

Rapport  
fra Skog og landskap

02/2010



skog+  
landskap

NORWEGIAN FOREST AND  
LANDSCAPE INSTITUTE

---

## VEGETASJON OG BEITE I FLENDALEN BEITEOMRÅDE

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Trysil  
kommune

---

Yngve Rekdal



Rapport  
fra Skog og landskap

02/2010

---

**VEGETASJON OG BEITE  
I FLENDALEN BEITEOMRÅDE**  
Rapport frå vegetasjonskartlegging i Trysil kommune

---

Yngve Rekdal

ISBN 978-82-311-0109-3

ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Frå Greftåsen mot Storberget

Foto: Yngve Rekdal

---

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

---

# FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) utførte sommaren 2009 vegetasjonskartlegging av beiteområdet til Flendalen beitelag i Trysil kommune aust i Hedmark fylke. Dette er eit område på 21 700 dekar som vart gjerda inn med såkalla rovdysikkert gjerde i 2008. Kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk i området. Arbeidet er utført på oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark. Lokal kontaktperson har vore leiar i Flendalen beitelag, Per Johans Flatåsen.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000. Feltarbeidet er utført av Michael Angeloff og underteikna. Kartkonstruksjon er utført av Hans P. Kristoffersen og kartpresentasjon av Anne-Barbi Nilsen og Michael Angeloff. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd avleidd temakart kring beite for sau. Foto er tekne av Michael Angeloff (MIA) og Yngve Rekdal der fotograf ikkje er nemnt.

Ås, desember 2009

Yngve Rekdal

# SAMANDRAG

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

På oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark, er Flendalen beiteområde i Trysil kommune vegetasjonskartlagt. Området er 21 700 dekar og er gjerda inn med rovdyrikkert gjerde. Viktigaste målsettinga med kartlegginga er å lage eit grunnlag for planlegging av beitebruk i området. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og avleia temakart for sauebeite.

Flendalen beiteområde ligg på øvste delen av eit åsparti mellom Trysilelva sitt dalføre i vest og Flendalen i aust. Det meste av området ligg i eit roleg fjellskogsterreng med små åsar eller kollar 700 – 800 m o.h. Området har eit typisk innlandsklima med kald vinter og varm sommar sett i høve til høgda. Årsnedbøren ligg kring 775 mm. Berggrunnen i området er fattig på næringsstoff for plantevekster. I alle lisider er det jamn lausmassedekning med mest grovkorna materiale. Mot høgdena blir dekket tynnare, men det er lite innslag av bart fjell. Store myrareal ligg mellom åspartia og langs Kongsbekken nede i Flendalen.

Av samla areal i Flendalen beiteområde er 84% skogsett. *Lav- og lyngrik granskog* er vanlegaste vegetasjonstypen over mykje av dei høgaste åsane. Kjem ein litt meir ned i sidene av åsane der marka har djupare jordsmonn og litt bedre tilgang på næring og vatn, tek *blåbærgranskogen* over. Furuskog og lausskog er det lite av. Øvst i åsane er det mest open fjellskog. Nede i sidene blir det meir produktiv, høgvaksten og tett skog. Dette gjeld særleg i lisida ned mot Flendalen. Store myrareal ligg langs Kongsbekken nede i Flendalen, og mellom åsane i dei høgareliggende områda. Størst areal har *rismyra*, men det er også betydelege areal av *bjørnskjeggyr* og *grasmyr*. To setervollar ligg vest området, Kansbekksætra og Nordvollsætra. Her er det areal av *dyrka mark* og *beitevoll*.

Flendalen beiteområde kan karakteriserast som eit nokså ein-sidedig smylebeite. Det er på hogstflatene i *blåbærgranskogen* den største beiteressursen finst. I beiteområdet er det omlag 16% av skogen som er slike flater. 55% av desse flatene er i *blåbærgranskog*. I dei høgaste åsane er det drive mykje fjellskoghogstar som meir er ei tynning og ikkje flatedannande. I tillegg til at fjellskogen jamt over er open, gjer dette at smyleinnhaldet i vegetasjonen likevel er jamt god her sjølv om det ikkje er så mykje flater. Beste beitet er i småbregneutforminga av blåbærgranskog og i *enggranskog*, men dette utgjer små areal og betyr derfor lite for samla beitetilgang. Litt beite elles er det på faste *grasmyrer*. Det vil òg bli beita litt lyng, gras og storr i fattigare vegetasjonstypar. Svakaste delen av beitet ligg i vest med fattig skog over Skaftet og Bjellåsen, samt store myrparti som er lite eigna som sauebeite.

Beiteterrenget er godt framkomeleg, med unntak av parti med steinrik morene som enkelte stader kan gje ulageleg botn. Den mest produktive delen av beiteområdet ligg i den austvendte lisida mot Flendalen. Beitet her vil koma forholdsvis seint. Det er om lag 200 høgdemeter i skilnad frå øvst til nedst i beitet. Det vil derfor ikkje vera så store skilnader i utviklinga av plantene ulike stader i beitet.

Flendalen beiteområde er sett til **godt - mindre godt beite**. Ut frå ressursberekningar med grunnlag i plantedeckket kan det sleppast kring 60 sau per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal. Samla dyretal kan ligge mellom 700 - 850 sau. I 2009 vart det sleppt 866 sau i området. Dette sauetalet ligg truleg innafor det som er forsvarleg da ein kan rekne med ei bedre beiteutnytting i eit inngjerda område enn der dyra går fritt. Over tid vil ein oppnå ei viss beiteforbetring på grunn av at avbiting, trakk og gjødsling fremmar grasvekster. På den litt skrinne blåbærmarka i høgdena vil ein neppe oppnå så stor effekt, men på areal i lisidene i aust kan det over tid bli bedre. Dette gjeld særleg på mark av småbregneutforming av *blåbærgranskog*, og i *enggranskog*, men dette utgjer små areal.

Avbeittingsgraden i slutten av beitesesongen, gav ikkje inntrykk av mangel på beite. Det bør arbeidast med jamnare beitebruk av heile området, da særleg den nordre delen var lite beita og området kring Russland heller sterkt beita. Sauen manglar heilt sikkert ikkje mat ved det dyretalet som blir sleppt. Problemet kan vera at dyra ved høgt beitebelegg et planter med lågare beiteverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras.

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

## SUMMARY

The vegetation types over a total of 22 km<sup>2</sup> in forest areas in Trysil municipality have been mapped according to the *Skog og landskap* methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). The area is dominated of spruce forest and mires. A vegetation map has been produced, from which a thematic map of grazing condition for sheep, have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of the information of grazing conditions for sheep which could be derived from the vegetation map, is provided.

<b>Nøkkelord:</b>	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
<b>Key word:</b>	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
<b>Andre aktuelle publikasjoner frå prosjektet</b>	Vegetasjonskart Flendalen beiteområde Avleia kart for saubeite

# INNHALD

1. INNLEIING.....	1
1.1 Beiteverdi.....	1
1.2 Metode.....	2
1.3 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	3
2. OMTALE AV OMRÅDET.....	5
2.1 Landskap, terreng og klima.....	5
2.2 Arealfordeling.....	7
3. VEGETASJON OG BEITE.....	8
3.1 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar.....	8
3.2 Vegetasjon og beite i Flendalen beiteområde.....	21
4. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET.....	26
4.1 Beiteareal.....	26
4.2 Beitekapasitet.....	28
4.3 Avbeitingsgrad.....	29
4.4 Litt om smyle på skogsbeite.....	31
4.5 Oppsummering.....	32
LITTERATUR.....	35

# 1. INNLEIING

## 1.1 Beiteverdi

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

### Vegetasjonskartlegging

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

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

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

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

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

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

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggast på 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 gjeve

### Nokre hovudtrekk i beitevanane til sau:

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

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

ut frå innhaldet av beiteplanter innan kvar vegetasjonstype og hovедtrekk i sauene sine beitevanar.

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

#### Sjiktdeling av vegetasjonsdekket

Botnjikt: Mosar og lav

Feltsjikt: Gras, urter og lyng

Busksjikt: Busker og mindre tre

Tresjikt: Tre og store busker

#### Kulturpåverknad

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

## 1.2 Metode

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert i "Veiledning for vegetasjonskartlegging" (Rekdal og Larsson 2005). Det vart bruka 8 dagsverk først i september til synfaring av området. Under kartlegginga vart det bruka fargefoto (oppgåve 13 607) i M 1:35 000 fotografert i 2007 på det meste av arealet. Eit lite område heilt i nord vart kartlagt på svart/kvite foto (oppgåve 11 839) i målestokk 1:40 000 fotografert i 1995.

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

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



### 1.3 Kartleggingsystem og arealfordeling

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

#### VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

##### 1. SNØLEIE

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

##### 2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

##### 3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

##### 4. LAUVSKOG

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

##### 5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

##### 6. FURUSKOG

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

##### 7. GRANSKOG

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

##### 8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

##### 9. MYR

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

##### 10. OPEN MARK I LÅGLANDET

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

##### 11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

##### 12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

## TILLEGGSSYMBOL

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

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

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

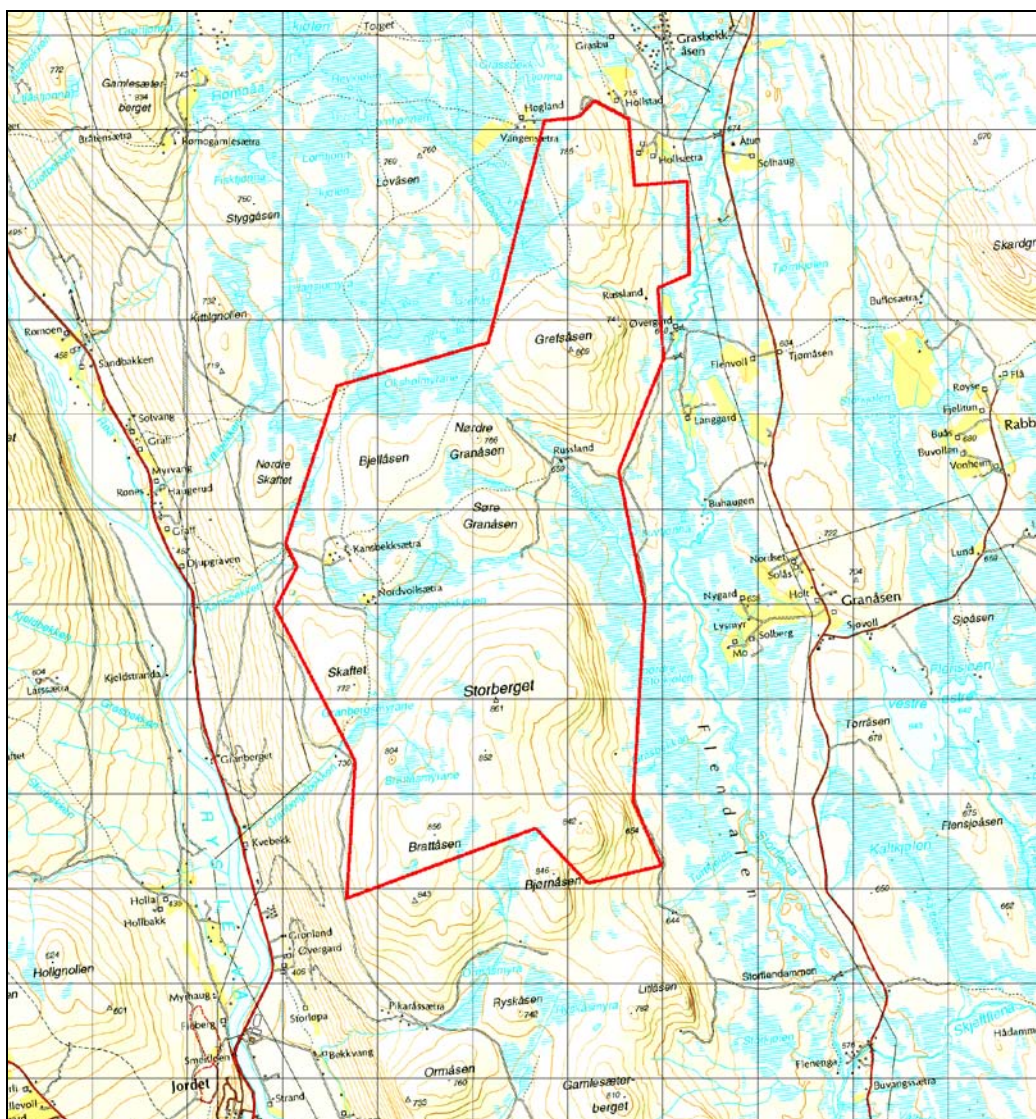
9c/a = Grasmyr i mosaikk med rismyr

## 2. OMTALE AV OMRÅDET

### 2.1 Landskap, terreng og klima

Beiteområdet til Flendalen beitelag er 21 700 dekar og ligg i Trysil kommune aust i Hedmark. Området ligg på øvste delen av eit åsparti mellom Trysilelva sitt dalføre i vest og Flendalen i aust. Det meste av området ligg i eit roleg fjellskogsterreng med små åsar eller kollar 700 – 800 m o.h. Høgaste punkt er Storberget 861 m o.h. Mellom høgdedraga ligg stadvis store myrer. I aust søkk terrenget bratt ned frå høgaste åspartiet til dalbotnen av Flendalen om lag 650 m o.h. Der terrenget igjen flatar ut ligg store myrparti. Gjerdet går her i librotet før myrene for alvor tek over. To setervangar, Kansbekksætra og Nordvollsætra, er med vest i området.

Flendalen beiteområde er inngjerda med såkalla rovviltsikkert gjerde og avgrensinga for kartleggingsområdet følgjer gjerdetraséen. Flendalen beitelag har 6 medlemmar. Innhegninga vart teke i bruk i 2008. I 2009 vart det sleppt 866 sauer her (søyer og lam).



Figur 1. Lokaliseringskart for Flendalen beiteområde (N50, kjelde © Norge digitalt).

Området ligg i den nordboreale bar- og bjørkeskogsona og har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Næraste målestasjon for temperatur er Trysil vegstasjon (350 m o.h.) nede i dalføret to mil mot sør. Målingane her viser at

januar har lågast middeltemperatur med  $\div 11,6^{\circ}\text{C}$  og juli høgast med  $14,0^{\circ}\text{C}$ . Årsmidlet ligg på  $1,6^{\circ}\text{C}$ . For å få ein peikepinn på temperatur i ulike høgdelag, kan ein rekne med ein gjennomsnittleg nedgang med 0.6 grader for kvar 100 meter stigning.

Næraste observasjon av nedbør er på Ørsjøsætra (644 m o.h.) 1 mil mot aust. Gjennomsnittleg årsnedbør ligg her på 775 mm. Mest nedbør fell frå juni og ut oktober, medan månadane januar til april har lågast nedbør.

Tabell 1. Temperaturnormal for Trysil vegstasjon (360 m o.h.) og nedbørnormal for Ørsjøsætra (664 m o.h.) (eklima.met.no)

Stasjon	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	År
Temperatur $^{\circ}\text{C}$ (Trysil vegst.)	-11,0	-10,0	-5,0	0,5	8,0	13,0	14,0	12,5	7,5	3	-4	-9,5	1,6
Nedbør mm (Ørsjøsætra)	43	35	35	40	62	83	100	90	92	80	62	53	775

Berggrunnen i sørlege delen av området med Storberget er granitt. Eit mindre parti med grønnstein kjem inn på Bjellåsen, Søndre Granåsen og Nørdre Granåsen. Greftåsen og Holla består av rhyolitt ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)). Alle desse bergartane er fattig på næringsstoff for plantevekster. I alle lisider er det jamn lausmassedekning med mest grovkorna materiale. I sida mot Storberget er det parti med blokkmark. Mot høgdena blir dekket tynnare, men det er lite innslag av bart fjell. Store myrareal ligg mellom åspartia og langs Kongsbekken nede i Flendalen.



Åspartiet med Flendalen beiteområde sett frå Flendalen.

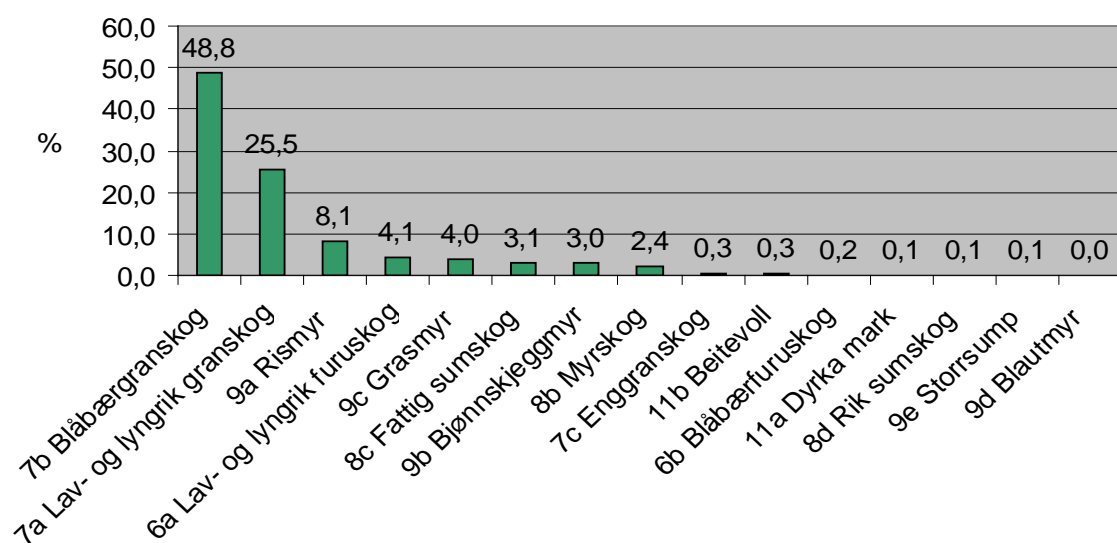


Frå Greftåsen mot Søre Granåsen og Storberget.

## 2.2 Arealfordeling

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

Vegetasjonstype	Dekar	%	Beiteverdi	Nyttbart beite
6a Lav- og lyngrik furuskog	901	4,1	Mindre godt	25
6b Blåbærfuruskog	39	0,2	Godt - mindre godt	75
7a Lav- og lyngrik granskog	5 536	25,5	Mindre godt - godt	25
7b Blåbærgranskog	10 605	48,8	Godt	100
7c Enggranskog	73	0,3	Svært godt	100
8b Myrskog	512	2,4	Mindre godt	0
8c Fattig sumpskog	663	3,1	Mindre godt - godt	25
8d Rik sumpskog	22	0,1	Godt	50
9a Rismyr	1 771	8,1	Mindre godt	0
9b Bjønnskjeeggmyr	641	3,0	Mindre godt - godt	0
9c Grasmyr	866	4,0	Mindre godt	25
9d Blautmyr	10	0,0	Mindre godt	0
9e Storrsump	13	0,1	Mindre godt	0
11a Dyrka mark	25	0,1		
11b Beitevoll	56	0,3		
<b>Sum landareal</b>	<b>21 733</b>	<b>100,0</b>		
Vatn	6			
<b>SUM TOTALT AREAL</b>	<b>21 739</b>			



Figur 2. Vegetasjonstypar i Flendalen beiteområde rangert etter areal.

## 3. VEGETASJON OG BEITE

### 3.1 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

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

## FURUSKOG

### 6a Lav- og lyngrik furuskog

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

**Arter:** Dominerande utforming er tørr med *røsslyng*, *krekling*, *blokkebær*, *tyttebær* og lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav*. Ei frisk bærlyngutforming dominert av *tyttebær*, *blokkebær* og stadvis godt innslag av *blåbær* forekjem sjeldnare. På hogstflater i bærlyngutforminga kan *smyle* få eit godt innslag.

**Forekomst:** 901 dekar er registrert og dette utgjer 4,1% av landarealet. Heile høgdedraget Skaftet er stort sett dekt av furuskog. Dette er einaste staden *furu* er skogdannande i området.

**Beiteverdi:** Her finst det vanlegvis lite av beiteplanter, men hogstflater av bærlyngutforminga kan ha godt med *smyle* og vera av beiteverdi. Beiteverdien er sett til ***mindre godt - godt*** og 25% av arealet er rekna til nyttbart beiteareal. Typen utgjer viktig vinterbeite for elg.



Store delar av Skaftet er lav- og lyngrik furuskog av tørr utforming.

### 6b Blåbærfuruskog

**Økologi:** På Austlandet vil det meste av areal i barskogregionen med moderat forsyning av næring og vatn, vera dominert av *gran*, men på enkelte litt tørrare lokalitetar kan *furu* forekoma. Dette betyr at det

gjerne er ein litt svak *blåbærskog* ein her har med å gjera, ofte av bærlyngutforming med høgt innhald av *blåbær*.

**Artar:** *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *gran* er vanleg. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med *blåbærgranskog*, men ofte er dekninga av *krekling*, *tyttebær* og *blokkebær* større. Hogstflatene vil få smyledominans.

**Forekomst:** Det er registrert 39 dekar på Skaftet. Dette utgjør 0,2% av området.

**Beiteverdi:** Typen er **godt - mindre godt beite** og 75% av arealet er rekna til nyttbart beite.



Mindre areal av blåbærfuruskog finst på vestsida av Skaftet (MIA).

## GRANSKOG

### 7a Lav- og lyngrik granskog

**Økologi:** Dette er lysopen granskog som opptrer på skrinne og godt drenerte avsetningar i barskog-regionen. *Furu* vil oftast dominere på slike veksestader, men dominans av *gran* er vanleg i dette området.

**Artar:** *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *furu* og *bjørk* forekjem. *Einer* kan finnast i busksjiktet. I feltsjiktet dominerer *fjellkrekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røssllyng*. Innslag av *blåbær* er vanleg i friske utformingar. *Smyle* opptrer spreitt. I lyngrike utformingar blir botnsjiktet gjerne dominert av moseartar som *etasjehusmose* og *furumose*. Ei fuktig blokkebærutforming har høgt innslag av torvmosar og ofte mykje *granstorr*. Lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høg dekning på tørr mark.

**Forekomst:** *Lav- og lyngrik granskog* er nest vanlegaste typen i området med 5 536 dekar. Dette utgjør 25,5% av samla areal. Store areal finst over dei høgaste åsane som Storberget, Bjellåsen og Greftåsen. Det meste av arealet er skrinne og glissen fjellskog. Mange stader er skogen svært glissen etter plukkhogst.

**Beiteverdi:** Typen har lite beiteplanter, men på hogstflater av bærlyngutforming er det litt *smyle*. Beiteverdien kan settast til **mindre godt - godt beite**, og 25% av arealet er rekna til nyttbart beite.



Glissen lav- og lyngrik granskog på Storberget (MIA).



Fuktig, blokkebærdominert utforming av lav- og lyngrik granskog på Bjellåsen.



Hogstflate i tørr utforming av lav- og lyngrik gran-skog på Bjellåsen. Røssløyng og lav dominerer.

## 7b Blåbærgranskog

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

**Artar:** *Gran* er vanlegaste treslaget på blåbærmark i barskogsona på Austlandet. I lisisidene på austsida av området er skogen høgvaksen og tett. Godt innslag med lauv forekjem på hogstflater. Oppe på åsane er det meir glissen skog med lågvaksne tre. Den typiske utforminga av *blåbærgranskogen* i området er dominert av *blåbær* med eit godt innslag av *smyle*. *Tyttebær* og *blokkebær* opptre jamt, mens *kreklung* er vanleg oppe på åsane. Artar som *maiblom*, *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris*, *linnea* og *hårfrytle* forekjem, men skogen er vanlegvis fattig på urter. Ei frisk småbregneutforming med *gaukesyre*, *fugletelg* og *hengevegg*, finst stadvis i nedst lisisider med bedre tilgang på næring og vatn, som til



dømes i austsida av området. Denne utforminga utgjer ikkje store areal. Botnsjiktet har oftast eit samanhengande dekke av *etasjehusmose*, *sigdmosar* og *furumose*. På hogstflater og lysopne flekkar kan *smyle* få total dominans. Småbregnetypen kan ha mykje *engkvein* på hogstflatene, medan fuktige utformingar kan få godt med *skogrøyrkvein*.



Blåbærgranskog med blåbær og smyle ved Kansbekksætra.



Oppe på åsane er også blåbærgranskogen glissen. Her på Greftåsen.



Småbregneutforming av blåbærgranskog med hengeveng og gaukesyre nedst i austsida av Holla.

**Forekomst:** *Blåbærgranskog* er vanlegaste vegetasjonstypen og dekkjer 10 605 dekar. Dette utgjer 48,8% av beiteområdet. I liene på austsida er det store samanhengande areal av *blåbærgranskog*. Elles forekjem typen ofte i mosaikk med *lav-* og *lyngrik granskog* der blåbærskogen inntek sidene av høgdedraga.

**Beiteverdi:** Høgt innslag av *blåbær* og *smyle* gjev typen beiteverdien **godt beite**. Hogstflater kan bli totalt dominert av *smyle* særleg i dei lågastliggande delane av området. Dette vil vera viktige beite særleg tidleg på sommaren før *smyla* blomstrar. Dei skogdekte areala vil bli viktigare ut over sommaren ettersom mykje av *smyla* her er steril og bevarar ein grøn bladmasse langt ut over hausten.

Flatene av småbregneutforming vil ha enda høgare beiteverdi på grunn av mykje *engkvein*, men desse utgjer små areal.



På hogstflater i lisida i aust kjem smyla tett. Her i austsida av Greflåsen.

### 7c Enggranskog

**Økologi:** På rik mark vil *gran* være vanlegaste treslag i barskogsona på Austlandet. *Enggranskog* opptrer i ller og etter elver og bekkar med god tilgang på næring og oksygenrikt vatn.

**Arter:** *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg i typen. Viktige artar her er *tyrihjel* og *skogstorkenebb*. Andre artar som inngår i typen med varierende mengder er *engsoleie*, *enghumleblom*, *mjødurt*, *myskegras*, *gaukesyre*, *skogsveve* og *skogburkne*. Grasartar som *sølvbunke* og *engkvein* kan ha høg dekning i beitepåverka utformingar. Hogstflater i *enggranskog* får svært høg produksjon i feltsjiktet.

**Forekomst:** Berre 73 dekar er registrert fordelt på fire figurar ved Greflåsbekken og nedst i lisidene i aust. Mykje av dette er areal på kanten til småbregneutforminga av blåbærskog. Noko kan òg vera på kanten til forsumping. Lokalt vil grasdekninga med *engkvein* og *sølvbunke* vera høg da desse areala oftast blir godt beita.

**Beiteverdi:** *Enggranskogen* er **svært godt beite**, men på grunn av lite areal betyr typen lite for beitet i området.



Grasrik enggranskog etter Greftåsbekken.

## FUKT- OG SUMPSKOG

### 8b Myrskog

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



Myrskog på Nordre Storkjølen (MIA).

**Arter:** Tresjiktet er glissent og vanlegvis dominert av *fur* på Austlandet, men i kartleggingsområdet er *gran* like vanleg. Undervegetasjonen i *myrskogen* har mykje til felles med *rismyra*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *krekling*, *blokkebær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg*, *tranebær* og *reinlav* forekjem spreitt. Botnsjiktet blir dominert av torvmosar.

**Forekomst:** 512 dekar er registrert. Dette utgjer 2,4 % av området. Det meste forekjem i tilknytning til dei store myrområda i området.

**Beiteverdi:** Typen utgjer ***mindre godt beite***.

### 8c Fattig sumpskog

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

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

**Forekomst:** 663 dekar er registrert av *fattig sumpskog* og dette utgjer 3,1% av området. Størst areal forekjem i dei store myrområda.

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



Fattig sumpskog ved Kansbekksætra.

## 8d Rik sumpskog

**Økologi:** Dette er ei samling av alle skogtypar på forsumpa mark med god næringstilgang. *Rik sumpskog* er vanleg på areal med høgt grunnvatn langs elver og bekkar, og i hellande terreng under kjeldehorisontar med jamn vassforsyning.

**Arter:** Dei *rike sumpskogane* er artsrike samfunn. Tresjiktet er ofte tett med *bjørk* og *gran*. Busksjikt av vierartar kan forekoma, særlig av *sølvvier*. Feltsjiktet består av høge urter, bregner og gras, og vi finn fleire artar som er vanlege i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt*, *engsoleie*, *skogstorkenebb*, *vendelrot* og *enghumleblom*. I tillegg veks ulike storrartar og andre fuktkrevande planter som *myrsnelle*, *skogsnelle*, *sløke*, *soleihov*, *myrhatt*, *sumpmaure* og *stor myrfiol*. *Skogrøyrkvein* kan vera totalt dominerande. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar, først og fremst *fagermosar* og *torvmosar*.

**Forekomst:** Berre 22 dekar er registrert av *rik sumpskog*. Dette er areal etter Greftåsbekken og Kongsbekken.

**Beiteverdi:** Typen er **godt - mindre godt beite** for sau der den ikkje er for våt. Tett tre- og busksjikt kan redusere tilgjenge på mange lokalitetar. Typen utgjør svært viktig sommarbeite og skjul for elg. 50% av typearealet er sett som nyttbart beite.



Rik sumpskog med vier og skogrøyrkvein ved Greftåsbekken.

## MYR

### 9a Rismyr

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

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

**Forekomst:** *Rismyr* er dominerande myrtype og det er registrert 1771 dekar som utgjør 8,1% av området. Store areal finst på myrene langs Kongsbekken, på Hollkjølen, Greftåskjølen. Okshølmyrane og Styggbekkjølen.

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



Rismyr på Hollkjølen.

### 9b Bjønnskjeggyr

**Økologi:** Dette er artsfattig fastmattevegetasjon på myr som er dominert av *bjønnskjegg*. Myrflata er som regel flat, men kan også finnast i svakt hellande terreng. Her vil ein stadvis ha strengedanningar med tilhørande våte parti (flarkar). Typen vil ha ein glidande overgang frå nedbørsmyr til meir preg av jordvassmyr. Myrmatta er nokså fast, men ofte brote opp av våte, torvmosedominerte parti.



Bjønnskjeggyr på Okshølmyrane.

**Arter:** Typen er svært artsfattig, oftast totalt dominert av *bjønnskjegg* i feltsjiktet. Botnsjiktet består av varierende dekning av *torvmosar*. Utformingar dominert av *torvull* eller *sveltstorr* forekjem.

**Forekomst:** *Bjønnskjeggmyr* dekkjer 641 dekar og utgjer 3,0% av området. Areal er mest knytt til dei store myrområda. Typen forekjem ofte i mosaikk med *grasmyr* eller *rismyr*.

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

### 9c Grasmyr

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



Trådstorrdominert grasmyr ved Styggbekken aust for Kansbekksætra.



Flaskestorrdominert grasmyr på Hollkjølen.



Stolpestorrrutforming av grasmyr ved Greftåsbekken.

**Arter:** På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstand i jorda. Vanlegast i dette området er fattige, ofte våte myrer dominert av *flaskestorr*, *trådstorr* og *slåttstorr*. Arter som *sveltstorr*, *duskull*, *granstorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere. Det er lite urter i myrene, men arter som *bukkeblad*, *myrhatt* og *tepperot* forekjem. Mindre areal dominert av *stolpestorr* finst etter Greftåsbekken. Torvmosar dominerer oftast i botnsjiktet.

**Forekomst:** Det er registrert 866 dekar *grasmyr* som utgjør 4,0% av samla areal. Typen forekjem ofte i mosaikk med dei andre myrtypane. Størst areal finst på Okshølmyrane og Styggbekkjølen.

**Beiteverdi:** Mykje av *grasmyrene* er så våte at sau i liten grad vil gå ut på slike areal, men bruken vil variere etter nedbør og uttørking. Nokre myrer er så faste at dei blir beita. Det veks litt *blåtopp* på dei fastaste delane av *grasmyra*. Den såg stadvis ut til å ha vore beita ein del. Elles vil myrkantane bli bruka. Beiteverdien er **mindre god - god**. 25% av arealet blir rekna som nyttbart beiteareal.

## 9d Blautmyr

**Økologi:** Samlenemning for djup myr med dårleg bereevne. Felles for alle utformingar er ei svært mjuk myrmatte, eller naken, gjørmeaktig torv. Slik myr lar seg normalt ikkje ferdast på.

**Arter:** Artsutvalet er begrensa til nokre få halvgras og urter, ofte med ei tett matte av *torvmosar* på dei minst fuktige partia. Vanlege arter er *bukkeblad*, *myrhatt*, *sivblom*, *dystorr*, *frynsestorr*, *flaskestorr* og *duskull*.

**Forekomst:** Berre 10 dekar er registrert på Nordre Storkjølen og Okshølmyrane. Areal elles kan finnast, men for små til å figurere ut på kart.

**Beiteverdi:** Slik myr let seg ikkje ferdast på av beitedyr og er ikkje beiteareal.



Blautmyr på Nordre Storkjølen (MIA).



## 9e Storrump

**Økologi:** Vegetasjon langs bredden av innsjøar, tjønner og elver, samt høgstorrdominerte, våte myrer.

**Arter:** Feltsjiktet er dominert av store storrarter som *flaskestorr* og *trådstorr*. Disse står i vatn størstedelen av sesongen og det finst ikkje botnsjikt. Vegetasjonen er svært artsfattig, men likevel produktiv med stor betydning for våtmarksfaunaen.

**Forekomst:** 13 dekar er registrert på Okshølmyrane. Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte i kanten av tjønner og vatn og er derfor vanskeleg å kartfeste. Av den grunn vil typen vera underrepresentert på kartet.

**Beiteverdi:** *Storrump* har ingen beiteverdi for sau. Der botnen er fast kan verdien være **god** for storfe. Typen kan også vera viktig som beite for elg.

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 25 dekar er registrert på Kansbekksætra. Dette arealet var i dårleg hevd.



Dyrka mark i dårleg hevd på Kansbekksætra.

### 11b Beitevoll

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

**Arter:** Dette kan omfatte svært ulike utformingar etter nærings- og vassstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er total dominans av grasarter og eit større eller mindre innhald av beitetolande urter. *Sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks*, *rappartar*, *raudsvingel*, *ryllik*, *kvitkløver*, *engsyre*, *marikåper*, *blåkklokke* og *prestekrage* er typiske arter i *beitevollane*. Noko *einer* finst i busksjiktet.

**Forekomst:** 56 dekar av *beitevoll* er registrert ved Kansbekksætra og Nordvollsætra. Kansbekksætra ligg på godt drenert mark der *engkvein* dominerer vegetasjonen. På Nordvollsætra er arealet meir rålendt med mykje *sølvbunke* og starrartar på forsumpa parti.

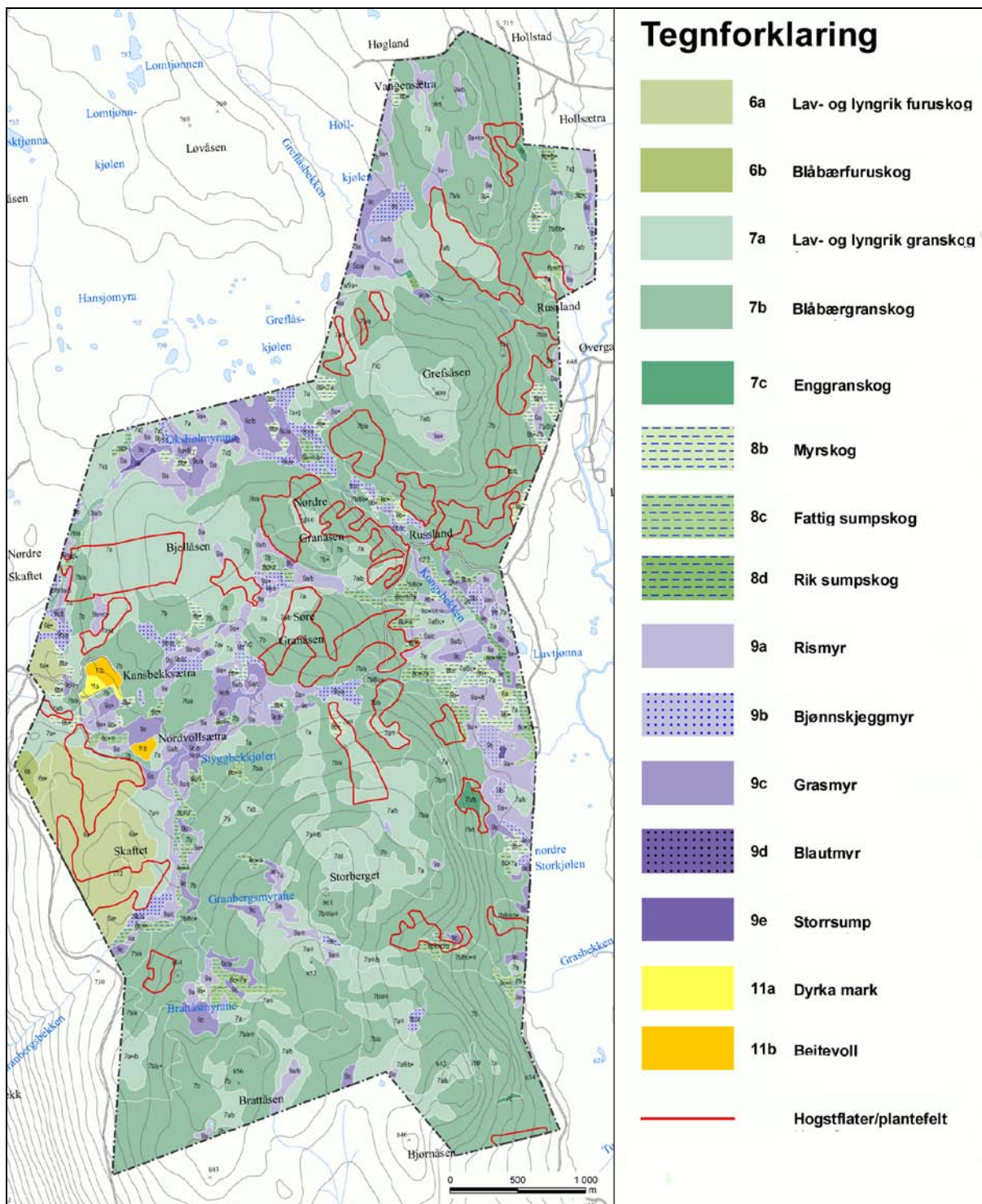
**Beiteverdi:** Beiteverdien på det registrerte arealet er *svært godt beite*.



Beitevoll på Kansbekksætra.

### 3.2 Vegetasjon og beite i Flendalen beiteområde

**Vegetasjon:** Det meste av Flendalen beiteområde (84%) er skogsett. Elles er det stort sett myr, med unntak av to setervollar. Det meste av skogen er granskog, 4% er furuskog. *Bjørk* forekjem som innblanding i barskogen og som oppslag på hogstflater. Det meste av skogen er av låg bonitet. Nedst i lisdene i aust mot Flendalen er mykje av middels bonitet. Parti med uproduktiv skog finst på dei skrinna høgdena.



Figur 3. Vegetasjonskart over Flendalen beiteområde.

I barskog på Austlandet vil vanlegvis *furu* innta dei skinnaste veksestadene. Dette er oftast dei mest opplendte delane av terrenget. Slik er det ikkje i Flendalen beiteområde. Her rår også *grana* på den fattigaste marka så nær som på Skaftet der heile åsen er dekt av *lav-* og *lyngrik furuskog*. Elles er det lite *furu* i området. *Lav-* og *lyngrik granskog* er vanlegaste vegetasjonstypen over mykje av dei høgaste åsane. Den flatare Bjellåsen er også dominert av denne typen. Vanlegast er ei bærlyngutforming med glissent tresjikt og undervegetasjon dominert av *tyttebær*, *blokkebær*, *røsslyng* og *krekling*, stadvis med godt innslag av *blåbær* og spreitt *smyle*. Dei tørraste partia vil ha godt dekke av lavartar, eller dominans av *røsslyng*.



Typisk lav- og lyngrik granskog på Greflåsen.

Kjem ein litt meir ned i sidene av åsane der marka har djupare jordsmonn og litt bedre tilgang på næring og vatn, tek *blåbærgranskogen* over. Øvst i åsane er dette mest open fjellskog. Nede i sidene blir det meir produktiv, høgvaksten og tett skog. Dette gjeld særleg i lisa ned mot Flendalen. *Blåbær* er dominerande art i *blåbærgranskogen*. Grasarten *smyle* vil finnast jamt mellom *blåbæra*. Andre lyngartar som *blokkebær* og *tyttebær* vil forekoma vanleg. *Krekling* kjem inn oppe på åsane. I *blåbærgranskogen* får vegetasjonen eit innslag av urter som dei fleste er fråverande i *lav-* og *lyngrik granskog*. Dette kan vera *maiblom*, *skogstjerne*, *gullris*, *stormarimjelle* m.fl. Generelt er typen i dette området urtefattig i høve til det ein oftast finn. Dette gjorde at grensene mellom *lav-* og *lyngrik granskog* og *blåbærgranskog* kunne vera vanskeleg å trekkje under kartlegginga. Mindre areal nedst i lisa i aust er av den litt frodigare småbregneutforminga. Her finst òg små areal av *enggranskog*.

Store myrareal ligg langs Kongsbekken nede i Flendalen, og mellom åsane i dei høgareliggande områda. Styggbekkjølen, Okshølmyrane, Greflåskjølen og Hollkjølen er dei største. Myrområda er ofte ein mosaikk av fleire typar, også ofte med sumpskog innblanda. Størst areal har *rismyra*, men det er også betydelege areal av *bjønnskjegmyr* og *grasmyr*. Små parti finst av *blautmyr* og *storrump*.

To setervollar ligg vest området, Kanskjætra og Nordvollsetra. Her er det areal av *dyrka mark* og *beitevoll*.

**Beite:** I Flendalen beiteområde er areal med beiteverdi først og fremst knytt til vegetasjonstypen *blåbærgranskog*. Jamn forekomst av *smyle* gjev denne typen middels beitekvalitet. *Blåbær* og *blokkebær* blir òg beita noko, helst ferske skot tidleg på sesongen. Beste beitet er i småbregne-utforminga av typen og i *enggranskog*. Her er det meir av breiblada grasartar som *engkvein* og *sølvbunke*, samt urter. Dette utgjør små areal og betyr derfor lite for samla beitetilgang.



Grasrik enggranskog som er lite beita i lisa ned mot Hollsætra.

Nokre av *grasmyrene* kan vera så faste at sauene bevegar seg ut på dei. Bruken av myrene vil variere ein del i sesongen etter kor godt opptørka dei er. Det er først og fremst *flaskestorr* og *trådstorr* som dominerer *grasmyrene*. Det er usikkert kor attraktive desse artane er for sauene. Det veks noko *blåtopp* på dei tørraste delane av *grasmyrene*. Den kunne sjå ut til å vera beita ein del. Elles er det i myrkantar beiting vil foregå.

I tillegg til vegetasjonstypen er tilstanden i tresjiktet svært avgjerande for planteproduksjonen og beiteverdien i undervegetasjonen på skogsbeite. Dette fordi voksteren er avhengig av tilgang på lys og varme. Dette kjem særleg til uttrykk i område der det blir drive aktivt skogbruk. Her vil det vera store ulikheiter i lokalklimaet frå opne hogstflater til areal med tett produksjonsskog. Derfor får ein store forskjellar i planteproduksjon etter skogtilstand. I den opnare fjellskogen blir ikkje forskjellen mellom ståande skog og open flate så stor. Her blir det heller ikkje drive flatehogst.



Blåtopp på Okshølmyrane.

### Hogstklasser og beiteverdi

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

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

Viktigast for beitet i Flendalen beiteområde er hogstflatene i *blåbærgranskogen*. *Smyle* er eit lyselskande gras, medan *blåbær* er ei halvskuggeplante. På hogstflater tek *smyla* fullstendig over og vi får enger med stor fôrverdi. I den glisne fjellskogen øvst i åsane vil ikkje *smyle*dekinga vera så høg på hogstflatene. Her vil det til gjengjeld vera meir *smyle* i den ståande skogen. På dei friskaste



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



God lystilgang på tørr mark som her på Bjellåsen, gjer at røsslyngen tek over.

I den glisne fjellskogen på Greflåsen er det godt med *smyle* mellom blåbæra.

hogstflatene i den *lav- og lyngrike granskogen* kan det òg vera litt *smyle* som kan gje desse litt beiteverdi. På tørre delar av denne skogtypen kan ein i staden utvikle meir *røsslyng* eller lav ved auka lystilgang.

Frå ortofoto frå 2007 er det tolka ut hogstflater og plantefelt i Flendalen beiteområde. Dette er flater som enda er så opne at dei vil vera tilgjengelege for beitedyr. Det samsvarar om lag med hogstklasse 1 og 2, men dei siste åra av hogstklasse 2 er ikkje med da skogen her tetnar så mykje at beiteverdien blir låg. I beiteområdet er det omlag 16% av skogen som er slike flater. 55% av desse flatene er i *blåbærgranskog*. Statistikk over skogtilhøva viser at 29% av barskogen i Hedmark er i hogstklasse 1 og 2. Det er derfor litt mindre flater i det kartlagte beiteområdet i høve til fylket i snitt. For Flendalen beiteområde er det drive mykje fjellskoghogstar i dei høgaste åsane som meir er ei tynning og ikkje flatedannande. I tillegg til at fjellskogen jamt over er open, gjer dette at *smyleinnehaldet* i vegetasjonen likevel er jamt god her sjølv om det ikkje er så mykje flater.

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

Hogst-klasse	Definisjon	Fordeling i %	
		Hedmark	Kartl.omr.
1	Skog under fornying	3	16
2	Forynging og ungskog	26	
3	Yngre produksjonsskog	23	84
4	Eldre produksjonsskog	19	
5	Gammel skog	29	



Dei første 3-4 åra etter hogst kan tilgangen til beite vera hindra av hogstavfall. Etter 12-15 år begynner skogen å bli så tett at planteproduksjonen i undervegetasjonen blir redusert og skogen blir vanskeleg framkomeleg for beitedyr. Bileta er ikkje frå Flendalen beiteområde, men kunne vore det.

Beste beitet i Flendalen beiteområde finn ein i lisa ned mot Flendalen i aust. Her er det hogstflatene som er særleg viktig, og det er stor skilnad i planteproduksjon mellom hogstflate og ståande skog. Det som er av blåbærmark i fjellskogen over åsane er meir glissen. Her er det godt innslag av *smyle* også i den ståande skogen. Svakaste delen av beitet ligg i vest med fattig skog over Skaftet og Bjellåsen, samt store myrparti som er lite eigna som sauebeite.





Første trinn i ei beitevurdering er å finne fram til det beitearealet som er tilgjengelig. For Flendalen beiteområde gjeld dette alt areal innafor det som er inngjerda av det rovviltsikre gjerdet, med unntak for setervollane kring Kanskjeksætra som er gjerda frå. Terrenghindringar reduserer beitearealet lite. **Tilgjengeleg areal** blir da 21 671 dekar,

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Dette kjem fram ved å sortere vegetasjonstypene i vegetasjonskartet etter beiteverdi. Vegetasjonstypar som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt, blir ikkje rekna som nyttbart beiteareal. Dette er dei typene som er klassifisert som *mindre godt beite*: 6a lav- og lyngrik furuskog, 7a lav- og lyngrik granskog, 8b myrskog, 8c fattig sumpskog, 9a rismyr, 9b bjønnskjeeggmyr, 9c grasmyr, 9d blautmyr og 9e storrsump. Nokre av desse typene kan ha utformingar med litt beiteverdi. Da blir ein viss prosent av typen skjønsmessig rekna som beite (sjå tabell 2). Til dømes kan delar av lav- og lyngrik granskog ha *smyle* på hogstflatene. 25% av typearealet er derfor rekna som nyttbart beite.

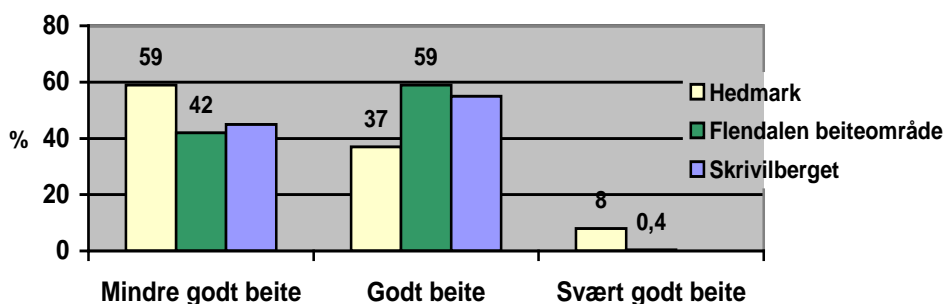
**Nyttbart beiteareal** er samla areal av vegetasjonstypar som ein kan rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning i frå.

Tabell 4. Areal fordelt på tre beiteklassar for sau i Flendalen beiteområde. Prosent er rekna av tilgjengeleg beiteareal

Beiteverdi	Sau	
	Dekar	%
Mindre godt beite	8 945	41,3
Godt beite	12 634	58,3
Svært godt beite	92	0,4
<b>Tilgjengeleg beiteareal</b>	<b>21 671</b>	<b>100</b>
<b>Nyttbart beite = Godt + svært godt</b>	<b>12 726</b>	<b>58,7</b>

Som vist i tabell 4 blir **nyttbart beiteareal** i Flendalen beiteområde 12 726 dekar. Dette utgjør 59% av tilgjengeleg beiteareal. Det vesentlege av beiteressursen ligg i *blåbærgranskogen*. Det er svært lite areal av *svært godt beite*. I snitt for beiteområdet kan beiteverdien settast til **godt - mindre godt beite**.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten i Flendalen beiteområde er i høve til fylket elles er det i figur 5 gjort ei samanstilling som viser beitekvaliteten på skogareal på fastmark samanlikna med gjennomsnittet for fylket (fylkessnittet gjeld skog under barskoggrensa).



Figur 5. Fordeling av skogareal på fastmark på beitekvalitetar i Hedmark (NIJOS 2006), i Flendalen beiteområde og i Skrivilberget beiteområde i Grue.

Av det totale arealet av skog på fastmark under barskoggrensa i Hedmark er 8% av arealet i beste klasse. Her er det veldig lite areal i Flendalen beiteområde, men det er derimot ein langt høgare prosent av *godt beite* enn fylkessnittet. Kvaliteten ligg derfor ikkje noko tilbake for fylkesmiddelet. Flendalen beiteområde er veldig likt Skrivilberget beiteområde i Grue kommune som også er gjerda inn med rovviltsikkert gjerde.

## 4.2 Beitekapasitet

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

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

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

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

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

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

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

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

For å bruke tabell 5 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. I avsnitt 4.1 er Flendalen beiteområde sett til **godt - mindre godt beite**. Tabellen viser da at det kan sleppast kring

**NB! Kvalitetsgraderinga** *mindre godt, godt* og *svært godt beite* blir bruka på to måtar i rapporten.

1. Kvar vegetasjonstype blir gjeve ein verdi ut frå innhald og kvalitet av beiteplanter (tabell 2).
2. Heile beiteområdet blir gjeve ein gjennomsnittsverdi ut frå fordelinga av vegetasjonstypar. Da kan ein gå inn i tabell 5 og finne høveleg dyretal per km<sup>2</sup> nyttbart beite.

60 sau per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal. Multipliserer ein dette med talet for nyttbart beite i området frå tabell 4 kjem ein fram til tilrådd sauetalet.

$$60 \text{ sau/km}^2 \times 12,7 \text{ km}^2 = 762 \text{ sau}$$

Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 50-eining, kan dyretalet ligge mellom 700 - 850 sau. I 2008 vart det sleppt 912 sau i området, og 866 sau i 2009. Dette sauetalet ligg truleg innafor det som er forsvarleg da ein kan rekne med ei bedre beiteutnytting i eit inngjerda område enn der dyra går fritt.

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

### 4.3 Avbeitingsgrad

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



Sterkt beita blåbærgranskog i Nørdre Granåsen. Smyla er tydeleg fjerna mellom blåbærriset.



Eit lite areal ved Kansbekksætra er sterkt nedbeita og oppgjødsla.



Sterkt beita areal kring salteplass på vestsida av Bjellåsen.

Beitekartlegginga foregjeikk i begynnelsen av september. Vi fekk såleis godt høve til å vurdere avbeitinga. Inntrykket var at denne stadvis var sterk, medan andre område var lite beita. Høgt beitetrykk var tydeleg på snauflatene i åsane kring samlekvea ved Russland. Det same gjaldt nedst i snaufлата på austsida av Bjellåsen og fram mot Kansbekksætra. Hogstflater i sida av Bjørnåsen var òg godt beita. I austsida av Greflåsen var beitetrykket mindre, og i austsida av Holla, svakt. Inntrykket var likevel at på tross av hard beiting var det framleis mykje mat att på hogstflatene.

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

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



Sterkt beita hogstflate med smyle i sørsida av Greflåsen. Det burde likevel vera nok mat att her.

#### 4.4 Litt om smyle på skogsbeite

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

**Det lokale namnet for smyle i Trysil er rysk.** I Engerdal, Rendalen og Stor-Elvdal er det røsk. Rusk blir bruka i Elverum, Åmot og på Hedemarken. Nord i Hedmark er tøv bruka (Høeg 1974).

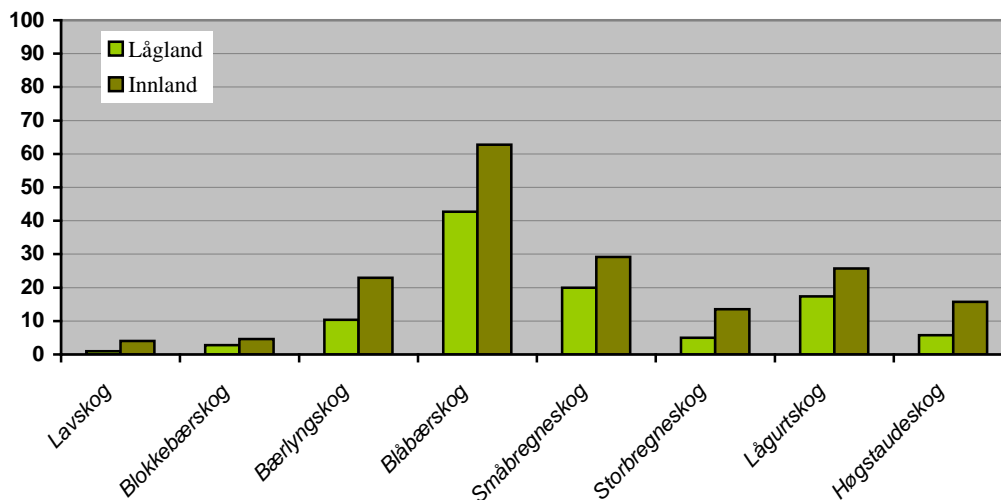


Fig. 6. Prosent dekning av smyle på hogstflater i ulike vegetasjonstypar (Larsson og Rekdal 2000).



*Smyla* er lett kjenneleg på dei trådsmaile blada og ein fiolett spraglut blomstertopp.

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

grasartar i utmarka. Det er graset som veks i skugge som har høgast innhald, og det søkk mot slutten av sesongen. Selsjord (1968) gjorde same observasjonane frå *smyle* hausta i lys og skugge frå Austfjellet i Tolga. Han viser òg til granskingar som viser at sukkerinnhaldet i gras minka med mykje nedbør i vegetasjonsperioden og auka i tørkeperiodar. Det er også ein døgnrytme med aukande sukkerinnhald om dagen og avtakande om natta. Selsjord sine granskingar viser at det er liten skilnad i næringsverdien til *smyle* som har vokse på forsommaren i høve til haust- eller seinsommarbeite ved same utviklingstrinn på graset.

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

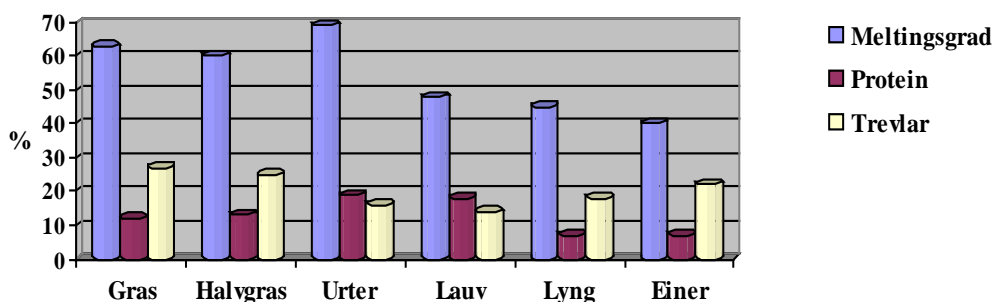
Bjør og Graffer (1963) skriv av sau ikkje likar reinbestand av *smyle* så godt, men tek *smyla* bedre der ho står spreidd mellom anna vegetasjon. At reinbestand av *smyle* ofte er å sjå ubeita også der det berre er bladmasse, stemmer også med eigne observasjonar og rapportar frå andre. Det kan sjølsagt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

## 4.5 Oppsummering

Flendalen beiteområde kan karakteriserast som eit nokså einseitig smylebeite. Det er på hogstflatene i *blåbærgranskogen* den største beiteressursen finst. Litt beite elles er det på *grasmyrene*. Det vil òg bli beita litt lyng, gras og storr i fattigare vegetasjonstypar. Det er lite av næringsrikare breiblada grasartar og urter. Beiteterranget er godt framkomeleg, med unntak av parti med steinrik morene som enkelte stader kan gje ulageleg botn. Den mest produktive delen av beiteområdet ligg i den austvendte lisida mot Flendalen. Beitet her vil koma forholdsvis seint. Det er om lag 200 høgdemeter i skilnad frå øvst til nedst i beitet. Det vil derfor ikkje vera veldig store skilnader i utviklinga av plantene ulike stader i beitet.

Ut frå ressursberekningar i avsnitt 4.2 kan det sjå ut som om dyretalet dei to åra beitet har vore bruka, har ligge innafor det som er tilrådeleg. Over tid vil ein oppnå ei viss beiteforbedring på grunn av at avbiting, trakk og gjødsling fremmar grasvokster. På den litt skrinne blåbærmarka i høgden vil ein neppe oppnå så stor effekt, men på areal i lisidene i aust kan det over tid bli betre beite. Dette gjeld særleg på mark av småbregneutforming av *blåbærgranskog*, og i *enggranskog*, men dette utgjør små areal.

Det som vart observert av avbeiting under kartlegginga i slutten av beitesesongen, gav ikkje inntrykk av mangel på beite. Det bør arbeidast med jamnare beitebruk av heile området, da særleg den nordre delen var lite beita og området kring Russland heller sterkt beita. Sauene manglar heilt sikkert ikkje mat ved det dyretalet som blir sleppt. Problemet kan vera at dyra ved høgt beitebelegg et planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras (figur 7).



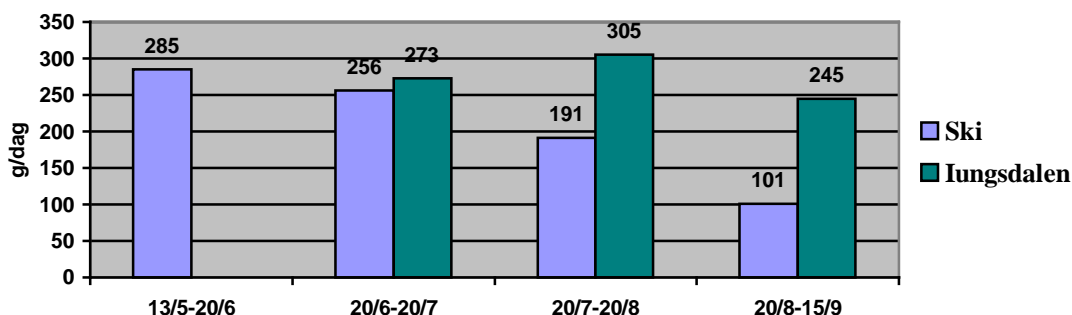
Figur 7. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

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

Som figur 8 viser vil ein på skogsbeite vanlegvis ha ein sterk nedgang i tilvekst utover i august. Fattige beite vil vera særleg utsett for dette, men kan ha overraskande bra tilvekst første tida (Svalheim m.fl. 2007). Det kan sjå ut som om nyrøye av mest alle planter er verdfull. Tidleg slepp er viktig for å



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



Figur 8. Tilvekst hos på lam (g/dag) på skogsbeite i Ski kommune og på fjellbeite i Iungsdalen i Hol kommune (Nedkvitne og Garmo 1986).

utnytte den første proteinrike fasen i plantene. Ei god avbeiting tidleg gjev meir nyrøye i beitet som kan halde proteinverdien bedre oppe utover i sesongen. Tidleg sankning kan vera lønsamt dersom ein har gode heimebeite.

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

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



Smyle utgjer mykje av tilbodet til sau på norske skogsbeite.



## LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Hjeljord, O., Hövik, N. og Pedersen H. B. 1990.** Choice of feeding sites by moose during summer, the influence of forest structure and plant phenology. *Holarctic ecology* 13: 281-292. København.
- Høeg, O. A. 1974.** Planter og tradisjon. Universitetsforlaget.
- Kjellgren, A. G. 1892.** Agronomiskt – botaniska studier i norra Dalarna åren 1890 og 1891. Sveriges Geol. Unders. Ser. C. No. 119. Stockholm.
- Larsson, J.Y. og Rekdal, Y. 2000.** Husdyrbeite i barskog. Vegetasjonstyper og beiteverdi. NIJOS-rapport 12/2000. Ås. 38 s.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit* 38 (3): 124-127.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1986.** Sauebeiting i barskog. Husdyrforsøksmøtet 1986. Aktuelt fra Statens fag tjeneste for landbruket 1986 (5):377-381.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- NIJOS 2006.** Statistikk over skogforhold og -ressurser i Hedmark. NIJOS-ressursoversikt 07/06. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, NIJOS-instruks 1/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Selsjord, I. 1968.** Kjemiske analyser av beiteplanter. Selskapet for Norges Vel. Beiteforsøksgarden Apelsvoll, Kapp. Melding nr. 44.
- Svalheim, E., Lunnan, T. og Steinheim, G. 2007.** Næringsutviklingen i beitegraset påvirker tilveksten hos lam. Prosjekt "Kvalitative undersøkelser på utmarksbeite i Aust-Agder".
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges Vel. Oslo, 167 s.
- Vigerust, Y. 1949.** Fjellbeitene i Sikilsdalen. Årbok for beitebruk i Norge 1946-47 XVIII. Selskapet for Norges Vel.