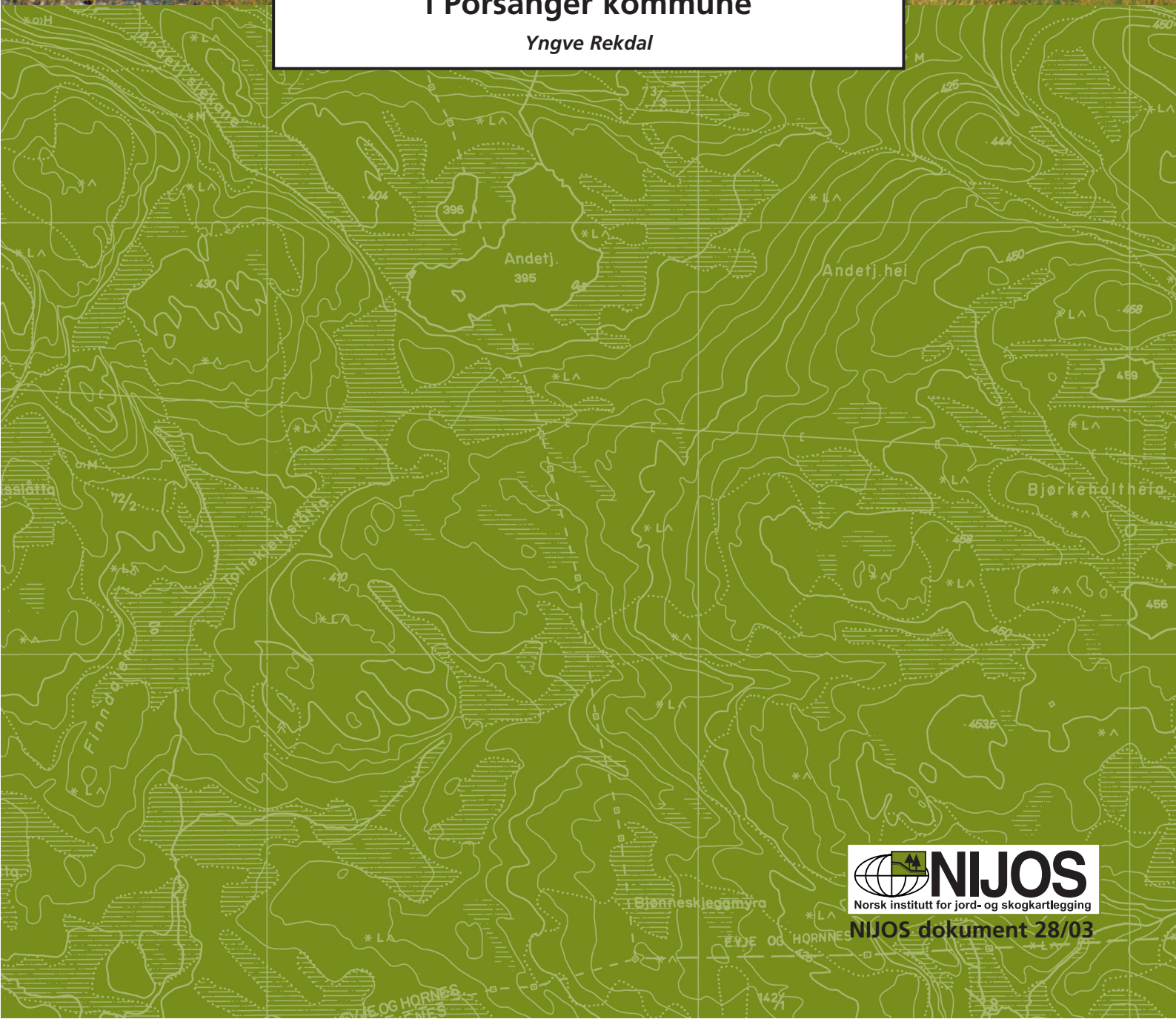


Vegetasjon og beite på Bringnes i Porsanger kommune

Yngve Rekdal



Vegetasjon og beite på Bringnes i Porsanger kommune

Yngve Rekdal
Dokument ?-03



Tittel:	Vegetasjon og beite på Bringnes i Porsanger kommune	NIJOS-dokument nummer: ?/2003	
Forfatter:	Yngve Rekdal		
Oppdrags-giver:	Porsanger kommune	Dato: 20.10.2003	
Fagområde:	Vegetasjonskartlegging, verdsetting av utmarksbeite	Sidetall: 27	
Utdrag:			
<p>På oppdrag fra Porsanger kommune har Norsk institutt for jord- og skogkartlegging utført ei vurdering av beiteressurser for sau på Bringnes. Dette er ei halvøy mellom Olderfjorden og Smørfjorden på vestsida av Porsangerfjorden i Porsanger kommune. Arealet som er vurdert er 16 593 dekar. Denne rapporten gir en omtale av beiteforholda for sau sammen med et overslag over beitekapasitet. Som grunnlag for beitevurderinga er det utarbeidd vegetasjonskart og avleda beitekart for sau.</p>			
Andre NIJOS publikasjoner fra prosjektet:			
<ul style="list-style-type: none"> • Vegetasjonskart Bringnes • Avleda temakart "Beite for sau" 			
Emneord:	Keywords:	Ansvarlig underskrift:	Pris kr.:
Vegetasjonskartlegging Utmarksbeite	Vegetation mapping Outfield grazing		Rapport: 156,- Kart: 270,- pr. eks.
Utgiver:	Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.no		

FORORD

På oppdrag fra Porsanger kommune har Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) utført ei vurdering av beiteressurser for sau på Bringnes. Dette er ei halvøy mellom Olderfjorden og Smørfjorden på vestsida av Porsangerfjorden. Arealet som er vurdert er 16 593 dekar. Denne rapporten gir en omtale av beiteforholda sammen med et overslag over beitekapasitet for sau.

Som grunnlag for beitevurderinga ligger 3 dager synfaring av området i slutten av august 2003. Ut fra dette er det utarbeidd vegetasjonskart og avleda beitekart for sau. Feltarbeidet er utført av undertegna, kartkonstruksjon av Olav Balle og kartframstilling av Roar Lågbu.

Ås, 20. oktober 2003

Yngve Rekdal

INNHold

FORORD	3
INNHold	3
1. INNLEDNING	4
1.1 BEITEVERDI	4
1.2 METODE	5
2. OMTALE AV OMRÅDET	6
3. VEGETASJON OG BEITE	8
3.1 BESKRIVELSE AV KARTLAGTE VEGETASJONSTYPER.....	8
3.2 OMRÅDEVIS VEGETASJONSFORDELING OG BEITEVURDERING	20
4. BEITEKAPASITET	23
4.1 LITT BAKGRUNNSSTOFF	23
4.2 BEITEKAPASITET	25
LITTERATUR	27

1. INNLEDNING

1.1 Beiteverdi

Det eneste systematiske redskapet vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstyper. Utgangspunktet for dette er at arts-sammensetning, planteproduksjon og næringsinnhold i plantene innafor hver vegetasjonstype, varierer lite fra lokalitet til lokalitet innafor et geografisk avgrensa område.

Vegetasjonskartlegging

Voksemiljøet til plantene er sammensatt av ei rekke naturgitte og menneskeskapte forhold. Viktigst er vann og næring i jorda, klima, påvirkning fra mennesker og dyr og konkurranse fra andre arter. Planter som har noenlunde samme krav til miljøet vil vokse på samme sted. De danner det vi kaller et plantesamfunn eller en vegetasjonstype. **En vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av arter som vil finnes igjen på steder med like voksevilkår.**

Et vegetasjonskart er et bilde av den mosaikken av vegetasjonstyper som utgjør plantedekket i et område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gir oss om vokseforholda blir dette likevel langt mer enn en oversikt over plantedekket. Forskning og erfaring har gjort at vi kan trekke ut ei rekke opplysninger om **miljøforhold** innafor hver vegetasjonstype. På samme måte kan ulike egenskaper med hensyn til **ressursutnytting** som f.eks. beite, knyttes til typene. Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det nærmeste vi har kommet et økologisk kartverk (Rekdal 1998).

I tillegg til vegetasjonstypene blir det tatt med ei rekke tilleggssymbol som viser egenskaper ved marka som ikke typene avspeiler. For kartlegginga på Bringnes er tilleggssymbol først og fremst brukt på areal med høg dekning av blokk og bart fjell, grasrike areal og areal med høg dekning av bjørkekratt.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekke være avhengig av tre faktorer:

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff pr. dekar).
- Næringsverdi (förenheter pr. kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (hvor stor del av plantemassen som blir tatt opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mye med vokseforholda. Næringsverdien vil variere etter hvilke planter som finnes, voksested, høstetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorer. Utnyttingsgraden er mer usikker da denne er knytta til beitevanene til den enkelte dyreart. Dyra sitt valg av beiteplanter og område vil også være påverka av faktorer som tilgjengelighet, fordeling av vegetasjonen i høgdesoner, mangfold i vegetasjonen, beitepress, årstid, værforhold og muligheter til ly, plassering av saltsteiner m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderinger som mye må bygges på skjønn ut fra god kunnskap om plantedekket, beitevaner og andre faktorer som er nevnt. Vegetasjonskartet vil være et viktig redskap da en her har kartfesta det botaniske grunnlaget sammen med topografien.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstyper og beiteområder senere i rapporten og på avledda beitekart, er det brukt en 3 delt skala; **mindre godt, godt og svært godt beite**. Beiteverdien er gitt ut fra innholdet av beiteplanter innen hver vegetasjonstype og hovedtrekk i sauens beitevaner. Beiteverdien er vurdert som aktuell verdi, det vil si den beiteverdien de ulike vegetasjonstypene har slik de er utforma

Noen hovedtrekk i beitevanene til sau:

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplasser på et avgrensa område der den holder seg om sommeren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir bare faste grasmyrer beita. Ut over sommaren trekker den gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utvikler seg. Været har innvirkning på beitinga. I sterkt solskinn beiter sauene helst i skyggen eller i nordhellinger. I regnvær går den nødvendigvis ut på beite dersom den har en tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrenser aksjonsradien. Ellers er det observert store individuelle forskjeller mellom enkeltdyr (Bjør og Graffer 1963).

Sauen beiter helst småvokste grasarter og urter. Sauen eter mer urter enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjøre mye av føret. Pelssau og til dels andre korttrumpa saueslag, eter mer lauv enn andre saueraser (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.

ved kartleggingstidspunktet. Et unntak fra dette er beiteverdien i *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng*. Den oppgitte beiteverdien er her vanligvis å regne som potensiell verdi, det vil si den verdien areala kan få ved et visst beitetrykk som kan gi vegetasjonen et større

grasinnhold. Dette fordi en her normalt har dominans av høge urter og bregner som ikke er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrer tilgjengelighet. I kartleggingsområdet vil potensiell beiteverdi være lik aktuell verdi for mye av disse typene. Dette på grunn av høgt grasinnslag etter sterk utnyttning til beite eller slått gjennom lange tider.

Botnjikt: Moser og lav
Feltsjikt: Gras, urter og lyng
Busksjikt: Busker og mindre trær
Tresjikt: Tær og store busker

Kulturpåvirkning

Beiting påvirker konkurranseforholdet mellom plantene. Arter som tåler å bli kutta ned flere ganger i voksesesongen kommer best ut. Dette gjelder i hovedsak gras og halvgras som har voksepunktet så lågt at dette ikke blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikke liker, som er lågvokste eller på andre måter unngår å bli beita, blir også favorisert. Lyng, lav og høge urter taper i konkurransen, først og fremst fordi de ikke tåler tråkk som følger med beitinga. Område som gjennom lengre tid har vært utsatt for beiting eller slått vil få grasrik, englignende vegetasjon. Det er særlig vegetasjonstyper med god næringstilgang som vil utvikle seg i den retning.

1.2 Metode

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert i "Veiledning for vegetasjonskartlegging" (Larsson og Rekdal 1997). Det ble brukt 3 dagsverk i slutten av august til befaring av området. Under kartlegginga vart det brukt svart/hvite flybilder (oppgave 12 178 FW) i M 1:40 000 fotografert i 1997.

Feltregistreringene er digitalisert fra flyfoto ved hjelp av et analytisk stereoinstrument (AP 190). Dette instrumentet har program for transformasjon av data fra bildekoordinater til kartkoordinater. Den endelige vegetasjonsdatabasen er gjort ferdig i GIS-programmet ArcInfo. All analyse og presentasjon av kart, er også utført med denne programpakka. Topografisk kartgrunnlag er fra Statens kartverk sin kartserie N 50.

Fra vegetasjonskartet er det laga avleda kart for beite for sau. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklasser. Ved sida av dette er det tatt ut *beitevoller*, *bart fjell* og *blokkmark* som egne klasser. Skravur er lagt på snøleier og grasrike og forsumpa areal.

2. OMTALE AV OMRÅDET

Bringnes er ei halvøy mellom Olderfjorden og Smørfjorden på vestsida av Porsangerfjorden i Porsanger kommune. Området som er kartlagt er 16 593 dekar. Terrenget stiger slakt opp fra den landfaste sida i vest til et dalsøkk som går inn i midtpartiet av halvøya. Dette partiet er omkransa av ei rekke godt avrunda fjellkoller 300-400 m o.h. Høgste punktet er 395 m. I nord går fjellsida bratt i havet. Yttersida i øst og sørsida er også bratte, men her er det ei slakere sone ned mot stranda med flere gamle boplasser.



Figur 1. Lokalseringskart for kartleggingsområdet (Statens kartverk N-250, avt.nr 71003-R44426).

En målestasjon for temperatur på Kistrand rett sør for Bringnes viser at området har et årsmiddel på 1,3°C. Januar har lågest temperatur med $\pm 7,0^{\circ}\text{C}$ og juli høgest med 10,3°C (Aune 1993). En må regne med at temperaturen synker med 0,6°C for hver hundre meter vertikal stigning opp mot fjellet. Nedbørmålinger fra Kistrand viser årsmiddel på 570 mm. Nedbøren er forholdsvis jamn hele året, lågest i april med 31 mm og høgest i oktober med 65 mm (Førland 1993).

Berggrunnen er skifrig og beskrevet som feltspatførende metasandstein, metaarkose, til dels kvartsitt, med tynne lag av granatglimmerskifer, stedvis med svermer av diabasganger (<http://www.ngu.no>). Disse bergartene må regnes som fattige med hensyn på plantenæring. Observasjoner under kartlegging viste imidlertid at næringsinnholdet i berggrunnen stedvis syntest bra, da flere obsevasjoner av kalkkrevende planter ble gjort.



Bilde 1. Bringneshalvøya sett fra nordvest.

Rik vegetasjon får en imidlertid bare der det er god tilgang på vann, men det er det lite av på Bringnes.

Lausmassedekninga er sparsom på de mest opplendte terrengformene, men det er forholdsvis lite innslag av bart fjell. I dalsider er lausmassedekninga god, men en del av materialet kan være grovt med blokker som gjør terrenget ulendt.



Bilde 2. Bergrunnen på Bringnes er skifrig. Her fra strandkanten på nordsida.

3. VEGETASJON OG BEITE

3.1 Beskrivelse av kartlagte vegetasjonstyper

Nedafør følger en omtale av vegetasjonstypene som er registrert på Bringnes. I beskrivelsen av beiteverdien for typene er det brukt en 3 delt skala; **mindre godt, godt** og **svært godt beite**. I klassen mindre godt beite er det samla vegetasjonstyper med så lite av beiteplanter at beitedyr i liten grad vil benytte disse areala.

Tabell 1. Arealfordeling og beiteverdi for sau for ulike vegetasjons- og areal typer på Bringnes. Figurer på vegetasjonskartet som er signatursatt med to typer er fordelt i forholdet 62%/38%. Vegetasjonstypenes beiteverdi er vurdert etter en 3-delt skala; Mindre god (Mg), god (G) og svært god (Sg).

Vegetasjonstype	Dekar	%	Beiteverdi
1a Mosesnøleie	14	0,1	Mg-G
1b Grassnøleie	188	1,1	G
2c Lavhei	6072	37,0	Mg
2e Rishei	2200	13,4	G
3b Høgstaudeeng	23	0,1	Sg
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	1497	9,1	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	2166	13,2	G
4c Engbjørkeskog	108	0,7	Sg
8c Fattig sumpskog	89	0,5	Mg-G
9a Rismyr	73	0,4	Mg
9b Bjønnskjeggyr	16	0,1	Mg
9c Grasmyr	384	2,3	Mg-G
10a Kystlynghei	2776	16,9	Mg-G
10e Strandeng	12	0,1	Sg
11b Beitevoll	186	1,1	
12b Blokkmark	561	3,4	
12c Bart fjell	42	0,3	
SUM LANDAREAL	16407		
Vann	186		
SUM	16593		

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

Økologi: Dette er snøleier som smelter seint ut, gjerne ikke før i august. Typen finnes oftest høgt til fjells. Næringstilgang og vanntilgang vil variere. Vegetasjonsdekket er ofte brutt opp av stein, grus og naken jord.

Arter: Voksesesongen blir for kort for de fleste karplantene. Ulike mosearter og den vesle vierarten *musøre* vil dominere vegetasjonsdekket. Andre arter kan forekomme spredt.

Forekomst: Bare 14 dekar er registrert på nordsida av dalsøkket som går inn i de sentrale delene av Bringnes.

Beiteverdi: Et tynt og usammenhengende plantedekke gjør at planteproduksjonen blir svært låg. Trass i liten forekomst av beiteplanter går sauene gjerne på slike steder på varme dager ettersommer og høst, og napper i det som finnes. Vegetasjonstypen utgjør ikke mer enn **mindre godt beite**, men typen står likevel for en verdifull del av mangfoldet i et beiteområde.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på steder med mindre ekstreme snøforhold enn i forrige type, men med bedre snødekke enn *risheia*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller første del av juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Under utsmelting vil jorda ha høg vassmetning.

Arter: Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgras. I kartleggingsområdet er *smyle* og *stivstarr* dominerende arter. Andre vanlige arter er *gulaks*, *seterstarr*, *fjellsyre* og *fjellburkne*. *Musøre* kan ha stor dekning. *Finnskjeggd* dominerte *grassnøleier* finnes på låglendte areal der smeltevann blir stående.



Bilde 3. Grassnøleie nordvest for Åttetallsvannet.

Forekomst: 181 dekar er registrert, det meste på nordsida av dalføret som går inn i de sentrale delene av Bringnes. Arealet utgjør vel 1% av det totale kartleggingsarealet.

Beiteverdi: *Grassnøleie* utgjør viktige beiteareal for sau ut på ettersommeren og høsten. Vegetasjonstypen blir ikke satt til bedre enn **godt beite** på grunn av låg produksjon av plantemateriale. Den sesongmessige betydninga er større enn beiteverdien skulle tilsi da dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale i en periode da vegetasjonen ellers faller raskt i verdi. *Finnskjegg*dominerte areal har mindre av beiteplanter. Der kartfiguren er påført tilleggssymbolet **n** (over 75% dekning av *finnskjegg*), må beiteverdien reduseres til **mindre godt beite**.

HEISAMFUNN I FJELLET

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finner vi på rabber eller andre opplendte steder som har tynt eller helt mangler snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og næringsfattig.

Arter: Planter som skal kunne leve på en slik utsatt vokseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypende busker og lyngarter, samt lavararter og moser. Urter og gras er det lite av. Viktige arter er *fjellkrekling*, *greplyng*, *blokkebær*, *rypebær*, *rabbesiv* og krypende *dvergbjørk*. Lavararter som *gulskinn*, *rabbeskjegg* og *lys- og grå reinlav* har ofte stor dekning. På Bringnes er lavararterne sterkt utbeita av rein.

Forekomst: Dette er dominerende vegetasjonstype på Bringnes og dekker det meste av vindeksponerte areal. Det er registrert 6072 dekar som utgjør 37% av kartleggingsarealet.

Beiteverdi: I *lavheia* finner vi svært lite av beiteplanter, og typen utgjør **mindre godt beite**. I et beiteområde kan forekomst av rabber likevel ha betydning som “trivselsland”, da sauen liker å streife og gjerne bruker rabbene til hvileplass.



Bilde 4. Lavhei dominerer alle eksponerte parti på Bringnes som her i fjellpartiet på nordsida. Over alt er laven sterkt utbeita.

2e Rischei

Økologi: I kartleggingsområdet finner vi *risheia* over skoggrensa der den inntar lesidene av rabbene. Vokseplassen krever bedre snødekke enn *lavheia*, men heller ikke mer langvarig enn at snøen er smelta i juni. Næringstilgangen kan variere fra moderat til dårlig, mens vanntilgangen er moderat. Omkring og under skoggrensa finner en *kystlynghei* på slike lokaliteter.

Arter: Dominerende arter i *risheia* er *blåbær* og *fjellkrekling*. *Smyle*, *skrubbær* og *dvergbjørk* kan forekomme med høg dekning. I botnsjiktet finner vi oftest et dekke av husmoser.

Forekomst: 2200 dekar er registrert og dette utgjør 13% av landarealet. Typen finnes i hele snaufjellspartiet, ofte i mosaikk med *lavhei*.

Beiteverdi: *Risheia* vil vanligvis utgjøre **godt beite** for sau, men innholdet av beiteplanter kan variere noe. Stedvis kan kreklinginnholdet være stort og gi noe nedsatt beiteverdi.



Bilde 5. Rischei dekker store areal sentralt på Bringnes.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3b Høgstaudeeng

Økologi: *Høgstaudeeng* opptrer på steder der jorda har rikelig tilgang på oksygenrikt sivevann, som i lisider og dråg eller langs elver og bekker. Næringstilgangen er moderat til svært god. Snødekket er stabilt, men kan smelte tidlig ut. Dette er den mest produktive vegetasjonstypen på åpen mark.

Arter: *Høgstaudeeng* i opphavelig form er dominert av høge urter, bregner og gras. *Skogstorkenebb*, *enghumleblom*, *kvitbladtistel*, *mjødurt* og *fjellburkne* er karakteristisk for typen. I områder der det går beitedyr vil det over tid oppstå ei kultivering ved at grasartene får større dekning samtidig som urter og bregner går tilbake.

Forekomst: På Bringnes er det bare registrert 21 dekar av typen, det meste i Ankervika.

Beiteverdi: Typen utgjør *svært godt beite* for sau, men på grunn av liten forekomst betyr den lite for beitet på Bringnes.



Bilde 6. Grasrik høgstaudeeng på sørsida av Bringnes.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigste av bjørkeskogtypene, og opptrer på godt drenerte avsetninger eller grunnlendt mark. Snødekket vil være lite til moderat.



Bilde 7. Lav- og lyngrik bjørkeskog dominert av krekling på nordvestsida av Bringnes.

Arter: Karakteristisk for typen er ei åpen tresetting med småvokst, ofte flerstamma og krokete *bjørk*. Undervegetasjonen er dominert av lyngarter, særlig *fjellkrekling*, men også *blokkebær*, *røsslyng* og *tyttebær*. Av grasarter vil en finne spredt forekomst av *smyle*. Botnsjiktet er dominert av moser, men kan også ha godt innslag med lav.

Forekomst: 1497 dekar eller 9% av kartleggingsarealet er *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Størst areal finnes i nordvest og sør på Bringnes.

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

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekommer på steder der tilgangen på næring og vann er bedre enn i forrige type, og der snødekket er mer stabilt. Dette er den vanligste skogtypen i området. Den dekker store areal, både på djupe lausavsetninger med moderat vannforsyning og i bratte lier med mindre jorddekke, men som har nok sigevann i grunnen.

Arter: *Bjørk* er nesten enerådende i tresjiktet. I busksjiktet kan det være *einer*. Undervegetasjonen som har mye til felles med *risheia*, er dominert av *blåbær*, *smyle*, *skrubbær* og *fjellkrekling*. *Fugletelg*, *stormarimjelle*, *gullris*, *hårfrytle* o.fl. hører til i typen. Ved god vannforsyning opptrer ei småbregneutforming. Den vesle bregna *hengeveing* samt en mer variert flora med urter og gras er karakteristisk for denne. Godt innslag av *engkvein* kan forekomme. Botnsjiktet har nesten alltid et sammenhengende dekke av husmoser.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* dekker 2166 dekar eller vel 13% av arealet på Bringnes. De frodigste delene av typen forekommer på yttersida av Bringnes, ellers dominerer areal der *skrubbær* og *krekling* har høy dekning.

Beiteverdi: Det meste av *blåbærbjørkeskogen* i beiteområdet har et stort innhold av *blåbær* og *smyle* eller *engkvein*, og kan settes til *godt beite*. En del *krekling*/*skrubbær*-dominert skog gir *godt - mindre godt beite*.



Bilde 8. Blåbærbjørkeskog av småbregnetype i lia ved Forland.

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er artsrik og frodig bjørkeskog som har mye til felles med *høgstaude-eng*. På Bringnes opptrer typen først og fremst langs bekker i liene der næringstilgangen og vasstransporten er god.

Arter: *Engbjørkeskogen* har tresjikt dominert av voksterlig *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevende urter, gras og bregner. Ei høgstaudeutforming er vanligst i kartleggingsområdet. Feltsjiktet er artsrikt og dominert av høgvekste urter, gras og bregner. De vanligste er *skogstorkenebb*, *enghumleblom*, *mjødurt*, *sølvbunke*, *engkvein*, *skogrørkvein* og *skogburkne*.



Bilde 9. Engbjørkeskog på sørsida av Bringnes.

Engbjørkeskog er en høgproduktiv skogtype og har derfor vært en viktig ressurs som beitemark og utmarkslått. Deler av *engbjørkeskogen* på Bringnes bærer preg av å ha vært jamt- og til dels sterkt beita gjennom mange år. Slik utnytting har favorisert grasarter, som stedvis dominerer vegetasjonen. Dette gjelder særlig *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, *rødsvingel* og rapparter. Grasdekning større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet *g*.

Forekomst: I beiteområdet utgjør *engbjørkeskog* bare 108 dekar eller knapt 1% av landarealet. Det meste finnes på sørsida av Bringnes fra bekken fra Åttetallsvannet og mot Risskjåbukta.

Beiteverdi: Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypene. På beitekartet er typen satt som *svært godt beite*. Dette er vanligvis uttrykk for potensiell beiteverdi da det ”normale” artsinventaret vil være dominert av høge urter og bregner. Lang tids beiteutnytting har gitt ei kultivering av vegetasjonen, slik at grasartene utgjør større del eller kan dominere vegetasjonsdekket. Den aktuelle beiteverdien er derfor lik den potensielle på mange av lokalitetene av denne typen på Bringnes.

FUKT- OG SUMPSKOG

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpet mark med permanent høgt grunnvann og låg næringsstatus. Dette kan være i senkinger eller i kanter av myrer og bekker. Typen omfatter også *grasmyrer* med tresjikt som har mer enn 25% kronedekning.

Arter: *Bjørk*, og i mindre grad vierarter danner tresjiktet. Trærne er tydelig hemma i vekst. Dominerende arter i feltsjiktet kan være *flaskestarr*, *stjernestarr*, *skogsnelle*, *skogrørkvein* og myrullarter.

Forekomst: På Bringnes finnes typen i en stor figur ved Forland og flere mindre lokaliteter ved Risskjåbukta, til sammen 89 dekar.

Beiteverdi: Sau beiter i liten grad på forsumpet mark, og typen utgjør den *mindre godt - godt beite*.



Bilde 10. Fattig sumpskog i lisida ved Forland.

MYR

9a Rismyr

Økologi: Denne myrtypen har en artsfattig og nøysom vegetasjon som klarer seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. De typiske *rismyrene* finnes i flatt eller svakt skrånende terreng og kan ha et mektig torvlag. Mer eller mindre tuedanning er vanlig.

Arter: Vegetasjonen er artsfattig, ensarta og dominert av nøysomme arter. *Røsslyng*, *kreklings*, *dvergbjørk*, *blokkebær*, *molte*, *bjønnskjegg* og *torvull* er arter som dominerer *rismyrene*. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmoser.

Forekomst: 73 dekar er registrert. Det meste vest i kartleggingsområdet.

Beiteverdi: *Rismyra* har lite av beiteplanter og utgjør *mindre godt beite*.



Bilde 11. Rismyr på vestsida av Bringnes.

9b Bjønnskjeggmyr

Økologi: Dette er artsfattig myr med sterk dominans av den vesle sivarten *bjønnskjegg*. Denne myrtypen forekommer oftest på flate areal med lite vassig.

Arter: *Bjønnskjegg* er alltid dominerende art. Andre arter både fra *grasmyr* og *rismyr* forekommer spredt.

Forekomst: Bare 16 dekar er registrert vest i kartleggingsområdet.

Beiteverdi: *Bjønnskjeggmyr* har et ubetydelig innhold av beiteplanter og er *mindre godt beite*.

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av starr- og grasarter. Utforminga av vegetasjonsdekket vil være påvirket av hvor høgt vannet står, hvor fort vannet strømmer (virkning på oksygeninnhold) og mengda av nærings salt oppløst i vannet.

Arter: *Grasmyrene* kan deles inn i utforminger bestemt etter næringsstilstanden i jorda. På Bringnes er det mest fattige og intermediaære utforminger av *grasmyr*. *Duskull* dominerer myrene med innslag av arter som *flaskestarr*, *trådstarr*, *slåttestarr* og *bjønnskjegg*. Busksjikt, helst av *sølvvier* og *lappvier* kan forekomme. Botnsjiktet er godt utvikla og består mest av torvmoser.

Forekomst: 384 dekar av kartleggingsområdet er *grasmyr*. Dette utgjør vel 2% av samla areal.

Beiteverdi: Det meste av *grasmyrene* er våtlandte areal og sau vil vanligvis beite bare i de tørreste delene av myra. Beiteverdien for sau er *mindre god - god*.



Bilde 12. Grasmyr ved Bringnesjorda.

ÅPEN MARK I LÅGLANDET

10a Kystlynghei

Økologi: *Kystlyngheia* opptrer på opplendte, og ofte vindutsatte lokaliteter der det er grunt eller tørt jordsmonn. Voksestedet er likevel mindre eksponert enn der en finner *lavheia*. *Kystlynghei* kan oppfattes som en skogløs parallell til *lav- og lyngrik skog*, der tresjikt ikke blir utvikla på grunn av vindvirkning, tynt jordsmonn eller kulturpåvirkning.



Bilde 13. *Kystlyngheia* på Bringnes er sterkt kreklingdominert som her ved Bringnesjorda

Typen hører til under den klimatiske skoggrensa, men forekommer ovafor skogbandet på steder der vindeksponering setter grense for skogens utstrekning.

Arter: *Kystlyngheia* på Bringnes er tørr og sterkt kreklingdominert med varierende innslag av andre lyngarter. Krypene eller buskforma *bjørk* forekommer vanlig, men også oppslag av *osp*. Som regel finnes et godt utvikla botnsjikt av moser. Lavarter kan også være tilstede.



Bilde 14. *Kystlyngheia* på vestsida av Bringnes er under tilgroing av *bjørkekratt*.

Forekomst: *Kystlynghei* er dominerende vegetasjonstype på åpne areal under skoggrensa. 2226 dekar er registrert. Dette utgjør 17% av landarealet.

Beiteverdi: Med unntak av spredt *smyle*, har typen lite av beiteplanter. Sau beiter bær av *kekling*. Om dette utgjør mengder som fôringsmessig har betydning er usikkert. Ved fastsetting av beiteverdi

for *kystlyngheia* er det valgt å se bort fra dette, og verdien settes til **mindre godt - godt beite**.

10e Fukt- og strandeng

Økologi: Typen er lokalisert til sonen ovafor den ustabile og saltbetinga vegetasjonen i fjæresona. Regelmessig oversvømmelse, sjøsprøyt og tilførsel av tang og anna organisk materiale sikrer god næringstilgang. Dette skaper frodig vegetasjon av urter, gras og halvgras.

Arter: Kartlagte areal på Bringnes er beiteprega og svært grasrike.



Bilde 15. Grasrik strandeng i Risskjåbukta.

Forekomst: Typen vil forekomme, i mye av strandlinja rundt Bringnes, men oftest i ei så smal sone at det ikke kan figureres ut på kart. 12 dekar er registrert i Risskjåbukta.
Beiteverdi: Typen er *svært godt beite* for sau.

JORDBRUKSAREAL

11b Beitevoll

Kulturbetinga vegetasjon skapt gjennom beiting, slått og rydding. Disse vollene har tidvis også vært gjødsla. Gras og beitetålende urter dominerer. 186 dekar er registrert for det meste ved gamle boplasser langs stranda rundt Bringnes.



Bilde 16. Beitevoll ved Bringnesjorda.

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12b Ur og blokkmark

Areal som er dominert av grus, stein og blokker. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Typen omfatter i første rekke rasmark under bratte fjell. Størst areal finnes på nordsida av Bringnes. 561 dekar er registrert.

12c Bart fjell

Areal som er dominert av bart fjell. Bare 42 dekar er registrert øverst i brattkanten på nordsida av Bringnes.

3.2 Områdevis vegetasjonsfordeling og beitevurdering

Nedafør følger en områdevis omtale av vegetasjon og beite på Bringnes basert på observasjoner under vegetasjonskartlegging.

Nordsida: Glissen *lav- og lyngrik bjørkeskog* av kreklingtype dominerer fra Nordeidet forbi Straumsneset. På Straumsneset vokser det nesten bare *kreklings* og en del lav, med unntak av en frodig *beitevoll* inn mot skogen. Videre langs nordsida blir det bratt og ulendt for beitedyr. *Blåbærskog* dominerer, men stor parti er ur. I skogen kan det også være grove blokker som gjør terrenget vanskelig framkommerlig. Over skoggrensa er det mange bratte hamrer. Beiteverdien er ***mindre godt beite***.



Bilde 17. Nordsida er ulendt for beitedyr med mye ur og bratte hamrer.

Yttersida: Ei sone langs stranda er snau og dominert av *kystlynghei*. Noen *beitevoller* finnes i tilknytning til boplasser. Lia er skogkledt. Ved Ankervika er skogen heller skrinn, men i lisida ovafor Forland og Bringsjorda er det frisk *blåbærskog*, dels av småbregnetyper som dominerer. Skogen er gjenvokst og har lite beitepreg, sjøl om skogen her skulle være framkommelig for beitedyr. Over skoggrensa dominerer *rishei* med små areal av *grassnøleie* før *lavhei* tar over på de eksponerte fjellryggene. Beiteverdien er ***godt beite***.

Sørsida: Her får vi ei smal sone med *kystlynghei* langs stranda. Det finnes noen små flekker med frodig mark, som til dels er sterkt beita. Skogen i lia er for det meste skrinn



Bilde 18. Bringnes fra sørvest.

med mye grunnlende og blokker. Over skoggrensa overtar *lavhei*. I vest blir terrenget slakere med store areal av *kystlynghei* som dels er under gjengroing med bjørkekratt og skog. Areal av beiteverdi finnes i første rekke ned mot Risskjåbukta. Her er det flere rike parti i skogen, og langs stranda finnes grasrik *strandeng*. Arealet av *blåbærskog* er gode beiter. Det kan synes som gjengroing av *kystlyngheia* forbedrer beitet. Dette ved at nedsatt fordamping og gjødseleffekt fra lauvfall fra *bjørka* fører til at *blåbærskogen* sine arter får voksebetingelser på bekostning av *krekling*. Beiteverdien for området er **god - mindre god**.



Bilde 19. Landskap ved Åttetallsvannet.

Sentrale deler: I det småkuperte terrenget her er vegetasjonsdekket mye bestemt av snøfordelinga. *Lavhei* finnes på alle eksponerte areal, *rishei* dominerer lesidene og der snøen smelter seint ut er det snøleier. I forsenkninger er det ofte myrlendt. *Lavheia* har



Bilde 20. Typisk vegetasjonsfordeling etter snøfordelinga på en rabb ved Åttetallsvannet.

ikke beiteverdi for sau. *Risheia* har en del *smyle*, men ned mot skoggrensa går *smyleinnholdet* ned og typen går gradvis over til *kystlynghei*. Snøleiene er mest *grasnøleier* som er gode beiter og svært verdifulle for området som helhet. Denne vegetasjonstypen forekommer ofte som små areal og kan være noe undervurdert på kartet. *Grasmyr* dominerer myrarealet. Disse er ofte ganske våte og blir trolig lite brukt av sau.

Samla vurdering: Bringnes har høg dekning av sterkt kreklingdominerte vegetasjonstyper som har liten verdi som sommerbeite for sau. Bare 29% av landarealet på Bringnes kan sies å ha beiteverdi for sau (tabell 5). Gode beiteareal finnes i første rekke på yttersida av halvøya og i dalsøkket inn i de sentrale delene, samt ned mot Risskjåvika. I fjellet er det *risheier* og *grassnøleier* som er gode vegetasjonstyper for beite, i skogen den friskeste blåbærskogen og de få flekkene som finnes av *blåbærbjørkeskog*. Ved siden av dette ligger det beste beitet på kultiverte areal ved boplasser langs stranda, samt mindre areal av *strandeng*. Området kan settes til ***mindre godt - godt beite*** totalt.

Erling Lyftingsmo gjorde beiteundersøkelser på Bringnes i 1960-åra (Lyftingsmo 1965). Han beskriver bufebeitet på Bringnes slik: ”Bortsett fra de små og spreidde grasjøtene langs sjøen, er det først høgt opp at en finner beitegode plantesamfunn. I nedre del av fjellet er det de mange grasfattige kreklingheiene som dominerer. Bufeet må derfor opp i høgda for å finne tilstrekkelig mat. Men her er det godt særlig for sau. For ku blir det for langt og for tungt. En kan trygt si at Bringneset har dårlig beite for kyr, men mye godt beite for sau og ungfe som kan sleppes fritt i fjellet”. Lyftingsmo sine beskrivelser stemmer godt med det som er funnet under vegetasjonskartlegging, bortsett fra at det ikke kan sies å være mye godt beite i fjellet. Ressursene er her svært begrensa noe som gir seg utslag i det antall dyr som kan gå her.

Lyftingsmo skriver fra sine undersøkelser at ”Bringneset er sikkert det mest lavrike strøket av Porsanger-halvøya”. Bringnes blir brukt som vårbeite for rein. Dette har ført til at laven nå er totalt nedbeita på hele halvøya. Også i lesamfunn (*rishei*) med lav er lavdekket borte. Skal det igjen etableres beibart lavdekke på Bringnes må området fredes for reinbeite i 20 år.



Bilde 21. Laven på lavheiene er sterkt utbeita som her fra Ankerivika.



Bilde 22. Også på mer snøbeskytta steder som i risheia, er laven beita heilt ned.

4. BEITEKAPASITET

4.1 Litt bakgrunnsstoff

I de fleste spørsmål omkring beitebruk i utmark vil det være behov for å si noe om antall dyr det er plass til innafor et gitt areal. På grunn av det mangfold av faktorer som spiller inn omkring husdyr sin beitebruk, og dårlig forskningsgrunnlag, er det knytta stor usikkerhet til slike beregninger. For å kunne si noe om optimalt dyretall kan vi gå fram på to måter (Rekdal 2001):

- Beregning ut fra fôrproduksjon
- Bruk av erfaringsmateriale omkring beitebelegg og avdrått

Beregning ut fra fôrproduksjon: Dersom fôrtilgang skal beregnes må vi ha oversikt over vegetasjonstypefordeling og kjenne fôrproduksjon, fôrverdi og utnyttingsgrad for hver vegetasjonstype. Kjenner en fôrkravet til de aktuelle dyreslaga og lengde på beitesesongen, skulle da dyretall kunne beregnes. Det forskningsmessige grunnlaget for mange av de data som trengs i ei slik utregning, er ikke til stede i dag. Den største usikkerheta ligger i utnyttingsgraden eller opptaksprosent av tilgjengelig plante-materiale. Dette fordi en her kommer inn på beitevanene til den enkelte dyreart, samt ei rekke andre vanskelig målbare faktorer som avgjør dyra sitt valg av beiteplanter og område. Et omfattende forskningsarbeid må gjøres før dette kan bli en farbar veg. Det foreligger en del data om planteproduksjon basert på høstingsforsøk i ulike vegetasjonstyper. Felles for disse er at det er brukt lite enhetlige metoder for høsting, og typene er ofte dårlig beskrevet slik at sammenligning kan være vanskelig. I skog vil variasjonen kunne bli særlig stor på grunn av ulik tretetthet på prøveflatene.

I Bringnesområdet er det ikke utført produksjonsmålinger knytta til vegetasjonstypene. I tabell 3 er det vist tall for hvilke intervall produksjonen av beiteplanter for tre viktige vegetasjonstyper kan ligge innafor. Talla er satt ut fra ei skjønsmessig sammenstilling av resultat fra ulike undersøkelser og må sees på bare som ei grov veiledning.

Tabell 3. Planteproduksjon målt i kg tørrvekt per dekar for rishei, blåbærbjørkeskog og engbjørkeskog. I kolonne 3 er talla gjort om til fôrenheter regna ut fra en middelveirdi på 0,65 f.e. per kg tørrstoff.

Vegetasjonstype	Tørrvekt kg/da	F.e./dekar
Rishei	50-100	30-60
Blåbærbjørkeskog	75-150	45-90
Engbjørkeskog	100-250	60-150

Planteproduksjon er likevel et dårlig mål for beitekvalitet alene da planter vil ha ulik smaklighet og næringsverdi, og beitedyr selekterer for planter og plantedeler så lenge planteutvalget tillater det. En vegetasjonstype med låg bruttoavling kan derfor ha bedre beiteverdi enn en høgproduktiv type med mindre attraktive planter. Vegetasjonstypene kan dessuten ha ulik betydning til ulike årstider.

Avgjørende for beiteverdien er utnyttingsgraden av det produserte plantematerialet. Dette har vi i dag for liten kunnskap om.

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

Bruk av erfaringsmateriale omkring beitebelegg og avdrått: Det beste grunnlaget for å bestemme optimalt tall beitedyr i et beiteområde ligger i erfaringer med den praktiske bruken av området. Dersom en følger med i utviklinga av beitebelegg og avdrått år for år, vil en kunne anta at det optimale er passert dersom avdrått viser nedgang. For kjøttproduserende dyreslag er vekt et godt mål på avdrått. Låge vekter et år kan mellom anna ha sin årsak i ugunstige værforhold for planteproduksjon eller for trivselen til beitedyra, men dersom låge vekter vedvarer over flere år vil høgt beitebelegg kunne være årsaken. En kan òg bruke erfaringer fra andre områder med sammenlignbare naturforhold. I dag er dyretallet i de fleste beiteområder lågere enn det optimale. Få steder har derfor erfaring med hvor det optimale tallet vil ligge.

Vi har lite å holde oss til fra forskninga når det gjelder optimalt dyretall på utmarksbeite. De tall vi har er regna ut på grunnlag av beregning av fôropptak fra sleppte dyr, og dette gir betydelig lågere tall enn resultat fra høsting av planter gir inntrykk av. Det mest omfattende arbeidet er gjort av Bjor og Graffer (1963), som konkluderer med at sau kan ta opp vel 11 f.e. per dekar fra skogsbeite i løpet av en beitesesong på 120 dager. Dette tilsvarer et fôruttak som vil gi rom for 94 sau per km² beite. Dette er et høgt tall når en tar i betraktning at det meste av forsøksareala var blåbærmark og tilveksten på dyra i forsøka var låg. Forsøksareala var også inngjerda. For frittbeitende dyr bør en neppe ha så høge tall på anna enn den beste beitemarka. Selsjord (1966) beregna et snitt på 3-4 f.e. i opptak per dekar for noen fjellbeiteområde på Austlandet. Regner en her en beitesesong på 100 dager gir dette 35 sau per km².

Med sau er her ment et gjennomsnitt av fôrbehov per dyr for søye med normalt lammetall. Dette vil bli om lag 1 f.e. per dyr per dag (Nedkvitne 1978).

Av de få som har forsøkt å sette opp norntal er Aksel Tveitnes (Tveitnes 1949). Talla er satt ut fra ei vurdering av kvalitet og kapasitet for fjellbeite i store deler av Hordaland. Talla er vist i tabell 4 og gjelder for areal av ”nytteleg” beite. Med nytteleg er her ment det meste av vegetasjonsdekt areal. Bart fjell, blokkmark og ulende blir ikke medrekna. I kolonnene 3-6 i tabell 4 er det regna vidare på disse rammene for å vise hva dette medfører med hensyn til beitevidd per sau og fôropptak ved ulik lengd av beitesesong. Det er viktig å merke seg at de beste utmarksbeita ikke bare er verdifulle fordi mange sauer kan beite her. Det vil bli forskjell både på tyngde og kvalitet av slakt, i tillegg til at dyr fra gode beiter vil være mindre utsatte for sjukdom.

Tabell 4. Beitekapasitet for sau på fjellbeite med ulik kvalitet. De to første kolonnene er bearbeidd etter Tveitnes (1949). Kolonne 3 viser sauetallet regna om til dekar per sau. De tre siste kolonnene viser fôropptaket ved tre lengder for beitesesong. Opptak er regna etter et snitt på 1 f.e. per dag per sau (snitt for familiegruppe, søye med to lam) og tabellen forutsetter en lineær sammenheng i 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

Mye av vegetasjonsdekt areal vil ikke være egna som beite for sau. Av den grunn er begrepet ”nytteleg beite” slik Tveitnes bruker det, ikke så vel egna. Det er ikke uvanlig i mange fjellbeite at 50% av vegetasjonsdekt areal er uten beiteverdi. Vurdering av

beitekapasitet må derfor ta utgangspunkt i **nyttbart beiteareal i den mening at dette er areal der en kan regne med dyra tar beitegrøde av betydning i fra.**

Ved Institutt for husdyrfag ved NLH og NIJOS er det arbeidd med å stille sammen data omkring avdrått hos beitedyr, og kunnskap om de naturgitte beiteforholda i ulike beiteområder ut fra vegetasjonskart. Tall herfra viser f. eks. at det er oppnådd gode resultat med 60 sau/km² nyttbart beite på beite av middels god kvalitet i Dovre kommune, og 85 sau/km² på svært godt beite i Hadsel (Rekdal m.fl. 2000). Tveitnes sin tabell kan etter de resultat som foreligger til nå, se ut til å være noenlunde egna dersom en legger til grunn den forståelsen av nyttbart beiteareal som er skissert i ovafor.

4.2 Beitekapasitet

Første trinn i ei beitevurdering er å finne nyttbart beiteareal. Med utgangspunkt i et vegetasjonskart vil en kunne sortere vegetasjonstypene etter om de har beiteverdi eller ikke, og dermed komme fram til nyttbar beitevidd.

Nyttbart beiteareal finner en ved først å trekke fra landarealet, de klassene som ikke er vegetasjonsdekte. Dette gjelder *bart fjell* og *blokkmark*. Vegetasjonsdekt areal for Bringnes er 15 204 dekar. Fra det vegetasjonsdekte arealet trekker en videre fra areal av de vegetasjonstypene som har lite av beiteplanter. På Bringnes gjelder dette typene som er klassifisert som mindre godt beite: *1a mosesnøleie*, *2c lavhei*, *4a lav- og lyngrik bjørkeskog*, *8c fattig sumpskog*, *9a rismyr*, *9b bjønnskjeggyr*, *9c grasmyr* og *10a kystlynghei*. Areal av middels beiteverdi som har over 50% med *bart fjell* eller *blokkmark* blir også trekt i fra. Dette gjelder i første rekke areal av *rishei*. **Nyttbart beiteareal på Bringnes blir etter dette 4 814 dekar.**

Tabell 5. Fordeling av areal med ulik beiteverdi for sau.

Beiteklasse	Dekar	%
Landareal	16407	100
Ikkje beite	603	4
Mindre godt beite	10990	66
Nyttbart beiteareal	4814	29
Godt beite	4485	27
Svært godt beite	329	2

Tabell 4 gir et tilrådd dyretall for beiteområder av ulik kvalitet. For å kunne bruke tabellen på Bringnes må hele området gis en samla beiteverdi. I avsnitt 3.2 er dette satt til **mindre godt - godt beite** for sau. Om lag 50 sau per km² nyttbart beiteareal skulle da etter tabell 4 være tilrådelig. Totalt sauetall for området blir etter dette 50 sau/km² x 4,8 km² = 240 sau. Dersom en regner 10% usikkerhet i hver retning og avrunder til nærmeste 10-enhet kan til råddyretall settes til **220 – 260 sau.**

Det fastsatte dyretallet forutsetter jamn utnytting av hele området. På Bringnes er det har ujamn beitekvalitet og beitet forekommer fragmentert. Dersom dyra går fritt vil de samles i de beste delene og føre til stor belastning her. Dyra blir gående å fingnag på de beste flekkene. Dette på grunn av at smakligheten på beitegraset her er så stor at de

heller vil beite på dette enn å gå på det nest beste beitet sjøl om mattilgangen er knapp. Slike areal kan lett bli infisert av snyltere og bli kilder til spredning av disse. På Bringnes vil dette særlig gjelde for de kultiverte areala rundt boplassene i området og areal av *grassnøleier* i fjellet.

Avbeittingsgraden av plantedekket i slutten av beitesesongen er en god indikator for beitetrykk (Rekdal 2001). 176 sau beita på Bringnes sist sommer. Ut fra vurdering av avbeittingsgraden under den utførte vegetasjonskartlegginga virka ikke beitetrykket i området å være høgt med dette dyretallet sjøl på de beste areala. Bare på enkelte steder ved boplassene var vegetasjonen hardt beita. Tynning i de beste delene av skogen og gjødsling av de kultiverte areala ved boplassene kan øke beitetilgangen på Bringnes.



Bilde 22. Noen små beitevoller på sørsida av Bringnes var av de få lokalitetene som var hardt beita.

LITTERATUR

- Aune, B. 1993:** Temperturnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 02/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Bjør, K. og Graffer, H. 1963:** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14: 121-365.
- Førland, E. 1993:** Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 39/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Larsson, J. og Rekdal, Y. 1997:** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:50 000, NIJOS-dokument 5/97. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Lyftingsmo, E. 1965:** Norske fjellbeite. Bind XV. Oversyn over fjellbeite i Finnmark. Det Kgl. Selsk. for Norges Vel. Oslo. 336 s.
- Nedkvitne, J.J. 1978:** Forelesingar ved undervisning i foring og stell av sau. Norges landbrukshøgskole. Ås.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995:** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y. 1998:** Vegetasjonskartlegging og bruk av vegetasjonskart, NIJOS dokument 3/98. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2001:** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000:** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Selsjord, I. 1966:** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. Forsk. Fors. Landbr. 17: 325-381.
- Tveitnes, A. 1949:** Norske fjellbeite. Bind II. Det kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.