



# Faun

Naturforvaltning AS

## Faun rapport 003-2012

Faun Naturforvaltning AS  
Fyresdal Næringshage  
3870 Fyresdal

Tlf. 35 06 77 00  
Fax. 35 06 77 09

www.fnat.no  
post@fnat.no

### Aldersregistrering og bestandsvurdering av elg i Froland etter jakta 2011

Oppdragsgiver:  
-Froland kommune



VILTFORVALTNING



FISKEFORVALTNING



PLAN- OG UTREDNING



UTMARKSBASERT  
NÆRINGSUTVIKLING



ISO 9001 SERTIFISERT BEDRIFT

Forfatter: Magnus Stenbrenden

## Forord

Undertegnede vil herved takke for oppdraget med å sammenfatte denne rapporten om elgen i Froland etter jakta 2011.

Dette er den første rapporten av denne typen jeg skriver for Faun Naturforvaltning AS. Forfatteren bak de tidligere rapportene, Lars Erik Gangsei, har imidlertid vært med og utført arbeidet rundt tetthetsberegningene og figurer knyttet til dette.

Elgforvaltningen i store deler av Sør Norge har i mange år vært preget av frustrasjon og ulike oppfatninger om årsakene til den kraftige nedgangen i bestandskondisjon man har opplevd siden bestandstetthetene var på det høyeste for et par tiår siden. Resultatene i form av kondisjonsbedring har i mange områder latt vente på seg. Vi står fortsatt på at tetthetsavhengige faktorer er hovedårsaken til dette. Selv om mange til dels er uenige, prøver vi fortsatt å belyse at tettheten i Froland og Agder generelt, relativt sett fortsatt ikke er «lav».

Takk til alle jegere i Froland som har samlet inn et nært komplett tannmateriale fra felte dyr, og takk til Martin Due Tønnesen ved Froland kommune for oversendt materiale.

Vi håper rapporten kommer til nytte!

Fyresdal 02.02.2012



Magnus Stenbrenden

Forsidefoto: Lars Erik Gangsei og Magnus Stenbrenden. Tenner med ulik alder (øvre venstre), tannsnittpreparater (øvre høyre), og «elghund ved fall» (under).

## Faun rapport 003-2012:

<b>Tittel:</b>	Aldersregistrering og bestandsvurdering av elg i Froland etter jakta 2011
<b>Forfatter:</b>	Magnus Stenbrenden
<b>Tilgjengelighet:</b>	Fritt
<b>Oppdragsgiver:</b>	Froland kommune
<b>Prosjektleder:</b>	Magnus Stenbrenden
<b>Prosjektstart:</b>	01.12.2011
<b>Prosjektslutt:</b>	03.02.2012
<b>Referat:</b>	<p>Aldersregistrering av de skutte elgene i Froland i 2011 er gjennomført. Det er gjort beregninger av utviklinga i tetthet, produksjon og struktur i elgbestanden for perioden 1991-2011. Elgtettheten etter jakta 2011 er beregnet til i underkant av 400 elg. Dette er en svært stor reduksjon i forhold til toppnivået rundt 1991 (ca. 1200 elg etter jakt), men er også det første året siden 1992 at bestanden er beregnet å ha økt siden foregående år.</p> <p>Man ser fortsatt ingen tegn på at bestandskondisjonen i form av vekter bedres. Både kalv og tvillingraten viser derimot en positiv utvikling de siste par åra, og kalvraten i 2011 er den høyeste beregnede siden 1992.</p> <p>Vi har foreslått en forsiktig økning i jaktuttak for 2012. Vi mener det nå er svært viktig å fortsette «på samme linje» som tidligere, for å legge til rette for fortsatt muligheter for bedret bestandskondisjon.</p>
<b>Sammendrag:</b>	Norsk
<b>Dato:</b>	03.02.2012
<b>Antall sider:</b>	26 + vedlegg

### Kontaktopplysninger Faun Naturforvaltning AS:

<b>Post:</b>	Fyresdal Næringshage 3870 FYRESDAL
<b>Internet:</b>	www.fnat.no
<b>E-post:</b>	post@fnat.no
<b>Telefon:</b>	35 06 77 00
<b>Telefaks:</b>	35 06 77 09

### Kontaktopplysninger forfatter:

<b>Navn:</b>	Magnus Stenbrenden
<b>E-post:</b>	mst@fnat.no
<b>Telefon:</b>	35 06 77 01
<b>Telefaks:</b>	35 06 77 09

## **Innhold**

Sammendrag .....	5
Materiale og metode .....	6
Materiale .....	6
Metode .....	6
Resultat .....	7
Hovedtall for de skutte elgene 2011 .....	7
Vekt- og gevirutvikling med alder .....	8
Elgtetthet og kjønnsforhold .....	12
Bestandskondisjon .....	14
Naturlig dødelighet .....	18
Kostnader ved høy elgtetthet .....	19
Diskusjon .....	21
Konklusjon.....	26
Vedlegg.....	27

# Sammendrag

## Elgtetthet og bestandsstruktur

Det er beregnet at man er nede i en elgtetthet under 400 elg i Froland etter jakta 2011. Siden 1992, da bestanden ble beregnet til ca. 1200 elg etter jakt, falt denne jevnt og trutt frem til 2009. Etter dette har tettheten ligget rundt 400 dyr etter jakt, og i 2011 ble det beregnet en svak økning fra 2010. Dette er første gang siden 1992 at tettheten er beregnet å ha økt fra foregående år.

I perioden 1991-99, ble kjønnsforholdet stadig skeivere. Etter dette har ku-okse forholdet jevnet seg ut og ble i 2011 funnet å ligge rundt 1,6 ku per okse. Dette er en følge av at man har tatt ut en økt andel kyr. Kjønnsforholdet er på et bra nivå per 2011, men samtidig ser det ut til å være født en klar overvekt av hunnkalv (60 %) de siste fire år.

## Bestandskondisjon

Bestandskondisjonen blir vurdert ut fra slaktevekter for kalver og ungdyr, samt kalv- og tvillingratene fra sett elg. Den gjennomsnittlige kalvevekta har fortsatt å synke helt frem til 2011, med små variasjoner mellom år. I 2011 var den nede på 48 kg, den laveste gjennomsnittsvakta som er registrert om vi ser bort i fra 2007. Gjennomsnittsvektene for ungdyr var 118 kg i 2011. Til sammenlikning ble de laveste registrerte vektene funnet i 2008, med 111 kg. Vanligvis regner man kalvvekter på rundt 65 kg i gjennomsnitt og ungdyrvekter på 130 kg i gjennomsnitt som "brukbart". Vektene i Froland for kalv og ungdyr må fortsatt sies å være meget lave.

Fra og med 1994 lå tvillingraten på et lavt, men stabilt nivå frem til 2007. I 2008 var et nytt "bunnår" hvor det ble registrert en tvillingandel på kun 4 %. Etter det har tvillingraten vist en tydelig positiv utvikling med et gjennomsnitt på 14 % for siste 3 årsperiode. Kalvraten har også vist en positiv trend i samme periode. Årets kalvrate på 0,66 er den høyeste siden 1992.

Til tross for en hard reduksjon i elgtetthet vises ingen respons gjennom økte slaktevekter. Utviklingen i kalvrater er imidlertid den første positive responsen man har sett, siden man for alvor reduserte tettheten betydelig.

## Storokser og produktivitet hos kyr

Okser har en utholdende vekst frem til ca. 7-års alder, både med hensyn til gevir og vekt. Selv om oksene vokser frem til 7-års alder er gjennomsnittlig slaktevekt bare så vidt over 200 kg for de eldste aldersklassene i Froland, noe som er lavt. Gjennomsnittsalderen til de eldre oksene skutt i Froland er rundt 4 år, noe som er lavt.

Andelen kuer som kommer med kalv/ har melk i juret, øker vekta til rundt 5 års alder. Slaktevektene for kyr i Froland ligger på lave nivå, og veksten flater ut etter 3 års alder. Gjennomsnittsalderen til de skutte eldre kyrne i 2011 var ca. 6 år.

## Jaktuttak 2012

Vi vil anbefale et jaktuttak som stabiliserer, eller reduserer dagens tetthet noe. For å få til dette tror vi at man må belage seg på en liten økning i uttak sammenliknet med 2011. Da det blir født en klar overvekt hunnkalv, og snittalderen til oksene er lav, har vi også lagt inn en forsiktig dreining av uttak fra okse mot kyr i eldre årsklasser, i vår tilrådning.

# Materiale og metode

## **Materiale**

### Aldersregistrering

Alderen til elgene blir bestemt ved hjelp av tannsnitt. Vi ved Faun har laget vår egen prosedyre for aldersregistrering av hjortevilttenner. Kalken i de innsamlede tennene blir fjernet ved å sette tennene i 5 % saltsyre (HCl). Tennene blir da myke. Deretter settes tennene i rennende vann i minst et døgn for å fjerne syrerester fra tennene.

Det blir så tatt snitt (tykkelse mindre enn 40 tusendels millimeter) på langs av tanna fra nederst på tannrota og ca 1/3 opp på tannhalsen. Emaljen blir ikke brukt. Snitta blir farga i Hematoxylin (et fargestoff), lagt på objektglass og alderen blir avlest under lupe. Man kan da lese av ”årringer” i kalklaget.

Alle objektglass blir tatt vare på og registreringene fra tannkonvoluttene blir lagt inn i en database, der vi senere kan hente ut dataene for å lage tabeller fra ulike kommuner, vald, etc. (jamfør vedlegg over aldere).

Fra 1991 til 2011 er det i følge hjorteviltregisteret skutt 5824 elg i Froland. Aldersregistreringer er gjennomført helt eller delvis siden 2004 og man kjenner alderen til 465 individer.

### Sett og felt elg

Data fra sett og felt elg er benytta. Data er henta fra Hjorteviltregisteret ([www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no)). Her kan man hente ut sett elg data ned på jaktfeltnivå. For enkelte fellingstall er Statistisk sentralbyrå ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)) benyttet. Her har vi også hentet tallmateriale om irregulær avgang av elg og avvirket mengde tømmer.

## **Metode**

### Kohortsanalyse

Metoden vi benytter finpusses noe fra år til år, men prinsippet er hele tiden det samme; dersom man ser bort fra migrasjon og naturlig dødelighet vil alle elger med leveområde i Froland før eller senere bli skutt i Froland. For de aldersbestemte elgene som er skutt i Froland vet vi i hvilken periode de har levd og hvilken alder de har hatt til enhver tid. For årene tidlig i perioden er i praksis alle elger som levde skutt, ergo kjenner vi også bestandens sammensetning. For de siste åra blir beregningene mer usikre siden der fremdeles er elg i live etter jakta 2011!

### Konfidensintervall

I flere av figurene blir det benyttet konfidensintervall. Under gitte forutsetninger (ikke alltid oppfylt!) viser disse intervalla yttergrensene hvor man med 95 % sikkerhet vet at den reelle verdien befinner seg innom. Dess større antall observasjoner som ligger bak, dess smalere blir konfidensintervalla. Konfidensintervalla viser også at ved kohortsanalyser er man mest usikker på beregningene for siste år. Dette er helt naturlig siden en stor del av elgbestanden fremdeles er i live.

## Resultat

### ***Hovedtall for de skutte elgene 2011***

Etter tall fra hjorteviltregisteret ([www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no)) ble det i jakta 2011 felt 131 elg i Froland, fordelt på 77 okser og 54 kuer. Det ble til sammen felt 40 kalv og 36 ungdyr (58 %) mens det ble felt 55 eldre dyr (Tabell 1 og 2).

**Tabell 1: Hovedresultat for okser skutt 2011, tall for kalver og 1,5-åringer fra [www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no).**

Alder	Snittvekt	Antall (n)
0,5	52	16
1,5	118	25
2,5	154	13
3,5	178	11
4,5	184	3
5,5		0
6,5	228	2
7,5	193	2
8,5	130	1
9,5	228	1
10,5 +		0
Manglende tenner		3

**Tabell 2: Hovedresultat for kyr skutt 2011, tall for kalver og 1,5-åringer fra [www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no).**

Alder	Snittvekt	Antall (n)
0,5	46	24
1,5	110	11
2,5	146	6
3,5	113	1
4,5	197	1
5,5	146	2
6,5	153	3
7,5		0
8,5	187	1
9,5	165	1
10,5 +	159	4
Manglende tenner		0

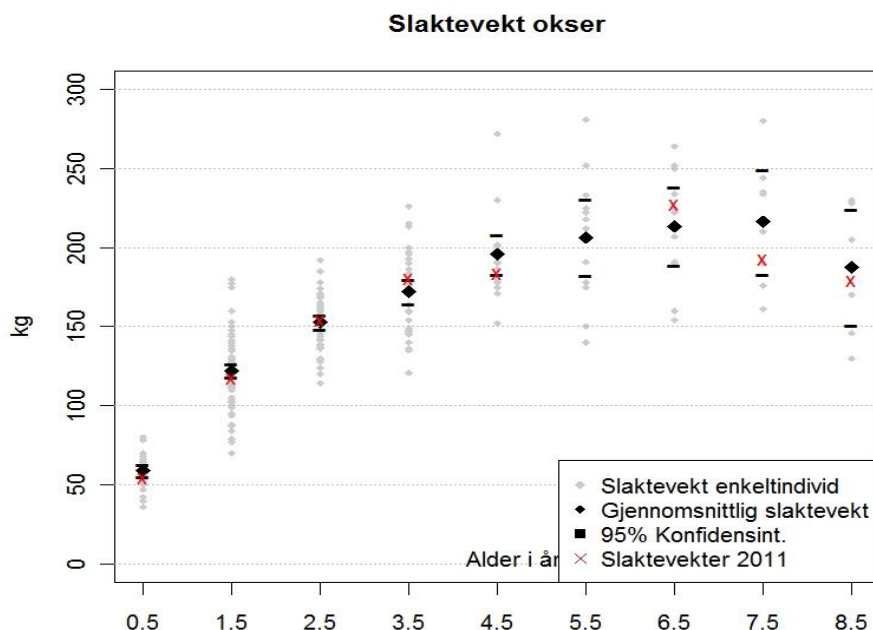
## Vekt- og gevirutvikling med alder

### Storokser og produktivitet hos kyr

Oksene har en utholdende vekst frem til ca. 7-års alder, både med hensyn til vekt og gevirstørrelse (Figur 1 og 3). Dette stemmer godt overens med hva vi finner i andre områder vi har kjennskap til. Vektskurven for okser i Froland er imidlertid slak, og både kropps- og gevirveksten er relativt sett lav ved de ulike aldersgruppene. En «gjennomsnittsokse» på 7,5 år veier ca. 210 kg og har 6 tagger i geviret. Ved denne alderen skal oksene være på topp, og dette er derfor lave verdier.

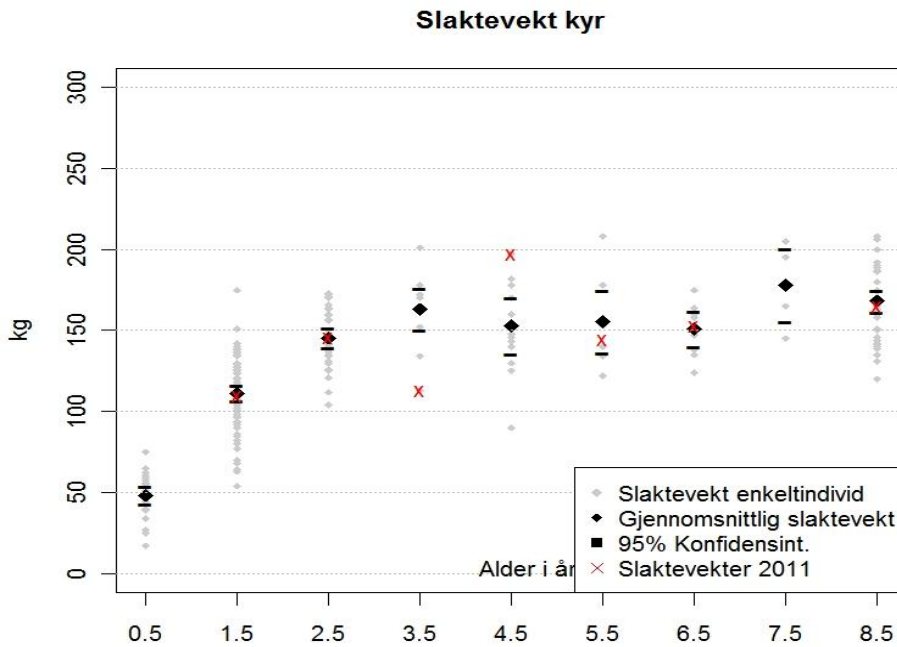
Kuenes vekst stagnerer tidligere enn hos oksene, og flater ut ved 4 års alder. En gjennomsnittlig elgku i Froland veier da drøye 160 kg (Figur 2). For de enkelte år er tallmaterialet for eldre dyr til dels svært lite, og den observante leser vil legge merke til at gjennomsnittsvakta for kuer på 3,5 og 4,5 år i 2011 var på hhv. ca. 110 og 200 kg. Som vist i tabell 2 er det kun ett individ i hver av disse aldersgruppene. Det er imidlertid sannsynlig at gjennomsnittsvakta for hele perioden gjenspeiler de faktiske forhold.

Kuenes produktivitet øker frem til 5 års alder (Figur 4). Etter dette varierer produktiviteten, men datagrunnlaget for de eldre aldersklasser er begrenset. Fra andre kommuner hvor vi har mer data ser man at andelen kuer som kommer med kalv/ har melk i juret, øker til rundt 5 års alder. Man ser også at produktiviteten syntes å synke noe igjen fra ca. 15 års alder. Forvaltningsmessig er produktivetsreduksjonen fra ca. 15 års alder av liten betydning. Raten som fremkommer i figur 4 er beregnet fra de skutte dyra. Det er rimelig å anta at denne blir underestimert, da kyr som kommer uten kalv er mer utsatt for å bli skutt enn kalveførende kyr.

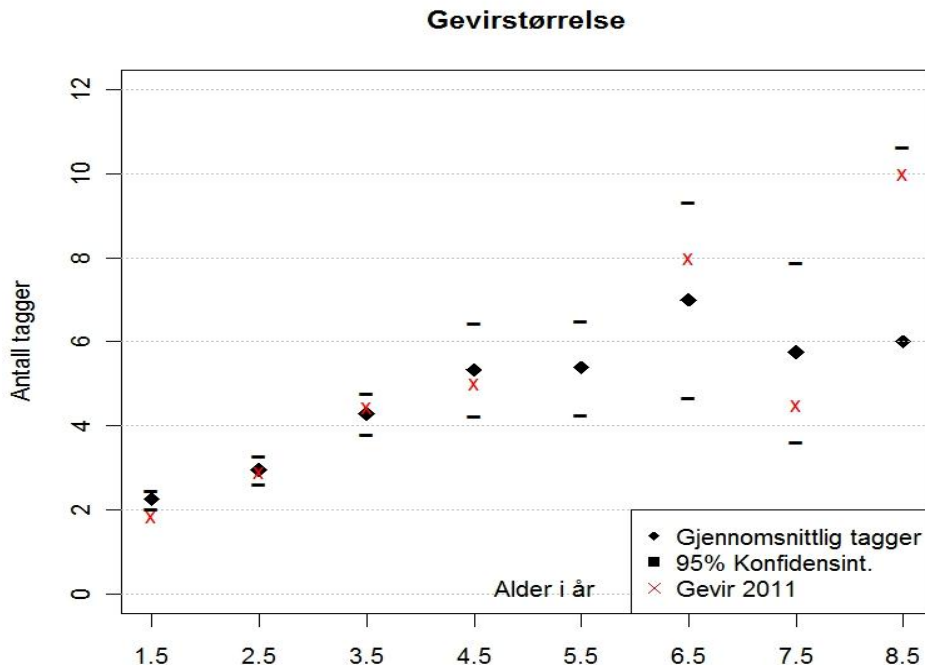


Figur 1: Vekt i forhold til alder for okser skutt i Froland i perioden 2004-2011. Svarte ruter viser gjennomsnittsvakter for hele perioden, og svarte streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Grå "ruter" viser enkeltobservasjoner. Vektene for 2011 er vist med røde kryss (n=36).



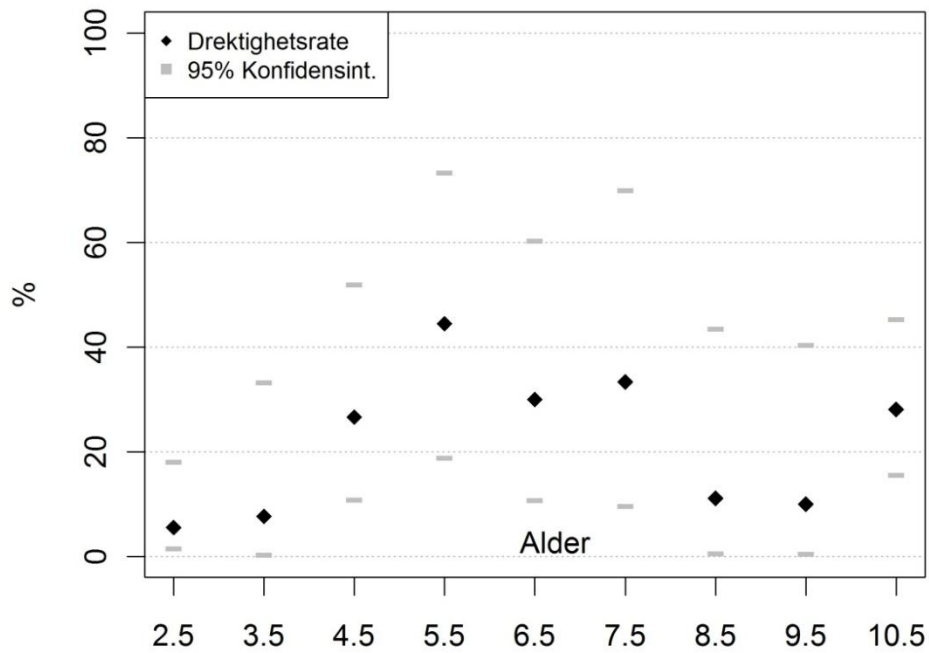


Figur 2: Vekt i forhold til alder for kyr skutt i Froland i perioden 2004-11. Svarte ruter viser gjennomsnittsvæker for hele perioden og svarte streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Grå "ruter" viser enkeltobservasjoner. Vektene for 2011 er vist med røde kryss (n=17).



Figur 3: Gjennomsnittlig antall tagger i forhold til alder for okser skutt i Froland i perioden 2004-11 med svarte ruter (n = 246). 95 % konfidensintervall for forventet antall tagger i forhold til alder med grå streker. Taggantall for okser skutt i 2011 er vist med røde kryss (n = 52).

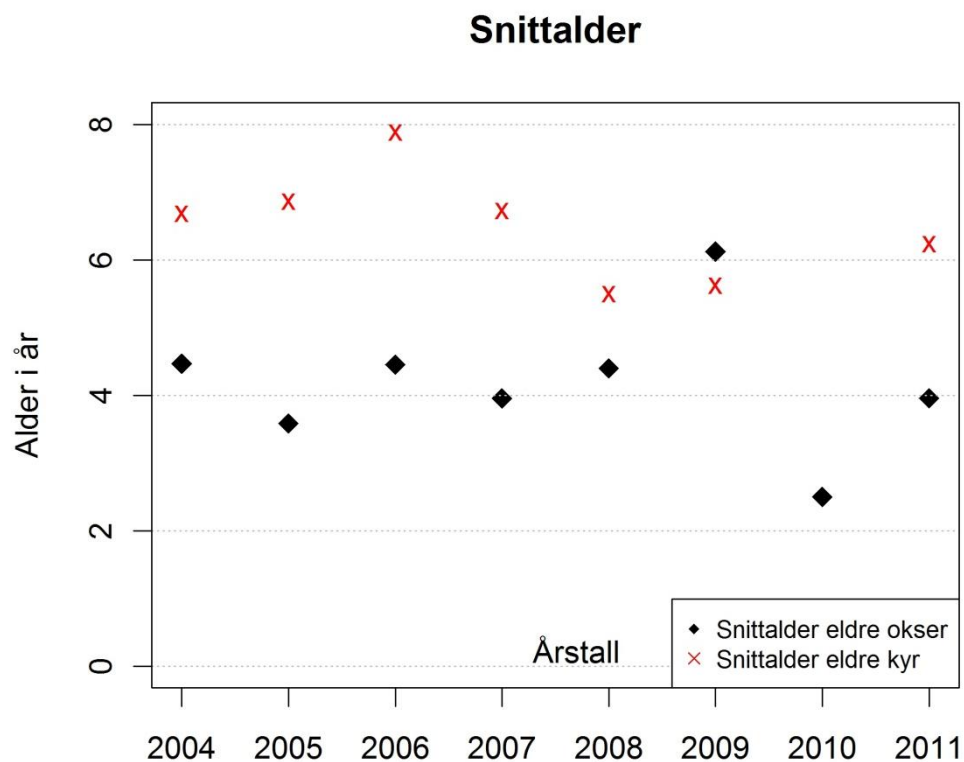
## Drektighetsrate



Figur 4: Andel elgkyr i ulike aldersklasser som hadde kalv og/ eller melk i juret året de ble skutt. Grunnlaget er alle kyr med kjent alder minst 2,5 år felt i Froland i perioden 2004-11 ( $n = 139$ ). 95 % konfidensintervall med grå streker.

## Gjennomsnittsalder

Gjennomsnittsalderen til de eldre skutte oksene var i 2011 ca. 4 år (Figur 5). Dette er som tidligere om vi ser bort fra 2010, da alderen var kun drøye 2 år. Datamaterialet fra dette året er imidlertid begrenset. Uansett er gjennomsnittsalderen noe lav. Snittalderen til de skutte kyrne var i 2011 ca. 6 år. Gjennomsnittsalderen for hele perioden ligger i underkant av 7 år.



Figur 5: Gjennomsnittsaldere for felte kyr (kryss,  $n = 139$ ) og okser (ruter,  $n = 154$ ) minst 2 år gamle felt i Froland i perioden 2004-11.

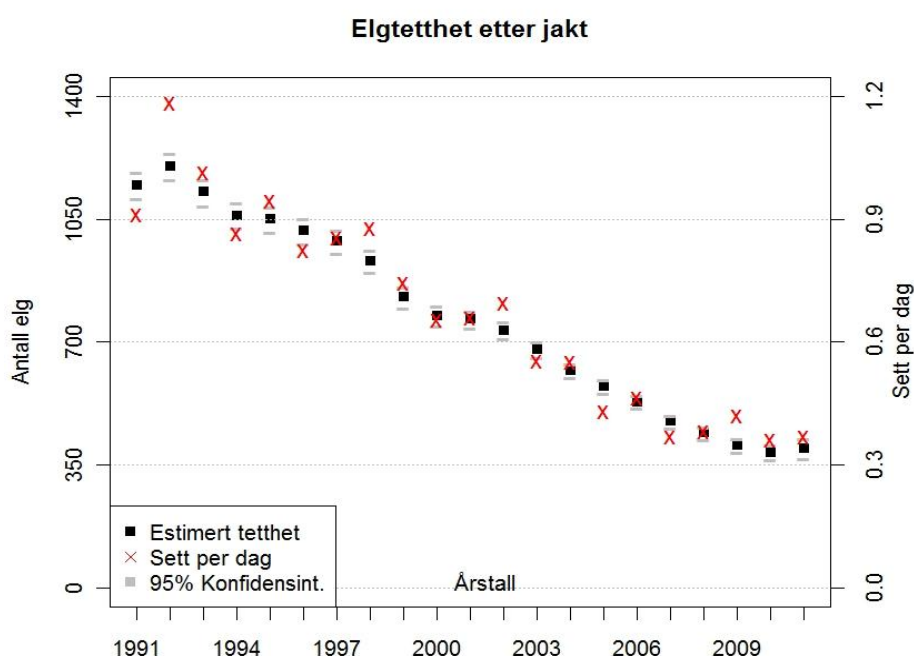
## Elgtetthet og kjønnsforhold

For 2008 beregnet vi en elgtetthet i underkant av 400 elg etter jakt i Froland. Etter beregninga gjort etter jakta 2011 ser det ut til at tettheten etter jakt 2008 var rundt 440 elg, og at tettheten i dag er nede i underkant av 400 elg (Figur 6). Tettheten ser ut til å ha falt jevnt og trutt siden toppen rundt 1992 da det er beregnet at der var en tetthet ca. 1200 elg etter jakt. De siste tre årene ser det imidlertid ut til at reduksjonen har flatet ut og at tettheten har stabilisert seg.

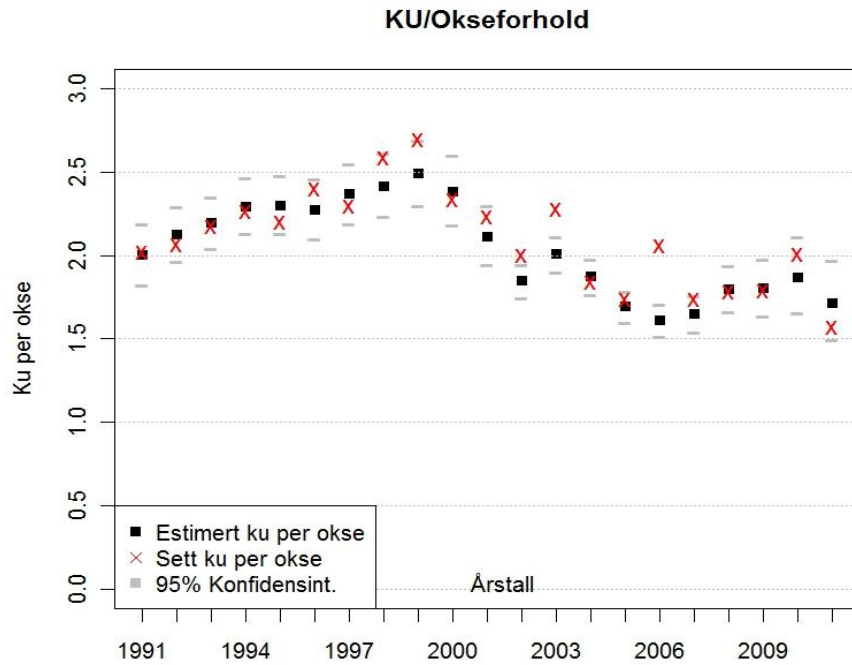
”Sett per dag” har gått jevnt ned i perioden, men har i likhet med de beregnede tetthetene flatet noe ut de senere årene, og ligger i dag på 0,37, for øvrig det samme som i 2007.

Da vi gjorde beregninger etter jakta 2006 la vi til grunn at tettheten fremdeles var inne i en periode med reduksjon, til tross for at ”sett per dag” hadde en høyere verdi i 2006 enn i 2005. Det samme var tilfellet i 2008 og 2009. Rent ut ifra størrelsen på jaktuttakene helt frem til og med 2011 synes det som at elgtettheten fremdeles reduseres i Froland. Tettheten er imidlertid beregnet å ha økt noe fra 2010 til 2011.

I perioden 1991-99 ble kjønnsforholdet stadig skeivere. Dette var en periode hvor man reduserte elgtettheten samtidig som man tok ut en stor overvekt av hanndyr. I tiden etter har kjønnsforholdet i elgbestanden jevnet seg ut, i stor grad som en følge av at det er skutt en høyere andel kyr. Per 2011 ser kjønnsforholdet ut til å ligge på ca. 1,6 ku per okse i Froland etter utførte beregninger (Figur 7). Fra «sett elg» gir ku per okse en verdi på 1,57, den laveste i hele perioden 1991-2011.



Figur 6: Beregna elgtetthet etter jakt med svarte ruter. Sett per dag med kryss. 5 % naturlig dødelighet lagt til grunn.



Figur 7: Beregna kjønnsforhold ”midt i jakta” med svarte ruter og 95 % konfidensintervall med grå strek. Ku per okse fra sett elg med kryss.

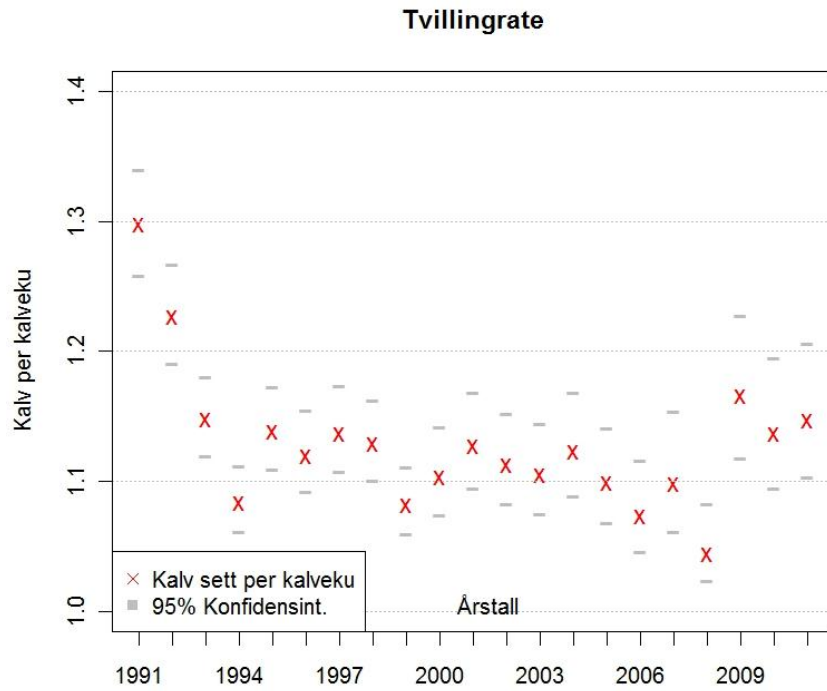
## **Bestandskondisjon**

Bestandskondisjonen blir i første rekke vurdert ut fra slaktevekter for kalver og ungdyr, samt kalv- og tvillingratene fra sett elg.

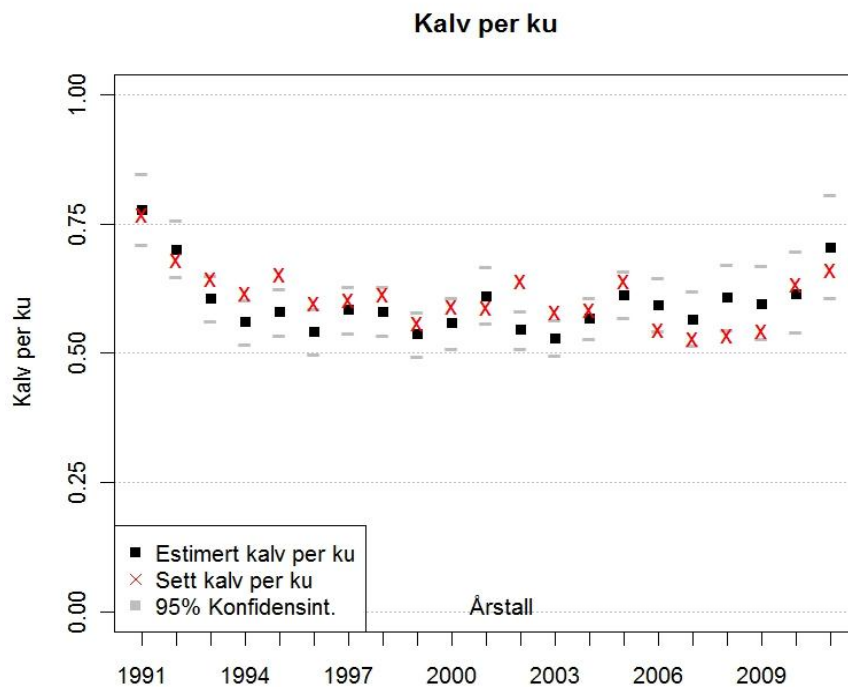
Fra ”sett elg” dataene for perioden 1991 til 2011 ser man at tvillingraten i 1992 og 93 var meget høy (Figur 8). Fra 1993-2008 lå verdiene jevnere med en negativ utvikling frem til et bunnivå i 2008 (1,04 kalv per kalvku). De siste tre årene ligger imidlertid markant høyere med en tvillingandel på 15 % i 2011 (1,15 kalv per kalvku). Kalvraten viser også en positiv trend i tilsvarende periode med en kalvandel på 0,66 i 2011 (Figur 9). Det virket som at kalvraten var stabilisert i perioden 1994-2005, men i åra 2006-08 observerte man enda lavere kalvrater. Både tvillingraten og kalvandel de siste 2-3 år ligger tett opp mot verdier man sist hadde i 1992-93.

Den gjennomsnittlige slaktevekta for kalv var nede i under 50 kg i 2007 og 08. Etter to år med vekter rett på andre siden av 50- kilos grensa, er den i 2011 nede på 48 kg (Figur 10). Dette er et svært lavt nivå. Ungdyrvektene var under 115 kg i gjennomsnitt i 2007 og 08. Vektene for ungdyr har i motsetning til kalvevektene økt noe fra den gang, men ligger fortsatt under 120 kg (Figur 11). Dette er også et meget lavt nivå.

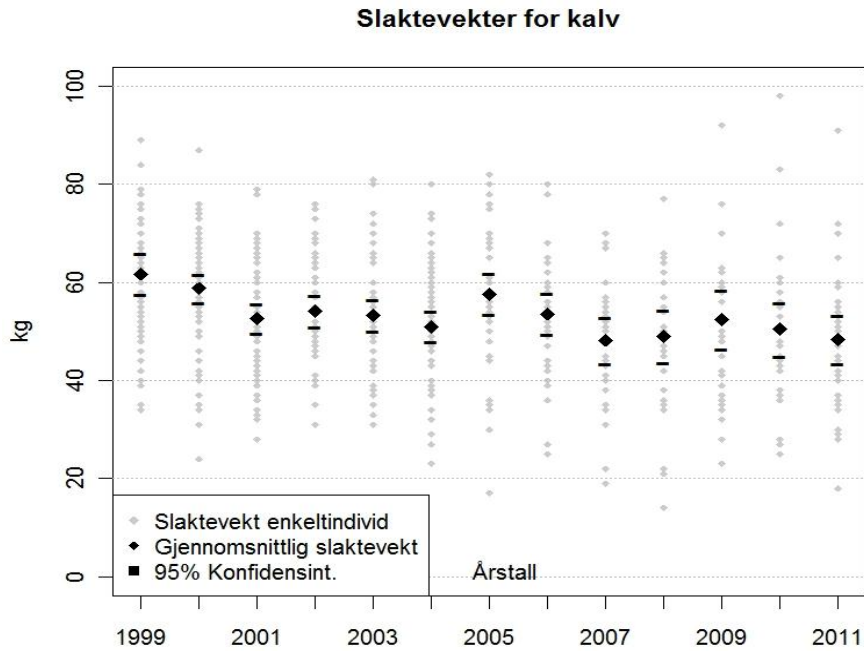
Generelt vil en overvekt av hannkalver være et positivt tegn for bestandskondisjonen. I 2011 ble det felt en overvekt av kukalver i Froland (60 %), og hannkalvandelen har ligget rundt 40 % i perioden 2008-11 (Figur 12).



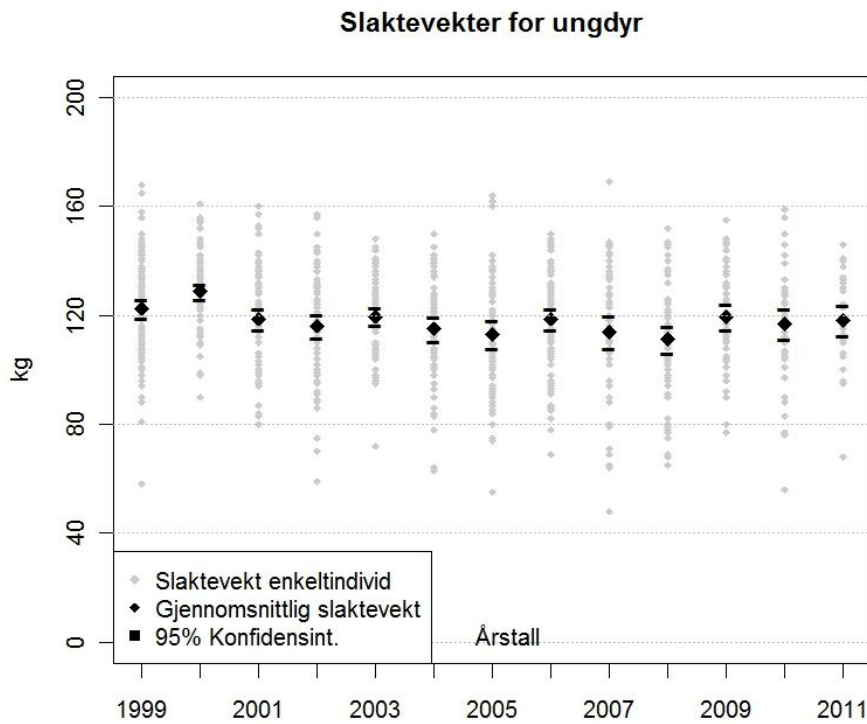
Figur 8: Kalv per kalvku/ tvillingrate fra sett elg i Froland i perioden 1901-2008. 95 % konfidensintervall med grå streker.



Figur 9: Kalv per ku fra sett elg i Froland i perioden 1991-2008.



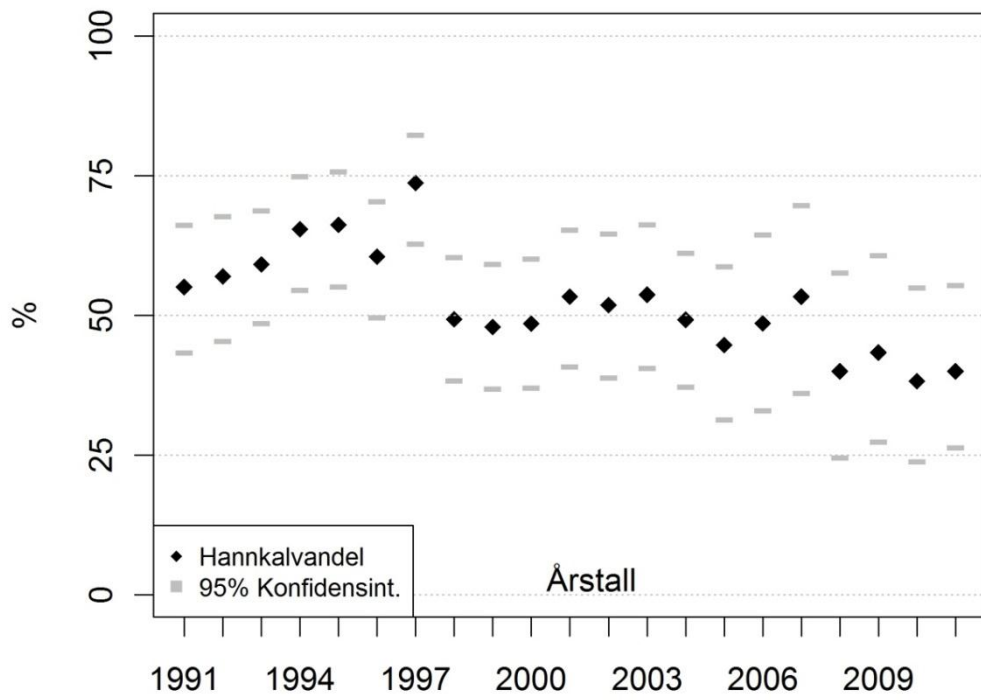
Figur 10: Gjennomsnittsvkter for felte kalver i Froland i perioden 1999-2011 ( $n = 517$ ).  
Data fra [www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no).



Figur 11: Gjennomsnittsvkter for felte ungdyr i Froland i perioden 1999-2011 ( $n = 838$ ).  
Data fra [www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no).



## Hannkalvandel



Figur 12: Kjønnforhold blant skutte kalver i Froland i perioden 1991-2011.

## Naturlig dødelighet

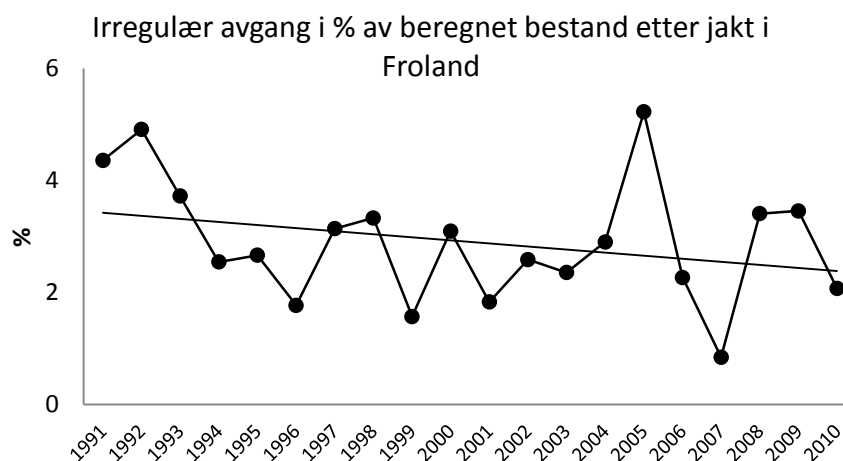
### Bakgrunn og antagelser

Som tidligere år har vi satt den naturlige dødeligheten til 5 %, da dette er antatt å være en realistisk naturlig dødelighet i (sør)norske elgbestander. Selv om vi ikke kjenner den naturlige dødeligheten med sikkerhet, kan man få visse indikasjoner på denne ut i fra registrert irregulær avgang og fra merkeprosjekter av elg. Det er også rimelig å anta at den prosentvise naturlige dødeligheten øker i takt med økende tettheter. For Froland har vi sammenliknet den registrerte avgangen av elg utenom ordinær jakt, med beregnet bestandsstørrelse etter jakt (Figur 13). Selvsagt spiller også andre forhold inn på dødeligheten, særlig i trafikken. Dette gjelder eksempelvis snøforholdene. Dess større snømengder dess mer utsatt er elgen for å bli påkjørt langs vei og jernbane. Dette kommer godt frem for Froland i år 2005 (fra 01.04.2005 til 31.03.2006), da 19 elg ble registrert drept på jernbanen dette året.

Ved et merkeprosjekt på Vegårshei ble det merket 25 elg i februar 2006. I løpet av de første 3 åra døde 12 av disse utenom ordinær jakt. Dette tilsvarer en årlig naturlig dødelighet på tett opp under 20 %. Selv om noe kan skyldes statistiske tilfeldigheter har der dødd så mange elg på Vegårshei at det er statistisk sikkert på 95 % nivå at den årlige naturlige dødeligheten er over 5 %.

Under Elgmerkeprosjektet i Akershus, som fortsatt pågår, ble det i februar 2009 merket 25 dyr. Av disse døde 3 dyr det første året (12 %), mens 2 døde det andre året (9 %). I mars 2010 ble 30 nye elg merket. Av disse er det registrert en dødelighet på hhv. 17 % første år og foreløpig 12,5 % andre år. I tillegg til dyra som er registrert døde har ytterligere 2 dyr vært involvert i trafikkulykker, men blitt friskmeldt. Selv om ulykker i trafikken (både bil og tog) dominerer, er også andre dødsårsaker som brunstkamp og barlindforgiftning registrert.

Under andre merkeforsøk vi kjenner til, blant annet i Fyresdal i Telemark, har den naturlige dødeligheten vært svært lav. Dette indikerer at det er betydelige forskjeller i naturlig dødelighet mellom ulike områder.

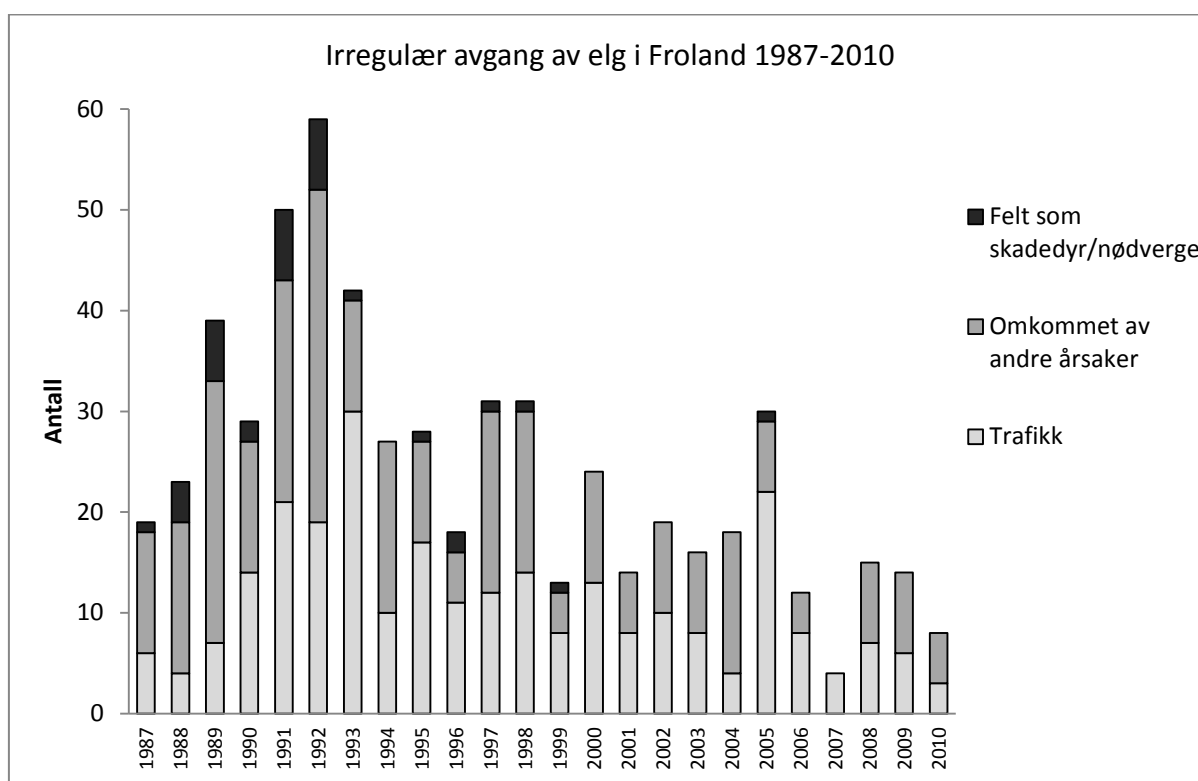


Figur 13. Registrert avgang av elg utenom ordinær jakt, dividert med beregnet antall elg etter jakt i perioden 1991-2010. Tall fra statistisk sentralbyrå ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)). Merk at årstalla ikke stemmer fullstendig, men følger jaktåret. Dvs. søylen for 1991 representerer tidsrommet 1. april 1990 til 31. mars 1991 osv.

## Kostnader ved høy elgtetthet

### Irregulær avgang i Froland

Tidlig på 90-tallet ble det registrert en merkbart høyere dødelighet utenom ordinær jakt (Figur 14). Dette er som man kan forvente; elgtettheten vil i det lange løp være avgjørende for antall trafikkulykker der elg er involvert, men også antall dyr felt som skadedyr eller omkommet av andre årsaker. Ved forvaltning av hjortevilt, og særlig elg, mener vi man ikke kommer utenom hensyn til andre samfunnsøkonomiske forhold som kan påvirkes av en tett elgbestand. Trafikkulykker med elg innblandet kan, og vil, utgjøre en betydelig kostnad. I så henseende er utviklingen i Froland siden tidlig 90-tall meget positiv, og noe man må ta med i helhetsvurderingen av utviklingen siden den gang.



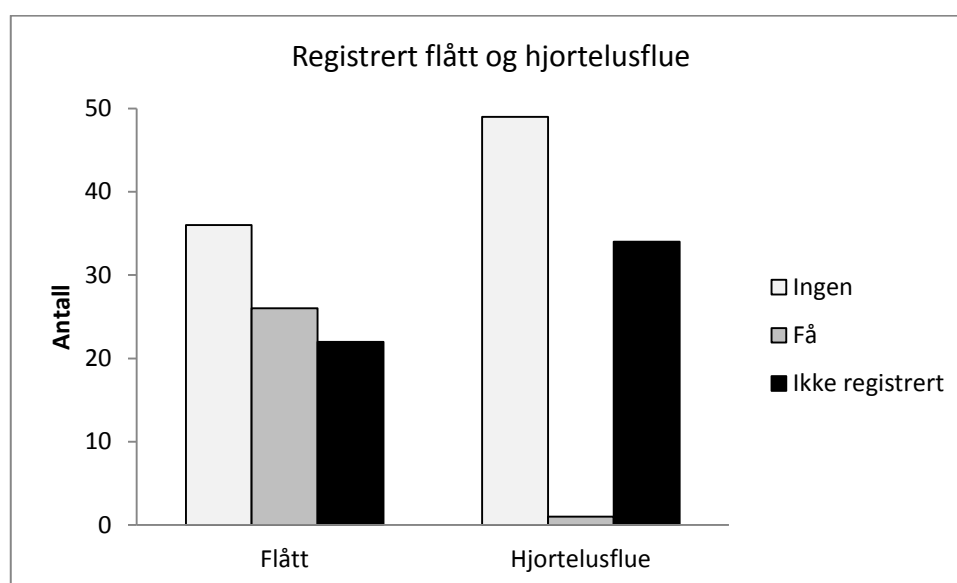
Figur 14: Registrert irregulær avgang av elg i Froland i perioden 1987-2010. Data fra (www.ssb.no). Merk at årstalla ikke stemmer fullstendig, men følger jaktåret. Dvs. søylen for 1987 representerer tidsrommet 1. april 1987 til 31. mars 1988 osv.

### Skogskader og «flått og flue»

Ved siden av kostnader knyttet til trafikkulykker, er skogskader et annet viktig moment i elgforvaltningen. Skadene elgen påfører skogbruket i Agder og Froland er imidlertid beskjedne sammenliknet med østligere og nordligere områder. Det virker som elgen her fortsetter å beite på hardt kuede lauvtrearter (særlig ROS) fremfor furua vinterstid. I første rekke er utfordringen derfor knyttet til fremtidig forproduksjon og eventuell reduksjon i biologisk mangfold som følge av hard beiting på biologisk viktige treslag.

Flåtten har for lengst meldt sin ankomst til store deler av Sør- og Østlandet, og opptrer stedvis i relativt høye tettheter. Utbredelsen ser stadig ut til å øke. Også hjortelusflua har spredt seg vest for Oslofjorden og er dokumentert så langt sør som Lillesand ([www.flattogflue.no](http://www.flattogflue.no)). Det blir i forvaltningsmiljøene ofte fokusert på hvilken virkning disse parasittene har på hjorteviltbestandene. Men hjorteviltbestandene påvirker også parasittene i form av å være vertsdyr. Dess høyere tetthet av hjortevilt, dess høyere forventet tetthet av flått og hjortelusflue. I hvilken grad parasittene påvirker hjorteviltet, har vi ingen faglig dekning for å utbrodere videre, men at parasittene kan være en betydelig plage for folk har vi god dekning for å påstå. For mer informasjon knyttet til flått og hjortelusflue viser vi til [www.flattogflue.no](http://www.flattogflue.no).

På de innleverte tannkonvoluttene for felt elg i Froland 2011 ble det registrert flått på under halvparten av dyra, og hjortelusflue ble kun krysset av på en konvolutt (Figur 15). For flått var funnene noe lavere enn hva vi kunne forvente, mens hjortelusflua ennå ikke er særlig utbredt i Aust Agder. Da den nå er påvist i Lillesand, blir det interessant å følge utviklingen fremover. Som det fremgår av figuren var det imidlertid mange tannkonvolutter der antall/tilstedeværelse av parasittene ikke var registrert.

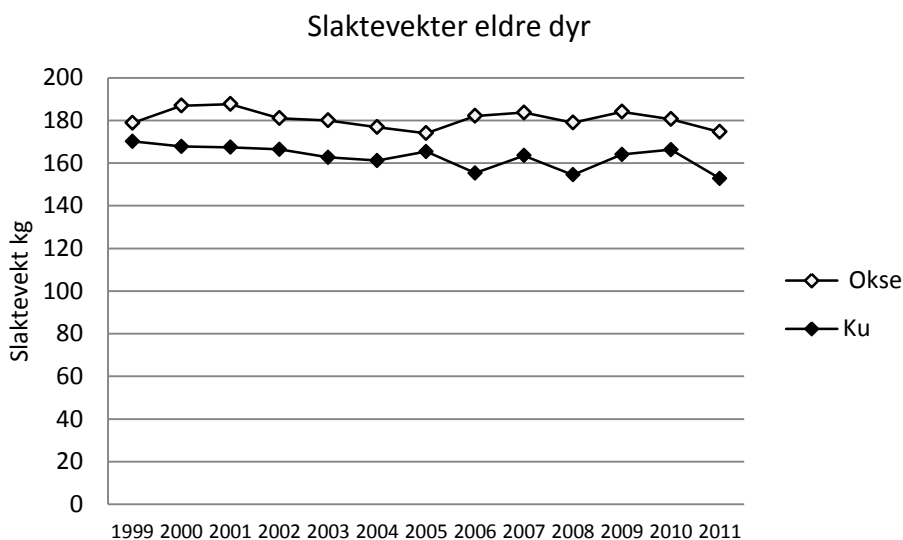


Figur 15. Antall registrert flått og hjortelusflue fra tannkonvolutter fra felt elg i Froland 2011. På konvoluttene kan man krysse av for «ingen», «få» (1-20), «en del» (21-100) eller «mange» (>100). Ikke registrert betyr at det ikke er krysset av for noen kategorier.

## Diskusjon

### Kondisjon

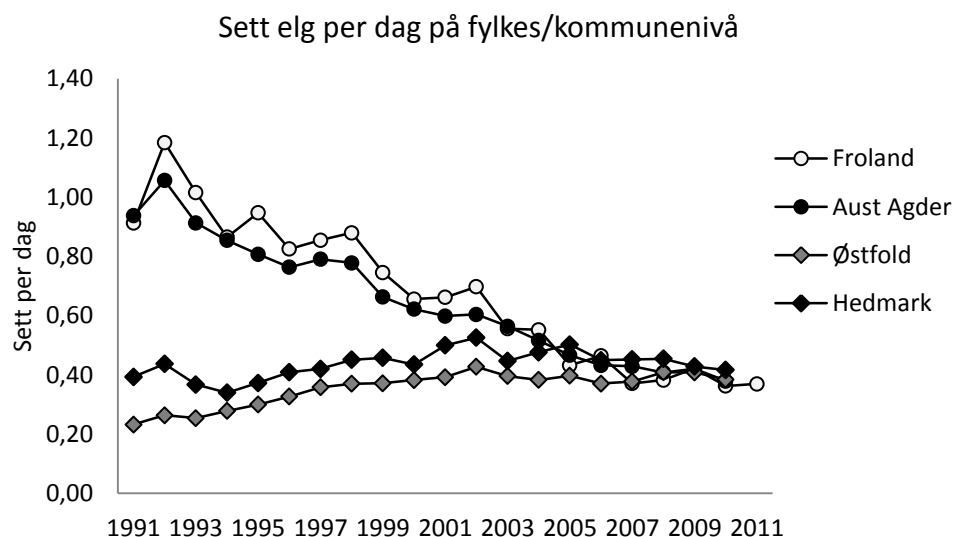
Til tross for flere år med betydelig redusert tetthet viser bestandskondisjonen fortsatt ikke merkbart tegn til bedring med hensyn på slaktevektene. Etter en liten oppgang på kalvevektene i 2009 og 2010, var gjennomsnittsvekta i 2011 igjen nede på 48 kg. Dette gir en fortsatt svak nedgang om vi ser hele perioden fra 1991 frem til i dag under ett, men siden 2007 har vektene ligget nokså jevnt rundt 50 kg. Ungdyrvektene har ligget mellom 111 og 120 kg siden 2001, men utviklingen etter 2008 har i alle fall ikke vært negativ. Ungdyrvektene vil for en stor grad gjenspeile kalvevektene, slik at disse ikke vil bedres betydelig før kalvevektene bedres. Følger man elgen gjennom hele livsløpet bør man også forvente at små kalver i gjennomsnitt blir mindre som voksne, enn større kalver («født som liten, alltid liten»). På hjorteviltregisteret finnes slaktevekter for eldre dyr fra og med 1999 (Figur 16). Gjennom denne perioden har oksevektene holdt seg noenlunde rundt 180 kg, med antydning til svak nedgang gjennom perioden. Nedgangen er tydeligere for kyr, som i 2011 hadde en gjennomsnittsvekt på 153 kg.



Figur 16. Gjennomsnittlig slaktevekt for eldre okser ( $n=579$ ) og kyr ( $n=524$ ) (2,5 år eller eldre) felt i Froland i perioden 1999-2011.

Økningen i både kalv- og tvillingraten er derimot meget positivt, og det første tegn til bedring i bestandskondisjon etter den betydelige bestandsreduksjonen. Siden forrige rapport etter jakta 2008, har både kalv og særlig tvillingraten de tre siste årene bedret seg. Da det er snakk om tre gode år for tvillingraten, og kalvraten viser positiv utvikling i samme periode, er dette neppe «tilfeldig». Man må faktisk helt tilbake til 1992 for å finne en like høy beregnet kalverate. Når en elgbestand overskrider bæreevnen, og kondisjonen svekkes, ser man gjerne nedgangen i vekter før kalveproduksjonen svekkes. Det kan tenkes at responsen skjer på samme måte når kondisjonen bedres, altså i motsatt rekkefølge: man får bedring i kalveproduksjon før man merker respons i vektene. Dette finnes det imidlertid ikke gode praktiske eksempler på som vi kjenner til. Uansett er dette et positivt tegn det blir spennende å følge utviklingen på fremover.

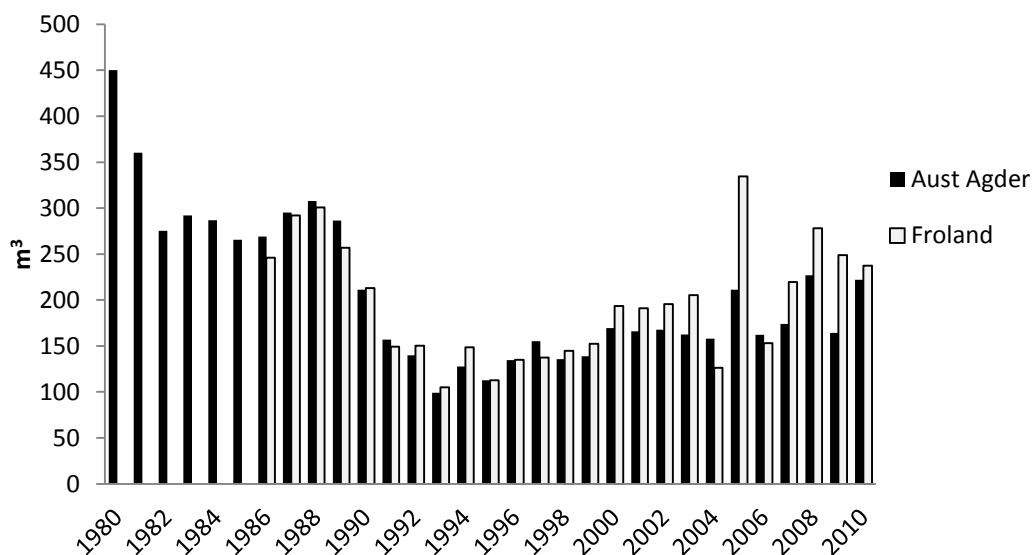
Som tidligere vil vi peke på at tettheten av elg i mange kommuner i Aust-Agder, deriblant Froland, fortsatt relativt sett er høy. Da tettheten etter våre beregninger er redusert til en tredel av hva den var tidlig på 90-tallet, har vi imidlertid ingen problemer med å forstå at mange kan være uenige i dette. Sammenlikninger vi tettheten i Froland og Aust Agder ut i fra «sett per dag» indeksen med Hedmark og Østfold, finner vi store forskjeller (Figur 17). «Sett per dag» i Froland de siste årene, ligger omtrent på det nivået Hedmark og Østfold har ligget på de siste 20 årene. Dette er fylker hvor man har bevart en god bestandskondisjon.



Figur 17. Sett elg per jegerdagsverk i Froland i perioden 1991-2011, sammenliknet med sett elg per jegerdagsverk på fylkesnivå i Aust-Agder, Østfold og Hedmark i perioden 1991-2010.

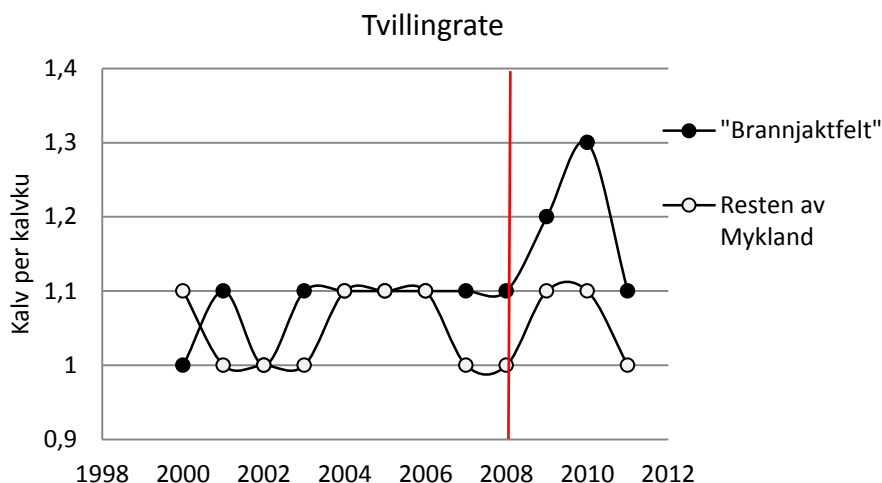
Vi mener også det er relevant å se elgtettheten i sammenheng med næringsgrunnlaget. Selv om avvirket mengde tømmer ikke er noen fullgod forklaring på dette, mener vi hogstaktivitet utgjør en faktor av betydning. For både Froland kommune og Aust Agder fylke som helhet var det et markert fall i avvirket mengde tømmer per felte elg i perioden 1988-1993 (Figur 18). Denne perioden sammenfaller med tidsrommet man så et markert fall i bestandskondisjonen. For Aust Agder har tettheten målt som «m<sup>3</sup> avvirket per felte elg» vært nær stabil siden 1990. Fallet i avvirket mengde virke per felte elg på begynnelsen av 90-tallet, skyldtes også en økt avskytning, men reduksjonen i hogstaktivitet var allikevel betydelig. Den svake økningen etter 1990 skyldes imidlertid redusert avskytning, da hogstaktiviteten også har vært svakt avtakende. Uansett har utviklingen sett med «elgøyne» vært positiv i Froland de senere år. I forrige rapport sammenliknet vi uttaket av tømmer per felte elg i Froland med kommunene Ringerike, Sør-Aurdal og Søndre Land samlet. I perioden fra år 2001-2007 var uttaket (m<sup>3</sup>) per felt elg i disse kommunene gjennomsnittlig 2-3 ganger så stort som i Froland.

### Avvirket mengde tømmer (m<sup>3</sup>) per felt elg



Figur 18. Totalt avvirket mengde trevirke (m<sup>3</sup>) per felte elg i Aust Agder og Froland i perioden 1980-2010. Tall fra statistisk sentralbyrå (ssb.no) og hjorteviltregisteret (hjordevilt.no)

I forrige rapport pekte vi på mulige virkninger av skogbrannen i Mykland sommeren 2008. Ut fra en generell betraktning bør en brann utløse økt næringstilgang for plantene. Vi spekulerte i om man fremover ville kunne spore en bedring i bestandskondisjonen i disse områdene. De to påfølgende år etter brannen kan man se en markant forbedret tvillingrate samlet sett for de lag som ligger helt eller delvis innenfor brannområdet (Figur 19). For 2011 er imidlertid tvillingraten tilbake på «normalt» nivå. Kalveraten og ”sett per dag” har imidlertid ikke vist betydelige endringer sammenliknet med tidligere år for resten av storvaldet. En forklaring vi tidligere har vært inne på kan være at det har vært en stor andel kviger (1,5-årige hodyr) i brannområdet etter brannen, som trekker ned kalveraten. Selv om skogbrannen var stor i norsk målestokk, blir tallmaterialet fra ”sett elg” og ”felt elg” for lite til å gi statistisk signifikante forskjeller.



Figur 19. Tvillingraten fra sett elg skjemaer for alle jaktlag som ligger helt eller delvis innenfor brannområdet fra skogbrannen i Mykland sommeren 2008, sammenliknet med de øvrige jaktfelt fra Mykland storvald. Rød strek markerer tidspunktet for brannen.

### Tetthetsberegninger

Det er klare usikkerheter knyttet til beregningene av elgtetthet i Froland, som følge av at antallet og tidsseriene med alderbestemte dyr er begrenset. Dette har vi også vært inne på i tidligere rapporter. En faktor som kan spille inn på vurderingene er dersom den naturlige dødeligheten har endret seg gjennom perioden. I beregningene er det lagt til grunn en årlig naturlig dødelighet på 5 %. Dersom denne var høyere mens tettheten var på det høyeste, kan dette ha bidratt til at bestandsreduksjonen ble såpass kraftig, til tross for at jaktuttakene relativt sett ikke var så store. I perioden 1991-99 var ikke jaktuttakene høyere enn 365 elg gjennomsnittlig i Froland. "Sett per dag" låg i gjennomsnitt på 0,9. Det er ingen tvil om at dette gav reduksjon i elgtettheten. På 2000-tallet frem til 08 var elgtettheten målt som "sett per dag" i gjennomsnitt på 0,52, eller 57 % av tettheten fra 90-tallet. Jaktuttakene på gjennomsnittlig 233 elg i perioden 2000-08 (64 % av jaktuttakene fra 1990-tallet) skulle en dermed forvente ville gi enda kraftigere tetthetsreduksjon.

Tettheten av elg etter jakta i Froland 2011 er beregnet å være 397 dyr, altså ca. 400. Dette er første gang siden 1992 at tettheten er beregnet å være høyere enn foregående år. Siden jaktuttakene stadig faller, og den positive utviklingen i kalveratene har vært tydelig de tre seneste åra, er denne stabiliseringen/svake økningen av tetthet ikke overraskende. Dersom målet er å holde tettheten nede på dagens nivå eller noe lavere, noe vi mener det bør være, må man fortsette med en avskyting i alle fall på dagens nivå.



## Jaktuttak 2012

Det er ikke alltid lett å beregne hvor store jaktuttakene må være for å holde elgtettheten stabil, særlig dersom man legger mye av avskytingen på kalver og ungdyr. Vi har tidligere sett at det ofte kan bli anbefalt for små jaktuttak når målet har vært stabilitet.

Vi mener både jegere og forvaltning i Froland har gjort en bra jobb med å holde frem med relativt høye jaktuttak, på tross av den kraftige bestandsreduksjonen. Like fullt mener vi det nå fortsatt er (minst) like viktig å holde «trykket oppe». Vi vil derfor anbefale et jaktuttak som opprettholder, eller reduserer dagens tetthet noe. For å få til dette tror vi at man må belage seg på en liten økning i uttak sammenliknet med 2011. Tetthetsberegningene viser som tidligere nevnt en svak økning i bestanden etter jakt 2011 fra foregående år. Dette er ikke overraskende sett i lys av de bedre kalvratene de seneste åra. Med nær 200 kyr i vinterstammen gir en bedring i kalverate på kun 0,1 en betydelig økt tilvekst. Men dette innebærer selvsagt at man kan skyte mer elg, og fremdeles ha like høy vinterstamme, ergo en bedre avkastning. Når det gjelder kjønnsforholdet er dette per i dag på et nivå vi mener er fornuftig. Gjennomsnittsalderen for oksene er imidlertid noe lav. Dersom man ønsker flere «storokser» i bestanden, må snittalderen noe opp. Vi vil også peke på at det de tre siste åra er født en klar overvekt av hunnkalv. Vi vil derfor anbefale en liten dreining i avskytingen fra okser til kuer blant de eldre dyrene.

Det er viktig å merke seg at tabellen viser det reelle jaktuttaket, ikke foreslått kvote. Kvota må nødvendigvis være større for å oppnå dette jaktuttaket. De tre siste årene har gjennomsnittlig kalverate vært 0,61. Vi har i forutsetningene lagt til grunn en kalverate på 0,60. Hannkalvandelen er satt til 50 %, men man skal som sagt være klar over at denne de siste fire år har vært gjennomsnittlig rundt 40 %.

**Tabell 3: Beregninger for antall elg fra og med før jakt 2011 til etter jakt 2012. Foreslått jaktuttak 2012. Forutsetningene er 5 % naturlig dødelighet og 0,60 kalv per ku i 2012. Det er lagt til grunn en hannkalvandel på 50 %.**

	Før jakt 2011	Jaktuttak 2011	Etter jakt 2011	Før jakt 2012	Jaktuttak 2012	Etter jakt 2012
Kalver	162	40	122	141	45	96
Kyr	216	30	186	235	35	200
Okser	150	61	89	143	55	88
Sum	528	131	397	519	135	384
Kalv per ku	0,75		0,66	0,60		0,48
Ku per okse	1,44		2,09	1,64		2,27

## Konklusjon

Det kan fortsatt ikke ses noen bedring i kondisjonen hos elg i Froland gjennom slaktevekter. Kalvevektene var i 2011 på 48 kg, omtrent samme nivå som «bunnåret» 2007. Ungdyrvektene har ligget stabilt de siste årene, med en svak oppgang de tre seneste år, men er fortsatt under 120 kg.

Kalve- og tvillingraten har derimot vist klart tegn til bedring. Den beregnede kalveraten for 2011 var på 0,66, den høyeste verdien siden 1992. Tvillingraten har de tre siste årene ligget markant høyere enn i perioden 2005-2008. Dette er en utvikling det blir spennende å følge med på fremover. Vi råder til å ta ut like mye, eller noe mer elg i Froland i 2012 sammenlignet med 2011, for å holde tettheten på tilsvarende nivå. For en bedret bestandskondisjon har vi ingen andre «spennende» løsninger enn tidligere. Nøkkelen til at hver enkelt elg skal få økt tilgang til mer og bedre for, som igjen kan føre til bedret kondisjon, mener vi fortsatt ligger i å holde tettheten nede.

En lav elgtetthet har også positive ringvirkninger ved at antall trafikkulykker forårsaket av elg vil forventes redusert. Irregulær avgang av elg i Froland har gått betydelig ned siden tidlig 90-tall, og denne utviklingen har i alle fall vært positiv. Utbredelsen av parasittene «hjortelusflue» og «flått» vil også være mindre i områder hvor tettheten av hjortevilt er lav.

## Vedlegg

Oversikt over felte elg i Froland jakta 2011

Rådata for: FROLAND

Fellingsår: 2011

Valdnummer: 0919V0003

Reiersøl

Valdansvarlig

Geir Inge Nesodden

Jaktfeltnr: 0919J0003 Reiersøl

Jaktleder: Geir Inge Nesodden

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Hann	6 . 10	192					4	2,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

Valdnummer: 0919V0004 Dalen storvald

Valdansvarlig Øyvind Knutsen

Jaktfeltnr: Olav Seljåsen

Jaktleder: Olav Seljåsen,

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	28 . 10	173					4	3,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

Jaktfeltnr: 0919J0004 Håland

Jaktleder: Kåre Rønningen

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Ho	29 . 10	135			1			11,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0007	Koveland-Holtebu-Espestøl						<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Ho	5 . 10	164			0			6,5		Få	Ingen	
2	Hann	7 . 10	105					1	1,5		Få	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0009	Lauvrak						<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Ho	28 . 10	135		1	0			2,5		Få	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0010	Åsm.Lauvrak						<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	.	138					3	1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0011	Dalen						<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	22 . 10	174					4	2,5		Få	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0012	Bjorvatn						<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	8 . 10	210					7	7,5		Få	Ingen	

**Valdnummer:** 0919V0005 Søvisdal-Jomås

**Valdansvarlig** Jørgen Søvisdal

**Jaktfeltnr:** 0919J0068 Søvisdal/Jomås

**Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	29 . 10	196					7	3,5		Ingen	Ingen	

**Valdnummer:** 0919V0006 Østre Froland storvald

**Valdansvarlig** Leiv Solberg

**Jaktfeltnr:** 0919J0013 Solheim/Buåsen

**Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	8 . 10	47						0,5		Få	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0015 Lyngroth/Espeland

**Jaktleder:**

Torfinn Lyngroth

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
2	Hann	14 . 10	130						1,5		Få	Ikke reg.	
3	Ho	15 . 10	175			1			10,5		Ingen	Ikke reg.	

**Jaktfeltnr:** 0919J0016 Blakstad/Messel

**Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	5 . 11	115					1	1,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0017      Hurv      **Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Hann	8 . 10	190					4	3,5		Få	Ingen	
2	Ho	22 . 10	192			0			13,5		Få	Ingen	

**Valdnummer:** 0919V0007      Mykland storvald      **Valdansvarlig:** Torbjørn Mykland

**Jaktfeltnr:** 0919J0001      Brenne      **Jaktleder:** Lars Kile

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	15 . 11	135					2	3,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

**Jaktfeltnr:** 0919J0002      Risdal      **Jaktleder:** Guttorm Risdal

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Ho	23 . 10	160						6,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
	Hann	2 . 11	102						1,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0021      Vatnedalen      **Jaktleder:** Trygve Usterud

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
2	Hann	15 . 10	124					2	2,5		Ingen	Ingen	
3	Ho	25 . 10	121			0			2,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0023 Mjåvatn **Jaktleder:** Ommund Mjåland  
**Felt nr. Kjønn Dato Veid vekt Ant. vekt Melk Kalver Fjølgev. Tagger Alder Tvilling Flått Hjortelusflue Merknad**  
1 Ho 5 . 10 113 0 1,5 Ingen Ingen

**Jaktfeltnr:** 0919J0025 Hushovd **Jaktleder:** Åsulv Bygland  
**Felt nr. Kjønn Dato Veid vekt Ant. vekt Melk Kalver Fjølgev. Tagger Alder Tvilling Flått Hjortelusflue Merknad**  
1 Hann 9 . 10 139 2 2,5 Ingen Ingen

**Jaktfeltnr:** 0919J0026 Uldal **Jaktleder:**  
**Felt nr. Kjønn Dato Veid vekt Ant. vekt Melk Kalver Fjølgev. Tagger Alder Tvilling Flått Hjortelusflue Merknad**  
1 Hann 8 . 10 200 4 3,5 Ingen Ingen  
2 Ho 8 . 10 113 0 3,5 Ingen Ingen

**Jaktfeltnr:** 0919J0027 Laurak/ Auestad - Laurak Øvre **Jaktleder:** Jon Olav Moe  
**Felt nr. Kjønn Dato Veid vekt Ant. vekt Melk Kalver Fjølgev. Tagger Alder Tvilling Flått Hjortelusflue Merknad**  
1 Ho . 135 0 2,5 Få Få  
2 Hann . 130 8,5 Få Ingen

**Jaktfeltnr:** 0919J0028 Belland/Øygarden **Jaktleder:** Torbjørn Mykland,  
**Felt nr. Kjønn Dato Veid vekt Ant. vekt Melk Kalver Fjølgev. Tagger Alder Tvilling Flått Hjortelusflue Merknad**  
1 Hann 5 . 10 213 8 3,5 Ingen Ingen  
5 Hann 23 . 10 118 2 1,5 Ikke reg. Ikke reg.

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0030	Liane				<b>Jaktleder:</b>	Trygve Sperre						
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Ho	23 . 10	172			0			2,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0032	Lauvrak/ Auestad - Laurak				<b>Jaktleder:</b>	Svend Lauvrak						
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	6 . 11	121					2	1,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0034	Haugland/ Ytre Laurak				<b>Jaktleder:</b>	Arild Vegusdal Lauvrak						
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	5 . 10	130					2	2,5		Ingen	Ingen	
2	Ho	7 . 10		110		0			1,5		Ingen	Ingen	
2	Hann	.	142					4	2,5		Få	Ingen	
3	Ho	10 . 10	135			0			11,5		Få	Ingen	
4	Ho	12 . 11	134			0			5,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0035	Frigstad				<b>Jaktleder:</b>	Nils Erik Usterud						
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	7 . 10	141					2	2,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
3	Hann	10 . 10	118					2	1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
4	Hann	10 . 10	186					6	3,5		Ikke reg.	Ikke reg.	



**Jaktfeltnr:** 0919J0037      Mo/Åstveit      **Jaktleder:** Olav O. Håland

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
2	Ho	19 . 10	118			0			1,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0038      Vatne      **Jaktleder:** Åshild Risdal

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
3	Hann	18 . 10	191					8	6,5		Ingen	Ingen	
4	Ho	8 . 11	129						1,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:** 0919J0040      Mykland      **Jaktleder:** Steffen Mjaaland

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Ho	29 . 10	187			0			8,5		Ingen	Ingen	
	Hann	15 . 10	112					2	1,5		Få	Ingen	

**Valdnummer:** 0919V0008      Froland sør storvald      **Valdansvarlig** Øyvind Knutsen

**Jaktfeltnr:** 0919J0041      Stølemarka/Lauvrak      **Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Hann	8 . 10	201					6	4,5		Ingen	Ingen	
2	Ho	18 . 10	111			0			1,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0045	Froland Verk I					<b>Jaktleder:</b>	Geir Inge Gundersen					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	6 . 10	154					3	2,5		Få	Ikke reg.	
2	Ho	22 . 10	139			1			2,5		Få	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0047	Mjølhus					<b>Jaktleder:</b>	Åsulv Eriksen,					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Ho	8 . 10	165			0			9,5		Få	Ingen	
2	Ho	29 . 10	135			1			6,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0048	Vestre Dale					<b>Jaktleder:</b>						
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	7 . 10	160					4	2,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0049	Tveiten					<b>Jaktleder:</b>	Sigmund Pedersen					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	6 . 10	168						2,5		Få	Ingen	
2	Ho	9 . 10	173			0			2,5		Få	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0050	Augland					<b>Jaktleder:</b>	Jens Wigeland					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	5 . 10	99					2	1,5		Få	Ingen	
3	Hann	6 . 10	190					4	3,5		Få	Ingen	

**Valdnummer:** 0919V0009    Froland viltlag

**Valdansvarlig** Kjell Oland

**Jaktfeltnr:**

**Jaktleder:**

Kjetil Bjørn Olsbu

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Hann	9 . 10	180					4	4,5		Ingen	Ingen	
2	Ho	9 . 10	68						1,5		Ingen	Ingen	
3	Hann	10 . 10	140						1,5		Ingen	Ingen	
4	Hann	10 . 10	123						1,5		Ingen	Ingen	
6	Ho	14 . 10	96			0			1,5		Ingen	Ingen	
8	Hann	22 . 10	264						6,5		Ingen	Ingen	Parykk gevir/steril

**Jaktfeltnr:**

0919J0051

Samhold

**Jaktleder:**

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
	Hann	6 . 10	158						2,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

**Jaktfeltnr:**

0919J0054

Oland/Røysland

**Jaktleder:**

Kjell Oland

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Hann	5 . 10	171					4	4,5		Ingen	Ingen	
2	Hann	8 . 10	117					2	1,5		Ingen	Ingen	

**Jaktfeltnr:**

0919J0055

Askland/Rosef

**Jaktleder:**

Olav Rosef

Felt nr.	Kjønn	Dato	Veid vekt	Ant. vekt	Melk	Kalver	Fjølgev.	Tagger	Alder	Tvilling	Flått	Hjortelusflue	Merknad
1	Ho	8 . 10	124						1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	1/2 år (melketenner)

<b>Jaktfeltnr:</b>		0919J0056				Nedre Kverve		<b>Jaktleder:</b>		Terje B. Øygarden			
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Ho	8 . 10	155		1	0			5,5		Ikke reg.	Ikke reg.	Skada ku
2	Hann	16 . 10	100					2	1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
3	Hann	16 . 10	160					2	1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>		0919J0057				ØvreKverve		<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
2	Ho	15 . 10	100			0			1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
3	Hann	15 . 10	160					2	2,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>		0919J0058				Dale/Løvjomås		<b>Jaktleder:</b>		Alf Løvjomås			
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
1	Hann	7 . 10	170					4	3,5		Få	Ikke reg.	
2	Hann	7 . 10	228					10	9,5		Få	Ikke reg.	
3	Hann	7 . 10	95					2	1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>		0919J0059				Moripen		<b>Jaktleder:</b>		Egil Pedersen			
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	6 . 11	110					1	1,5		Ingen	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0060	Sparsås/Åmdal				<b>Jaktleder:</b>							
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	17 . 10	200						3,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
1	Ho	5 . 10	106						1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
2	Ho	5 . 10	197			0			4,5		Ikke reg.	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0061	Froland/Eivindstad				<b>Jaktleder:</b>							
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Ho	22 . 10	134			0			1,5		Ikke reg.	Ikke reg.	
	Hann	7 . 10	162					3	2,5		Få	Ikke reg.	
	Hann	5 . 10	146					2	3,5		Få	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>	0919J0065	Heldal				<b>Jaktleder:</b>							
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
2	Hann	6 . 10	164					4	3,5		Få	Ikke reg.	
3	Hann	9 . 10	176					2	7,5		Ingen	Ikke reg.	

<b>Jaktfeltnr:</b>		0929J0071		Vestre Mosberg				<b>Jaktleder:</b>					
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	.	65						0,5		Ingen	Ingen	
	Hann	.	52						0,5		Ingen	Ingen	

<b>Jaktfeltnr:</b>		0929J0072		Olav Vehus jaktlag				<b>Jaktleder:</b>		Olav Vehus			
<b>Felt nr.</b>	<b>Kjønn</b>	<b>Dato</b>	<b>Veid vekt</b>	<b>Ant. vekt</b>	<b>Melk</b>	<b>Kalver</b>	<b>Fjølgev.</b>	<b>Tagger</b>	<b>Alder</b>	<b>Tvilling</b>	<b>Flått</b>	<b>Hjortelusflue</b>	<b>Merknad</b>
	Hann	23 . 10						6	4,5		Ingen	Ingen	