varer kortere på kysten, der avstanden fra fjæra til toppen i terrenget som oftest er kort. Dyr som har mulighet til å følge våren innover i dalene i innlandet over en lengre periode, får tilgang til godt beite over lengre tid, fordi avstanden opp til høgfjellet er lengre. Dette er tydelig vist av Mysterud et al. (2001) som bl.a. har studert vekstforløp hos hjort som lever heile året på Hitra og hjort som trekker til innlandet om våren, men har Hitra som vinteroppholdsområde.

De små geviene hos elgokser i Nærøy forårsaker tydeligvis ikke sein parring (Se Figur 9a). Hvis man vil ha store okser, ville det likevel være en tanke å frede okser i første jaktperiode, slik det er gjort med svært bra resultat i Snåsa.

Ogndal tildelingsområde i Steinkjer har innført følgende avskytingsstrategi for å heve okseandelen i bestanden

1. Tildele færre okser i hele storvaldet.
2. For å opprettholde totalt antall elg felt på ønsket nivå, og rette opp okse/ku-forholdet; flyttes den sparte oksene over til kuandelen (fortrinnsvis som fjor-ku) på tildelingskvoten.
3. Mulighet for å selge den attraktive første uka (i allefall til bedre pris) øker når det er mulighet til å felle minst en okse.

Etter 2-3 år retta okse/ku -forholdet seg opp, og i tillegg mener man å kunne se en svak økning i antall sette okser på "Sett elg". Men det de fleste jegerne snakka om var: "*Nå er brunstgropene og feiemerkene tilbake i skogene*" (Jfr. at de større oksene er sky og fanges i mindre grad opp gjennom sett elg).

Elgkyrne i Nærøy har bra produktivitet om man sammenlikner opplysningene i Figur 8. Hvis det blir satt som mål å redusere bestanden, bør det kunne skje ved å felle flere voksne kyr.

Litteratur

- Baker, J.R. 1966. Cytological Technique- Methuen & Co., London: 149s.
- Bjørge, A. Hohn, A.A., Kvam, T., Lockyer, C., Schweder, T., and Aarefjord, H. 1995. Report of the Harbour Porpoise Age Determination Workshop, Oslo, 21-23 May 1990. In: A. Bjørge and G.P. Donovan (Eds): Biology of the Phocoenids - Report from the International Whaling Commission Special Issue 16: 477 - 496.
- Grue, H. & Jensen, B. 1979. Review of the formation of incremental lines in tooth cementum of terrestrial animals. – Dan. Rev. Game Biol. 11(3): 1- 48.
- Hamlin, K.L., Pac, D.F., Sime, C.A., DeSimone, R.M. & Dusek, G.L. 2000. Evaluating the accuracy of ages obtained by two methods for Montana ungulates.- Journal of Wildlife Management 64: 441 – 449.
- Haglund L. og Karlsson, S. 2007: Älgkalvar en viktig fråga! Analys av vikande älgkalvsvikter under en 10-års period vid Steinkjers kommun. -HiNT Upubl. Bacheloroppgave.
- Klevezal, G.A. & Kleinenberg, S.E. 1967. Age determination of mammals from annual layers in teeth and bones. – Translated from Russian: Israel Program for Scientific Translations Ltd. 1969. Cat 5433: 116 s.
- Kvam, T. 1984. Age determination in European lynx by incremental lines in tooth cementum. - Acta Zool. Fennica 171: 221 - 223.

- Kvam, T. 1995. Procedures and techniques applied by NINA for cutting, staining, mounting and ageing porpoise teeth. In: A. Bjørge and G.P. Donovan (Eds): Biology of the Phocoenids - Report from the International Whaling Commission Special Issue 16: 545 - 552.
- Kvam, T., Skagen, I., Christensen, I. & Bjørge, A. 1989. Aldersbestemmelse av sjøpattedyr. Del 1: Nise. - NINA forskningsrapport 002:1-12.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2003. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg skutt i Nærøy kommune 2001 og 2002.- HiNT Utredning 50: 1 - 21.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2004. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Nærøy kommune 2003.- HiNT Utredning 53: 1 - 18.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2005a. Undersøkelse av elg felt i Steinkjer kommune 2004.- HiNT Utredning 59: 1 - 56.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2005b. Undersøkelse av elg felt i Nærøy kommune 2004.- HiNT Utredning 60: 1 - 25.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2006a. Undersøkelse av elg felt i Steinkjer kommune 2005.- HiNT Utredning 68: 1 - 59.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2006b. Undersøkelse av elg felt i Nærøy kommune 2005.- HiNT Utredning 70: 1 - 32.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. & Okkenhaug, H. 2006c. Undersøkelse av elg felt i Snåsa kommune 2005.- HiNT Utredning 71: 1 - 29.
- Kvam, T., Tronstad, S., Andersson, P. og Okkenhaug, H. 2007. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg skutt i Snåsa kommune 2006.- HiNT Utredning 78: 1 - 32.
- Kvam, T., Tronstad, S., Karlsen, A. og Okkenhaug, H. 2007. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Steinkjer kommune 2006.- HiNT Utredning 80: 1 - 56.
- Kvam, T., Tronstad, S., Karlsen, A. & Okkenhaug, H. 2008a. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg skutt i Snåsa kommune 2007.- HiNT Utredning 94: 1 - 37
- Kvam, T., Tronstad, S., Karlsen, A. og Okkenhaug, H. 2008b. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Steinkjer kommune 2007.- HiNT Utredning 92: 1 - 53.
- Langvatn, R. 1977. Criteria of physical condition, growth and development in Cervidae, - suitable for routine studies. - Nordic Council for Wildlife Research, Stockholm.
- Langvatn, R. 1992. Analysis of ovaries in studies of reproduction in red deer (*Cervus elaphus* L.): Application and limitations.- Rangifer 12(2): 67- 91.
- Laws, R.M. 1952. A new method of age determination for mammals.- Nature 169: 972- 973.
- Laws, R.M. 1953. A new method of age determination in mammals with special referenc to the elephant seal *Mirounga konia*.- Falkland Islands Dependencies Surv. Sci. Rept. 2.
- Markgren, G. 1982. Moose populations along a climatic gradient across Sweden.- National Swedish Environmental Protection Board, Report PM 1571.
- Mysterud, A., Langvatn, R., Yoccoz, N.G. & Stenseth, N.C. 2001. Plant phenology, migration and geographical variation in body weight of a large herbivore; The effect of variable topography.- Journal of Animal Ecology 70 (6): 915- 923.
- Reimers, E. & Nordby, O. 1968. Relationship between age and tooth centum layers in Norwegian reindeer. - Journal of Wildlife Management 32: 957- 961.
- Romeis, B. 1948. Mikroskopische technik. Verbesserte Auflage 15.- R. Oldenbourg, München. : 695s.
- Scheffer, V.B. 1950. Growth layers on the teeth of Pinnipediaas an indication of age.- Science 112 (2907): 309- 311.
- Schwartz, C.C. 1998. Reproduction, natality and growth. I: Franzmann, A.W. & Schwartz, C.C, (Eds.) 1998. Ecology and Management of the North American Moose.- Smithsonian Institutional Press, London: 141- 171.

- Schwartz, C.C. & Hundertmark, K.J. 1993. Reproductive characteristics of Alaskan Moose.- Journal of Wildlife Management 57: 454 - 468.
- Sergeant, D.E. & Pimlott, D.H. 1959. Age determination in moose from sectioned incisor teeth. - Journal of Wildlife Management 23: 315- 321.
- Solberg, E.J., Rolandsen, C.M., Heim, M., Grøtan, V., Garel, M., Sæther, B. E., Nilsen, E.B., Austrheim, G. & Herfindal, I. 2006. Elgen i Norge sett med jegerøyne – En analyse av jaktmaterialet fra overvåkingsprogrammet for elg og det samlede sett elg-materialet for perioden 1966- 2004. – NINA Rapport 125: 197s.
- Sæther, B.E., Heim, M., Solberg, E.J., Jakobsen, K.S., Olstad, R., Stacy, J. & Sviland, M. 2001. Effekter av rettet avskyting på elgbestanden på Vega. - NINA- Fagrapport 049.
- Sæther, B.E., Solberg, E.J. & Heim, M. 2003. Effects of altering adult sex ratio and male age structure on the demography of an isolated moose population.- Journal of Wildlife Management 67: 455- 466.
- Wallin, K., Cederlund, G & Pehrson, Å. 1996. Predicting body mass from chest circumference in moose *Alces alces*. – Wildlife Biology 2: 53- 58.

Elg felt i Nærøy 2006 og 2007- Lister etter tildelingsområder og jaktfelt

På grunnlag av kjevelapper som er festet på kjever og reproduksjonsorganer, er det i Tabell 5a satt opp en oversikt over alt materiale fra jakta i 2006 som er innlevert, målt og bestemt . I samme tabell er alder notert. Tilsvarende data fra jakta i 2007 er satt opp i Tabell 5b.

Tabell 5a

Oversikt over fellingsdatoer, kjønn, alder, slaktevekter og antall spir hos elg felt i Nærøy kommune i 2006. Tabellen er sortert etter Valdnummer, Jaktfeltnummer og Elgnr. Kryss i rubrikken "Kjorg" henviser til tabell 7a og 8a der resultater fra reproduksjonsundersøkelsen er gitt. Kryss i rubrikken "Kjeve" viser at kjeven er innlevert til analyse. Oversikt over vald og jaktfelt er satt opp i Tabell 6.

Vald	J.felt	Elgnr	Felldato	Kjønn	Alder	Vekt	Spir	Kjorg	Kjeve
0	0		12.10.2006	2	3,5	120			X
1	2	5	28.09.2006	2	3,5			X	X
1	2	6	17.10.2006	2	2,5	158		X	X
1	3	4	01.10.2006	2	2,5	165		X	X
1	3	8	14.10.2006	2	1,5	147		X	X
1	4	1	30.09.2006	2	13,5	230		X	X
1	4	3	12.10.2006	2	2,5	150			X
1	4	4	18.10.2006	2	1,5	150		X	X
1	5	5	03.10.2006	2	3,5	210		X	X
1	6	3	30.09.2006	2	2,5	159		X	X
1	7	3	25.09.2006	2	1,5	146		X	X
1	7	3	28.10.2006	2	2,5	203		X	X
1	7	4		2	2,5			X	X
1	9	1	26.09.2006	2	1,5	132			X
1	9	4	28.09.2006	2	10,5	200		X	X
1	9	7	20.10.2006	2	1,5	146			X
1	9	10	22.10.2006	2	3,5	185		X	X
2	10	2	17.10.2006	2	1,5	159			X

Vald	J.felt	Elgnr	Felldato	Kjønn	Alder	Vekt	Spir	Kjorg	Kjeve
2	11	1	14.10.2006	2	3,5	134		X	X
2	11	2	26.09.2006	2	1,5	124			X
2	12	4	26.10.2006	2	11,5	157			X
2	13	4	14.10.2006	2	1,5	120		X	X
2	14	6	12.10.2006	2	1,5	120		X	X
2	15		14.10.2006	2	2,5	147			X
2	16	2	30.09.2006	2	2,5	170			X
2	16	3	01.10.2006	2	5,5	150		X	X
2	17	2	30.09.2006	2	2,5	152		X	X
2	18	5	21.10.2006	2	1,5	142		X	X
2	23	8	27.09.2006	2	8,5	170		X	X
2	23	10	28.09.2006	2	9,5	162		X	X
2	23	12	29.10.2006	2	1,5	137			X
2	24	4	01.10.2006	2	1,5	124		X	X
2	25	4	17.10.2006	2	2,5	108			X
2	25	9	28.10.2006	2	1,5	91			X
2	26	3	22.10.2006	2	2,5	153		X	X
2	29	3	29.10.2006	2	5,5	174		X	X
2	30	5	30.10.2006	2	2,5	138		X	X
2	31	3	28.09.2006	2	7,5	142			X
2	31	4	01.10.2006	2	2,5	150		X	X
4	32		25.10.2006	2	2,5	183			X
4	32	3	10.10.2006	2	1,5	131			X
4	32	5	11.10.2006	2	1,5	131			X
4	33	1	26.09.2006	2	1,5	142			X
4	34	4	12.10.2006	1	5,5	285	14		X
4	34	5	22.10.2006	2	2,5	172		X	X
4	35	2	26.09.2006	2	1,5	105			X
4	36	2	26.10.2006	2	1,5	119			X
4	36	2	26.09.2006	2	2,5	160			X
5	37	2	16.10.2006	2	6,5	160			X
5	38	3	15.10.2006	2	1,5	121		X	X
5	39	3	01.10.2006	2	3,5	163			X
5	40	1	29.09.2006	2	1,5	140		X	X
5	43		27.09.2006	2	1,5	114		X	X
5	43		25.09.2006	2	4,5	139			X
5	45	4	29.09.2006	2	1,5	114		X	X
5	46	2	26.09.2006	2	1,5	89			X
5	46	3	13.10.2006	2	5,5	130			X
5	47	1	30.09.2006	2	1,5	72			X
5	47	1	25.09.2006	2	3,5	121			X
5	47	1	11.10.2006	2	6,5			X	X
5	47	4	01.10.2006	2	6,5	191			X
5	47	4	13.10.2006	2	6,5	161		X	X
5	50	1	14.10.2006	2	2,5	152		X	X
14	51	3	27.09.2006	2	1,5	110		X	X

Tabell 5b

Oversikt over fellingsdatoer, kjønn, alder, slakteveker og antall spir hos elg felt i Nærøy kommune i 2007. Tabellen er sortert etter Valdnummer, Jaktfeltnummer og Elgnr. Kryss i rubrikken "Kjorg" henviser til tabell 7b og 8b der resultater fra reproduksjonsundersøkelsen er gitt. Kryss i rubrikken "Kjeve" viser at kjeven er innlevert til analyse. Oversikt over vald og jaktfelt er satt opp i Tabell 6.

Vald	J.felt	Elgnr	Felldato	Kjønn	Alder	Vekt	Spir	Kjorg	Kjeve
0	0		26.09.2007	2	1,5	130			X
0	0		27.09.2007	2	14,5	138		X	X
0	0	1	05.09.2007	2	2,5	120			X
0	0	1	25.09.2007	2	0,5	90			X
0	0	1	26.09.2007	2	3,5	121			X
0	0	1	27.09.2007	2	3,5	175		X	X
0	0	1	30.09.2007	2	1,5	120			X
0	0	1	30.09.2007	2	2,5	140			X
0	0	1	30.09.2007	2	2,5	180		X	X
0	0	1	10.10.2007	2	0,5	113			X
0	0	1	10.10.2007	2	8,5				X
0	0	1	13.10.2007	2	2,5	132		X	X
0	0	2	25.09.2007	2	1,5			X	X
0	0	2	25.09.2007	1	4,5	183	9		X
0	0	2	27.09.2007	2	1,5	140			X
0	0	2	28.09.2007	2	2,5	180		X	X
0	0	2	30.09.2007	2	1,5	126			X
0	0	2	10.10.2007	2	3,5				X
0	0	2	11.10.2007	2	3,5	132			X
0	0	2	11.10.2007	2	4,5	150			X
0	0	2	14.10.2007	2	1,5	120		X	X
0	0	2	22.10.2007	2	1,5	99			X
0	0	3	26.09.2007	2	1,5	96			X
0	0	3	30.09.2007	2	4,5	124			X
0	0	3	15.10.2007	2	7,5	148			X
0	0	4	25.09.2007	2	2,5	169			X
0	0	4	30.09.2007	2	4,5				X
0	0	4	15.10.2007	2	0,5	75			X
0	0	4	28.10.2007	2	1,5	157		X	X
0	0	5	28.09.2007	2	4,5				X
0	0	5	24.10.2007	2	1,5	116			X
0	0	7	26.09.2007	2	1,5	131			X
0	0	9	26.09.2007	2	1,5	119			X
1	1	1	12.10.2007	2	4,5			X	X
1	2	6	30.09.2007	2	4,5	180		X	X
1	3		27.10.2007	2	1,5	160		X	X
1	3	6	19.10.2007	2	3,5	200		X	X
1	3	7	24.10.2007	2	2,5	160			X
1	4	2	28.09.2007	2	1,5				X
1	4	3	01.10.2007	2	1,5				X
1	4	7	17.10.2007	2	2,5	190			X

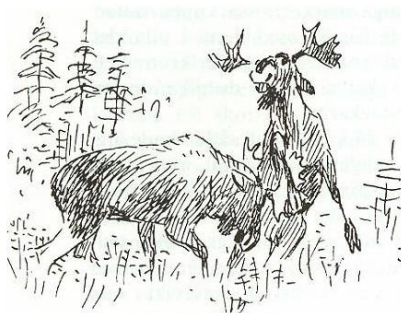
Vald	J.felt	Elgnr	Felldato	Kjønn	Alder	Vekt	Spir	Kjorg	Kjeve
1	5	5	27.10.2007	2	1,5	135		X	X
1	6	2	25.09.2007	2	1,5	135		X	X
1	6	5	29.09.2007	2	2,5	146		X	X
1	6	9	13.10.2007	2	13,5	147		X	X
1	6	10	27.10.2007	2	2,5	166		X	X
1	7	2	26.09.2007	2	9,5	143		X	X
1	7	3	26.09.2007	2	1,5	89			X
1	7	3	26.09.2007	2	1,5	132		X	X
1	7	5	28.09.2007	2	2,5	96		X	X
1	7	8	29.09.2007	2	1,5	140			X
1	7	9	29.09.2007	2	1,5	135			X
1	7	10	29.09.2007	2	18,5	220		X	X
1	7	12	29.09.2007	2	1,5	135			X
1	9	3	27.09.2007	2	1,5	142		X	X
1	9	5	28.09.2007	2	7,5	196		X	X
1	9	8	18.10.2007	2	1,5	155		X	X
2	10		26.09.2007	2	1,5	136			X
2	11	1	15.10.2007	2	2,5	156		X	X
2	11	3	12.10.2007	2	1,5	130			X
2	12	3	27.09.2007	2	13,5	180		X	X
2	13	3	29.09.2007	2	1,5	120		X	X
2	15	3	21.10.2007	2	1,5	132			X
2	18	1	25.09.2007	2	1,5	113		X	X
2	18	7	20.10.2007	2	1,5	117		X	X
2	20	1	25.09.2007	2	1,5	155		X	X
2	23	5	27.09.2007	2	1,5	119		X	X
2	23	10	29.09.2007	2	15,5	169		X	X
2	25	2	26.09.2007	2	1,5	105		X	X
4	32	2	26.09.2007	2	2,5	170			X
4	32	6	15.10.2007	2	10,5	177			X
4	33	4	13.10.2007	2	10,5	173		X	X
4	34	4	12.10.2007	2	8,5			X	X
4	34	8	28.10.2007	2	1,5				X
4	35	3	26.09.2007	2	1,5	148		X	X
4	36	2	29.09.2007	2	2,5	132		X	X
4	36	4	12.10.2007	2	2,5				X
5	37	2	25.09.2007	2	3,5	130		X	X
5	43	3	26.09.2007	2	1,5				X
5	48		27.10.2007	2	2,5	136			X

Tabell 6

Oversikt over vald og jaktfelt i Nærøy kommune.

Vald nr.	Valdnavn	Jaktfelt nr.	Jaktfelt navn	Jaktfeltnr. i Cercim
1	Vestre Nærøy	1	Nærøya	48
1	Vestre Nærøy	2	Våg – Arnøya	31
1	Vestre Nærøy	3	Bjørndalen	25
1	Vestre Nærøy	4	Lillevedde	32
1	Vestre Nærøy	5	Sandnes	25
1	Vestre Nærøy	6	Storeval	21
1	Vestre Nærøy	7	Skaga – Horvereid	24
1	Vestre Nærøy	8	Kolvereid	24
1	Vestre Nærøy	9	Lauga – Ramstad	33
2	Gravvik	10	Torstad	34
2	Gravvik	11	Holand	4
2	Gravvik	12	Fosså – Lie	4
2	Gravvik	13	Eidshaug	29
2	Gravvik	14	Måneset	6
2	Gravvik	15	Fjær – Ramfjord	10
2	Gravvik	16	Sør-Eitran	10
2	Gravvik	17	Båfjord	10
2	Gravvik	18	Vestre Gråmarka	10
2	Gravvik	19	Røed – Horven	10
2	Gravvik	20	Østre Gråmarka	30
2	Gravvik	21+22	Vassbygda og Simle Statskog	17.1-17.2-17,3-17.4-17.5
2	Gravvik	23	Halvøya	37
2	Gravvik	24	Kil – Lundseng	23
2	Gravvik	25	Simle	17.5
3	Kreklingen	26	Finne	14.5
3	Kreklingen	27	Rokka	14.2
3	Kreklingen	28	Kreklingen	14.1
3	Kreklingen	29	Årfor	14.3
3	Kreklingen	30	Leirvik – Skaftnes	14.4
3	Kreklingen	31	Sjølstad	41
4	Foldereid	32	Foldereid	47
4	Foldereid	33	Vennevik – Holand	35
4	Foldereid	34	Teplingan	5.1-5.2
4	Foldereid	35	Heimsnes	12
4	Foldereid	36	Grytbogen	5.3-5.4
5	Sørsida	37	Fesund	7
5	Sørsida	38	Bogafjellet utmarkslag	46
5	Sørsida	39	Berg	13
5	Sørsida	40	Neset	11
5	Sørsida	41	Kjøløya	9
5	Sørsida	42	Finnestrand	38
5	Sørsida	43	Aunan	111
5	Sørsida	44	Borkmo	110

5	Sørsida	45	Storvatnet	112
5	Sørsida	46	Krokvatnet	113
5	Sørsida	47	Kvisten	114
5	Sørsida	48	Mjøsund	1
5	Sørsida	49	Sandvatnet	1
5	Sørsida	50	Geisnes-Risvika-Setran	20
6	Lund	51	Liabogen	2
6	Lund	52	Smines-Lund	2



Resultater fra reproduksjonsundersøkelsen i tabellform

Tabell 7a

Reproduksjonsundersøkelse av elgkyr felt i Nærøy kommune i 2006 sortert etter alder og slaktevekt.

Forklaring: Kjmod: Kjønnsmoden. 0 = Ikke kjønnsmoden, og 1 = Kjønnsmoden. GfH/GfV: Graafske folikler, vs. ferske egg i eggstokkene.

CLH/CLV: Corpus luteum, gule legemer, i eggstokkene etter nylige eggløsninger. CAH/CAV: Corpus albicans, arr i eggstokken etter eggløsning året før (tyder på kalv i vår). Fdato: Fellingsdato. Kalv 2006: "0" betyr at det er påvist at dyret ikke hadde kalv våren 2006.

"1" betyr at dyret hadde minst en kalv våren 2006, men antallet er ikke vurdert i denne rubrikken. Ant.kalv: Antall kalver våren 2006. PER: 1. eller 2. jaktperiode.

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2006	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
1	7	3	0							1,5	146	25	9	2006			0	1	
5	43		0							1,5	114	27	9	2006			0	1	
14	51	3	0							1,5	110	27	9	2006			0	1	
5	40	1	0							1,5	140	29	9	2006			0	1	
5	45	4	0							1,5	114	29	9	2006			0	1	
2	24	4	0							1,5	124	1	10	2006			0	1	
2	14	6	0							1,5	120	12	10	2006			0	2	
2	13	4	0							1,5	120	14	10	2006			0	2	
5	38	3	0							1,5	121	15	10	2006			0	2	
1	4	4	0							1,5	150	18	10	2006			0	2	
1	3	8	1							1,5	147	14	10	2006			1	2	
2	18	5	1							1,5	142	21	10	2006			1	2	
2	30	5	0							2,5	138	30	10	2006	0	0	0	2	
1	7	4	0							2,5				2006	0	0	0		
1	6	3	1							2,5	159	30	9	2006	1	1	1	1	
2	17	2	1							2,5	152	30	9	2006	1	1	1	1	
1	3	4	1							2,5	165	1	10	2006	0	0	1	1	
2	31	4	1							2,5	150	1	10	2006	0	0	1	1	
5	50	1	1							2,5	152	14	10	2006	0	0	1	2	
1	2	6	1							2,5	158	17	10	2006	1	1	1	2	
2	26	3	1							2,5	153	22	10	2006	1	1	1	2	

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2006	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
4	34	5	1							2,5	172	22	10	2006	0	0	1	2	
1	7	3	1							2,5	203	28	10	2006	0	0	1	2	
1	2	5	1							3,5		28	9	2006	1	2	0	1	
1	5	5	1							3,5	210	3	10	2006	0	0	1	1	
2	11	1	1							3,5	134	14	10	2006	1	1	1	2	
1	9	10	1							3,5	185	22	10	2006	1	2	1	2	
2	16	3	1							5,5	150	1	10	2006	1	2	1	1	
2	29	3	1							5,5	174	29	10	2006	1	2	1	2	
5	47	1	1							6,5		11	10	2006	1	1	1	2	
5	47	4	1							6,5	161	13	10	2006	1	2	1	2	
2	23	8	1							8,5	170	27	9	2006	1	2	0	1	
2	23	10	1							9,5	162	28	9	2006	1	2	1	1	
1	9	4	1							10,5	200	28	9	2006	1	2	1	1	
1	4	1	1							13,5	230	30	9	2006	1	1	1	1	

Tabell 7b

Reproduksjonsundersøkelse av elgkyr felt i Nærøy kommune i 2007 sortert etter alder og slaktevekt.

Forklaring: Kjmod: Kjønnsmoden. 0 = Ikke kjønnsmoden, og 1 = Kjønnsmoden. GfH/GfV: Graafske folikler, vs. ferske egg i eggstokkene.

CLH/CLV: Corpus luteum, gule legemer, i eggstokkene etter nylige egggløsninger. CAH/CAV: Corpus albicans, arr i eggstokken etter egggløsning året før (tyder på kalv i vår). Fdato: Fellingsdato. Kalv 2007: "0" betyr at det er påvist at dyret ikke hadde kalv våren 2007.

"1" betyr at dyret hadde minst en kalv våren 2007, men antallet er ikke vurdert i denne rubrikken. Ant.kalv: Antall kalver våren 2007. PER: 1. eller 2. jaktperiode.

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2007	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
1	6	2	0							1,5	135	25	9	2007			0	1	
2	18	1	0							1,5	113	25	9	2007			0	1	
2	20	1	0							1,5	155	25	9	2007			0	1	
1	7	3	0							1,5	132	26	9	2007			0	1	
2	25	2	0							1,5	105	26	9	2007			0	1	
4	35	3	0							1,5	148	26	9	2007	0	0	0	1	
1	9	3	0							1,5	142	27	9	2007			0	1	

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2007	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
2	23	5	0							1,5	119	27	9	2007			0	1	
2	13	3	0							1,5	120	29	9	2007			0	1	
0	0	2	0							1,5	120	14	10	2007			0	2	
2	18	7	0							1,5	117	20	10	2007			0	2	
0	0	4	0							1,5	157	28	10	2007			0	2	
0	0	2	1							1,5		25	9	2007			1	1	
1	9	8	1							1,5	155	18	10	2007			1	2	
1	3		1							1,5	160	27	10	2007			1	2	
1	5	5	1							1,5	135	27	10	2007			1	2	
1	7	5	0							2,5	96	28	9	2007	0	0	0	1	
1	6	5	0							2,5	146	29	9	2007	0	0	0	1	
4	36	2	0							2,5	132	29	9	2007	0	0	0	1	
2	11	1	0							2,5	156	15	10	2007	0	0	0	2	
0	0	2	1							2,5	180	28	9	2007	1	1	1	1	
0	0	1	1							2,5	180	30	9	2007	0	0	1	1	
0	0	1	1							2,5	132	13	10	2007	0	0	1	2	
1	6	10	1							2,5	166	27	10	2007	1	1	1	2	
5	37	2	1							3,5	130	25	9	2007	0	0	0	1	
0	0	1	1							3,5	175	27	9	2007	1	1	0	1	
1	3	6	1							3,5	200	19	10	2007	1	2	1	2	
1	2	6	1							4,5	180	30	9	2007	1	2	0	1	
1	1	1	1							4,5		12	10	2007	1	1	0	2	
1	9	5	1							7,5	196	28	9	2007	1	2	0	1	
4	34	4	1							8,5		12	10	2007	1	2	1	2	
1	7	2	0							9,5	143	26	9	2007	0	0	0	1	
4	33	4	1							10,5	173	13	10	2007	1	2	1	2	
2	12	3	1							13,5	180	27	9	2007	1	2	0	1	
1	6	9	1							13,5	147	13	10	2007	1	2	1	2	
0	0		1							14,5	138	27	9	2007	1	1	0	1	
2	23	10	1							15,5	169	29	9	2007	1	2	0	1	
1	7	10	1							18,5	220	29	9	2007	1	2	0	1	

Tabell 8a

Reproduksjonsundersøkelse av elgkyr felt i Nærøy kommune i 2006 sortert Valdnummer, Jaktfeltnummer og Elgnummer.

Forklaring: K.jmod: Kjønnsmoden. 0 = Ikke kjønnsmoden, og 1 = Kjønnsmoden. GfH/GfV: Graafske folikler, dvs. ferske egg i eggstokkene.

CLH/CLV: Corpus luteum, gule legemer, i eggstokkene etter nylige eggløsninger. CAH/CAV: Corpus albicans, arr i eggstokken etter eggløsning året før (tyder på kalv i vår). Fdato: Fellingsdato. Kalv 2006: "0" betyr at det er påvist at dyret ikke hadde kalv våren 2006.

"1" betyr at dyret hadde minst en kalv våren 2006, men antallet er ikke vurdert i denne rubrikken. Ant.kalv: Antall kalver våren 2006. PER: 1. eller 2. jaktperiode.

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2006	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
1	2	5	1							3,5		28	9	2006	1	2	0	1	
1	2	6	1							2,5	158	17	10	2006	1	1	1	2	
1	3	4	1							2,5	165	1	10	2006	0	0	1	1	
1	3	8	1							1,5	147	14	10	2006			1	2	
1	4	1	1							13,5	230	30	9	2006	1	1	1	1	
1	4	4	0							1,5	150	18	10	2006			0	2	
1	5	5	1							3,5	210	3	10	2006	0	0	1	1	
1	6	3	1							2,5	159	30	9	2006	1	1	1	1	
1	7	3	0							1,5	146	25	9	2006			0	1	
1	7	3	1							2,5	203	28	10	2006	0	0	1	2	
1	7	4	0							2,5				2006	0	0	0		
1	9	4	1							10,5	200	28	9	2006	1	2	1	1	
1	9	10	1							3,5	185	22	10	2006	1	2	1	2	
2	11	1	1							3,5	134	14	10	2006	1	1	1	2	
2	13	4	0							1,5	120	14	10	2006			0	2	
2	14	6	0							1,5	120	12	10	2006			0	2	
2	16	3	1							5,5	150	1	10	2006	1	2	1	1	
2	17	2	1							2,5	152	30	9	2006	1	1	1	1	
2	18	5	1							1,5	142	21	10	2006			1	2	
2	23	8	1							8,5	170	27	9	2006	1	2	0	1	
2	23	10	1							9,5	162	28	9	2006	1	2	1	1	
2	24	4	0							1,5	124	1	10	2006			0	1	
2	26	3	1							2,5	153	22	10	2006	1	1	1	2	
2	29	3	1							5,5	174	29	10	2006	1	2	1	2	

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2006	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
2	30	5	0							2,5	138	30	10	2006	0	0	0	2	
2	31	4	1							2,5	150	1	10	2006	0	0	1	1	
4	34	5	1							2,5	172	22	10	2006	0	0	1	2	
5	38	3	0							1,5	121	15	10	2006			0	2	
5	40	1	0							1,5	140	29	9	2006			0	1	
5	43		0							1,5	114	27	9	2006			0	1	
5	45	4	0							1,5	114	29	9	2006			0	1	
5	47	1	1							6,5		11	10	2006	1	1	1	2	
5	47	4	1							6,5	161	13	10	2006	1	2	1	2	
5	50	1	1							2,5	152	14	10	2006	0	0	1	2	
14	51	3	0							1,5	110	27	9	2006			0	1	

Tabell 8b

Reproduksjonsundersøkelse av elgkyr felt i Nærøy kommune i 2007 sortert Valdnummer, Jaktfeltnummer og Elgnummer.

Forklaring: K.jmod: Kjønnsmoden. 0 = Ikke kjønnsmoden, og 1 = Kjønnsmoden. GfH/GfV: Graafske folikler, dvs. ferske egg i eggstokkene.

CLH/CLV: Corpus luteum, gule legemer, i eggstokkene etter nylige eggløsninger. CAH/CAV: Corpus albicans, arr i eggstokken etter eggløsning året før (tyder på kalv i vår). Fdato: Fellingsdato. Kalv 2007: "0" betyr at det er påvist at dyret ikke hadde kalv våren 2007.

"1" betyr at dyret hadde minst en kalv våren 2007, men antallet er ikke vurdert i denne rubrikken. Ant.kalv: Antall kalver våren 2007. PER: 1. eller 2. jaktperiode.

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2007	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
0	0		1							14,5	138	27	9	2007	1	1	0	1	
0	0	1	1							2,5	180	30	9	2007	0	0	1	1	
0	0	1	1							2,5	132	13	10	2007	0	0	1	2	
0	0	1	1							3,5	175	27	9	2007	1	1	0	1	
0	0	2	0							1,5	120	14	10	2007			0	2	
0	0	2	1							1,5		25	9	2007			1	1	
0	0	2	1							2,5	180	28	9	2007	1	1	1	1	
0	0	4	0							1,5	157	28	10	2007			0	2	
1	1	1	1							4,5		12	10	2007	1	1	0	2	

Valdnr	Jfnr	Elgnr	Kjmod	GfH	GfV	CIH	CIV	CaH	CaV	Alder	Vekt	Fdato	Fmnd	År	Kalv 2007	Ant. kalver	Brunst	PER	Merknad
1	2	6	1							4,5	180	30	9	2007	1	2	0	1	
1	3		1							1,5	160	27	10	2007			1	2	
1	3	6	1							3,5	200	19	10	2007	1	2	1	2	
1	5	5	1							1,5	135	27	10	2007			1	2	
1	6	2	0							1,5	135	25	9	2007			0	1	
1	6	5	0							2,5	146	29	9	2007	0	0	0	1	
1	6	9	1							13,5	147	13	10	2007	1	2	1	2	
1	6	10	1							2,5	166	27	10	2007	1	1	1	2	
1	7	2	0							9,5	143	26	9	2007	0	0	0	1	
1	7	3	0							1,5	132	26	9	2007			0	1	
1	7	5	0							2,5	96	28	9	2007	0	0	0	1	
1	7	10	1							18,5	220	29	9	2007	1	2	0	1	
1	9	3	0							1,5	142	27	9	2007			0	1	
1	9	5	1							7,5	196	28	9	2007	1	2	0	1	
1	9	8	1							1,5	155	18	10	2007			1	2	
2	11	1	0							2,5	156	15	10	2007	0	0	0	2	
2	12	3	1							13,5	180	27	9	2007	1	2	0	1	
2	13	3	0							1,5	120	29	9	2007			0	1	
2	18	1	0							1,5	113	25	9	2007			0	1	
2	18	7	0							1,5	117	20	10	2007			0	2	
2	20	1	0							1,5	155	25	9	2007			0	1	
2	23	5	0							1,5	119	27	9	2007			0	1	
2	23	10	1							15,5	169	29	9	2007	1	2	0	1	
2	25	2	0							1,5	105	26	9	2007			0	1	
4	33	4	1							10,5	173	13	10	2007	1	2	1	2	
4	34	4	1							8,5		12	10	2007	1	2	1	2	
4	35	3	0							1,5	148	26	9	2007	0	0	0	1	
4	36	2	0							2,5	132	29	9	2007	0	0	0	1	
5	37	2	1							3,5	130	25	9	2007	0	0	0	1	