



Fylkesmannen i Hedmark

---



HEDMARK  
FYLKESKOMMUNE



SKOGSELSKAPET  
HEDMARK

# Elgbeite på gran

Taksering i Stange og Våler kommuner 2013





## Fylkesmannen i Hedmark

Landbruksavdelingen

Staten hus, Parkgata 36 | Pb. 4034, 2317 Hamar

Telefon 62 55 10 00 | Telefaks 62 55 12 01

e-post: fmhepost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/hedmark

## Rapport

<b>Tittel:</b>  Elgbeite på gran Taksering i Stange og Våler kommuner 2013	<b>Rapport nr.:</b> 2/14 <b>Dato:</b> 28.5.2014
---	--

<b>Forfatter(e):</b> Fredrik Haug (red.), Dagfinn Haget, Arne Magnus Hekne, Bent Roger Hegg Forsidefoto: Bent Roger Hegg.	<b>Antall sider:</b> 23
<b>Prosjektansvarlig:</b> Fredrik Haug	<b>ISSN-nr:</b> ISSN 1503-285X
<b>Finansiering:</b> Fylkesmannen i Hedmark, Hedmark fylkeskommune, Skogselskapet i Hedmark	<b>ISBN-nr:</b> ISBN 978-82-92424-41-4

### Sammendrag:

I et historisk perspektiv har elgstammen i Norge, og i Hedmark, aldri vært høyere enn de siste 30 årene. Beiting og beiteskader av elg er et kjent problem. Det er primært furuforyngelser som er utsatt, og mye er skrevet og gjort omkring emnet. I de tradisjonelle beitetakstene har ikke beiting på gran blitt vektlagt. Beiting på gran er allikevel taksert og beskrevet i noen rapporter. Prosjektets formål er å avdekke skadeomfang på gran, forårsaket av hjortevilt, i Stange og Våler kommuner. Det har også vært som mål å avdekke hvem som er skadegjørere og når på året beitingen skjer. Det er sannsynlig at det er elg som er skadegjørere i vårt registreringsområde. Beiting av toppskudd kan gi store tap ved fremtidig avvirkning og/eller gi store merkostnader for å «reparere» bestandet. Skadeprosent for toppbeiting ligger over 20 % i begge kommuner.

### 12 emneord:

Elg, beiteskader, toppskuddbeiting, konsekvenser, statistikk, skadeprosent, hjort, beitetakst, skadegjørere, bestand, hkl, bonitet

### Referanse:

Haug, F., Haget, D. et al. 2014: Elgbeite på gran  
Fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen, Rapport 2/14, 23 sider.

## Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Innledning .....</b>	<b>4</b>
<b>Metode .....</b>	<b>6</b>
<b>Takst .....</b>	<b>6</b>
<b>Skadegjører og skadetidspunkt.....</b>	<b>7</b>
<b>Resultat.....</b>	<b>7</b>
<b>Takst .....</b>	<b>7</b>
<b>Skadegjører og skadetidspunkt.....</b>	<b>11</b>
<b>Diskusjon .....</b>	<b>11</b>
<b>Om sammenhenger .....</b>	<b>12</b>
<b>Om det faktiske skadebildet.....</b>	<b>12</b>
<b>Er beiting på gran et problem andre steder? .....</b>	<b>13</b>
<b>Konsekvenser av beiting på gran .....</b>	<b>13</b>
<b>Når på året foregår beiting av gran? .....</b>	<b>13</b>
<b>Elg eller hjort?.....</b>	<b>14</b>
<b>Aktuelle tiltak for å redusere skader av elgbeiting på gran .....</b>	<b>15</b>
<b>Veien videre .....</b>	<b>16</b>
<b>Vedlegg 1: Feltskjema for registrering av skadeomfang på gran.....</b>	<b>17</b>
<b>Vedlegg 2: Takstinstruks.....</b>	<b>18</b>
<b>Vedlegg 3: Befaringsrapport.....</b>	<b>19</b>
<b>Vedlegg 4: Kart .....</b>	<b>23</b>

# ELGBEITING PÅ GRAN I STANGE OG VÅLER KOMMUNER

---

## Sammendrag

I et historisk perspektiv har elgstammen i Norge, og i Hedmark, aldri vært høyere enn de siste 30 årene. Viltforvaltningen skal være bærekraftig. En balanse mellom viltets næringsbehov og tilbudet av naturlig fôr er en målsetting.

Beiting og beiteskader av elg er et kjent problem. Det er primært furuforyngelser som er utsatt, og mye er skrevet og gjort omkring emnet. I de tradisjonelle beitetakstene har ikke beiting på gran blitt vektlagt. Beiting på gran er allikevel taksert og beskrevet i noen rapporter. Det blir oftest konkludert med at elgen spiser veldig lite gran, og at beiting ikke er noe problem. Dette til tross har det kommet flere uavhengige meldinger om beiting og beiteskader på gran i Hedmark de senere årene. Også i andre deler av landet har man gjort tilsvarende observasjoner.

Initiativet til prosjektet *Elgbeite på gran* kom fra grunneierhold i Våler kommune. Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom Hedmark fylkeskommune, Skogselskapet i Hedmark og Fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen. Prosjektets formål var å avdekke skadeomfang på gran, forårsaket av hjortevilt, i Stange og Våler kommuner. Det var også et mål å avdekke hvem som er skadegjørere og når på året beitingen skjer. Taksten ble gjennomført som en prøveflatetakst på 27 bestand i Stange og 30 bestand i Våler, alle granbestand i hkl. 2.

Det er sannsynlig at det er elg som er skadegjørere i vårt registreringsområde. Det ble ikke registrert møkk av hjort. Ved oppfølging av et bestand i februar 2014 fant vi ferske beiteskader forårsaket av elg (spor i snø).

Av totalt 2934 registrerte granplanter mellom 0,5 og 3 meter ble det funnet beiteskade i form av toppbeite eller sideskuddbeite på 31,9 % (tabell 1). I Stange kommune ble det bare unntaksvis registrert sideskuddbeite uten at toppskudd også var beitet en eller flere ganger. I Våler kommune forekom sideskuddbeite alene mer hyppig, men oftest sammen med toppskuddbeite. Dette betyr at andel registrerte granplanter med potensiell stammeskade som følge av beiting er mellom 25 og 30 % i de takserte bestandene.

Beiting av toppskudd kan gi store tap ved fremtidig avvirkning og/eller store merkostnader for å «reparere» bestandet. Skadeprosent for toppbeiting ligger over 20 % i begge kommuner. Med et treantall som i mange bestand ligger under anbefalingene er dette alvorlig. Det er lite som tilsier at beiting av sideskudd har store negative konsekvenser.

Datamateriale i denne undersøkelsen er for lite til å kunne trekke absolutte slutninger, men undersøkelsen har påvist at gran i registreringsområdet er hardt beitet, sannsynligvis av elg. Gran bør tas inn i registreringene under fremtidige beitetakseringer for å følge utviklingen.

Vi mener det er viktig å se på elgstammens utvikling over tid. De siste 20 – 30 årene har elgstammen vært historisk stor. Antagelig ser man ikke fullt ut konsekvensene av dette enda. Granbeiting kan være et resultat av dette. Skadeomfanget som er dokumentert, sammen med økende antall meldinger om beiting på gran, tilsier at temaet må følges opp videre.



Eldre toppskuddbeite ved Bølsjøen. Foto: Bent Roger Hegg

## Innledning

I et historisk perspektiv har elgstammen i Norge, og i Hedmark, aldri vært høyere enn de siste 30 årene. Viltforvaltningen skal være bærekraftig og balanse mellom viltets næringsbehov og tilbudet av naturlig fôr er en målsetting. Forskrift om forvaltning av hjortvilt, FOR-2012-02-10-134, har bestemmelser som omtaler dette. I forskriftens § 1 heter det avslutningsvis: *Forvaltningen skal videre sikre bestandsstørrelser som fører til at hjortevilt ikke forårsaker uakseptable skader og ulemper på andre samfunnsinteresser.* Det vektlegges også at kommunen skal vedta målsetninger for hjorteviltforvaltningen. Målsetningene skal være bærekraftige og etterprøvbare, samt ta hensyn til beitegrunnet og skader på jord- og skogbruk.

Beiting og beiteskader av elg er et kjent problem. Det er primært furuforyngelser som er utsatt, og mye er skrevet og forsket omkring emnet. Bjørka kan også bli hardt beitet, men det utgjør ikke de samme framtidige verditapene for skogbruket, som skader på furu.

Hjorten er i ferd med å etablere seg over store deler av Hedmark. Mange har ment at den må være skadegjørereren på gran. Fra områder med tette hjortebestander er det kjent at den gjør betydelig skade på både inn- og utmark. På skog er det først og fremst barkskrelling av gran i hkl. 3 og 4 som er beskrevet som et problem. Det er ikke kjent at hjorten beiter toppskudd på gran i særlig grad, men det kan forekomme.

Gran er ikke ansett for å være preferert fôr av elgen, og i de tradisjonelle beitetakstene har ikke beiting på gran blitt vektlagt. Beiting på gran er allikevel taksert og beskrevet i noen rapporter. Det blir oftest konkludert med at elgen spiser veldig lite gran, og at beiting ikke er noe problem. Dette til tross har det kommet flere uavhengige meldinger om beiting og beiteskader på gran i Hedmark de senere årene. Også i andre deler av landet har man gjort tilsvarende observasjoner. En beitetakst i Meråker kommune gjennomført av Utina AS i 2012, viste til dels store beiteskader på gran utført av elg. Faun Naturforvaltning AS er en stor aktør innen beitetaksering i Sør-Norge. De opplyser at de ser til dels store beiteskader på gran i noen av sine takstprosjekter. Beiteskader på gran er ikke et nytt fenomen, men meldinger tyder på at omfanget kan være økende. Eidsvoll og Feiring skogeierlag arrangerte skogdag med hovedvekt på beiting av gran av hjortevilt i 2011. Beiteskadene var betydelige, og professor Olav Hjeljord konkluderte med at det var hjortevilt som var skadegjører. Om det var elg eller hjort ga dagen ikke et endelig svar på.

*Beitetaksering for elg i Hedmark* er et prosjekt startet av Glommen Skog SA som ble ferdigstilt våren 2014. Prosjektets formål var å utvikle en enhetlig metode for taksering og overvåkning av beiteressursene og beiteskadene på skog i vinterleveområdene for elg. Metoden bygger på Knut Solbraas «Overvåkningstakst». I forslaget til registrerings skjema fra prosjektet er det lagt større vekt på skoglige parametere, enn i Solbraas takstopplegg. Gran er også tatt inn i registreringen, på lik linje med furu.

Initiativet til prosjektet *Elgbeite på gran* kom fra grunneierhold i Våler kommune. Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom Hedmark fylkeskommune, Skogselskapet i Hedmark og Fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen. Prosjektets formål var å avdekke skadeomfang på gran, forårsaket av hjortevilt, i Stange og Våler kommuner. Det var også et mål å avdekke hvem som er skadegjører og når på året beitingen skjer. Feltregistreringene ble utført på barmark i perioden oktober til desember 2013.



Omfattende topp- og sideskuddbeiting, april 2014. Foto: Bent Roger Hegg

## Metode

### Takst

Taksten ble gjennomført som en prøveflatetakst på 27 bestand i Stange og 30 bestand i Våler, alle granbestand i hkl. 2. Bestandene ble valgt ut ved hjelp av skogbruksplandata, flybilder og lokalkunnskap.



En god geografisk fordeling ble vektlagt. Om lag 30 prøveflater ble lagt ut etter et bestemt forband i hvert bestand. Hver prøveplate hadde en radius på 1,99 m, dvs. et areal på 12,5 m<sup>2</sup>.

Det ble utarbeidet et eget feltskjema for taksten (vedlegg 1). På alle prøveflater ble det registrert totalt antall gran, furu og bjørk, samt andre treslag mellom 0,51 og 3,0 m. På gran ble antall uskadde, antall med toppskuddbeite siste år, antall med toppskuddbeite tidligere år, antall med sideskuddbeiting og akkumulert beitegrad (0-3) registrert.

På furu ble registreringen begrenset til totalt antall, totalt antall beitet og en akkumulert beitegrad (0-3). På bjørk og andre treslag ble kun totalt antall og antall beitet registrert.

Se takstinstruks (vedlegg 2) for mer detaljert forklaring.

Toppskuddbeiting Romedal almenning.  
Foto: Arne Magnus Hekne

## Skadegjører og skadetidspunkt

For å kunne si noe om hvem som er skadegjører har vi i løpet av perioden med snødekt mark (fra slutten av desember 2013 til mars 2014) fulgt opp enkelte granbestand hvor vi fant det sannsynlig at beiting kunne finne sted.

Ved å oppsøke disse bestandene regelmessig forventet vi å kunne definere skadegjører og skadetidspunkt ved å se på spor og spor tegn i snøen. Dette utelukker ikke at beiting også kan forekomme utenom vintersesongen.

## Resultat

### Takst

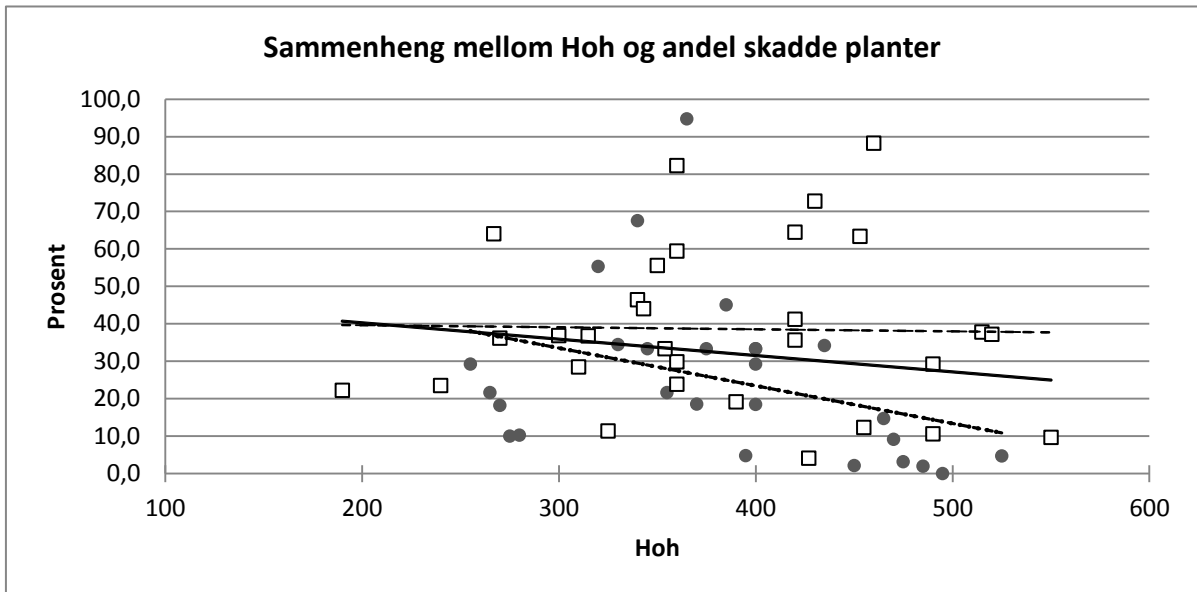
Av totalt 2934 registrerte granplanter mellom 0,5 og 3 meter ble det funnet beiteskade i form av toppbeite eller sideskuddbeite på 31,9 % (tabell 1). I Stange kommune ble det bare unntaksvis registrert sideskuddbeite uten at toppskudd også var beitet en eller flere ganger. I Våler kommune forekom sideskuddbeite alene mer hyppig, men oftest sammen med toppskuddbeite. Dette betyr at andel registrerte granplanter med potensiell stammeskade som følge av beiting vil være mellom 25 og 30 % i de takserte bestand. Som det fremkommer av tabellen ble det registrert toppskuddbeite siste år på drøyt 8 % av registrerte granplanter. For toppskuddbeite tidligere år (akkumulert) er tallet 17 % for Stange og 20 % for Våler. Det er registrert noe høyere andel beitede planter i Våler enn i Stange kommune. Særlig gjelder dette beiting av sideskudd.

**Tabell 1:** Oversikt over totalt antall gran, prosentvis andel beitet av ulike kategorier beite samt akkumulert beitegrad på gran for hele takstområdet og fordelt på kommune.

	Hele takstområdet	Stange kommune (27 bestand)	Våler kommune (30 bestand)
<b>Antall gran</b>	2934	1174	1760
<b>Andel gran med beitet topp siste år</b>	8,1 %	8,0 %	8,2 %
<b>Andel gran med beitet topp tidligere år</b>	18,5 %	17,0 %	20,1 %
<b>Andel gran med beitet sideskudd</b>	22,6 %	16,5 %	28,7 %
<b>Total andel skadde gran</b>	31,9 %	25,2 %	38,6 %
<b>Akkumulert beite på gran (0-3)</b>	0,7	0,6	0,7

Det ble ikke funnet noen klar sammenheng mellom andelen skadde granplanter og høyde over havet, selv om det er en svak tendens i Stange kommune at beiteomfanget går ned med økende høyde (figur 1).

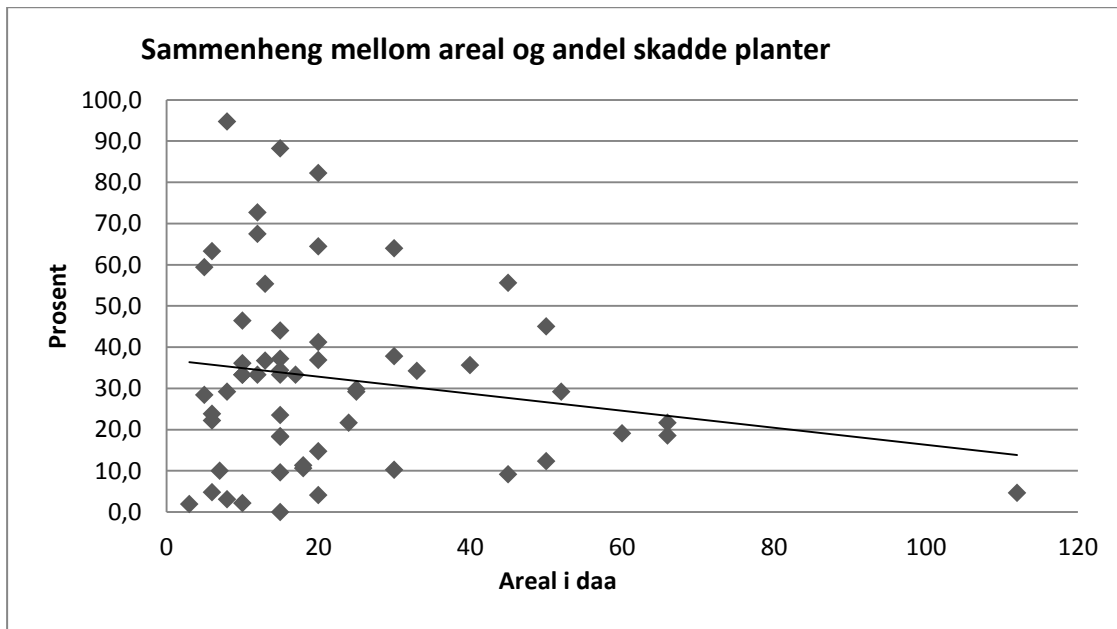




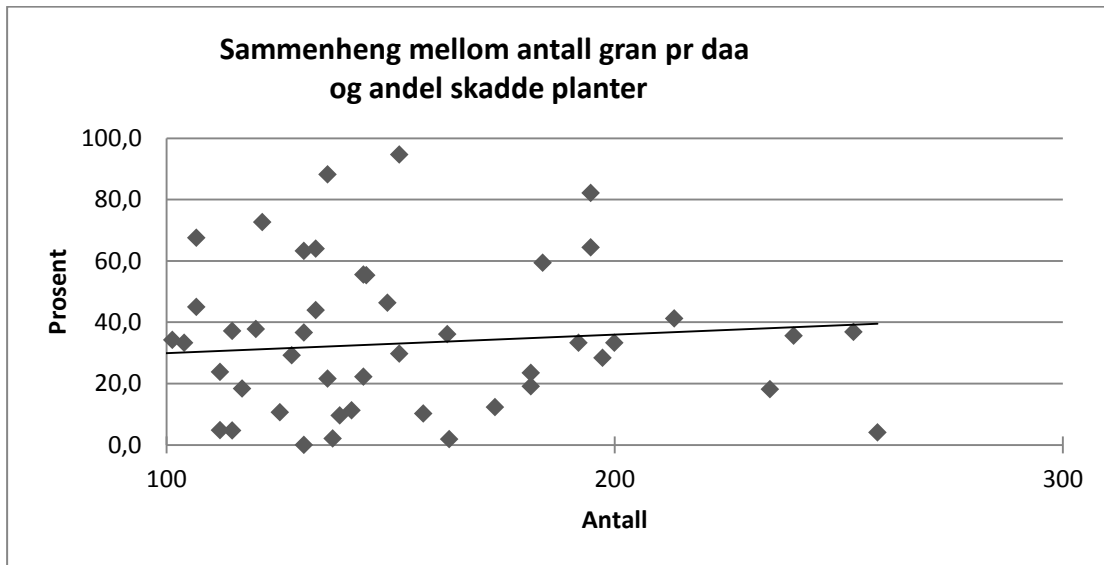
**Figur 1:** Sammenheng mellom høyde over havet og andelen skadde planter pr bestand fordelt på Stange (●) og Våler (□) kommune med trendlinjer (S=---, V=---) og trendlinje for hele takstområdet (—).

Det ble heller ikke funnet noen klar sammenheng mellom andelen skadde granplanter og størrelse på takstbestand (Figur 2 a), antall gran per dekar (Figur 2 b) eller antallet alternative beiteplanter per dekar (Figur 2 c).

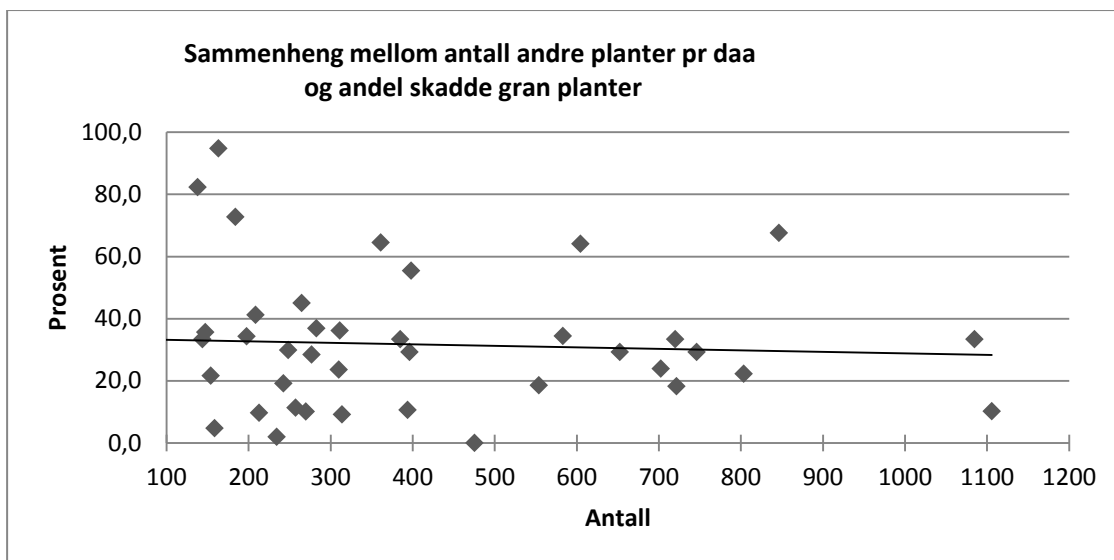
2 a)



2 b)

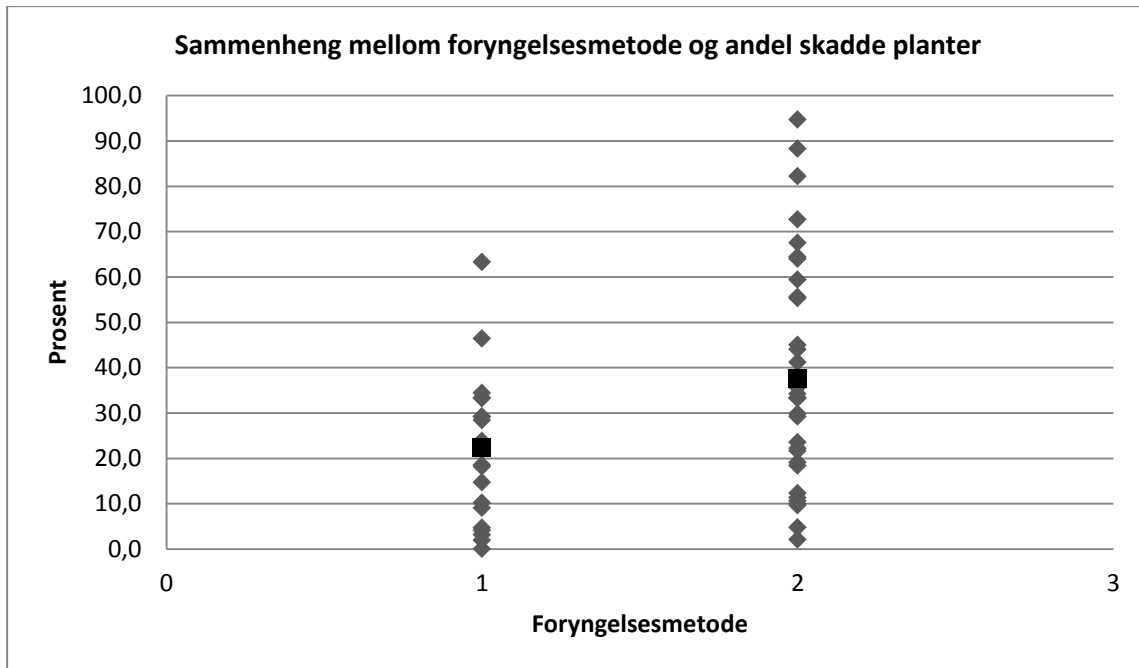


2 c)



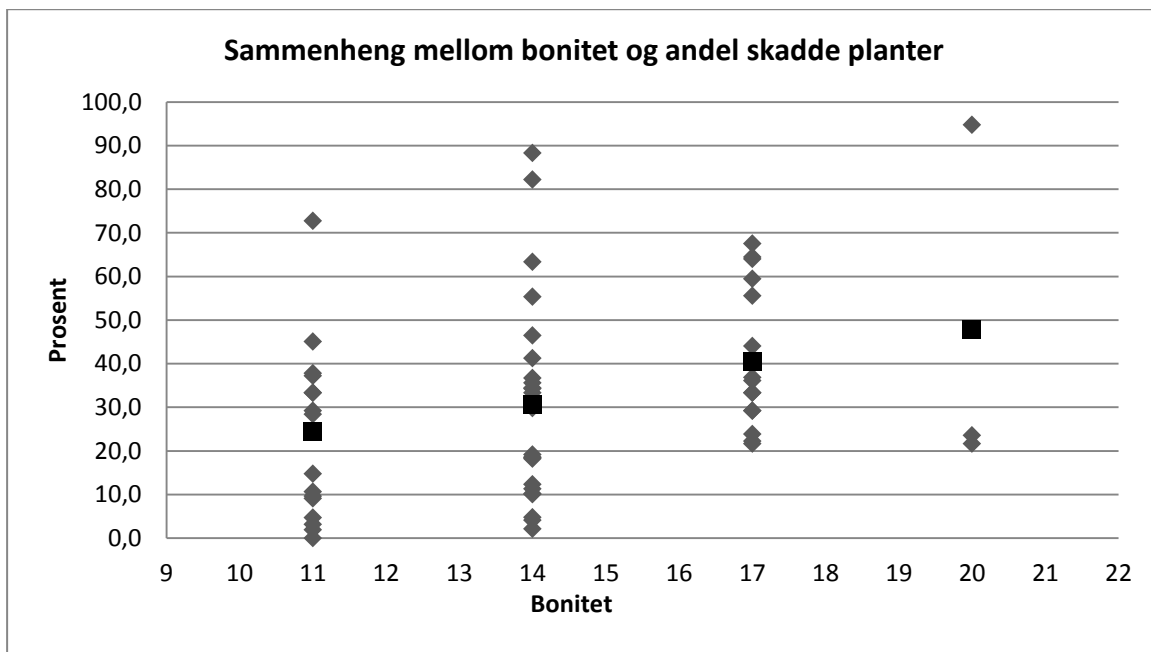
**Figur 2:** Sammenheng mellom andelen skadde granplanter og størrelse på takstbestand i dekar (a), antall gran per dekar (b) og antallet alternative beiteplanter (c) i Stange og Våler kommuner.

Selv om det er stor variasjon i beiteomfang mellom de forskjellige bestand ser det ut til å være en sammenheng mellom metode for foryngelse og andelen skadde granplanter (figur 3). Gjennomsnittlig andel skadde planter er 22,4 % i bestand som er foryngnet naturlig og 37,6 % i bestand som er foryngnet ved planting.



**Figur 3:** Sammenheng mellom foryngelsesmetode (1= naturlig, 2=kultur) og andel skadde planter. Svart firkant viser gjennomsnittlig andel skadde planter for de ulike foryngelsesmetodene. Data for Stange og Våler kommuner.

Det er også en sammenheng mellom bonitet og andelen skadde granplanter (figur 4), men også her er variasjonen mellom bestandene innenfor hver bonitet stor, samt at det er bare registrert 3 bestand med bonitet G20.



**Figur 4:** Sammenheng mellom bonitet og andel skadde granplanter. Svart firkant viser gjennomsnittlig andel skadde planter for de ulike bonitetene. Data for Stange og Våler kommuner.

## Skadegjører og skadetidspunkt

Ved å oppsøke enkelte bestand regelmessig i løpet av perioden med snødekt mark har vi påvist ett tilfelle av topp- og sideskuddbeite på gran utført av elg (se bilde under). Ku med kalv hadde gått gjennom et granbestand og beitet. Beitingen skjedde i februar 2014.

## Diskusjon

Datasettet er av beskjeden størrelse og det er ikke kjørt statistiske analyser. Forfatterne av denne rapporten har allikevel tatt seg friheten å diskutere mulige sammenhenger og årsaker. Dette fordi det er viktig å belyse momenter som kan ha innvirkning på resultatene. Forskning i tiden fremover kan gi sikrere svar på noe av dette.

Beiteskader på gran er kjent fra tid til annen gjennom personlige meddelelser, og fra enkelte beitetakser rundt om i landet.



Topp- og sideskuddbeite på gran, Holtsjøen februar 2014.  
Foto: Dagfinn Haget

I de senere årene har det imidlertid vært økende antall meldinger om omfattende toppskuddbeite på gran fra flere områder i Hedmark. Etter et initiativ fra grunneierhold i Våler kommune valgte derfor Hedmark fylkeskommune, Skogselskapet i Hedmark og Fylkesmannen i Hedmark å gjennomføre en beitetakst på gran i Stange og Våler kommuner. Taksten har hatt som formål å avdekke omfanget av beite på gran forårsaket av hjortevilt. Det har også vært som mål å avdekke hvem som er skadegjørere og når på året beitingen skjer. Ut over dette er det interessant å se om det er noen sammenhenger mellom ulike faktorer som er registrert og, som etter vår oppfatning, kan ha innvirkning på skadeomfanget.

## Om sammenhenger

I denne rapporten er det sett på sammenhenger mellom beiteomfang og høyde over havet for takstbestand, bestandsstørrelse, antall granplanter pr. daa., antall andre tilgjengelige beiteplanter pr. daa., bonitet samt foryngelsesmetode. Dette er relativt enkelt fremstilt med en figur med omfang av beite på y-aksen og den enkelte faktor på x-aksen, for deretter å se om dataene viser en trend.

Det kan ikke sies å være noen særlig sammenheng mellom omfang av beite og høyde over havet, bestandsstørrelse, antall granplanter pr. daa., eller antall andre tilgjengelige beiteplanter pr. daa. Unntaket er i Stange kommune hvor man kan antyde en liten sammenheng mellom høyde over havet og omfang av skade. Dette sammenfaller med antatt skadetidspunkt (vinterbeite) og med hvor elgen oppholder seg om vinteren. Ved normale snøvintre trekker elgen ned fra høyereliggende områder (pers. med. A.M. Hekne). En slik sammenheng hadde vi derfor forventet å finne. Vi fant derimot ikke den samme tendensen i Våler. Det er taksert bestand i samme høydela og man skulle forvente at snømengden i disse områdene var relativt lik. Det er også kjent fra Våler at elgen trekker til lavereliggende områder om vinteren, og det er klart definerte vinterbeiteområder øst i kommunen.

Resultatene viser at arealer med plantet gran har en høyere skadefrekvens enn arealer med naturlig foryngt gran. På arealer med naturlig foryngelse ble det funnet en skadeprocent på 24,4 %. På arealer med plantet skog ble det funnet en skadeprocent på 37,6 %. Den samme tendensen ser vi med økende bonitet. Det er mulig at disse faktorene kan sees i sammenheng. Ofte er det naturlig forynging på lav bonitet og plantet skog på gode boniteter. Hvis elgen foretrekker å beite hurtigvoksende gran på god bonitet, er det da samtidig ofte plantet skog. I bestand hvor det er plantet gran finnes det som regel også et antall trær som er foryngt naturlig. Om elgen har beitet på den ene eller andre typen planter i slike bestand sier takstresultatene ingen ting om.

I undersøkelsen hadde felt med bonitet G 20 en gjennomsnittlig skadeprocent på 47,7 %, mens den på G 17 arealene var en gjennomsnittlig skadeprocent på 40,5 %. De midlere bonitetene G 11 og G 14 hadde en gjennomsnittlig skadeprocent på henholdsvis 24,3 % og 30,5 %. Av dette ser vi at granbonitetene G 17 og G 20 samlet sett har en høyere skadefrekvens enn de midlere bonitetene.

## Om det faktiske skadebildet

Granplanter med eldre skader som ikke med sikkerhet kunne sies å skyldes beite er ikke registrert som skadd i denne taksten. Da eldre beiteskader kan være vanskelig å avdekke kan dette tilsi at resultatet av undersøkelsen underestimerer andelen planter med beiteskade.

Beiting av toppskudd kan gi store tap ved fremtidig avvirkning og/eller store merkostnader for å reparere bestandet. Skadeprosent for toppbeiting ligger over 20 % i begge kommuner. Med et treantall som i mange bestand ligger under anbefalingene er dette alvorlig.

### Er beiting på gran et problem andre steder?

Faun naturforvaltning mener at omfanget av beiting på gran ser ut til å være økende i Øst-Norge. Dette baseres på elgbeitetakster de har gjennomført, bl. annet i Nordmarka og på Ringerike. De har registrert flere bestand på gode granboniteter med et sterkt beitepreg. Opptil 1/3 av toppskuddene på unggrana var beitet. Utina AS sin beitetakst i Meråker kommune i 2012 viste til dels store beiteskader på gran utført av elg.

### Konsekvenser av beiting på gran

For å få et bilde av beitingen over tid ble også tidligere års beiting registrert. Ved toppskuddbeiting reagerer grana ofte med å sette flere nye topper. Dette gir ofte alvorlige virkesfeil, som krok på stammen og/eller gankvist. Skaden kan også resultere i at flere



sideskudd konkurrerer om å ta tetposisjonen. Har man et tilstrekkelig antall uskadede trær kan skadede trær fjernes ved ungskogpleie. Mange av feltene i prosjektet hadde et treantall som var under anbefalingene for framtidig kvalitets- og volumproduksjon. Klipping av uønskede topper kan redusere fremtidige økonomiske tap, men ved store skader er dette tidkrevende og dyrt. Konsekvensen av toppskuddbeiting kan bli at rotstokken går fra framtidig sagtømmer til massevirkekvalitet. Dette medfører et stort økonomisk tap ved fremtidig avvirkning. At elgen beiter sideskudd betyr antagelig lite for både tilvekst og kvalitet på fremtidsskogen.

Gjentakende beiting ved Haukbekkmyra.  
Foto: Bent Roger Hegg

### Når på året foregår beiting av gran?

Det er sannsynlig at det meste av beitingen skjer i perioden januar til mai måned. Beitingen har skjedd etter vekstsesongen og trærnes skuddmodning. Det er registrert relativt lite nybeiting i undersøkelsen. De utvalgte feltene som har blitt fulgt gjennom vinteren har også i liten grad blitt beitet (vedlegg 3 - Befaringsrapport).



Toppskuddbeiting av elg ved Holtsjøen i Våler, april 2014. Foto: Bent Roger Hegg

### Elg eller hjort?

Det er sannsynlig at det er elg som er hovedskadegjøreren i vårt registreringsområde. Det er ikke registrert møkk av hjort. Ved oppfølging av et bestand i februar 2014 fant vi ferske beiteskader forårsaket av elg (spor i snø). Med unntak av i Mjøslia, har ingen av de bestandene vi har registrert en fast vinterstamme av hjort. Merkeprosjektet på hjort i regi av Høgskolen i Hedmark avdeling Evenstad underbygger dette. Hjorten kan ikke avskrives som mulig skadegjører. Hjorten er observert som skadegjører i ungskog av gran (hkl 2) nord-vest i Elverum kommune (pers med Nils Rustad).



Bilde 1: Eldre synlig beiteskade ved 1 meters høyde på gran som er totalt 3 meter høy. Foto: Bent Roger Hegg

Bilde 2: Eldre skade hvor treet har utviklet to stammer 1 meter over bakkenivå. Vi kunne ikke definere skadeårsaken i dette tilfellet. Foto: Bent Roger Hegg

### Aktuelle tiltak for å redusere skader av elgbeiting på gran

- Høy utgangstetthet på foryngelsen gir større mulighet til å fjerne skadde trær ved ungskogpleie. Det øker også den totale tilgangen på tilgjengelig beite.
- Ved ungskogpleie skal treslagene rogn, osp, selje, bjørk og furu i tilgjengelig elgbeitehøyde spares, såfremt de ikke er til hinder for grana.
- Sen ungskogpleie i utsatte områder. Det ble observert gjentagende beiting over flere år i mange av bestandene. Tidlig avstandsregulering gjør bestandet mer sårbart for beiting da utvalget blir mindre.
- Reparasjonsklipping i skadde bestand. Skadde trær kan ofte repareres viss det blir gjort innen 2-3 år etter at skaden oppsto. Det er tidkrevende, men kan være en god investering.
- Reduksjon av elgstammen. Selv med en lav elgstamme kan man få beiteskader. Enkeltindivider eller noen få dyr kan gjøre stor skade lokalt. Sannsynligheten for skader over store områder vil reduseres ved en lavere elgstamme.



## Veien videre

Datamateriale i denne undersøkelsen er for lite til å kunne trekke absolutte slutninger, men undersøkelsen har påvist at gran i registreringsområdet er hardt beitet av elg. Vi mener metoden vi har brukt i registreringen fanger opp det som har vært undersøkelsens formål.

Det er toppskuddbeiting som forårsaker store skader. En ny registrering av kun siste års toppskuddbeiting kan gi indikasjoner på utviklingen i beiteomfanget. Gran bør tas inn i registreringene under fremtidige beitetaksringer. Det bør gjøres større undersøkelser omkring elgbeiting på gran for å finne ut mer om omfanget og årsaken til elgens tilsynelatende endring i matvaner.



Oppfølging av felt i Våler, april 2014. Foto: Bent Roger Hegg

## Vedlegg 1: Feltskjema for registrering av skadeomfang på gran

Skjema nr:..... Bestandsnr:..... Koordinater: .....

Område:..... Bonitet: ..... Hoh: ..... Foryngingsmetode:..... Forband:....

Areal i daa:..... Høyde hovedtres:..... Registret av:..... Dato:.....

Pr øv efl at en r.	Gran					Furu			Bjørk		Annet		Møkkhauger		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Tot. Antall (0,51- 3,0m)	Ant. Uska dd	Ant. med toppsk. beitet siste år	Ant med toppsk. beitet tidlige re år	Ant. med sides kudd beitet	Akku muler t beite (0-3)	Tot. Ant. (0,51- 3,0m)	Tot. Ant. beitet	Akku muler t beite (0-3)	Tot. Antall (0,51- 3,0m)	Tot. Ant. Beitet	Tot. Antall (0,51- 3,0m)	Ant. Beitet	Elg	Hjort
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
<b>Su</b>															

## Vedlegg 2: Takstinstruks

- Generelle data om bestandet legges inn på bakgrunn av registrerte data i skogbrukstakst og observasjoner/registrering i felt. Koordinater registreres for midtpunkt av bestandet. Gjennomsnittlig høyde hovedtreslag noteres som nærmeste hele og halve meter (ubeitete planter).
- Det skal for hvert bestand registreres om lag 30 prøveflater. Prøveflatene legges ut etter fast forband som beskrevet i tabell 2. Hver prøveflate skal være på 12,5 m<sup>2</sup>, dvs. sirkel med radius 1,99 m. Dette utføres enklest med bruk av f.eks. skistav med snor på 1,99 m.
- Den første prøveflaten legges halv avstand fra bestandskant og det skal benyttes GPS eller kompass for å opprettholde rett linje. Avstand skrites opp. Det er viktig at flatesentrum legges nøyaktig på det stedet som hælen på siste skrittet treffer bakken. Dersom deler av prøveflaten havner utenfor bestandet eller på uegnet markslag, trekkes flaten inn slik at hele arealet ligger innenfor bestandet.

### Registrering i ulike kolonner:

Kolonne 1,6,9 og 11: Her registreres totalt antall planter av de ulike treslagene, mellom 0,51 m og 3,0 m før årets skuddproduksjon. (Dersom takst på våren → planter mellom 0,51 m og 3,0 m, og planter som er lavere dersom toppbeitet.)

Kolonne 2: Antall planter mellom 0,51 m og 3,0 m som ikke er skadet av beiting. Annen skade en beiting regnes her som uskadd.

Kolonne 3: Antall planter mellom 0,51 m og 3,0 m med beitet toppskudd fra forrige vekstsesong. (Dersom takst på våren → antall planter med beitet toppskudd)

Kolonne 4: Antall planter mellom 0,51 m og 3,0 m med beitet sideskudd fra forrige vekstsesong. (Dersom takst på våren → Antall planter med beitet sideskudd)

Kolonne 5 og 8: Registrering av beitetrykk på beitete trær mellom 0,51 m og 3,0 m av de ulike treslagene under hele livsperioden. Her gjøres en samlet vurdering innenfor prøveflaten. **Dersom toppskudd er beitet på gran, men ingen annen synlig skade sette automatisk grad 2.**

Kolonne 7, 10 og 12: Antall planter mellom 0,51 m og 3,0 m som er beitet.

Kolonne 13 og 14: Registrering av antall møkkhauger av henholdsvis elg og hjort. (Dersom taks på Våren → registrering av møkkhauger fra sist vinter. )

**Tabell 1: Definerings av akkumulert beite**

Akkumulert beite	Definisjon
0	Ingen gammel beiting
1	Gammelt beite er synlig, men vekstformen er ikke påvirket
2	Gammelt beite er synlig, og vekstformen er endret pga. beiting
3	Gammelt beite er synlig og vekstformen er sterkt forandret pga. beiting.

**Tabell 2: Forband for utlegging av prøveflater.**

Bestandsareal	Avstand mellom takstlinjer	Avstand mellom prøveflater
5 dekar	15 meter	10 meter
10 dekar	20 meter	15 meter
15 dekar	25 meter	20 meter
20 dekar	35 meter	20 meter
25 dekar	35 meter	35 meter
30 dekar	35 meter	30 meter
35 dekar	35 meter	35 meter
40 dekar	40 meter	35 meter
45 dekar	40 meter	35 meter
50 dekar	40 meter	40 meter
55 dekar	45 meter	40 meter
60 dekar	50 meter	40 meter

Avstand mellom prøveflater= (areal for bestand i m<sup>2</sup>/ antall prøveflater)/avstand mellom takstlinjer

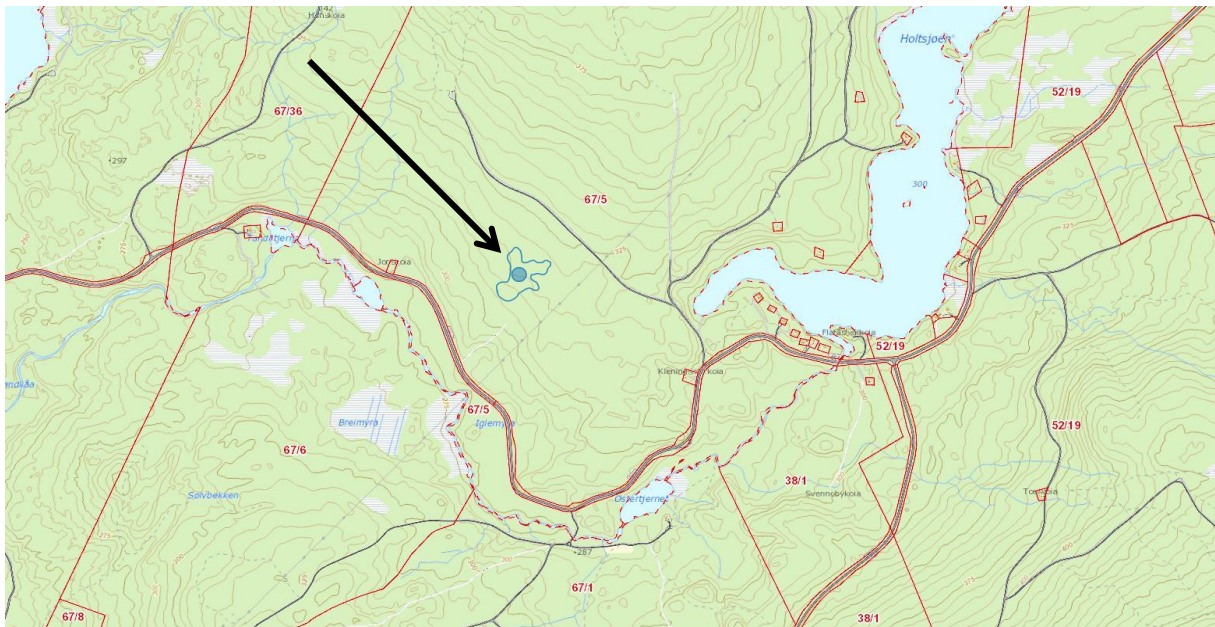
## Vedlegg 3: Befaringsrapport

### Befaringsrapport

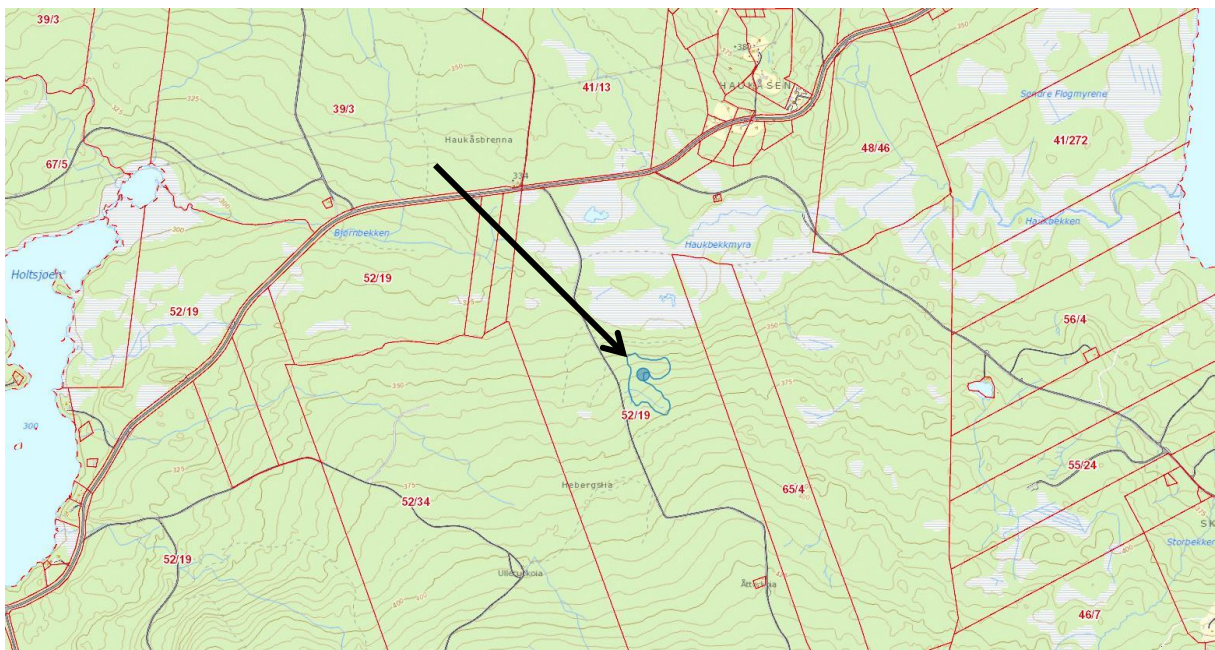
Oppfølging av beiteskader i Våler.

Kontrollfelt:

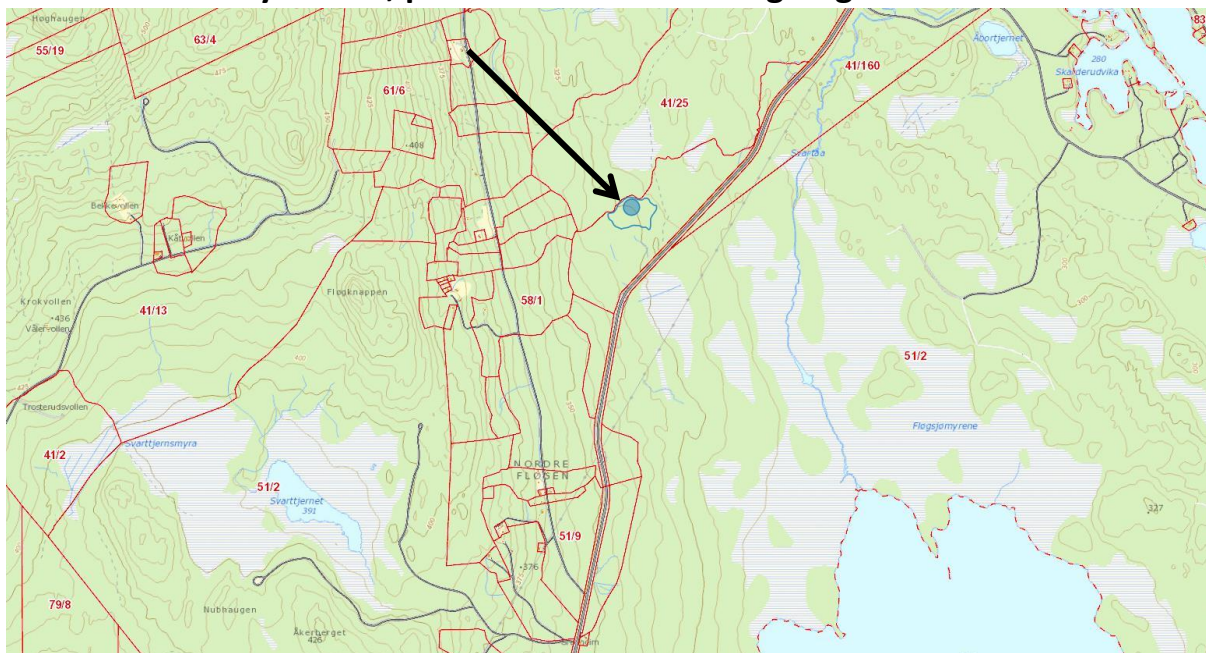
Felt A: Vest for Holtsjøen. På nordsida av Gravbergsvegen



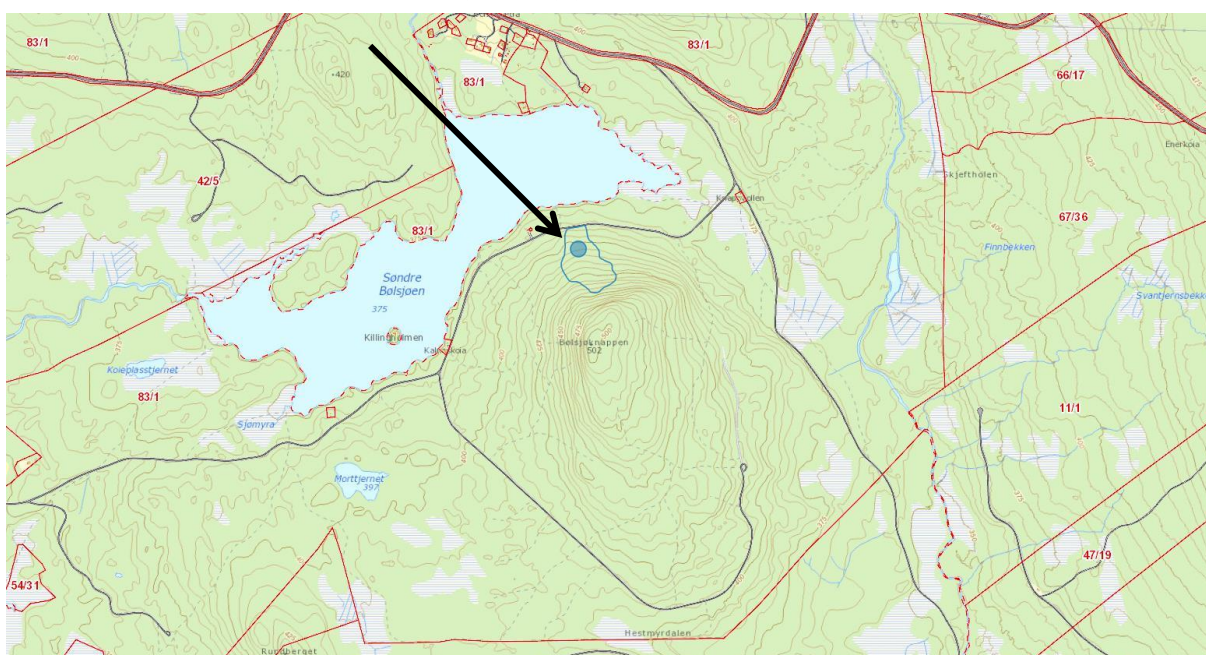
Felt B: Haukbekkmyra. Veggen mot «Åtterkoia»



**Felt C: Vest for Kynnbrua, på nordsida av Gravbergsvegen.**



**Felt D: Søndre Bølsjøen – Bølsjøknappen**



## Observasjoner i felt:

Oppfølgingsfeltene er befart av Dagfinn Haget og Bent Roger Hegg for om mulig finne mer ut av tidspunktet for når beiting faktisk skjer. Feltene er oppsøkt 4 ganger i ettertid av elgbeitetaksten som ble utført i november 2013.

### 10. januar 2014:

Det var snøfritt på samtlige felt. Det ble ikke observert nye beiteskader på feltene med unntak av felt C hvor vi fant 2 graner som var sideskuddbeitet.

### 20. februar 2014:

Snømengden anslått til 40-50 cm på felt A, B og C. Noe mer på felt D.

På **felt A** var det noen granplanter som var toppbeitet i det sør-østre hjørnet av flata. Beitinga var utført i løpet av de siste par dagene. Spor av elg, og ingen tvil om at det var elg som hadde beitet gran. Ut fra spor mener vi at det var ku og kalv som hadde vært på flata. De hadde også beitet på furu. Spor ellers i området tydet på at det hadde oppholdt seg elg i området over tid.

På **felt C** var det flere furutrær som var beitet av elg siste måned, ingen ny beiting på gran.

På **felt nr B og D** var det ingen spor av elg. Generelt lite elgspor langs vegene i området.

### 11. april 2014:

**Felt A:** Var nå tilnærmet snøfritt. Kun et lite snødekke i søndre delen av flata. Det var nå ytterligere skader på dette feltet. Beiting av toppskudd på adskillig flere planter i søndre og sør-vestre delen av flata. Noe sideskuddsbeiting, men i mindre grad. Det var også ny beiting på furu. Vi så en elg (hunndyr) ved skogsbilvegen ca 250 meter øst for felt A. Ettersom det kun var flekker med snø i dette området fikk vi ingen indikasjon på hvor mye «elgtrafikk» det hadde vært i dette området siden forrige kontroll.

**Felt B:** Anslagsvis 30-40 cm snø. Forholdsvis mye spor, men vi fant ingen beiteskader fra i vinter. Sporene tyder på at det har vært elg i dette området over lengre tid. Det pågikk tynningshogst i nabobestandet (h.kl 4), og mye spor opp mot denne skogsdrifta.

**Felt C:** Anslagsvis 20 cm snø. Hadde vært elg i dette feltet flere ganger i løpet av de siste ukene. Nye beiteskader på furu, men ingen nyere observasjoner av beite på gran.

**Felt D:** Snømengde anslagsvis 40 cm, men svært varierende. I løpet av de 2-3 siste dagene hadde det oppholdt seg elg på flata. Forholdsvis mye spor i den øvre delen av flata, men lite nedover mot vegen. Vi fulgte elgsporene, men kunne ikke finne noe beiting på granplanter. Noe beiting av furu. Kunne se ut som om elgene hadde beitet bakkevegetasjon på barflekken som var under grupper med granplanter. Tydet også på at det var beitet på bakkevegetasjonen i nabobestand (h.kl 4 og 5) Vi så ingen eldre spor av elg, og dermed hadde det neppe oppholdt seg elg på flata tidligere i vinter.

Østover langs gravbergsvegen fra felt A til felt D var det svært lite elgspor å se.

## **6. mai 2014:**

### **Felt A:** Snøfritt.

Begynte der vi fant skader sist. Her er skadebildet ubetydelig forandret. Fant deretter et lite område i sør-østre delen av flata med 10-12 toppbeitede granplanter. Beitehøyde 1 – 1,5 meter. Tviler på om vi gikk helt opp mot dette hjørnet av flata ved forrige kontroll. Utover dette fant jeg ingen nye beiteskader på gran, men mye forholdsvis mye beiting på bjørk og det som er av furuinnslag. Lite møkkhauger fra i vinter/vår.

### **Felt B:** Snøfritt.

Lite møkkhauger fra i vinter/vår. Fant 2 graner med toppskuddbeiting helt øverst i flata. Beitehøyde ca 1,5 meter. Ellers fant jeg ingen skader fra i år.

### **Felt C:** Snøfritt.

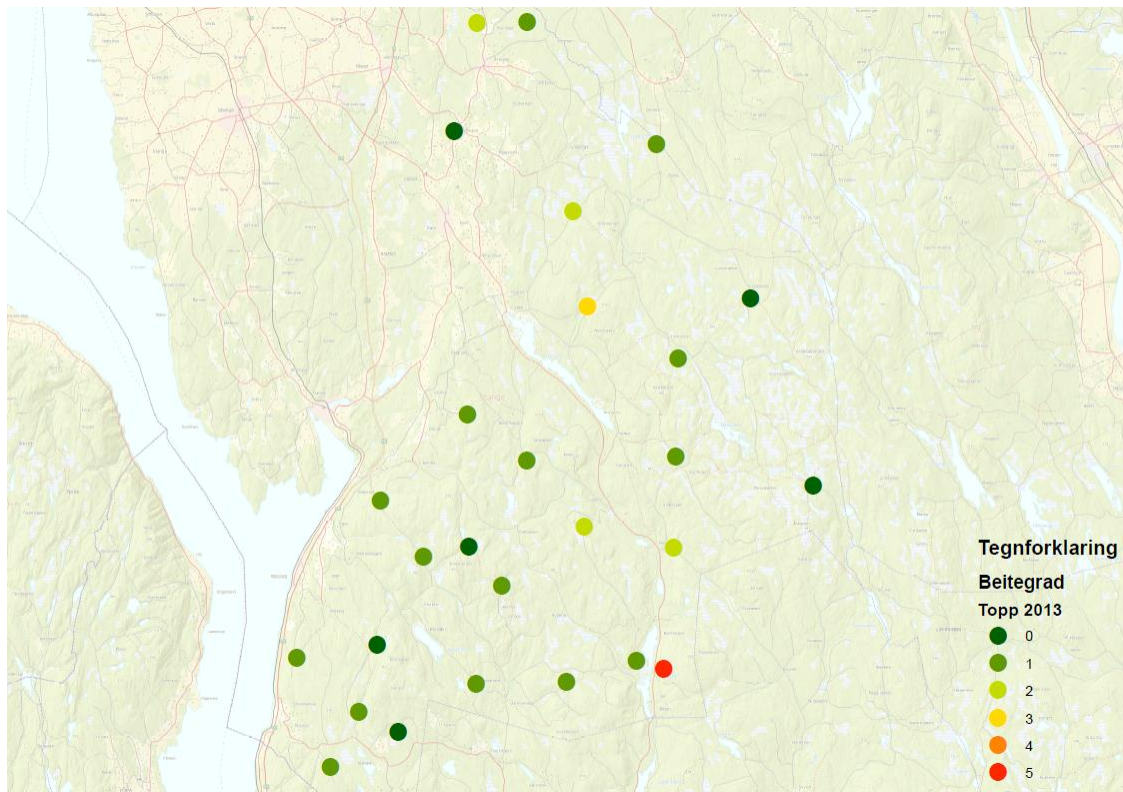
Mye elgmøkk fra i vinter/vår. Hard beiting på furu/bjørk. Fant 12-15 graner med toppskuddbeiting. Beitehøyde 1 – 2,2 meter, men de fleste i beitehøyde 1,8 – 2,2 meter. Stod en elg på flata da jeg kom dit.

### **Felt D:** Snøflekker øverst i flata, ellers snøfritt.

Fant forholdsvis mye elgmøkk (vinter/vår) i den nederste delen av flata. Her er innslaget av bjørk størst, samt noe furu. Mye beiting på furu og bjørk, men fant bare 2 graner med toppskuddbeiting. Beitehøyde ca 1,5 meter. I den øvre delen av flata er det vesentlig mindre furu/bjørk. Her fant jeg ingen beiteskader på grana.

## Vedlegg 4: Kart

Plott over registrerte felt i Stange med gradering av toppskuddbeite



Plott over registrerte felt i Våler med gradering av toppskuddbeite

