

## Faktaark for elg 2012 (Vegårshei viltlag)

Faktaarket er laget med hovedvekt på forhold som gjelder for Aust-Agder og Vegårshei.

### Beiter og ernæring:

*Sommerbeite:* Gjennomførte kartlegginger av elgens diett i Aust-Agder og Vegårshei har vist at blad fra trær og busker her utgjør 65 – 75 % av sommerfôret. Resten består av feltsjiktarter (Fjeld m.fl. 1997, Wam m.fl. 2007). Kvaliteten på sommerfôret avgjør hvilken vekt elgen oppnår.

*Vinterbeite:* I snørike vintre består dietten nær utelukkende av trær og busker. Bjørk, furu, ROS, eik og einer utgjør hoveddelen av vintermaten. Mindre snø gir tilgang til blåbærlyng og røsslyng og andelen feltsjiktarter i dietten øker (Fjeld m.fl. 1997). Mengde og kvalitet på vinterfôret avgjør hvor stort vekttap dyra får i løpet av vinteren.

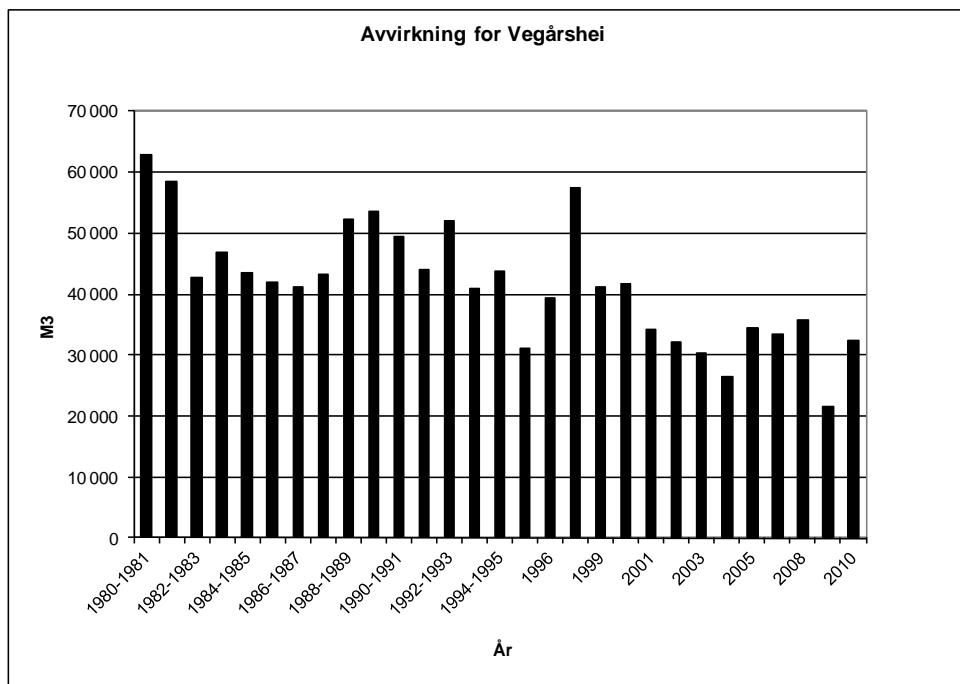
Kalven har normalt et fôropptak på 6-7 kg (våtvekt) per døgn om vinteren, mens tilsvarende fôropptak for voksne dyr er 12-13 kg (våtvekt) (Andersen & Sæther 1996, Milner m.fl. 2012).

*Hovedandelen av elgmaten året igjennom på Vegårshei består av trær og busker.*

Tilgjengelig matmengde er ikke konstant, men blir sterkt påvirket av hogstklassefordeling i skogen. Hogstklasse 1 og 2 produserer mest elgmat. Dvs. hogstflater med mye vegetasjon i busksjiktet (0,3-4 meter). Kjemiske analyser har vist at rogn, osp, selje og vier (ROS) er det mest næringsrike fôret på skogsbeiter. I tillegg har flere høyvokste urter god fôr kvalitet, men disse utgjør en liten andel av tilgjengelig mat på Agder.

Bjørk, eik og furu som utgjør en stor andel av fôret til elgen, er ikke like næringsrikt. For å oppnå høy vekt er elgen avhengig av en viss andel for av høy kvalitet i sommerhalvåret.

Figur 1 viser at avvirkningen av tømmer er redusert de siste 30 årene på Vegårshei. Dette får konsekvenser for mengde elgmat i skogen. Matfatet er med andre ord redusert.



**Figur 1:** Avvirkning i Vegårshei fra 1980-2010 viser en fallende kurve. De siste årene har årlig uttak ligget på 21-35.000 m<sup>3</sup>. På 1980-tallet og begynnelsen av 90-tallet var årlig hogst mellom 40-60.000 m<sup>3</sup>. Kilde: SSB.

Avvirkningen av tømmer sett i forhold til antallet felte elg, er markert redusert i hele Aust-Agder i løpet av siste 30 års-periode. Frem til ca 1990 ble det avvirket rundt 300 m<sup>3</sup> tømmer per felte elg i Aust-Agder. Etter 1990 har avvirkningen falt til ca 100 m<sup>3</sup> per felte elg.

For sammenligning vises til Østfold som har elg i god kondisjon. Her har det i perioden 1985 – 2009 i gjennomsnitt årlig blitt avvirket rundt 400 m<sup>3</sup> tømmer per felte elg.

*Klimapåvirkning:* Generelt vil en kjølig og fuktig sommer gi bedre sommerbeiter enn tørre og varme somre. Dette pga at plantenes næringsinnhold avhenger av hvor mye sol de har vært utsatt for. Dess mindre sol, dess høyere næringsinnhold har plantene (Hjeljord 2008).

*Merknad fra Faun:* I nær alle kommuner lokalisert vest og sør for Mjøsa har man opplevd at elgens bestandskondisjon, målt som slaktevekter og kalverater, har vært synkende fra tidlig 90-tall. Trenden har generelt vært mer markert dess lenger syd i landet og nærmere kysten man kommer. Næringsbegrensning (høykvalitetsfôr) som følge av høyt beitetrykk, er av de fleste fagmiljø akseptert som den mest sannsynlige hovedårsaken (Solberg m.fl. 2008).

### **Områdebruk på Vegårshei:**

Resultatene fra merkeprosjekt på Vegårshei viste at:

- ▶ Alle merka elg var stasjonære dyr innenfor avgrensede områder.
- ▶ I snitt brukte kyrne ett område på 7,4 km<sup>2</sup> 90 % av tiden mot 13,0 km<sup>2</sup> for stutene.
- ▶ Den totale områdebruken (100 % av tiden) varierte fra 5,0 – 47,9 km<sup>2</sup>.

Hvert jaktlag ser i stor grad ut til å forvalte ”egen” elgstamme. Beitefremmende tiltak som økt hogstaktivitet, kombinert med andre viltstelltiltak, vil derfor også ha stor lokal verdi (Roer & Gangsei 2008).

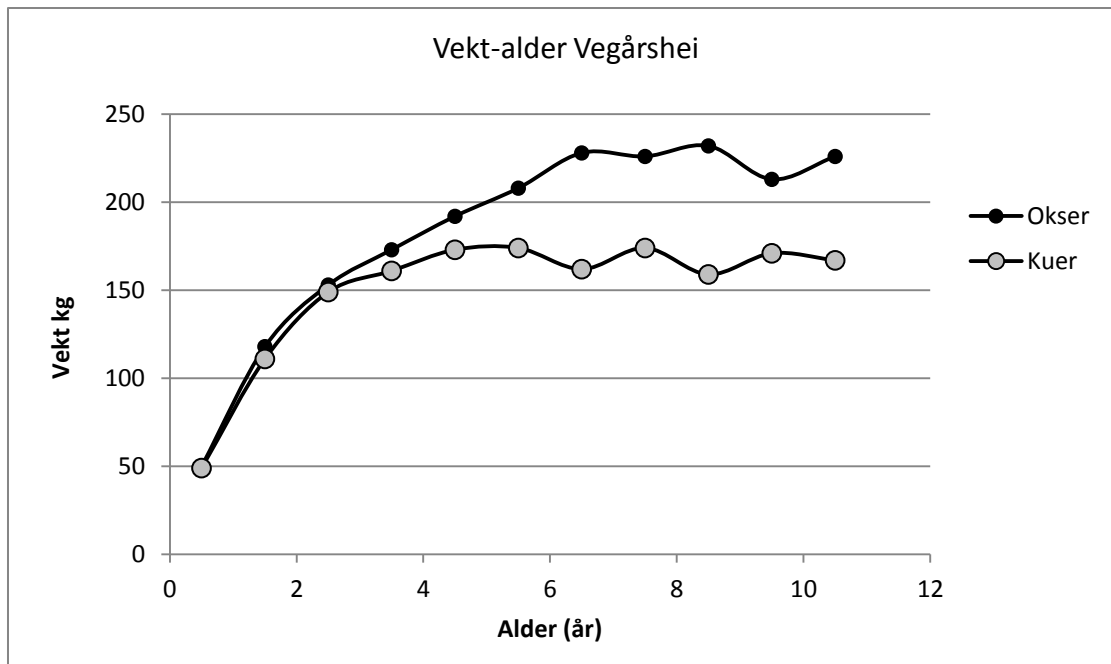
### **Vekst:**

*Kalvene* veier normalt ca. 11 kg ved fødselen (Andersen & Sæther 1996), og lever den første tiden på morsmelk. Snart henter de mye av næringen fra grønne beiter, men næringen suppleres med morsmelk til utpå høsten. I august og september kan de legge på seg 1,5-2 kg i døgnet. Ved inngangen til vinteren stopper veksten frem til våren og en ny «vekstsesong» begynner.

*Kuene* vekst flater ut når de begynner å produsere kalv (Sand & Cedrelund 2004). De forsaker egne kroppsressurser ved å føre frem kalv. Hvor lenge de vokser avhenger av hvor lang tid de bruker på å nå kjønnsmoden alder (se kjønnsmodning under). Normalt vokser kuene frem til 3-4 års alder. Figur 2 viser at elgkyr på Vegårshei i perioden 2006-2011 vokser frem til 4 ½ års alder. Da har de nådd en gjennomsnittsvekt på rundt 170 kg. Aldersdata fra Østfold for perioden 1994-2008 viser at elgkuene her vokser frem til 3 ½ års alder, da med en snittvekt på 185 kg.

*Oksene* har en mer utholdende vekst enn kuene og har både en raskere og lengre vekstkurve. Hvor stor vekt de når varierer imidlertid mye mellom geografiske områder og matfatets tilstand. Som regel flater veksten ut ved ca. 7 års alder. Ut i fra Faun sine aldersdata holder oksene seg godt i alle fall frem til 12-13 års alder. Da svært få okser blir så gamle, er «returokser», eller okser som taper vekt/gevirstørrelse pga. alder, sjeldne. Gevirutviklingen følger det samme mønsteret som for vekt, men massen i geviret er nok ikke på topp før rundt 10 års alder.

Oksene på Vegårshei synes per dato å vokse frem til 6 ½ års alder, da med snittvekt rundt 230 kg. I områder med høy bestandskondisjon når oksene normalt ei snittvekt på > 250 kg ved 7 ½ års alder.



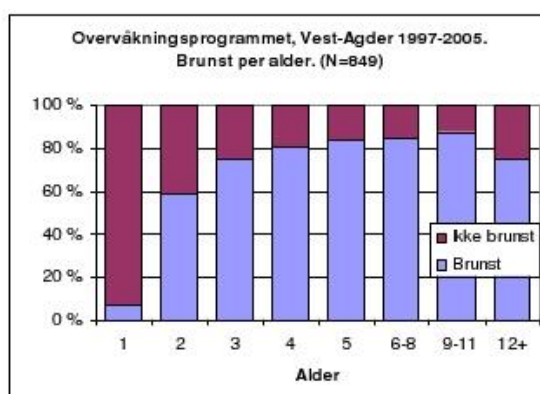
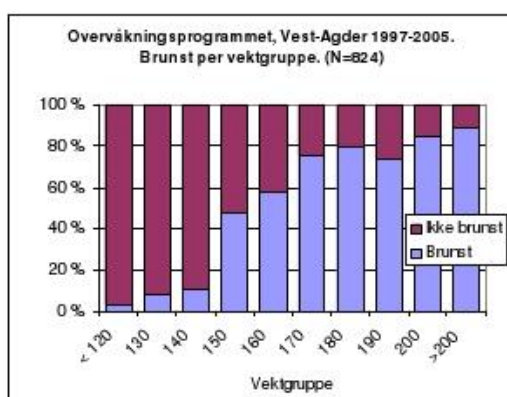
**Figur 2:** Sammenhengen mellom alder og gjennomsnittsvekt fra felte dyr i Vegårshei i perioden 2006-2011, på bakgrunn av de aldersbestemte elgene i Faun sin database (n = 674).

### Kjønnsmodning og brunst:

For hjortedyr gjelder generelt at kroppsvekt og kondisjon avgjør tidspunkt for kjønnsmodning og reproduksjon (Hjeljord 2006).

For at ei 1 ½ år gammel kvige skal få eggløsning må slaktevekta være over 140 kg (Andersen & Sæther 1996). 1 ½ års kviger som når ei vekt på 140-150 kg kan dermed bli kjønnsmodne.

Dette betyr likevel ikke at alle 1 ½ kviger med slaktevekt over 140 kg blir kjønnsmodne. I tillegg synes det å være en alderskomponent med i bildet; ved samme kroppsvekt øker sjansen for kjønnsmodning med økende alder. Data fra Overvåkningsprogrammet for hjortevilt viser at svært få 1 ½ års kviger på Agder kommer i brunst (figur 3), noe som har sammenheng med lave vekter.



**Figur 3:** En høy %-vis andel kyr kommer i brunst når de er eldre enn 3 år og tyngre enn 170 kg. Ei ku som kommer i brunst første gang som 3,5 åring får sin første kalv som 4 åring.

Andelen kyr som kommer i brunst øker med slaktevekt og alder.

Oksene blir oftere kjønnsmodne som 1 ½ åring og kan bedekke kuer dersom de «slipper til».

Tidspunkt for kjønnsmodning hos okser er i likhet med kuene avhengig av vekt, men vi har ikke funnet dokumentasjon på hvor tung en 1 ½ års okse må være for å bli kjønnsmoden.

*Brunst:* Hovedbrunsten er i slutten av september. I Nord-Trøndelag er det dokumentert at toppbrunsten for kyr 2 ½ år og eldre var mellom 29. september og 2. oktober, mens 1 ½ årige kviger som ble kjønnsmodne, brunster en drøy uke senere (11.oktober).

Basert på diverse studier er det funnet at kua aksepterer bedekning opptil 3 dager i forbindelse med egglosning (Schwartz 1998).

Elgkyrne brunster med i gjennomsnitt 24 dagers mellomrom (Schwartz & Hundertmark 1993). Det betyr at kyr som ikke blir bedekt under første brunsten, kan bedekkes i andrebrunsten og likevel komme med kalv innefor hovedkalvingsperioden på våren.

### **Drektighetstid og kalvedato:**

Hvor lenge elgkua går drektig er undersøkt i flere studier og svarene varierer fra 216 – 246 dager (Schwartz 1998). En ny studie fra Nord-Trøndelag viste drektighetsperiode på 240-243 dager (Rolandsen m.fl. 2010).

*Kalvingstidspunktet* er tilnærmet likt i hele Norge (Andersen & Sæther 1996). Hovedkalvingsperioden er siste halvdel av mai og første halvdel av juni.

I undersøkelsen fra Nord-Trøndelag var gjennomsnittelig kalvingsdato 2. juni (Rolandsen m.fl. 2010).

Da brunsten normalt er noe seinere i Nord-Norge enn i Sør-Norge, men kalvedatoen er lik, kan dette tyde på ulik lengde på drektighetsperioden. Det er indikasjoner på at dårlige vinterbeiter kan forårsake forsinket kalving. Dette er imidlertid ikke dokumentert (Andersen & Sæther 1996).

Mangel på okser slik at flere kyr først blir bedekka på andre og tredje brunst, vil også påvirke kalvingstidspunktet.

### **Kalveproduksjon:**

Sammenhengen mellom vekt og kjønnsmodning har betydning for elgkuas produktivitet gjennom hele livet. Ei stor og tung ku produserer flere og tyngre kalver enn ei lett ku, dette er vist i flere forskningsstudier (bl.a. Milner m.fl. 2012). For at ei stor ku skal kunne fortsette å produsere godt, er den avhengig av næringsrikt fôr gjennom hele livet.

Etter at ei ku har blitt kjønnsmoden føder ho enkelt kalv de første 1 – 2 åra (Andersen & Sæther 1996). Deretter kan kuene føde tvillinger. Hvor stor andel av kalvekyrene som får tvillinger avhenger bl.a. av vekt og kvaliteten på matfatet både sommer og vinter.

Ei ku som blir kjønnsmoden tidlig, kan begynne å føde tvillinger før kyr som blir seinere kjønnsmodne.

En ny undersøkelse gjennomført i Telemark og Østerdalen, viser at kyr med stort vektap gjennom vinteren i større grad aborterer kalv enn kyr som har hatt tilgang på godt vinterfôr. Denne studien viste bl.a. at nær alle kyr med høy vekt i januar var drektige. Videre viste studien at mange av kyrene med stort vektap i perioden januar – mars hadde abortert (Milner m.fl. 2012).

Dette viser at både sommerbeite + vinterbeite er av betydning for om kuene greier å produsere kalv(er).

Elgkyrne på Vegårshei vokser per dato frem til 4 ½ års alder. Fra 4 – 5 års alder er kyrne her i full produksjon. Andelen kyr med tvillingkalver er likevel lav, selv blant eldre kyr.

Om kuer som får tvillingkalver har større tilbøyelighet til å fortsette med dette er så vidt vi kjenner til ikke dokumentert. Man må anta at dette medfører en stor kostnad, og dermed er gode beiter så vel sommer som vinter avgjørende for dette. Dessuten er det også kjent at produktive kuer også står over kalvingen år om annet, såkalt «hvileår».

Det er ikke kjent om tvillingkalver er genetisk disponert for å få flere kalver enn enslige.

**Tabell 1:** Sett-elg data + slaktevekter for kalv fra Vegårshei for utvalgte år:

	Kalv	1,5 år		Kalverate	Tvillingrate	Ku/okseforhold			
1988	67	137	1991	0,78	1,31	1,9			
1996	63	134	1996	0,65	1,12	2,8			
2004	53	114	2008	0,57	1,11	1,4			
2011	46	108	2011	0,55	1,12	2,39			

Som mål på kalveproduksjonen benyttes normalt observerte kalverater fra sett-elg.

Data fra Vegårshei viser at det har vært en markert nedgang i kalveproduksjonen i løpet av siste 25 års periode (tabell 1). Det samme gjelder for slaktevekter.

I 1988 ble det observert 0,78 kalv per ku på Vegårshei. Dvs. at 100 kyr da produserte 78 kalv.

I 1988 var det også en høy andel kyr med tvillingkalv. Tvillingraten var på 1,31. Det betyr at 31 % av alle kyr med kalv, hadde tvillinger.

I 2011 var kalveraten 0,55, dvs. at 100 kyr produserte 55 kalv.

Tvillingraten var 1,12, noe som betyr at 12 % av alle kyr med kalv, hadde tvillinger.

Nedgangen i kalveproduksjon på Vegårshei kan omregnes til kg kalv produsert per elgku;

I 1988 fikk ei elgku i snitt 0,78 kalv \* snittvekt 67 kg per kalv = 52, 3 kg

I 2011 fikk ei elgku i snitt 0,55 kalv \* snittvekt 46 kg per kalv = 25, 3 kg

Med kalveraten på 0,55 kalv per ku som i 2011, trenger en 1,82 kyr for å produsere en kalv.

*Merknad fra Faun:* Det har ofte vært fokus på betydningen av eldre kyr for å opprettholde kalve- og særlig tvillingratene. Vår erfaring er at den generelle bestandskondisjonen er av større betydning. Gjennom aldersbestemming av elg i blant annet Aust-Agder, kan vi med stor grad av sikkerhet anta at det store fallet i kalverater man har opplevd siden tidlig 90-tall **ikke** skyldes mangel på kuer i høyproduktive aldersklasser (Gangsei 2010).

Østfold blir ofte trukket frem som eksempel på et område med god kondisjon. Østfold har høye kalverater og høye slaktevekter. I Østfold har gjennomsnittsvekten på felte eldre kyr (2 ½ år og eldre) ligget stabilt på rundt 180 kg i siste 20 års periode.

I tillegg til data fra Østfold har Faun mye data fra fylkene vest for Oslofjorden (Agder, Telemark, Buskerud og Oppland). I disse fylkene er slaktevektene for de eldre kyrne (2 ½ år og eldre) vesentlig lavere (161 kg i 2010, data hentet fra [www.hjortevilt.no](http://www.hjortevilt.no) og aldersregistreringer ved Faun Naturforvaltning AS, n =1068). Det ser også ut til at slaktevektene for eldre kyr er inne i en negativ trend i disse områdene.

### **Ku/ Okseforhold – Andel oksekalv:**

Det har ofte vært uttrykt frykt for at en lav okseandel fører til sen paring, med dertil sen kalving, og reduserte høstvekter. Undersøkelser fra Sverige tyder imidlertid ikke på at dette er noen viktig faktor. Med et skjevt kjønnsforhold (mer enn 2 ku/ okse) ble likevel 90 % av kalvene født etter bedekning i første brunstperiode (Broberg 2004).

Samtidig viser undersøkelsene fra Vega at den gjennomsnittlige kalvevekten i en årsklasse påvirkes lite av kalvingstidspunkt.

Det har også vært spekulert i om en skjev kjønnsfordeling fører til at en lavere andel av kuene blir bedekket. I det nylig avsluttede «Elgføringsprosjektet» fant man at kuer som mistet mye vekt utover vinteren hadde større sjanse for å abortere (+ tap av kalv rundt fødselstidspunkt og gjennom sommeren) enn de som holdt vekten godt gjennom vinteren (Milner m.fl. 2011). Gode vinterbeiter kan dermed være viktige for å opprettholde gode kalvrater. Dette indikerer at lave kalvrater nødvendigvis ikke betyr at kuene ikke blir paret om høsten.

Dette underbygges av annen forskning som indikerer at kuene produserer kalv som normalt selv med få okser i bestanden (Jerstad m.fl. 2003). Om en har 1,5 ku/okse – 2,5 ku/okse, så ser kalveproduksjonen ut til å være lik.

Imidlertid betyr ikke nødvendigvis dette at storokser ikke har noen betydning som gode avlsdyr. Og det er etter vår mening mange andre gode grunner til at man bør tilstrebe en høy andel av eldre okser i en elgbestand.

For å få frem okser som rekker å bli utvokst (7-8 år gamle) må jaktpresset på okser reduseres. Dette oppnås ved å ha flere okser i bestanden.

*Andel oksekalv:* På midten av 1970-tallet ble det skutt 63 % oksekalv i Norge. I 1991 hadde andelen oksekalv sunket til 53 % blant felte kalver i Norge.

Forskningsprosjekt fra Vega indikerer at kuer som er paret med yngre okser føder en mindre andel oksekalv, enn dersom eldre okser står for paringen.

Årsaken til at andel oksekalv er redusert er også diskutert av Andersen & Sæther (1996). De antok at redusert beitetilgang pga. økende bestandstetthet var årsaken. For hjort er dette dokumentert, dvs. at andelen hunnkalv øker i bestander med dårlig kondisjon. Faun tror i likhet med Andersen & Sæther (1996) at dette også gjelder for elg, selv om dette ikke er dokumentert. En høy andel oksekalv kan ut fra dette tolkes som et positivt tegn for kondisjonen i bestanden.

### **Levealder og dødelighet:**

Per 2012 har Faun i sin aldersdatabase data fra ca. 75 500 elg skutt i Norge.

Den eldste oksene vi har registrert er 17,5 år, mens vi har to kuer på 22,5 år (den ene fra Vegårshei!).

Ved alder over 15 år, er tannslitasjen ofte så betydelig at dette begynner å hemme næringsinntaket, med skrantende kondisjon, og etter hvert dødelig utgang som resultat. Rent fysiologisk er elgen i stand til å bli eldre enn dette, forutsatt god «tannhelse».

Da oksene i de fleste områder er utsatt for hardere jakttrykk enn kuene er det svært få okser som blir eldre enn 13-14 år.

*Naturlig dødelighet:* Det er normalt å anta en årlig naturlig dødelighet på ca. 5 % i norske elgbestander. Dette har kommet frem til gjennom ulike merkeprosjekt rundt om i landet.

Resultatene fra merkeprosjekt på Vegårshei tyder på at dødeligheten her per dato er betydelig høyere. Av 25 elg merka i februar 2006, døde 12 av disse i løpet av de første 3 åra. Dette tilsvarer en årlig naturlig dødelighet på rundt 16 %. Det kan være betydelige forskjeller i naturlig dødelighet mellom ulike områder. Årsaken til dette antar Faun bl.a. kan ha sammenheng med matfat/bestandskondisjon.

### **Kilder**

Andersen, R. & Sæther, B.E. 1996. Elgen i Norge. Biologi, atferd og forvaltning. ISBN 82-512-0448-8. Teknologisk forlag. 144 s.

Broberg, M. 2004. Reproduction in moose. Dr. grads avh. Dept of applied environmental science, Göteborgs Universitet.

Fjeld, P.E., Roer, O.A., Danielsen, I. & Arnemo, J.M. 1997. Elgprosjektet i Aust-Agder. Hovedrapport. Sørnorsk Økosenter. 107 s.

Gangsei, L.E. 2010. Faun rapport 018-2010. Elgen i Aust-Agder 2010. Faun Naturforvaltning AS, Fyresdal Næringshage, 3870 Fyresdal.

Garel, M., Solberg, E. J., Sæther, B. E., Grøtan, V., Tufto, J. & Heim, M. 2009. Age, size, and spatiotemporal variation in ovulation patterns of a seasonal breeder, the Norwegian moose (*Alces alces*). - *American Naturalist* 173: 89-104.

Hjeljord, O. 2006. Viltet - Biologi og forvaltning. Instituttet for naturforvaltning, Universitetet for miljø og biovitenskap. s. 142.

Hjeljord, O. 2008. Viltet – biologi og forvaltning. Tun forlag 2008.

Jerstad, K., Solbraa, K., Knutsen, S. 2003. Målrettet elgforvaltning – bedre ressursutnytting. Norges Skogeierforbund, Norges Bondelag og Landbruksforlaget, 2003.

Milner, J., Storaas, T., Van Beest, F., Lien, G. 2012. Sluttrapport for Elgforingsprosjektet. Høgskolen i Hedmark. Oppdragsrapport nr. 1 – 2012. s. 52.

Roer, O. & Gangsei, L.E. 2008. Sluttrapport. Elgens områdebruk – Vegårshei & omegn. Faun Naturforvaltning AS. 31 s.

Rolandsen, C.M., Solberg, E.J., Bjørneraas, K., Van Moorter, B., Herfindal, I., Garel, M., Pedersen, P.H., Sæther, B.E., Lykkja, O.N., Os, Ø. 2010. Elgundersøkelsene i Nord-Trøndelag, Bindal og Rissa. Sluttrapport. NINA Rapport 588. 142 s.

Sand, H., Cedrelund, G. 2004. Svenska älgar störst i nord. Vilt och landskap i förändring-Skogsvilt III, Grimsö forskningsstation, Sverige.

Schwartz, C. C. 1998. Reproduction, Natality and Growth. - I Franzmann, A. W. & Schwartz, C. C., red. *Ecology and Management of the North American Moose*. Smithsonian Institution Press, Washington and London. S. 141-172.

Schwartz, C. C. & Hundertmark, K. J. 1993. Reproductive Characteristics of Alaskan Moose. - *Journal of Wildlife Management* 57: 454-468.

Solberg, E.J., Rolandsen, C., Heim, M., Grøtan, V. Garel, M. Sæther, B.-E., Nilsen, E.B., Austrheim, G., Herfindal, I. 2008. Elgen i Norge sett med jegerøyne – En analyse av jaktmaterialet fra overvåkingsprogrammet for elg og det samlede sett elg – materialet for perioden 1966-2004 – NINA Rapport 125. 197 s.

Solbraa, K. 2008. Veiledning i Elgbeitetaksering, 5 utgave. Skogbrukets Kursinstitutt, Honne, 2836 Biri.

Wam, H. K., Hjeljord, O. & Solberg, E. J. 2007. Status for elgbeitene i Vegårshei, Kjose, Re, Sande, Halden, Rakkestad, Aurskog, Finnskogen og Stjørdal 2005-2006. Fra prosjektet ”Biologisk og økonomisk bæreevne for elg i Norge”. Rapport 1. Universitetet for miljø- og biovitenskap. 18 s.

#### **-Vedlegg: Konklusjoner fra Elgfôringsprosjektet.**

Konklusjonene under er hentet fra sluttrapporten til ”Elgfôringsprosjektet” (Milner m.fl. 2012).

Faun gjør oppmerksom på at skogskader ikke er tatt med i vurderingene av lønnsomhet ved foring.

#### Viktige konklusjoner er:

- 1) Fôrmangel utpå vinteren førte til vektnedgang, aborter, tap av kalv rundt fødselstidspunkt og gjennom sommeren.
  - 2) Elgkuer som brukte fôringsplasser beholdt i stor grad vektene, og foster og kalver overlevde.
  - 3) Hver elgku som brukte fôringsplasser produserte inn i populasjonen dobbelt så mye som de som ikke brukte fôringsplasser.
  - 4) I Stor-Elvdal i Hedmark kommer rundt 60 % av fôret i vinterbeitesesongen (tida elgene oppholdt seg i vinterbeiteområdene) fra utkjørt silo. I Telemark har fôringa økt lineært år for år til rundt 28 % av vinterfôrbehovet.
  - 5) Uten fôring må elgbestanden i Stor-Elvdal reduseres til 40 % og i Telemark til 72 % av dagens bestand og hver ku vil produsere halvparten av det fôringskuene gjør, slik at avkastningen ville gå ned til henholdsvis 23 og 54 % av dagens, med omtrent samme skogskadene i vinterområdene.
  - 6) Ut fra modellen er fôring av elg robust og uvanlig lønnsomt.
  - 7) Fôring med silo har ikke redusert skogskadene, sannsynligvis fordi rettighetshaverne ved fôring ser ut til å velge å opprettholde en tettere elgstamme med samme beitepress som fra en nedskutt stamme uten fôring.
  - 8) Per i dag kan vi ikke se noe problem med smitteoverføring på fôringsplassene, men helsetilstanden bør overvåkes.
  - 9) Elgene bruker store områder om sommeren og langt mindre vinterområder, økonomisk vellykket forvaltning krever gode ordninger for fordeling av utgifter og inntekter mellom rettighetshavere i helårsområdene.
- Hovedkonklusjonen er at ved gitte og konstante beiteskader var fôring av elg med silo gjennom vinteren robust og solid økonomisk lønnsomt. Dersom beiteskadene skal ytterligere reduseres må også andre tiltak settes inn.
- Elgfôring betinger langsiktig robust støtte fra elgregionen. Man bør finne økonomiske fordelingsnøkler og overvåke beitepress og elghelse.

Se hele rapporten her:

<http://www.hihm.no/Hovedsiden/Campus-Evenstad/Forskning/Forskningsprosjekter/Elgfôringsprosjektet>