

Elgbeiteregistrering i Steinkjer kommune 2010

Tor Kvam
og
Stig Tronstad

Elgbeiteregistrering i Steinkjer kommune 2010

**Tor Kvam
og
Stig Tronstad**



Høgskolen i Nord-Trøndelag

Utredning nr 121

Avdeling for landbruk og informasjonsteknologi

ISBN 978-82-7456-612-5

ISSN 1504-6354

Steinkjer 2010

Referat

Kvam, T. og Tronstad, S. 2010. Elgbeitereregistrering i Steinkjer kommune 2010.- HiNT Utredning 121: 1 - 33.

HINT gjennomførte et forprosjekt i 2006-2008 hvor beiteressurser og bestandsutvikling var et tema (Kvam & Hagen 2008). Forprosjektet pekte ut 3 tema for videre undersøkelser. Et tema var beitesituasjon og vektutvikling hos elg, hvor man ønsket å følge vektutvikling blant ulike kjønns- og aldersgrupper. Det ble pekt på at det var ønskelig å sette dette i samband med beitetilgangen på vinteren. Registrering av beiteskader ble satt i gang våren 2010.

Den praktiske kartlegginga er gjennomført av 2. årsstudenter ved HINT, naturforvalter og skogsjef i Steinkjer kommune, Steinkjer kommuneskoger Ogdalsbruket KF, Fjellstyret i Steinkjer, By Bruk AS, Statsskog, Kvernå statsallmenning og grunneiere.

Resultatene er noe motstridende, og ikke lett å tolke uten å ha vært med på registreringsarbeidet. Men det er Egge og Stod, og i noen grad Sparbu, som har store skader på gran. Ogdal og Kvam har mindre alvorlige skader på gran, slik at beitepresset her ikke ser ut til å være fullt så alvorlig for tilveksten på gran, som er den viktigste faktoren for skogbruket.

Emneord: Elg, beite, *Alces alces*, forage

Tor Kvam og Stig Tronstad, HiNT, Serviceboks 2501, 7729 Steinkjer

Abstract

Kvam, T. og Tronstad, S. 2010. Elgbeiteregrering i Steinkjer kommune 2010.- HiNT Utredning 121: 1 - 33.

HiNT did during 2006- 2008 a preliminary work on moose investigation possibilities in Steinkjer (Kvam & Hagen 2008). Among the themes pointed out as important, were foraging resources and population development. Registration of moose foraging was carried out during spring of 2010 by students from HiNT, Steinkjer municipality and some larger land owners in Steinkjer.

The results obtained are to some extent contradictory, and not easy to interpret for others than persons implicated in the field work. But in Egge and Stod, and to some extent Sparbu, severe damage to Norway spruce (*Picea abies*) were registered. Ogdal and Kvam demonstrate more moderate damage to Norway spruce, indicating a lower foraging pressure from moose as far as this most economic important tree species is concerned.

Key words: Moose, Elk, Alces alces, forage

Tor Kvam og Stig Tronstad, HiNT, Serviceboks 2501, 7729 Steinkjer

Forord

Vilrådet i Steinkjer kommune vedtok 28.05.09 i sak 7 å nedsette en arbeidsgruppe bestående av Stig Tronstad fra HINT, Jon Inge Bragstad og Oddvar Hallås fra rettighetshaverne og Linn Aasnes fra kommunen. Mandatet var å komme med en prosjektplan for elgbeitetaksering i Steinkjer kommune til vilrådsmøtet i november 2009.

Prosjektplanen skulle vurdere behovet for elgbeiteregistrering, plan, metode, gjentakster, organisering, omfang / antall prøvefelter, opplæring av takstmannskaper, databearbeidelse og finansiering. Linn Aasnes var gruppens sekretær og møteinnkaller.

Steinkjer kommune gjennomførte årlig elgbeiteregistrering i perioden 2000-2004. Dette var et prosjekt som baserte seg på stor lokal innsats, som ble vanskelig å gjennomføre. Det ble benyttet en sterkt forenklet utgave av Solbraametoden (Solbraa 2008).

HINT gjennomførte et forprosjekt i 2006-2008 hvor beiteressurser og bestandsutvikling var et tema. Forprosjektet pekte ut 3 tema for videre undersøkelser. Et tema var beitesituasjon og vektutvikling, hvor man ønsket å følge vektutvikling blant ulike kjønns- og aldersgrupper. Det ble pekt på at det var ønskelig å sette dette i samband med beitetilgangen på vinteren. På bakgrunn av dette satte vilrådet ned et utvalgt (sak 7 (28.05.09) for å lage et beslutningsgrunnlag for elgbeiteregistrering.

Den praktiske kartlegginga er gjennomført av 2. årsstudenter ved HINT, naturforvalter og skogsjef i Steinkjer kommune, Steinkjer kommuneskoger Ogdalsbruket KF, Fjellstyret i Steinkjer, By Bruk AS, Statsskog, Kvernå statsallmenning og grunneiere. En forenklet taksering i forhold til Solbraa metoden krever at det parallelt bør gjennomføres annen overvåking/utredning (for eksempel kartlegging av utvikling i skogbruket i forhold til hogstklasse, mer detaljert overvåking av vekt på felte kalv/1 ½-åringer, veiing og kartfesting av alle skutte dyr).

Feltarbeidet er gjennomført under instruksjon av Stig Tronstad. Tor Kvam har utført databearbeiding og skrevet rapporten i samarbeid med Stig Tronstad.

Steinkjer 25.8.2010

Tor Kvam og Stig Tronstad

Innhold

Referat	2
Abstract	3
Forord	4
Innhold	5
Metodikk og materiale	6
SPARBU tildelingsområde	6
OGNDAL tildelingsområde	11
STOD tildelingsområde.....	16
EGGE tildelingsområde	21
KVAM tildelingsområde.....	26
Diskusjon og oppsummering.....	31
Konklusjon	33
Litteratur.....	33



Metodikk og materiale

Registrering av beiteskade er gjennomført i henhold til den metoden som er beskrevet av Solbraa (2008). Prøveflatene er valgt ut av styrene i de forskjellige tildelingsområdene.

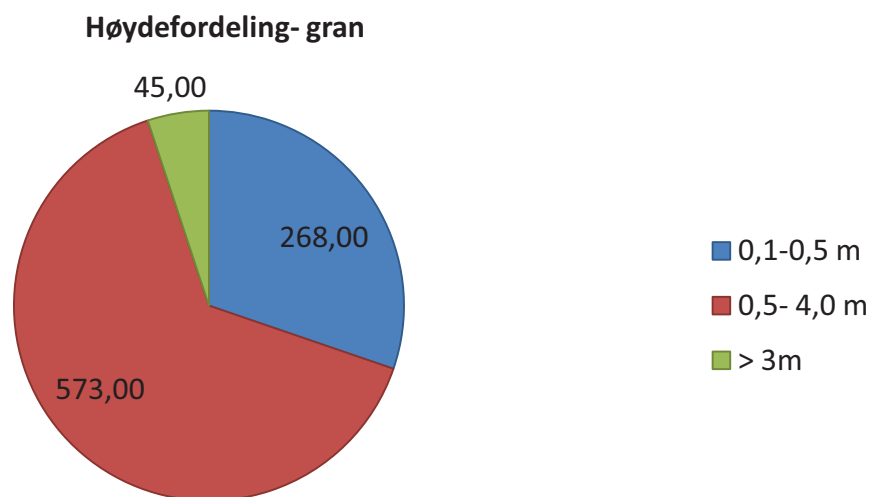
Det er samlet inn data fra 118 prøveflater i Stod tildelingsområde, 133 i Egge og 123 i Kvam, 311 i Sparbu og 283 i Ogndal.

SPARBU tildelingsområde

Elgmøkkhauger: 143 elgmøkkhauger er registrert på 87 prøveflater av 311 prøveflater totalt.

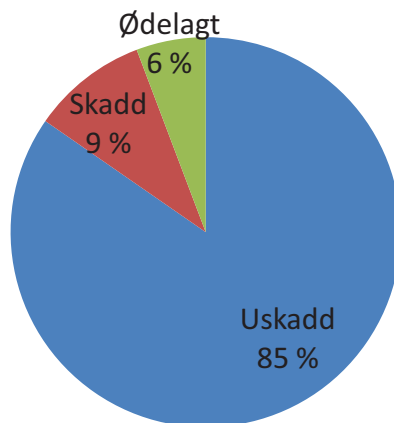
Dette gir 1,64 elgmøkkhauger i gjennomsnitt for de prøveflatene i Sparbu der elgmøkk er registrert. Elgmøkk er registrert i 28% av prøveflatene i Sparbu.

ROS er forkortelse for "Rogn, osp og selje".



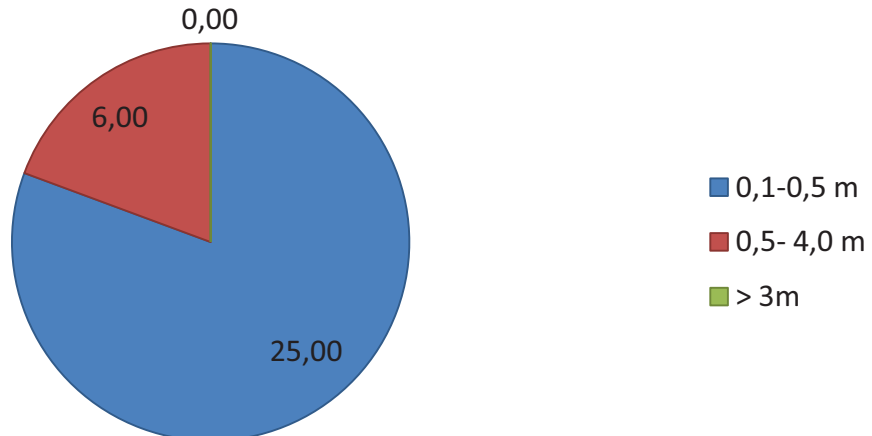
Figur 1 Høydefordeling for gran i de prøveflatene i Sparbu der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - gran. Høyde: 0,51 - 4,0 m



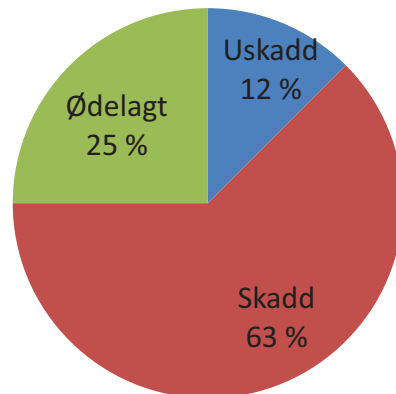
Figur 2 Gjennomsnittlig beitegrad for gran med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Sparbu der arten er registrert.

Høydefordeling- furu



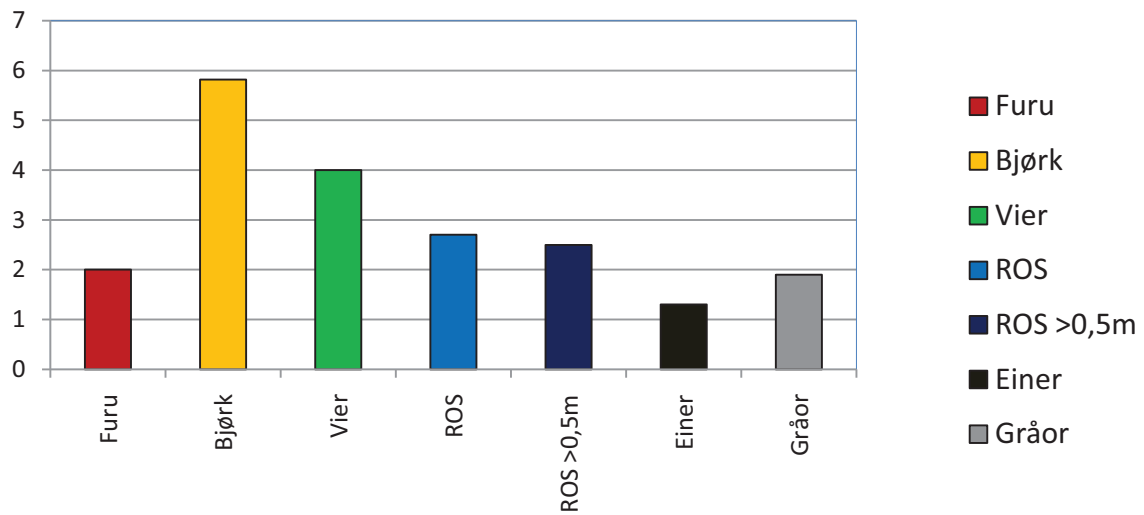
Figur 3 Høydefordeling for furu i de prøveflatene i Sparbu der arten er registrert. Gjennomsnittlig antall trær er oppgitt med tall.

Beitegrad - furu. Høyde: 0,51 - 4,0 m

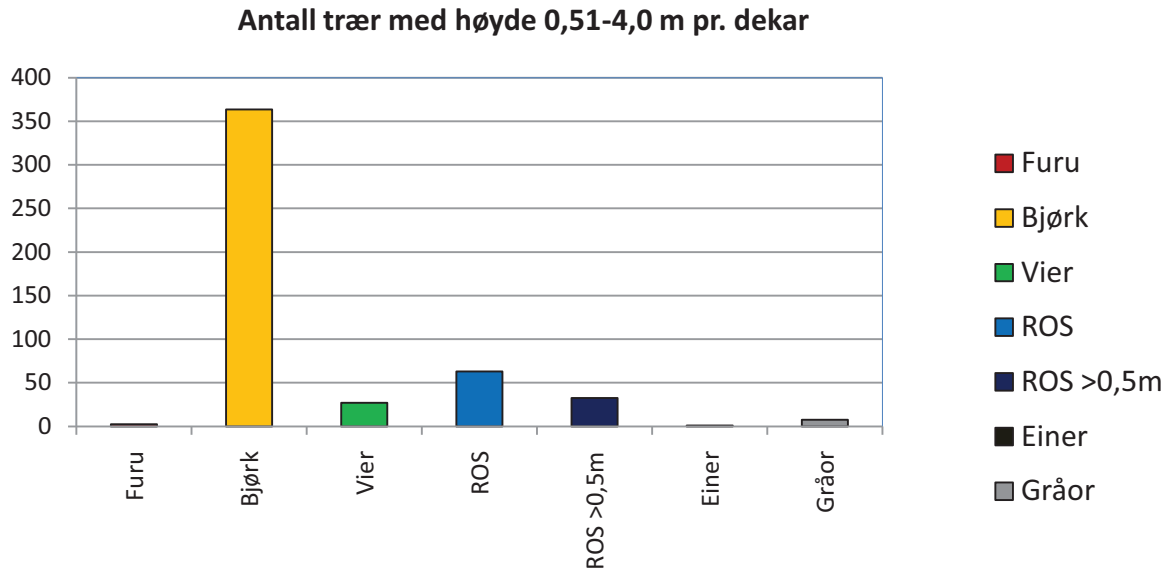


Figur 4 Gjennomsnittlig beitegrad for furu med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Sparbu der arten er registrert.

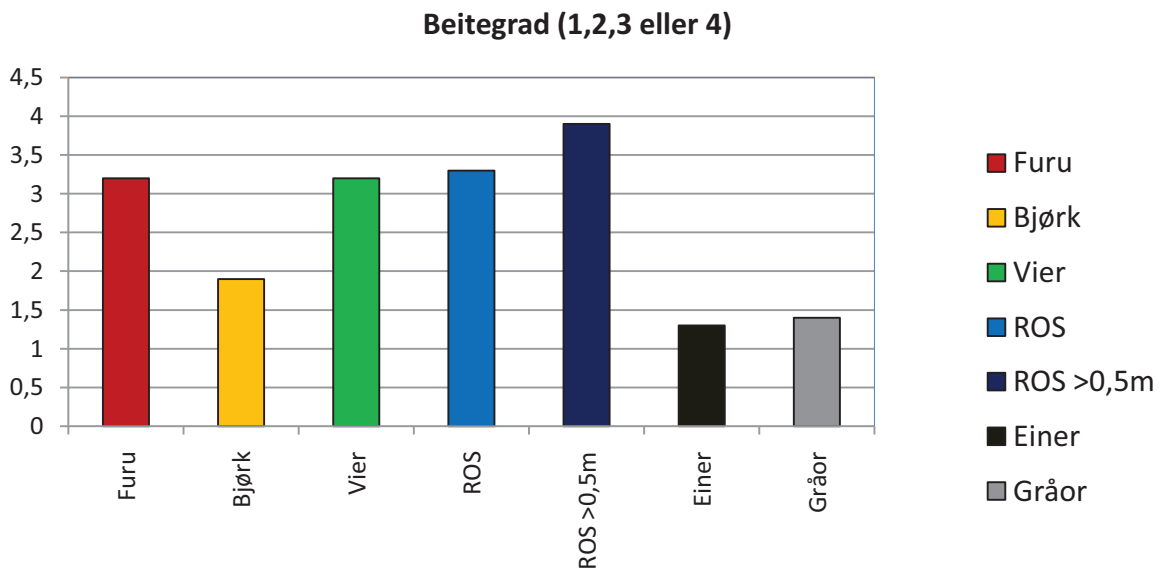
Gj.snitt antall trær med høyde 0,51-4,0 m



Figur 5 Gjennomsnittlig antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m fordelt på treslag i de prøveflatene i Sparbu der den enkelte arten er registrert.



Figur 6 Antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m pr. dekar på de undersøkte prøveflatene i Sparbu fordelt på treslag.



Figur 7 Gjennomsnittlig beitegrad for de forskjellige treslag i de prøveflatene i Sparbu der den enkelte arten er registrert. (Høyde: 0,51- 4,0 m og ROS > 0,5m).

Furu: 10 individer er registrert i 5 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2 individer i de prøveflatene der arten er registrert. **To er rapportert som "Uskadd", 3 er rapportert som "Skadd", og en er rapportert som "Ødelagt"**

Bjørk: 1414 individer er registrert i 243 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 5,82 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,9** (Høyde 0,51- 4 m). Gjennomsnittlig beitegrad 4 er registrert i 19 prøveflater: Gjennomsnittlig høyde for bjørk i disse prøveflatene er 82 cm. Gjennomsnittshøyde på bjørk i alle prøveflatene der arten ble registrert, var 1,09 m.

Vier: 105 individer er registrert i 26 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 4 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,2**. Det vil si at alle har beitegrad 3 eller 4 unntatt i fem prøveflater med til sammen 9 individer med gjennomsnittshøyde 48 cm. Gjennomsnittshøyde for all registrert vier var 77 cm.

ROS 0,51- 4m: 245 individer er registrert i 91 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,7 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,3**. Hele 15 prøveflater er registrert med beitegrad 1 for ROS. Her er det i gjennomsnitt 1,5 ROS-individ pr. prøveflate, og gjennomsnittshøyden er 1,3 meter, mot 89 cm i alle de 91 prøveflatene med ROS. Beitegrad 2 er funnet i seks prøveflater og beitegrad 3 i to prøveflater. I de andre 70 prøveflatene (77%) er beitegrad 4 registrert.

ROS lavere enn 0,5 m: 127 individer er registrert i 51 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,5 individer i de aktuelle prøveflatene. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,9**. Beitegrad 4 er registrert i alle prøveflater unntatt fire med beitegrad 3 og gjennomsnittshøyde 30 cm. Gjennomsnittshøyden i alle 51 prøveflatene er 38 cm.

Einer: Fire individer fordelt på 3 prøveflater er registrert. **Beitegrad:** 1,3. Gjennomsnittshøyde er 1,3 meter. Beitegrad 2 er funnet i ei prøveflate med ett 20 cm høyt individ.

Gråor: Gråor er registrert i 16 prøveflater, og gjennomsnittlig antall er 1,9 i de flatene arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,4**. Beitegrad 4 er funnet i to prøveflater med gjennomsnittlig trehøyde for gråor på 1 meter. Beitegrad 3 er ikke registrert. Beitegrad 2 er funnet i en prøveflate med gjennomsnittlig høyde for gråor på 2 meter. I de andre prøveflatene er det registrert beitegrad 1. Gjennomsnittlig trehøyde for alle prøveflater med gråor, er 1,8 meter.

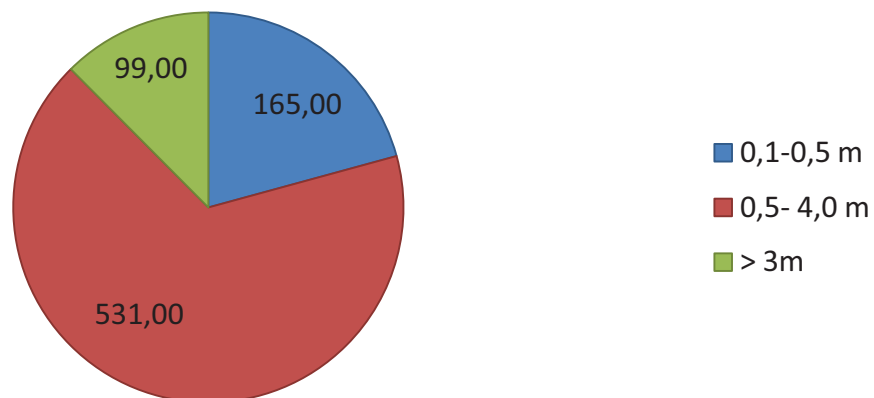
Oppsummering- Sparbu

Elgmøkkhauger er registrert i 28% av prøveflatene i Sparbu. Dette er en mye høyere prosentandel enn i de andre tildelingsområdene. Dette er et konkret tegn på at områdene prøveflatene var lagt i, er blitt brukt av elg i omfattende grad. Furu er ikke registrert i noe høgt antall, men det er rapportert om furu som er ”ødelagt”. Bjørk er det registrert mye av, og beitegrad 4 er registrert i 7,8% av prøveflatene. Som ventet er ROS-artene beitet hardt, men beitegrad 1 er funnet i 16,5% av de prøveflatene der ROS 0,51 -4m er påvist. Beitegrad 4 på gråor er funnet i to prøveflater av totalt 16. Men gjennomsnittlig beitegrad for gråor er 1,4.

OGNDAL tildelingsområde

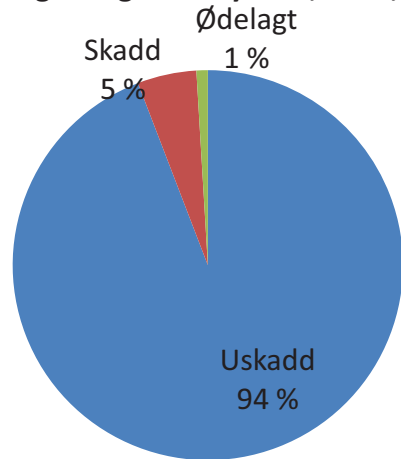
Elgmøkkhauger: 36 elgmøkkhauger er registrert på 28 prøveflater av 283 prøveflater totalt. Dette gir 1,3 elgmøkkhauger i gjennomsnitt for de prøveflatene i Ogdal der elgmøkk er registrert. Elgmøkk er registrert i 9,89% av prøveflatene i Ogdal.

Høydefordeling- gran



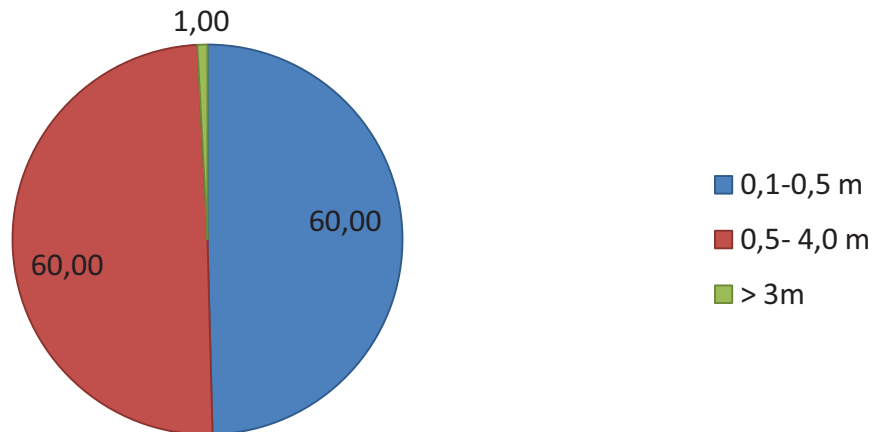
Figur 8 Høydefordeling for gran i de prøveflatene i Ogdal der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - gran. Høyde: 0,51 - 4,0 m



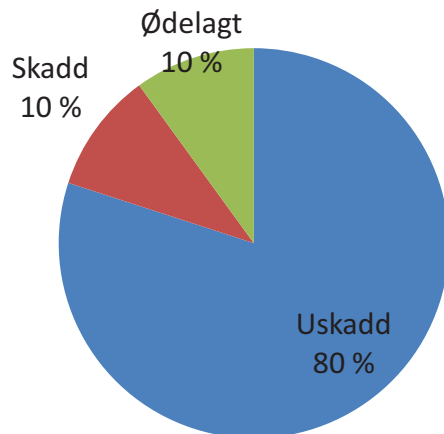
Figur 9 Gjennomsnittlig beitegrad for gran med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Ogndal der arten er registrert.

Høydefordeling- furu



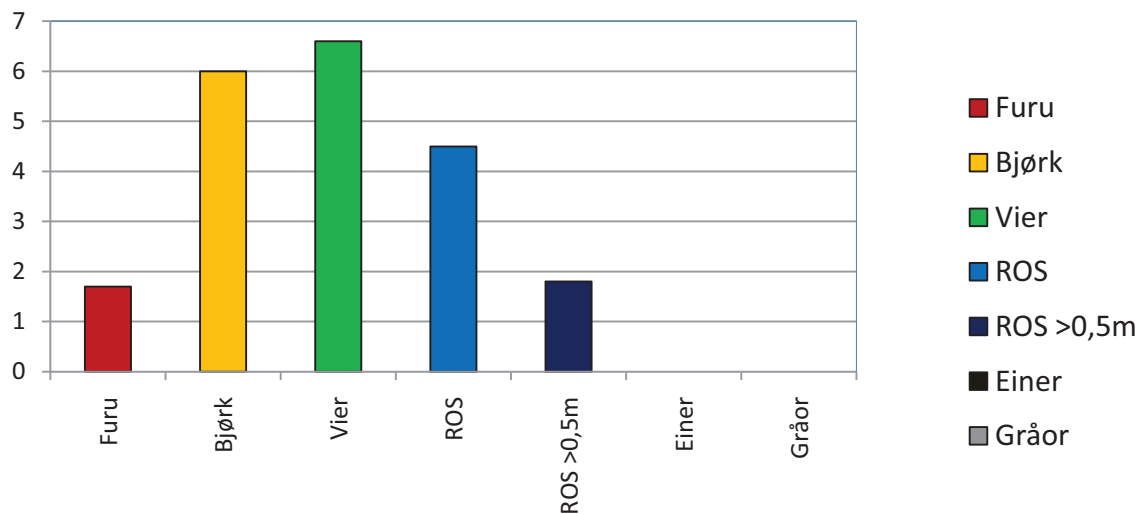
Figur 10 Høydefordeling for furu i de prøveflatene i Ogndal der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - furu. Høyde: 0,51 - 4,0 m

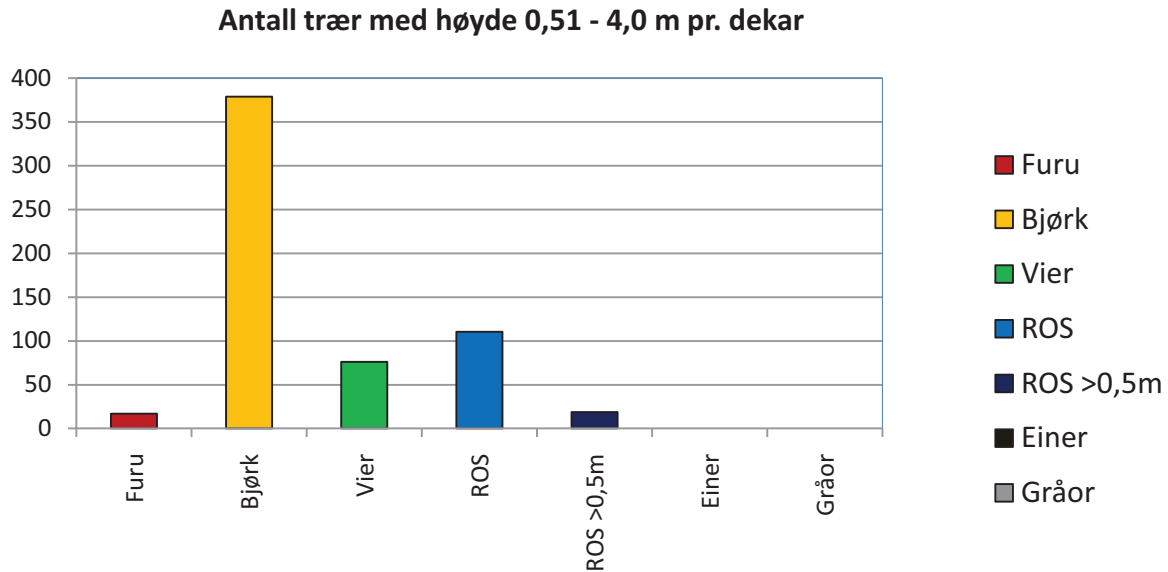


Figur 11 Gjennomsnittlig beitegrad for furu med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Ogdal der arten er registrert.

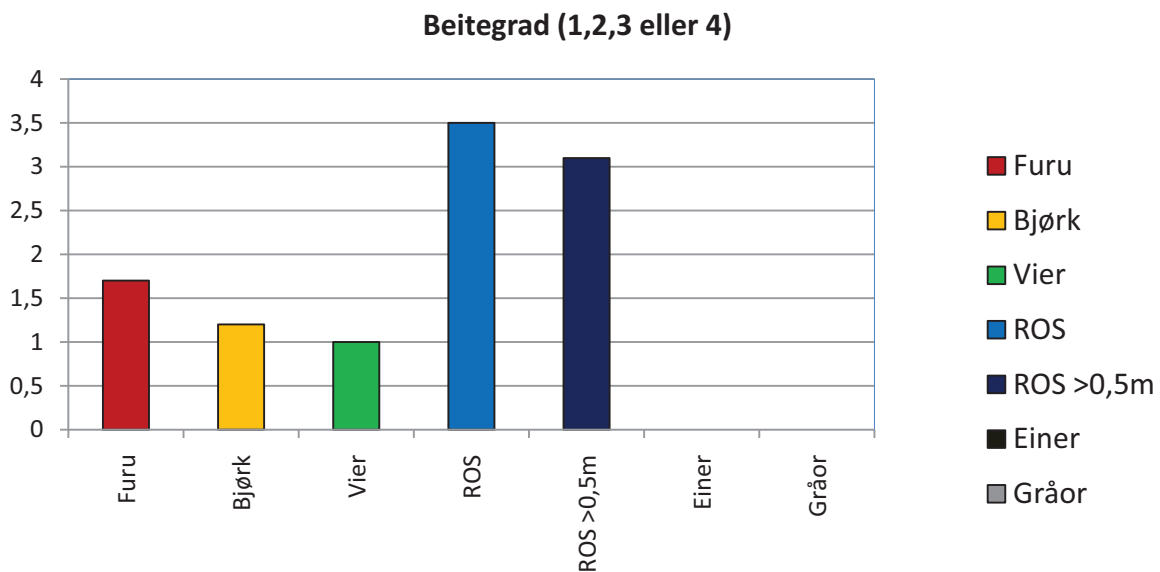
Gj.snitt antall trær med høyde 0,51 - 4,0 m



Figur 12 Gjennomsnittlig antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m fordelt på treslag i de prøveflatene i Ogdal der den enkelte arten er registrert.



Figur 13 Antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m pr. dekar på de undersøkte prøveflatene i Ogdal fordelt på treslag.



Figur 14 Gjennomsnittlig beitegrad for de forskjellige treslag i de prøveflatene i Ogdal der den enkelte arten er registrert. (Høyde: 0,51- 4,0 m og ROS > 0,5m).

Furu: 59 individer er registrert i 36 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 1,6 individer i de prøveflatene der arten er registrert. **Gjennomsnittlig beitegrad er 1,6.**

I de 4 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu lavere enn 50 cm var gj.snitt antall 1,0 og **beitegrad 2,8**. Gj.snitt trehøyde var 35 cm. Gj.snitt beitegrad 4 ble registrert i to

prøveflate hver med ett tre, og gj.snittlig trehøyde var henholdsvis 40 og 50 cm i disse prøveflatene. Beitegrad 1 ble registrert i en prøveflate, og beitegrad 2 i en prøveflate. I de 14 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu mellom 50 cm og 1 meter var gj.snitt antall 1,6 og **beitegrad 1,6**. Gjennomsnittshøyde var 78 cm. Gj.snitt beitegrad 4 ble ikke registrert. Beitegrad 1 ble registrert i ni prøveflater, beitegrad 2 i en prøveflate og beitegrad 3 i fire prøveflater. I disse fire prøveflatene var gjennomsnittshøyde for furu 80 og 90 cm, og i alle ble det registrert en furu.

I de 18 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu på mellom 1 og 2 meter var gj.snitt antall 1,8 og **beitegrad 1,4**. Gjennomsnittshøyde var 1,3 meter. Gj.snitt beitegrad 4 ble registrert i en prøveflate hver med fire trær med gjennomsnittshøyde 1 meter. Beitegrad 1 ble registrert i fire prøveflater, beitegrad 2 i en prøveflate og beitegrad 3 i to prøveflater.

Bjork: 1339 individer er registrert i 223 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 6,0 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,2** (Høyde 0,51- 4 m). Gjennomsnittshøyde på bjørk under 4 meter i prøveflatene var 1,2 meter. Gjennomsnittlig beitegrad 4 er registrert i bare tre prøveflater: I den ene prøveflaten var det ei bjørk med høyde 60cm, og i de to andre var det henholdsvis 12 og 18 bjørker på gjennomsnittlig 1,30 meters høyde.

Vier: 265 individer er registrert i 41 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 6,5 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,0**. Det vil si at alle har beitegrad 1. Gjennomsnittshøyde var 91 cm for alle prøveflatene med vier. Men mellom prøveflatene varierer gjennomsnittshøyden fra 40 cm til 1,5 meter.

ROS 0,51- 4m: 391 individer er registrert i 87 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 3,5 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,5**. Beitegrad 4 er registrert i 66 prøveflater (75% av de prøveflatene der gjennomsnittshøyden for ROS er 0,51- 4,0 meter). Beitegrad 1 er funnet i bare 3 prøveflater. I disse tre prøveflatene er det funnet henholdsvis ett, ett og to eksemplarer, og gjennomsnittshøyden er henholdsvis 50 cm, 70 cm og 1,5 meter.

ROS lavere enn 0,5 m: 59 individer er registrert i 36 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 1,6 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,0** og gjennomsnittshøyden er 36 cm. Beitegrad 4 er registrert i 27 prøveflater (75% av de

prøveflatene der gjennomsnittshøyden for ROS er lavere enn 0,5 meter). Beitegrad 1 er funnet i fire prøveflater med ett individ, og i ei prøveflate med to individer.

Einer: Arten er ikke registrert i prøveflatene.

Gråor: Arten er ikke registrert i prøveflatene.

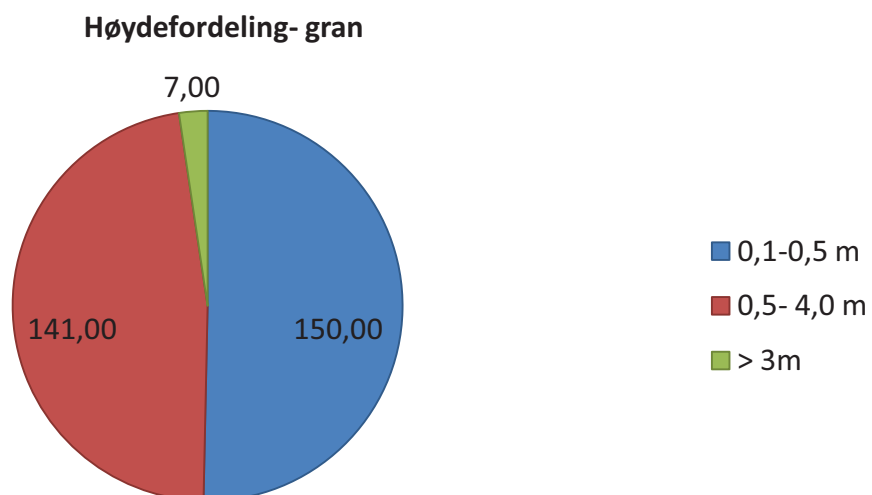
Oppsummering- Ogdal

Elgmøkkhauger er registrert i 9,9% av prøveflatene i Ogdal. Furu er ikke registrert i noe høgt antall, men det er rapportert om furu som er ”ødelagt”. Bjørk er det registrert mye av, og beitegrad 4 er registrert i 1,3% av prøveflatene. Som ventet er ROS-artene beitet hardt, men beitegrad 1 er funnet i 3,4% av de prøveflatene der ROS 0,51 -4m er påvist.

STOD tildelingsområde

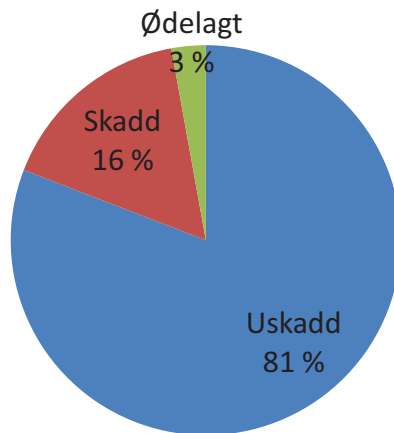
Elgmøkkhauger: 23 elgmøkkhauger er registrert på 22 prøveflater av 118 prøveflater totalt.

Dette gir 1,045 elgmøkkhauger i gjennomsnitt for de prøveflatene i Stod der elgmøkk er registrert. Elgmøkk er registrert i 18,6% av prøveflatene i Stod.



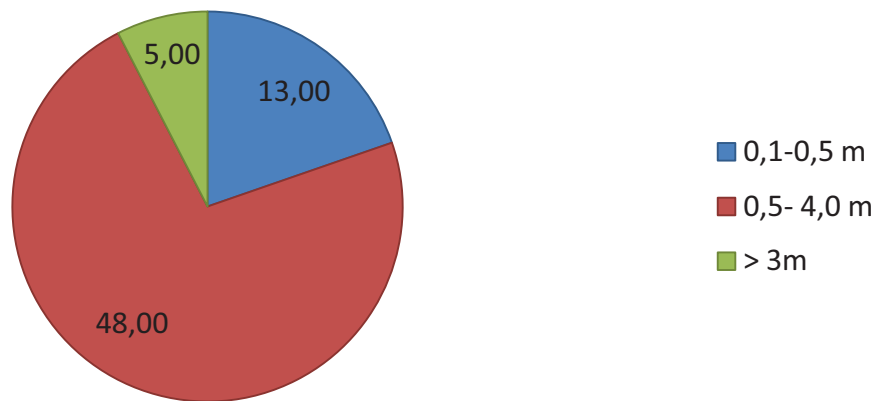
Figur 15 Høydefordeling for gran i de prøveflatene i Stod der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - gran. Høyde: 0,51 - 4,0 m



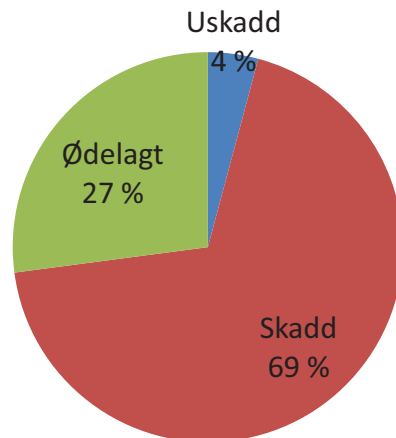
Figur 16 Gjennomsnittlig beitegrad for gran med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Stod der arten er registrert.

Høydefordeling- furu



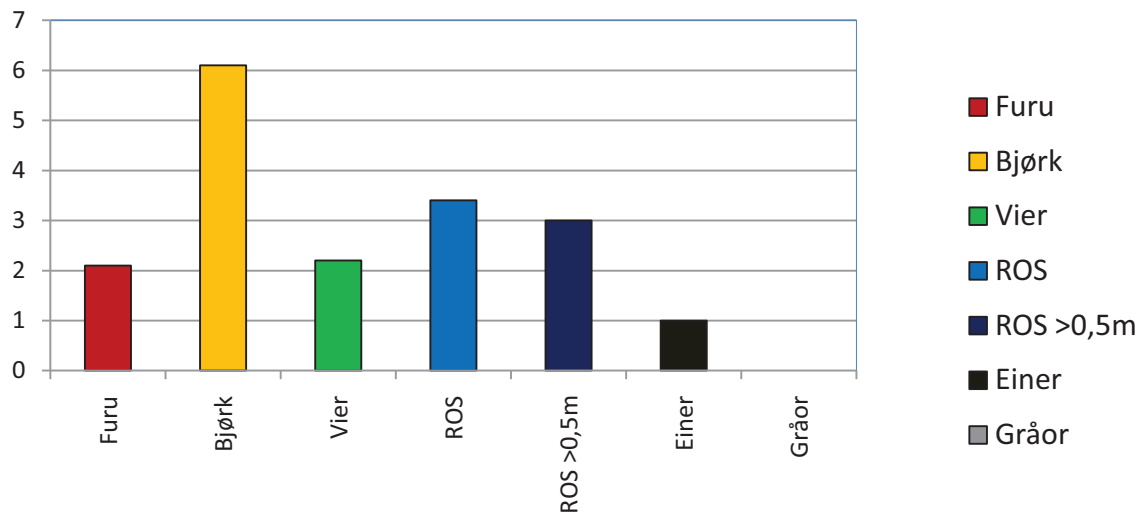
Figur 17 Høydefordeling for furu i de prøveflatene i Stod der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - furu. Høyde: 0,51 - 4,0 m

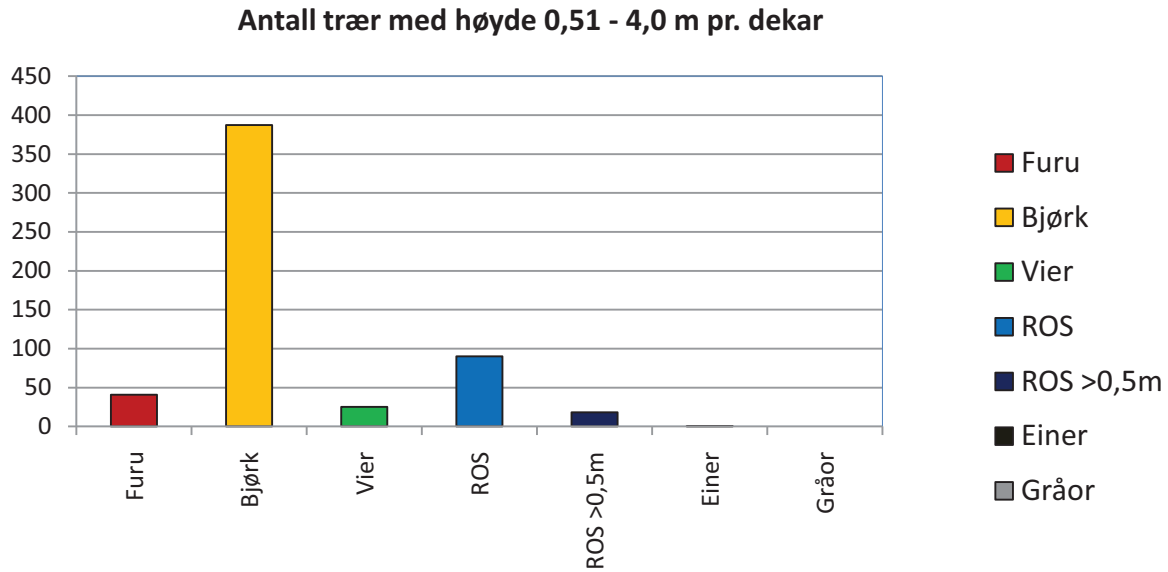


Figur 18 Gjennomsnittlig beitegrad for furu med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Stod der arten er registrert.

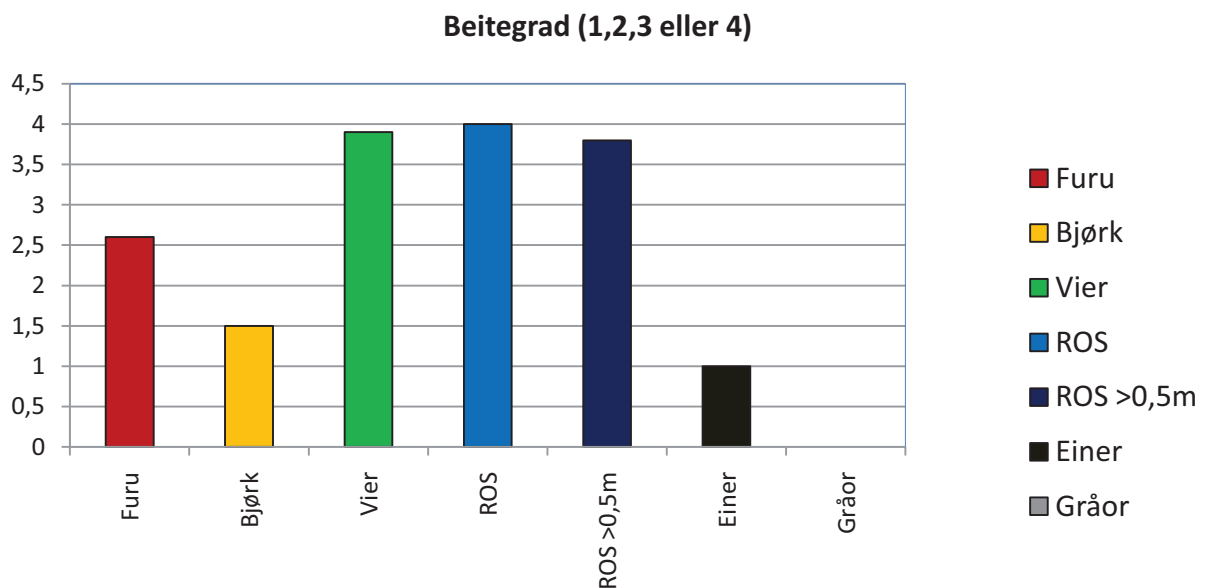
Gj.snitt antall trær med høyde 0,51 - 4,0 m



Figur 19 Gjennomsnittlig antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m fordelt på treslag i de prøveflatene i Stod der den enkelte arten er registrert.



Figur 20 Antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m pr. dekar på de undersøkte prøveflatene i Stod fordelt på treslag.



Figur 21 Gjennomsnittlig beitegrad for de forskjellige treslag i de prøveflatene i Stod der den enkelte arten er registrert. (Høyde: 0,51- 4,0 m og ROS > 0,5m).

Furu: 60 individer er registrert i 28 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,1 individer i de prøveflatene der arten er registrert. **Gjennomsnittlig beitegrad er 2,6.**

I de 9 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu lavere enn 50 cm var gj.snitt antall 2,44 og **beitegrad 2,44**. Gj.snitt trehøyde var 43 cm. Gj.snitt beitegrad 4 ble registrert i 1

prøveflate med 4 trær, og gj.snittlig trehøyde var 40 cm i denne prøveflaten. Beitegrad 1 ble registrert i 2 prøveflater, beitegrad 2 i 2 prøveflater og beitegrad 3 i 4 prøveflater.

I de 13 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu på 1 meter var gj.snitt antall 2,15 og **beitegrad 2,54**. Gj.snitt beitegrad 4 ble registrert i 1 prøveflate med ett tre. Beitegrad 1 ble registrert i 2 prøveflater, beitegrad 2 i fire prøveflater og beitegrad 3 i fem prøveflater.

I de 5 prøveflatene med gjennomsnittlig trehøyde for furu på 2 meter var gj.snitt antall 1,8 og **beitegrad 3,2**. Gj.snitt beitegrad 4 ble registrert i 2 prøveflater hver med to trær. Beitegrad 1 ble ikke registrert, beitegrad 2 i 1 prøveflate og beitegrad 3 i 2 prøveflater.

Bjørk: 571 individer er registrert i 93 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 6,1 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,5** (Høyde 0,51- 4 m). Gjennomsnittlig beitegrad 4 er registrert i bare to prøveflater: I den ene prøveflaten var det 2 bjørker med gjennomsnittshøyde 70 cm, og i den andre var det 1 bjørk på 2 meters høyde. Gjennomsnittshøyde på bjørk var 1,37 m i de prøveflatene der arten ble registrert.

Vier: 37 individer er registrert i 17 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,2 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,9**. Det vil si at alle har beitegrad 4 unntatt i to prøveflater med til sammen 5 individer med gjennomsnittshøyde 4 dm. I disse to prøveflatene er gjennomsnittlig beitegrad 3.

ROS 0,51- 4m: 119 individer er registrert i 32 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 3,7 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 4**. Det vil si at alle er ødelagt av beiting.

ROS lavere enn 0,5 m: 41 individer er registrert i 16 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,6 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,8**.

Einer: Et individ med høyde 80 cm er registrert. **Beitegrad: 1.**

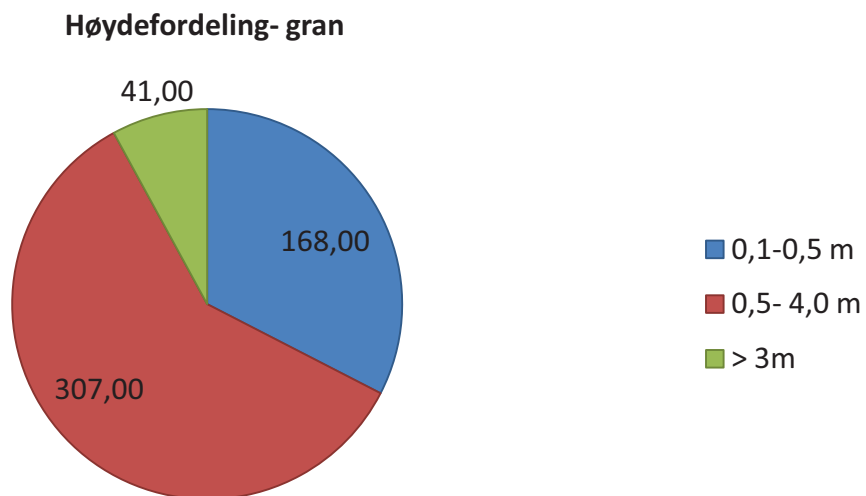
Gråor: Arten er ikke registrert i prøveflatene.

Oppsummering- Stod

Elgmøkkhauger er registrert i 18,6% av prøveflatene i Stod. Furu er ikke registrert i noe høgt antall, men det er rapportert om furu som er ”ødelagt”. Bjørk er det registrert mye av, og beitegrad 4 er registrert i 2,2% av prøveflatene. Som ventet er ROS-artene beitet hardt, og beitegrad 1 er ikke påvist i det hele tatt. Gjennomsnittlig beitegrad 4 betyr at ROS-artene er snauet ned totalt.

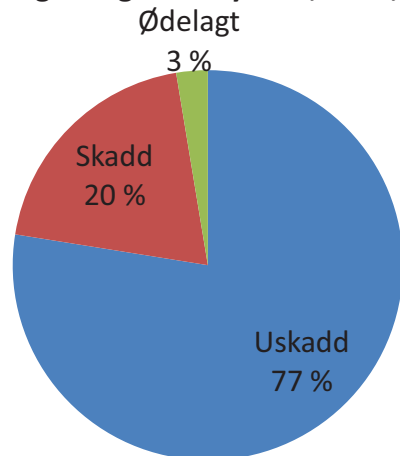
EGGE tildelingsområde

Elgmøkkhauger: 31 elgmøkkhauger er registrert på 11 prøveflater av 133 prøveflater totalt. Dette gir 2,82 elgmøkkhauger i gjennomsnitt for de prøveflatene i Egge der elgmøkk er registrert. Elgmøkk er registrert i 8,3% av prøveflatene i Egge.



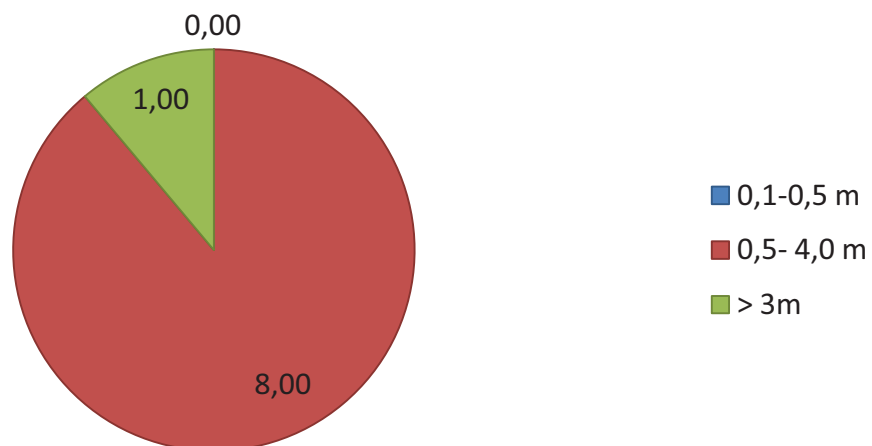
Figur 22 Høydefordeling for gran i de prøveflatene i Egge der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - gran. Høyde: 0,51 - 4,0 m



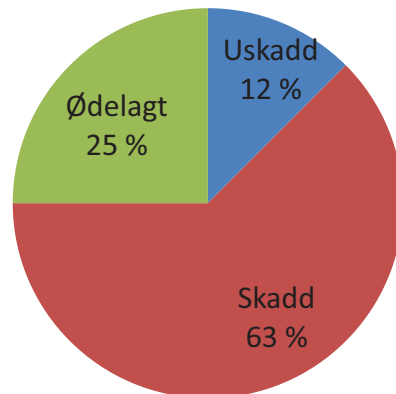
Figur 23 Gjennomsnittlig beitegrad for gran med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Egge der arten er registrert.

Høydefordeling- furu

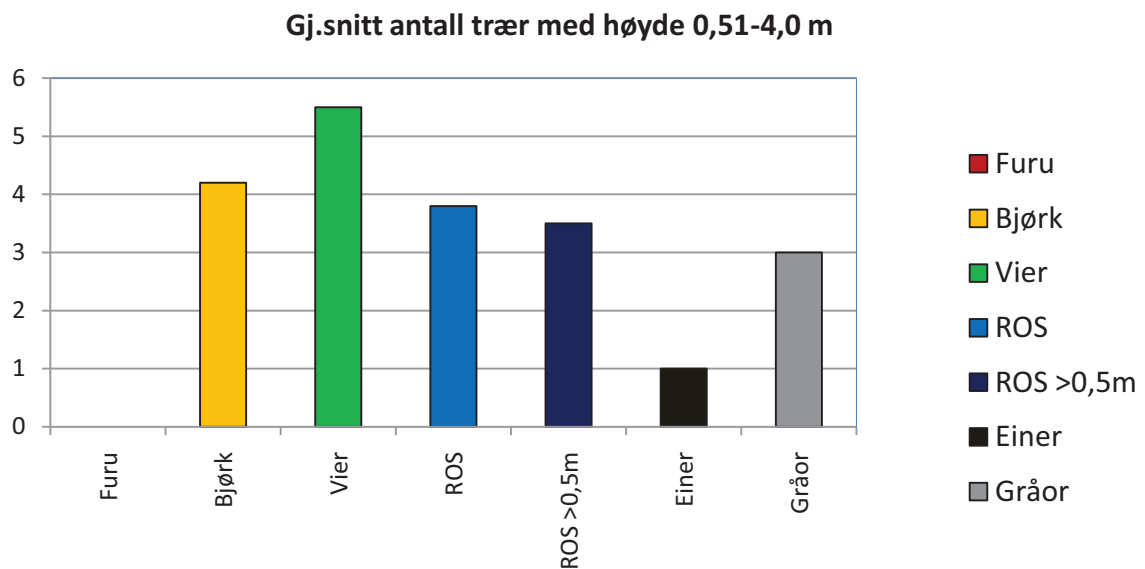


Figur 24 Høydefordeling for furu i de prøveflatene i Egge der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

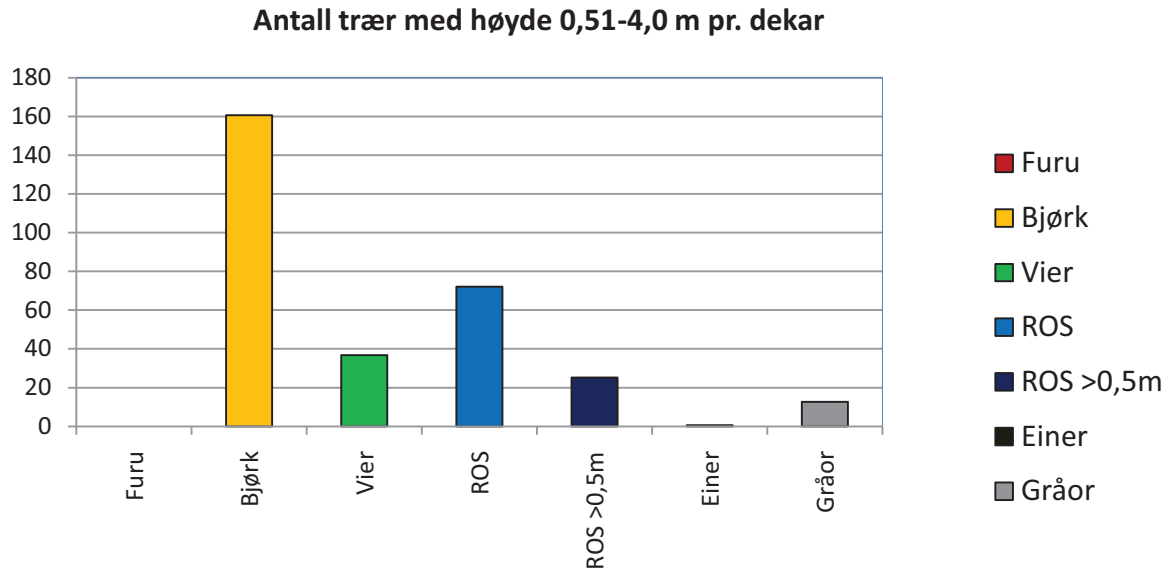
Beitegrad - furu. Høyde: 0,51 - 4,0 m



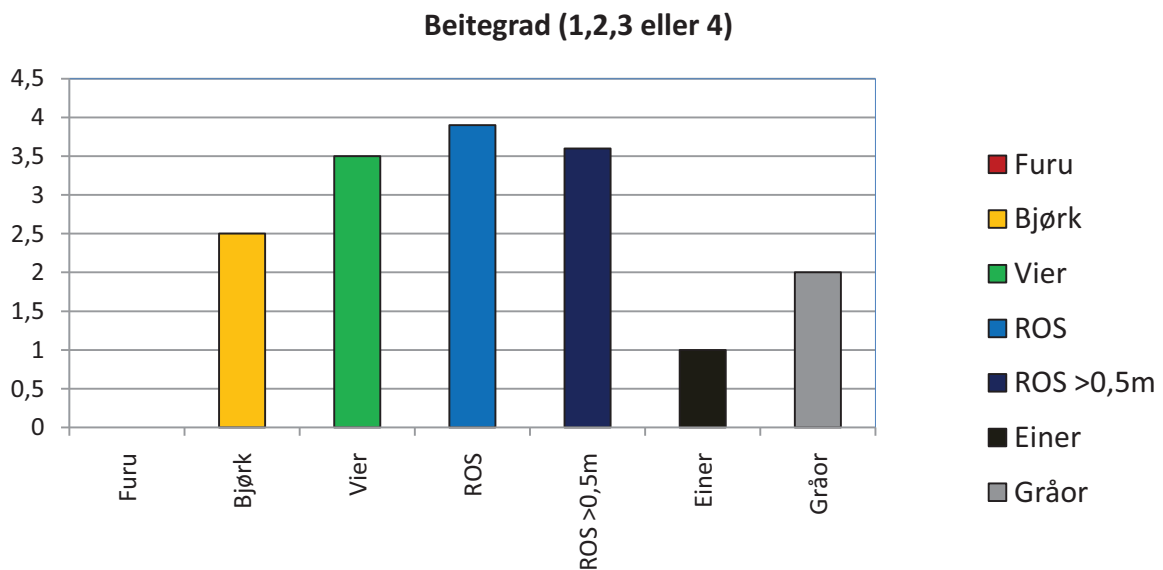
Figur 25 Gjennomsnittlig beitegrad for furu med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Egge der arten er registrert.



Figur 26 Gjennomsnittlig antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m fordelt på treslag i de prøveflatene i Egge der den enkelte arten er registrert.



Figur 27 Antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m pr. dekar på de undersøkte prøveflatene i Egge fordelt på treslag.



Figur 28 Gjennomsnittlig beitegrad for de forskjellige treslag i de prøveflatene i Egge der den enkelte arten er registrert. (Høyde: 0,51- 4,0 m og ROS > 0,5m).

Furu: 8 individer er registrert i 8 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 1 individ i de prøveflatene der arten er registrert. **Åtte er rapportert som "Skadd", og en er rapportert som "Ødelagt"**

Bjørk: 267 individer er registrert i 62 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 4,3 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 2,6** (Høyde 0,51- 4 m). Gjennomsnittlig beitegrad 4 er registrert i 15 prøveflater: Gjennomsnittlig høyde for bjørk varierer fra 10 cm til 2 meter mellom prøveflatene. Gjennomsnittshøyde på bjørk i alle prøveflatene der arten ble registrert, var 1,34 m.

Vier: 61 individer er registrert i 11 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 5,5 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,5**. Det vil si at alle har beitegrad 4 unntatt i tre prøveflater med til sammen 4 individer med gjennomsnittshøyde 43 cm. I disse tre prøveflatene er det registrert henholdsvis beitegrad 1, 2 og 3. Gjennomsnittshøyde for all registrert vier var 67 cm.

ROS 0,51- 4m: 120 individer er registrert i 32 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 3,75 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,9**. Det vil si at så godt som alle skuddene er nedbeitet, unntatt i tre prøveflater der beitegrad 3 er registrert. I disse tre prøveflatene er gjennomsnittshøyde for ROS-artene 56 cm. For alle prøveflatene der ROS er registrert, er gjennomsnittshøyden 48,7 cm.

ROS lavere enn 0,5 m: 42 individer er registrert i 12 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 3,5 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,58**. Beitegrad 4 er registrert i alle prøveflater unntatt tre, der beitegrad er henholdsvis to, to og tre, og gjennomsnittshøyde henholdsvis 20 cm, 30 cm og 30 cm.

Einer: Et individ med høyde 1 meter er registrert. **Beitegrad: 1.**

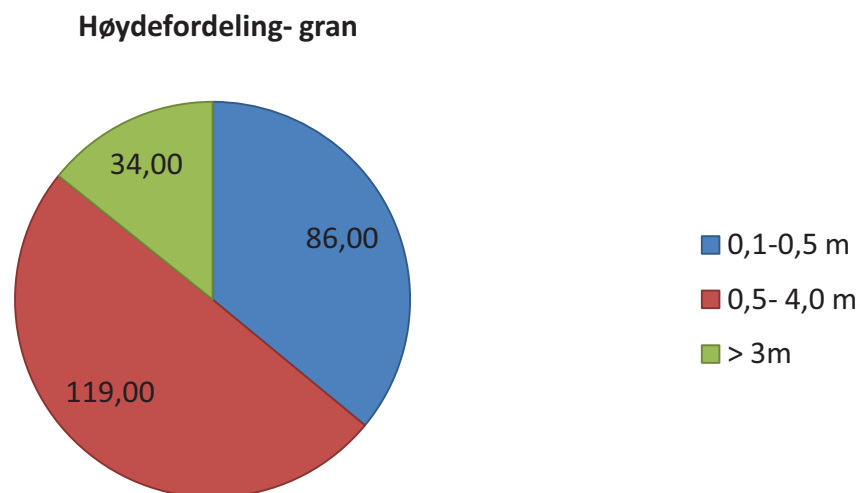
Gråor: Gråor er registrert i 7 prøveflater, og gjennomsnittlig antall er 3 i de flatene arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 2**. Beitegrad 4 er funnet i en prøveflate med gjennomsnittlig trehøyde for gråor på 1,5 meter. Beitegrad 3 er funnet i en prøveflate med gjennomsnittlig høyde for gråor på 2 meter. Beitegrad 2 er funnet i en prøveflate med gjennomsnittlig høyde for gråor på 1,5 meter. I de andre prøveflatene er det registrert beitegrad 1. Gjennomsnittlig trehøyde for alle prøveflater med gråor, er 1,92 meter.

Oppsummering- Egge

Elgmøkkhauger er registrert i 8,3% av prøveflatene i Egge. Furu er ikke registrert i noe høgt antall, men det er rapportert om furu som er ”ødelagt”. Beitegrad 4 på bjørk er registrert i 24,2% av prøveflatene. Dette resultatet skiller seg tydelig fra de andre tildelingsområdene. Det er registrert omtrent halvparten så mange bjørker pr. dekar i Egge som i de andre tildelingsområdene. Som ventet er ROS-artene beitet hardt, og lavere beitegrad enn 3 er ikke funnet. Beitegrad 4 for gråor er funnet i ei prøveflate, og gjennomsnittlig beitegrad 2 for grå tyder på at gråor, som vanligvis ikke er noen prioritert beiteart for elg, betyr mer for elgen i Egge enn ellers i kommunen.

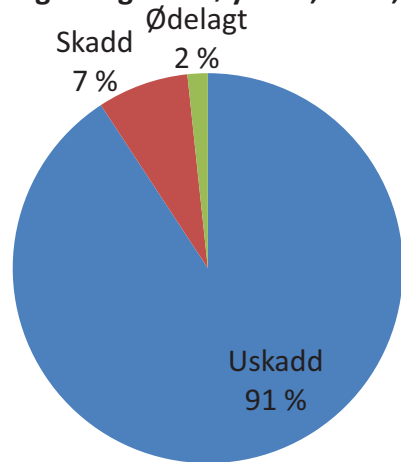
KVAM tildelingsområde

Elgmøkkhauger: 11 elgmøkkhauger er registrert på 11 prøveflater av 123 prøveflater totalt. Dette gir 1,0 elgmøkkhauger i gjennomsnitt for de prøveflatene i Kvam der elgmøkk er registrert. Elgmøkk er registrert i 8,9% av prøveflatene i Kvam.



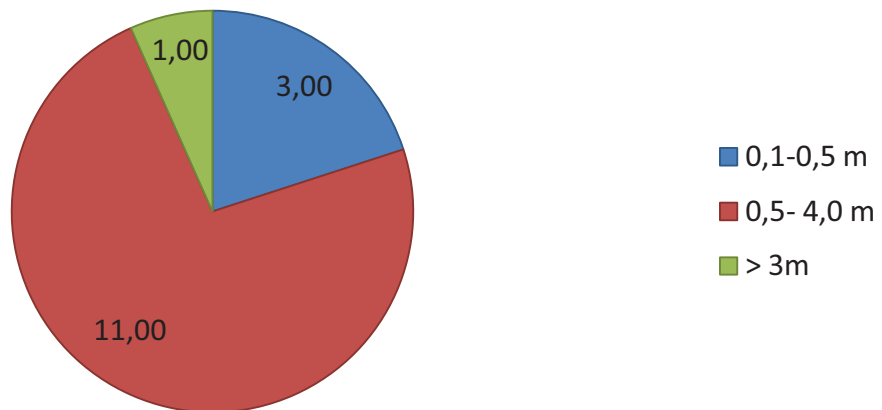
Figur 29 Høydefordeling for gran i de prøveflatene i Kvam der arten er registrert. Antall trær er oppgitt med tall i figuren.

Beitegrad - gran. Høyde: 0,51 - 4,0 m



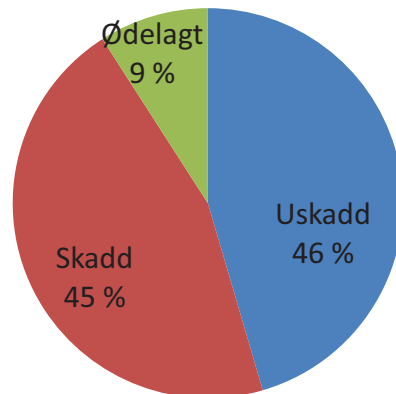
Figur 30 Gjennomsnittlig beitegrad for gran med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Kvam der arten er registrert.

Høydefordeling- furu

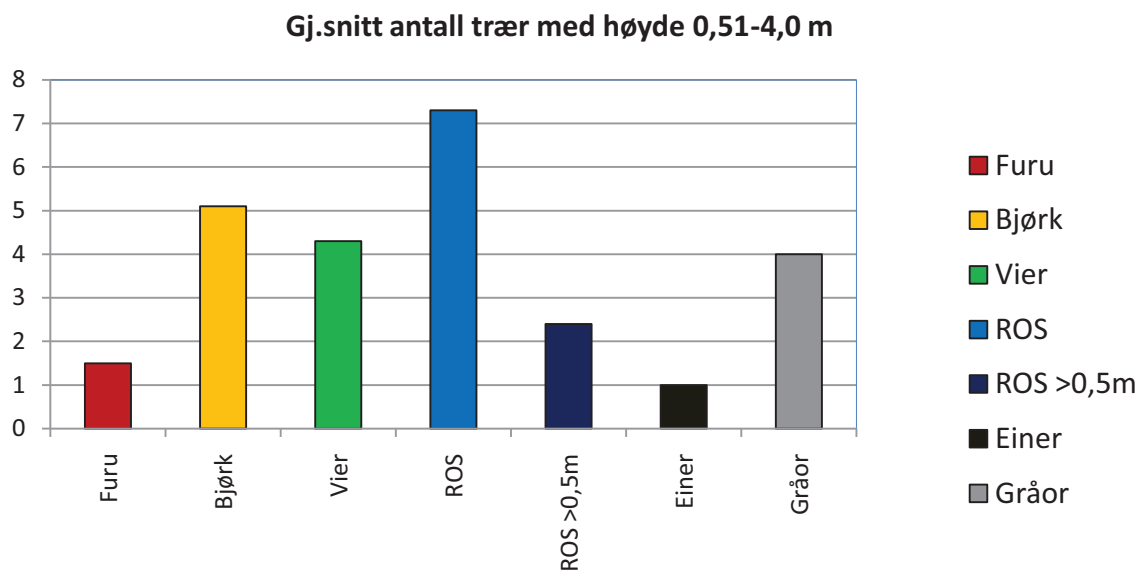


Figur 31 Høydefordeling for furu i de prøveflatene i Kvam der arten er registrert. Gjennomsnittlig antall trær er oppgitt med tall.

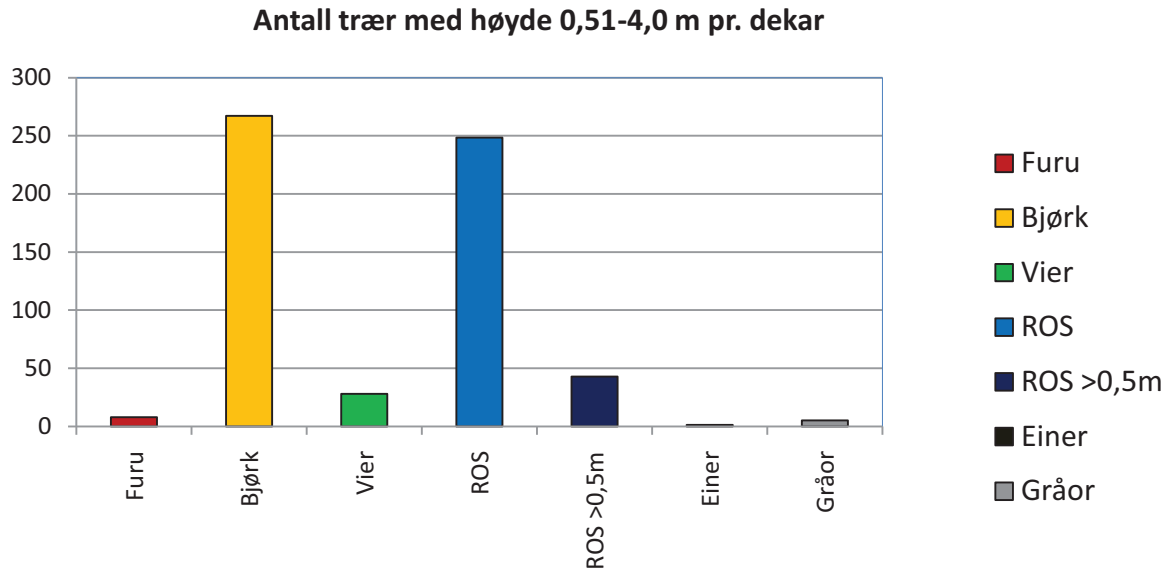
Beitegrad - furu. Høyde: 0,51 - 4,0 m



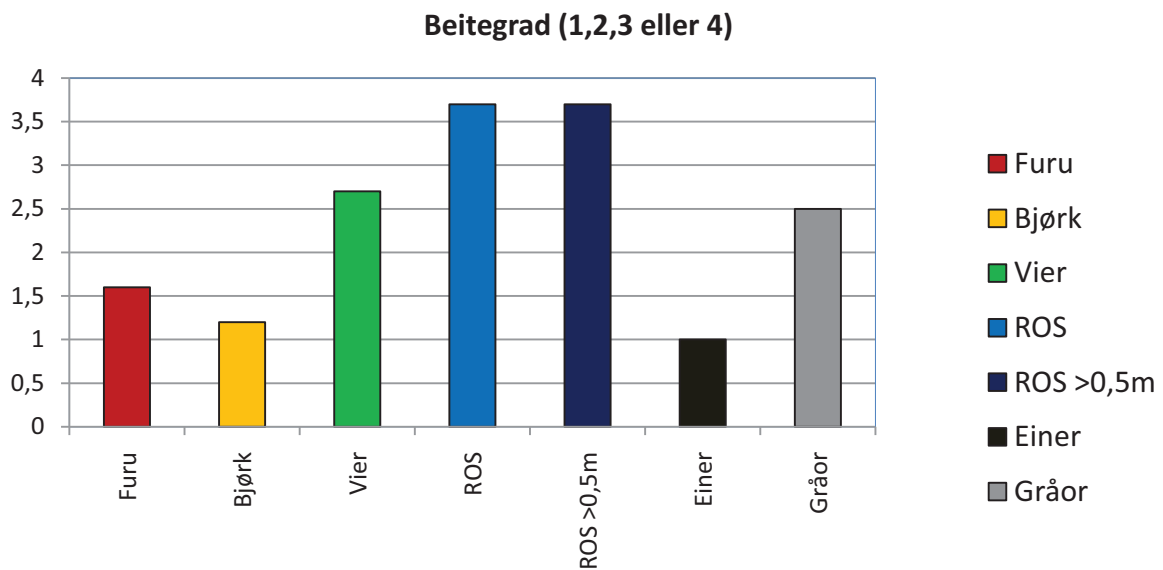
Figur 32 Gjennomsnittlig beitegrad for furu med høyde 0,51 – 4,0 m i de prøveflatene i Kvam der arten er registrert.



Figur 33 Gjennomsnittlig antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m fordelt på treslag i de prøveflatene i Kvam der den enkelte arten er registrert.



Figur 34 Antall trær med høyde 0,5- 4,0 m og ROS > 0,5m pr. dekar på de undersøkte prøveflatene i Kvam fordelt på treslag.



Figur 35 Gjennomsnittlig beitegrad for de forskjellige treslag i de prøveflatene i Kvam der den enkelte arten er registrert. (Høyde: 0,51- 4,0 m og ROS > 0,5m).

Furu: 12 individer er registrert i 8 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 1,5 individer i de prøveflatene der arten er registrert. **Fem er rapportert som ”Uskadd”, fem er rapportert som ”Skadd“, og en er rapportert som ”Ødelagt”**

Bjørk: 411 individer er registrert i 80 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 5,12 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 1,2** (Høyde 0,51- 4 m). Gjennomsnittlig beitegrad 4 er ikke registrert. Beitegrad 3 er funnet i tre prøveflater. Gjennomsnittlig høyde for bjørk i disse prøveflatene er 1,09 m. Gjennomsnittshøyde på bjørk i alle prøveflatene der arten ble registrert, var 1,39 m.

Vier: 43 individer er registrert i 10 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 4,3 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 2,7**. Beitegrad 4 er funnet i to prøveflater, der gjennomsnittshøyder for vier var 1 meter. Gjennomsnittshøyde for all registrert vier var også 1 meter.

ROS 0,51- 4m: 382 individer er registrert i 52 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 7,3 individer i de prøveflatene der arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,7**. Fem prøveflater er registrert med beitegrad 1 for ROS. Her er det i gjennomsnitt 2,6 ROS-individ pr. prøveflate, og gjennomsnittshøyden er 72 cm meter, mot 1,2 meter cm i alle de 52 prøveflatene med ROS. Beitegrad 2 er funnet i to prøveflater og beitegrad 3 i ei prøveflate. I de andre 40 prøveflatene (77%) er beitegrad 4 registrert.

ROS lavere enn 0,5 m: 66 individer er registrert i 27 prøveflater. I gjennomsnitt er det funnet 2,4 individer i de aktuelle prøveflatene. Gjennomsnittlig **beitegrad er 3,7**. Beitegrad 4 er registrert i alle prøveflater unntatt fire med henholdsvis med beitegrad en, en, to og tre og gjennomsnittshøyde på 40 cm, 40 cm, 40 cm og 20 cm. Gjennomsnittshøyden i alle 27 prøveflatene er 30 cm.

Einer: To individer fordelt på to prøveflater er registrert. **Beitegrad: 1.** Gjennomsnittshøyde er 1,5 meter.

Gråor: Gråor er registrert i to prøveflater, og gjennomsnittlig antall er 4 i de flatene arten er registrert. Gjennomsnittlig **beitegrad er 2,5**. Beitegrad 4 er funnet i ei prøveflate med gjennomsnittlig trehøyde for gråor på 50 cm. I den andre prøveflatene er det registrert 7 individer med beitegrad 1. Gjennomsnittlig trehøyde for alle prøveflater med gråor, er 55 cm.

Oppsummering- Kvam

Elgmøkkhauger er registrert i 8,9% av prøveflatene i Kvam. Gran er rapportert ”skadd” eller ”ødelagt” i 9% av prøveflatene der arten er funnet. Furu er ikke registrert i noe høgt antall, men det er rapportert om furu som er ”ødelagt”. Bjørk er det registrert mye av, men beitegrad 4 er ikke registrert i noen av prøveflatene. Som ventet er ROS-artene beitet hardt, og men beitegrad 1 er funnet i 9,6% av de prøveflatene der ROS 0,51- 4 m er funnet. Beitegrad 4 for gråor er funnet i to prøveflater, og gjennomsnittlig beitegrad 2,5 tyder på at gråor, som vanligvis ikke er noen prioritert beiteart for elg, betyr mer for elgen i Kvam enn ellers i kommunen.

Diskusjon og oppsummering

Når 28 % av prøveflatene i Sparbu (N=311) inneholder elgmøkk- rucker, indikerer det at det er mye elg i Sparbu. Det er påvist beitegrad 4 på bjørk i 7,8% av prøveflatene. Dette betyr at bjørk, som er det klart tallrikeste treslaget i prøveflatene uansett tildelingsområde, er mer viktig som beiteart for elg i Sparbu enn i Ogndal, Stod og Kvam. Bare i Egge er bjørka viktigere (Beitegrad 4 i 24,2 % av prøveflatene). Men når det samtidig er funnet beitegrad 1 på ROS 0,51- 4 m i Sparbu, tyder det på at det er bra beiteforhold for elg i området. Men det er også funnet prøveflater med beitegrad 4 på gråor. Gråor er normalt ikke en prioritert beiteart for elg.

Tabell 1 Oversikt over fordeling av noen parametre mellom tildelingsområdene.

Forklaring til forkortinger i tabellen:

% pr.fl med elgmøkk = Prosentandel prøveflater der elgmøkk er påvist.

% gran ”skadd” eller ”ødelagt” = Prosent gran 0,51- 4 m som er ”skadd” eller ”ødelagt”.

% furu ”skadd” eller ”ødelagt” = Prosent furu 0,51- 4 m som er ”skadd” eller ”ødelagt”.

% Beitegrad 4 bjørk = Prosentandel av alle prøveflater med bjørk der beitegrad 4 på bjørk er funnet.

% beitefl. med ROS beitegrad 1 = Prosentandel av alle prøveflater med ROS 0,51- 4m der beitegrad 1 på ROS 0,51- 4 m er funnet.

	% pr.fl med elgmøkk	% gran ”skadd” eller ”ødelagt”	% furu ”skadd” eller ”ødelagt”	% Beitegrad 4 bjørk	% beitefl. med ROS beitegrad 1
Sparbu	28%	15%	37%	7,8%	16,5%
Ogndal	9,9%	6%	20%	1,3%	3,4%
Stod	18,6%	19%	31%	2,2%	0%
Egge	8,3%	23%	37%	24,2%	0%
Kvam	8,9%	9%	54%	0%	9,6%

Tabell 2 Oversikt over antall trær 0,5 -4,0 m og ROS > 0,5 m pr. dekar fordelt på treslag fordelt på tildelingsområder.

Tildelingsområde	Furu	Bjørk	Vier	ROS	ROS >0,5m	Einer	Gråor
Sparbu	3	364	27	63	33	1	8
Ogndal	17	379	76	111	19	0	0
Stod	41	387	25	90	18	1	0
Egge	0	161	37	72	25	1	13
Kvam	8	267	28	248	43	1	5

Ogndal har lite skade på gran og minst skade på furu av alle tildelingsområdene. Andelen prøveflater med elgmøkk er på linje med Egge og Kvam, og vesentlig lavere enn i Sparbu og Stod. Beitegrad 4 på bjørk i 1,3% av prøveflatene med bjørk er lavt sammenliknet med de andre tildelingsområdene. Ogndal har store arealer med gras. Dette er godt fôr for kjøttfe, og også for elg. Det er mulig at det store tilbudet av gras kan gjøre at elgens beiting i mindre grad enn antatt vil vises på en undersøkelse der gras ikke er tatt i betraktning. En annen mulig årsak til at bjørk blir beitet i mindre omfang i Ogndal enn i Egge og Sparbu, kan være at "bjørk" i Ogndal i større grad betyr "Fjellbjørk", og ikke "Lavlandsbjørk". Mye tyder på at lavlandsbjørk er mer prioritert beite for elg enn fjellbjørk.

Stod har mye elgmøkk i prøveflatene og mye skade på gran. Bjørka i Stod har lite skader. Men hvis det er mest fjellbjørk, er dette naturlig. ROS med beitegrad 1 er ikke funnet i Stod. ROS- artene er funnet i en stor andel av prøveflatene, men alt er beitet (Beitegrad 4).

I Egge er det ikke funnet påfallende mye elgmøkk i prøveflatene. Men svært mye gran er sterkt beitet. Bjørk med beitegrad 4 er funnet i hele 24,2% av prøveflatene. Dette er svært mye. Men tallet kunne ha vært nyansert om forskjellen mellom lavlandsbjørk og fjellbjørk var tatt i betraktning. ROS- artene er sterkt beitet, og det er også funnet prøveflater med beitegrad 4 på gråor.

I Kvam er det ikke funnet svært mye elgmøkk i prøveflatene, og forholdsvis liten beiteskade er funnet på gran. På furu er det prosentvis høy andel prøveflater med vesentlig skade. Men arten er funnet i bare 8 prøveflater, og arten er uskadd i halvparten av de prøveflatene der den er funnet. Bjørka har lav beitegrad, og andelen prøveflater med beitegrad 1 for ROS- artene er hele 9,6. Dette er høgt sammenliknet med andre tildelingsområder. Det kan tenkes at den lave beitegraden som er funnet i Kvam, kan ha sammenheng med at elgen her trekker over til Bangdalen i deler av året. Elgkalvene i Kvam har lavere tilvekst enn i de andre

tildelingsområdene. Mistanken har vært rettet mot overbeiting. Men det kan godt være mulig at dette er en naturlig følge av at beiteforholdene er dårligere der bestanden beiter gjennom året sammenliknet med elg som beiter i mer lavtliggende områder (Haglund & Karlsson 2007, Kvam et al. 2010).

Konklusjon

Resultatene er noe motstridende, og ikke lett å tolke uten å ha vært med på registreringsarbeidet. Men det er Egge og Stod, og i noen grad Sparbu, som har store skader på gran. Ogdal og Kvam har mindre alvorlige skader på gran, slik at beitepresset her ikke ser ut til å være fullt så alvorlig for tilveksten på gran, som er den viktigste faktoren for skogbruket.

Litteratur

- Aasnes, L., Tronstad, S., Hallås, O. & Bragstad, J.I. 2010. Prosjektplan for elgbeitetaksering i Steinkjer kommune.- Upubl. Prosjektplan, Steinkjer kommune: 12ss.
- Haglund, L. & Karlsson, S. 2007: Älgkalvar en viktig fråga! Analys av vikande älgkalvsvikter under en 10-års period vid Steinkjers kommun. -HiNT Upubl. Bacheloroppgave.
- Kvam, T., & Hagen, B.R. 2008. Elg i Steinkjer. Beiteressurser og bestandsutvikling - Forprosjekt - HiNT Utredning 91: 1 - 49.
- Kvam, T., Tronstad, S., Karlsen, A. & Okkenhaug, H. 2010. Alder- og reproduksjonsanalyse av elg felt i Steinkjer kommune 2009.- HiNT Utredning 118: 1 - 56.
- Solbraa, K. 2008. Elgbeitetaksering. En veiledning og forslag til standard.- Skogbrukets kursinstitutt: 41ss. ISBN: 987-82-7333-164-9.