

Oppdragsrapport fra Skog og landskap

---



skog+  
landskap

**UTMARKSBEITE I OMRÅDET  
NORDABERGET/BLÅENGA**

---

Våler kommune

---

**Yngve Rekdal**



Oppdragsrapport fra Skog og landskap 06/2006

---

UTMARKSBEITE I OMRÅDET  
NORDABERGET/BLÅENGA

---

Våler kommune

---

Yngve Rekdal

Omslagsfoto: Sau på skogsbeite. Fotograf Yngve Rekdal, *Skog og landskap*

Norsk institutt for skog og landskap, Pb 115, NO-1431 Ås, Norway

---

# FORORD

I denne rapporten er det gitt ei vurdering av utmarksbeite for området Nordaberget/Blåenga nordvest i Våler kommune i Hedmark. Vurderingene omfatter beitekvalitet og -kapasitet og er gjort eiendomsvis for fire eiendommer: Nordaberget, Gjerdrum øst, Gjerdrum vest og Rud. Rapporten er laga på oppdrag fra Hedemarken og Sør-Østerdal jordskifterett.

Utredningsarbeidet er utført av undertegna. Takstselskapet FORAN og Borregård skoger har levert data fra skogtakst. Tilrettelegging og bearbeiding av skogtakstdata, markslag fra Økonomisk kartverk, ortofoto og satellittfoto, samt kartproduksjon og arealberegninger er utført av Michael Angeloff.

Ås, 27. november 2006

Yngve Rekdal

## SAMMENDRAG

På oppdrag fra Hedemarken og Sør-Østerdal jordskifterett er det i denne rapporten gitt ei vurdering av utmarksbeite for området Nordaberget/Blåenga nordvest i Våler kommune i Hedmark. Vurderingene omfatter beitekvalitet og -kapasitet og er gjort eiendomsvis for fire eiendommer: Nordaberget, Gjerdrum øst, Gjerdrum vest og Rud. Rapporten bygger på data fra skogtakst for området, markslag i Økonomisk kartverk, ortofoto, satellittfoto og erfaring fra lignende oppdrag i midtre deler av Hedmark. Området er ikke synfart.

Området Nordaberget/Blåenga er 85 800 dekar stort. 3000 dekar av dette er vann. Mye av arealet ligger mellom 300 og 500 m o.h., med topper over 500 m. Skogarealet består stort sett av barskog. Gran er dominerende treslag og finnes i lier og på anna areal med godt jorddekke og moderat til frisk vannforsyning. Blåbærskog er dominerende vegetasjonstype. I bratte parti finnes frodigere skog av småbregne-, lågurt- eller høgstaudetype. Furuskog finnes på skrinne topper og på fastmarkskjøler i myrområder.

64% av Nordaberget/Blåenga er nyttbart beiteareal. Samla kan området settes til verdien *godt beite* som gir 65 saueenheter per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal. Eiendommene har litt variasjon og beiteverdien øker fra sør mot nord. Området har totalt kapasitet til mellom **3200 og 3900 saueenheter**. Tallet forutsetter at beitet utnyttes jamt og at det drives skogsdrift i området. Tallet forutsetter også en blanding av sau og storfe i og med at deler av myrarealet som bare vil utnyttes av storfe, er regna inn i nyttbart beiteareal. Korrigert for sannsynlig fôruttak av elg bør sauetallet reduseres med 8% til **2900 – 3600 saueenheter**.

# INNHold

<b>1. METODE.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Beitekvalitet.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Beitekapasitet.....</b>	<b>2</b>
<b>2. VIKTIGE VEGETASJONSTYPER.....</b>	<b>5</b>
<b>3. BESKRIVELSE AV OMRÅDET.....</b>	<b>9</b>
<b>4. BEITEVURDERING.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Beitekvalitet.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Beitekapasitet.....</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Elgbeite.....</b>	<b>12</b>
<b>LITTERATUR.....</b>	<b>14</b>



# 1. Metode

## 1.1 Beitekvalitet

Ei god vurdering av beitekvalitet i utmark kan bare lages på grunnlag av fullstendig kartlegging av vegetasjonstyper og skogtilstand. Dette foreligger ikke for Nordaberget/Blåenga. Rapporten bygger derfor på andre kilder som kan gi indikasjoner på vegetasjonstyper og beiteverdi.

**Skogtakst:** Det beste datagrunnlaget som foreligger for deler av området er registreringer av vegetasjonstyper og skogtilstand utført i forbindelse med skogtakst. Dette er vegetasjonstyper for skogbestand kartlagt etter klassifikasjonssystem nærmere beskrevet i ”Vegetasjon i norsk skog” (Larsson og Søgne 2004). Bestandsgrensene er bestemt av hogstklasse, bonitet, eiendomsgrenser m.m. Vegetasjonstypen blir således en gjennomsnittstype for bestanden og figurene kan derfor ha litt ”unaturlige” grenser i blant. Skogtaksten gir ingen data for ikke tresatte areal. Dette gjelder særlig myr som dekker en del areal i området.

Skogtakst med vegetasjonstyper foreligger for det meste av arealet vest til Snarsjøen, med unntak av eiendommen Rud som der lite er dekt. For Rud og for områda vest for Snarsjøen foreligger skogtakst med treslagsfordeling.

**Markslag i ØK:** For hele området foreligger det markslagsregistreringer i Økonomisk kartverk. Her finner en bonitetsinndeling i skog som vil ha en nær sammenheng med vegetasjonstypfordeling. Denne sammenhengen vil være best i låglandet opp til 500-600 m o.h. Opp mot skoggrensa virker endringer i temperaturklimaet sterkere inn på produksjonen i tresjiktet enn på artssammensettinga i undervegetasjonen som vegetasjonstypene i første rekke er definert etter. Her finner vi store lågproduktive skogareal og disse vil kunne inneholde mange vegetasjonstyper med stort spenn i beiteverdi.

Erfaring fra andre områder i midtre deler av Hedmark viser at en kan finne grove sammenhenger mellom de ulike bonitetsklassene i skog og vegetasjonstype. De viktigste er vist i ramma under (Rekdal 2004 og 2005).

**Låg bonitet:** Har sitt tyngdepunkt i *lavskog*, *bærlyngskog* og *blokkebærskog* under 500 m o.h. Her er en noenlunde sikker på at dette er areal med liten eller ingen beiteverdi. Over 500 - 600 m kan *blåbærskog* som er av middels beiteverdi, begynne å komme inn i denne bonitetsklassen og gjøre denne sammenhengen usikker.

**Middels bonitet:** Under 500 m o.h. er dette mest *blåbærskog*, men betydelige areal av *bærlyngskog* går også inn slik at beiteverdien her vil være mer usikker. En del rikere skog kan også inngå. Over 600 m er en nokså trygg på at dette er areal av *blåbærskog* eller bedre.

**Høg bonitet:** Dette er *blåbærskog* og rikere typer som *småbregneskog*, *lågurtskog* og *høgstaude-skog* av god til svært god beiteverdi.

**Treslagsfordeling:** Det er nokså konsekvent furuskog på de fattigste vegetasjonstypene som ikke har nevneverdig beiteverdi. Så snart grana tar over er undervegetasjonen av blåbærtype eller rikere. Unntak her er areal med planta furuskog som også kan være av blåbærtype.

**Flyfoto og satellittfoto:** For Nordaberget/Blåenga finnes det ortofoto fra de indre delene av området. For hele området finnes det Landsat TM satellittfoto. Flyfoto og satellittfoto er brukt som støtte for å korrigere beitekvalitetene avleda fra skogtakst og markslag.

**Synfaring:** Det er ikke utført synfaring i området, noe som hadde vært ønskelig for å kvalitetssikre det utførte arbeidet.

**Beitekart:** Det er laget kart over fordeling av beitekvaliteter på grunnlag av kildene som er kommentert ovafor. Areala er her delt inn i tre beitekvaliteter:

**Mindre godt beite:** Dette er vegetasjonstypene lavskog, blokkebærskog og bærlyngskog fra skogtakst. Dersom de to siste typene har gran som treslag er de satt i *godt beite*. Fra markslagskartet er dette areal av låg bonitet, samt areal av middels bonitet der en ut fra flyfoto kan se at dette er furuskog. I områder med bare bildetolking vurderes slike areal ut fra grad av rødtoner i satellittfoto. Rismyr, bjønnskjegmyr og blautmyr kommer også inn her. Areal av *mindre godt beite* har så lite beiteplanter at dyr ikke henter vesentlig fôr herfra og blir derfor ikke regna som nyttbart beiteareal.

**Godt beite:** Dette er de typiske blåbærskogene som er dominerende vegetasjonstype der gran forekommer. Den litt frodigere småbregneskogen kommer også inn her. Det samme gjelder grasmyr der denne ikke har for dårlig bæreevne for storfebeite.

**Svært godt - godt beite:** Dette er vegetasjonstypene lågurtskog og høgstaudeskog. Hit er også satt skog med høg bonitet. Der beiteverdien er vurdert ut fra markslag må en regne med at en del blåbærskog som har beiteverdien *godt beite* også vil komme inn i lågere deler.

Ved sida av dette viser beitekartet myr, samt jordbruksareal og bebygde areal/vei som regnes som *ikke beite*.

## 1.2 Beitekapasitet

Med **beitekapasitet** menes her det dyretall som gir optimal produksjon av kjøtt, samtidig som beitegrunnet ikke forringes på lang sikt. Beitekapasitet i et beiteområde vil være avhengig av tilgjengelig planteproduksjon og fôrbehovet til aktuelle dyreslag.

**Fôrbehov:** For **sau** i utmark er det vanlig å regne et fôrbehov på 1 fôrenhet per dag per dyr i snitt for en flokk med normal fordeling av søyer og lam. Fôrbehovet for **storfe** vil være avhengig av hvilken vekt på dyra en legger til grunn, tilvekst, kalvingstid m.m. I en buskap med kjøttfe vil det være ei blanding av kyr, kviger og kalver. Fôrbehov for storfe av NRF-rase kan settes til 4 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen for ungdyr i vekst ved 1-2 års alder, og som vedlikeholdsfôr for mjølkekyr. For mellomtunge raser av kjøttfe regnes fra 5 til 8 f.e. i snitt alt etter flokksammensetning, kalvingstid m.m. For hest settes fôrbehovet til 5 f.e. per dag. I denne rapporten er det valgt å regne beitekapasitet i saueenheter.

**Fôrenhet (f.e)** er et uttrykk for næringsverdien i fôrmiddel. 1 fôrenhet er lik verdien av 1 kg bygg med 14% vann.

**Fôrtilgang:** Det mest omfattende forsøksarbeidet om skogsbeite er gjort av Bjor og Graffer (1963). Det konkluderes med at sau og storfe tar opp om lag lik fôrmengde per dag på skogsbeite, tilsvarende om lag 9,5 f.e. på en 100 dagers beitesesong. Det meste av forsøksareala var blåbærmark. Dyra i forsøket gikk på inngjerda areal av 150-450 dekar størrelse. Frittgående beitedyr vil beite mindre intensivt. Produksjonen på dyra i forsøket var i tillegg svært låg. Derfor bør en legge lågere tall til grunn for kapasitetsberegning.

**Beitekapasitet:** For utmarksbeite for sau er det arbeidet i lengre tid for å skaffe grunnlagsmateriale for beregning av beitekapasitet. Det blir her tatt utgangspunkt i en tabell for dyretetthet på ulike beitekvaliteter laga av Tveitnes (1949). Etterprøving av denne tabellen har vist at denne er brukende dersom enn legger **nyttbart beiteareal til grunn i den meining at dette er areal der en kan regne med dyra tar beitegrøde av betydning i fra** (Rekdal 2001). Bjor og Graffer sitt arbeid viste at sau og storfe tar opp om lag lik førmengde per dekar utmarksbeite. Det er derfor valgt å tilpasse denne tabellen også til storfe. I tabellen tilsvarer dyretall ved ulike beitekvaliteter et foropptak på 3,3-5,4 f.e per dag på areal av *mindre godt beite*, 5,5-7,6 på *godt beite* og 7,7-10,8 på *svært godt beite*.

**Nyttbart beiteareal** er areal der en kan regne med dyra tar beitegrøde av betydning i fra.

Tabell 1 viser dyretall som kan slippes på utmarksareal av ulik beitekvalitet. Tabellen er satt opp for 5 forskjellige alternativ for føropptak per dyr per dag. Beitekvalitet benevnes her etter samme tregradige skala som er brukt for vegetasjonstypene, men verdien står her for fordelinga av vegetasjonstyper med ulik beiteverdi på eiendommene.

Tabell 1. Beitekapasitet og føropptak for dyr på utmarksbeite med ulik kvalitet.

FØROPPTAK PER DAG	KVALITET	DYR PER KM <sup>2</sup>	DEKAR PER DYR
1,0 f.e. (sau)	Mindre godt beite	33 - 54	30 - 19
	Godt beite	55 - 76	18 - 13
	Svært godt beite	77 - 108	13 - 9
4,0 f.e. (storfe NRF ungdom)	Mindre godt beite	8 - 14	120 - 76
	Godt beite	14 - 19	72 - 52
	Svært godt beite	19 - 27	52 - 36
5,0 f.e.	Mindre godt beite	7 - 11	150 - 95
	Godt beite	11 - 15	90 - 65
	Svært godt beite	15 - 22	65 - 45
6,0 f.e.	Mindre godt beite	6 - 9	180 - 114
	Godt beite	9 - 13	108 - 78
	Svært godt beite	13 - 18	78 - 54
7,0 f.e.	Mindre godt beite	5 - 8	210 - 133
	Godt beite	8 - 11	126 - 91
	Svært godt beite	11 - 15	91 - 63

Første trinn i ei beitevurdering er å finne nyttbart beiteareal. Med utgangspunkt i det produserte beitekartet er det gjort arealberegninger av de ulike beiteklassene. Nyttbart beiteareal finnes ved å slå sammen vegetasjonstyper med beiteverdien *godt beite* og *svært godt beite*. I tillegg er det valgt å sette en del av myrarealet til *godt beite*. En kommer da fram til et uttrykk for nyttbart beiteareal. Noe av det nyttbare arealet kan være fragmentert og vanskelig å bruke som beite. Det nyttbare arealet kan da reduseres skjønnsmessig.

**Usikkerhet:** Beregning av beitekapasitet for husdyr i utmark vil alltid være behefta med usikkerhet da det er mange faktorer som virker inn. Det vil også kunne være store variasjoner i planteproduksjon og beitekvalitet år for år. Høsten vil være den kritiske perioden. Da er

fôrbehovet hos dyra størst og planteproduksjonen er avtagende. For høgt dyretall vil først bli synlig da. Beregninger av dyretall vil alltid være grove, veiledende tall. Fasiten får en først ved praktisk bruk av området.

Det er vanskelig å kvantifisere størrelsen på usikkerheten i beiteberegningene. I denne rapporten er det lagt til grunn 10% usikkerhet til hver side for det eksakte dyretallet og det er avrunda til nærmeste 50-enhet. Dyretallet forutsetter noenlunde jamn beiteutnytting. I produktiv barskog forutsettes at skogen fordeler seg i hogstklasser omlag etter normalfordeling for fylket (Larsson og Rekdal 2000).

Tabell 2. Fordeling av hogstklasser i produktiv skog i Hedmark (NIJOS 1993)

HOGST-KLASSE	Definisjon	Hedmark %
I	Skog under fornying	5
II	Foryngelse og ungskog	24
III	Yngre produksjonsskog	23
IV	Eldre produksjonsskog	21
V	Gammel skog	27

### Skogtilstand

I tillegg til vegetasjonstypen er tilstanden i tresjiktet svært avgjørende for planteproduksjonen i undervegetasjonen i skog. Dette fordi produksjonen er avhengig av tilgang på lys. I områder med skogbruk vil vi ha store forskjeller i lysforhold fra åpne hogstflater til tett produksjonsskog. For beite er det hogstklasse 1 og 2 som har størst interesse. Etter hogst slippes lys og varme ned i skogbotnen og det skjer ei auka omdanning i råhumusen. Samtidig skjer ei forskyving i artsutvalget fra lyng og moser til mer gras og urter. De første 2-3 åra etter hogst, vil det som oftest være lite beite, bl.a. på grunn av slitasje av hogstmaskiner og nedbaring. Det tar også tid før beiteplantene vokser til hvis skogen har vært tett.

Etter 3-4 år er oftest grasveksten god, og det vil være relativt godt beite noen år. På de beste marktypene blir snauflatene tilplanta straks etter hogsten. Med godt tilslag vil plantene etter hvert dekke en stadig større del av arealet inntil full kronedekning er nådd. På de beste bonitetene vil det neppe ta mer enn 12-15 år etter snauhogsten før beitet nærmer seg forholda før skogen ble hogd. I den tette produksjonsskogen blir undervegetasjonen holdt nede, og beiteverdien er liten under det skyggefulle kronedekket. I gammel skog som ofte er tynna eller gjennomhogd, slippes mer lys ned i skogbotnen og dekinga av beiteplanter auker igjen fram mot sluttavvirkning.



## 2. Viktige vegetasjonstyper

### Lavskog

**Vegetasjon:** Åpen artsfattig og lågproduktiv furuskog med dominans av kvitkrull, reinlaver og røsslyng. Lokalt innslag av andre lyngarter og tørketålende moser. Svært tørr skogtype på næringsfattige, veldrenerte og grove avsetninger.

**Beiteverdi:** Her finnes det svært lite av beiteplanter og typen er verdiløs som beite for husdyr. Det er lite av typen i området.

### Blokkebærskog

**Vegetasjon:** Artsfattig skog, oftest med furu, men kan ha dominans av gran. Undervegetasjon dominert av røsslyng, blokkebær, krekling og torvmoser, med et innslag av tørketålende moser og lav. Oftest ei tjukk råhumusmatte. Typen opptrer vanlig på skrinn mark, men på fuktigere steder enn neste type, *bærlyngskogen*.

**Beiteverdi:** Innslaget av beiteplanter er oftest sparsomt i furudominerte bestand. Disse er satt som *mindre godt beite*. Godt innslag av smyle kan forekomme på hogstflater, helst i gran- og lauvdominerte bestand med litt frodighet. Bestand med gran er satt som *godt beite*.

### Bærlyngskog

**Vegetasjon:** Artsfattig furuskog med innslag av gran. Finnes på veldrenerte, oftest næringsfattige avsetninger med noe bedre markfuktighet enn *lavskog*. Undervegetasjonen er dominert av tyttebær, blåbær, krekling og tørketålende moser.

**Beiteverdi:** Typen vil vanligvis være *mindre godt beite* for husdyr, men gran- og lauvdominerte bestand er ofte litt friskere og kan ha godt innslag av smyle særlig på hogstflater på produktiv skogsmark. Slike areal er derfor satt til *godt beite*.



Lavskog



Bærlyngskog

### Blåbærskog

**Vegetasjon:** Dominerende vegetasjonstype i området, oftest med middels produktiv granskog. Opptrer på frisk mark, som regel morene, vanligst i godt hellende terreng.

Undervegetasjonen er dominert av blåbær, smyle og moser som etasjehusmose og furumose. Mindre innslag av urter som gullris, skogstjerne, marimjellearter m.fl. forekommer.

**Beiteverdi:** Vanligvis godt innslag av smyle gjør typen til *godt beite* for storfe. Hogstflater kan være totalt dominert av smyle. På hogstflatene vil graset komme tidlig og gå fort opp i strå og dermed få redusert fôrverdi. Aktiv beiting kan motvirke en del av dette. I stående skog holder smyla seg grønn langt utover høsten, slik at de tresatte areala øker i verdi som beite på ettersommer og høst. Dette gjelder særlig halvåpne areal.



Blåbærskog



Hogstflater i blåbærskog får sterkt oppslag av smyle.

### Småbregneskog

**Vegetasjon:** Som *blåbærskog*, men noe friskere og bedre næringstilgang. Innslag av småbregner, gauksyre og litt skogstorkenebb er gode indikatorer. Typen forekommer oftest i lisisider med frisk vanntilgang i jordsmonnet.

**Beiteverdi:** Typen er *godt beite* for husdyr i stående skog. Hogstflater kan få godt oppslag av engkvein og sølvbunke der flatene beites godt gjennom flere år. Beiteverdien kan dermed nærme seg *svært godt beite*

### Lågurtskog

**Vegetasjon:** Høgproduktiv og artsrik vegetasjonstype på veldrenert næringsrik grunn. Oftest som granskog med stort innslag av arter fra *blåbærskog* og *småbregneskog*. I tillegg kommer ei rekke urter og gras.

**Beiteverdi:** Denne skogtypen kan ha høgt innhold av beiteplanter og det gjelder særlig den verdifulle grasarten engkvein. Hogstflater vil ha høg produksjon i feltsjiktet. *Svært godt beite*.

### Høgstaudeskog

**Vegetasjon:** Høgproduktiv granskog med frodig undervegetasjon av høge urter, bregner og gras. Finnes langs elver og bekker og i hellinger med friskt sigevann og næringsrik mark. Typen har liten forekomst i området.



**Beiteverdi:** Denne skogtypen kan ha høgt innhold av gras der denne er mye beita, dette gjelder både sølvbunke, skogørkvein og engkvein. Høge breiblada urter kan dominere på lite beita steder. Hogstflater vil ha svært høg produksjon i feltsjiktet. Den potensielle beiteverdien ved ei viss kultivering gjør typen til *svært godt beite* for husdyr. Den aktuelle beiteverdien kan være begrensa der høge urter og bregner dominerer.



Plantefelt i lågurtskog.



Hogstflate i høgstaudeskog

## Furumyrskog

**Vegetasjon:** Glissen furuskog på næringsfattig og som regel lite omdanna torv, gjerne bygd opp i tuver. Undervegetasjonen er dominert av dvergbjørk, torvull, molte, lyngarter og torvmoser, ofte med lav på toppen av tuvene.

**Beiteverdi:** Furumyrskog har lite av beiteplanter og er *mindre godt beite*.

## Gran- og bjørkesumpskog

**Vegetasjon:** Gran- eller bjørkeskog på forsumpa mark. Undervegetasjonen er dominert av starr- og grasarter eller blåbær.

**Beiteverdi:** Gran- og bjørkesumpskog kan være *godt beite* for storfe, men er ofte vanskelig tilgjengelig på grunn av et tett, krattprega tresjikt. Typen er *mindre godt beite* for sau.



Myrskog med furu



Fattig sumpskog med bjørk og gran

## Myr

Ut fra beiteverdi kan myrene deles i to:

- *grasmyr* har beiteverdien *mindre godt beite* for sau. For storfe er typen *godt beite*, men bæreevnen kan stedvis være for dårlig for beitebruk.
- *rismyr*, *bjønnskjeggmyr* og *blautmyr* har ikke beiteverdi



**Grasmyr:** Det er stort sett grasmyr av fattig utforming en vil finne i området. Dominerende arter vil være flaskestarr, trådstarr, slåttestarr, bjønnskjegg, duskull og blåtopp.



**Rismyr:** Vegetasjonen er dominert av dvergbjørk, torvull, molte, lyngarter og torvmoser, ofte med lav på toppen av tuvene.



**Bjønnskjeggmyr:** Vegetasjonen er dominert av bjønnskjegg, sveltull eller torvull.



**Blautmyr** har laus botn som består mest av torvmoser .



### 3. Beskrivelse av området

**Beliggenhet:** Området Nordaberget/Blåenga ligger nordvest i Våler kommune i Hedmark, og strekker seg fra bygda med jordbruksareal langs Glåma i øst, til grensa mot Stange og Løten kommuner i vest. I nord er kommunegrensa til Elverum avgrensning.

**Berggrunn:** Berggrunnen i området er mest gneis og metaryolitt som er fattige på næringsstoff for plantevekst. Unntak fra dette er gabbro som finnes i mindre parti, mest i området Bjønnknappen – Ditjernsknappen (<http://www.ngu.no>). Gabbro er regnet som middelsrik med hensyn på plantenæring.

**Nedbør:** Nedbørmålinger viser at gjennomsnittlig årsnedbør ligger mellom 600 – 700 mm. Mest nedbør faller fra juni og ut september, mens månedene desember til april har lågest nedbør.

**Topografi:** Området er 85 800 dekar stort. 3000 dekar av dette er vann, 500 dekar er jordbruksareal og 450 dekar er veier, sandtak eller anna nytta impediment. Øvrig areal fordeler seg med 90% på skog og 9% myr. Bygda i øst ligger om lag 200 m o.h. Herfra stiger terrenget inn til et småkupert landskap der mye av arealet ligger mellom 300 og 500 m. Mange topper eller berg som det ofte kalles lokalt, når over 500 m. Blåenga er høgest med 633 m.

**Vegetasjon:** Skogarealet består stort sett av barskog. Gran er dominerende treslag og finnes i ller og på anna areal med godt jorddekke og moderat til frisk vannforsyning. Blåbærskog er dominerende vegetasjonstype. I bratte parti finnes frodigere skog av småbregne-, lågurt- eller høgstaudetype. Store areal av lågurtskog finnes stedvis i brattkanten ned mot jordbruksarealet i øst. I området Bjønnknappen – Ditjersberget og i lia ved Knappsætra er det også større areal av lågurt- og småbregneskog.

Furuskog finnes på skrinne topper og på fastmarkskjøler i myrområder. Bærlyngskog er dominerende vegetasjonstype, men en del areal finnes også av blokkebærskog. Store furuskogsareal i blanding med myr finner vi på høgdedraget fra Storbronken sør til Blåenga. Et større skrint areal ligger ned mot bygda mellom Magnor og Vestby.

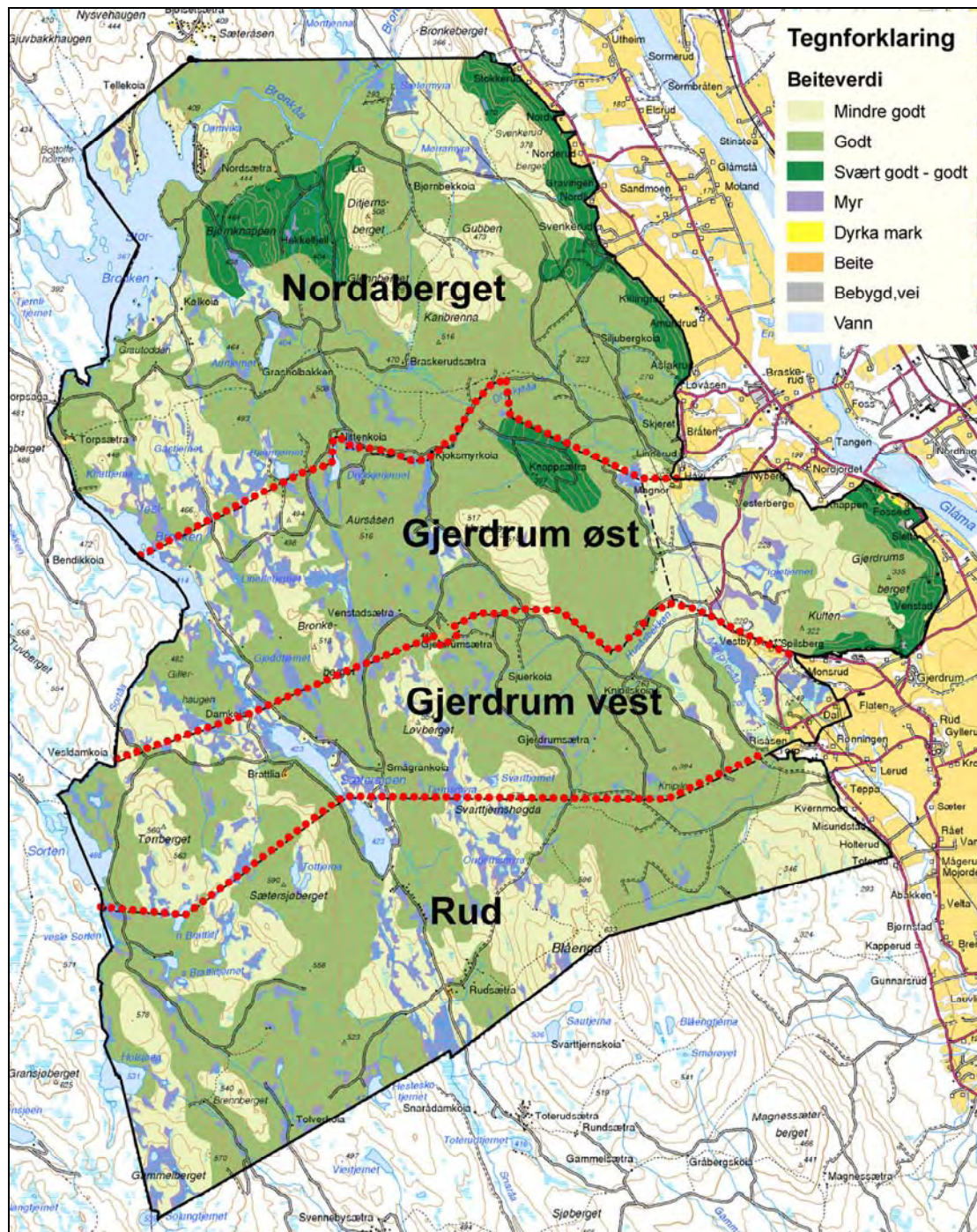
Det finnes ikke vegetasjonsdata for myrene verken fra skogtakst eller Økonomisk kartverk. Ut fra erfaringer fra andre områder i distriktet og fly- og satellittfototolkning er myrarealet fordelt skjønnsmessig etter beiteverdi. Myr er lite egna som beitemark alene og bør derfor forekomme i tilknytning til nyttbar fastmark før den gis beiteverdi. En del grasmyr vil ha for dårlig bæreevne til å være egna som storfebeite. Det er valgt å gi 1/3 av myrarealet beiteverdi



## 4. Beitevurdering

### 4.1 Beitekvalitet

Områder av beiteverdi finnes i granskog på fastmark og på noe av myrarealet. Blåbærskog er dominerende vegetasjonstype og vil utgjøre areal av middels/god beitekvalitet. Beitekartet viser at dette utgjør store areal i området. Noe areal er satt som *svært godt – godt beite*. Dette er areal med høy andel av lågurtskog sammen med småbregneskog. Slike areal finnes stedvis



Figur 2. Beitekart for området Nordaberget/Blåenga. Grenser mellom de vurderte eiendommene er stipli i rødt.

i brattkanten ned mot jordbruksarealet i øst. I området Bjønknappen – Ditjersberget og i lia ved Knappsætra er det også større areal *svært godt – godt beite*. Småbregneskog med litt høyere beiteverdi enn *godt beite* finnes også i lisida vest for Knipilskoia og langs Drykkjeåa.

I de store areala med furuskog i blanding med myr, som vi finner på høgdedraget fra Storbronken til Blåenga, er det lite av beiteverdi å finne. Bærlyngskogen som her dominerer kan stedvis ha gran som hovedtreslag og er da gitt verdien *godt beite*. Et større areal med magert beite ligger ned mot bygda mellom Magnor og Vestby. Ellers er det toppene som er skrinne med et plantedekke som gir lite å hente for beitedyr. Det er som tidligere nevnt i kapittel 3, valgt å gi 1/3 av myrarealet beiteverdi. Det er få terrengbegrensninger i utnyttinga av beitet. Beitet forekommer også noenlunde i sammenheng. De fire eiendommene har nokså lik fordeling av beitekvaliteter. Kvaliteten øker litt fra sør til nord.

## 4.2 Beitekapasitet

Første trinn for å regne ut beitekapasitet er å finne **nyttbart beiteareal**. Med utgangspunkt i det produserte beitekartet er areala sortert etter beiteverdi og arealberegna. Klassen *mindre godt beite* regnes ikke som nyttbart beiteareal da det her er så liten produksjon av beiteplanter at beitedyr ikke vil hente fôr av betydning fra disse vegetasjonstypene. Nyttbart beiteareal blir da summen av klassene *godt* og *svært godt beite*. Tabell 3 viser at totalt er 64% av arealet nyttbart beiteareal. Fordelt eiendomsvis ligger Nordaberget høgest med 71% og Rud lågest med 58%. 12% av arealet i Nordaberget er *svært godt beite* mens Rud har lite areal i denne klassen. Statistikk over vegetasjonstypefordeling fra Landskogtakseringen viser at beiteområdet ligger høyere i kvalitet enn gjennomsnittet for Hedmark fylke.

Tabell 3. Eiendomsvis fordeling av beitekvaliteter i området Nordaberget/Blåenga.

BEITEVERDI	NORDA-BERGET		GJERDRUM ØST		GJERDRUM VEST		RUD		TOTALT	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
<b>Godt</b>	15 722	57,5	9 753	51,3	9 062	59,7	11 743	55,3	46 280	55,9
<b>Svært godt – godt</b>	3 259	11,9	1 491	7,8		0,0		0,0	4 750	5,7
<b>Grasmyr</b>	475	1,7	647	3,4	528	3,5	651	3,1	2 300	2,8
<b>NYTTBART BEITE</b>	<b>19 456</b>	<b>71,1</b>	<b>11 891</b>	<b>62,5</b>	<b>9 589</b>	<b>63,2</b>	<b>12 394</b>	<b>58,4</b>	<b>53 331</b>	<b>64,4</b>
<b>Mindre godt</b>	6 734	24,6	5 552	29,2	4 141	27,3	7 465	35,2	23 893	28,9
<b>Rismyr</b>	951	3,5	1 293	6,8	1 055	7,0	1 302	6,1	4 601	5,6
<b>Ikke beite</b>	206	0,8	287	1,5	387	2,6	73	0,3	953	1,2
<b>IKKE NYTTBART</b>	<b>7 890</b>	<b>28,9</b>	<b>7 132</b>	<b>37,5</b>	<b>5 584</b>	<b>36,8</b>	<b>8 840</b>	<b>41,6</b>	<b>29 446</b>	<b>35,6</b>
<b>TOTALT</b>	<b>27 347</b>	<b>100</b>	<b>19 023</b>	<b>100</b>	<b>15 173</b>	<b>100</b>	<b>21 234</b>	<b>100</b>	<b>82 777</b>	<b>100</b>

For å kunne beregne dyretall etter tabell 1 må hvert område gis en samlekarakteristikk. Dette gjøres etter samme tregradige skala som er brukt for vegetasjonstypene. Verdien områdevis settes etter fordelinga av vegetasjonstyper med ulik beiteverdi på eiendommene. Samla kan området Nordaberget/Blåenga settes til verdien *godt beite*. Etter tabell 1 gir dette 65 saueenheter per km<sup>2</sup> nyttbart beite. Eiendommene har litt variasjon. Nordaberget kan settes som *godt - svært godt* beite som gir 75 sau per km<sup>2</sup>. Gjerdrum vest og Rud er svakest og bør reduseres til 60 sau per km<sup>2</sup>.



Tabell 4. Eiendomsvis beitekapasitet i saueenheter for Nordaberget/Blåenga.

Område	Kvalitet	Sau per km <sup>2</sup>	Nyttbart areal km <sup>2</sup>	Saueenheter	Dyretall avrunda
Nordaberget	Godt- svært godt	75	19,5	<b>1463</b>	1300 - 1600
Gjerdrum øst	Godt	65	11,9	<b>774</b>	700 - 850
Gjerdrum vest	Godt ÷	60	9,6	<b>576</b>	500 - 650
Rud	Godt ÷	60	12,4	<b>744</b>	650 - 800
<b>SUM</b>				<b>3557</b>	<b>3200 - 3900</b>

Etter tabell 4 er det plass til 3557 saueenheter totalt for området. Tillagt 10% usikkerhet gir dette et sauetall mellom 3200 og 3900 saueenheter. Tallet forutsetter at beitet utnyttes jamt og at det drives skogsdrift i området slik at hogstklassefordelinga er noenlunde lik fylkesgjennomsnittet. Tallet forutsetter også en blanding av sau og storfe i og med at deler av myrarealet som bare vil utnyttes av storfe, er regna inn i nyttbart beiteareal. Sambeiting vil uansett gi bedre utnytting av det totale beitepotensialet.

### 4.3 Elgbeite

Tabell 4 gir uttrykk for den førmengda som er totalt tilgjengelig for beiting i området. Elg vil også konkurrere om dette beitet. Graden av utnyttelseskonkurranse vil avhenge av hvor stort beiteoverlapp det er mellom to konkurrerende arter når de opptrer i samme habitat, og hvor lange tidsperioder de har overlapp i beite. Utnyttelseskonkurranse mellom elg og sau er vanligvis regnet som låg da overlapp i plantevalg er lite, samt at beitevanene er ulike (Mysterud & Mysterud 2000). Elg tar mye av føret fra busk- og tresjikt og er i liten grad graseter. Urter og bregner er viktig der dette finnes. Etter som urtene visner ned, går elgen over til lauv, og når lauvet gulner, over til blåbærlyng. Blåbærlyng er også viktig om våren til den nye vegetasjonen har kommet i god vekst. Skogtilstanden har også betydning for beitevalg. Beiting i gammelskog øker utover sommeren etter som plantene på hogstflater blir mer trevlerike (Hjeljord m.fl. 1992).

For sauen er småvokste gras og urter den viktigste kosten. Luv og bringebærkratt blir også spist. Undersøkelser viser at sau opptrer i størst tetthet på hogstflater, mens elgen oftest beiter i andre bestand (Gotehus 1999). Ut fra beitetilbudet er dette som forventa da hogstflatene i *blåbærskog* vil være svært smyledominert, mens eldre bestand domineres av *blåbær*. Konkurransen mellom sau og elg om beite vil derfor ikke være stor i skog av blåbærtype, anna enn ved at sauen kan holde lauv- og bringebærkratt nede på hogstflatene. Sau vil i liten grad oppsøke forsumpa mark slik at her vil det ikke være større konkurranse mellom dyreslaga. Konkurransen om beite vil derimot kunne oppstå i de rikeste skogtypene. Her vil sterk beiting på hogstflatene kunne omforme vegetasjonen fra urtedominans til sterk grasdominans ved langvarig sterk beiting. Luvoppslag vil holdes nede.

For å få synliggjort det samla beitetrykket i beitesesongen til husdyra kan følgende forutsetninger gjøres: I et vanlig skogsterreng på Østlandet er en elgtetthet på 0,5-1 elg per km<sup>2</sup> vanlig. En gjennomsnittselg kan settes til 350 kg levende vekt (Olav Hjeljord pers. med.). Energibehovet (vedlikehold og produksjon) for okser av kjøttfe med tilsvarende levende vekt og 1000 g daglig tilvekst er 5,5 f.e. 3,4 f.e. av det samla energibehovet vil være vedlikehold

(Berg og Matre 2001). For dyr i utmark med mye bevegelse kan vi øke vedlikeholdsbehovet med 50%. Samla fôrbehov blir da om lag 7 f.e. (11200 k cal) per dyr.

Nordaberget/Blåenga beiteområde er 83 km<sup>2</sup> og skulle etter dette ha plass til 83 gjennomsnittselg. Dersom vi setter beitesesongen for husdyr til 100 dager innafor området blir samla fôrbehov for elg i denne tida: 83 elg x 7 f.e/dag x 100 dager = 58 100 f.e.

Dersom vi antar at halvparten av fôrbehovet er i konkurranse med husdyr utgjør dette 29 050 f.e. Dette utgjør fôrbehovet til 290 saueenheter (8% av tilrådd tall) og må trekkes fra det tallet som tidligere er beregna for Nordaberget/Blåenga. Antall saueenheter justeres da med  $3557 \text{ sau} \div 290 \text{ sau} = \mathbf{3\ 267 \text{ saueenheter}}$ . Tillagt 10% usikkerhet og avrunda til nærmeste 100-enhet blir tilrådd dyretall korrigert for elgbeite **2900 – 3600 saueenheter**.

*Tabell 5. Eiendomsvis beitekapasitet i saueenheter for Nordaberget/Blåenga korrigert for elgbeite.*

Område	Saueenheter	Korreksjon	Korrigert dyretall	Dyretall avrunda
Nordaberget	1463	-8%	1346	1200 - 1500
Gjerdrum øst	774	-8%	712	650 - 800
Gjerdrum vest	576	-8%	530	500 - 600
Rud	744	-8%	684	600 - 750

# Litteratur

- Berg, J. og Matre, T. 2001.** Produksjon av storfekjøtt. Landbruksforlaget. Oslo. 198 s.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963:** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14, 149-226.
- Gotehus, Ø. 1999:** Elgbeite i Ringsaker. Betydning av økende høyde over havet og sau på utmarksbeite. Hovedoppg. Inst. for biologi og naturforvaltning. Norges landbruks-høgskole., Ås. 39 s.
- Hjeljord, O., Pedersen, H.B. & Bø, S. 1992:** Elgens sommerbeite, komplisert og viktig. Elgen 68-70.
- Larsson, J.Y. og Rekdal, Y. 2000.** Husdyrbeite i barskog. Vegetasjonstyper og beiteverdi. NIJOS-rapport 12/2000. Ås. 38 s.
- Larsson, J.Y. og Søgne, S. M. 2003.** Vegetasjon i norsk skog – vekstvilkår og skogforvaltning. Landbruksforlaget, Oslo. 256 s.
- Mysterud, A. og Mysterud, I. 2000.** Økologiske effekter av husdyrbeiting i utmark: I. Interaksjoner mellom store beitedyr. Fauna 53(1)2000: 22-51.
- NILF 2003.** Handbok i driftsplanlegging 2003/2004. Norsk inst. for landbruksøkonomisk forskning. Oslo.
- NIJOS 1993:** Skog 1993. Statistikk over skogforhold og -ressurser i Norge. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. 96 s.
- Rekdal, Y. 2001:** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2004:** Storfebeite i randområda til Regionfelt Østlandet. NIJOS dokument 02/04. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. 18 s.
- Rekdal, Y. 2005:** Storfebeite innafør Regionfelt Østlandet. NIJOS dokument 86/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. 28 s.
- Tveitnes, A. 1949:** Norske fjellbeite. Bind II. Det kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.