

Rapport

fra Skog og landskap

03/2010



skog+
landskap

NORWEGIAN FOREST AND
LANDSCAPE INSTITUTE

VEGETASJON OG BEITE I SKRIVILBERGET BEITEOMRÅDE

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Grue
kommune

Yngve Rekdal



Rapport
fra Skog og landskap

03/2010

**VEGETASJON OG BEITE
I SKRIVILBERGET BEITEOMRÅDE**
Rapport frå vegetasjonskartlegging i Grue kommune

Yngve Rekdal

ISBN 978-82-311-0110-9

ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Ungt plantefelt på vestsida av Skrivilberget.

Foto: Yngve Rekdal

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

FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) utførte sommaren 2009 vegetasjonskartlegging av beiteområdet til Finnskogen beitelag i Grue kommune søraust i Hedmark fylke. Beiteområdet ligg på eigedomen Søndre Voller skog og er i denne rapporten kalla Skrivilberget beiteområde. Arealet er på 11 100 dekar og vart gjerda inn med såkalla rovdysikkert gjerde i 2007. Kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk i området. Arbeidet er utført på oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark. Lokal kontaktperson har vore leiar i Finnskogen beitelag, Lars Holen.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000. Feltarbeidet er utført av underteikna. Kartkonstruksjon er utført av Odd Bråten og kartpresentasjon av Anne-Barbi Nilsen og Michael Angeloff. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd avleidd temakart kring beite for sau.

Ås, desember 2009

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

Vegetasjonskart gjev eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som det naturlege plantedekket består av. Ein vegetasjonstype er ei karakteristisk samling planteartar som vil gå att på lokalitetar med like veksetilhøve. Ei oversikt over utbreiinga av vegetasjonstypar gjev oss på denne måten informasjon også om variasjonen i økologiske faktorar (klima, næring og vatn i jorda, snødekke og kulturpåverknad) i eit område. I tillegg kan kvar vegetasjonstype tilleggast eigenskapar med omsyn til ulik ressursutnytting og bruk (beite, slitestyrke for ferdsel, artsmangfald m.m.).

På oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark er beiteområdet til Finnskogen beitelag, Skrivilberget beiteområde i Grue kommune, vegetasjonskartlagt. Området er 11 100 dekar og er gjerda inn med såkalla rovdyrikkert gjerde. Viktigaste målsettinga med kartlegginga er å lage eit grunnlag for planlegging av beitebruk i området. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og avleia temakart for sauebeite.

Skrivilberget er eit åsparti mellom innsjøane Skasen (266 m o.h.) i vest og Helgen (243 m o.h.) i aust. Terrenget mellom innsjøane stig jamt opp til Skrivilberget (457 m o.h.). Stigningane er slake med unntak av austsida av Skrivilberget og Helgeklinten (438 m o.h.) der ein finn bratte skrentar og hamrar. Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Berggrunnen i området er grovkorna granittisk gneis som er fattig på næringsstoff for plantevekster. Det er jamn lausmassedekning i området, med mest grovkorna materiale. Mot høgden blir dekket tynnare, men det er lite innslag av bart fjell. Det jamt stigande terrenget gir lite av forsumpa areal.

Området kring Skrivilberget har ein mosaikk av gran- og furuskog som er typisk for barskogsområda på Austlandet. 99% av arealet er skogsett. 54% er furuskog og 45% er granskog. Dette er produksjonsskog mest av middels bonitet. Furuskog inntek dei skinnaste veksestadene. Dette er oftast også dei mest opplendte delane av terrenget. Furuskogen vil vera av *lav- og lyngrik type* med ei bærlyngutforming som dominerande. *Grana* tek over ved djupare jordsmonn og litt bedre tilgang på næring og vatn. Med treslagsskifte skiftar også undervegetasjonen. I granskogen blir *blåbæra* dominerande og det meste av arealet er av vegetasjonstypen *blåbærgranskog*. I nerkant av bratthellingar kan den litt frodigare småbregneutforminga finnast, men dette er små areal som helst forekjem nedst i brattsida på austsida av Skrivilberget. Den frodigaste av granskogstypene, *enggranskogen*, finst ikkje i området. På vestsida av Skrivilberget - Måsaarhusberget er det store samanhengande granskogsareal. Elles forekjem granskogen i blanding med furuskog der *grana* inntek sidene av kollar og haugar medan *furua* rår på toppen.

Skrivilberget beiteområde kan karakteriserast som eit nokså einseitig smylebeite. Areal med nemnande beiteverdi finst først og fremst i granskogen, eller nærare bestemt i vegetasjonstypen *blåbærgranskog*. Det er jamn forekomst av *smyle* som gjev denne typen middels beitekvalitet. Beste beitet er i småbregneutforminga av typen der også *engkvein* forekjem, men dette er små areal. I tillegg til vegetasjonstypen er tilstanden i tresjiktet svært avgjerande for planteproduksjonen og beiteverdien i undervegetasjonen. Aller viktigast for beitet i kartleggingsområdet er hogstflatene i *blåbærgranskogen*. Om lag 8% av skogen er hogstflater eller plantefelt som enda er så opne at dei vil vera godt tilgjengelege for beitedyr. Det meste av flatene er i *blåbærgranskog*. Her tek *smyla* fullstendig over og vi får enger med stor fôrverdi. På hogstflatene i den frodigaste delen av furuskogen vil ein òg ha smyleoppslag slik at desse også kan ha ein viss verdi.

Beiteterrenget er godt framkomeleg, med unntak av litt brattlende og nokre parti med steinrik morene som enkelte stader kan gje ulageleg botn. Det er om lag 200 høgdemeter i skilnad frå øvst til nedst i beitet. Det vil derfor ikkje vera veldig store skilnader i utviklinga av plantene ulike stader i beitet.

Skrivilberget beiteområde er sett til **godt - mindre godt beite**. 7100 dekar eller 64% av området kan reknast som nyttbart beite. Ut frå ressursberekningar med grunnlag i plantedekket kan det sleppast kring 55 sau per km² nyttbart beiteareal. Samla dyretal kan ligge mellom 350 – 430 sau. I 2008 vart det sleppt 351 sau (søyer og lam) i området, og i 2009 var sauetalet 280. Det burde av dette vera plass til fleire dyr innafor innhegninga. Lite hogstflater i området gjer at ein kanskje bør ligge litt lågt i høve til tilrådd dyretal. På den andre sida vil ein innafor eit inngjerda område ha bedre beiteutnytting enn der dyra går fritt. Ved høgare dyretal vil ikkje sauene mangle mat. Problemet kan vera at dyra da et planter med lågare beiteverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras.

På skogsbeite vil ein vanlegvis ha ein sterk nedgang av tilvekst utover i august. Fattige beite vil vera særleg utsett for dette med eit brått fall i vekter. Tidleg slepp er viktig for å utnytte den første proteinrike fasen i plantene. Det kan sjå ut som om nygroe er verdfull i mest alle planter og sjøl på beite av dårleg kvalitet kan ein halde god tilvekst første tida. Ei god avbeiting tidleg gjev meir nygroe i beitet som kan halde proteinverdien bedre oppe utover i sesongen. Tidleg sanking kan vera lønsamt dersom ein har gode heimebeite.

SUMMARY

The vegetation types over a total of 11 km² in forest areas in Grue municipality have been mapped according to the *Skog og landskap* methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). The area is dominated of spruce and coniferous forest. A vegetation map has been produced, from which a thematic map of grazing condition for sheep, have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of the information of grazing conditions for sheep which could be derived from the vegetation map, is provided.

Nøkkelord:	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
Key word:	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
Andre aktuelle publikasjoner frå prosjektet	Vegetasjonskart Avleia kart for sauebeite

INNHALD

1. INNLEIING.....	1
1.1 Beiteverdi.....	1
1.2 Metode	2
1.3 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	3
2. OMTALE AV OMRÅDET	5
3. VEGETASJON OG BEITE	7
3.1 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar.....	7
3.3 Vegetasjon og beite i Skrivilberget beiteområde	14
4. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	18
4.1 Beiteareal	18
4.2 Beitekapasitet	20
4.3 Avbeitingsgrad	21
4.4 Litt om smyle på skogsbeite	22
4.5 Oppsummering	23
LITTERATUR.....	26

1. INNLEIING

1.1 Beiteverdi

Den einaste systematiske reiskapen vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstypar. Utgangspunktet for dette er at artssamansetting, planteproduksjon og næringsinnhald i plantene innafor kvar vegetasjonstype, varierer lite frå lokalitet til lokalitet innafor eit geografisk avgrensa område.

Vegetasjonskartlegging

Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Viktigast er vatn og næring i jorda, klima, påverknad frå menneske og dyr og konkurranse frå andre artar. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**

Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gir oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein oversikt over plantedekket. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar om **miljøtilhøve** innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting** som f.eks. beite, knytast til typane. Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næraste vi har kome eit økologisk kartverk.

I tillegg til vegetasjonstypane blir det under kartlegging teke med ei rekkje tilleggssymbol som viser eigenskapar ved marka som ikkje typane avspeglar som til dømes dekning av bart fjell eller blokkar, dekning av lav, grasrik vegetasjon m.m.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekkje vera avhengig av tre faktorar:

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff pr. dekar).
- Næringsverdi (fôreiningar pr. kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (kor stor del av plantemassen som blir teke opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte dyreart. Dyra sitt val av beiteplanter og område vil også vera påverka av faktorar som tilgjenge, fordeling av vegetasjonen i høgdesoner, mangfald i vegetasjonen, beitepress, årstid, vertilhøve og høve til ly, plassering av saltsteinar m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggast på skjønn ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vera ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografien.

Nokre hovudtrekk i beitevanane til sau:

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit avgrensa område der den held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir berre faste grasmyrer beita. Ut over sommaren trekkjer den gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sauen helst i skuggen eller i nordhellingar. I regnver går den nødvendig ut på beite dersom den har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradien. Elles er det observert store individuelle forskjellar mellom enkeltdyr (Bjør og Graffer 1963).

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urter. Det blir beita mest av gras. Sauen et meir urter enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera delar av fôret. Pelssau og til dels andre kortrumpa saueslag, et meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). Rogn og bjørk er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtreslag beita så nær som or. Blåbær- og blokkebærlyng blir beita, helst tidlig på året.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar og beiteområde seinare i rapporten og på avleia beitekart, er det bruka ein 3 delt skala; **mindre godt, godt** og **svært godt beite**. Beiteverdien er gjeve ut frå innhaldet av beiteplanter innan kvar vegetasjonstype og hovedtrekk i sauens beitevanar.

Beiteverdien er vurdert som aktuell verdi, det vil seie den verdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma ved kartleggingstidspunktet. Eit unntak frå dette er beiteverdien i *engskogar* der den oppgjevne beiteverdien vanlegvis er å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette fordi ein her normalt har dominans av høge urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. I Skrivilberget beiteområde er det ikkje skog av engtype.

Sjiktdeling av vegetasjonsdekket

Botnjikt: Mosar og lav

Feltsjikt: Gras, urter og lyng

Busksjikt: Busker og mindre tre

Tresjikt: Tre og store busker

Kulturpåverknad

Beiting påverkar konkurranseforholdet mellom plantene ved avbiting, trakk og gjødsling. Artar som tåler å bli kutta ned fleire gonger i veksesesongen kjem best ut. Dette gjeld i hovudsak gras og halvgras som har veksepunktet så lågt at dette ikkje blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikkje likar, som er lågvaksne eller på andre måtar unngår å bli beita, blir også favorisert. Lyng, lav og høge urter tapar i konkurransen, først og fremst av di dei ikkje tåler trakk som følgjer med beitinga. Område som gjennom lengre tid har vore utsett for beiting eller slått vil få grasrik, engliknande vegetasjon. Det er særleg vegetasjonstypar på næringsrik mark som vil utvikle seg i den retning.

1.2 Metode

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert i "Veiledning for vegetasjonskartlegging" (Rekdal og Larsson 2005). Det vart bruka tre dagsverk i slutten av juni til synfaring av området. Under kartlegginga vart det nytta fargefoto (oppgåve 13607) i M 1:35 000 fotografert i 2007.

Flyfoto med feltregistreringar er transformert til ortofoto. Feltregistreringane er digitalisert frå desse. Den endelege vegetasjonsdatabasen er gjort ferdig i GIS-programmet ArcInfo. All analyse og presentasjon av kart, er også utført med denne programpakka. Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin kartserie N50.

Frå vegetasjonskartet er det laga avleia kart for beite for sau. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklasser. Ved sida av dette er det teke ut *beitevoll* som eigen klasse. Skravur er lagt på forsumpa areal.

1.3 Kartleggingsystem og arealfordeling

Nedfor følger ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Typar eller tilleggssymbol merka med gult forekjem i kartleggingsområdet.

VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

1. SNØLEIE

- 1a Mosesnøleie
- 1b Grassnøleie
- 1c Frostmark, letype

2. HEISAMFUNN I FJELLET

- 2a Frostmark, rabbetype
- 2b Tørrgrashei
- 2c Lavhei
- 2d Reinrosehei
- 2e Rishei
- 2f Alpin røsslynghei
- 2g Alpin fukthei

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

- 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog
- 4b Blåbærbjørkeskog
- 4c Engbjørkeskog
- 4d Kalkbjørkeskog
- 4e Oreskog
- 4f Flommarkkratt
- 4g Hagemarkskog

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

- 6a Lav- og lyngrik furuskog
- 6b Blåbærfuruskog
- 6c Engfuruskog
- 6d Kalkfuruskog

7. GRANSKOG

- 7a Lav- og lyngrik granskog
- 7b Blåbærgranskog
- 7c Enggranskog

8. FUKT- OG SUMPSKOG

- 8a Fuktskog
- 8b Myrskog
- 8c Fattig sumpskog
- 8d Rik sumpskog

9. MYR

- 9a Rismyr
- 9b Bjønnskjeggyr
- 9c Grasmyr
- 9d Blautmyr
- 9e Storrump

10. OPEN MARK I LÅGLANDET

- 10a Kystlynghei
- 10b Røsslynghei
- 10c Fukthei
- 10d Knausar og kratt
- 10e Fukt- og strandenger
- 10f Sanddyner og grusstrender
- 10g Elveører og grusvifter

11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

- 12a Jord og grus
- 12b Ur og blokkmark
- 12c Bart fjell
- 12d Bebygd areal, tett
- 12e Bebygd areal, ope
- 12f Anna nytta areal
- 12g Varig is og snø

TILLEGGSSYMBOL

Grus, sand og jord		Treslag	
:	Areal med 50-75% grus, sand og jord	*	Gran
Stein og blokker		+	Furu
◇	Areal med 50-75% stein og blokk	o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
Grunnlendt mark, bart fjell		O	Gråor
Λ	I skog: Grunnlendt areal der jorddekket er mindre enn 30cm eller det finst opp til 50% bart fjell.	Z	Svartor
⋈	Areal med 50-75% bart fjell	Θ	Osp
Spreitt vegetasjon		Ɔ	Selje
~	Uproduktive areal (12a, b, c) med 10-25% vegetasjonsdekke	\$	Vier i tresjiktet
Lav		Ø	Bøk
v	Areal med 25-50% lavdekning	Q	Eik
x	Areal med meir enn 50% lavdekning	↑	Annen edellauvskog
Vier		o))	Busksjikt
⊂	Areal med 25-50% dekning av vier	Tettheit i skog	
s	Areal med meir enn 50% dekning av vier]]	25-50% kronedekning
Einer		Hevdtilstand på jordbruksareal	
j	Areal med meir enn 50% dekning av einer	⊥	Dyrka mark, beite eller hagemarkskog i dårleg hevd
Bregner		Grøfta areal	
p	Areal med meir enn 75% dekning av bregner	T	Areal som er tett grøfta
Finnskjegg			
n	Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg		
Grasrik vegetasjon			
g	Vegetasjonstypar med grasrike utformingar, over 50% grasdekning		
Kalkkrevande vegetasjon			
K	Kalkkrevande utforming av grasmyr, lågurteng, tørrgrashei, rishei, frostmark og mosesnøleie.		

Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjør meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovudtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

Eks.: 6a/9c = Lav- og lyngrik furuskog i mosaikk med grasmyr

9c/a = Grasmyr i mosaikk med rismyr

2. OMTALE AV OMRÅDET

Beiteområdet til Finnskogen beitelag er 11 110 dekar og ligg i Grue kommune søraust i Hedmark. Området er eit åsparti mellom innsjøane Skasen (266 m o.h.) i vest og Helgen (243 m o.h.) i aust. I sør grensar området til Kongsvinger kommune. Terrenget mellom innsjøane stig jamt opp til Skrivilberget (457 m o.h.). Stigningane er slake med unntak av austsida av Skrivilberget og Helgeklinten (438 m o.h.) der det er bratte skrentar og hamrar. Området er inngjerda med såkalla rovviltsikkert gjerde og avgrensinga for kartleggingsområdet følgjer gjerdetraséen.

Finnskogen beitelag har 11 medlemmar. Innhegninga vart teke i bruk i 2007. I 2008 vart det sleppt 351 sauer her, og i 2009 var sauetalet 280.



Figur 1. Lokalseringskart for kartleggingsområdet (N50, kjelde © Norge digitalt).

Området ligg i den mellomboreale barskogsona og har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Næraste målestasjon for temperatur er Kirkenær (155 moh.) to mil mot vest. Målingane her viser at januar har lågast temperatur med $\pm 8,6^{\circ}\text{C}$ og juli høgast med $15,1^{\circ}\text{C}$. Årsmidlet ligg på $3,3^{\circ}\text{C}$. For å få ein peikepinn på temperatur i ulike høgdelag, kan ein rekne med ein gjennomsnittleg nedgang med 0.6 grader for kvar 100 m stigning.

Tabell 1. Temperaturnormal for Kirkenær (155 m o.h.) og nedbørnormal for Meldalen (293 m o.h.) (eklima.met.no)

Stasjon	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temperatur (Kirkenær)	-9,0	-8,5	-2,5	3,0	9,6	14,5	15,5	14,2	9,2	4,0	-3,0	-7,5	3,3
Nedbør (Meldalen)	39	31	35	41	58	75	84	83	83	74	69	48	720

Næraste observasjonstad for nedbør er Meldalen (293 m o.h.) i kanten av området i nordvest.

Gjennomsnittleg årsnedbør ligg på 720 mm. Mest nedbør fell frå juni og ut november, medan månadane desember til april har lågast nedbør.

Berggrunnen i området er grovkorna granittisk gneis som er fattig på næringsstoff for plantevokster (www.ngu.no). Det er jamn lausmassedekning i området, med mest grovkorna materiale. Mot høgdene blir dekket tynnere, men det er lite innslag av bart fjell. Det jamt stigande terrenget gir lite av forsumpa areal, men i nokre nord-sørgåande sprekkedalar kan det finnast små parti av myr og sumpskog.

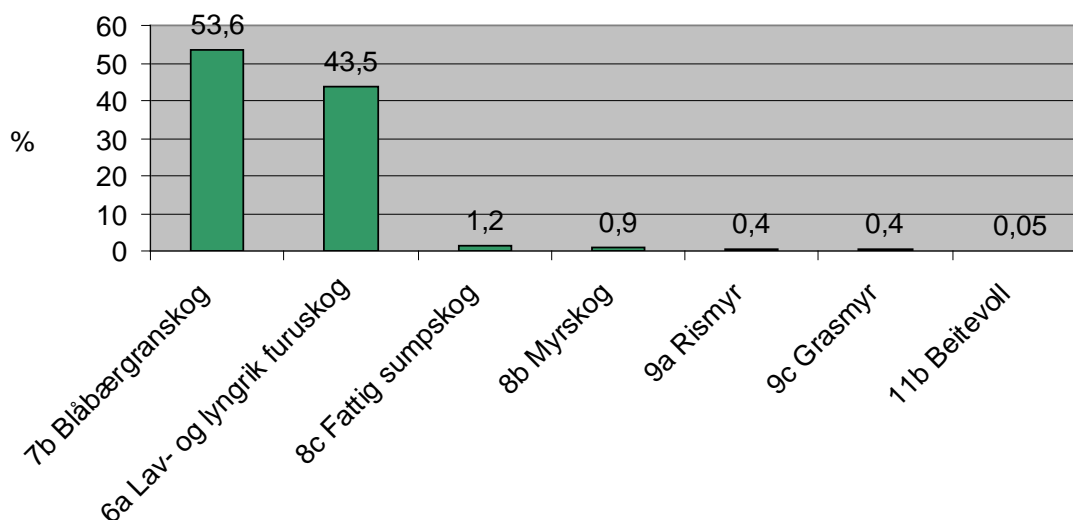
3. VEGETASJON OG BEITE

3.1 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafør følgjer ein omtale av vegetasjonstypane som er registrert kring Skrivilberget. I omtalen av beiteverdien for typane er det bruka ein 3-delt skala; *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*. I klassen *mindre godt beite* er det samla vegetasjonstypar med så lite av beiteplanter at beitedyr i liten grad vil nytte desse areala.

Tabell 2. Arealfordeling av ulike vegetasjonstypar i Skrivilberget beiteområde, samt beiteverdien til typane for sau delt i tre klasser. Siste kolonne viser kor mykje av typearealet i prosent som er rekna som nyttbart beite

Vegetasjonstype	Dekar	%	Beiteverdi	Nyttbart beite
6a Lav- og lyngrik furuskog	4 829	43,5	Mindre godt - godt	25
7b Blåbærgranskog	5 951	53,6	Godt	100
8b Myrskog	98	0,9	Mindre godt	0
8c Fattig sumpskog	136	1,2	Mindre godt - godt	25
9a Rismyr	41	0,4	Mindre godt	0
9c Grasmyr	41	0,4	Mindre godt	0
11b Beitevoll	5	0,05	Svært godt	100
Sum landareal	11 101	100		
Vatn	9			
SUM TOTALT AREAL	11 110			



Figur 2. Vegetasjonstypar i Skrivilberget beiteområde rangert etter areal.

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

Økologi: Dette er lysopen furuskog som finst på opplendt- og ofte grunnlendt mark og skrinne, godt drenerte lausavsetningar.

Artar: Vanlegast er ei frisk bærlyngutforming dominert av *tyttebær*, *blokkebær*, *røsslyng* og stadvis godt innslag av *blåbær*. Ei tørr utforming kan ha høg dekning av lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav*. *Røsslyng* kan òg vera dominerande på den tørraste marka. *Smyle* forekjem spreitt i den ståande skogen. På hogstflater kan dekninga bli høg i dei friskaste delane av typen.

Forekomst: 4829 dekar er registrert og dette utgjør 44% av landarealet. Det meste finst på dei høgaste ryggane sentralt i området, og på kollar og opplendte parti i den austlege delen. I det haugute terrenget heilt i vest er òg typen godt representert. Typen forekjem ofte i mosaikk med *blåbærgranskog*, der den da inntar høgdene i terrenget.



Bærlyngutforming av lav- og lyngrik furuskog er mest vanleg i området.



Lavutforming av lav- og lyngrik furuskog nordaust i området.



Røsslyngutforming på Skrivilberget.

Beiteverdi: Det finst lite av beiteplanter i den ståande skogen. Hogstflater av bærlyngutforminga kan ha godt med *smyle* og vera av beiteverdi. Verdien er sett til **mindre god - god**. 25% av arealet av typen som ikkje er lavhaldig, er sett som nyttbart beite. Typen utgjer viktig vinterbeite for elg.

GRANSKOG

7b Blåbærgranskog

Økologi: *Blåbærgranskog* forekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er moderat. Dette er den vanlegaste vegetasjonstypen i kartleggingsområdet og finst i lisisider og flatt terreng, med moderat vassforsyning.

Arter: *Gran* er vanlegaste treslaget på blåbærmark i barskogsona på Austlandet. Den typiske utforminga av *blåbærgranskogen* i området er dominert av *blåbær* med eit godt innslag av *smyle*. *Tyttebær* og *blokkebær* opptre jamt, mens artar som *maiblom*, *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris* og *hårfrytle* forekjem meir spreidt. Ei frisk småbregneutforming med *gaukesyre*, *fugletelg* og *hengevang* finst stadvis nedst i lisisider med bedre tilgang på næring og vatn, som til dømes nedst i austsida av Skrivilberget. Dette utgjer ikkje store areal. Botnsjiktet har oftast eit samanhengande dekke av *etasjehusmose*, *sigdmosar* og *furumose*. På hogstflater og lysopne flekkar kan *smyle* få total dominans. Småbregnetypen kan ha mykje *engkvein* på hogstflatene.

Forekomst: *Blåbærgranskog* dekkjer 5951 dekar og utgjer 54% av beiteområdet. Vestsida av Skrivilberget har store samanhengande areal. Typen forekjem elles mest i mosaikk med forrige type der blåbærskogen inntek sidene av høgdedraga.

Beiteverdi: Høgt innslag av *blåbær* og *smyle* gir typen beiteverdien **godt beite**. Hogstflater kan bli totalt dominert av *smyle* og vil vera viktig beite særleg tidleg på sommaren før *smyla* blomstrar. Dei skogdekte areala vil bli viktigare ut over sommaren ettersom mykje av *smyla* her er steril og bevarar ein grøn bladmasse langt ut over hausten. Flatene av småbregneutforming vil ha enda høgare beiteverdi på grunn av mykje *engkvein*, men dette utgjer lite areal.



Blåbærgranskog på austsida av Skrivilberget.



På hogstflater kjem smyla tett.



I tett granskog er det oftast lite anna enn mose i undervegetasjonen.



Hengeveng (på biletet) og gaukesyre er gode indikatorar på den litt frodigare småbregneutforminga av blåbærgranskogen.

FUKT- OG SUMPSKOG

8b Myrskog

Økologi: Dette er skogdekte myrer på djup, næringsfattig torv der torvlaget har bygd seg opp slik at vegetasjonen har mista kontakten med grunnvatnet. Typen opptrer i flatt eller svakt hellande terreng, ofte som ei sone mellom *rismyr* og fastmark.

Artar: Tresjiktet er glissent og dominert av *fur* i kartleggingsområdet. Undervegetasjonen i *myrskogen* har mykje til felles med *rismyra*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreking*, *blokkebær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg*, *tranebær* og *reinlav* forekjem spreidt. Botnsjiktet blir dominert av torvmosar.



Myrskog aust i området.

Forekomst: 98 dekar er registrert spreidt på fem lokalitetar.

Beiteverdi: Typen utgjir *mindre godt beite*.

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpa mark med permanent høgt grunnvatn og fattig til middelsrik næringsstatus. Dette kan vera i senkingar, langs bekkar eller i myrkantar. Typen tek også med *grasmyrer* der tre har meir enn 25% kronedekning.



Fattig sumpskog vest i området.

Arter: *Gran*, *fur* eller *bjørk* dominerer i tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Innslag av *vier*artar kan forekoma i busksjiktet. Våte utformingar med storr, gras og urter er vanlegast i området. Dominerande artar i feltsjiktet kan vera *flaskestorr*, *slåttestorr*, *trådstorr*, *myrullartar*, *bjønnskjegg*, *skogrørkvein*, *bukkeblad* og *myrhatt*.

Forekomst: 136 dekar er registrert spreidd på ni lokalitetar rundt i heile området.

Beiteverdi: Sau går i liten grad ut på forsumpa mark og typen kan vera vanskeleg tilgjengeleg på grunn av tett vegetasjon i busk- og tresjikt. *Fattig sumpskog* utgjør **mindre godt - godt beite** og 25% av typearealet er sett som nyttbart beite. Typen er viktig sommarbeite og skjul for elg.

MYR

9a Rismyr

Økologi: Denne myrtypen har artsfattig og nøysam vegetasjon som klarar seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. Dei typiske *rismyrene* finst i flatt eller svakt skrånande terreng og kan ha eit mektig torvlag. Overflata er ofte ujamn med tuver.

Arter: Vegetasjonen er artsfattig, einsarta og dominert av nøysame artar som *molte*, *røsslyng*, *kreklung*, *dvergbjørk*, *blokkebær*, *bjønnskjegg*, *torvull* og *sveltstorr*. Botsjiktet består av ei tett matte av *torvmosar*.

Forekomst: Berre 41 dekar er registrert fordelt på Rundhaugmyra og Stormyra.

Beiteverdi: Typen har lite beiteplanter. **Mindre godt beite.**



Rundhaugmyra i søraust er typisk rismyr.

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av storr- og grasartar. Utforminga av vegetasjonsdekket vil vera påverka av kor høgt vatnet står, kor fort vatnet strøymmer (verknad på oksygeninnhald) og mengda av næringssalt oppløyst i vatnet.

Arter: På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringstilstand i jordsmonnet. Vanlegast i dette området er fattige, ofte våte myrer dominert av

flaskestorr, trådstorr og *slåttestorr*. Artar som *sveltstorr, gråstorr, granstorr, blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere.

Forekomst: Det er lite *grasmyr* i området, berre 41 dekar er registrert ved Skriviltjernet, Størrhæsmyra og Dritarmyra..

Beiteverdi: Sau vil sjeldan gå ut på våte myrer og beiteverdien er ***mindre god***.



Grasmyr sør for Skriviltjernet.

JORDBRUKSAREAL

11b Beitevoll

Økologi: Dette er kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting, slått eller anna kultivering. Marka er oftast ujamn og kan ha oppstikkande stein og stubbar.

Artar: Dette kan omfatte svært ulike utformingar etter nærings- og vassstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er total dominans av grasartar og eit større eller mindre innhold av beitetolande urter.

Sølvbunke, engkvein, gulaks, rappartar, raudsvingel, ryllik, kvitkløver, engsyre, marikåper, blåklokke og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*.



Beitevoll ved Rundhaugen.

Forekomst: 5 dekar av *beitevoll* er registrert ved den gamle finnebuplassen Rundhaugen.

Beiteverdi: Beiteverdien av det registrerte arealet er ***svært godt beite***.

3.3 Vegetasjon og beite i Skrivilberget beiteområde

Vegetasjon: Området kring Skrivilberget har ein mosaikk av gran- og furuskog som er typisk for barskogsområda på Austlandet. 99% av arealet er skogsett. 54% er granskog og 45% er furu. Dette er produksjonsskog mest av middels bonitet. Ein del granskog på gunstige veksestader særleg i nordvest, er av høg bonitet. Furuskog av låg bonitet finst på eksponerte høgder med lite jorddjup.

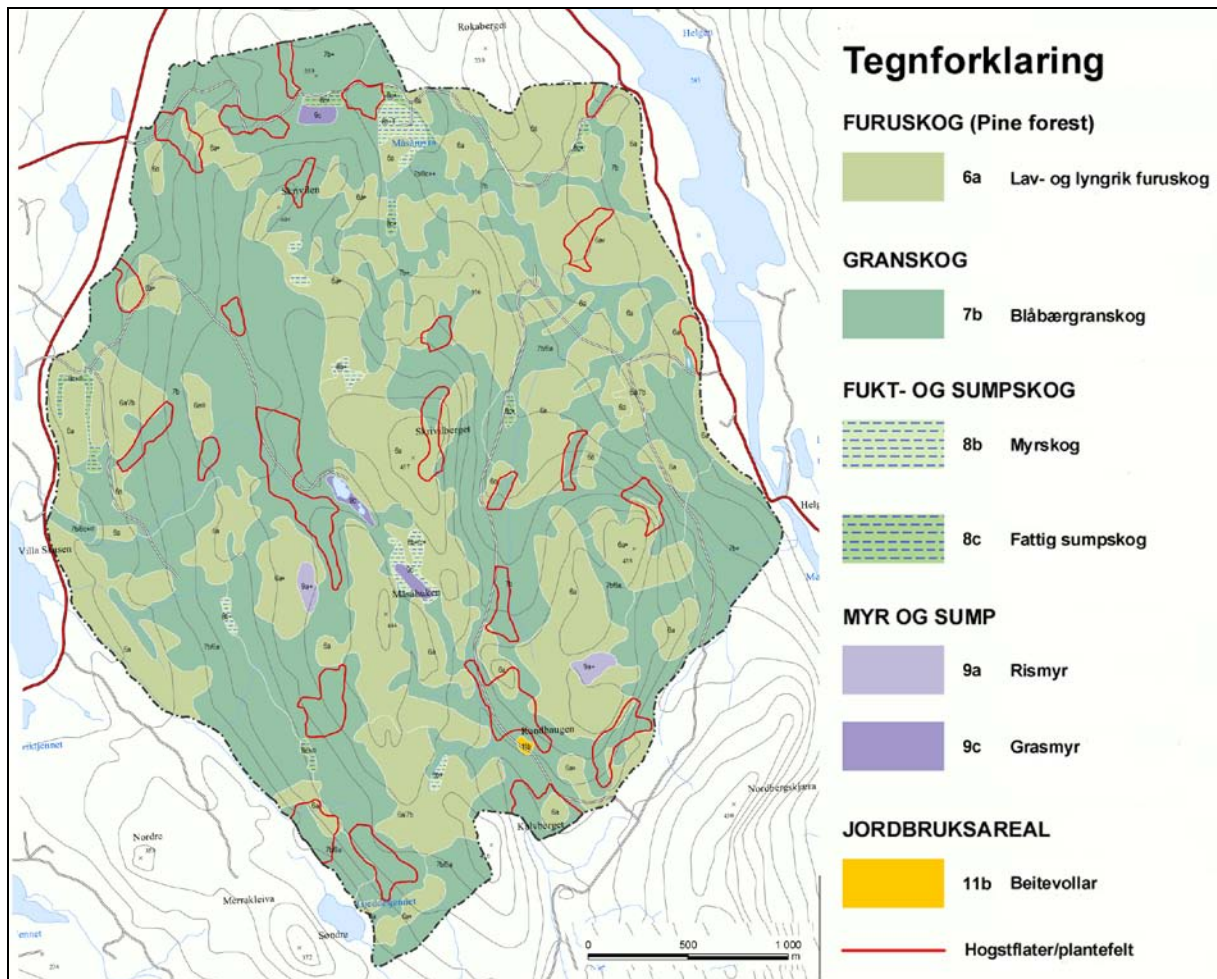


Figur 3. Bonitetsfordeling for kartleggingsområdet (www.skogoglandskap.no).

Furuskog inntek dei skrinnaeste veksestadene. Som oftast er dette dei mest opplendte delane av terrenget. Denne skogen vil vera av *lav- og lyngrik* type med ei bærlyngutforming som dominerande. Her er undervegetasjonen dominert av *tyttebær*, *blokkebær*, *røsslyng* og stadvis med godt innslag av *blåbær*. Dei tørraste partia vil ha godt dekke av lavartar, eller dominans av *røsslyng*. Lavutforming av furuskogen finn ein større parti av nordaust i området. Elles er det mest furuskog over høgden midt i området og på kollar på austsida. På haugar heilt i vest er det òg mykje *furu*.

Grana tek over ved djupare jordsmonn og litt bedre tilgang på næring og vatn. Med treslagsskifte skiftar også undervegetasjonen. I granskogen blir *blåbæra* dominerande og det meste av arealet er av vegetasjonstypen *blåbærgranskog*. Grasarten *smyle* vil finnast jamt mellom *blåbæra*. Andre lyngartar som *blokkebær* og *tyttebær* vil forekoma vanleg. I tillegg får vegetasjonen her eit innslag av urter som dei fleste er fråverande i furuskogen. Dette kan vera *maiblom*, *skogstjerne*, *gullris*, *nikkevintergrønn*, *stormarimjelle* m.fl. I nerkant av bratthellingar kan den litt frodigare småbregneutforminga finnast, men dette er små areal som helst forekjem nedst i brattsida på austsida av Skrivilberget. Den frodigaste av granskogstypene, *enggranskogen*, finst ikkje i området. På vestsida av Skrivilberget - Måsahusberget

er det store samanhengande granskogsareal. Elles forekjem granskogen i blanding med furuskog der *grana* inntek sidene av kollar og haugar medan *furua* rår på toppen.



Figur 4. Vegetasjonskart for Skrivilberget.

Mykje areal i området på ligg på overgangen mellom gran- og furuskog. Her vil det ofte vera treslagsblanding. Grensene mellom typane kan vera vanskeleg å trekkje her og eksakt treslagsfordeling kan vera vanskeleg å vurdere.

Berre mindre areal av forsumpa mark forekjem i området, mest knytt til nord-sørgåande sprekkedalar. Dette er *grasmyr* som oftast er av våt utforming, *rismyr*, *myrskog* eller *fattig sumpskog*. Eitt areal er registrert av *beitevoll* ved den gamle finnebuplassen Rundhaugen.

Beite: I området kring Skrivilberget finst areal med nemnande beiteverdi først og fremst i granskogen, eller nærare bestemt i vegetasjonstypen *blåbærgranskog*. Det er jamn forekomst av *smyle* som gjev denne typen middels beite kvalitet. *Blåbær* og *blokkebær* blir òg beita helst tidleg på sesongen. Beste beitet er i småbregneutforminga av typen der også *engkvein* forekjem, men dette er små areal.

I tillegg til vegetasjonstypen er tilstanden i tresjiktet svært avgjerande for planteproduksjonen og beiteverdien i undervegetasjonen. Dette fordi planteproduksjonen er heilt avhengig av tilgang på lys og varme. Dette kjem særleg til uttrykk i område der det blir drive aktivt skogbruk. Her vil det vera store ulikheiter i lokalklimaet frå opne hogstflater til areal med tett produksjonsskog. Derfor får ein store forskjellar i planteproduksjon etter skogtilstand. Aller viktigast for beitet i kartleggingsområdet er hogstflatene i *blåbærgranskogen*. *Smyle* er eit lyselskande gras, medan *blåbær* er ei halvskuggeplante. På hogstflater tek *smyla* fullstendig over og vi får enger med stor fôrverdi. På hogstflatene i den frodigaste delen av furuskogen vil ein òg ha *smyleoppslag* slik at desse også kan ha ein viss verdi.



Det er stor forskjell på planteproduksjon og artssamansetting frå unge plantefelt til gammel skog i blåbærgranskogen.

Hogstklasser og beiteverdi

For å beskrive utviklingstrinn i skogen brukar ein i skogbruket begrepet hogstklassar. Hogstklassen beskriv bestanden sitt utviklingstrinn ut frå alder og bonitet. Inndelinga har 5 klassar. Kvar hogstklasse blir delt i to undergrupper, som blir nemnt a og b. I hogstklassane 1-5 betyr a-bestand tilfredsstillande tettheit, mens b-bestand har mindre tilfredsstillande tettheit.

I beitesammenheng er det hogstklasse 1 og 2 som har størst interesse. I Hedmark utgjør dette i snitt meir enn ¼ av det produktive skogarealet. Desse areala kan ha sterkt varierende verdi som beite. Etter hogst slepp meir lys og varme ned i skogbotnen og det skjer ei auka omdanning i råhumusen. Samtidig skjer ei forskyvning i artsutvalet frå lyng og mosar til meir gras og urter. Dei første 2-3 åra etter hogst, vil det som oftast vera lite beite, bl.a. på grunn av slitasje av hogstmaskiner og nedbaring. Det tar også tid før beiteplantene veks til viss skogen har vore tett. Etter 3-4 år er oftast grasveksten god, og det vil vera relativt godt beite nokre år. På dei beste marktypane blir snauflatene tilplanta straks etter hogsten. Med godt tilslag vil plantene etter kvart dekkje ein stadig større del av overflata inn til full kronedekning er nådd. I gunstige tilfelle sett frå plantingas synspunkt, vil det neppe ta meir enn 12-15 år etter snauhogsten før beitet nærmar seg forholda før skogen vart hogd (Bjør&Graffer 1963).

Frå ortofoto er det tolka ut hogstflater og plantefelt i beiteområdet. Dette er flater som enda er så opne at dei vil vera tilgjengelege for beitedyr. Det samsvarar om lag med hogstklasse 1 og 2, men siste åra av hogstklasse 2 vil ikkje vera med i desse areala. Det er 8% av skogen som er slike flater, det meste av desse er i *blåbærgranskog*. Dette er dei viktigaste beita i området. Statistikk over skogtilhøva viser at 29% av barskogen i Hedmark er i hogstklasse 1 og 2. Det er lite flater i det kartlagte beiteområdet i høve til fylket i snitt.

Tabell 3. Fordeling av hogstklasser i produktiv skog i Hedmark (NIJOS 2006), samt tolka areal av hogstflater og plantefelt tilgjengelege for beitedyr i Skrivilberget beiteområde

Hogst-klasse	Definisjon	Fordeling i %	
		Hedmark	Kartl.omr.
1	Skog under fornying	3	8
2	Foryngelse og ungskog	26	
3	Yngre produksjonsskog	23	92
4	Eldre produksjonsskog	19	
5	Gammel skog	29	

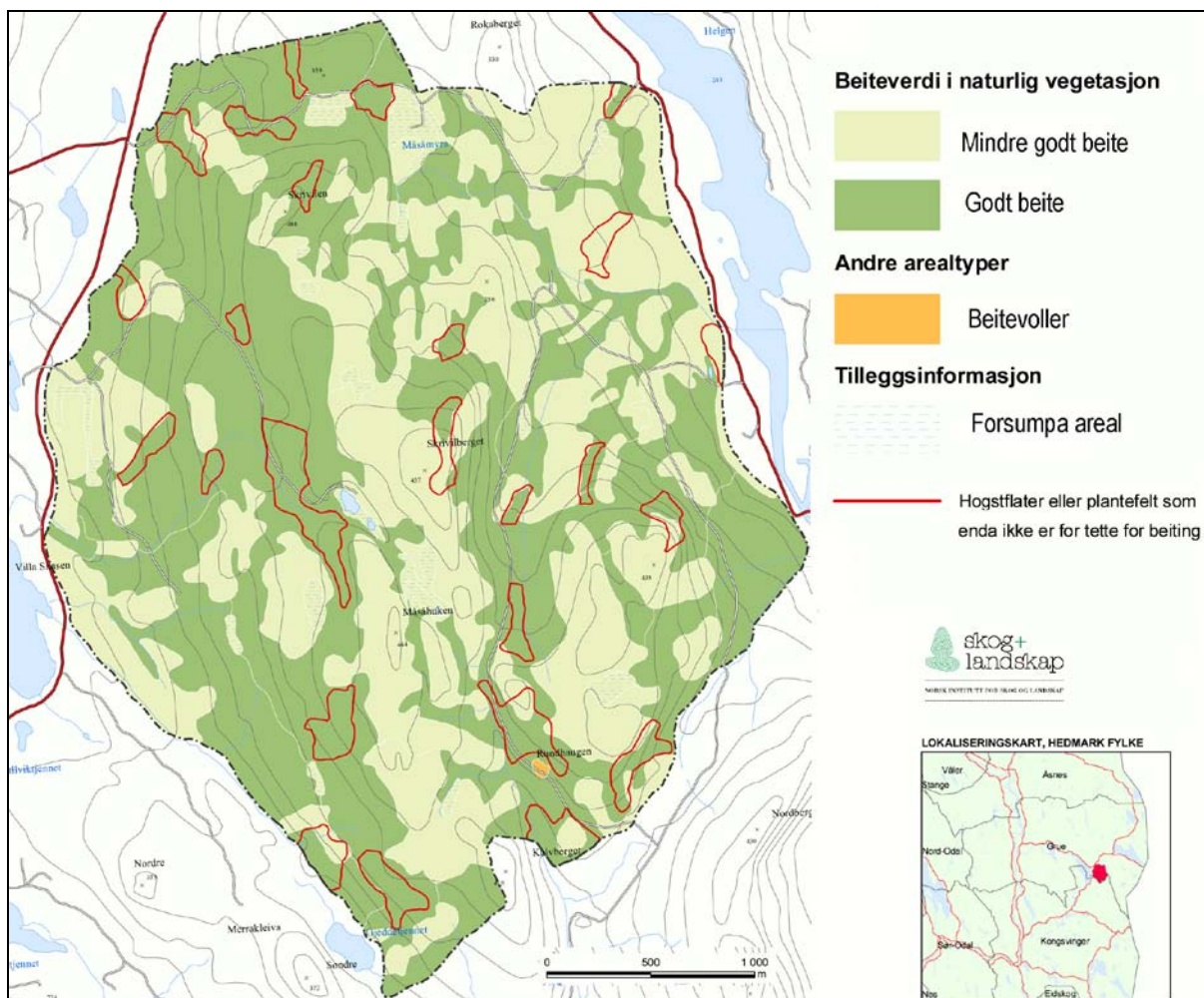


Dei første 3-4 åra etter hogst kan tilgangen til beite vera hindra av hogstavfall. Etter 12-15 år begynner skogen å bli så tett at planteproduksjonen i undervegetasjonen blir redusert og skogen blir vanskeleg framkomeleg for beitedyr. Her frå hogstflater i ulik tilstand på vestsida av Skrivilberget.

4. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

4.1 Beiteareal

Vegetasjonskartet gjev grunnlag for å dele inn utmarksbeitet etter beiteverdi. I det framstilte beitekartet for sau for Skrivilberget beiteområde blir det berre teke omsyn til første signatur i mosaikkfigurar. I den tabellvise utrekninga som ligg til grunn for beiteressursvurderingane i dette kapitlet, er også type nr. 2 teke med. Første type i mosaikkfigurar blir tillagt 62% av figurarealet, mens andre signatur får 38%.



Figur 5. Beitekart for sau for Skrivilberget.

Første trinn i ei beitevurdering er å finne fram til **nyttbart beiteareal** ved å sortere vegetasjonstypene i vegetasjonskartet etter beiteverdi. Vegetasjonstypar som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt, blir ikkje rekna som nyttbart beiteareal. Dette er dei typene som er klassifisert som *mindre godt beite*: *6a lav- og lyngrik furuskog*, *8b myrskog*, *8c fattig sumpskog*, *9a rismyr* og *9c grasmyr*. Nokre av desse typene kan ha utformingar med litt beiteverdi. Da blir ein viss prosent av typen skjønsmessig rekna som beite (sjå tabell 2). Til dømes kan delar av *lav- og lyngrik furuskog* ha *smyle* på hogstflatene. 25% av typearealet er derfor rekna som nyttbart beite.

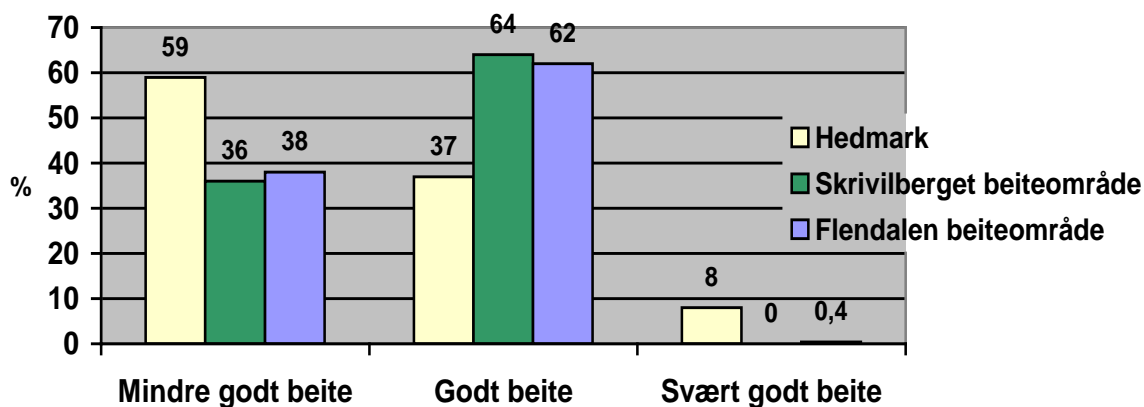
Nyttbart beiteareal er samla areal av vegetasjonstypar som ein kan rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning i frå.

Tabell 4. Areal fordelt på tre beiteklassar for storfe og sau kring Skrivilberget. Prosent er rekna av totalt landareal

Beiteverdi	Sau	
	Dekar	%
Mindre godt beite	3 974	35,8
Godt beite	7 122	64,2
Svært godt beite	5	0,0
Totalt landareal	11 101	100,0
Nyttbart beite = Godt + svært godt	7 127	64,2

Som vist i tabell 4 blir **nyttbart beiteareal** kring Skrivilberget 7 127 dekar. Dette utgjør 64% av totalt landareal i beiteområdet. Det vesentlege av beiteressursen ligg i *blåbærgranskogen*. Det er få terrengbegrensingar. I snitt for beiteområdet kan beiteverdien settast til *godt - mindre godt beite*.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten i Skrivilberget beiteområde er i høve til fylket elles er det i figur 6 gjort ei samanstilling som viser beitekvaliteten på skogareal på fastmark samanlikna med gjennomsnittet for fylket (fylkessnittet gjeld skog under barskoggrensa). Av det totale arealet av skog på fastmark under barskoggrensa i Hedmark er 8% av arealet i beste klasse. Her er det ikkje noko areal kring Skrivilberget, men det er derimot ein langt høgare prosent av *godt beite* enn fylkessnittet. Kvaliteten ligg derfor ikkje noko tilbake for fylkesmidlet. Skrivilberget beiteområde er veldig likt Flendalen beiteområde i Trysil kommune som også er gjerda inn med rovviltsikkert gjerde.



Figur 6. Fordeling av skogarealet på fastmark på beitekvalitetar i Hedmark (NIJOS 2006), kring Skrivilberget og i Flendalen beiteområde.

4.2 Beitekapasitet

Det finst lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypene. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt fôropptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei beste beitetypene da det her er meir beiteplanter og oftast planter av høgare kvalitet. Det er viktig å merke seg at dei beste utmarksbeita ikkje berre er verdfulle fordi mange sauer kan beite her. Det vil bli forskjell både på tyngde og kvalitet av slakt, i tillegg til at dyr frå gode beite vil vera mindre utsette for sjukdom.

Med **beitekapasitet** er her meint det dyretalet som gjev optimal produksjon av kjøt, samtidig som beitegrunnlaget ikkje blir forringa på lang sikt.

Fôreining (f.e.) er eit uttrykk for næringsverdien i fôrmiddel. 1 fôreining er lik verdien av 1 kg bygg med 14% vatn.

Sau er i denne rapporten bruka som nemning for samla tal sau (søyer og lam) som er sleppt på beite. Gjennomsnittleg fôrbehov per dyr for søye med normalt lammetal vil bli om lag 1 f.e. per dyr per dag.

På skogsbeite er det funne at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjør og Graffer 1963). Dette gjev om lag same opptak ved lik lengde av beitesesong for båe dyreslaga. For eit større utmarksområde kan ein ikkje rekne med at meir enn 10-20% av samla produksjon av beiteplanter blir teke opp av beitedyr ved full beiteutnytting.

Tveitnes (1949) rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet. Dersom ein tek utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukbart gangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000).

Tabell 5. Beitekapasitet for sau på fjellbeite med ulik kvalitet. Dei to første kolonnene er bearbeidd etter Tveitnes (1949). Kolonne 3 viser sauetalet rekna om til dekar per sau. Dei tre siste kolonnene viser fôropptaket ved tre lengder for beitesesong. Opptak er rekna etter eit snitt på 1 f.e. per dag per sau (snitt for familiegroupe) og tabellen forutset likt beiteopptak gjennom sesongen

Kvalitet	Sau per km ²	Dekar per sau	Fôropptak i f.e. per dekar		
			80 dagar	100 dagar	120 dagar
Mindre godt beite	33 - 54	30 - 19	2,6 - 4,3	3,3 - 5,4	4 - 6,5
Godt beite	55 - 76	18 - 13	4,4 - 6,1	5,5 - 7,6	6,6 - 9,1
Svært godt beite	77 - 108	13 - 9	6,2 - 8,6	7,7 - 10,8	9,2 - 13

For å bruke tabell 5 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. I avsnitt 4.1 er Skrivillberget beiteområde sett til **godt - mindre godt beite**. Tabellen viser da at det kan sleppast kring 55 sau per km² nyttbart beiteareal. Multipliserer ein dette med talet for nyttbart beite i området frå tabell 4 kjem ein fram til tilrådd sauetalet.

$$55 \text{ sau/km}^2 \times 7,1 \text{ km}^2 = 391 \text{ sau}$$

Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 10-eining, kan dyretalet ligge mellom 350 – 430 sau. I 2008 vart det sleppt 351 sau i området og i 2009 var sauetalet 280. Det skulle derfor vera plass til meir dyr her. Lite hogstflater i området gjer at ein kanskje skal ligge lågt i høve til tilrådd tal. På ei anna side kan ein rekne at eit inngjerda areal vil ha bedre beiteutnytting enn der dyra går fritt.

Det tilrådde sauetalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området. Det må understreka at denne utrekninga av dyretal er eit grovt overslag. Best tilpassing av dyretalet til fôrgrunnlaget får ein ved å følgje bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beite over tid.

4.3 Avbeitingsgrad

Når ein skal vurdere beitekapasitet for eit område er det viktig å bruke ulike tilnæringsmåtar. Ovafor er dyretal rekna ut på grunnlag av ressursgrunnlaget i plantedekket. Ei anna vinkling er **vurdering av avbeitingsgrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette av di produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen, høgast på forsommaren og gradvis mindre ut over hausten. Fôrbehovet til veksande beitedyr vil derimot auke og vera størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjer at kravet til beitevidd for kvart dyr også vil auke utover sommaren og hausten. Knappeheit på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeitingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket. Kartlegginga som foregjekk midt i beste planteproduksjonstida i slutten av juni, gav ikkje noko inntrykk av beitetrykket.

Ved vurdering av avbeitingsgrad kan ein bruke en 5-delt skala:

1. **Ikkje beita:** Vegetasjonen viser ikkje spor etter beiting
2. **Svakt beita:** Tydelege beitespor, men lite av samla vegetasjon er beita bort
3. **Godt beita:** Vegetasjonen er sterkt beiteprega, men ikkje snaua
4. **Sterkt beita:** Mykje av vegetasjonen er beita bort, men berre flekkvis nedåtgnage.
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedåtgnage og har eit "slite" preg med mykje husdyrgjødsel på marka.



Kartlegginga foregjekk litt før smyleblomstring, og da var det mat i overflod til sauen.

4.4 Litt om smyle på skogsbeite

Smyle er det viktigaste beitegraset i norsk utmark. Det er ikkje fordi dette er beste beitegraset, men fordi det er den vanlegaste grasarten i utmarka. *Smyle* opptre i mange vegetasjonstypar, men mest på blåbærmark som er vanlegaste vegetasjonstypen i norsk skog. Her har denne grasarten jamn forekomst innimellom *blåbær* og anna lyng. Da *smyle* er lyselskande blir lyng konkurrert ut der det er store lysopningar som på hogstflater eller etter bjørkemålarangrep i *blåbærbjørkeskog*. På flatene skyt *smyle* raskt stengel og blomstrar. Som for anna gras søkk kvaliteten på planta etter blomstring. I skuggefull skog er mykje av plantene sterile og blada står saftfulle gjennom heile sommaren og kan vera grønne langt utover hausten, også under snøen.

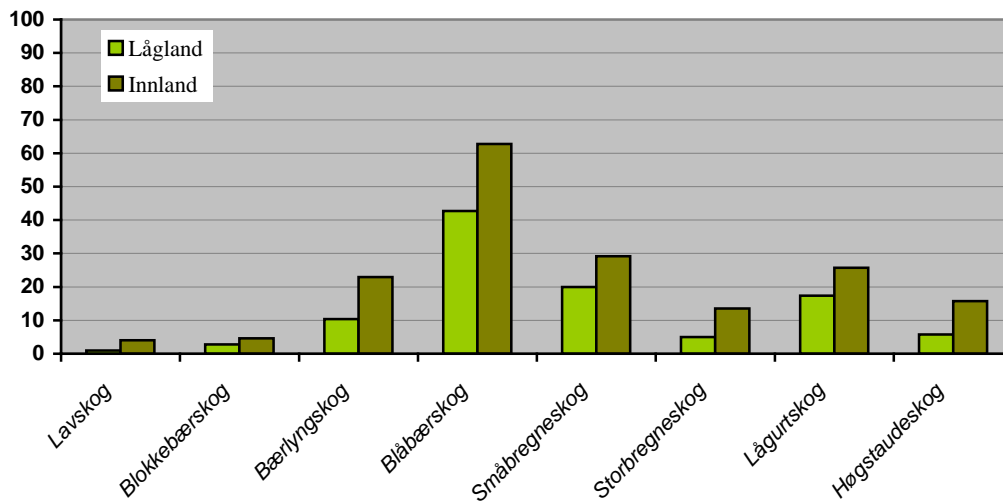


Fig. 7. Prosent dekning av smyle på hogstflater i ulike vegetasjonstypar (Larsson og Rekdal 2000).



Smyle er lett kjenneleg på dei trådsmale blada og ein fiolett spraglut blomstertopp.

Smyle står ikkje tilbake for andre grasartar i utmarka når det gjeld energiinnhald eller fordøyelsesgrad (Nedkvitne og Garmo 1986 og Svalheim m.fl. 2007). Svalheim m.fl. hausta smyleblad på skogsbeite i Vegårshei både på hogstflate og i ståande skog til tre ulike tider i sesongen. Det viser som venta at *smyle* har høgare energiinnhald der den veks i lys enn i skugge. Det spesielle med *smyle* er at blada har liten nedgang i energiverdi gjennom sesongen. Proteininnhaldet i *smyle* er lågare enn i andre grasartar i utmarka. Det er graset som veks i skugge som har høgast innhald, og det søkk mot slutten av sesongen. Selsjord (1968) gjorde same observasjonane frå *smyle* hausta i lys og skugge frå

Austfjellet i Tolga. Han viser òg til granskingar som viser at sukkerinnhaldet i gras minka med mykje nedbør i vegetasjonsperioden og auka i tørkeperiodar. Det er også ein døgnrytme med aukande sukkerinnhald om dagen og avtakande om natta. Selsjord sine granskingar viser at det er liten skilnad i næringsverdien til *smyla* som har vokse på forsommaren i høve til haust- eller seinsommarbeite ved same utviklingstrinn på grasnet.

Ein heilt spesiell eigenskap er at *smyla* ser ut til å tåle nattefrost bedre enn andre planter. Kellgren (1892) skriv frå Norra Dalarna om *smyla* at den "har dessutom den särskilda egenskapen, att den i fruset tilstånd skall ätas med ännu större bägerlighet än annars. Under september månad, då nattfroster regelbundet inträffa, kommer denna krustätelns (*smyla*) egenskap väl till pass, och det påstås att just vid denna tid den fetaste mjölken erhålles". Observasjonar om at sauen blir særleg ivrig på *smyla* etter frost har eg høyrte frå mange hald. Om det er avdi *smyla* da blir særleg smakfull, eller det er av di andre vekstar fell sterkare i kvalitet er uvisst.

Bjør og Graffer (1963) skriv av sau ikkje likar reinbestand av *smyla* så godt, men tek *smyla* bedre der ho står spreidd mellom anna vegetasjon. At reinbestand av *smyla* ofte er å sjå ubeita også der det berre er bladmasse, stemmer også med eigne observasjonar og rapportar frå andre. Det kan sjølsagt ha noko å gjera med kva alternativ som finst. Vigerust (1949) skriv: "Det er for øvrig grunn til å gjøre merksam på at store partier av den smylerike bjørkeskogen blir svært dårlig utnyttet". Selsjord (1968) skriv "I tett einerkratt eller bjørkeskog hvor *smyla* ofte står særlig tett og frodig, blir den gjerne dårlig beita. På snøleier og åpnere terreng i høgjellet blir planten oftest meget godt beita". Det ser i alle fall ut til at dersom det er gode alternativ som til dømes *engkvein* i beitet, er ikkje *smyla* førstevalget til sauen. Mange utsegner eg har høyrte frå beitebrukarar, gjev grunn til å tru at sauen beitar meir i den ståande skogen utover hausten. Årsaken kan vera at førkvaliteten fell fortare på flatene. Hjeljord m.fl. (1990) har gjort dei same observasjonane på elg i ein studie frå Østfold. Elgen brukte 28% av beitetida i eldre skog i mai og 70-80% i september - oktober.

4.5 Oppsummering

Skrivilberget beiteområde kan karakteriserast som eit nokså einssidig *smyla*-beite. Det er på hogstflatene i *blåbærgranskogen* den største beiteressursen finst. Det vil òg bli beita litt lyng, gras og storr i fattigare vegetasjonstypar. Det er lite av næringsrikare breiblada grasartar og urter. Beiteterranget er godt framkomeleg, med unntak av parti med steinrik morene som enkelte stader kan gje ulageleg botn. Det er om lag 200 høgdemeter i skilnad frå øvst til nedst i beitet. Det vil derfor ikkje vera veldig store skilnader i utviklinga av plantene ulike stader i beitet.

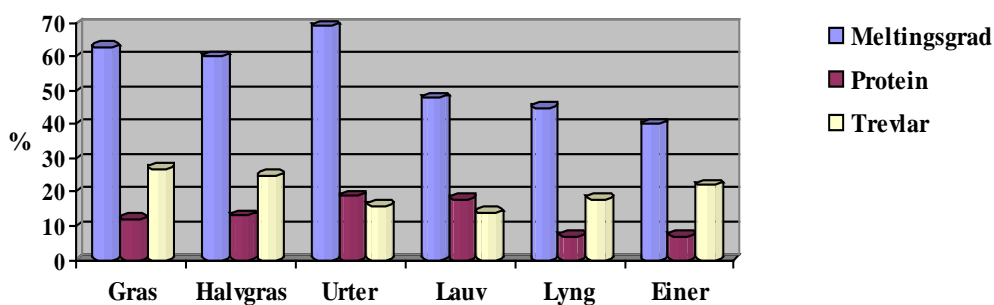
Ut frå ressursberekningar i avsnitt 4.2 ser det ut til å kunne vera rom for litt fleire dyr i området. I eit inngjerda område kan ein truleg legge til grunn eit høgare dyretal enn tabell 5 viser, da ein her vil få bedre

beiteutnytting enn der dyr går fritt. På ei anna side er det litt lite med snaufflater i området, som tilseier å vera forsiktig med dyretalet. Over tid vil ein oppnå ei viss beiteforbetring på grunn av at avbiting, trakk og gjødsling fremmar grasvokster. Det vil først og fremst vera på den litt frodige delen av blåbærmarka dette vil skje, og denne utforminga utgjer ikkje store areal i beiteområdet.

Sauen vil heilt sikkert ikkje mangle mat ved eit høgare dyretal enn det som er tilrådd. Problemet kan vera at dyra ved høgt beitebelegg et planter med lågare førverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras (figur 8).



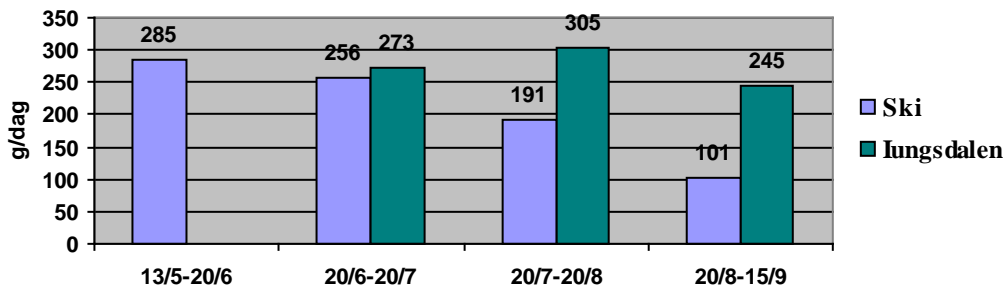
Skrivilberget beiteområde er gjerda inn med såkalla rovdyr-sikkert gjerde.



Figur 8. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

Ei tredje tilnærming for å vurdere dyretal er å sjå på vektor på dyr frå beitet. Dette har ligge lågt i dei åra innhegninga har vore i bruk, men viser bedre resultat for 2009. Årsaken til låge vektor første åra i eit nytt beite, kan ligge i at dyra treng ei tid for å gå seg til. Ein må i alle fall rekne to års innkøyringstid før dyra etablerer eit godt beitemønster. Ved vurdering av vekt er det uansett viktig å sjå på resultat over fleire år da dette kan svinge mykje.

Som figur 9 viser vil ein på skogsbeite vanlegvis ha ein sterk nedgang i tilvekst utover i august. Fattige beite vil vera særleg utsett for dette, men kan ha overraskande bra tilvekst første tida (Svalheim m.fl. 2007). Det kan sjå ut som om nygrove av mest alle planter er verdfull. Tidleg slepp er viktig for å utnytte den første proteinrike fasen i plantene. Ei god avbeiting tidleg gjev meir nygrove i beitet som kan halde proteinverdien bedre oppe utover i sesongen.



Figur 9. Tilvekst hos på lam (g/dag) på skogsbeite i Ski kommune og på fjellbeite i Iungsdalen i Hol kommune (Nedkvitne og Garmo 1986).

I juni og juli vil planteproduksjonen heilt sikkert vera rikeleg til det tilrådde dyretalet. Det vil vera mot slutten av beitesesongen mangel på beite vil melde seg. Ei tilpassing til lågare planteproduksjon og næringsverdi i beitet utover i august, kan ligge i å trappe ned på dyretalet utover i månaden, og i alle fall ta produksjonsdyr over på bedre beite dersom alternativ finst. Veking av dyr nokre gonger gjennom beitesesongen kan vera verdfullt å ha gjennomført i alle felle ein gong, da dette vil gje informasjon om tilvekstkurva i beitet.

Eit viktig spørsmål å stille seg er om eit så einseitig smylebeite som Skrivilberget beiteområde, i det heile gjev grunnlag for høg tilvekst. Ut frå det som er skrive i avsnitt 4.4 vil ein i eit smylebeite truleg vera særleg utsett for fall i tilvekst på slutten av sesongen. Svalheim m.fl. (2007) skriv at: "Underskudd på protein er derfor den mest begrensande faktoren for god tilvekst utover høsten hos smyle. Utnyttinga av energien i smyle blir bedre dersom det er tilgang på beite med bedre proteininnhald, som for eksempel vierblad". Det er lite tilskot av proteinrike planter i Skrivilberget beiteområde.

Smylebeite eller anna heller fattig utmark er beitetilbodet til mykje dyr på utmarksbeite i Noreg. Det er viktig å finne meir ut om korleis ein best skal tilpasse seg slike beite. Innhegningane i Grue og Trysil gjev eit svært godt høve til å forske på dette da dyra her er i meir kontrollerte omgjevnader enn der dei går fritt i utmarka. Bioforsk er no i gang med å følgje opp Flendalen beitelag. Dette vil på sikt kunne auke kunnskapsgrunnlaget for sauehald i den fattigare delen av utmarka vår.



Smyle er tilbodet til mykje av sauene som går på skogsbeite her i landet.

LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Hjeljord, O., Hövik, N. og Pedersen H. B. 1990.** Choice of feeding sites by moose during summer, the influence of forest structure and plant phenology. *Holarctic ecology* 13: 281-292. København.
- Kjellgren, A. G. 1892.** Agronomiskt – botaniska studier i norra Dalarna åren 1890 og 1891. Sveriges Geol. Unders. Ser. C. No. 119. Stockholm.
- Larsson, J.Y. og Rekdal, Y. 2000.** Husdyrbeite i barskog. Vegetasjonstyper og beiteverdi. NIJOS-rapport 12/2000. Ås. 38 s.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit* 38 (3): 124-127.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1986.** Sauebeiting i barskog. Husdyrforsøksmøtet 1986. Aktuelt fra Statens fag tjeneste for landbruket 1986 (5):377-381.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- NIJOS 2006.** Statistikk over skogforhold og -ressurser i Hedmark. NIJOS-ressursoversikt 07/06. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Norges geologiske undersøkelser.** www.ngu.no/no/hm/Norges-geologi/Berggrunn/
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, NIJOS-rapport 5/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Selsjord, I. 1968.** Kjemiske analyser av beiteplanter. Selskapet for Norges Vel. Beiteforsøksgarden Apelsvoll, Kapp. Melding nr. 44.
- Svalheim, E., Lunnan, T. og Steinheim, G. 2007.** Næringsutviklingen i beitegraset påvirker tilveksten hos lam. Prosjekt "Kvalitative undersøkelser på utmarksbeite i Aust-Agder".
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges Vel. Oslo, 167 s.
- Vigerust, Y. 1949.** Fjellbeitene i Sikilsdalen. Årbok for beitebruk i Norge 1946-47 XVIII. Selskapet for Norges Vel.