

Faun Naturforvaltning AS
Fyresdal Næringshage
3870 Fyresdal

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

www.fnat.no
post@fnat.no



VILTFORVALTNING



FISKEFORVALTNING



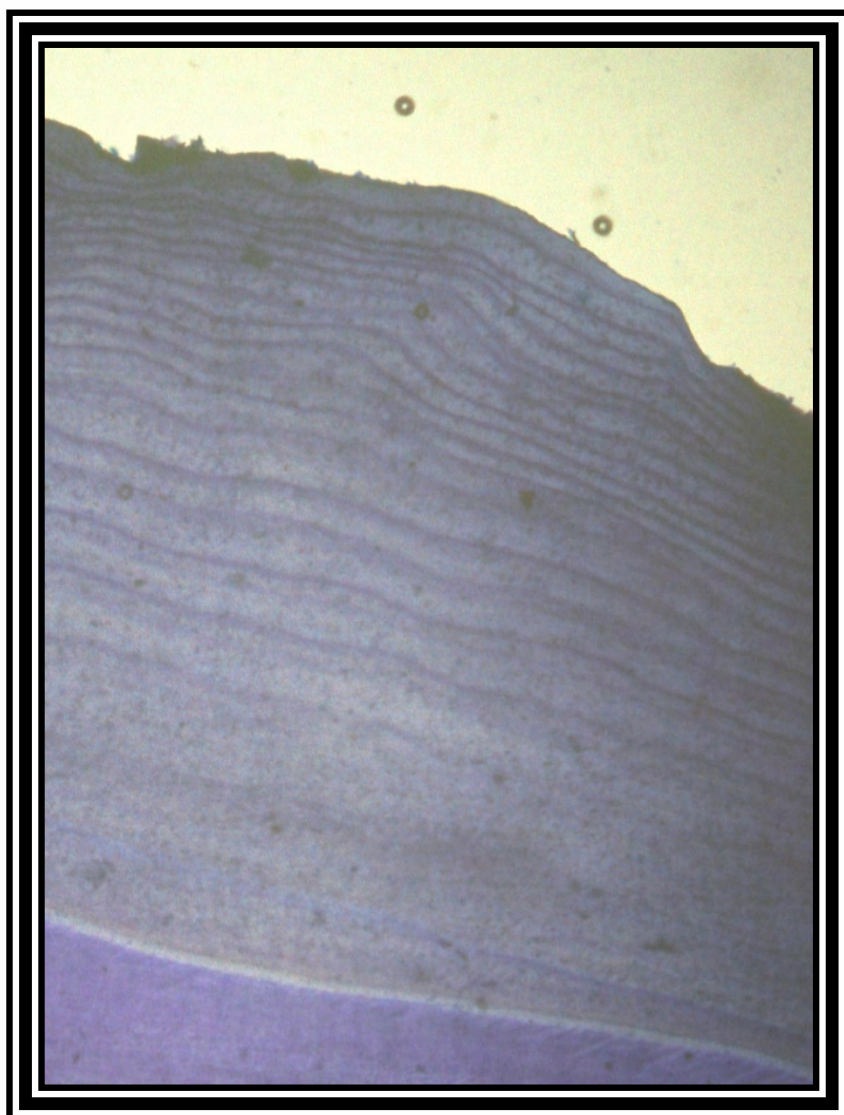
PLAN- OG UTREDNING



UTMARKSBASERT
NÆRINGSUTVIKLING

Aldersregistrering og bestandsvurdering for elg og hjort i ValHal etter jakta 2010

Oppdragsgiver:
-ValHal Elgregion



Forfatter: Lars Erik Gangsei



Forord

Vi ønsker å takke ValHal Elgregion ved Petter Owesen for oppdraget med å lage en rapport om elgbestanden i ValHal etter jakta 2010. Også i år ligner rapporten mye på fjorårets. Vi har tatt med litt om hjort, en art som det stadig blir skutt mer av, særlig i Vang. I tillegg har vi sett litt på sammenhenger mellom tømmeravvirkning og elgavskyting. Vi håper det kan være av interesse.

Til slutt; takk til alle jegere i hele ValHal som har samlet inn tenner under jakta 2010. Resultatene er sendt til de forskjellige kommunene. Slik datamaterialet blir samlet inn per 2010 i hele ValHal har man et svært godt grunnlag for å følge utviklingen i elgbestanden. Det vil vi også i år gi både jegere, grunneiere og kommunene i ValHal en stor honnør for!

Vi håper ”blekka” kommer til nytte.

Fyresdal 20.04.2010



Lars Erik Gangsei

Forsidefoto: Tannsnitt fra 20,5 år gammel ku skutt i Sigdal. Fotograf: Lars Erik Gangsei.

Faun rapport 022-2011:

Tittel:	Aldersregistrering og bestandsvurdering for elg og hjort i ValHal etter jakta 2010
Forfatter:	Lars Erik Gangsei
Tilgjengelighet:	Fritt
Oppdragsgiver:	ValHal Elgregion
Prosjektleder:	Lars Erik Gangsei
Prosjektstart:	01.03.2010
Prosjektslutt:	20.04.2010
Referat:	Aldersregistrering av skutte elg i ValHal 2010 er gjennomført for alle kommunene! Det er gjort beregninger av utviklinga i tetthet, produksjon og struktur i elgbestanden for perioden 1986-2010(11). Elgtettheten etter jakta 2010 er beregnet til rundt 1800 elg. Man ser tegn på at bestandskondisjonen bedres, særlig i Valdres. Bedringen er høyst sannsynlig et resultat av redusert elgtetthet. Vi råder til å øke jaktuttaket til rundt 1000 elg i 2011 for å redusere elgtettheten. Dette vil legge grunnlag for reduksjon i antall trafikkulykker og bedret bestandskondisjon i hele ValHal.
Sammendrag:	Norsk
Dato:	20.04.2010
Antall sider:	34 + vedlegg

Kontaktopplysninger Faun Naturforvaltning AS:

Post:	Fyresdal Næringshage 3870 FYRES DAL
Internet:	www.fnat.no
E-post:	post@fnat.no
Telefon:	35 06 77 00
Telefaks:	35 06 77 09

Kontaktopplysninger forfatter:

Navn:	Lars Erik Gangsei
E-post:	leg@fnat.no
Telefon:	35 06 77 01
Telefaks:	35 06 77 09

Innhold

Sammendrag	5
”Materiale og metode.....	6
Materiale	6
Metode	7
Resultat	8
Hele ValHal	8
Vekt- og gevirutvikling med alder.....	8
Elgtetthet, kjønnsforhold m.m.	12
Bestandskondisjon	13
Elgtetthet - trafikkulykker.....	14
”Flått og flue”	15
Hjort.....	19
”Valdres”	24
”Hallingdal”	27
”Øvre ValHal”	30
Diskusjon	33
Konklusjon.....	34
Vedlegg.....	34

Sammendrag

Elgtetthet og bestandsstruktur

Det er beregnet å være rundt 1800 elg etter jakta 2010. Elgtettheten i ValHal ser ut til å være redusert i perioden fra 2007 til 2010. Per 2010 ser det ut til å være rundt 1,7 ku per okse "midt i jakta". Kjønnforholdet endrer seg gjennom jaktperioden, særlig i år hvor det blir skutt stor andel okser. Kjønnforholdet er "jevne" før jaktstart enn etter "jaktstutt".

Bestandskondisjon

I perioden 1996-2004 ble det observert svært få tvillingkuer i ValHal. I perioden fra 2005 -10 har tvillingraten økt. Den samme trenden gjør seg gjeldende for kalveraten som lå rundt 0,6 kalv per ku frem til og med 2004. Etter dette har kalveraten økt til opp mot 0,75 kalv per ku, men var noe lavere i 2009 og 2010 enn i 2008. Økningen i tvillingrate og kalverate har først og fremst kommet i Valdreskommunene og delvis også i Gol.

Kostnader knyttet til høy elgtetthet

Kostnadene knyttet til høy elgtetthet er først og fremst knyttet til trafikkulykker, men også til skader på skog og fare for økt utbredelse av parasitter som flått og hjortelusflue. Basert på undersøkelser og data fra andre områder ser man en tydelig sammenheng mellom elgtetthet og antall trafikkulykker. I ValHal er det også tydelig at vær- og føreforhold om vinteren gir stor effekt på antall trafikkulykker. I motsetning til elgtettheten er dette forhold den lokale viltforvaltningen ikke kan styre.

Inndeling i ulike områder

Vi har vurdert 3 ulike områder også i 2010: "Valdres", "Hallingdal" og "Øvre ValHal".

I "Valdres" har man en tydelig positiv utvikling i kalveraten. I forhold til de andre områdene er det betydelige arealer med produktiv skog i Valdres.

I "Hallingdal" har man betydelige problemer med trafikkulykker på veg og jernbane. Bestandskondisjonen ligger på et stabilt og relativt lavt nivå. Elgtettheten er redusert.

I "Øvre ValHal" ser elgtettheten ut til å være stabil. Kalveratene er mer varierende fra år til år, men det ser ut til å være en positiv trend. I forhold til avvirket tømmer volum felles det svært mye elg i "Øvre ValHal".

Jaktuttak 2011

Vi råder til å øke jaktuttaket i ValHal til rundt 1000 elg i 2011 for å legge forholdene til rette for fortsatt forbedring i bestandskondisjonen og nedgang i antall trafikkulykker med elg innblandet. Rådet er nøyaktig det samme som ble gitt etter jakta 2008 og 2009.

Hjort

Tettheten av hjort er økende på hele "Østlandet", også i ValHal. I 2010 ble det felt 196 hjort, litt færre enn rekorden fra 2009 (205 stk). Hjorten har foreløpig en god bestandskondisjon. Vi tror det vil være svært viktig for forvaltningen, både offentlig og privat å legge til rette for at jegerne får trene på hjortejakt. Dersom man ønsker å kombinere det med at hjortetettheten skal vokse er tradisjonell retta avskyting et bra virkemiddel, dvs. spare hinder og skyte kalv/ungdyr og en del bukk. Dersom man ønsker å holde hjortetettheten lav, noe som må være en legitim målsetning, vil hardt uttak av alle typer dyr være det enkleste virkemiddelet.

”Materiale og metode

Materiale

Bare data fra ”ValHal” – valda er tatt med, det vil si hele Hemsedal, Gol, Vang og Vestre Slidre kommuner. I Sør-Aurdal er alle valda unntatt ”Bagn Øst” og ”Buvass-Øyvass” med. I Nord-Aurdal er følgende vald med: Liaskogen/Liaåsen, Ulnes sameige, Vestringsbygda sameige, Hådem/Åbjør, Svennes sameige, Ulnes/Svennes heimås, Lo heimås og Svennes sameie vest for Tisleia. I Flå er valdet Flå Østre-Vassfaret-Kolsrud med, i Nes er valda ”Østsiden Storvald ” og ”Vardefjell” (ligger også i Gol) med.

Aldersregistrering

Aldersregistreringen skjer ved hjelp av tannsnitt. Som en del av kvalitetssikringa har vi ved Faun laget en egen prosedyre for aldersregistrering av hjortevilttenner. Kalken i de innsamlede tennene blir fjerna ved å sette tennene i 5 % saltsyre (HCl). Tennene blir da myke. For å fjerne syrerester fra tennene blir de satt i rennende vann minst 1 døgn.

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 farget 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 egen tabell (jamfør vedlegg over aldere).

Aldersregistreringene fra ValHal kommer fra noe ulike perioder i de ulike kommunene. For Sør-Aurdal er det data fra 2003. For Vang er det data fra 2000 til 2010, men i 2000 og 2001 har man bare data for kalver og ungdyr. For Vestre Slidre har vi data fra 1997 til 2010, men i 1997 er det bare data for kalver og ungdyr. For Nord- Aurdal er det data for 1999 til 2010, men for åra 1999-2003 er det bare kalver og ungdyr i databasen. For Vardefjell Driftsplanområde i Nes og Gol er det data fra 2005 til 10, mens det fra de andre valdene i Nes, Flå og Gol er data fra 2008 til 2010.

Sett elg

Data fra ”sett elg” er hentet fra Hjorteviltregisteret (www.hjortevilt.no) for alle områder i 2010. For Sør-Aurdal har vi fått data direkte fra kommunen for årene frem til 2008. Slaktevekter fra Hallingdalkommunene for kalver og ungdyr frem til 2008 og delvis i 2009 og 2010 er hentet fra Hjorteviltregisteret. For Vestre Slidre mangler slaktevekter for kalv (unntatt 2 stk) for 2010.

Snø- og temperaturdata

Vi hentet data for snødybde hos meteorologisk institutt (eKlima via www.yr.no). Vi hentet temperaturdata for stasjonen Ål III (25320).

Trafikkdrepte, arealer og skogavvirkning

Tall for antall trafikkdrepte elg, skogavvirkningen og arealer (produktivt skogareal, totalt landareal) er hentet fra Statistisk Sentralbyrå på www.ssb.no.

Metode

Kohortsanalyse

Metoden vi benytter finpusses noe fra år til år. Prinsippet er hele tiden det samme; dersom man ser bort fra migrasjon og naturlig dødelighet vil alle elger med leveområde i ValHal før eller senere bli skutt i ValHal. Dersom man legger til grunn at vi kjenner alderen til alle elger som er skutt i ValHal vet vi i hvilken periode de har levd og hvilken alder de har hatt på ethvert tidspunkt. 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 det fremdeles er elg i live etter jakta 2010!

Beregningene bygger også på data fra "sett elg". For hele ValHal har vi relativt komplette data fra 1996. For å få et grovt bestandsestimert for perioden 1986-1995 har vi hentet data for felte elg fra Statistisk Sentralbyrå (www.ssb.no). For de kommunene som bare har deler av arealet innenfor ValHal har vi antatt at andelen felte elg i ValHal-delene på kommunenivå i perioden fra 1986-1995 tilsvarer andelen i perioden 1996-2009. Dermed har man en beregning av antall felte elg innenfor ValHal i perioden helt fra 1986. Vi har videre antatt at de felte elgene i perioden 1986 til 1995 har hatt samme aldersfordeling som gjennomsnittet av de felte elgene i perioden 1996-2010. Ut fra dette har vi benyttet prinsippene i kohortsanalyse, noe som gir et estimert for elgetettheten i perioden 1986-1995. Dette estimert er selvfølgelig svært usikkert.

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 konfidensintervallene. Konfidensintervallene 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.

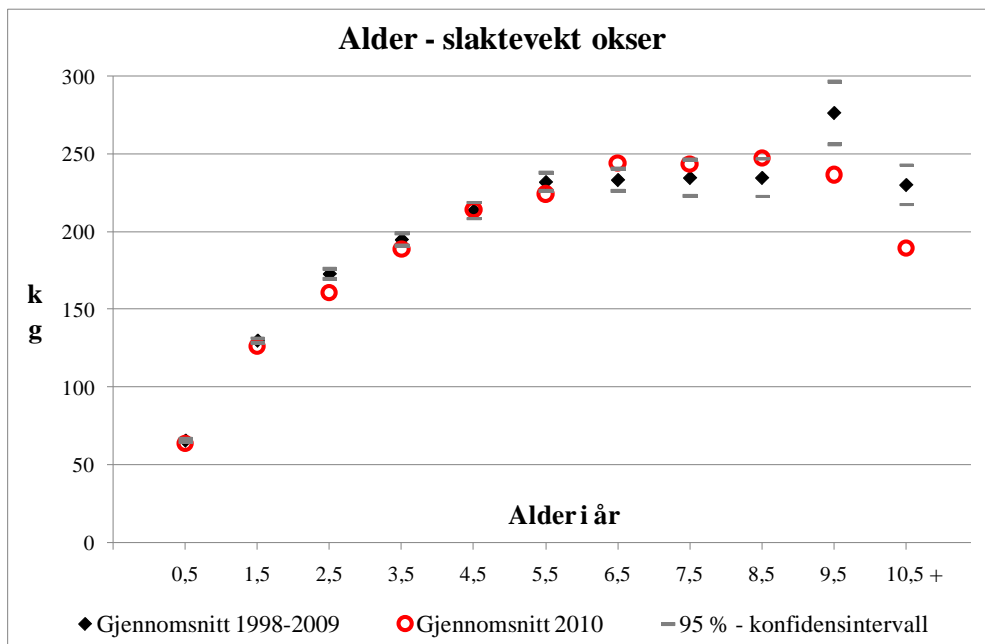
Inndeling av ValHal i regioner

Vi har valgt å dele ValHal inn i 3 ulike områder. De 3 områdene er "Sør-Aurdal, Nord-Aurdal og Vestre Slidre", "Vang, Hemsedal + jaktfeltet Granheim/ Skaråsen i Gol" og "Flå, Nes og Gol". Dette er identisk inndeling med det som ble gjort etter jakta 2008 og 09.

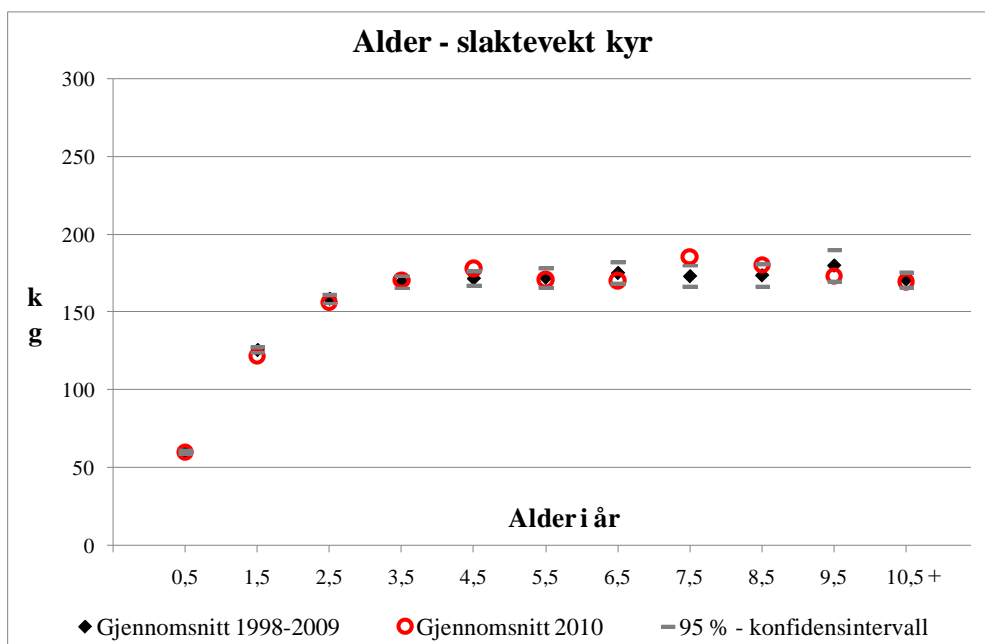
Resultat

Hele ValHal

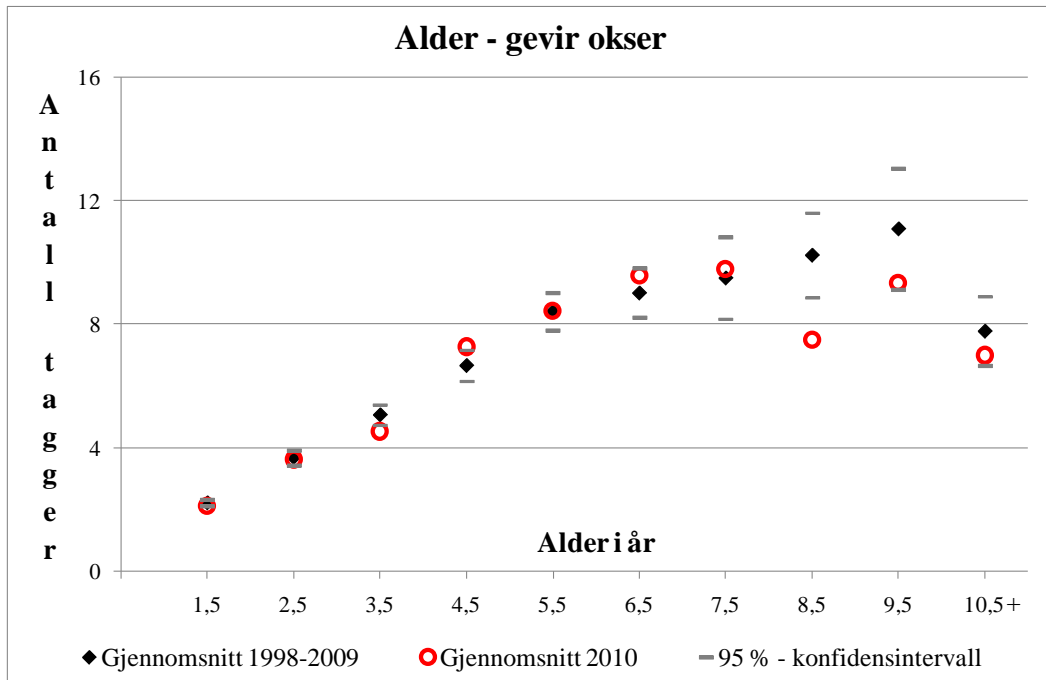
Vekt- og gevirutvikling med alder



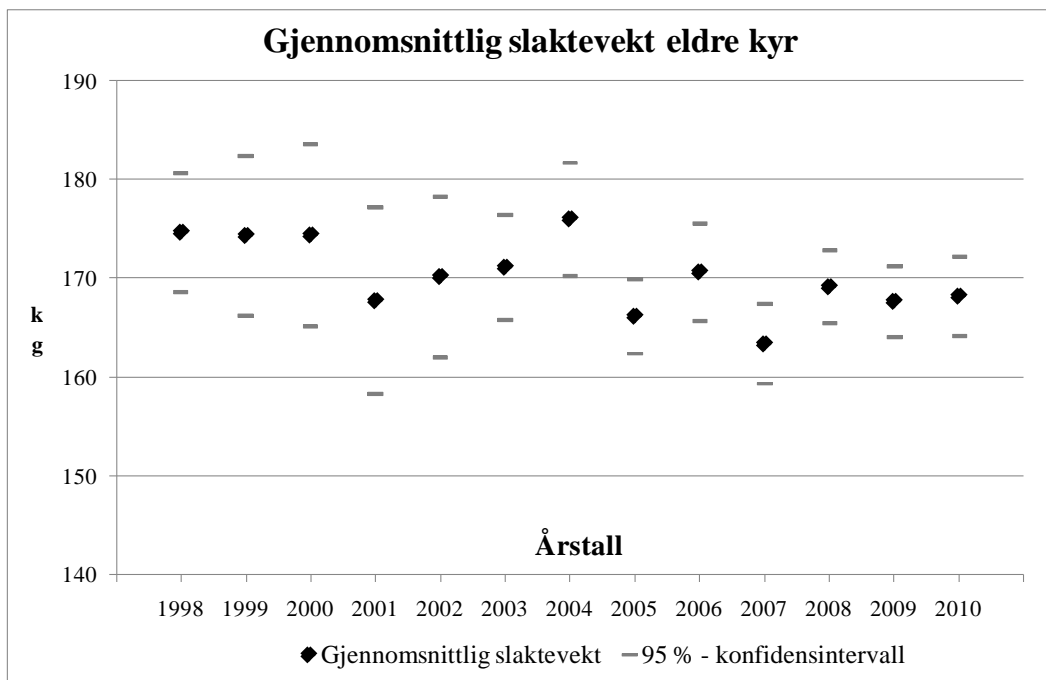
Figur 1: Vekt i forhold til alder for okser skutt i ValHal i perioden 1998-2009 med svarte ruter (n = 1927). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Gjennomsnittsvæker for 2010 er vist med (røde) åpne sirkler (n = 313).



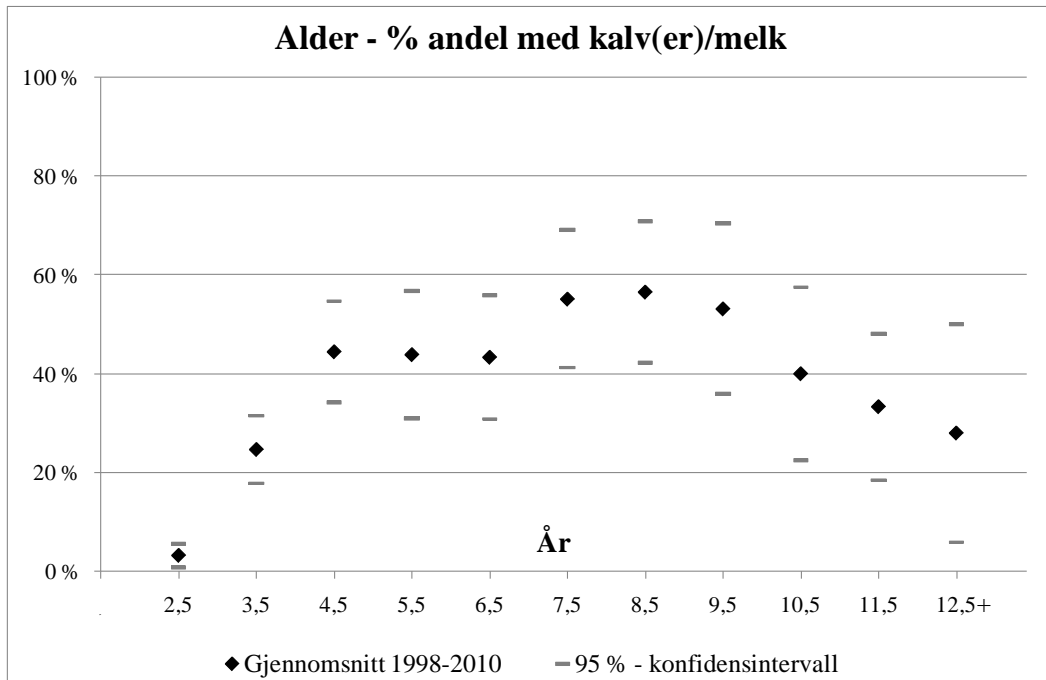
Figur 2: Vekt i forhold til alder for kyr skutt i ValHal i perioden 1998-2009 med svarte ruter (n = 1638). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Gjennomsnittsvæker for 2010 er vist med (røde) åpne sirkler (n = 252).



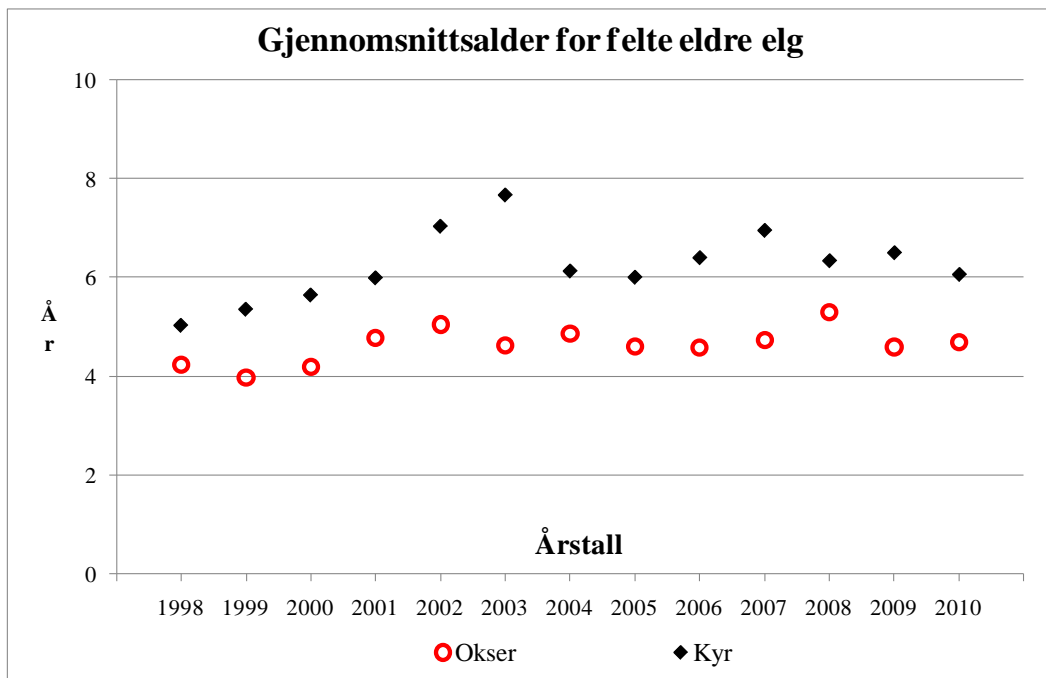
Figur 3: Gjennomsnittlig antall tagger i forhold til alder for okser skutt i ValHal i perioden 1998-2009 med svarte ruter (n = 981). 95 % konfidensintervall for forventet antall tagger i forhold til alder med grå streker. Gjennomsnittlig antall tagger i forhold til alder for okser skutt i 2010 med (røde) åpne sirkler (n = 227).



Figur 4: Gjennomsnittsvekter i forhold til årstall for eldre kyr skutt i ValHal i perioden 1998-2010 med svarte ruter (n = 824). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt de ulike årene.



Figur 5: Andel elgkyr i ulike aldersklasser som var drektige året de ble skutt. Som drektige regnes kyr som hadde kalv(er) og/eller melk i juret. Grunnlaget er alle kyr med kjent alder minst 2,5 år felt i ValHal i perioden 1998-2010 (n = 873). 95 % konfidensintervall med grå streker.



Figur 6: Gjennomsnittsalder for felte kyr (kryss, n = 1024) og okser (ruter, n = 873) minst 2 år gamle felt i ValHal i perioden 1998-2010.

Storokser

Figur 1 og 3 viser at okser vokser frem til ca. syv års alder. Dette gjelder både slaktevekt og gevir målt som antall tagger. Disse figurene har vært kommentert utfyllende i tidligere års rapporter.

Den tyngste elgen som ble felt i ValHal i 2010 var på 317 kg i slaktevekt (Vestre Slidre). Av 172 elgokser med alder over 2,5 år og kjent vekt hadde 11 stk en slaktevekt på 270 kg eller mer. Dette er en relativt høy andel. Av områder hvor vi har et bra datamateriale skiller Valdres sammen med Søndre Land og Ådal i ringerike seg ut som arealer med høy andel "storokser". Flest tagger ble registrert på en 18-tagger i Gol. 10 okser hadde 14 tagger eller mer.

Produktivitet hos kyr

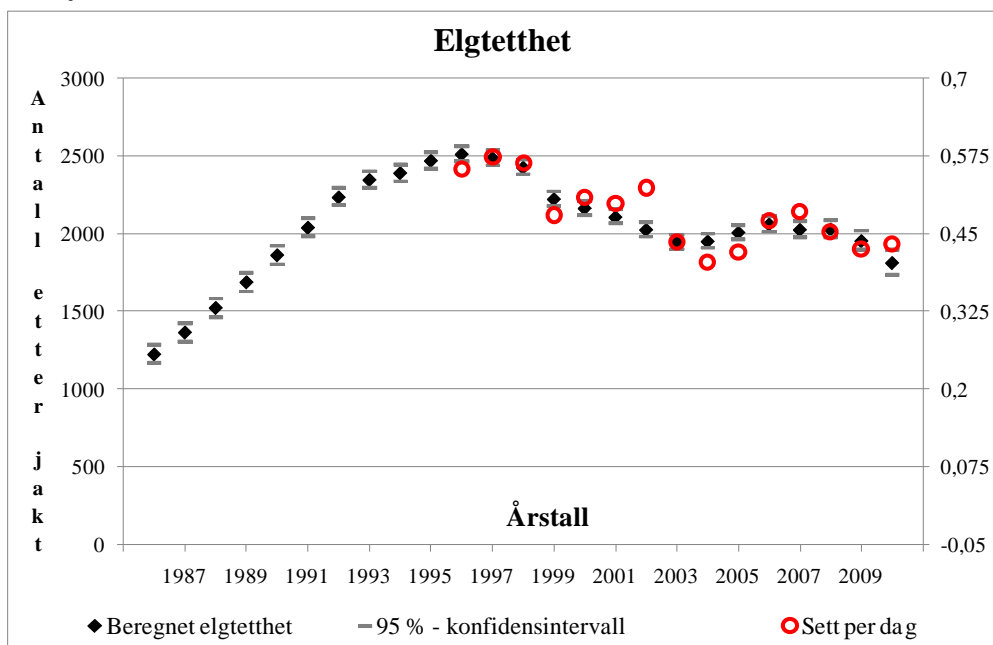
Kyr med alder minst 2,5 år hadde gjennomsnittlig slaktevekt på 168 kg i 2010. Figur 4 viser at den gjennomsnittlige slaktevekta for eldre kyr har vært relativt stabil i perioden 1998-2010. For de første årene i figuren er det lite datagrunnlag også fra kommunen(e) med høyest bestandskondisjon (Vestre Slidre). Et snitt på 168 kg er høyt sammenlignet med områdene i Agder, Telemark og mye av Buskerud, men lavt sammenlignet med for eksempel Østfold fylke hvor tilsvarende gjennomsnitt er ca. 180 kg. På Ringerike og i Kongsberg observerte man svært lave slaktevekter hos kyr i 2010. Dette er ikke tilfellet i ValHal - området. Vi tolker dette som et positivt tegn for elgbestanden i ValHal.

Figur 3 viser at kyrne sin slaktevekt i gjennomsnitt ikke øker fra ca. 3 års alder. Dette stemmer bra med figur 5 som viser at fra 4-5 års alder har en relativt høy andel av de skutte kyrne kalv. Merk at andelene vist i figur 5 overveiende sannsynlig er lavere enn de reelle kalvandelene per aldersklasse siden kyr uten kalv er overrepresentert i jaktuttaket. I ValHal blir en relativt høy andel av de skutte kyrne registrert enten med melk eller kalv. I mange forvaltningsmiljø blir det sett på som uheldig å ta ut kalveførende kyr. Etter vår oppfatning er det helt nødvendig for å klare å regulere elgtettheten. Det ser heller ikke ut til at elgbestanden er "dårligere" i områder hvor kalveførende kyr utgjør en betydelig andel av jaktuttaket, snarere tvert i mot.

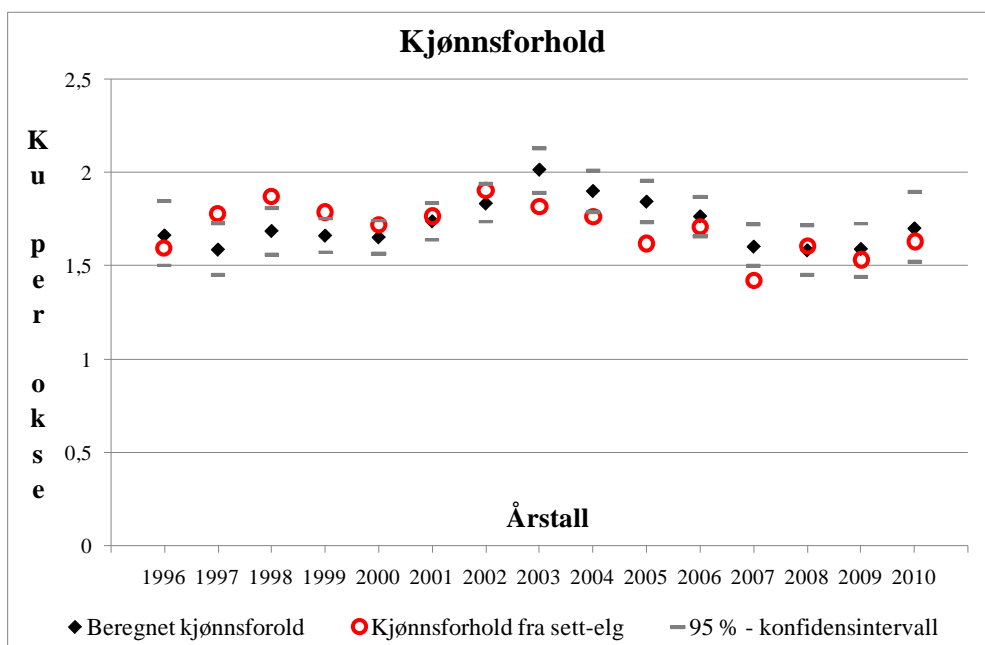
Gjennomsnittsalder

Gjennomsnittsalderen til de eldre skutte dyra ser ut til å ha stabilisert seg i underkant av 5 år for okser og i overkant av 6 år for kyr. Forskjellen i gjennomsnittsalder skyldes høyst sannsynlig forskjell i jaktrykket på kyr og okser.

Elgtetthet, kjønnsforhold m.m.



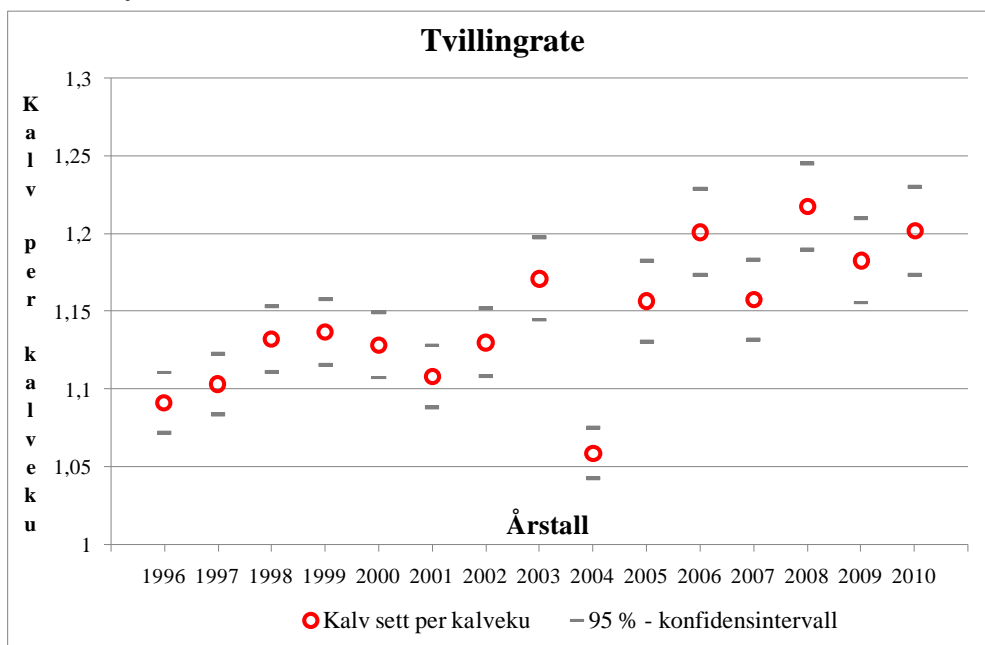
Figur 7: Beregna elgtetthet etter jakt med svarte ruter. Sett per dag med (røde) sirkler. 5 % naturlig dødelighet lagt til grunn.



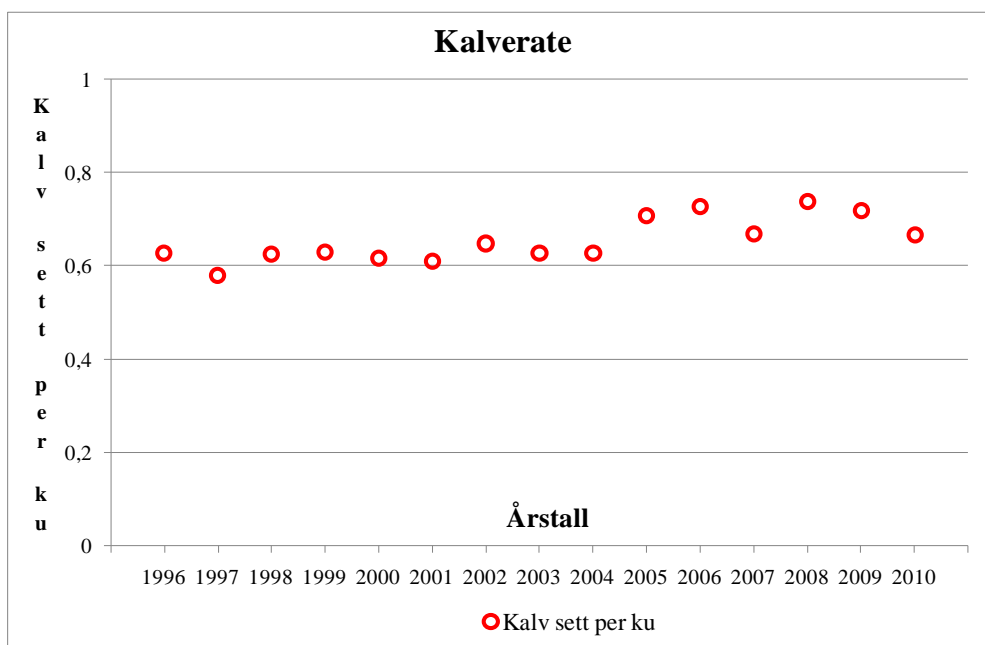
Figur 7: Beregna kjønnforhold "midt i jakta" med svarte ruter og 95 % konfidensintervall med grå strek. Ku per okse fra sett elg med kryss.

Tetthetsberegninga for ValHal ligger på nivå med beregninga gjort etter jakta 2009. Det er beregnet å være rundt 1800 elg etter jakta 2010. Tettheten ser ut til å ha blitt redusert fra 2007 til 10. Beregningen viser et relativt kraftig fall i elgtetthet fra 2009 til 10, selv om "sett per dag-indeksen" ikke falt fra 2009 til 10. "Logisk sett" bør likevel elgtettheten være redusert siden jaktuttaket i 2010 (741 stk) var vesentlig høyere enn gjennomsnittet i perioden 2002-09 (626 stk). Beregningene for perioden 1986 til 1995 er svært usikkert siden datamaterialet er svært dårlig i denne perioden, særlig i Hallingdal-kommunene. Kjønnforholdet i bestanden per 2010 ligger rundt 1,7 ku per okse.

Bestandskondisjon



Figur 8: Kalv per kalveku/ tvillingrate fra sett elg i ValHal i perioden 1996-2010. 95 % konfidensintervall med grå streker.

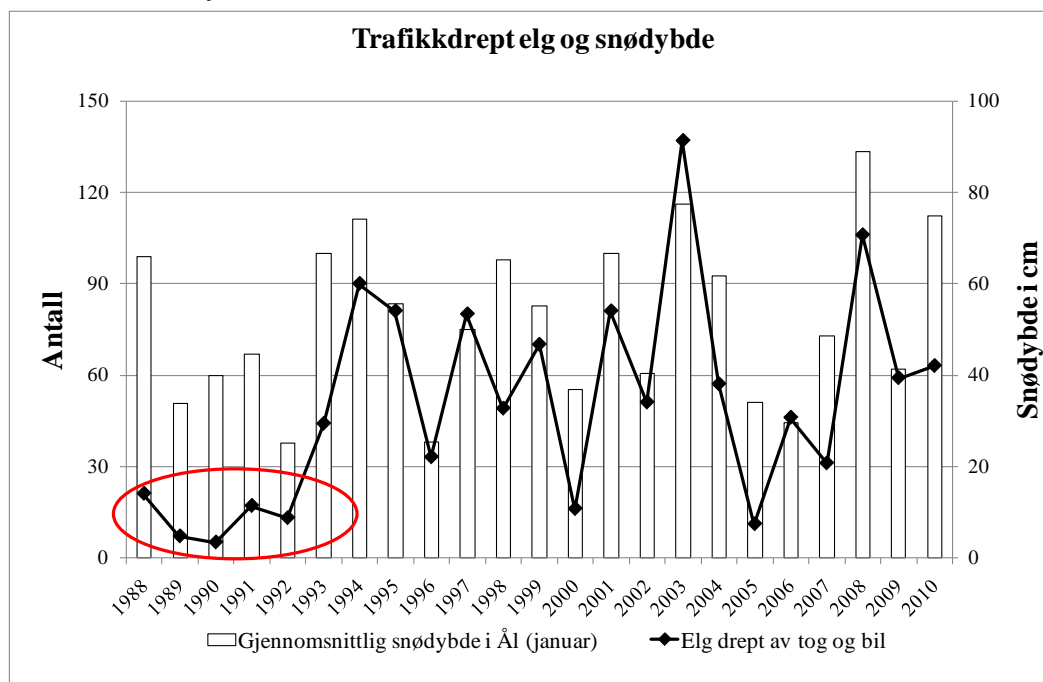


Figur 9: Kalv per ku fra sett elg i ValHal i perioden 1996-2010.

Bestandskondisjonen blir vurdert ut fra slaktevekter for kalver og ungdyr, samt kalve- og tvillingratene fra sett elg. Slaktevektene har vi lagt inn for de ulike områdene (se senere kapitler).

I perioden 1996-2004 ble det observert svært få tvillingkuer i ValHal. I perioden fra 2005 -10 har tvillingraten økt. Den samme trenden gjør seg gjeldende for kalveraten som lå rundt 0,6 kalv per ku frem til og med 2004. Etter dette har kalveraten økt til opp mot 0,75 kalv per ku, selv om den registrerte kalveraten i 2010 var noe lavere igjen.

Elgtetthet - trafikulykker



Figur 10: Gjennomsnittlig snødybde i januar i perioden 1988-2010 i cm fra værstasjonen "Ål III (25230)" med hvite søyler. Antall trafikdrepte (vei og jernbane) i kommunene Flå, Nes og Gol for samme periode vist med svarte ruter. Merk at antall trafikdrepte registreres for perioden 01. april til 31. mars. Tallet for 1988 representerer derfor perioden 01. april 1987 til 31. mars 1988 osv.

Sammenhengen mellom tetthet av elg og antall trafikulykker med hjortevilt (elg) er godt dokumentert¹. Dataene for antall ulykker med elg foreligger hos Statistisk Sentralbyrå (www.ssb.no) på kommunenivå. Man kan anse det som sikkert at denne sammenhengen også gjelder i ValHal. Vi har likevel fått en del velbegrunna protester på at snø- og vinterforhold ser ut til å være den mest avgjørende faktoren for antall trafikdrepte elg, særlig i Hallingdal.

Figur 10 illustrerer at denne effekten, det er svært god sammenheng mellom snødybde målt på en målestasjon i Ål i januar (målestasjonen i Gol manglet data for noen år) og antall trafikdrepte elg i Hallingdal (dvs. Flå, Nes og Gol). Imidlertid skulle man ha forventet mye høyere ulykkestall i perioden 1988-1992, selv om snøvintrene var relativt "snille". De lave ulykkestallene i denne perioden skyldes overveiende sannsynlig lavere elgtetthet, sammen med en lavere trafikkmengde.

Når snøforhold gir høy forklaringsgrad for antall ulykker i Hallingdal og elgtetthet gir relativt liten forklaringsgrad skyldes dette altså høyst sannsynlig at elgtettheten har vært relativt stabil i perioden vi har data for dvs. i perioden fra 1987/88. Sammenhengen mellom elgtetthet og antall forventede trafikulykker gjelder høyst sannsynlig også i ValHal. Dvs. halverer man elgtettheten vil man halvere antall forventede trafikulykker med bil og tog.

Vi kjenner til at det i Hallingdal foregår et stort prosjekt for å redusere konflikten mellom trafikk og elg. Dersom man får til gode tiltak langs vei (siktrydding, kanskje gjerding på de mest utsatte områdene) samtidig som man reduserer elgtettheten vil effektene overveiende

¹ Solberg, E. J., Rolandsen, C. M., Herfindal, I. & Heim, M. 2009. Hjortevilt og trafikk i Norge: ein analyse av hjorteviltrelaterte trafikk-ulykker i perioden 1970-2007 - NINA Rapport 463. 84 s.

sannsynlig ”adderer”. Dvs. begge tiltak vil sannsynligvis virke. Det er ingen grunn til at man ikke både kan iverksette fysiske tiltak og kombinere dette med redusert elgtetthet for virkelig å redusere problemet.

I Valdres har ikke trafikkproblemene vært like omfattende. Likevel har man de siste årene hatt betydelige utfordringer med elg og vei, m.a. i Sør-Aurdal.

”Flått og flue”

For mer bakgrunnsinformasjon om hjortelusflue og flått viser vi til www.flattogflue.no. Fra og med 2010 har vi lagt opp til å registrere forekomsten av flått og hjortelusflue på tankkonvoluttene. Disse registreringene videresender vi til Veterinærinstituttet.

Tabell 1: Oversikt over registrerte flått og flue på elg og hjort felt i ValHal i 2010.

	Flått		Hjortelusflue	
	Antall	% av registrerte	Antall	% av registrerte
Ingen	252	100 %	230	100 %
Få (1-20)	0	0 %	0	0 %
En del (21-100)	0	0 %	0	0 %
Mange (>100)	0	0 %	0	0 %
Ikke registrert	414		436	
Sum registrerte	252		230	
Total sum	666		666	

Som man ser av tabell 1 ble det gjort registreringer av flått og hjortelusflue for henholdsvis 252 og 230 individ i ValHal i 2010. De 252 individene med registreringer av flått fordelte seg på 124 stk i Sør-Aurdal, 20 i Nord-Aurdal, 50 i Vestre Slidre, 0 i Vang, 25 stk i Hemsedal, 14 stk i Gol, 6 stk i Nes og 13 stk i Flå. Verken flått eller hjortelusflue ble registrert.

Det ble ikke registrert forekomst av Hjortelusflue, men flua er registrert (på svært få individ) på Ringerike og i Søndre Land. Flått ble registrert i Sør-Aurdal i 2010 (3 individ), men ikke i den delen av kommunen som hører med til ValHal.

Flåtten og hjortelusflua har helt forskjellige livsløp. Felles for begge parasittene er at hjortevilt er en viktig vertsart og at man må regne med at det er sammenheng mellom tetthet av hjortevilt og tetthet av parasitter/ plagen parasitter vil utgjøre.

Hjortelusflua er enda mer spesialisert på hjortevilt, særlig elg, enn det flåtten er. Følgende beskrivelse er et utdrag fra ”Fakta om Hjortelusflue” på ”www.flattogflue.no”:

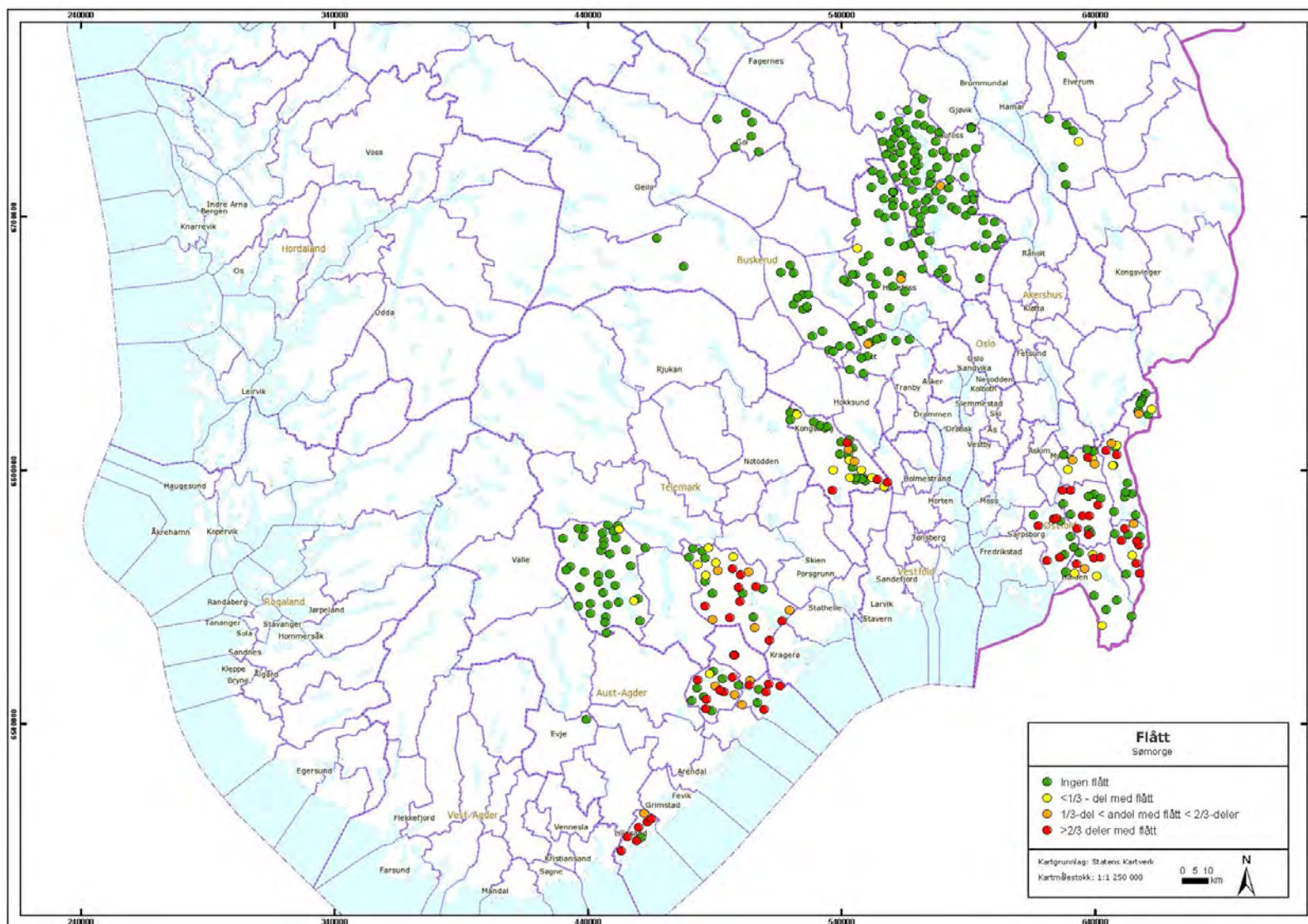
”De nyklekte voksne hjortelusfluene flyr omkring fra september til oktober på jakt etter en vert. Når dyrene oppdages, flyr fluene målbevisst, rettlinjet og raskt mot målet, der de straks tar tilhold i hår og pels. Om de ikke finner en vert innen fem dager vil de høyst sannsynligvis dø. Har de først funnet en vert, vil de tilbringe resten av sitt liv på denne. Vingene kastes umiddelbart etter landing, og lusflua kan aldri fly igjen. Bare noen korte vingestumper sitter igjen. Etter landing vil den søke næring ved å stikke verten for å suge blod. Etter ca. 14 dager er hjortelusflua kjønnsmoden. De parer seg på verten og overvintrer på den.

Føder levende unger

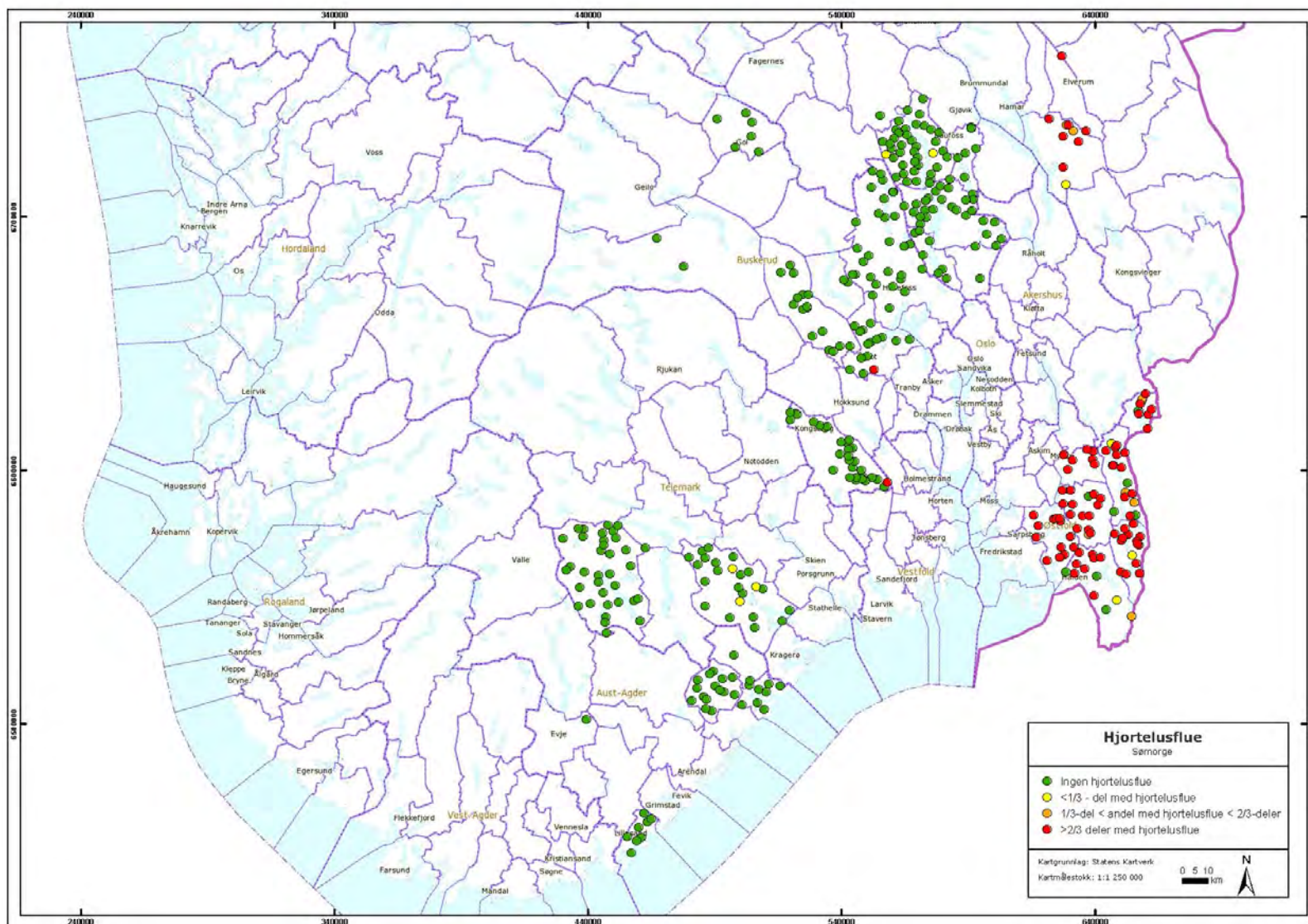
Lusfluene har en meget spesiell livssyklus. Som insekter kommer de nærmest til pattedyrenes løsning på fosterutviklingen. Lusflua har én larve av gangen som utvikles gjennom tre larvestadier inni i moren. Hun mater den med et næringsrikt sekret fra spesielle kjertler i sin livmor. Først når larven er ferdig utviklet vil den fødes i et slags forpuppetadium, der larven har en oval, noe flattrykt form.

Hos hjortelusflua tar larveutviklingen bare tre dager, og hver hunn utvikler ca. 30 larver gjennom høsten, vinteren og våren. Etter fødselen går forpuppen i løpet av en time inn i det ekte puppestadium Denne puppen er 3 mm lang, eggformet, hard, blank og svart (...). Den faller snart ut av pelsen og blir liggende på bakken eller snøen. Her blir den liggende helt fram til neste høst, hvor den klekker. Dødeligheten for de voksne, reproduserende lusfluene om vinteren er trolig lav, men de voksne lusfluene overlever ikke sommeren fram til høsten når den nye generasjonen klekker.”

Det er et viktig poeng at Hjortelusflua er en dårlig flyver. Den er derfor i svært liten grad i stand til å ”spre seg selv”, men avhengig av å bli forflyttet av vertedyret.

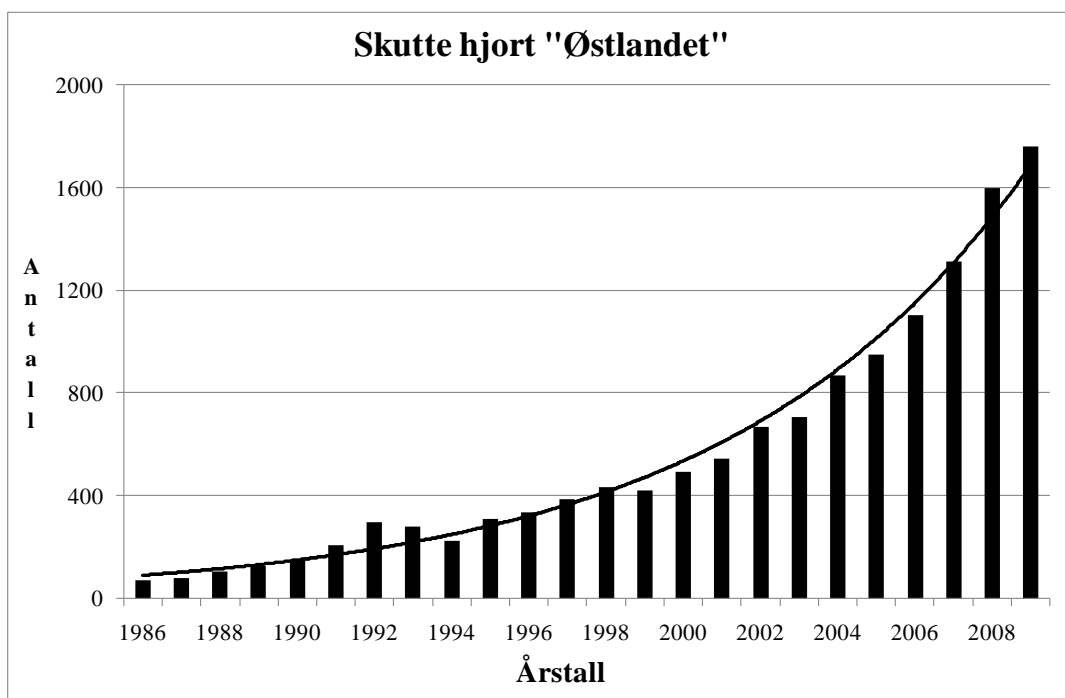


Figur 11: Utbredelsen til Flått i jaktfelt hvor Faun Naturforvaltning AS samla inn tannkonvolutter i 2010. (Bare Gol var kommet med av ValHal-kommunene da kartet ble utarbeidet).

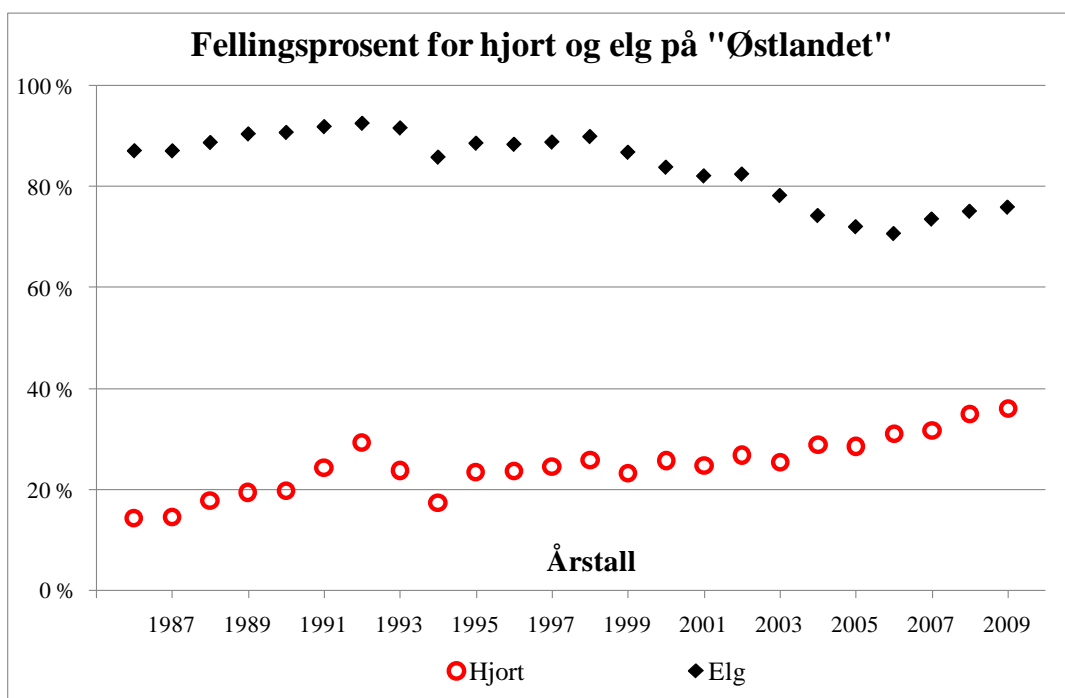


Figur 12: Utbredelsen til hjortelusflue i jaktfelt hvor Faun Naturf. AS samla inn tannkonvolutter i 2010. (Bare Gol var kommet med av ValHal-kommunene da kartet ble utarbeidet)..

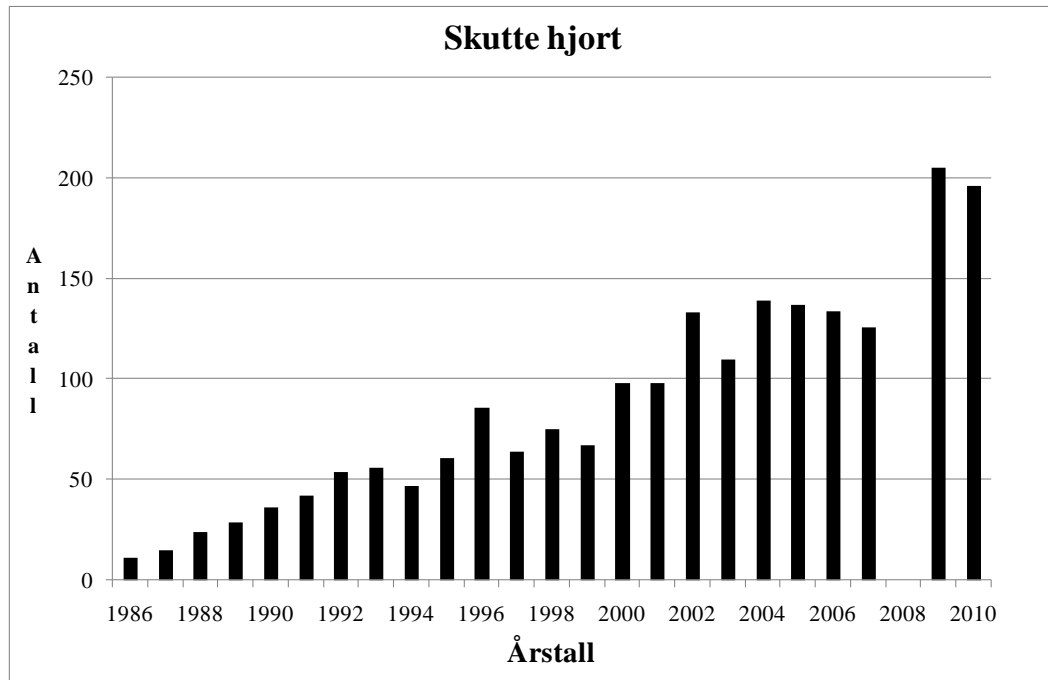
Hjort



Figur 13: Antall skutte hjort på "Østlandet" (fylkene Akershus, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust- og Vest-Agder) i perioden 1986-2009 etter data fra www.ssb.no. Trendlinja viser en årlig prosentvis vekst i avskytinga på 13 %.



Figur 14: Fellingsprosent for elg med svarte ruter og hjort med sirkler (røde) for "Østlandet", jamfør figurtekst 16, i perioden 1986-2009. Data fra www.ssb.no.



Figur 15: Antall skutte hjort i ValHal – kommunene (dvs. også areal utenfor ”ValHal-regionen”) i perioden 1987-2010 etter data www.ssb.no. Data fra 2008 mangler.

Figur 13 viser at hjortebestanden, målt som antall skutte, er i sterk vekst i Østlandsfylkene ”vest for Oslofjorden”. En modell hvor man legger til grunn 12,75 % årlig vekst i avskytingen gir svært god tilpasning, jamfør figur 16. Hjortefellingen i Sør-Aurdal har økt i samme periode, men det er vanskelig å se at hjortetettheten har økt mye siden år 2000, målt som antall felte hjort.

Veksten i hjortetetthet har skjedd samtidig med at kvotene i ValHal, og resten av Østlandet, har vært ”tilnærmet frie”. Selv om fellingsprosenten viser en økende tendens på ”Østlandet” (figur 14) har man fremdeles ikke nådd en fellingsprosent på 40 per 2009. Talla for 2010 er ikke klare.

Hjorten har en sosial struktur i flokker. Hjorten opptrer derfor enda mer ”lokalt” enn elgen. Selv om fellingsprosenten totalt sett er lav skal man derfor ikke se bort i fra at enkelte ”hjorterike” vald på Østlandet enkelte år ”fyller kvota”. Vår oppfatning er likevel at det gjennomgående må være ei prioritert oppgave i forvaltninga av hjort på Østlandet å gi jegerne trening i hjortejakt. Dersom forvaltningen, både offentlig og privat, disponerer dyktige jegere vil man kunne stabilisere/ redusere tettheten av hjort når man ønsker det.

Generell teori tilsier at naturens ressurser vil utnyttes bedre om man har både elg og hjort til stede enn om man bare har elg (eller hjort). Hjort synes å være en konkurransesterk art både overfor elg og rådyr. Et unntak er at svært snørike vintre påvirker hjorten hardere enn elgen. Jamfør utviklinga i fellingstall for hjort på Østlandet i perioden 1992-95, altså perioden med OL – vinteren, figur 13.

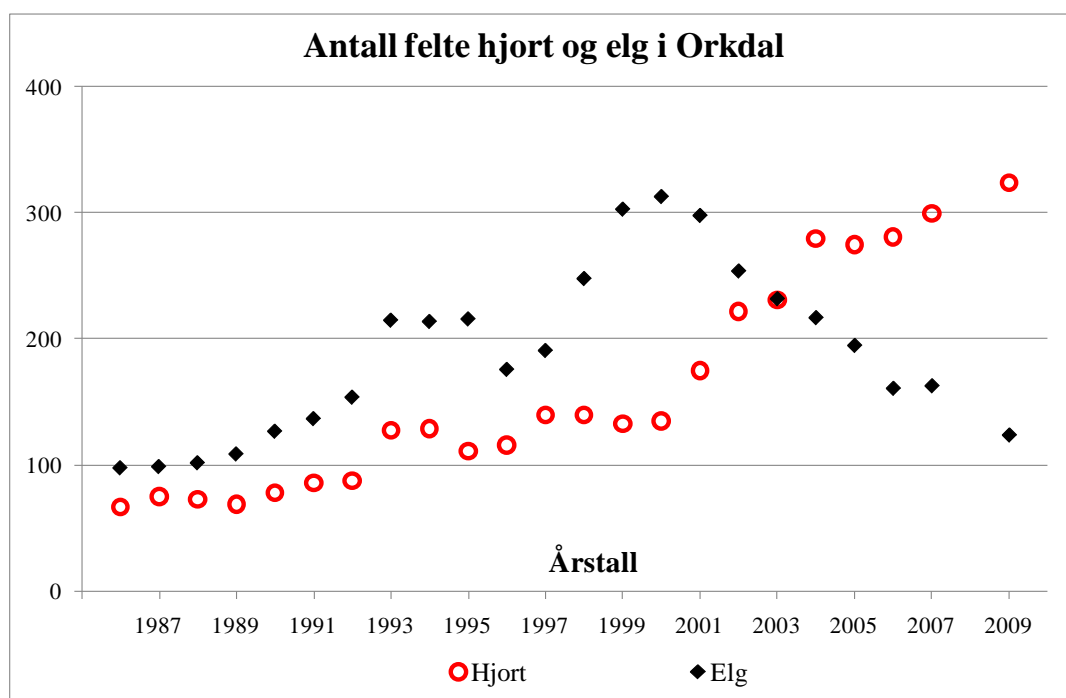
Hjorten har ei relativt sett stor vom og er tilpasset en gressdiett om sommeren. Elgen er faktisk noe mer kravfull om sommeren og i utgangspunktet tilpasset en bladdiett fra busker. Det er også rimelig å anta at hjort, som er en sørlig art, har et bedre forsvar mot parasitter etc. enn elg som er en nordlig art. For eksempel er det velkjent at hjorten sølebader, dette er en form for antiparasittadferd.

Tradisjonelt er Vestlendingene ”redde for elg” og Østlendingene ”redde for hjort”. Det er helt klassisk at man frykter det man ikke kjenner. Det hersker likevel ingen tvil om at hjort kan gjøre betydelig skade på skog, særlig gran. Barkskrelling av gran i HK III og IV, samt at det i flere områder meldes om at hjorten tar toppskudda av granplanter. Særlig synes skadene med barkskrelling å kunne bli betydelige i areal nært knytta til fôringsplasser for hjort.

Sett ut fra et viltforvaltningsperspektiv er det klart at det er rom for å øke tettheten av hjort betydelig på Østlandet uten at det bør gå ut over hjortens bestandskondisjon. Siden elg og hjort er ulike arter, og har ulike økologiske nisjer, er det overveiende sannsynlig at tettheten av hjort fremdeles kan økes uten at det vil gi store negative utslag for elgens bestandskondisjon.

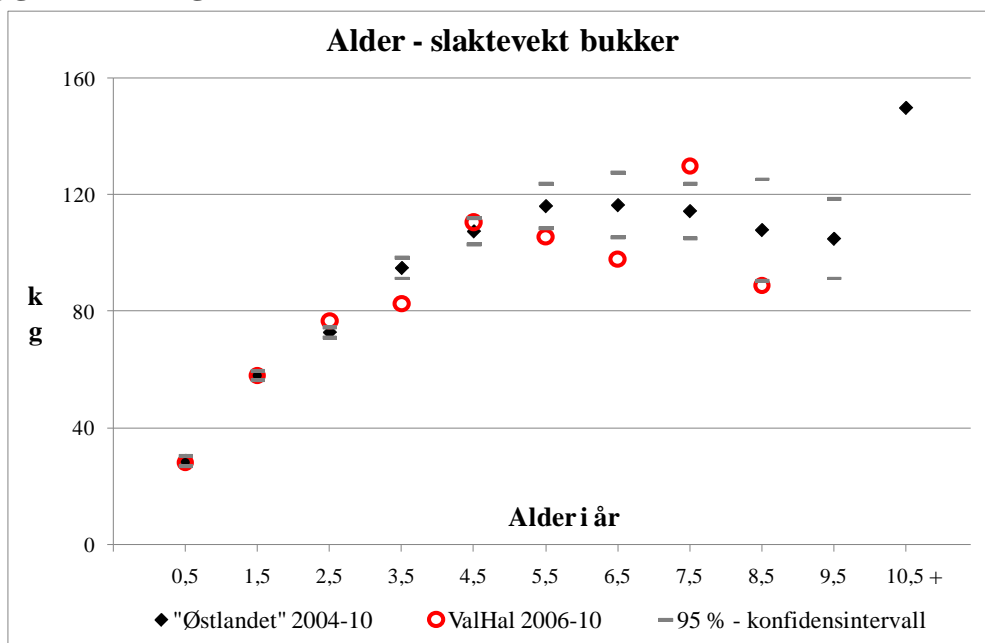
Sør-Trøndelag blir ofte trukket frem som et fylke med høy avskyting av både hjort og elg. Man skal da merke seg at de fleste kommunene i Sør-Trøndelag er enten hjorte- eller elgdominert. Av kommunene blir ofte Orkdal trukket frem som et eksempel på kommune med mye av både elg og hjort. De senere årene har man imidlertid sett at elgfellingen i Orkdal er redusert, mens avskytingen av hjort fremdeles øker. Vi synes derfor det er liten grunn til å holde frem Orkdal som et bevis på at det er mulig å holde seg med stabilt høye bestander av både elg og hjort. At artene kan ”gå sammen” er det imidlertid ingen tvil om. Vang kommune er nok den kommunen på ”Østlandet” hvor tettheten av hjort og elg er mest like. Sannsynligvis er dette et resultat av ”kort vei” til Vestlandet, men det er litt underlig at hjortetettheten synes å holde seg så stabilt høy med de harde vinterne man har i Vang.

Fellingsprosentene for elg og hjort i Orkdal i perioden 1986-2007 var på henholdsvis 84 % og 63 %. Det må bemerkes at så langt vi kjenner til skyldes den reduserte elgfellingen en målrettet bestandsreduksjon av elg i Orkdal og er derfor ønsket!

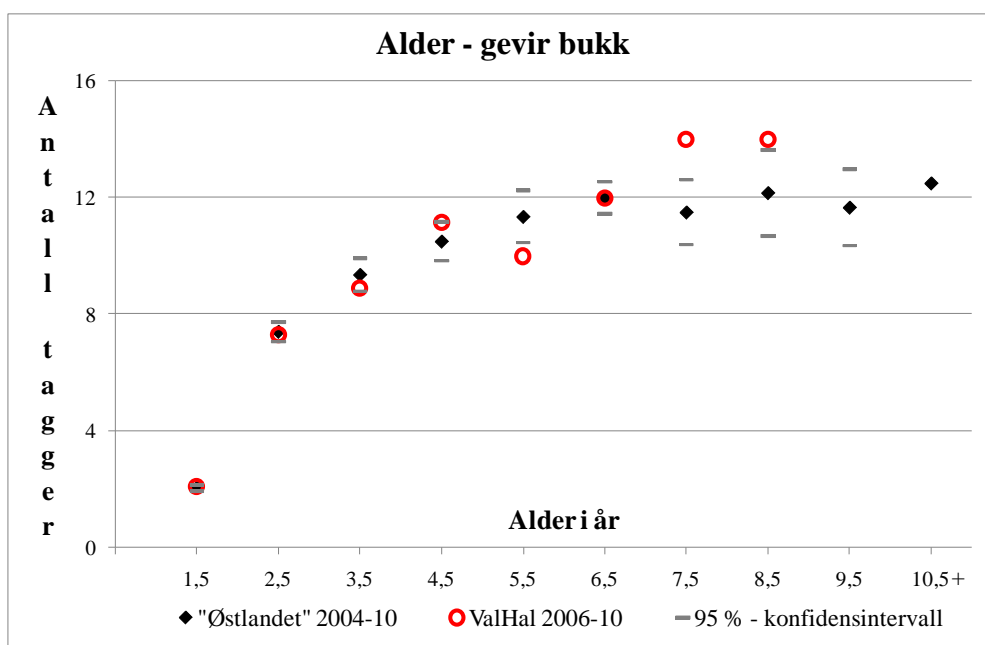


Figur 16: Totalt antall felte elg (svarte ruter) og hjort ((røde) sirkler) i Orkdal kommune i Sør-Trøndelag i perioden 1986-2009. Data fra www.ssb.no

Vekt og gevirutvikling

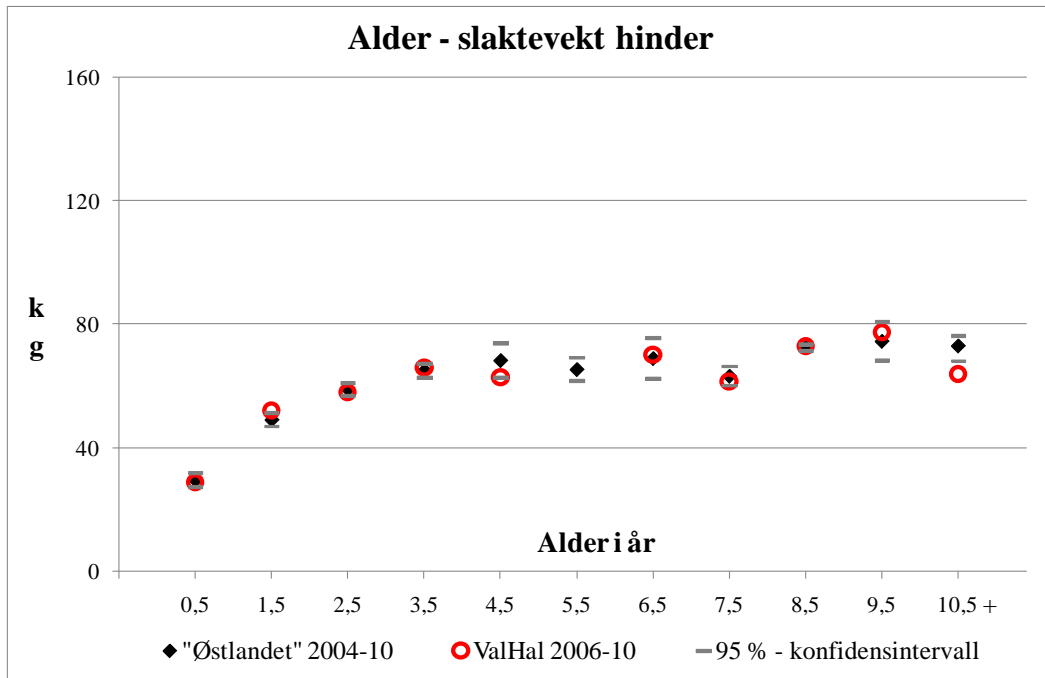


Figur 17: Gjennomsnittsvæker i forhold til alder for bukker skutt på "Østlandet"² i perioden 2004-10 med svarte ruter (n = 362). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Sirklene (røde) viser gjennomsnittlig vekt for bukker felt i ValHal i perioden 2006-10 (n = 73).



Figur 18: Gjennomsnittlig antall tagger i forhold til alder for bukker skutt på "Østlandet" i perioden 2004-10 med svarte ruter (n = 291). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Sirklene (røde) viser gjennomsnittlig antall tagger for bukker felt i ValHal i perioden 2006-10 (n = 66).

² Kommunene: Bamble, Drangedal, Eidsvoll, Evje og Hornnes, Froland, Fyresdal, Gjerstad, Gol, Gran, Grimstad, Jevnaker, Sør-Aurdal, Krødsherad, Lillesand, Lindesnes, Nes, Nord-Odal, Nore og Uvdal, Notodden, Sør-Aurdal, Sigdal, Stange, Søndre land, Sør-Aurdal, Tokke og Tvedestrand.



Figur 19: Gjennomsnittsvekter i forhold til alder for hinder skutt på "Østlandet" i perioden 2004-10 med svarte ruter ($n = 186$). Grå streker viser øvre og nedre grense for 95 % konfidensintervall for forventet vekt til de samme aldersklassene. Sirklene (røde) viser gjennomsnittlig vekt for hinder felt i ValHal i perioden 2006-10 ($n = 48$).

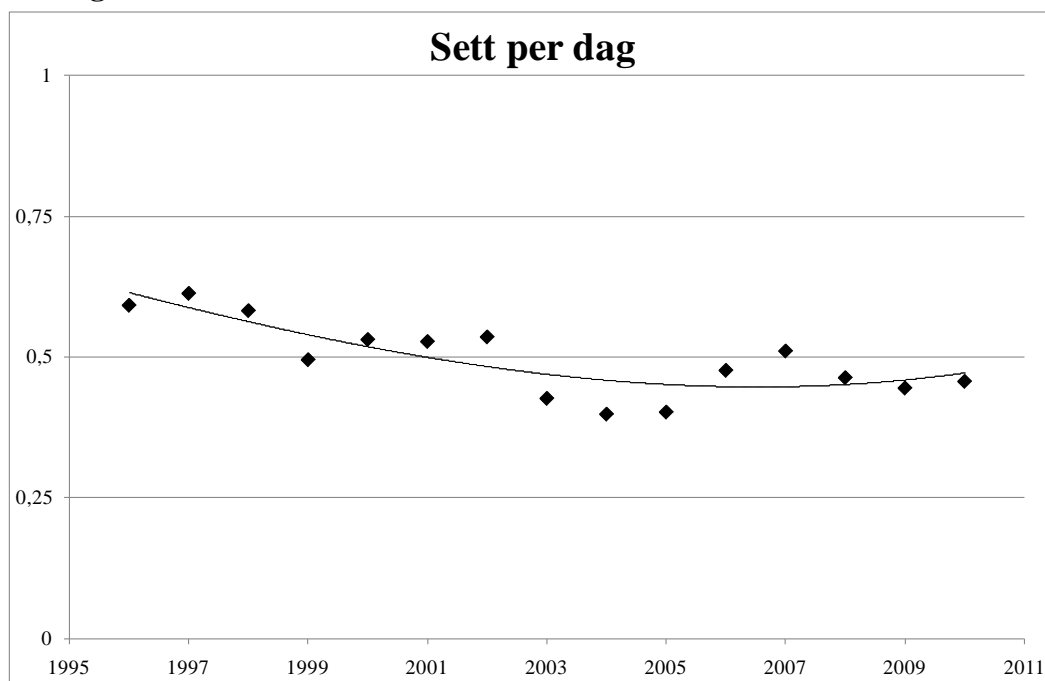
Figurene 17-19 viser at vektutviklingen til hjort med alder, både bukker og hinder, viser det samme mønsteret som elgen gjør med økende alder. Hanndyra vokser frem til minst 6 års alder, mens hodyra vokser frem til ca. 3 års alder. Ut fra litteraturen går det frem at hjortebukkene relativt sett investerer mer i brunsten enn elgoksene. Relativt sett varierer derfor hjortebukkens vekt mer gjennom høsten enn tilfellet er for elgoksene.

I Mellom-Europa, for eksempel i Ungarn, leier man ut trofèjakt på hjort. Man er da nøye med å skyte bukkene ved ganske nøyaktig 10 års alder. Da er gevirstørrelsen på topp. Gevirfiguren vist i denne rapporten (også for elg) viser gevirstørrelsen målt som antall tagger. Det er god sannsynlighet for at gevirene til bukker på 8-10 år i gjennomsnitt er lengre og/eller tyngre, enn for bukker rundt 6 år uten at taggeantallet endrer seg.

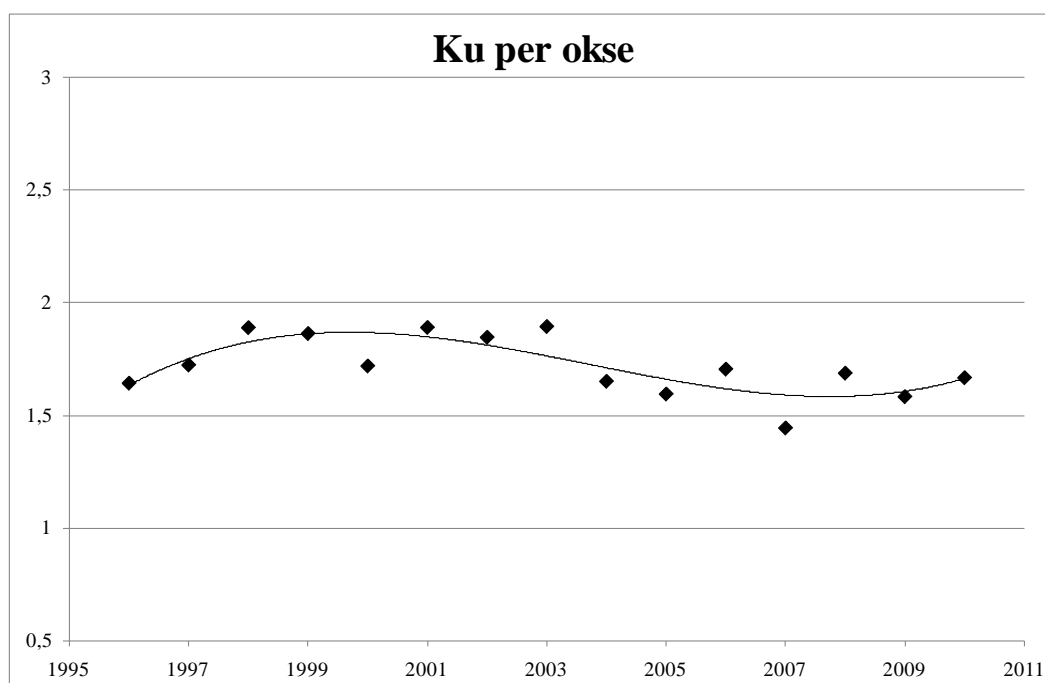
"Valdres"

Data som ligger til grunn er fra kommunene Sør-Aurdal, Nord-Aurdal og Vestre Slidre.

Elgtetthet og bestandsstruktur

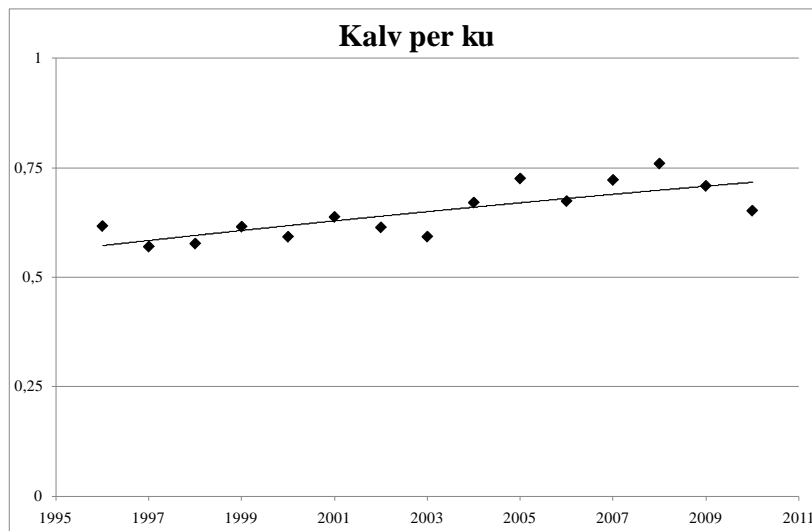


Figur Val 1: Sett per dag i perioden 1996-2010

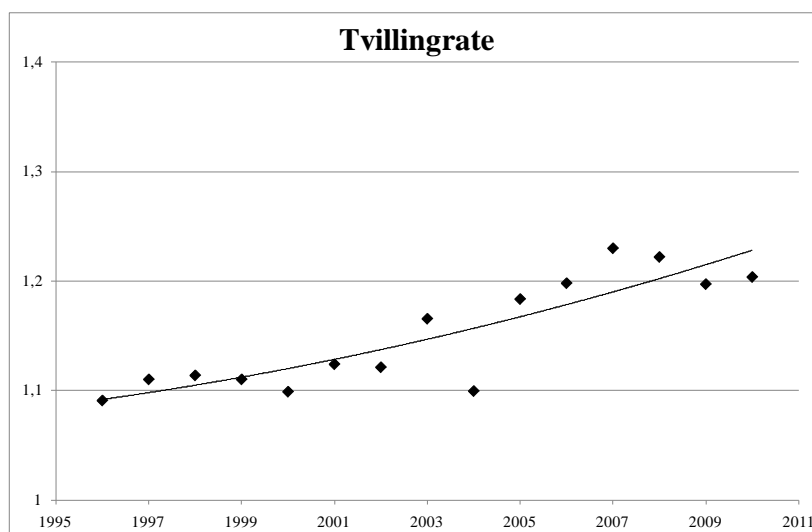


Figur Val 2: Ku per okse i perioden 1996-2010.

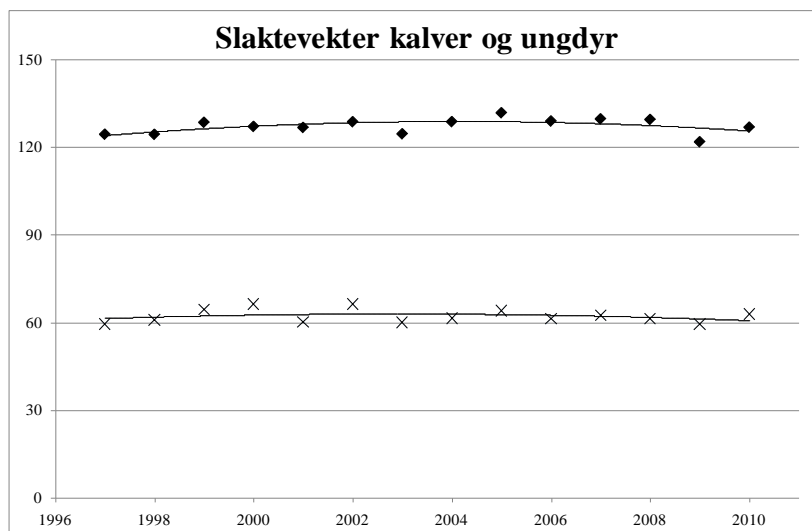
Bestandskondisjon



Figur Val 3: Kalv per ku i perioden 1996-2010.

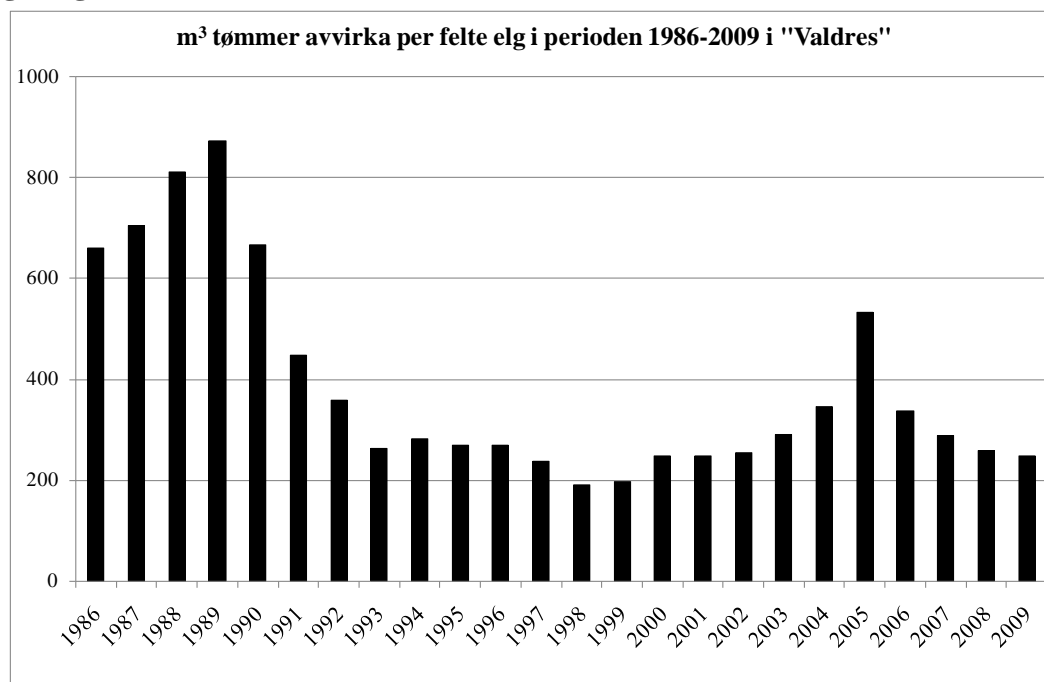


Figur Val 4: Kalv per kalveku (tvillingrate) i perioden 1996-2010



Figur Val 5: Gjennomsnittlige slaktevekter for kalv (ruter, $n = 982$) og ungdyr (kryss, $n = 727$) i perioden 1997-2010.

Elg og skog



Figur Val 6: Antall m³ avvirket per skutte elg i perioden 1986-2009 for "Valdres" (NB! På kommunenivå, også areal utenom ValHal - regionen er med). Data fra www.ssb.no.

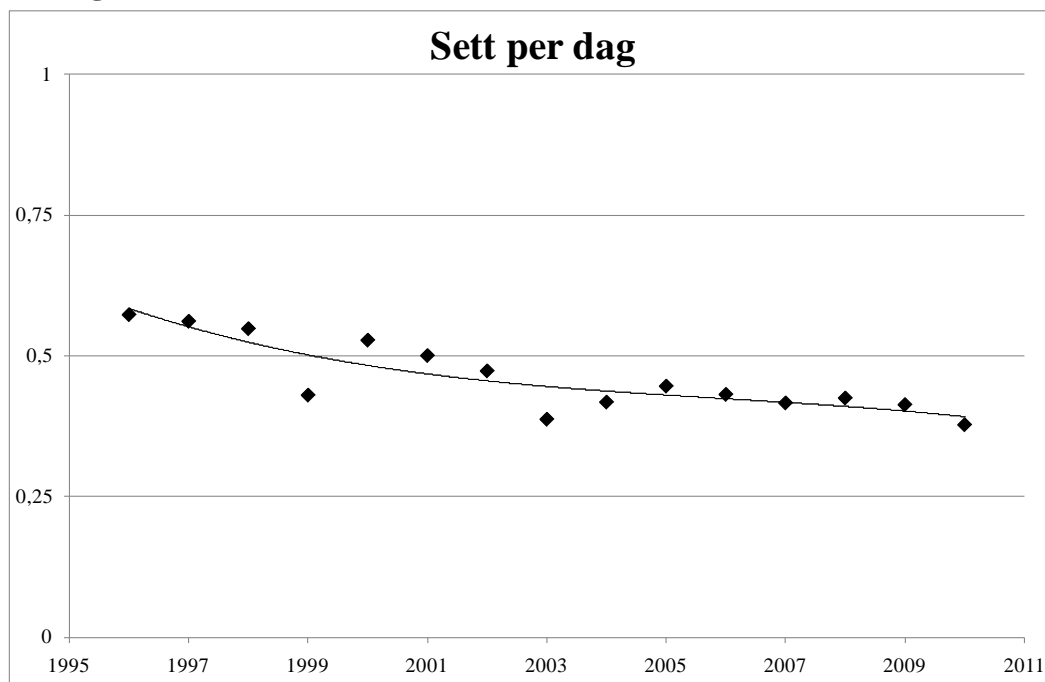
Kommentarer

- Elgtettheten relativt stabil, men ser ut til å ha vært noe lavere rundt 2004. Den tetthetsøkningen man så tendenser til frem mot 2007/08 ser ut til å være stoppet opp.
- Perioden med høyest elgtetthet tidlig på 90-tallet er ikke kommet med i datasettet.
- Ku-okseforhold mellom 1,5 og 2 ku per okse i hele perioden. Per 2010 ser det ut til å være rundt 1,7 ku per okse.
- Økende kalverater, målt både som kalv sett per ku og tvillingrate. Økningen har skjedd hovedsakelig fra 2004. Men dataene fra 2009 og 10 viser ikke den samme positive trenden og er et lite "tilbakeskritt" i forhold til 2008.
- Slaktevektene for kalver og ungdyr er stabile og var høyere igjen i 2010 enn i 2009. Slaktevekter for kalv i Vestre Slidre mangler for 2010.
- For å fortsette den positive trenden i kalv- og tvillingratene er det trolig nødvendig å fortsette med jaktuttak som holder elgtettheten lav og helst reduserer elgtettheten noe. Vi er fremdeles klare i denne rådgivningen i Sør-Aurdal.
- Det blir avvirket relativt mye tømmer i forhold til antall skutte elg. Nedgangen i bestandskondisjon samsvarer bra med perioden da man fikk høy elgavskyting sammenlignet med tømmeravvirkning.

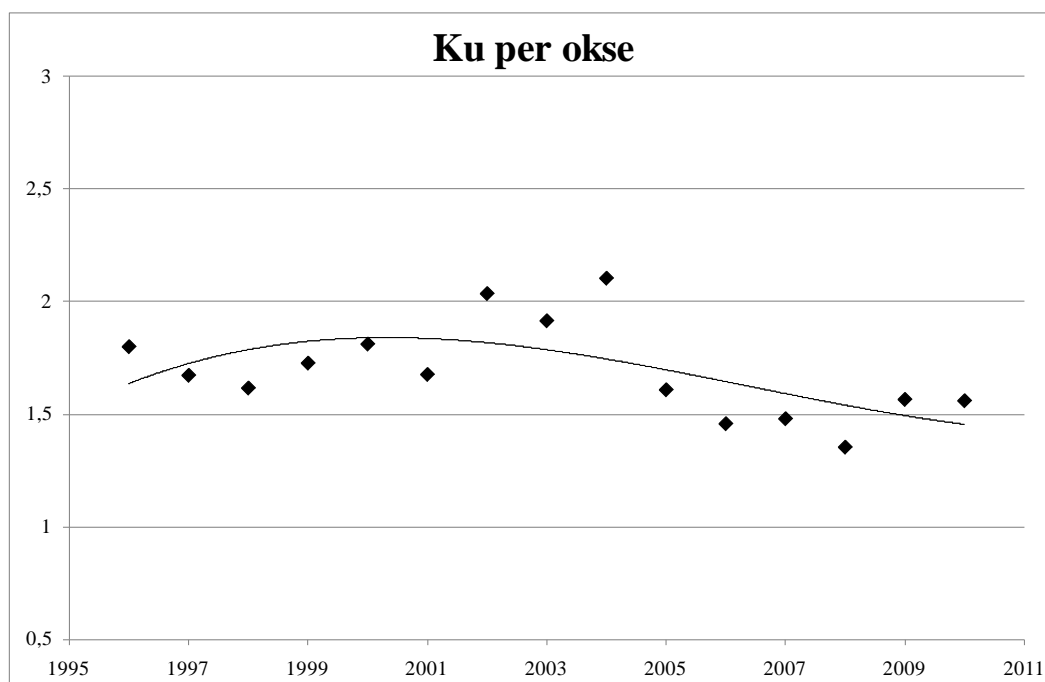
"Hallingdal"

Data som ligger til grunn er fra kommunene Flå, Nes og Gol med unntak av jaktfeltet Granheim/ Skaråsen.

Elgtetthet og bestandsstruktur

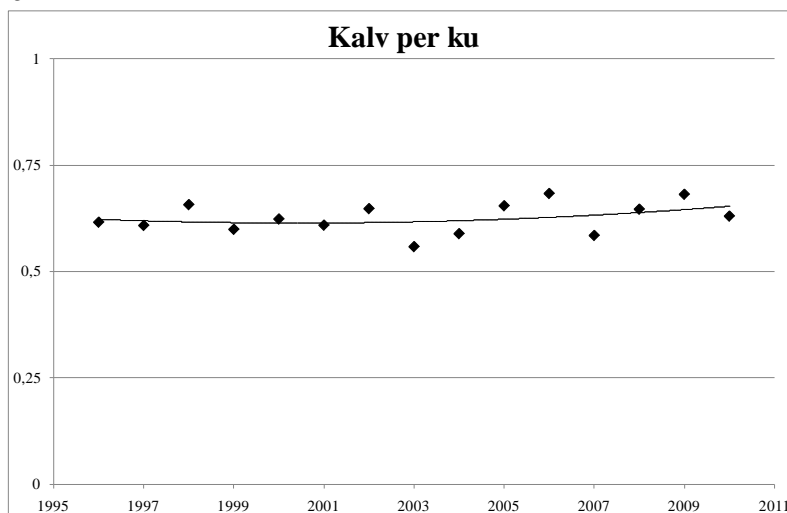


Figur Hal 1: Sett per dag i perioden 1996-2010.

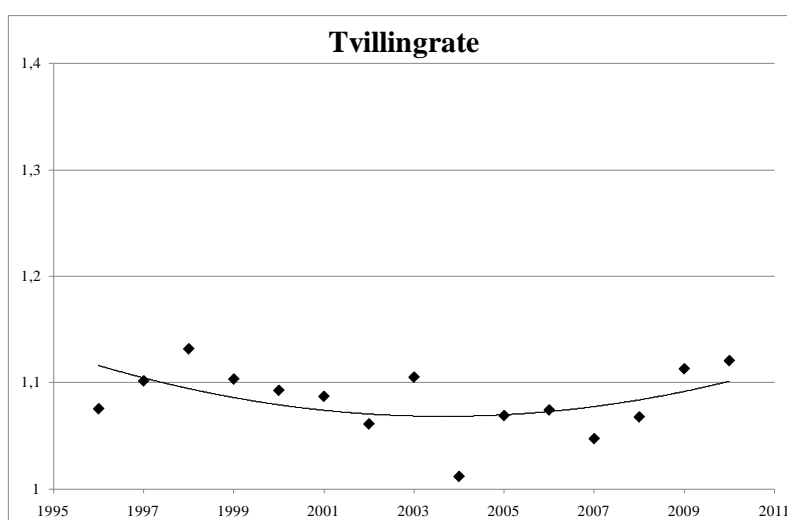


Figur Hal 2: Ku per okse i perioden 1996-2009.

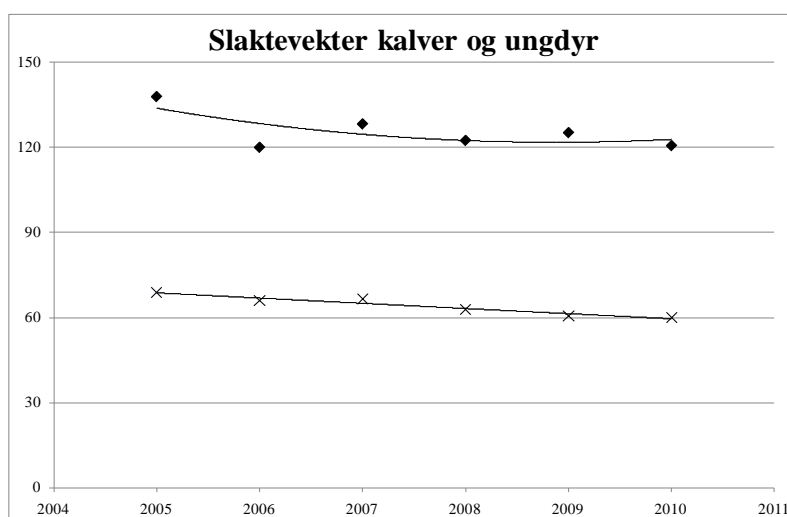
Bestandskondisjon



Figur Hal 3: Kalv per ku i perioden 1996-2009.

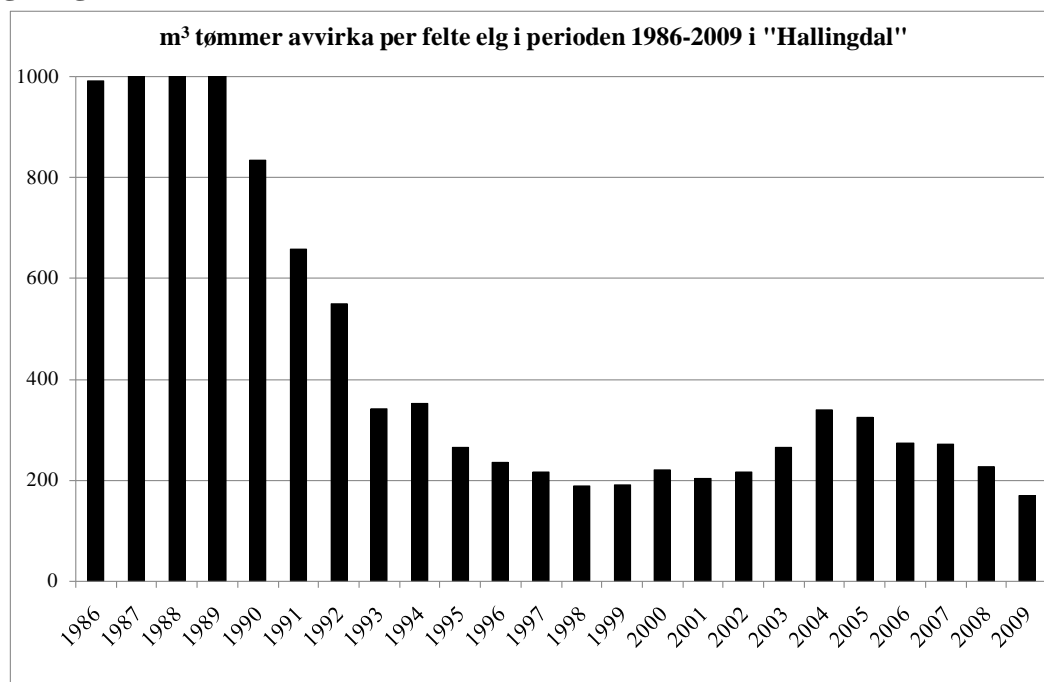


Figur Hal 4: Kalv per kalvku (tvillingrate) i perioden 1996-2009



Figur Hal 5: Gjennomsnittlige slaktevechter for kalv (ruter, $n = 153$) og ungdyr (kryss, $n = 230$) i perioden 2005-10. I 2005 og 06 er det bare data fra Gol. Jaktfeltet Granheim Skaråsen er også med.

Elg og skog



Figur Hal 6: Antall m³ avvirket per skutte elg i perioden 1986-2009 for "Hallingdal" (NB! På kommunenivå, også areal utenom ValHal - regionen er med). Data fra www.ssb.no.

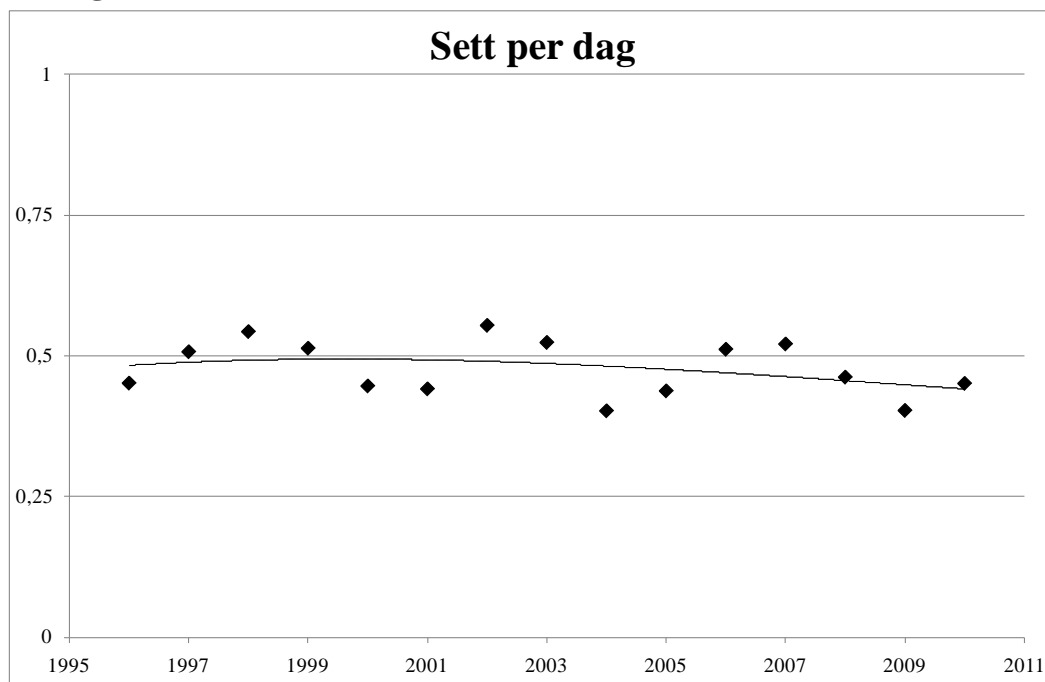
Kommentarer

- Elgtettheten tydelig redusert i perioden 1996-2003. Etter dette relativt stabil elgtetthet.
- Ku-okse forholdet ligger nå rundt 1,5 ku per okse. Ku-okse forholdet var rundt 2 ku per okse rundt år 2000.
- Stabil kalve- og tvillingrate, man ser snarere en tendens til en positiv utvikling enn fortsatt nedgang. Lavt nivå for tvillingraten. Kalveraten er også lavere enn ønskelig. Gol, også området utenfor jaktfeltet Granheim/ Skaråsen, skiller seg ut med høyere kalve- og tvillingrater enn Flå og Nes.
- Slaktevekter for kalver og ungdyr på lavere nivå enn ønskelig. En liten negativ tendens vises i gjennomsnittsvektene, men datagrunnlaget er lite og perioden er kort. Den lille negative trenden bør derfor ikke tillegges for mye vekt.
- Sent på 80-tallet ble det avvirket svært mye tømmer og skutt lite elg. Dette endret seg kraftig i perioden 1989-99, jamfør figur Hal 6. Endringen er mye større enn i Valdres.
- Man merker seg at i perioden på slutten av 80 tallet ble det avvirket mye tømmer per felte elg samtidig som antall trafikkuulykker var relativt lavt (figur 10).

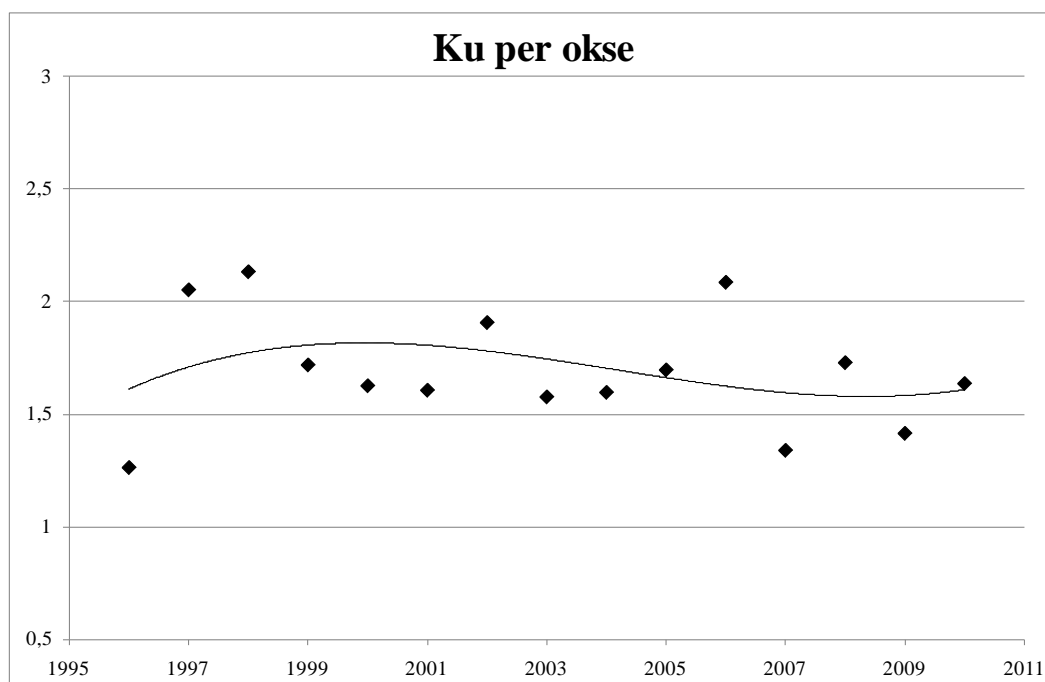
"Øvre ValHal"

Data som ligger til grunn er fra kommunene Vang og Hemsedal samt jaktfeltet Granheim/Skaråsen i Gol kommune.

Elgtetthet og bestandsstruktur

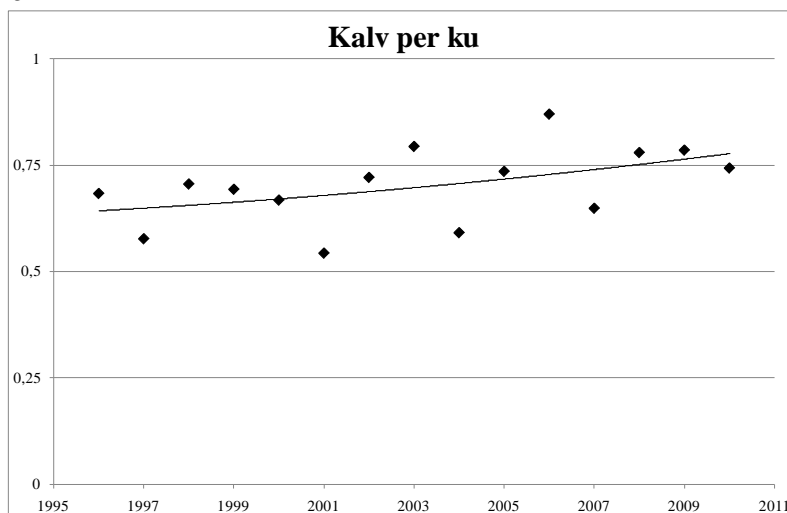


Figur Øvre 1: Sett per dag i perioden 1996-2010.

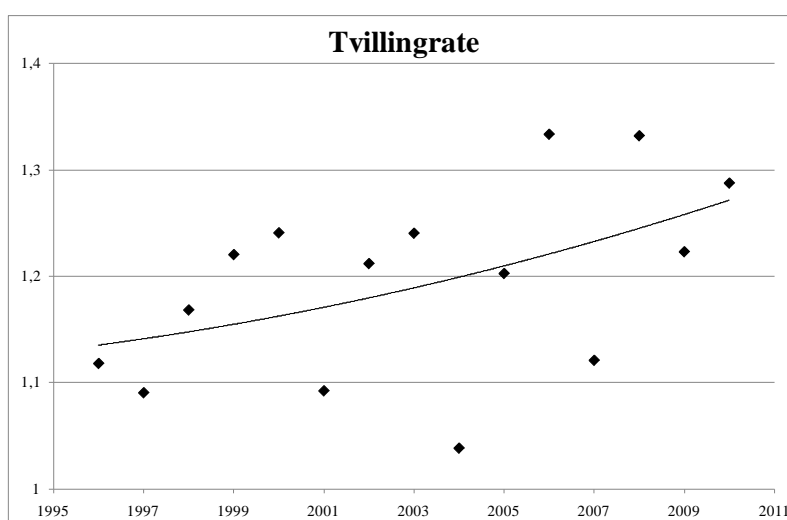


Figur Øvre 2: Ku per okse i perioden 1996-2010.

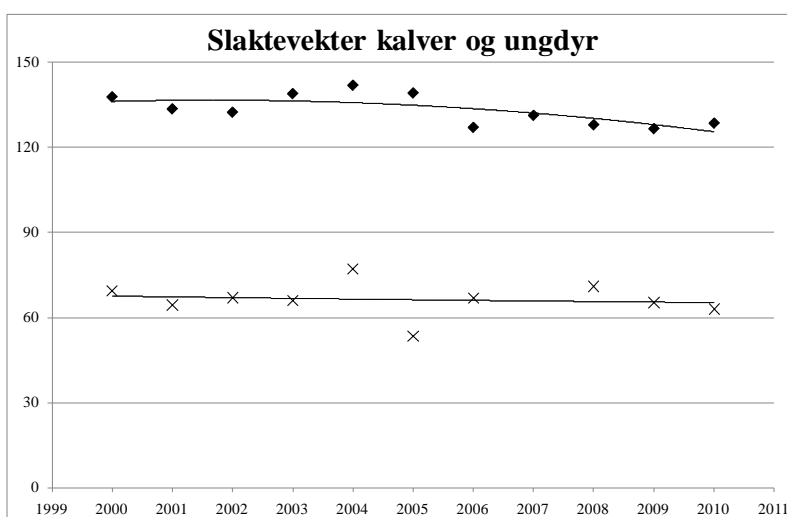
Bestandskondisjon



Figur Øvre 3: Kalv per ku i perioden 1996-2010.

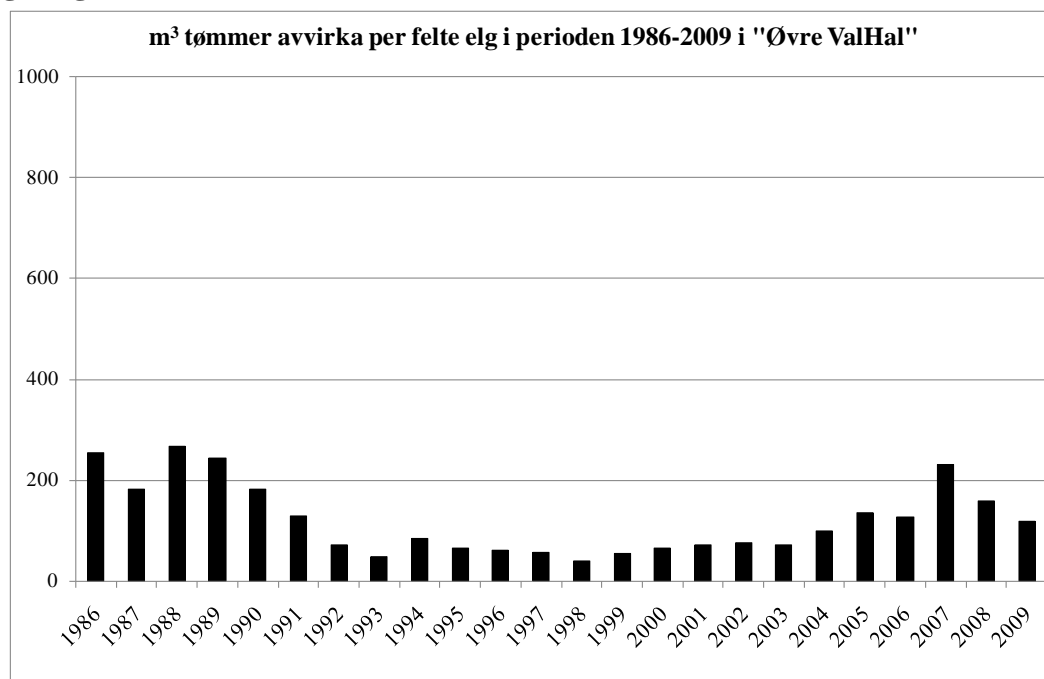


Figur Øvre 4: Kalv per kalveku (tvillingrate) i perioden 1996-2010.



Figur Øvre 5: Gjennomsnittlige slaktevekter for kalv (ruter, $n = 106$) og ungdyr (kryss, $n = 199$) i perioden 2000-2010. I 2000 til 2006 er vektene bare fra Vang. Jaktfeltet Granheim - Skaråsen er ikke med i denne figuren.

Elg og skog



Figur Øvre 6: Antall m³ avvirket per skutte elg i perioden 1986-2009 for "Øvre ValHal" (NB! På kommunenivå, areal i Granheim – Skaråsen er ikke med). Data fra www.ssb.no.

Kommentarer

- Elgtettheten stabil i perioden 1996-2010.
- Ku-okse forholdet ligger mellom 1,5 og 2 ku per okse.
- Varierende kalv- og tvillingrater fra år til år. 2010 viser fremdeles en økende trend. Gjennomgående høye vekter for kalver og ungdyr.
- Trolig er bestandskondisjonen i dette området mer påvirket av varierende klimaforhold fra år til år enn bare elgtettheten. For å holde oppe bestandskondisjonen tror vi likevel det er nødvendig å holde elgtettheten på et lavt nivå.
- Lite skogavvirkning i forhold til antall felte elg sammenlignet med resten av ValHal. Men skogavvirkningen har vært markert høyere på 2000-tallet. Man skal merke seg at nivåene rundt 150 m³ tømmer avvirket per felte elg som man ligger på i Øvre ValHal per 2010 er likt med nivået man ligger på for hele fylkene i Agder og Telemark!

Diskusjon

Kondisjon

Det ser lovende ut for bestandskondisjonen i ValHal, særlig i "Valdres" har man sett en pen økning i kalve- og tvillingratene. I Hallingdal ligger ratene på lavere nivå, men vi ser ingen negativ utvikling.

Trafikk

Trafikkulykker er diskutert i tidligere års rapporter. I årets rapport har vi vist at det er god sammenheng mellom snødybde og antall trafikkdrepte i Hallingdal. Likevel er det all grunn til å tro at det vil være en tett sammenheng mellom elgtetthet og antall trafikkulykker over tid.

Tetthet

Det er usikkerhet knyttet til den beregnede elgtettheten i ValHal. Vi vil uansett peke på at de tendensene man ser til økte kalverater (gledelig nok!) gjør at man må ta ut enda mer elg dersom man ønsker å holde en stabil elgtetthet, eller redusere elgtettheten. Som nevnt både i "metode" og "resultat"-delene av denne rapporten er tallmaterialet for årene 1986-1995 svært mangelfullt. Den beregnede elgtettheten for denne perioden er dermed tilsvarende usikker.

Det er lagt til grunn en naturlig dødelighet på 5 %. Trolig er dette i laveste laget for ValHal. Dersom man hadde lagt til grunn en høyere naturlig dødelighetsrate, for eksempel 10 % ville man fått en høyere beregnet elgtetthet. De relative tetthetsendringene ville imidlertid ha blitt lite påvirket. Det samme gjelder for virkningene av ulike jaktuttak.

Jaktuttak 2011

I tabell 2 er det vist et jaktuttak som er beregnet å redusere elgtettheten betydelig i ValHal. Vi råder til å øke jaktuttakene i hele ValHal. Fremdeles synes det som om Nord-Aurdal og Vestre Slidre er de områdene hvor behovet for å øke jaktuttakene er minst.

Tabell 2: Beregninger for antall elg fra og med før jakt 2010 til før jakt 2012. Foreslått jaktuttak 2010. Forutsetningene er 5 % naturlig dødelighet og 0,7 kalv per ku i 2010. Det er lagt til grunn en hannkalvandel på 50 %.

	Før jakt 2010	Jaktuttak 2010	Etter jakt 2010	Før jakt 2011	Foreslått jaktuttak 2011	Etter jakt 2011	Før jakt 2012
Kalver	696	147	549	730	250	480	620
Kyr	1094	271	823	1043	350	693	886
Okser	765	323	442	681	400	281	495
Sum	2555	741	1814	2454	1000	1454	2001
Ku per okse	1,43		1,86	1,53		2,47	1,79
Kalv per ku	0,64		0,67	0,70		0,69	0,70

Konklusjon

Bestandskondisjonen hos elg i ValHal ser fremdeles ut til å bedre seg. Høyst sannsynlig er dette et resultat av redusert elgtetthet. Trenden er ikke like tydelig fra 2008 til 2010 som den var i perioden ca. 2004 til 08.

Antall trafikkdrepte elg er avhengige av elgtettheten. Dette er en faktor den lokale forvaltningen selv kan regulere. I tillegg varierer antall trafikkdrepte mye med vær- og føreforhold om vinteren.

Fremdeles er det ikke kjent hvor stor andel av vinterelgen i Hallingdal som holder til i andre kommuner (Valdres) under jakta.

Vi råder til å øke jaktuttaket i ValHal til rundt 1000 i 2011 for å legge forholdene til rette for fortsatt forbedring i bestandskondisjonen og nedgang i antall trafikkulykker med elg innblandet.

Vedlegg

Vedlegg 1: Sett elg data i ValHal fordelt på kommuner.

Hemsedal (år med grått mangler komplette data og er justert).

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	494	70	53	38	6	61	22	250	9	7	8	3	18	12	57
2009	577	75	38	50	8	69	29	269	12	8	6	11	9	10	56
2008	677	56	65	50	4	62	20	257	10	8	8	9	7	9	51
2007	376	59	37	38	9	56	15	214	12	9	10	4	8	10	53
2006	449	52	60	54	10	79	15	270	10	9	5	6	10	9	49
2005	449	54	52	33	10	56	12	217	10	12	1	7	13	7	50
2004	617	58	38	36	2	41	19	194	7	10	7	4	11	9	48
2003	399	42	24	26	4	34	24	154	5	8	4	7	8	8	40
2002	486	47	43	31	3	42	19	185	12	5	6	5	14	7	49
2001	500	58	47	51	3	62	32	253	12	11	5	6	17	11	62
2000	651	72	69	58	14	85	27	321	15	10	7	4	21	15	72
1999	678	75	74	47	7	67	31	297	12	13	4	7	23	18	77
1998	445	57	56	46	12	70	21	257	6	12	3	7	17	11	56
1997	452	62	60	47	11	68	18	260	11	10	6	3	11	16	57
1996	449	62	50	49	9	69	18	252	8	11	9	5	11	8	52

Gol (år med grått mangler komplette data og er justert).

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	1259	119	83	106	35	185	53	581	4	9	25	14	32	27	111
2009	1112	110	74	119	44	210	62	619	6	7	20	14	24	21	92
2008	1155	133	96	133	65	269	88	784	4	8	27	18	23	23	103
2007	1183	147	83	149	18	187	88	672	6	11	17	16	31	21	102
2006	1213	149	71	165	49	268	57	759	13	8	21	15	23	20	100
2005	1044	113	80	133	22	178	83	609	18	12	15	15	23	22	105
2004	1290	119	111	175	3	181	65	654	8	11	10	13	22	23	87
2003	973	94	98	118	36	191	61	598	15	10	10	21	21	24	101
2002	1041	101	96	175	39	256	60	727	10	12	20	16	22	28	108
2001	982	116	91	151	19	189	126	692	10	20	19	19	25	27	120
2000	916	150	112	149	42	237	69	759	10	7	22	15	30	35	119
1999	1495	162	147	167	37	256	114	901	17	11	15	13	44	45	145
1998	874	134	112	167	27	222	71	733	20	19	12	26	43	41	161
1997	796	132	129	157	17	195	79	709	13	19	22	15	47	46	162
1996	690	123	120	130	10	153	84	620	9	9	14	19	38	30	119

Nes (år med grått mangler komplette data og er justert).

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	943	79	57	60	2	65	30	293	7	6	22	6	18	19	78
2009	900	64	45	53	3	62	34	261	11	6	10	7	23	17	74
2008	886	94	46	47	0	49	24	260	6	10	14	12	18	14	74
2007	843	75	52	45	2	51	30	255	7	10	11	8	14	15	65
2006	945	68	44	45	3	54	24	238	14	6	9	10	15	14	68
2005	830	68	46	59	4	69	14	260	15	11	9	4	11	19	69
2004	953	62	71	66	0	70	19	288	10	14	7	7	18	20	76
2003	1012	61	66	48	1	51	17	244	9	8	14	17	18	20	86
2002	840	57	54	62	1	66	24	264	14	10	11	9	16	23	83
2001	1053	71	60	51	1	53	27	263	12	6	13	12	20	23	86
2000	1187	89	82	75	4	89	32	372	15	10	14	11	18	19	86
1999	1236	93	89	60	2	70	35	344	11	11	14	11	27	19	94
1998	812	70	68	60	3	73	24	298	11	8	11	9	22	18	78
1997	824	76	72	60	3	72	20	301	12	6	7	10	23	17	76
1996	819	76	59	63	2	72	21	293	9	7	9	8	17	9	59

Flå.

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	528	54	39	37	4	47	27	208	7	2	6	10	11	12	48
2009	485	55	31	43	3	51	28	211	2	10	8	6	7	13	46
2008	532	53	24	50	2	58	42	229	6	7	7	4	7	9	40
2007	479	50	36	37	1	41	34	199	3	4	7	8	12	10	44
2006	461	58	40	39	3	46	41	227	1	5	5	9	6	9	35
2005	414	44	22	36	3	43	32	180	7	4	3	3	10	11	38
2004	465	46	32	45	1	49	21	194	5	3	6	3	7	7	31
2003	508	49	34	30	1	33	28	175	3	4	5	6	11	9	38
2002	431	59	29	38	1	45	30	202	6	4	10	6	12	8	46
2001	395	71	44	42	3	48	36	244	6	4	6	7	16	9	48
2000	426	51	45	48	0	50	35	229	6	4	8	10	10	10	48
1999	503	61	46	41	0	46	42	236	4	6	3	8	14	14	49
1998	384	68	40	21	5	41	32	207	3	10	6	11	11	11	52
1997	317	52	32	27	6	43	21	181	5	5	3	6	19	7	45
1996	353	42	16	28	6	42	20	154	7	3	3	2	17	6	38
1995	271	39	22	19	6	34	22	142	7	3	3	4	12	9	38
1994	277	39	23	20	8	40	4	134	5	2	2	3	12	1	25
1993	253	54	17	17	5	31	9	133	5	2	7	1	10	6	31

Vang

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	1094	103	81	51	26	105	65	431	6	3	12	10	19	12	62
2009	1271	133	65	65	9	84	53	409	0	0	9	6	20	17	52
2008	1326	148	86	56	20	97	91	498	0	0	7	7	22	12	48
2007	1232	163	98	87	3	93	120	564	1	0	12	9	22	13	57
2006	1203	101	61	61	28	121	130	502	3	2	15	7	13	4	44
2005	1222	109	64	66	10	97	135	481	5	7	11	11	13	9	56
2004	891	101	62	78	3	85	71	400	11	8	5	9	12	10	55
2003	1172	147	77	95	26	148	157	650	7	4	9	13	8	11	52
2002	1134	144	111	99	21	141	121	637	3	4	11	14	14	11	57
2001	1378	155	117	83	11	95	115	576	7	8	4	16	14	10	59
2000	1369	156	103	76	16	113	70	534	14	8	13	7	16	16	74
1999	1558	191	136	113	37	208	89	774	12	9	15	17	16	13	82
1998	1216	116	79	104	24	156	61	540	17	11	6	4	19	19	76
1997	1256	121	98	97	4	107	65	492	12	11	9	4	19	14	69
1996	1108	148	62	86	9	112	33	450	11	9	8	1	22	11	62
1995	1352	132	118	82	15	119	43	509	10	11	4	0	20	14	59
1994	938	163	68	74	23	121	67	516	5	10	6	6	23	11	61
1993	1162	132	64	75	9	103	23	406	11	7	6	0	24	14	62
1992	669	110	41	41	15	73	17	297	4	4	6	3	14	7	38
1991	1195	133	47	66	18	106	55	425	8	3	10	3	18	5	47
1990	810	117	31	44	19	85	59	355	3	2	7	2	15	1	30
1989	581	88	27	33	17	70	23	258	3	3	7	2	11	7	33
1988	335	37	10	25	3	39	7	121	4	5	4	0	10	8	31
1987	473	38	19	24	4	32	14	131	3	3	5	1	11	3	26
1986	247	28	7	22	2	30	8	97	5	3	7	2	8	2	27

Vestre Slidre

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	1634	144	109	84	51	193	117	698	15	15	15	20	19	20	104
2009	1500	126	79	83	43	174	113	618	13	13	17	12	22	18	95
2008	1171	119	86	98	57	214	88	662	19	17	14	6	20	20	96
2007	1027	189	101	109	28	169	147	743	20	8	21	10	22	21	102
2006	1010	159	118	117	40	203	112	749	17	13	12	16	20	14	92
2005	1126	128	79	87	29	151	73	547	13	15	13	6	14	23	84
2004	1050	151	84	128	20	168	102	653	15	14	11	13	16	14	83
2003	1297	121	110	100	21	145	102	599	9	9	17	11	16	16	78
2002	1118	154	144	147	27	219	171	862	16	16	11	15	25	25	108
2001	1078	147	101	161	17	200	126	752	20	20	16	11	24	14	105
2000	1198	226	151	159	20	204	138	898	20	24	11	11	23	15	104
1999	1087	191	124	148	18	199	158	838	24	14	11	11	28	18	106
1998	1004	147	144	134	19	176	168	788	24	19	15	13	23	24	118
1997	710	177	133	136	24	191	68	729	14	8	18	8	20	20	88
1996	744	116	89	121	16	157	84	583	18	11	9	3	24	6	71
1995	835	117	91	107	22	160	68	565	24	15	9	5	31	11	95
1994	710	100	100	85	23	138	61	507	11	19	11	4	27	13	85
1993	681	133	123	78	24	129	80	567	16	13	6	6	26	9	76
1992	724	126	111	72	20	118	49	496	17	12	4	2	29	11	75
1991	612	96	69	63	24	116	42	410	14	8	4	0	32	6	64
1990	521	97	46	65	23	114	37	382	11	5	1	3	24	4	48
1989	465	84	63	49	7	64	38	305	5	6	2	0	20	7	40
1988	269	60	46	37	16	70	22	251	8	4	3	0	20	6	41
1987	394	77	40	45	8	62	15	247	7	6	2	0	17	9	41

Nord-Aurdal (år med grått mangler komplette data og er justert).

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Oksekalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	909	93	75	93	6	108	68	443	18	14	8	11	16	21	88
2009	717	89	57	70	9	88	44	357	14	17	4	5	19	16	75
2008	967	78	68	98	17	134	32	427	13	17	7	10	22	13	82
2007	965	102	90	74	21	116	68	471	17	12	6	8	20	15	78
2006	825	77	72	62	16	94	77	398	18	10	7	10	17	14	76
2005	737	107	70	97	11	119	74	478	16	13	5	7	18	15	74
2004	747	93	58	87	12	113	78	441	17	18	7	9	17	12	80
2003	831	112	120	111	24	159	104	630	17	21	5	9	19	19	90
2002	904	103	99	97	16	132	63	510	20	19	9	6	23	22	99
2001	960	117	134	121	17	161	109	659	21	24	8	7	23	18	102
2000	1035	114	116	110	7	128	84	560	25	17	9	9	25	21	105
1999	1096	136	132	107	12	141	60	593	28	29	11	9	30	29	137
1998	862	134	150	122	19	162	65	660	35	23	6	4	25	26	119
1997	871	130	146	102	12	126	51	574	29	18	4	2	31	16	102
1996	663	109	86	97	7	111	35	450	22	15	5	1	25	13	81

Sør-Aurdal (flere år med data direkte fra kommunen. År med grått mangler komplette data og er justert).

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Okse-kalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	2011	231	189	147	26	207	138	938	14	11	36	26	58	48	193
2009	1984	209	150	156	24	213	141	893	15	9	30	27	40	29	150
2008	1988	231	136	140	22	200	93	822	10	12	31	21	36	21	131
2007	1874	189	111	118	41	215	86	760	9	8	24	16	34	27	118
2006	1668	130	91	96	12	123	69	521	11	13	19	10	26	20	99
2005	2349	157	106	118	28	183	76	668	13	22	8	27	22	22	114
2004	2451	134	111	119	5	137	92	598	22	24	9	25	24	24	128
2003	2383	172	151	111	19	150	91	694	24	25	13	41	35	35	173
2002	1949	198	169	132	9	164	83	755	22	22	18	41	35	35	173
2001	2347	217	175	155	28	218	109	902	34	33	14	36	42	42	201
2000	2134	190	170	158	20	207	116	861	32	22	14	38	32	6	144
1999	2640	183	205	180	24	244	121	957	32	42	21	46	47	50	235
1998	2315	241	201	179	18	230	117	987	36	39	25	33	60	36	234
1997	2229	260	218	189	17	239	108	1033	32	42	22	36	67	31	231
1996	2073	273	204	181	17	236	115	1027	33	42	31	27	55	34	231

ValHal (år med grått mangler komplette data og er justert)

År	Jegerdagsverk	Sette elg							Felte elg						
		Okse	Ku u. kalv	Ku m. 1 kalv	Ku m. 2 kalver	Alle kalver	Ukjent	Sum	Okse-kalv	Ku-kalv	Okse 1,5 år	Ku 1,5 år	Eldre okse	Eldre ku	Sum
2010	8872	893	686	616	156	971	520	3842	80	67	132	100	191	171	741
2009	8546	861	539	639	143	951	504	3637	73	70	104	88	164	141	640
2008	8702	912	607	672	187	1083	478	3939	68	79	115	87	155	121	625
2007	7979	974	608	657	123	928	588	3878	75	62	108	79	163	132	619
2006	7774	794	557	639	161	988	525	3664	87	66	93	83	130	104	563
2005	8171	780	519	629	117	896	499	3440	97	96	65	80	124	128	590
2004	8464	764	567	734	46	844	467	3422	95	102	62	83	127	119	588
2003	8575	798	680	639	132	911	584	3744	89	89	77	125	136	142	658
2002	7903	863	745	781	117	1065	571	4142	103	92	96	112	161	159	723
2001	8693	952	769	815	99	1026	680	4341	122	126	85	114	181	154	783
2000	8916	1048	848	833	123	1113	571	4534	137	102	98	105	175	137	752
1999	10293	1092	953	863	137	1231	650	4940	140	135	94	122	229	206	925
1998	7912	967	850	833	127	1130	559	4470	152	141	84	107	220	186	894
1997	7455	1010	888	815	94	1041	430	4279	128	119	91	84	237	167	830
1996	6899	949	686	755	76	952	410	3829	117	107	88	66	209	117	713
									120	102	78	75	204	121	706
									93	104	60	56	216	114	648
									100	88	60	52	182	93	576
									77	59	47	34	145	65	428
									65	46	28	30	148	44	361
									52	38	22	20	139	34	305
									32	40	29	19	102	44	269
									37	27	27	12	84	37	227
									36	26	24	19	87	38	235
									32	25	24	20	86	36	223