

Beitevurdering for jordskiftesak 6/1999 - gnr. 2 Brekke m.fl.

Yngve Rekdal
Dokument 25-03



Tittel:	Beitevurdering for jordskiftesak 6/1999 gnr. 2 Brekke m.fl.	NIJOS-dokument nummer: 25/2003	
Forfatter:	Yngve Rekdal		
Oppdrags- gjevar:	Sunnfjord og Ytre Sogn jordskifterett	Dato: 10.10.2003	
Fagområde:	Vegetasjonskartlegging, verdsetting av utmarksbeite	Sidetal: 27	
<p>Utdrag: På oppdrag frå Sunnfjord og Ytre Sogn jordskifterett har Norsk institutt for jord- og skogkartlegging utført ei vurdering av beiteressursar for jordskiftesak 6/1999 gnr. 2 Brekke m.fl. Det vurderte området er 5227 dekar i landareal og ligg i Ortnevik i Høyanger kommune, på sørsida av Sognefjorden.</p> <p>Denne rapporten gjev ein omtale av beitetilhøva for sau og storfe saman med eit overslag over beitekapasitet. Som grunnlag for beitevurderinga er det utarbeidd vegetasjonskart og avleia beitekart for sau og storfe.</p>			
<p>Andre NIJOS publikasjonar frå prosjektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetasjonskart Fodnestølen - Furedalen • Avleia temakart "Beite for sau og storfe" 			
Emneord: Vegetasjonskartlegging Utmarksbeite	Keywords: Vegetation mapping Outfield grazing	Ansvarleg underskrift:	Pris kr.: Rapport: 156,- Kart: 270,- pr. eks.
Utgjevar:	Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.no		

FORORD

På oppdrag frå Sunnfjord og Ytre Sogn jordskifterett har Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) utført ei vurdering av beiteressursar for jordskiftesak 6/1999 - gnr. 2 Brekke m.fl. Det vurderte området er 5227 dekar i landareal og ligg i Ortnevik i Høyanger kommune, på sørsida av Sognefjorden.

Denne rapporten gjev ein omtale av beitetilhøva saman med eit overslag over beitekapasitet for sau og storfe. Som grunnlag for beitevurderinga er det utarbeidd vegetasjonskart og eitt avleia beitekart for sau og storfe.

Feltarbeidet er utført av underteikna, kartkonstruksjon av Olav Balle og kartframstilling av Roar Lågbu.

Ås, 10. oktober 2003

Yngve Rekdal

INNHALD

FORORD	3
INNHALD	3
1. INNLEIING	4
1.1 BEITEVERDI	4
1.2 METODE	6
2. OMTALE AV OMRÅDET	7
3. VEGETASJON OG BEITE	8
3.1 OMTALE AV KARTLAGTE VEGETASJONSTYPAR	8
3.2 OMRÅDEVIS VEGETASJONSFORDELING OG BEITEVURDERING	20
4. BEITEKAPASITET OG FÔRVERDI	22
4.1 LITT BAKGRUNNSSTOFF	22
4.2 BEITEKAPASITET	24
4.3 FÔRVERDI FOR VEGETASJONSTYPANE	26
LITTERATUR	27

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 arts-samansetting, 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 gjev 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 **miljøforhold** innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting** som til dømes beite, knytast til typane. Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gjev mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næraste vi har kome eit økologisk kartverk (Rekdal 1998).

I tillegg til vegetasjonstypane blir det teke med ei rekkje tilleggssymbol som viser eigenskapar ved marka som ikkje typane avspeglar. For kartlegginga av området Fodnestølen - Furedalen er tilleggssymbol bruka 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 rekkje vera avhengig av tre faktorar:

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff pr. dekar).
- Næringsverdi (föreiningar 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 òg vera påverka av faktorar som tilgjenge, fordeling av vegetasjonen i høgdesoner, mangfald i vegetasjonen, beitepress, årstid, vêrtilhøve og høve til ly, plassering av saltsteinar m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggjast på skjønnt 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.

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 gjevne ut frå innhaldet av beiteplanter innan kvar vegetasjonstype og hovudtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Beiteverdien er vurdert som aktuell verdi, det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypane har slik dei er utforma

Nokre hovudtrekk i beitevanar til sau og storfe:

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

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urtar. Sauen et meir urtar enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera mykje av fôret. Pelssau og til dels andre stuttrumpa saueslag, et meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). Rogn og bjørk er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som or. Blåbær- og blokkebærlyng blir beita, helst tidleg på året.

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauene. Beitinga foregår både på tørr og forsumpa mark. I sterk varme og kraftig regn trekkjer storfeet gjerne bort frå opne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt ver aukar insektsplagen og gjev dyra mindre ro til både beite og kvile. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myrer og sumpsamfunn med fast botn og beitar storr og andre halvgras.

Storfe beitar først og fremst gras og urtar, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasartar er smyle, engkvein og gulaks, men også meir grovvaksne artar som sølvbunke, skogrørkvein og blåtopp. I høve til opptak av lauv vil det kunne finnast raseforskjellar.

Sambeiting. Beiting med to eller fleire dyreslag gjev betre utnytting av eit beiteområde. Dette fordi dei fleste dyreslaga vil ha meir eller mindre ulikt val av beiteplanter og beitestader. Denne fordelene aukar ettersom mangfaldet i vegetasjon og terreng innan eit beiteområde aukar. Dess fleire dyreslag som beitar saman, dess større sjanse er det for at fleire planteartar vil bli utnytta og ein større del av beitet bruka (Garmo 1994).

ved kartleggingstidspunktet. Eit unntak frå dette er beiteverdien i *engbjørkeskog*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis 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 av di ein her normalt har dominans av høge urtar og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. I kartleggings-området har mykje av skogen lite beitepreg og dermed ein lågare aktuell verdi enn den potensielle verdien som kan oppnåast ved litt kultivering.

Botnjikt: Mosar og lav
Feltsjikt: Gras, urtar og lyng
Busksjikt: Busker og mindre tre
Tresjikt: Tre og store busker

Kulturpåverknad

Beiting påverkar konkurranseforholdet mellom plantene. 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 urtar tapar i konkurransen, først og fremst fordi 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 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 vart bruka 3 dagsverk i begynnelsen av august til synfaring av området. Under kartlegginga vart det bruka svart/kvite flybilete (oppgåve 11 534 NLF) i M 1:40 000 fotografert i 1993.

Feltregistreringane er digitalisert frå flyfoto ved hjelp av eit analytisk stereoinstrument (AP 190). Dette instrumentet har program for transformasjon av data frå bildekoordinatar til kartkoordinatar. 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 N 50.

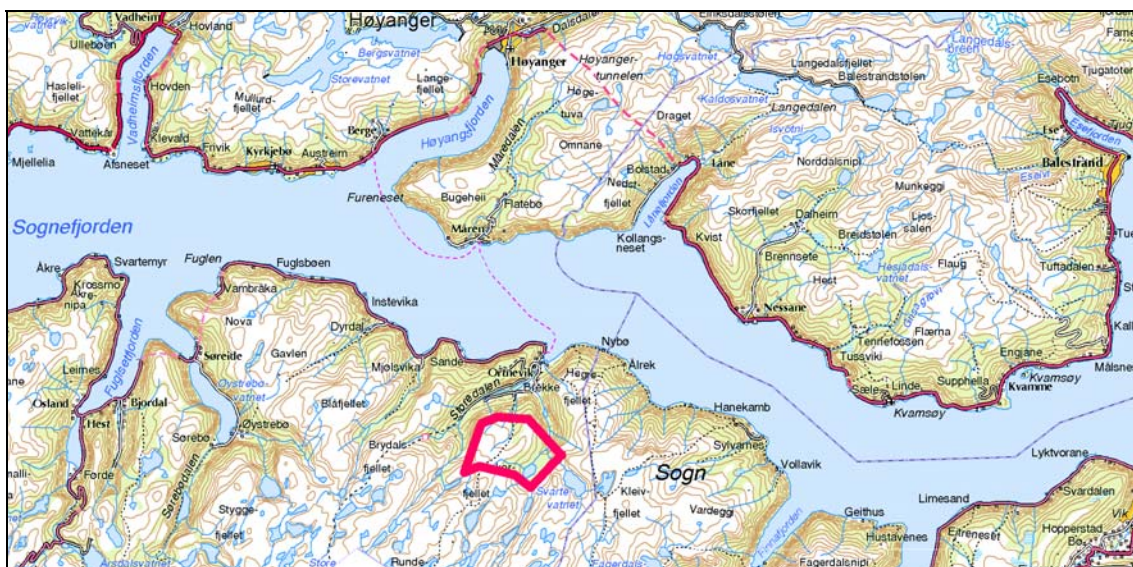
Frå vegetasjonskartet er det laga eitt avleia kart for beite for sau og storfe. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklassar. Ved sida av dette er det teke ut *beitevollar*, *bart fjell* og *blokkmark* som eigne klassar. Skravur er lagt på snøleie og grasrike og forsumpa areal.

Tabell 1. Vegetasjonstypene sin beiteverdi vurdert etter ein 3-delt skala; Mindre god (Mg), god (G) og svært god (Sg).

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
1a Mosesnøleie	Mg	Mg	4b Blåbærbjørkeskog	G	G
1b Grassnøleie	G	G-Mg	4c Engbjørkeskog	Sg	Sg
2c Lavhei	Mg	Mg	6a Lav- og lyngrik skog	Mg	Mg
2e Rishei	G	G	8a Fuktskog	G-Mg	G
2f Røsslynghei	Mg-G	Mg	9a Rismyr	Mg	Mg
2g Fukthei	G-Mg	G	9b Bjønnskjeeggmyr	Mg	Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	9c Grasmyr	G-Mg	G

2. OMTALE AV OMRÅDET

Det vurderte området er 5227 dekar i landareal og ligg i Ortnevik i Høyanger kommune, på sørsida av Sognefjorden. Området er delt i to beiteområde her kalla Fodnestølen og Furedalen. Fodnestølen er 3680 dekar og ligg mellom Nonhaugen (784 m o.h), Middagshaugen (821 m) og Vikeskora. Dette er eit småkupert terreng, storparten over skoggrensa, som her går 600 - 700 m o.h. Eit dalføre med slake dalsider skjer seg inn forbi Fodnestølen. Inst i området ligg den smale aust-vestgåande Vikeskora som munnar ut mot Furedalen. Furedalen er 1547 dekar. Dalbotnen ligg vel 500 m o.h. og dalsidene stig bratt opp på baa sider. Høgaste punktet i kartleggingsområdet ligg på 1001 m på sørsida av Vikeskora. Lågast ligg eit lite areal som går ned til 300 m inst i Vassdalen.



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

Ein målestasjon for temperatur i Høyanger på nordsida av Sognefjorden, viser at området har forholdsvis høg temperatur både sommar og vinter. Januar har lågast temperatur med 0,0°C og juli høgast med 14,5°C. Årsmiddel ligg på 6,8°C (Aune 1993). Ein må rekne med at temperaturen søkk med 0,6°C for kvar hundre meter vertikal stigning opp mot fjellet. Nedbørmålingar frå Ortnevik viser at kystpåverknaden er mindre enn ein skulle tru for dette området. Årsmiddelet er på 1380 mm, mest fell frå september og ut desember. Månadene april, mai og juni har lågast nedbør (Førland 1993). Ein må rekne med at nedbøren stig opp mot fjellet.

Berggrunnen i området består av næringsfattig gneiss (Lutro og Tveten 1996). Lausmassedekninga er sparsam på alle opplendte terrengformer, med grunnlendt mark og innslag av bart fjell. I dalsider er lausmassedekninga god, men ein del av materialet kan vera grovt med blokkar som gjer terrenget ulendt.

3. VEGETASJON OG BEITE

3.1 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafor følgjer ein omtale av vegetasjonstypane som er registrert i området Fodnestølen - Furedalen. 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 vegetasjons-typar med så lite av beiteplanter at beitedyr i liten grad vil nytte desse areala. Tabell 2 viser arealfordeling av typane.

Tabell 2. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar i området Fodnestølen - Furedalen. Figurar på vegetasjonskartet som er signatursett med to typar er fordelt i forholdet 62% / 38%.

Vegetasjonstype	Fodnestølen		Furedalen		Sum	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie	41	1,1			41	0,8
1b Grassnøleie	165	4,5	4	0,3	169	3,2
2c Lavhei	520	14,1	6	0,4	526	10,1
2e Rishei	776	21,1	11	0,7	787	15,1
2f Røsslynghei	587	15,9	66	4,3	652	12,5
2g Fukthei	448	12,2	86	5,6	534	10,2
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog			59	3,8	59	1,1
4b Blåbærbjørkeskog	531	14,4	475	30,7	1006	19,2
4c Engbjørkeskog			145	9,4	145	2,8
6a Lav- og lyngrik furuskog	41	1,1	371	24,0	412	7,9
8a Fuktskog	62	1,7	80	5,1	141	2,7
9a Rismyr	103	2,8	83	5,4	186	3,6
9b Bjønnskjeggmyr			39	2,5	39	0,7
9c Grasmyr	332	9,0	20	1,3	352	6,7
11b Beitevoll	9	0,2			9	0,2
12b Blokkmark	4	0,1	33	2,2	37	0,7
12c Bart fjell	62	1,7	69	4,5	132	2,5
SUM LANDAREAL	3680		1547		5227	
Vatn	4		219		223	
SUM	3683		1766		5449	

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

Økologi: Dette er snøleie som smeltar seint ut, gjerne ikkje før i august. Typen finst oftast høgt til fjells og opptrer helst i nord- og austvendte hellingar. Næringstilgang og vasstilgang vil variere. Solifluksjon (jordgliding) gjer at vegetasjonsdekket er brote opp av stein, grus og naken jord.

Artar: Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Berre den vesle vierarten *musøre* kan ha høg dekning.

Forekomst: Det er lite av *mosesnøleie* i området, berre 41 dekar er registrert i Vikeskora og øvst i dalføret ovafor Fodnestølen.

Beiteverdi: Eit tynt og usamanhengande plantedekke gjer at planteproduksjonen blir svært låg. Trass i liten forekomst av beiteplanter går sauene gjerne på slike stader på varme dagar ettersommar og haust, og nappar i det som finst. Vegetasjonstypen utgjer ikkje betre enn *mindre godt beite*.



Bilde 1. Mosesnøleie i Vikeskora.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med betre snødekke enn *risheia*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller første del av juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Under utsmelting vil jorda ha høg vassmetting.

Artar: Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasartar. I kartleggingsområdet finst utformingar dominert av *smyle*, *stivstorr* eller *finnskjegg*. Andre vanlege artar er *gulaks*, *fjellkvein*, *seterstorr*, *fjellburkne* og *fjellsyre*.

Forekomst: 169 dekar er registrert av typen i Vikeskora og øvst i dalføret ovafor Fodnestølen. På den siste staden er det mest finnskjeuggdominerte utformingar.

Beiteverdi: *Grassnøleie* utgjer viktige beiteareal særleg for sau utpå ettersommaren og hausten. Den sesongmessige betydninga er større enn beiteverdien skulle tilseie da dyra får tilgang på ferskt plantemateriale i ein periode da vegetasjonen elles fell raskt i verdi. Den *smyle*dominerte utforminga, som er vanlegast i området, blir sett til **godt beite**. *Finnskjeugg*dominerte areal har mindre av beiteplanter og er dårlegare som beite.



Bilde 2. *Grassnøleie* i Vikeskora dominert av *smyle*, *stivstorr* og *musøre*.



Bilde 3. *Grassnøleie* dominert av *finnskjeugg øvst* i dalføret ovafor Fodnestølen.

HEISAMFUNN I FJELLET

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og næringsfattig.

Arter: Planter som skal kunne leve på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker og lyngartar, samt lavartar og mosar. Urtar og gras er det lite av. Viktige artar er *fjellkrekling*, *greplyng*, *blokkebær*, *tyttebær*, *rypebær*, *rabbesiv* og krypande *dverghjork*. Lavartar som *gulskinn*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav* har ofte stor dekning.

Førekost: Typen utgjer 10% av kartleggingsarealet, det meste på høgtliggande parti i Fodnestølområdet.

Beiteverdi: I *lavheia* finn vi svært lite av beiteplanter, og typen utgjer **mindre godt beite**. I eit beiteområde kan forekomst av rabbar likevel ha betydning som “trivselsland”, da sauene likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass.



Bilde 4. Lavhei ovafor Fodnestølen.

2e Rishei

Økologi: *Risheia* finn vi i lågfjellet og på skoglause stader i bjørkeskogbeltet.

Vekseplassen krev stabilt snødekke, men ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vasstilgangen er moderat.

Arter: *Blåbær* er dominerande art med jamt innslag av artar som *krekling*, *skrubbær*, *smyle* og *blokkebær*. *Blåtopp* kjem inn på fuktige utformingar på overgangen til *fukthei*. Andre vanlege artar er *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet dominerer *etasjehusmose* og *furumose*. Mot Nonhaugen er *risheia* av fattigare utforming på overgangen mot *røsslynghei*. Dei registrerte areala her har høg dekning av bjørkekratt.

Forekomst: 787 dekar av *rishei* er registrert og dette utgjer 15% av landarealet i

kartleggingsområdet. Det meste finst i Fodnestølområdet.

Beiteverdi: Innholdet av *smyle* og stadvis *blåtopp* gjer *risheia* til **godt beite** for sau og storfe. *Risheia* mot Nonhaugen har litt lågare beiteverdi og krattdekning kan stadvis gjera beitet vanskeleg tilgjengeleg.



Bilde 5. *Risheia* med blåbær og smyle som dominerande artar.

2f Alpin røsslynghei

Økologi: Den *alpine røsslyngheia* er knytt til veldrenert og næringsfattig mark i nedre del av lågfjellet, samt open mark under skoggrensa. Typen opptrer ofte på tynt jordsmonn og gjerne i kombinasjon med nake berg. Snødekket er stabilt og smeltar tidleg ut.



Bilde 6. Røsslynghei med spreidd bjørkekratt mellom Nonhaugen og Fodnestølen.

Arter: *Røsslyng* er dominerande art med godt innslag av *kreklings* og *smyle*. *Bjønnskjegg* og *blåtopp* kan få god dekning på litt rålendt mark. Eit botnsjikt av *etasjehusmose* er vanleg. Mykje av dei registrerte areala av typen har eit småvaksse bjørkekratt.

Forekomst: *Alpin røsslynghei* finst jamt på snauareal på Middagshaugen og mot Nonhaugen. Typen opptrer ofte i mosaikk med *alpin fukthei*. I alt 652 dekar er registrert (13% av landarealet), mest i Fodnestølområdet.

Beiteverdi: Innhaldet av beiteplanter er sparsamt og typen utgjer ***mindre godt - godt beite***.

2g Alpin fukthei

Økologi: *Alpin fukthei* er knytt til nedbørrike strok og opptrer i lågfjellet og på skoglause parti øvst i skogregionen. Typen finst helst i låglendt eller lett hellande terreng. Mosaikk med *røsslynghei* er vanleg der denne rår på rabbane. Jordsmonnet er næringsfattigt ofte med eit tjukt råhumuslag, men typen kan også opptre på grunnlendt mark som er influert av sivevatn.

Arter: *Alpin fukthei* kan sjåast på som ein overgangstype mellom fastmark og myr, og inneheld både myr- og fastmarksplanter. Vegetasjonen er dominert av *blåtopp* og *bjønnskjegg*. *Finnskjegg* har jamt innslag. Dekninga av lyngartar er varierende med *kreklings*, *røsslyng*, *blokkebær* og *blåbær*. *Skrubbær*, *tepperot* og *bjønnekam* er jamt til stades. Kratt av *bjørk* er vanleg kring og under skoggrensa.

Forekomst: *Alpin fukthei* har størst forekomst på Middagshaugen og mot Nonhaugen. 534 dekar er registrert (10% av landarealet).

Beiteverdi: Typen har god blåtoppdekning. Denne grasarten blir vanlegvis rekna for å vera lite ettertrakta av sau, men vil truleg bli jamt beita i dette området. Beiteverdien kan settast til ***godt - mindre godt beite*** for sau. For storfe vil verdien vera ***godt beite***.



Bilde 7. Alpin fukthei med busksjikt på austsida av Middagshaugen.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Karrig og lågproduktiv bjørkeskog som finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark.

Arter: Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*. I kartleggingsområdet er undervegetasjonen dominert av lyngartar, da særleg *røsslyng* og *krekling*, men òg *tyttebær* og *blokkebær*. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle* og *blåtopp*.

Forekomst: 59 dekar er registrert, det meste i bratte hamrar i Furedalen.

Beiteverdi: Innhaldet av beiteplanter er sparsamt og typen utgjer *mindre godt beite*.

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type. Typen finst vanleg i flatt og opplendt terreng, samt i lisider med moderat vassforsyning.

Arter: *Bjørk* er dominerande i tresjiktet. Undervegetasjonen er som regel dominert av *blåbær*, *smyle* og *skrubbær*. *Fugletelg* og *blåtopp* kan ha godt innslag. Fleire lyngartar og nøysame urtar inngår i typen, og i botnen finst eit tett dekke av mosar. Ei rikare småbregneutforming kan forekoma i bratte dalsider. Her kjem artar som *hengeveng* og *gaukesyre* inn og *skogburkne* forekjem spreitt.

Forekomst: Dette er dominerande skogtype og utgjer 1006 dekar (19% av landarealet).

Beiteverdi: Det meste av *blåbærbjørkeskogen* har høgt innslag av *blåbær* og *smyle* og kan settast til *godt beite*. Tett tresetting kan stadvis begrense tilgangen for beitedyr.



Bilde 8. Blåbærbjørkeskog med høg smyledekning nedafor Fodnestølen.

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som opptrer i lier og dråg med god tilgang på næring og oksygenrikt sivevatn.

Arter: *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar. Felles for desse er eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urtar, gras og bregner. I kartleggingsområdet er ei **storbregneutforming** dominerande. Feltsjiktet er her dominert av store bregner, i første rekkje *skogburkne*. Innslag av høge urtar som *skogstorkenebb*, *turt*, *sløke*, *kvitbladtistel* og *mjødurt* forekjem vanleg. I beita utformingar har grasartar som *smyle*, *gulaks*, *engkvein* og *sølvbunke*, høg dekning.

Forekomst: 145 dekar av *engbjørkeskog* er registrert kring Furedalsvatnet. Dette utgjør 9% av arealet i Furedalen.

Beiteverdi: *Engbjørkeskog* er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og til utmarkslått. I kartleggingsområdet har det meste av arealet lite beitepreg i dag. Dette begrensar den aktuelle beiteverdien. Den potensielle verdien som kan oppnåast ved kultivering er **svært godt beite**.



Bilde 9. Engbjørkeskog på vestsida av Furedalsvatnet.

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

Økologi: Dette er lysopen furuskog på skrinne og grunnlendt mark.

Arter: I feltsjiktet dominerer *røsslyng*, *kreklingslyng*, *tyttebær* og *blokkebær*. *Smyle*, *blåtopp*, *bjønnskjegg* og *blåbær* forekjem spreitt.

Forekomst: 412 dekar er registrert på nordsida av Furedalsvatnet. Arealet utgjør 8% av kartleggingsområdet totalt og 24% av Furedalsområdet.

Beiteverdi: Her finst det lite av beiteplanter og beiteverdien er **mindre god**.



Bilde 10. Lav- og lyngrik furuskog har glissen tresetting og har lite av beiteplanter. Her på nordsida av Furedalsvatnet.

FUKT- OG SUMPSKOG

8a Fuktskog

Økologi: *Fuktskog* finst i nedbørrike strok av landet og er ein overgangstype mellom myr/sumpskogar og dei tørrare fastmarksskogane. Næringstilstanden er låg til moderat og jorda har høgt humusinnhald med sterk påverknad frå sigevatn.



Bilde 11. Fuktskog med høg blåtoppdekning i austsida av Middagshaugen.

Arter: *Bjørk* dominerer eit ujamnt tresjikt som kan vera både tett og glissent. Undervegetasjonen er samansett av artar både frå myr og fastmark. *Blåtopp* er dominerande art. *Bjønnskjegg* og *røsslyng* kan ha høgt innslag og artar som *rome* og *tepperot* forekjem vanleg.

Forekomst: 141 dekar er registrert. Det meste i austre lisida til Middagshaugen.

Beiteverdi: Typen har i regelen stort innhald av *blåtopp*. Denne grasarten blir beita av storfe. For sau er denne grasarten grov og storvaksen, i kva grad den blir beita vil avhenge av kva andre tilbod som finst. Beiteverdien kan settast til **godt beite** for storfe og **godt - mindre godt beite** for sau.

MYR

9a Rismyr

Økologi: Denne myrtypen har artsfattig og nøysam vegetasjon som klarar seg med den næringa som blir tilført med nedbøren.

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

Forekomst: 186 dekar er registrert mot Nonhaugen, i dalføret ved Fodnestølen og på nordsida av Furedalsvatnet.

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



Bilde 12. Rismyr på nordsida av Furedalsvatnet.

9b Bjønnskjeggmyr

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

Arter: *Bjønnskjegg* er alltid dominerande art. Andre artar både frå *grasmyr* og *rismyr* forekjem spreidd.

Forekomst: 39 dekar er registrert nord for Furedalsvatnet.

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

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 strøymer (verknad på oksygeninnhald) og mengd av nærings salt oppløyst i vatnet. I kartleggingsområdet dominerer næringsfattige utformingar.



Bilde 13. Grasmyr ved Fodnestølen.

Arter: Feltsjiktet er dominert av *blåtopp*, *bjønnskjegg* og *torvull*. På faste utformingar kan det vera godt med *rome*. Botnsjiktet består av torvmosar.

Forekomst: 352 dekar er registrert. Det meste i dalføret ved Fodnestølen og mot Nonhaugen.

Beiteverdi: Det meste av grasmyrarealet er faste bakkemyrer som truleg også sau vil nytte. Beiteverdien er **godt beite** for storfe og **godt - mindre godt** for sau. Mot Nonhaugen ligg mykje av *grasmyrene* på kanten mot *rismyr* og er litt av litt dårlegare kvalitet enn elles i området.

JORDBRUKSAREAL

11b Beitevoll

Kulturbetinga vegetasjon skapt gjennom beiting, slått og rydding. Gras og beitetolande urtar dominerer. 9 dekar med sterk sølvbunkedominans er registrert på Fodnestølen.



Bilde 14. Sølvbunkedominert beitevoll rundt Fodnestølen.

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12b Ur og blokkmark

Areal der ur og blokkmark dekkjer meir enn 75% av arealet. 37 dekar er registrert.

12c Bart fjell

Areal der bart fjell dekkjer meir enn 75% av arealet. 132 dekar er registrert, det meste i hamrane ned mot Vassdalen.

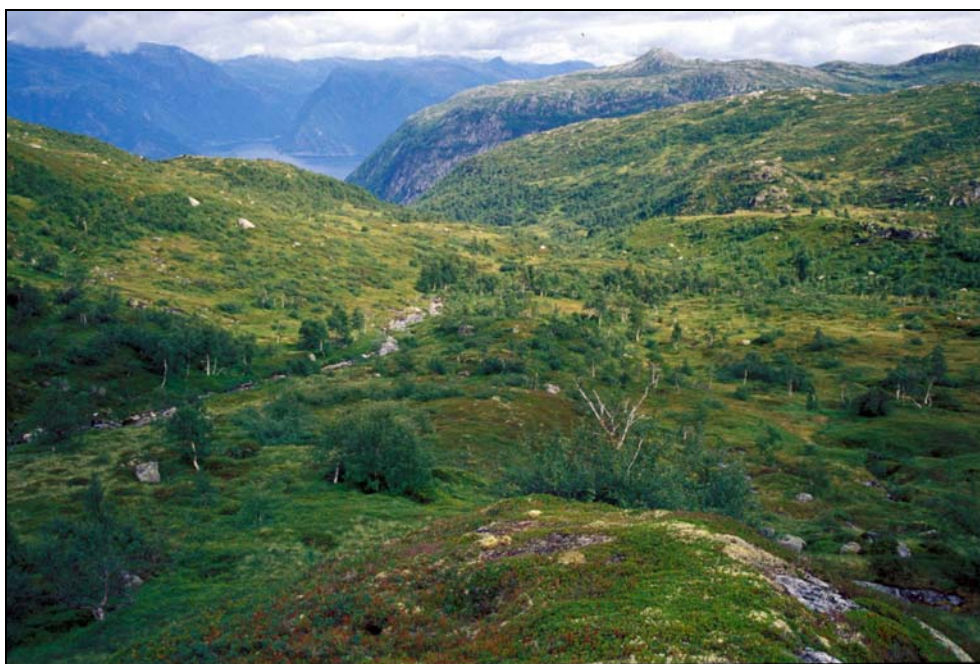
3.2 Områdevis vegetasjonsfordeling og beitevurdering

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i området Fodnestølen - Furedalen basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging.

Fodnestølen: Dalføret opp mot Fodnestølen er skogkledd mest opp til stølen. *Blåbærbjørkeskog* er dominerande vegetasjonstype. I nedre delar er dette mykje av småbregnetype. Stadvis har skogen høgt smyleinnhald. Noko av skogen, særleg i øvre delar, er fuktprega med mykje *blåtopp*. Over skoggrensa tek *røsslynghei* og *fukthei* over på fastmarka og mest *grasmyr* på forsumpa areal. Ovafor Fodnestølen finn vi *lavhei* på rabbane, *rishei* i lesidene og snøleie der snøen skavlar seg og smeltar seint ut. Over i Vikeskora er det fine areal med *grassnøleie*.

Området mot Nonhaugen er svært mosaikkprega med blanding mellom *grasmyr*, *rismyr*, *fukthei* og *røsslynghei*. Med høgda tek *rishei* over på opplendte stader, men dette er ei utforming på kanten mot *røsslyngheia*. Mykje av *grasmyrene* her er skrinne på overgang mot *rismyr*. På Middagshaugen vekslar vegetasjonen mellom *røsslynghei* og *fukthei*. *Fuktheia* har godt med *blåtopp*. Bjørkekratt veks jamt på det meste av heiarealet i desse to områda. *Lavhei* finst på dei øvste toppane.

Skogen i området er god beitemark, men er no svært attvaksen. Dette reduserer planteproduksjonen i undervegetasjonen og hindrar tilgjenge for beitedyr. Områda ovafor Fodnestølen og over i Vikeskora er gode beite for sau med smylerike *risheier* og godt med *grassnøleie*. Noko av snøleia kan ha høgt innhald av *finnskjegg* som reduserer beiteverdien. Desse øvre delane har lite av produktive vegetasjonstypar og er heller skrinne beite for storfe. Middagshaugen og Nonhaugen er dårlege beiteområde. Samla kan Fodnestølområdet settast til **godt - mindre godt beite** både for sau og storfe.



Bilde 15. Utsyn nedover dalføret med Fodnestølen.

Furedalen: Her er dalsidene skogkledte, berre brote opp av nokre hamrar og urer. Fremst i dalen er det mykje open *lav- og lyngrik furuskog*. På vestsida av vatnet tek etter kvart bjørkeskogen over, mest av blåbærtype i blanding med *fuktskog*. Noko areal av frodig *engbjørkeskog* ligg ned mot vatnet. På austsida vekslar skogen mellom blåbærtype og engtype. *Engbjørkeskogen* har stadvis høg bregnedekning. Inste botnen er fattigare med *blåbærbjørkeskog* i veksling med *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Fremst i dalbotnen ligg ei fattig myr med vegetasjonstypene *rismyr* og *bjønnskjegmyr*.

Fremst i dalføret er beitet svært skrint på vestsida av dalen. Innover etter vatnet blir beitet bedre, men mykje av skogen er svært attvaksen og lisida er stadvis ulendt. Areal med *engbjørkeskog* som ligg ned mot vatnet her er det beste beitet i dalen, men vegetasjonen har lite beitepreg i dag med mykje bregner og høge urtar. Dette arealet vil raskt kunne få høg beiteverdi ved tynning av tresjiktet og eit høgt beitetrykk. På austsida av dalen er det gode beite ved lifoten med til dels open skog, men ein skal ikkje langt oppover lisida før det blir ulendt. Inste botnen er vanskeleg tilgjengeleg for beitedyr da ur med store blokkar må passerast på båe sider. Skogen her er open, men mykje er skrint. Oppover i dalsidene utafør kartleggingsområdet blir det frodigare, men mykje av arealet i lisidene her er ulendt og først og fremst eigna for sau.

Beitet i Furedalen er godt eigna for storfe i dalbotnen, men arealet er lite. Sau vil kunne utnytte meir av arealet, men vil truleg vera vanskeleg å halde i dalen så lenge det er så attvaksen. Furedalen kan settast til **godt - mindre godt beite** både for sau og storfe.



Bilde 16. Furedalen sett frå lia opp mot Middagshaugen.

4. BEITEKAPASITET OG FÔRVERDI

4.1 Litt bakgrunnsstoff

I dei fleste spørsmål kring beitebruk i utmark vil det vera behov for å seie noko om kor mange dyr det er plass til innafor eit gitt areal. På grunn av det mangfald av faktorar som spelar inn kring husdyr sin beitebruk og dårleg forskingsgrunnlag, er det knytt stor usikkerheit til slike berekningar. For å kunne seie noko om optimalt dyretal kan vi gå fram på to måtar (Rekdal 2001):

- Berekning ut frå fôrproduksjon
- Bruk av erfaringsmateriale kring beitebelegg og avdrått

Berekening ut frå fôrproduksjon: Dersom **fôrtilgang** skal bereknast må vi ha oversikt over vegetasjonstypfordeling og kjenne fôrproduksjon, fôrverdi og utnyttingsgrad for kvar vegetasjonstype. Kjenner ein fôrkravet til dei aktuelle dyreslaga og lengde på beitesesong, skulle da dyretal kunne bereknast. Det forskingsmessige grunnlaget for mange av dei data som trengst i ei slik utrekning, er ikkje til stades i dag. Den største usikkerheita ligg i utnyttingsgraden eller opptaksprosent av tilgjengeleg plantemateriale. Dette avdi ein her kjem inn på beitevanane til den enkelte dyreart, samt ei rekkje andre vanskeleg målbare faktorar som avgjer dyra sitt val av beiteplanter og område. Eit omfattande forskingsarbeid må gjerast før dette kan bli ein farbar veg. Det foreligg ein del data om planteproduksjon basert på haustingsforsøk i ulike vegetasjonstypar. Felles for desse er at det er bruka lite einheitlege metodar for hausting, og typane er ofte dårleg beskrive slik at samanlikning kan vera vanskeleg. I skog vil variasjonen kunne bli særleg stor på grunn av ulik trettettheit på prøveflatene.

I tabell 3 er det vist tal for kva intervall produksjonen av beiteplanter for tre av dei viktigaste vegetasjonstypane i Fodnestøl - Furedalsområdet kan ligge innafor. Tala er sett ut frå ei skjønsmessig samanstilling av resultat frå ulike granskningar og må sjåast på berre som ei grov rettleiing.

Tabell 3. Planteproduksjon målt i kg tørrvekt per dekar for rishei, blåbærbjørkeskog og engbjørkeskog. I kolonne 3 er tala gjort om til fôreiningar rekna ut frå ein middelvei 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 eit dårleg mål for beitekvalitet åleine da planter vil ha ulik smaklegheit og næringsverdi, og beitedyr selekterer for planter og plantedelar så lenge planteutvalet tillet det. Ein vegetasjonstype med låg bruttoavling kan derfor ha betre beiteverdi enn ein høgproduktiv type med mindre attraktiv plantesamansetnad. Vegetasjonstypane kan dessutan ha ulik betydning til ulike årstider. Avgjerande for beiteverdien er utnyttingsgraden

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

av det produserte plantematerialet. Dette har vi i dag for liten kunnskap om.

Bruk av erfaringsmateriale kring beitebelegg og avdrått: Det beste grunnlaget for å bestemme optimalt tal beitedyr i eit beiteområde ligg i erfaringar med den praktiske bruken av området. Dersom ein følgjer med i utviklinga av beitebelegg og avdrått år for år, vil ein kunne anta at det optimale er passert dersom avdråtten viser nedgang. For kjøtproduserande dyreslag er vekt eit godt mål på avdrått. Låge vekter eitt år kan mellom anna ha sin årsak i ugunstige vêrtilhøve for planteproduksjon eller for trivselen til beitedyra, men dersom låge vekter vedvarar over fleire år vil høgt beitebelegg kunne vera årsaken. Ein kan òg bruke erfaringar frå andre område med samanliknbare naturtilhøve. I dag er dyretalet i dei fleste beiteområde lågare enn det optimale. Få stader har derfor erfaring med kvar det optimale talet vil ligge.

Vi har lite å halde oss til frå forskinga når det gjeld optimalt dyretal på utmarksbeite. Dei tal vi har er rekna ut på grunnlag av berekning av fôropptak frå sleppte dyr, og dette gjev betydeleg lågare tal enn resultat frå hausting av planter gjev inntrykk av. Det mest omfattande arbeidet er gjort av Bjor og Graffer (1963), som konkluderer med at sau kan ta opp vel 11 f.e. per dekar frå skogsbeite i løpet av ein beitesesong på 120 dagar. Dette tilsvarar eit fôruttak som vil gje rom for 94 sau per km² beite. Dette er eit høgt tal når ein tek i betraktning at det meste av forsøksareala var blåbærmark og tilveksten på dyra i forsøka var låg. Forsøksareala var også inngjerda. For frittbeitande dyr bør ein neppe ha så høge tal på anna enn den beste beitemarka. Selsjord (1966) berekna eit snitt på 3-4 f.e. i opptak per dekar for nokre fjellbeiteområde på Austlandet. Reknar ein her ein beitesesong på 100 dagar gjev dette 35 sau per km².

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

Av dei få som har forsøkt å sette opp normtal er Aksel Tveitnes (Tveitnes 1949). Tala er sett ut frå ei vurdering av kvalitet og kapasitet for fjellbeite i store delar av Hordaland. Tala er attgjevne i tabell 4 og gjeld for areal av ”nytteleg” beite. Med nytteleg er her meint det meste av vegetasjonsdekt areal. Bart fjell, blokkmark og ulende blir ikkje medrekna. I kolonnene 3-6 i tabell 4 er det rekna vidare på desse rammene for å vise kva dette medfører med omsyn til beitevidd per sau og fôropptak ved ulik lengd av beitesesong. Det er viktig å merkje seg at dei beste fjellbeita ikkje berre er verdfulle fordi mange

Tabell 4. 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 familiegruppe, søye med to lam) og tabellen forutset ein lineær samanheng 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

sauer kan beite her. Det vil bli skilnad både på tyngd og kvalitet av slakt, i tillegg til at dyr frå gode beite vil vera mindre utsette for sjukdom.

Mykje av vegetasjonsdekt areal vil ikkje vera eigna som beite. Av den grunn er omgrepet ”nytteleg beite” slik Tveitnes brukar det, ikkje så vel eigna. Det er ikkje uvanleg i mange fjellbeite at 50% av vegetasjonsdekt areal er utan beiteverdi. Vurdering av beitekapasitet må derfor ta utgangspunkt i **nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan rekne med dyra tek beitegrøde av betydning i frå.**

Ved Institutt for husdyrfag ved NLH og NIJOS er det arbeidd med å stille saman data kring avdrått hos beitedyr, og kunnskap om dei naturgjevne beitetilhøva i ulike beiteområde ut frå vegetasjonskart. Tal herifrå viser til dømes 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 dei resultat som foreligg til no, sjå ut til å vera nokolunde eigna dersom ein legg til grunn den forståinga av nyttbart beiteareal som er skissert i førre avsnitt.

4.2 Beitekapasitet

Første trinn i ei beitevurdering er å finne nyttbart beiteareal. Med utgangspunkt i eit vegetasjonskart vil ein kunne sortere vegetasjonstypene etter om dei har beiteverdi eller ikkje, og dermed koma fram til nyttbar beitevidd. Dette vil vera litt ulikt etter dyreslag. For sau og storfe vil det i første rekkje vera ulikheiter ved bruk av forsumpa areal. I kartleggingsområdet gjeld dette *grasmyrer*, men her er myrene så faste at desse areala også er rekna som beite for sau. Ved utrekning av dyretal og produksjon av beitekart for området, er det derfor lagt til grunn same beiteverdi for vegetasjonstypene for sau og storfe.

Nyttbart beiteareal kjem ein da fram til ved først å trekkje dei klassane som ikkje er vegetasjonsdekte, frå totalarealet. Dette gjeld *bart fjell* og *blokkmark*. Det som da står att er vegetasjonsdekt areal som er 3613 dekar for Fodnestølen og 1445 dekar for Furedalen.

Vidare må ein trekkje frå areal av dei vegetasjonstypene som har lite av beiteplanter, frå det vegetasjonsdekte arealet. I kartleggingsområdet gjeld dette typene som er klassifisert som mindre godt beite: *1a mosesnøleie*, *2c lavhei*, *2f alpin røsslynghei*, *4a lav- og lyngrik bjørkeskog*, *6a lav- og lyngrik furuskog*, *9a rismyr* og *9b bjønnskjegmyr*. Areal av middels beiteverdi som har over 50% med *bart fjell* eller *blokkmark* blir òg trekt i frå. Dette gjeld små areal av *rishei* og *grassnøleie*. **Nyttbart beiteareal blir etter dette 2 304 dekar for Fodnestølen og 821 dekar for Furedalen.**

Tabell 4 gjev eit tilrådd dyretal for beiteområde av ulik kvalitet. For å kunne bruke tabellen i Fodnestøl - Furedalsområdet må heile området gjevast ein samla beiteverdi. I avsnitt 3.2 er dette sett til **godt - mindre godt beite** for sau og storfe for baa områda. Om lag 55 sau per km² nyttbart beiteareal skulle da etter tabell 4 vera tilrådeleg. Høveleg sauetalet for dei to områda får ein ved å multiplisere sauetalet per km² med arealet av nyttbart beite. Sauetalet blir etter dette 55 sau/km² x 2,3 km² = 127 sau for Fodnestølen og 55 sau/km² x 0,82 km² = 45 sau for Furedalen.

Tabell 5. Arealfordeling for ulike beiteklassar.

Beiteklasse	Fodnestølen		Furedalen		Sum	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
BEITEAREAL	3613	100	1445	100	5058	100
Mindre godt beite	1309	36	634	44	1943	38
Nyttbart beiteareal	2304	64	821	57	3125	62
Godt beite	2304	64	699	48	3003	59
Svært godt beite	0	0	122	9	122	2

Skal ein finne tilsvarende tal for storfe må sauetala reknast om til storfeeiningar. Ein kan seie at 4 saueiningar = 1 storfeeinjing. 55 sau/km² tilsvarar da 14 storfe/km².

Multiplisert med beitearealet gjev dette 35 storfe for Fodnestølen og 12 storfe for

Furedalen. I tabell 6 er desse tala vist eksakt og med 10% usikkerheit til kvar side og avrunda til næraste 5-eining. **Tilrådd dyretal blir etter dette 115-140 sau eller 30-35 storfe for Fodnestølområdet og 40-50 sau eller 10-12 storfe for Furedalen.**

Som 1 storfeeinjing er her tenkt storfe med fôrkrav på 4 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette høver for ungdyr i vekst ved 1-2 års alder, og som vedlikehaldsfôr for mjølkekyr. For kyr i produksjon må ein i tillegg rekne 0,4 f.e. per kg mjølk.
--

Tabell 6. Tilrådd dyretal for Fodnestølen og Furedalen beiteområde. Kolonnene 3 og 5 viser tal med 10% usikkerheit til kvar side og avrunda til næraste 5-eining.

Område	Sau		Storfe		Sambeiting	
	Eksakt	Avrunda	Eksakt	Avrunda	Sau	Storfe
Fodnestølen	127	115-140	32	30-35	70	20
Furedalen	45	40-50	11	10-12	25	5

Som nemnt i avsnitt 1.1 kan utnytting av beiteareal med fleire dyreartar gje eit høgare fôrutbytte enn om berre eitt dyreslag går der. Talfesting av sambeiteeffekt er vanskeleg da det er gjort lite forsøk kring dette, men inntil 10% tillegg i dyretal kan vera rimeleg. Effekten kan kanskje bli enda større i kartleggingsområdet da noko brattlendt areal vil vera vanskeleg å utnytte dersom ein berre har storfe.

Dersom disponible føreiningar i dei to beiteområda blir delt likt mellom dyreslaga vil høveleg dyretal vera 64 sau og 16 storfe for Fodnestølen, medan Furedalen kan ha 23 sau og 6 storfe. Legg ein på 10% for sambeiteeffekt og rundar av til næraste 5-eining for tal over 10, blir talet **70 sau og 20 storfe for Fodnestølen og 25 sau og 7 storfe for Furedalen.**

Det fastsette dyretalet forutset jamn utnytting av heile området. Dersom dyra går fritt vil dei samlast i dei beste delane og føre til stor belastning her. Det kan derfor vera naudsynt med ei viss styring av dyra for å få utnytta heile området, til dømes gjennom plassering av saltsteinar. Dette vil særleg vera viktig dersom ein vil gjera beitekvaliteten betre i dei delane som har mykje skog og kratt. Mykje av desse areala er no så atgrodd at ein truleg må tynne skogen og halde eit høgt beitetrykk her skal dette lykkast.

Dersom det beitar hjort i området, bør dette takast omsyn til ved planlegging av beitebruk. Dette avdi plantevalet til hjorten i stor grad vil vera likt med sau og storfe på sommaren.

4.3 Fôrverdi for vegetasjonstypene

Bruttoproduksjonen av beiteplanter er som tidlegare nemnt eit lite eigna mål for fôrverdi. Dette avdi utnyttingsgraden vil variere mykje frå type til type etter beitevanar til den enkelte dyreart. Utnyttingsgrad for ulike vegetasjonstypar finst det lite forskingsmateriale kring. I tabell 7 er det sett opp tal for brutto planteproduksjon for kvar vegetasjonstype basert på skjønn i høve til tal frå ulike målingar (sjå tabell 3). For kvar type er det også skjønnsmessig gjeve ein utnyttingsgrad. Denne er sett slik at samla utnytting av området skal gje kring 5,5 f.e. per dekar nyttbart beite i ein beitesesong på 100 dagar. Dette samsvarar med fôrbehovet til tilrådd dyretal for området. Kolonne 5 i tabellen viser kor mange fôreiningar beitedyr vil kunne hauste frå ulike vegetasjonstypar ved optimalt beitetrykk. Denne kolonna kan vera utgangspunkt for verdsetting av beiteverdien i utmarka til dømes ved jordskifte.

Tabell 7. Bruttoavling, utnyttingsprosent og nettoavling for vegetasjonstypar i kartleggingsområdet.

Vegetasjonstype	Areal Dekar	Brutto-produksjon F.e./dekar	Utnyttingsprosent	Netto-produksjon F.e./dekar	Total netto-produksjon Foreiningar
1b Grassnøleie	156	30	15	4,5	702
2e Rishei	780	50	10	5	3900
2g Fukthei	534	50	7	3,5	1869
4b Blåbærbjørkeskog	1006	60	10	6	6036
4c Engbjørkeskog	145	110	18	19,8	2871
8a Fuktskog	141	50	7	3,5	494
9c Grasmyr	352	50	5	2,5	880
11b Beitevoll	9	200	30	60	540
Totalt	3123				17292

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.
- Garmo, T.H. 1994:** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. I: Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO 6: 423-429.
- 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.
- Lutro, O. og Tveten, E. 1996:** Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Årdal M 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- 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.

