

Oppdragsrapport frå Skog og landskap 04/2009

---



skog+  
landskap

# VEGETASJON OG BEITE KRING SAVALEN

Rapport frå vegetasjonskartlegging  
i Tynset og Alvdal kommunar

---

Yngve Rekdal



Oppdragsrapport frå Skog og landskap 04/2009

---

# VEGETASJON OG BEITE KRING SAVALEN

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Tynset og Alvdal kommunar

---

Yngve Rekdal

ISBN 978-82-311-0078-2

Omslagsfoto: Savalen sett frå Lomsjøvorda

Fotograf: Yngve Rekdal

---

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

---



## FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) utførte sommaren 2008 vegetasjonskartlegging av eit område på 108 km<sup>2</sup> (landareal) kring Savalen i kommunane Tynset og Alvdal nord i Hedmark fylke. Kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk i området og arbeidet er utført på oppdrag frå kommunane.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000. Feltarbeidet er utført av Hans Petter Kristoffersen, Geir Harald Strand, Lars Østbye Hemsing, Gunnhild Rønning og Yngve Rekdal. Kartkonstruksjon er utført av Hans Petter Kristoffersen og kartpresentasjon av Anne-Barbi Nilsen og Michael Angeloff. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd avleidde temakart kring beite for sau og storfe, samt naturtypar som er viktige for biologisk mangfald. Foto er tekne av Hans Petter Kristoffersen (HPK), Geir-Harald Strand (GHS) og underteikna der fotograf ikkje er nemnt.

Ås, januar 2009

Yngve Rekdal

## SAMANDRAG

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

Kring innsjøen Savalen i Tynset og Alvdal kommunar er det vegetasjonskartlagt eit areal på 124 km<sup>2</sup> (108 km<sup>2</sup> er landareal) på oppdrag frå landbruksetaten i kommunane. 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 og storfebeite, samt kart over viktige naturtypar for biologisk mangfald.

Berggrunnen i området er dominert av fyllitt, glimmerskifer og amfibolitt. Dette er bergartar som er lett vitterlege og vanlegvis gjev god tilgang på plantenæring, sjøl om ein del variasjonar vil finnast. Med unntak av dei mest eksponerte høgdene, har lausmassar jamn og ofte tjukk dekning i heile området. Mykje av dette er morene som gjennomgåande er grov-korna. Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommar-temperatur i høve til høgda over havet. Nedbøren er låg med kring 400 mm i årsnedbør.

78% av kartleggingsområdet ligg under skoggrensa som går kring 950 m o.h. Opp til barskog-grensa vel 800 m o.h blir vegetasjonen dominert av fattig furuskog, mest *lav- og lyngrik furuskog*, men med innslag av *blåbærfuruskog* på friskare parti. Over barskogen kjem eit band av bjørkeskog opp til skoggrensa kring 950 m o.h. Bjørkeskogen er mest av blåbærtype, men innslag finst av rikare skog. Skogar av lav- og lyngrik type utgjer samla 44% av arealet under skoggrensa, blåbærskogar 27% og engskogar 7%. På vestsida av Savalen ligg store myrareal. Mykje av myrarealet er rik- eller ekstremrik myr. Mange setrer ligg i området.

Over skoggrensa finn vi typisk lågfjellsvegetasjon. *Lavhei* utgjer 47% av fjellarealet og rår på eksponerte veksestader. *Rishei* (37 %) er dominerande vegetasjonstype i lesider. Noko myr, mest *grasmyr* (6%), finn ein i senkingar. Langs bekkar, elver og i myrkantar opptre mindre parti av *høgstaudeeng* med vierkratt. Noko areal av *lågurteng* av kalktype og *reinrosehei* finst, mest i Store Rødalskvolvet. I kartleggingsområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg kring 1250 m o.h. Denne sona finn ein berre høgast oppe i Rødalshøa.

Ut frå terreng og vegetasjon er utmarksbeitet kring Savalen eigna for både sau og storfe. Kvaliteten på beitet er skiftande. Det meste av arealet under barskoggrensa er beite av låg kvalitet. Fjellbjørkeskogen byr på beite av middels kvalitet. Dette gjeld særleg områda frå Nysætra til Djupdalen, som er av det beste beitet i området. Over skoggrensa er det òg jamt skrint, da mykje areal er opplendt og vindeksponert. Store Rødalskvolvet er veldig forskjellig frå området elles, med *høgstaudeeng*, *lågurteng* og *reinrosehei* i dei rike sidene. Her er det beite av høg kvalitet. Samla kan beitet kring Savalen settast til *mindre godt - godt beite*.

46% av utmarksarealet kan reknast som nyttbart beite for storfe og 42% for sau. 7% av arealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Høveleg dyretal for området kring Savalen vil ligge mellom **2000 - 2500 sau eller 450 - 550 storfe**. Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon likt på begge dyreslag kan **250 storfe og 1200 sau** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset jamn fordeling av dyr i området. Det må understrekast at denne utrekninga av dyretal er eit grovt overslag. "Fasiten" finn ein ved å følgje bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beite over tid.

Vegetasjonskartet over Savalen gjev ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt artsmangfald. Samla kan 13% av kartleggingsarealet vera viktige område. Dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *rik sumpskog*. Andre typar utgjer berre små areal. Av spesielle lokalitetar funne under vegetasjonskartlegging, kan nemnast ein svartkurleforekomst ved Midtvangen og *reinrosehei* på Lomsjøvorda.

Landskapet kring Savalen ber ikkje så sterkt preg av utmarkshausting, som mykje av landskapet elles i Nord-Østerdalen. Det har å gjera med den høge forekomsten av fattig furu- og bjørkeskog i området. Det er i første rekkje i nærområda til setrene ein ser kulturpreget, her i form av avskoga areal. Dette ser ein særleg i Lomsjødalen der heile dalbotnen er skoglaus. Store areal er også snaue kring Svartåsvangen, Midtvangen og Veslesætra i aust. Desse skoglause områda er svært viktige for opplevinga av seterområda. Krattknusing, hogst og høgt beitetrykk kan vera tiltak for å hindre attgroing og bedre beitetilgangen.

## SUMMARY

The vegetation types over a total of 108 km<sup>2</sup> of mountain areas in Tynset and Alvdal municipalities have been mapped according to the Norwegian forest and Landscape institute methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). Most of the mapped area is in the subalpine and conifer forest zone. A vegetation map has been produced, from which 3 different thematic maps 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 other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

<b>Nøkkelord:</b>	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
<b>Key word:</b>	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
<b>Andre aktuelle publikasjonar frå prosjektet</b>	Vegetasjonskart Savalen Tre avleia kart: Sauebeite, storfebeite og naturtypar

# INNHALD

<b>1. INNLEIING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL.....</b>	<b>2</b>
2.1 Mål.....	2
2.2 Kva er eit vegetasjonskart? .....	2
2.3 Korleis blir kartet laga? .....	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart.....	4
<b>3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET .....</b>	<b>6</b>
3.1 Oversikt.....	6
3.2 Klima .....	7
3.3 Berggrunn .....	8
3.4 Lausmassar .....	8
<b>4. ARBEIDSMETODE.....</b>	<b>9</b>
4.1 Feltarbeid og kartframstilling .....	9
4.2 Feilkjelder .....	9
4.3 Farge og symbolbruk .....	10
<b>5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET .....</b>	<b>11</b>
5.1 Vegetasjonssoner .....	11
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar.....	17
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite .....	39
<b>6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET.....</b>	<b>44</b>
6.1 Beiteverdi.....	44
6.2 Beitevanar .....	46
6.3 Beiteareal .....	47
6.4 Beitekapasitet.....	49
<b>7. BIOLOGISK MANGFALD .....</b>	<b>52</b>
<b>8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP .....</b>	<b>56</b>
<b>LITTERATUR.....</b>	<b>58</b>

# 1. INNLEIING

Det har vorte sterkt auka merksemd kring bruk av norsk utmark dei siste åra. Miljøvernforvaltninga er i ferd med å gjennomføre ei rekkje tiltak med målsetting å sikre det biologiske mangfaldet i utmarka bl.a. gjennom fleire typar av verneplanar og utviding av nasjonalparker. Samtidig har endringar i landbrukspolitikken ført til ei sterkare satsing på ny næringsmessig utnytting av utmarksressursane. Vi ser òg ei aukande interesse for og etterspørsel etter økonomiske gode basert på utmarka. Meir reine kommersielle interesser melder seg på arenaen, og det dukkar opp nye bruksformer og det kjem inn personar med andre haldningar, kulturell bakgrunn og målsettingar for si økonomiske verksemd enn det vi finn i dei meir tradisjonelle utmarksnæringane.

Dei utviklings- og endringsprosessane som no er i gang i utmarka skapar behov for kunnskap. Kunnskap som grunnlag for riktige avgjerder når næringsverksemd skal etablerast eller forvaltningstiltak skal settast ut i livet. Det er viktig både for tradisjonelle og nye brukarar å synleggjera arealinteressene sine og planlegge arealbruken sin. Fleirbruk er eit viktig stikkord for all arealplanlegging i både skog og fjell. God kjennskap til naturgrunnlaget er eit vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. Dei naturgjevne arealeigenskapane bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På den måten vil areal kunne disponerast til formål som gjev størst utbytte, samtidig som det er muleg å forutsjå konsekvensar av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging treng planleggaren vidast muleg kunnskap om økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik ressursutnytting.

Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gjev mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næraste vi har kome eit økologisk kartverk. Kartet gjev informasjon som generelt aukar kunnskapen og forståinga for kva naturressursar som finst og kva som skal forvaltast. Kartet gjev eit felles informasjonssystem for mange ulike brukarar og dannar ei felles plattform som eventuelle motstridande interesser kan diskuterast over.

Vegetasjonskartet er den einaste systematiske reiskapen vi har for å arbeide med arealsida av beitebruk i utmark.

Informasjonen i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Målsettinga med denne rapporten er å gje ein nærare omtale av kva vegetasjonskartlegging er og kva informasjon som ligg i vegetasjonskartet over områda kring Savalen.

I rapporten tek kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartleggingsområdet og kapittel 4 beskriv metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypane som er funne kring Savalen er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjon og beite. I kapittel 6 er beite for husdyr behandla spesielt. Det er gjeve ein omtale av beiteverdi og beitekapasitet. Kapittel 7 omtalar informasjonen kring biologisk mangfald som vegetasjonskartet gjev. Kapittel 8 gjev nokre råd kring skjøtsel av kulturlandskap og beite i kartleggingsområdet.



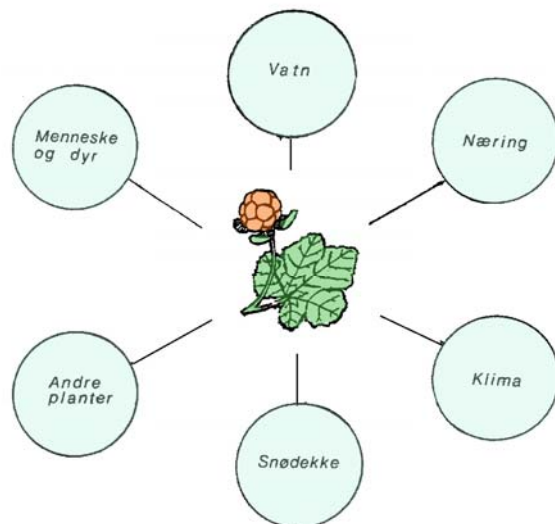
## 2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

### 2.1 Mål

Vegetasjonskartlegging skal skaffe informasjon for bedre forvaltning og bruk av naturgrunnlaget. Kartlegginga skal skape grunnlag for å forstå samanhengar i naturen og ta vare på og nytte biologiske ressursar, kulturverdiar og naturen som kjelde til oppleving og rekreasjon.

### 2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med kvarandre om vatn, næring og lys. Dei som er best tilpassa miljøet på veksestaden vil vinne. I område som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt frå tilfeldig kva planter som veks kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figur 1. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil veks på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er såleis ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**



Figur 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

Mange artar vil opptre i fleire vegetasjonstypar. Desse har eit vidt økologisk leveområde, men mengdeforholdet vil oftast variere frå kanskje dominerande art i ein type til spreitt forekomst i ein annan. Andre artar kan ha snevre tolegrensar for ein eller fleire miljøfaktorar. Desse kallar vi karakterartar fordi dei fortel oss noko heilt bestemt om tilhøva på veksestaden og om plantesamfunnet dei veks i. Når vi kartlegg utbreiinga av vegetasjonstypar, brukar vi dominerande artar og karakterartar som kjenneteikn.

Vegetasjonsøkologar har arbeidd med å definere kva artskombinasjonar vi skal kalle plantesamfunn, og kva økologiske tilhøve desse indikerer. Ut frå denne forskinga er det forma system for praktisk vegetasjonskartlegging. Det er i dag i bruk to system som er nokolunde landsdekkande; eitt for detaljert kartlegging (M 1:5 000-20 000) (Fremstad 1997) og eitt for oversiktskartlegging (M 1:20 000 - 50 000) (Rekdal og Larsson 2005). Einingar frå det detaljerte systemet kan slåast saman til oversiktsnivå.

Det detaljerte systemet er bygd opp på tre nivå kalla grupper, typar og utformingar. Det er **24 grupper** som står for hovudtypar av vegetasjon. Systemet inneheld **137 typar** som vanlegvis tilsvarar ei plantesosiologisk eining på noko ulike nivå. Dei fleste typane er igjen er delt opp i utformingar som tilsvarar plantesosiologiske einingar på lågare nivå. Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierende samfunn blir vanlegvis rekna som typar.

Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa eit mindre intensivt feltarbeid. Identifikasjon av typane byggjer meir på utsjånaden (fyziognomisk utforming) av

vegetasjonen slik den blir prega av dominerande artar eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypene i 10 grupper. Under desse er det definert 45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar. I begge systema blir det bruka ei rekkje tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikkje ligg i typedefinisjonen som dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming m.m. Samla gjev dette eit detaljert bilete av vegetasjonsdekket der ein jamt vil ha kring 600 unike figursignaturar i eit kart.

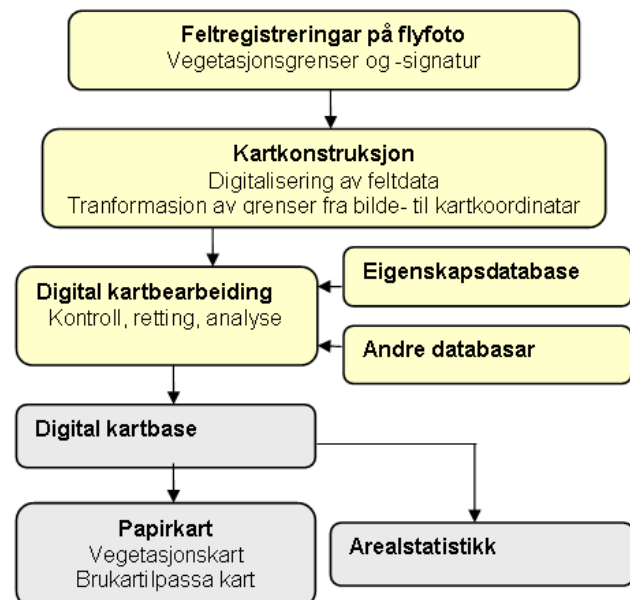
**Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område.** Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar om miljøforhold innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og arealbruk knytast til typene. Grovt skissert kan vi dele informasjonen frå vegetasjonskartet i 3 grupper:

1. Botanisk informasjon
2. Økologisk informasjon
3. Eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna naturbruk

### 2.3 Korleis blir kartet laga?

**Feltarbeid:** Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet, og økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på bileta gjennom eit stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar og grenser tegna mellom desse. Oversiktskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging, vera basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil kvar inventør greie rundt 3 km<sup>2</sup>/dagsverk i skog og 5 km<sup>2</sup> i fjellet, ved detaljert kartlegging 0,5-1 km<sup>2</sup>/dagsverk. Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minsteareal 10-20 dekar, men ein kan gå under dette på viktige areal.

**Kartframstilling:** Framstilling av vegetasjonskart skjer ved bruk av digital kartteknikk. Vegetasjonsgrenser og signaturar blir digitalisert frå ortofoto eller flyfoto. Eit dataprogram korrigerer for feil som vil oppstå på flybileta på grunn av ulike fotograferingsvinklar og flyhøgder. Kartriktige digitale data blir lese over i ei datamaskin som har eit program for behandling av kartdata, eit såkalla geografisk informasjonssystem (GIS). Her finst modular for lagring, bearbeiding og presentasjon av data.



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

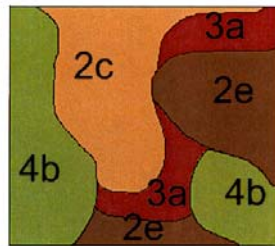
**Avleia produkt:** Behandling av vegetasjonsdata i GIS gjev høve til å lage ei rekkje avleia produkt både av grafisk og numerisk art, meir om dette under pkt. 2.4.

## 2.4 Bruk av vegetasjonskart

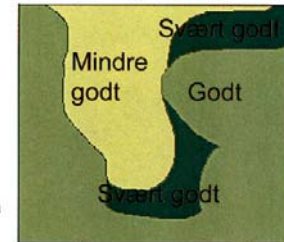
**Temakart:** Informasjonen som ligg i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i eit geografisk informasjonssystem gjev mulegheiter til å sortere dei ulike eigenskapane som kan knytast til vegetasjonstypane. Dette kan da presenterast tilpassa den enkelte brukar sine behov framstilt som temakart eller arealstatistikkar.

Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypane (beite kvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

Geografiske data (vegetasjonstype-signatur og figurgrenser)



Avleia kart (beitekart for sau)



Eigenskapsdata for vegetasjonstypar

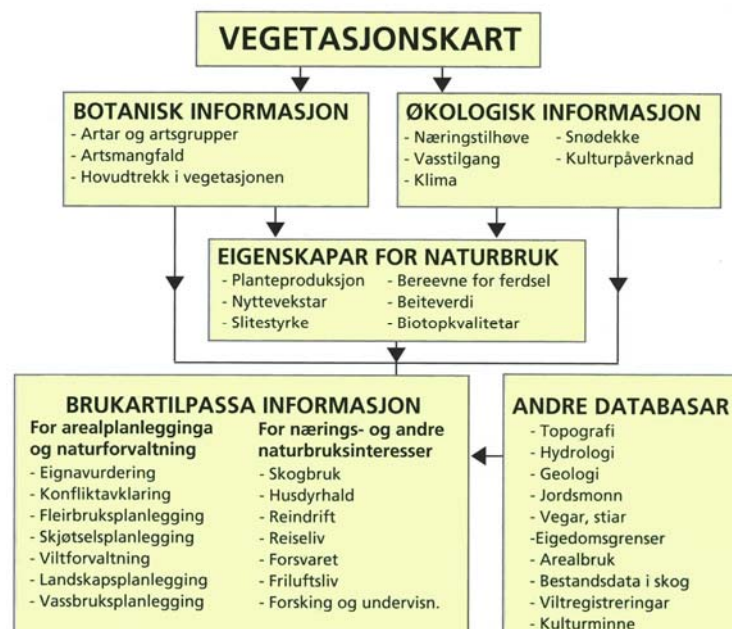
Vegetasjonstype	Jordsmonn		Plante- prod.	Beite for sau	Slite- styrke
	Vatn	Næring			
2c Lavhei	a	a	a	a=mindre godt	a
2e Rishei	b	b	b	b=godt	c
3a Lågurteng	c	c	b	c=svært godt	c
4b Blåbærskog	b	b	b	b=godt	c

Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avleia frå vegetasjonskartet. Presisjonen i informasjonen vil sjølsagt vera forskjellig etter om det er kartlagt etter system for oversikts- eller detaljert kartlegging.

**Botanisk informasjon:** Ulike planteartar vil vekse innafor ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonskartet, kan det derfor avleia informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling og artsmangfald eller ei forenkling av vegetasjonskartet til hovudtrekk i vegetasjonen.

**Økologisk informasjon:** Med kunnskap om forekomst av artar i dei ulike vegetasjonstypane og deira krav til veksemiljøet, kan vi avleie ei rekkje tema kring veksetilhøva. Dette gjeld t.d. nærings- og vass-tilhøve i jordsmonnet, grad av kulturpåverknad og kor varig og tjukt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan òg tolkast ut.

Figur 3. Prinsipp for avleieing av temakart frå vegetasjonskart



Figur 4. Avleia informasjon frå vegetasjonskart

**Eigenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk:** Ut frå botanisk og økologisk informasjon samt kunnskap om ulike bruksområde, kan vi avleie fleire tema kring naturgrunnlaget sine eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna arealbruk. Døme på dette kan vera kart over planteproduksjon, bær- og soppforekomstar, vegetasjonen sin slitestyrke, marka si bereevne for ferdsel, beiteverdiar for husdyr, rein og viltartar m.m.

**Brukartilpassa kart:** Ut frå informasjon som vegetasjonskartet gjev, kan vi trekkje ut opplysningar den enkelte brukar er interessert i og stille desse saman til spesielle brukartilpassa produkt. Dette kan gjelde bruk i planlegging og forvaltning eller som dokumentasjon av næringer eller andre brukargrupper sine interesser i utmarka. Kopla saman med informasjon frå andre databasar oppnar dette for svært mange mulegheiter.

### **Brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:**

#### **A. Planlegging og forvaltning**

- Gode kart over naturgrunnlaget gjev bedre beslutningsgrunnlag og større effektivitet i planlegging og forvaltning. Kart gjev innsyn og mulegheiter til brei medverknad i planprosessen.
- Vegetasjonskartet vil kunne brukast til å vurdere kor eigna areal er til ulike formål, dokumentere ei rekkje arealbruksinteresser og avdekke brukskonfliktar.
- Plantene er primærprodusentar og legg grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre artar. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfald.

#### **B. Næringsutvikling**

- Vegetasjonskartet gjev skogbruksnæringa ein reiskap for planlegging av fleirsidig skogbruk og skogskjøtsel tilpassa veksestaden.
- Vegetasjonskartlegging er einaste systematiske reiskapen vi har for vurdering av beitekvalitet i utmark. Kartet kan brukast til dokumentasjon av beiteinteresser, vurdering av beitekapasitet og planlegging av beitebruk og tiltak for skjøtsel av kulturlandskap.
- Reindrifta vil kunne nytte vegetasjonsdata til bedre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Basisressursen for grønt reiseliv er landskap. Vegetasjonen er ein viktig del av landskapet. Eit vegetasjonskart vil kunne bidra til dokumentasjon av reiselivet sine arealinteresser, brukast i planlegging av naturbaserte aktivitetar og til marknadsføring av natur som reiselivsprodukt.

#### **C. Forsking og undervisning**

Vegetasjonskartet viser samanhengar, årsakstilhøve og mangfald i naturen og kan brukast i naturfagundervisning og informasjonsverksemd. Kartet er vel eigna som referansegrunnlag for ulik naturfagleg forskning. Dette er òg eit historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

#### **D. Friluftsliv**

Turgåarar vil kunne nytte kartet for å gjera turen meir opplevingsrik, finne bærforekomstar, sopp og andre nyttevekstar. Med kunnskap om ulike dyreartar sine miljøkrav kan kartet gje rettleiing om kvar desse helst forekjem.

#### **E. Forsvaret**

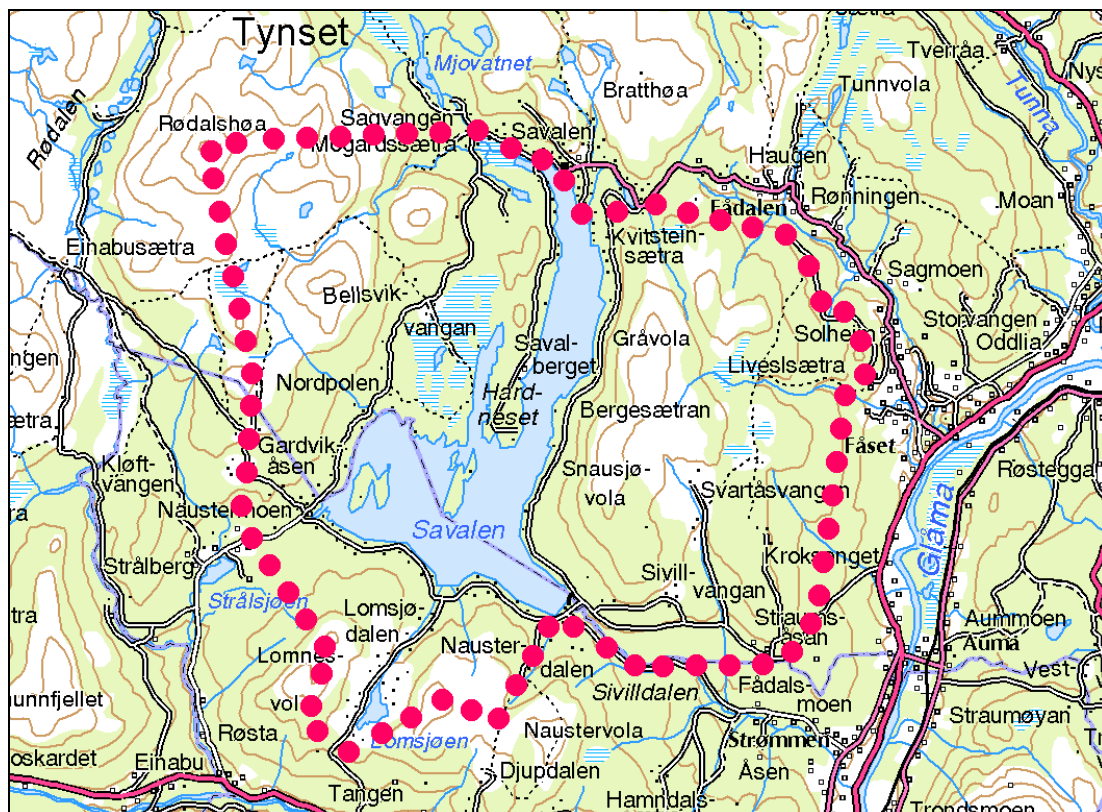
Vegetasjonskartet gjev informasjon som kan nyttast i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggjande planlegging. Dette kan vera framkomelegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, sårbare naturtypar m.m.

### 3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET

#### 3.1 Oversikt

Det kartlagte området ligg kring innsjøen Savalen nord i Hedmark fylke. Samla areal er 124 km<sup>2</sup>, og det ligg i kommunane Tynset (99 km<sup>2</sup>) og Alvdal (25 km<sup>2</sup>). 108 km<sup>2</sup> er landareal og 26 km<sup>2</sup> er vatn der det meste er Savalen. Det er kartlagt inn til Rødalshøa i nordvest og i noko-lunde rett line herifrå til Strålsjøen i sørvest. I sør er Lomsjødalen og delar av Nausterdalen med. Vidare følgjer sørgrensa eit stykke etter Sivilla og tek så opp til Strømsåsen. I aust følgjer grensa skogsbilvegar i lisida ovafor Fåset og Fådalen kring 650 m o.h. Nordgrensa er trekt sør for tettstaden på Savalen, opp til Mjovatnet og vidare inn til Rødalshøa.

Innsjøen Savalen ligg 707 m o.h. Nordvest for sjøen ligg eit såkupert landskap med grove ryggar med moreneavsetningar og flate myrer i senkingane. Fleire setrer ligg langs lifoten, før området innafor begynner å stige jamt til skoggrensa kring 950 m o.h., og vidare opp til godt runda toppar som Sandvikkletten (1137 m), Banggardsvorda (1034 m) og med Rødalshøa inst og høgast på 1436 m. Mogardsdalen skjer seg som ein canyon eit stykke inn i dette fjellområdet frå nordaust. Mellom høene ligg den vide dalgangen etter Sandvikkbekken, inn til Store Rødalskvolvet.



Figur 5. Lokalisering av kartleggingsområdet (Grunnkart: N250, kjelde © Norge digitalt).

På austsida av Savalen stig lisida bratt opp til Snausjøvorda (1045 m) og Gråvorda (1061 m). Kring toppane her er det snaufjell, før terrenget mot aust søkk og flatar ut i eit parti med vekslande fjellbjørkeskog og myr mellom 800 og 950 m. Fleire setrer ligg i dette området og store areal er avskoga på grunn av seterdrift og beiting. Under 800 m fell lisida igjen brattare

ned mot bygda. Fleire bekker har grave seg djupe, tronge dalar her som Djupbekken og Storbekken. I søraustkanten av området, ved Strømsåsen, er det fast gardsbusetnad. I sør ligg Alvdal sin del av kartleggingsområdet med den vide Lomsjødalen og den trongare Nausterdalen med V-profil. Mange setrer ligg i dalbotnane her. Fjellet mellom dalane og over mot Strålsjøen er òg med i området. Ved Strålsjøen er det fast gardsbusetnad på vel 700 m o.h.

Noko areal kring Savalen, mest kring setervollar er dyrka opp. I furuskogsområda under 800 m o.h. er det drive aktivt skogbruk. Elles er kartleggingsområdet i bruk som beite for storfe og sau. Ni setrer var i drift sommaren 2006. Tre beitelag har dyr i området; Gardvikåsen og omegn beitelag, Fåset sankelag og Glomma/Folla beitelag. Villrein brukar området og det er stammar av elg, hjort og rådyr.



Kartleggingsområdet sett frå Lomsjøvorda.

## 3.2 Klima

Temperaturmålingar på Tynset to mil nordaust for Savalen, viser at området har eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Lågast er temperaturen i januar med  $-13,1^{\circ}\text{C}$ , og høgast i juli med  $12,1^{\circ}\text{C}$ . Årsmidlet ligg på  $0,0^{\circ}\text{C}$ . Da mykje av kartleggingsområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonen kan ein få ein peikepinn på temperaturen her ved å rekne med ein nedgang med 0.6 grader for kvar 100 m stigning. Sommartemperaturen vil derfor vera lågare i kartleggingsområdet, men på vinteren når det ofte er kaldast i dalbotnar og søkk, kan forskjellane vera mindre.

Tabell 1. Temperaturnormal for Tynset (<http://eklima.no>).

Stasjon	Moh	jan	feb	Mar	apr	mai	Jun	jul	aug	sep	okt	nov	Des	År
Tynset	483	-13,1	-11,2	-5,7	-0,2	6,3	10,8	12,1	10,8	6,2	1,6	-6,1	-11,0	0,0

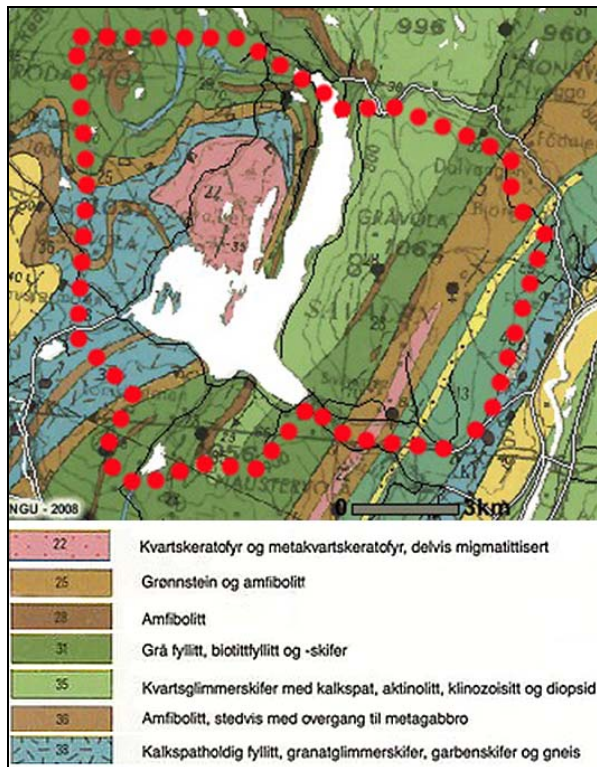
Nedbørmålingar frå Tynset viser låg årsnedbør med normalnedbør på 400 mm. Nedbøren aukar truleg litt med høgda. Om lag halvparten av nedbøren fell i dei fire månadane frå juni til og med september. Vinteren er såleis nedbørfattig og det er vanlegvis lite med snø i området.

Tabell 2. Nedbørnormal for Tynset (<http://eklima.no>).

Stasjon	Moh	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Tynset	483	20	15	15	15	28	51	67	58	48	35	25	23	400

### 3.3 Berggrunn

I følge berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)), er berggrunnen i kartleggingsområdet dominert av fyllitt, glimmerskifer og amfibolitt. Dette er bergartar som er lett vitterlege og vanlegvis gjev god tilgang på plantenæring, sjøl om ein del variasjonar vil finnast. Utslag i plantedekket får ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning.



Figur 6. Berggrunnskart for Savalen (bearbeidd etter [www.ngu.no](http://www.ngu.no)).



Figur 7. Lausmassekart for Savalen (bearbeidd etter [www.ngu.no](http://www.ngu.no)).

### 3.4 Lausmassar

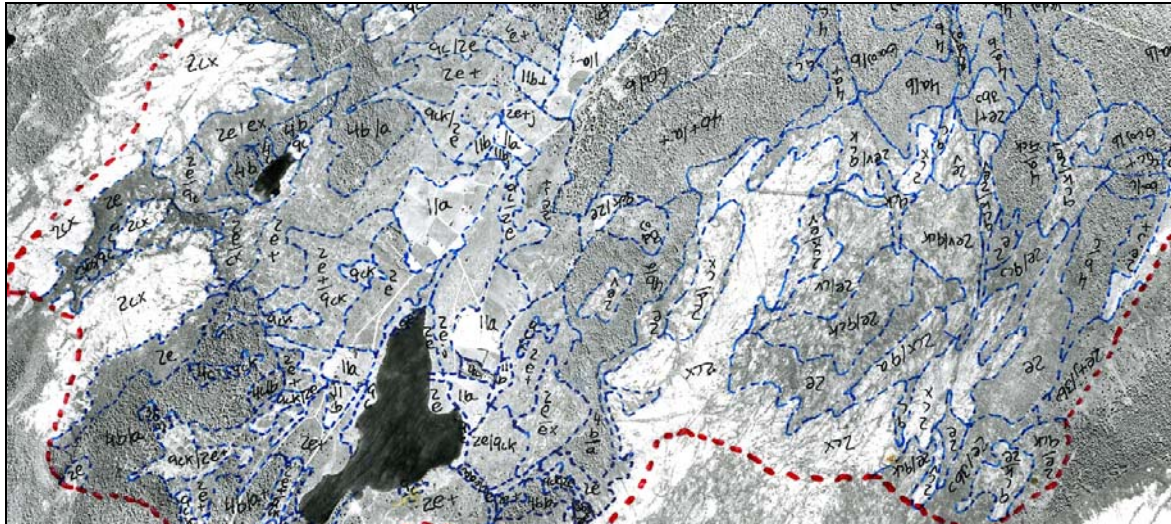
Med unntak av dei mest eksponerte høgdene, har lausmassar jamn og ofte tjukk dekning i heile området. Mykje av dette er morene som gjennomgåande er grovkorna. I området kring Bellsvikvangan og i utløpet av Mogardsdalen er det areal av breelavsetningar.

Torvavsetningar finst i størst omfang på myrareala vest for Savalen.

## 4. ARBEIDSMETODE

### 4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Kartlegginga er utført etter *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga vart det bruka flybilette frå Norsk luftfoto og fjernmåling, oppgave 11 839 frå 1995. Felldata er korrigert med grunnlag i ortofoto frå 2004. Vegetasjonskart og avleia temakart er framstilt på topografisk kartgrunnlag frå Statens kartverk sin kartserie N 50.



Figur 8. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar frå Lomsjødalen og Nausterdalen.

### 4.2 Feilkjelder

Kartleggingssystemet i M 1:20 000 - 50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon ein ønskjer at kartet skal vise, kor mykje kartlegginga skal koste og kva som er kartografisk muleg å framstille. Kartet skal best muleg avspegle økologiske tilhøve og eigenskapar for ulike bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga foregå i eit tempo som gjer dette økonomisk forsvarleg. Kartografisk set denne målestokken begrensingar i detaljeringsgrad.

Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt.

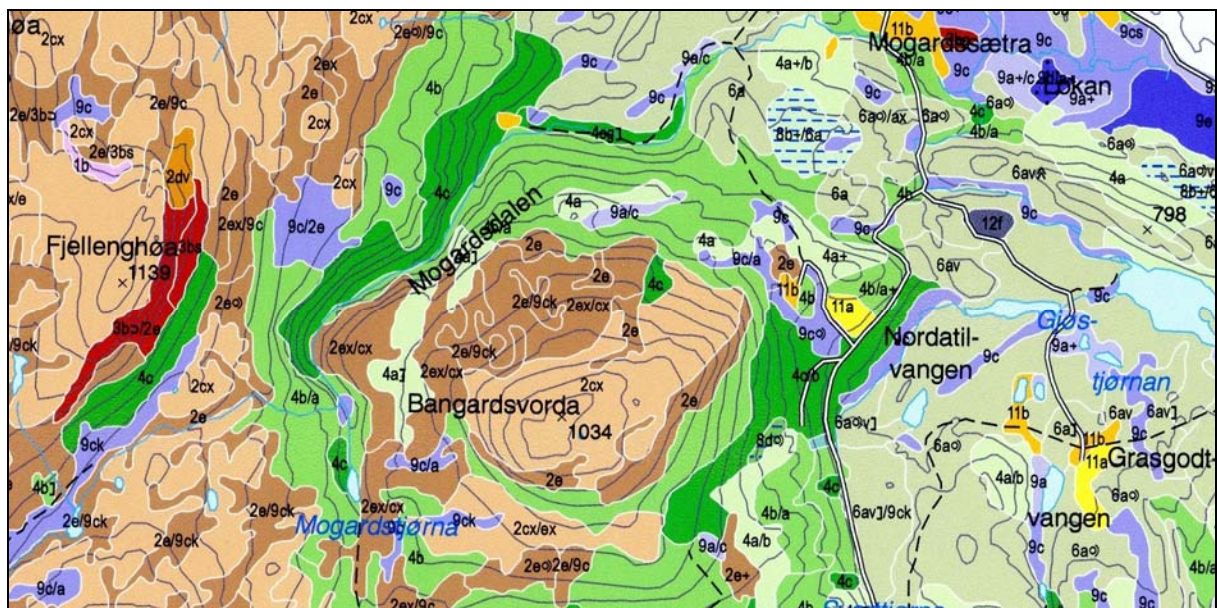
Vegetasjonstypane blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjånad som er lett kjennbare på foto eller med kikkert. Vegetasjonsgrenser er som regel gradvise overgangar og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umuleg å kartfeste. Alle dei problem kartleggaren støyter på kan det ikkje lagast reglar for og må derfor løysast ved skjøn.

Vegetasjonskartleggaren si oppgave blir av dette å dra ut hovudtrekka i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige figurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grenser utan tanke på hovudtrekk, vil kunne vise mange "feil". Kartframstillingsmetoden er i seg sjøl komplisert og inneber overføring av liner og figursignaturar fleire gonger. For eit så innhaldsrikt kart vil dette gje risiko for feil og set store krav til rutiner for lesing av korrektur. Mange vegetasjonstypar kan by på problem ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av typane.



### 4.3 Farge og symbolbruk

Vegetasjonskartet kan lesast på to nivå etter kor detaljert informasjon ein er ute etter. Fargene i kartet er det enklaste nivået. Hovedfargene på kartet er delt etter grupper av vegetasjonstypar som representerer viktige utsjånadsmessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Lauvskog går i gulgrønt, barskog i blågrønt og furuskog i brungrønt. Innafor kvar hovedgruppe er typane attgjevne ved ulike fargetonar frå lyst til mørkt etter ein fattig - rik gradient. Skravur er bruka for å få fram sumpskogar og nokre myrtypar. Meir detaljert informasjon får ein ved å lese signaturane i kartet. Alle figurar er gjeve ein signatur for vegetasjonstype som består av eit tal og ein bokstav. I tillegg er det bruka ei rekkje symbol for å vise viktige trekk i vegetasjonen som ikkje går ut frå typedefinisjonen. Dette er nemnt i pkt. 5.2. Her står også omtale av bruk av mosaikkfigurar.

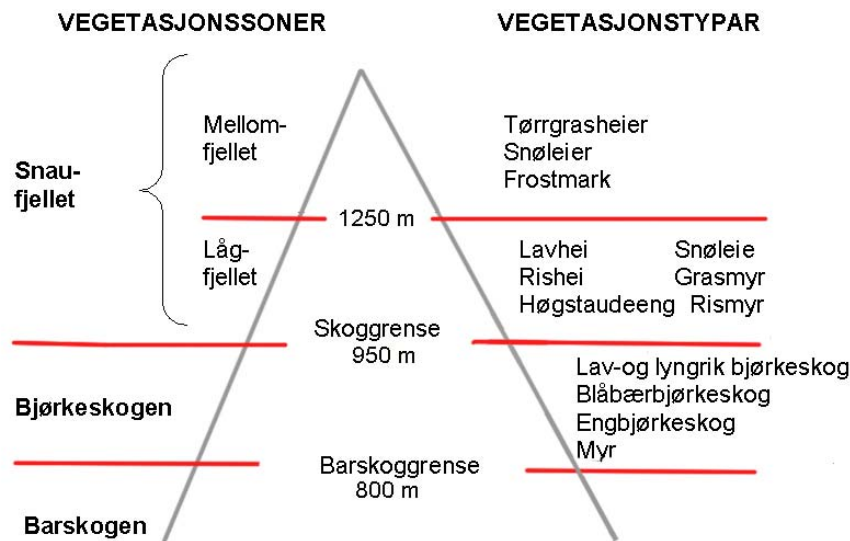


Figur 9. Utsnitt frå vegetasjonskartet med Mogardsdalen og Nordatilvangen.

## 5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET

### 5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå lågland til fjell endrar veksetilhøva seg mykje, særleg da dei klimatiske faktorane. Vegetasjonen endrar seg med veksetilhøva og i visse høgdslag skjer ei meir markert endring enn i andre. Dette gjev grunnlag for inndeling av vegetasjonen i høgdesoner. Den skarpaste grensa mellom sonene vil vera skoggrensa. For å få ei heilheitleg oversikt over vegetasjonstypar og veksetilhøve kring Savalen, er det nedafor gjeve ei omtale av dei ulike sonene vi møter her.



Figur 10. Vegetasjonssoner kring Savalen.

**Barskogen:** Karakteristisk sonering av skogen på indre Austlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingsskog med *bjørk* og trea blir småvaksne. *Furu* er vanlegaste bartreslaget på næringsssvake areal med dårleg vassforsyning. *Gran* kjem inn på blåbærmarek og rikare. Kring Savalen er *furu* mest einerådande under barskoggrensa som jamt går vel 800 m o.h. *Gran* finst berre som mindre plantefelt.

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

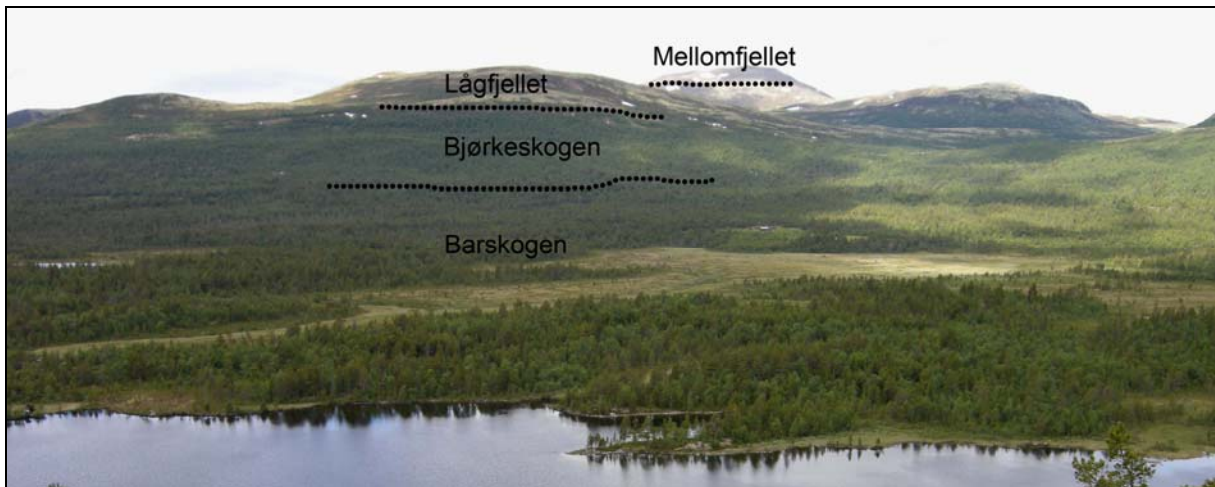
**Fjellbjørkeskogen (subalpin sone):** Fjellbjørkeskogen utgjer ei sone på 100 - 200 m i vertikal utstrekning over barskogen. Overgangen frå barskogen er gradvis med aukande innblanding av *bjørk*. Undervegetasjonen kan vera svært variert frå frodig høgstaudebotn til skrinn lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for denne skogen er eit godt innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa. Skoggrensa på vegetasjonskartet er sett der kronedekninga av tre som er eller kan bli større enn 2,5 meter, er mindre enn 25% av arealet. Kring Savalen går skoggrensa kring 950 m o.h, men kan stadvis gå over 1000 m.

**Lågfjellet (låg-alpin sone):** Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for denne sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. *Rishei* er

dominerande vegetasjonstype i lesider i lågfjellet. På eksponerte veksesteder rår *lavheia*. Noko myr, mest *grasmyr*, finn ein i senkingar. Langs bekkar, elver og i myrkantar er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Over 1100 m tek *lågurtenger* over dei rikaste areala.

**Mellomfjellet (mellomalpin sone):** Her er det slutt på vier, høgstauder, risvegetasjon og myr som var karakteristisk for førre sone. Livsvilkåra er hardare med kort vegetasjonsperiode, meir ekstreme temperaturtilhøve og med parti av flytejord og blokkmark. Gras og halvgrasartar overtek dominansen saman med den vesle vierarten *musøre*. Godt drenerte parti vil ha lav i botnen. Snøleia er framtrekande her, men grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter kvart som ein går oppover i sona. I kartleggingsområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg kring 1250 m o.h. Denne sona finn ein berre høgast oppe i Rødalshøa.

Høgfjellet eller høgmalpin sone er ikkje representert i kartleggingsområdet.



Figur 11. Vegetasjonssoner i lia mot Sandvikkletten, med mellomfjellet øvst i Rødalshøa.



Typisk lågfjellsvegetasjon innafor Sandvikkletten.

## 5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

Nedafør følger ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Typar eller tilleggssymbol merka med gult forekjem i kartleggingsområdet.

### VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

#### 1. SNØLEIE

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

#### 2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

#### 3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

#### 4. LAUVSKOG

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

#### 5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

#### 6. FURUSKOG

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

#### 7. GRANSKOG

- 7a Lav- og lyngrik granskog
- 7b Blåbærganskog
- 7c Engganskog

#### 8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

#### 9. MYR

- 9a Rismyr
- 9b Bjønnskjeggmyr
- 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 Elveører og grusvifter

#### 11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

#### 12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

## TILLEGGSSYMBOL

Grus, sand og jord		Treslag	
:	Areal med 50-75% grus, sand og jord	*	Gran
Stein og blokker		+	Furu
◇	Areal med 50-75% stein og blokk	o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
Grunnlendt mark, bart fjell		o	Gråor
^	I skog: Grunnlendt areal der jorddekket er mindre enn 30cm eller det finst opp til 50% bart fjell.	z	Svartor
^	Areal med 50-75% bart fjell	θ	Osp
Spreitt vegetasjon		ϑ	Selje
~	Uproduktive areal (12a, b, c) med 10-25% vegetasjonsdekke	\$	Vier i tresjiktet
Lav		ø	Bøk
v	Areal med 25-50% lavdekning	q	Eik
x	Areal med meir enn 50% lavdekning	↑	Annen edellauvskog
Vier		o))	Busksjikt
C	Areal med 25-50% dekning av vier	Høgdeklasser i skog	
s	Areal med meir enn 50% dekning av vier	I	Hogstflater eller ungskog opp til 2,5 m høgd
Einer		II	Ungskog frå 2-5m til 6-7m
j	Areal med meir enn 50% dekning av einer	Tettheit i skog	
Bregner		J	25-50% kronedekning
p	Areal med meir enn 75% dekning av bregner	Hevdtilstand på jordbruksareal	
Finnskjegg		⊥	Dyrka mark, beite eller hagemarkskog i dårleg hevd
n	Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg	Grøfta areal	
Grasrik vegetasjon		T	Areal som er tett grøfta
g	Vegetasjonstypar med grasrike utformingar, over 50% grasdekning		
Kalkkrevande vegetasjon			
k	Kalkkrevande utforming av grasmyr, lågurteng, tørrgrashei, rishei, frostmark og mosesnøleie.		

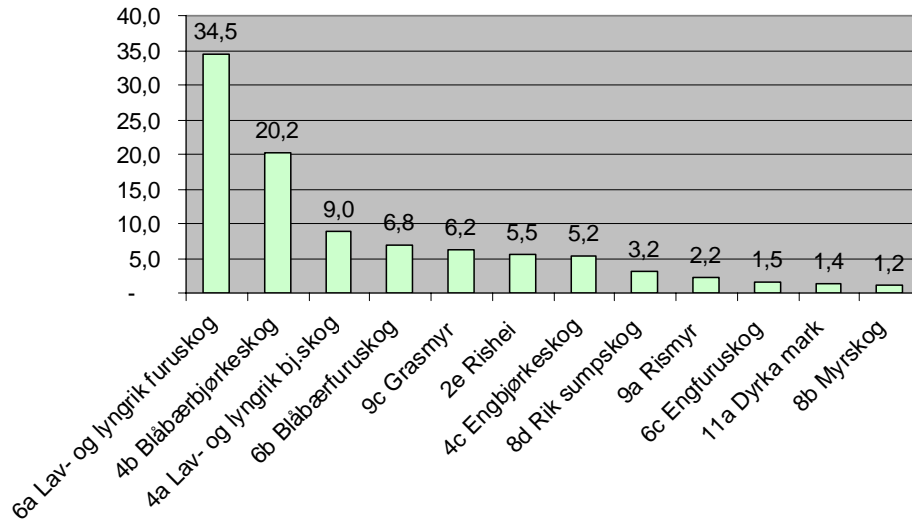
**Mosaikksignatur** blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjer meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

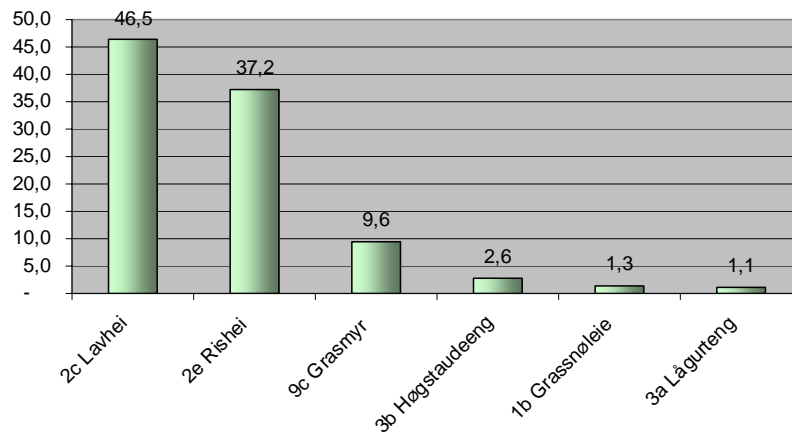
## AREALFORDELING

Tabell 3. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar i kartleggingsområdet.

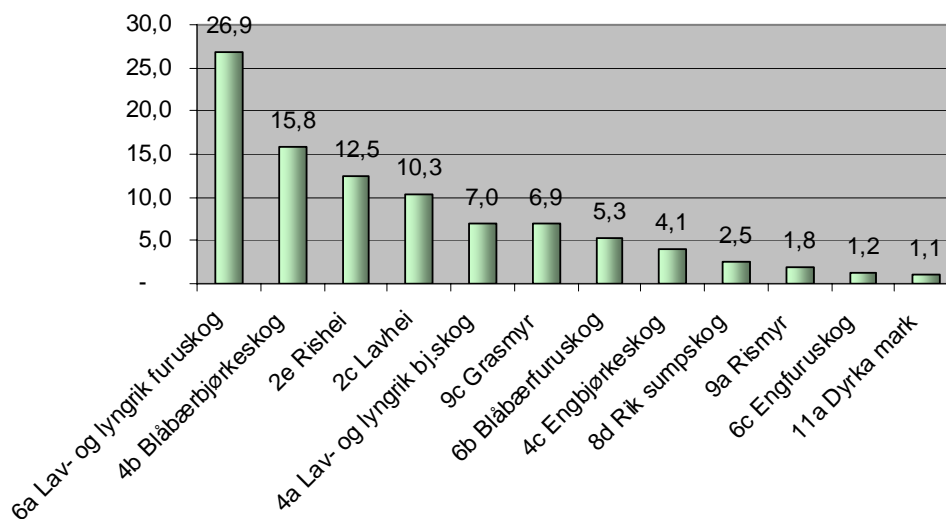
Vegetasjonstype	Over skoggrensa		Under skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1b Grassnøleie	301	1,3			301	0,3
2b Tørrgrashei	83	0,3			83	0,1
2c Lavhei	11 066	46,5	101	0,1	11 168	10,3
2d Reinrosehei	104	0,4			104	0,1
2e Rishei	8 852	37,2	4 611	5,5	13 463	12,5
3a Lågurteng	252	1,1			252	0,2
3b Høgstaudeeng	630	2,6	267	0,3	897	0,8
4a Lav- og lyngrik bj.skog	40	0,2	7 557	9,0	7 597	7,0
4b Blåbærbjørkeskog	57	0,2	17 008	20,2	17 065	15,8
4c Engbjørkeskog	6	0,0	4 417	5,2	4 423	4,1
4e Oreskog			56	0,1	56	0,1
6a Lav- og lyngrik furuskog			29 050	34,5	29 050	26,9
6b Blåbærfuruskog			5 713	6,8	5 713	5,3
6c Engfuruskog			1 288	1,5	1 288	1,2
7a Lav- og lyngrik granskog			55	0,1	55	0,1
7b Blåbærgranskog			306	0,4	306	0,3
7c Enggranskog			301	0,4	301	0,3
8b Myrskog			976	1,2	976	0,9
8c Fattig sumpskog			683	0,8	683	0,6
8d Rik sumpskog			2 665	3,2	2 665	2,5
9a Rismyr	98	0,4	1 860	2,2	1 958	1,8
9c Grasmyr	2 274	9,6	5 220	6,2	7 494	6,9
9d Blautmyr	9	0,0	142	0,2	151	0,1
9e Storrump	12	0,1	188	0,2	200	0,2
11a Dyrka mark			1 158	1,4	1 158	1,1
11b Beitevoll			574	0,7	574	0,5
12b Ur og blokkmark	18	0,1			18	0,0
12e Bebygd areal, ope			11	0,0	11	0,0
12f Anna nytta areal			50	0,1	50	0,0
<b>Sum landareal</b>	<b>23 802</b>	<b>100</b>	<b>84 257</b>	<b>100</b>	<b>108 060</b>	<b>100</b>
Vatn	217		15 624		15 842	
<b>SUM TOTALT AREAL</b>	<b>24 020</b>		<b>99 882</b>		<b>123 901</b>	



Figur 12. Vegetasjons- og arealtpar med meir enn 1% arealdekning kring Savalen.



Figur 13. Vegetasjons- og arealtpar over skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.



Figur 14. Vegetasjons- og arealtpar under skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.

## 5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafør følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging kring Savalen. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6.

### 1b Grassnøleie

**Økologi:** *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med bedre snødekke enn i *rishei*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller først i juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

**Artar:** Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasartar. Dei lokale utformingane er dominert av *stivstorr* eller *smyle*. *Finnskjegg* kan dominere i flate forsenkingar der smeltevatn blir ståande. Innhaldet av *musøre* kan vera stort. Artar som *gulaks*, *fjellkvein*, *seterstorr*, *fjelltimotei*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug* og *trefingerurt* vil forekoma jamt.

**Forekomst:** *Grassnøleie* forekjem sparsamt i dei høgastliggande delane av kartleggingsområdet, helst i austhallingar. Typen dekkjer 1,3% av arealet over skoggrensa.

**Beiteverdi:** *Grassnøleie* er viktige beite for sau ut på ettersommaren og hausten. Den sesongmessige tydinga av typen er større enn planteproduksjonen skulle tilseie da dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale i ei tid da vegetasjonen elles fell raskt i verdi. For storfe vil planteproduksjonen bli låg og da typen ofte forekjem høgt i fjellet, vil ikkje desse areala bli mykje nytta. Typen utgjer **godt beite** for sau, og **godt - mindre godt beite** for storfe. For å framheve den spesielle tydinga som *grassnøleia* har som seinsommar/haustbeite, er typen gjeve skravur på beitekartet.



*Grassnøleie i austsida av Fisktjørnkletten.*



## HEISAMFUNN I FJELLET

### 2b Tørrgrashei

**Økologi:** *Tørrgrashei* finst helst i mellomfjellet på opplendte, godt drenerte flyer. Snødekket kan variere frå tynt til moderat og næringsinnhaldet i jorda kan vera variabelt. Overgangen frå lågfjell til mellomfjell vil vera gradvis slik at kartlegging i overgangssona kan vera vanskeleg.

**Artar:** Det viktigaste skiljet mellom *tørrgrasheia* og lågfjellsheiane (*lavhei* og *rishei*) ligg i at vedaktige planter får redusert betydning. *Blålyng*, *tyttebær* og steril *blåbær* forekjem. Såkalla "tørrgrasartar" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerande. Dominans av *stivstorr* kan finnast på rålendte stader og *smyle* kan dominere på overgangen mot lågfjellet. Innslag av *einer* kan finnast her. Reinlavartar, *islandslav* og *kvitkrull* har oftast god dekning i botnsjiktet. På meir snøbeskytta stader kan *rabbesiv* dominere sterkt, her er lavdekninga lågare. På eksponerte stader finn vi den snøskyande lavarten *gulskinn*.

**Forekomst:** *Tørrgrashei* utgjer berre 0,3% av snaufjellsarealet og typen kjem inn kring 1250 m o.h. på Rødalshøa.

**Beiteverdi:** Typen har ein del grasaktige artar som kan bli litt beita der dei forekjem tettast. Ei smyledominert utforming kan vera gode beite. Typen har ofte høg lavdekning som reduserer beiteverdien. Verdien kan settast til **mindre godt - godt beite** for sau, litt lågare for storfe. Arealet av *tørrgrashei* på Rødalshøa er ikkje rekna som nyttbart beite.



*Tørrgrashei* på Rødalshøa (HPK).

### 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 næringsfattigt.

**Artar:** Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker og lyngartar, samt ulike lavartar. Urter og gras er det lite av. Viktige artar er krypande *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær* og *rabbesiv*. Lavdekninga er høg i typen i dette området, og det meste av lavheiaarealet er registrert med over 50% lavdekke. Viktigaste lavartar er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.

Det finst ulike variantar av typen etter kor tjukt snødekket er. På dei mest utsette stadene kan vinden rive opp lavdekket slik at det forekjem parti av grus og jord. *Rabbeskjegg* er lavarten som greier slike veksetilhøve best. *Gulskinn*rike utformingar tek over ved litt mindre eksponering og er den mest vanlege utforminga i området. Dahl (1956) gjorde målingar av snødjup på denne utforminga i Rondane og fann at dette varierte frå 0 - 0,4 m. *Kvitkrull* og reinlavartar vil gjerne ha eit visst snødekke. Desse kjem derfor sterkare inn og blir dominerande på areal der snødekket er tynt, men stabilt.



Lavhei på Lomsjøvorda.

Lavhei opptrer ofte i mosaikk med *rishei* som krev eit bedre snødekke. Grensa mellom desse blir sett der *gulskinn* går ut og *blåbær* får regelmessig forekomst. *Dvergbjørka* begynner her å få opprett vekst. På avstand og på flyfoto kan det vera vanskeleg å skille mellom *lavhei* og den mest lavrike delen av *risheia*. Ein del areal av lavrik *rishei* kan derfor vera ført til *lavhei*.

**Forekomst:** *Lavhei* er dominerande vegetasjonstype over skoggrensa med 46,5% av arealet. Typen finst på alle eksponerte høgder.

**Beiteverdi:** I *lavheia* finn vi svært lite av beiteplanter slik at typen er **mindre godt beite**. I eit beiteområde vil innslag av rabbar likevel ha betydning som “trivselsland”, da sauene likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass. Dette er viktigaste vegetasjonstypen for vinterbeite for rein, da det her vil vera lite snødekke på vinterstid.

## 2d Reinrosehei

**Økologi:** Dette er eit rabbesamfunn på kalkrike bergartar. Veksetilhøva elles er likt det ein finn der *lavheia* rår, men typen omfattar også utformingar som krev litt bedre snødekke og gjerne svak jordvasspåverknad. Den siste utforminga er vanlegast i kartleggingsområdet.

**Artar:** Det som først og fremst skil typen frå *lavheia* er forekomst av næringskrevande urter, storr- og grasartar. Av kalkkrevande artar forekjem jamt *reinrose*, *bergstorr*, *rabbetust*, *raudsildre*, *fjellfrøstjerne*, *rynkevier* og *blåmjelt*. Mange nøysame artar vil vera felles med *lavheia* som *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *mjølbær*, *rypebær*, *rabbesiv* og vindherdige lavartar. Botnsjiktet vil oftast ha mindre lav og større innslag av mosar enn i *lavheia*.

**Forekomst:** Små areal av *reinrosehei* er registrert på vestsida av Lomsjøvorda, i nordsida av Fjellenghøa og i Store Rødalskvolvet. Typen dekkjer berre 0,4% av snaufjellsarealet.

**Beiteverdi:** Beiteverdien er varierende etter utforming. Lesideutformingar vil vera vanlegast i området og typen kan settast til **mindre godt - godt beite**. Halvparten av arealet er rekna som nyttbart beite.



*Reinrosehei i vestsida av Lomsjøvorda.*

## 2e Rischei

**Økologi:** *Risheia* finn vi i lågfjellet og på skoglause eller avskoga stader i bjørkeskogbeltet. Vekseplassen krev bedre snødekke enn *lavheia*, men heller ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vassstilgangen er moderat.

**Artar:** Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og  *fjellkrekling* dominerande artar. *Einer* kan ha godt innslag, særleg på skoglause areal under skoggrensa. Vanlege artar elles er *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit



*Rishei ved Fisktjørnkletten.*

dekke av husmosar. Ved litt bedre snødekke går *dvergbjørka* ut. På areal med lite snødekke finst ei kvitkrullrik utforming. Til forskjell frå *lavheia* så manglar her vindherdige lavartar, *dvergbjørka* har opprett vekst og *blåbær* finst spreitt. Dette utgjer 15% av *risheia* i området, men kan som nemnt under førre type, vera litt undervurdert på grunn av problem med å tolke denne utforminga frå *lavhei*. Friskare utformingar kan ha godt med gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). Noko *rishei* forekjem også på avskoga stader under skoggrensa, ofte i mosaikk med myr. Eit kratt av *dvergbjørk*, *einer* og *vier*, og tett mosedekke i botnen, gjev her lite plass til andre artar. Desse areala har ofte sterk tuvedanning.

**Forekomst:** *Rishei* har nest størst arealdekning av vegetasjonstypene over skoggrensa med 37,2% av arealet. Under skoggrensa utgjer typen 5,5% av arealet, det meste i området aust for Savalen frå Midtvangen nord til Djupdalen, og i Lomsjødalen.

**Beiteverdi:** *Risheia* i dette området er oftast av det litt skrinne slaget med omsyn til innhald av beiteplanter. Dette gjeld særleg areala under skoggrensa. I litt hallande terreng over skoggrensa finn ein ofte fine beiteutformingar med godt innhald av *blåbær* og *smyle*. Beiteverdien i snitt kan settast til **godt - mindre godt beite**. 75% av risheiarealet er rekna som nyttbart beite. Areal med meir enn 50% lavdekning er **mindre godt beite**.



Lavrik *rishei* ved Gardvikåsen.



*Rishei* med *einer* på avskoga areal kring setergrenda Gardvikåsen.

## ENGSAMFUNN I FJELLET

### 3a Lågurteng

**Økologi:** Dette er ein vegetasjonstype som erstattar *grassnøleia* på stader med god næringstilgang. Typen vil da ha snøleiepreg med eit stabilt og langvarig snødekke. Ei anna utforming av *lågurteng* finn vi på areal med god tilgang på næring og vatn. Dette er *høgstaudeenga* sin veksestad i lågfjellet, men med høgda avtek forekomst av høgstaude og vieren blir mindre av vekst, noko som gjev vegetasjonen lågurtpreg. Typen tek jamt over for *høgstaudeenga* kring 1100 m o.h. Begge utformingane finst i kartleggingsområdet.

**Artar:** Vegetasjonen er artsrik, oftast dominert av gras- og halvgras med eit godt innslag av lågvaksne urter. Mosedekket er meir eller mindre godt utvikla. Både fattig og rik utforming av *lågurteng* finst i området. I den fattige utforminga finn vi moderat næringskrevande urter som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie* og *marikåpe*. Rik utforming har i tillegg meir næringskrevande artar som *rynkevier*, *hårstorr*, *svartstorr*, *snøsøte*, *setermjelt*, *fjelltistel*, *fjellfrøstjerne* og mange fleire. Denne utforminga er gjeve tilleggssymbolet *k* (*3ak*) på vegetasjonskartet.



*Lågurteng med reinrose i Store Rødalskvolvet.*

I snøleieutformingar dominerer *stivstorr*, *smyle*, *gulaks*, *fjellrapp* og *fjellkvein*. Snøleieartar som *musøre*, *trefingerurt*, *harerug*, *fjellmarikåpe* og *fjellsyre* kan ha jamt innslag. I meir høgstaudeprega utformingar vil *sølvbunke* ofte ha god dekning ved sida av *gulaks* og *engkvein*. Småvaksen *skogstorkenebb* vil òg ha godt innslag. Det same gjeld låg vier. Overgangen frå *høgstaudeenga* kan vera diffus, særleg av di sterk beiting i høgtliggande *høgstaudeeng*, vil gje lågurtpreg.

**Forekomst:** *Lågurteng* har liten forekomst i dette området og dekkjer 1,1% av arealet over skoggrensa. Det er i første rekkje i Store Rødalskvolvet det er funne areal av typen.

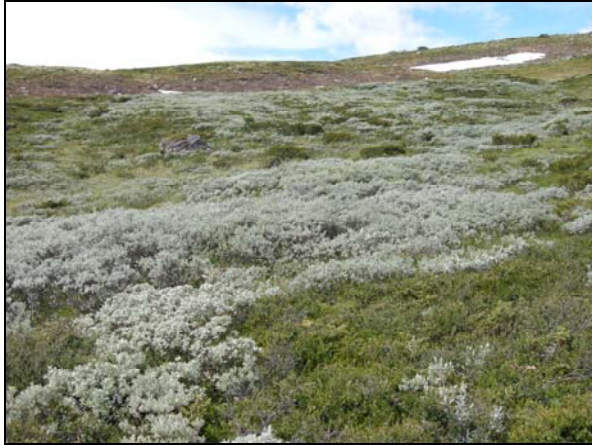
**Beiteverdi:** Dette er attraktive beite for både sau og storfe, og typen er sett som **svært godt beite**. Produksjonen av beiteplanter vil vera større enn i *grassnøleia*, men mindre enn i *høgstaudeengene*. Da dette ofte er høgtliggande areal vil det først og fremst vera beite for sau.

### 3b Høgstaudeeng

**Økologi:** *Høgstaudeeng* opptre på stader med god tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i liser og dråg, eller langs elver, bekkar og myrkantar. Næringstilgangen er moderat til svært god og snødekket stabilt, men kan smelte tidleg ut i syd- og vestvendte hallingar. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i fjellet.

**Artar:** Utforminga av *høgstaudeeng* kan variere ein del i kartleggingsområdet. Oftast finn ein eit busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. Den meir krevande *ullvieren* forekjem spreitt, og *grønvier* er vanleg på elveflater. I rike utformingar finn ein mykje *tyrihjel* og *skogstorkenebb* i feltsjiktet. Elles forekjem vanleg *engsoleie*, *engsyre*, *kvitbladtistel*, *mjødurt*, *enghumleblom*, *marikåper*, *ballblom*, *kvitsoleie* og *fjelltistel*. I beita utformingar blir det mykje *engkvein* og *sølvbunke*. Andre gras som *smyle*, *gulaks* og rappartar forekjem vanleg.

**Forekomst:** *Høgstaudeeng* dekkjer 2,6% av arealet over skoggrensa og 0,3% under. Større areal finst i sidene av Store Rødalskvolvet, Fjellenghøa og Storgjotkletten. Elles er det mindre areal etter bekkar i fjellet. Under skoggrensa opptre typen på opne areal med rik grunn.



*Høgstaudeeng med vier i Rødalskvolvet.*



*Grasrik høgstaudeeng ved Mogardssætra.*

**Beiteverdi:** Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at denne typen er viktig for mykje liv i fjellet, både dyr, fuglar og insekt. Som beite er dette viktige areal både for storfe og sau, men verdien vil vera noko varierende. Den potensielle beiteverdien til frodige utformingar kan settast til **svært god**, men aktuell beiteverdi kan vera redusert på grunn av tett viersjikt som er kome til etter lågt beitetrykk gjennom mange år og avslutta slått. Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet **g** og er gjeve skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi. Ein del slike areal finst, til dømes i Djupdalen. *Høgstaudeenga* er gode beiteareal for elg.

## LAUVSKOG

### 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

**Økologi:** Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypane og finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark. Snødjupna vil vera liten til moderat.



*Lav- og lyngrik bjørkeskog.*

**Artar:** Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, da særleg *fjellkrekling*, men òg *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng*. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Botnsjiktet kan vera dominert av mosar eller lav.

**Forekomst:** Typen utgjer 9,0% av arealet under skoggrensa kring Savalen. Større areal forekjem på grove moreneavsetningar i lisida nord for Gardvikåsen, og på høgdene kring Veslsætra aust i området.

**Beiteverdi:** Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypane, har lite av beiteplanter og er **mindre godt beite**.

#### 4b Blåbærbjørkeskog

**Økologi:** *Blåbærbjørkeskog* forekjem der tilgangen på næring og vatn er bedre enn i førre type og snødekket er stabilt. Dette er vanlegaste skogtypen i kartleggingsområdet og finst vanleg i flatt og opplendt terreng, samt i lisider med moderat vassforsyning.

**Artar:** *Bjørk* er oftast einerådande i tresjiktet. Stadvis kan ein finne svært høg dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Artar som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høg dekning, medan urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris* og *tepperot* opptrer jamt. Ei rikare utforming med spreitt forekomst av *skogstorkenebb* forekjem. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar. Ei smyledominert utforming opptrer stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare angrep i skogen av bjørkemålar.

**Forekomst:** *Blåbærbjørkeskog* har høgast arealdekning av bjørkeskogstypane og utgjer 20,2% av arealet under skoggrensa. Typen er svært dominerande i bjørkeskogsbeltet over barskogen.

**Beiteverdi:** *Blåbærbjørkeskogen* i området har vanlegvis bra med *smyle* og utgjer **godt beite** for husdyr. Høg einerdekning kan stadvis redusere beiteverdien. Tørre utformingar kan innehalde mykje *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi.



Rik utforming av blåbærbjørkeskog med spreitt innslag av skogstorkenebb på Hardneset.

#### 4c Engbjørkeskog

**Økologi:** Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeeng*. Typen opptrer i lier og dråg med god tilgang på næring og oksygenrikt sigevatn.

**Artar:** *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urter, gras og bregner. Ei rik **høgstaudeutforming** av typen er vanlegast kring Savalen med artar som *skogstorkenebb*, *tyrihjel*, *turt*, *kvitblattistel*, *kvitsoleie*, *marikåper*, *ballblom*, *mjødurt*, *enghumbleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*.

Ei **lågurtutforming** opptrer på tørrare og meir opplendte lokalitetar. Her er feltsjiktet dominert av låge urter, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *sveveartar*.

*Engbjørkeskog* er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Det meste av *engbjørkeskogen* i dette området ber preg av å ha vore jamt og til dels sterkt hausta gjennom mange generasjonar. Slik utnytting har favorisert grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, *raudsvingel* og *rappartar*. Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**.

**Forekomst:** Engbjørkeskog utgjer 5,2% av arealet under skoggrensa, det meste over barskogsonen. Større areal av typen finst i Mogardsdalen og i lisa sørvest for Nordatilvängen på vestsida av Savalen. På austsida er det areal kring Djupdalen, Liveslsætra, sør for Veslsætra, på Hulvangåsen, samt i vestsida av Klimpen.

**Beiteverdi:** På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette vil vanlegvis vera uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" vil ha høg dekning av høge urter som *tyrihjel* og *skogstorkenebb*. Dette er ikkje gode beiteplanter for husdyr. Grasrikdomen som tidlegare tiders intensive utmarkshausting har gjeve er enda stadvis til stades kring Savalen,



*Engbjørkeskog i sida av Fjellenghøa (HPK).*





*Grasrik engbjørkeskog ved Sandvikbekken.*

men mykje areal har preg av redusert beiting med tett tresetting og lite gras i botnen. Beiteverdien for *engbjørkeskog* er sett til **svært godt beite**, men attgroing reduserer stadvis den aktuelle beiteverdien.

#### **4e Oreskog**

**Økologi:** *Oreskogen* krev næringsrik jord med god vasstilgang. *Gråor* opptre i tillegg ofte som pionertreslag på open kulturmark.

**Arter:** *Oreskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av *gråor*, og ein undervegetasjon av høge urter, noko gras og stadvis mykje bregner.

**Forekomst:** 56 dekar er registrert langs Sivilla.

**Beiteverdi:** *Oreskogen* er ein produktiv vegetasjonstype, og den potensielle beiteverdien kan settast til **svært godt beite**. Det registrerte arealet langs Sivilla er beiteprega og har stadvis mykje gras.



*Grasrik gråorskog ved Sivilla.*

## FURUSKOG

### 6a Lav- og lyngrik furuskog

**Økologi:** Dette er lysopen furuskog som finst på skrinne og godt drenerte avsetningar i barskogsona.

**Arter:** I feltsjiktet dominerer *røsslyng*, *blokkebær*, *fjellkrekling* og *tyttebær*. *Smyle* og *blåbær* forekjem vanleg i ei bærlyngutforming. Lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høg dekning på dei tørraste utformingane, men lyngdominerte utformingar utgjer langt det største arealet lokalt. Sterk tuvedanning og tjukk mosematte er svært vanleg i typen i dette området.

**Forekomst:** *Lav- og lyngrik furuskog* utgjer 34,5% av arealet under skoggrensa og er vanlegaste skogtypen i kartleggingsområdet. Typen har sterk dominans under barskogrensa.

**Beiteverdi:** Her finst det lite av beiteplanter og beiteverdien er **mindre god**. Ei bærlyngutforming av typen kan likevel ha litt *smyle* og *blåbær*. Typen kan vera viktig vinterbeite for elg.



*Lav- og lyngrik furuskog med sterk tuvedanning på Hardneset.*

### 6b Blåbærfuruskog

**Økologi:** Det meste av areal i barskogsona med moderat forsyning av næring og vatn vil vera dominert av *gran*, men på enkelte litt tørrare lokalitetar kan *furu* forekoma. Da det er lite av naturleg *gran* kring Savalen, vil *furu* også forekoma på rikare lokalitetar. Typisk for dette området er at typen forekjem i jamm veksling med *lav- og lyngrik furuskog*, der *blåbærfuruskogen* kjem inn i forsenkingar og *lav- og lyngrik furuskog* opptrer på opplendte parti. I tuveterreng kan det finnast ein småmosaikk med 6a på tuvene og 6b mellom tuvene.

**Arter:** *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg. Undervegetasjonen vil delvis samsvare med bjørkeskogtypen, men oftast er innslaget av *fjellkrekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng* større. Innholdet av *smyle* og *blåbær* kan vera variabelt. Typen er gjerne dominert av *krekling* og *tyttebær*, og ofte med ei tjukk mosematte mest av *etasjehusmose*. God



Hogstflate i blåbærfuruskog i Bjørkåsen.

forekomst av såkalla blåbærindikatorar (*skogstjerne, maiblom, fugletelg, marimjelleartar, gullris* m.fl.), og stadvis *skogstorkenebb*, gjer at typen er klassifisert som *blåbærskog*. Avgrensinga mot *lav- og lyngrik furuskog* var vanskeleg i dette området, da det sjeldan forekom typisk blåbærutforming av typen.

**Forekomst:** *Blåbærfuruskog* finst spreitt under barskoggrensa, ofte i mosaikk med førre type. Større areal av typen finst i lisida til Klimpen mellom Nysætra og Sivillvangen. Typen utgjer 6,8% av arealet under skoggrensa.

**Beiteverdi:** Av beiteplanter har *blåbærfuruskogen* noko *smyle* og *blåbær*, men dette innhaldet er veldig variabelt. Beiteverdien er sett til **godt - mindre godt beite** og 75% av arealet er rekna med til nyttbart beiteareal. Typen kan vera viktig vinterbeite for elg.

## 6c Engfuruskog

**Økologi:** Furudominert skog på areal med god forsyning av næring og vatn.

**Artar:** *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg. Ei lågurtutforming av typen er vanlegast. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med *engbjørkeskog*.

**Forekomst:** *Engfuruskog* utgjer 1,6% av arealet under skoggrensa. Areal av typen finst særleg i lisida mellom Nysætra og Midtvangen.

**Beiteverdi:** Typen er **svært godt - godt beite**.



Engfuruskog ved Nysætra.

## GRANSKOG

### 7a Lav- og lyngrik granskog

**Økologi:** Dette er lysopen granskog som opptrer på skrinne og godt drenerte avsetningar i barskogsonen. Typen er ein parallell til *lav- og lyngrik furuskog*. *Furu* vil oftast dominere på slike veksestader, men *gran* kan vera planta inn på slik mark i området.

**Artar:** *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *furu* og *bjørk* forekjem. I feltsjiktet dominerer *fjellkrekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng*. *Smyle* opptrer spreitt. Lavartar som *lys- og grå reinlav* og *islandslav* kan ha høg dekning. Botnsjiktet blir ofte dominert av *furumose*.

**Forekomst:** *Lav- og lyngrik granskog* utgjer berre på 0,1% av arealet under skoggrensa.

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



Planta lav- og lyngrik granskog ved Sivilla.

### 7b Blåbærgranskog

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

**Artar:** *Gran* er vanlegaste treslaget på blåbærmark i barskogsona. Den typiske utforminga av *blåbærgranskogen* er dominert av *blåbær* med eit godt innslag av *smyle*. *Fjellkrekling* kan ha god dekning. *Tyttebær* og *blokkebær* opptrer jamt, mens artar som *maiblom*, *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris* og *hårfrytle* forekjem meir spreitt.

Ei frisk småbregneutforming med *gaukesyre*, *fugletelg* og spreitt oppslag av *hengeveveng* og *skogstorkenebb*, kan forekoma ved bedre tilgang på næring og vatn. Botnsjiktet har oftast eit samanhengande dekke av *etasjehusmose*, *sigdmosar* og *furumose*. På hogstflater og lysopne flekkar kan *smyle* få total dominans.

**Forekomst:** *Blåbærgranskog* utgjer 0,4% av arealet under skoggrensa, og forekjem som plantefelt til dømes i Hulvangåsen.



*Blåbærgranskog av småbregnetype ved Sivillvangen.*

**Beiteverdi:** Høgt innslag av blåbær og smyle gjev typen beiteverdien **godt beite**. Hogstflater kan bli totalt dominert av *smyle* og vil vera viktig beite særleg tidleg på sommaren før *smyla* blomstrar. Plantefelt kan ofte vera så tette at dei er lite tilgjengelege for beitedyr, og produksjonen av beiteplanter er liten.

### 7c Enggranskog

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



*Plantefelt av enggranskog ved Sivillvangen.*

**Arter:** *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg i typen. Dette vil elles vera ein parallell til *engbjørkeskog* med ei høgstaudeutforming som dominerande. Viktige artar her er *tyrihjelm* og *skogstorkenebb*. Andre artar som inngår i typen med varierende mengder er *engsoleie*, *enghumleblom*, *mjødurt*, *myskegras*, *gauksyre*, *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:** *Enggranskog* utgjer 0,4% av arealet under skoggrensa, og forekjem som plantefelt i Hulvangåsen.

**Beiteverdi:** *Enggranskogen* er **svært godt beite** og særleg hogstflatene vil vera viktige. Plantefelt kan ofte vera så tette at dei er lite tilgjengelege for beitedyr, og produksjonen av beiteplanter er liten.

## 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. Overflata er oftast sterkt tuva. Typen opptrer i flatt eller svakt hellande terreng, ofte som ei sone mellom *rismyr* og fastmark.

**Arter:** Tresjiktet er glissent og kring Savalen er dette stort sett *furu*. Undervegetasjonen har mykje til felles med *rismyr*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreklings*, *blokkebær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg*, *tranebær* og *reinlav* forekjem spreitt. Botnsjiktet blir oftast dominert av *torvmosar*.

**Forekomst:** Mykje areal av *myrskog* er registrert i området kring Bellsvikmyran, men typen utgjer berre 1,2% av arealet under skoggrensa.

**Beiteverdi:** Typen utgjer **mindre godt beite** for storfe og sau.



Myrskog med furu ved Strålsjøen.

## 8c Fattig sumpskog

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

**Artar:** *Furu* eller bjørk dannar tresjiktet, sjeldnare *gran*. Trea er tydeleg hemma i vekst. Typen opptrer i fleire utformingar. Dominerande art i feltsjiktet i dette området er ofte *blåtopp*. Andre vanlege artar kan vera *flaskestorr*, *slåttestorr*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrøykvein*.

**Forekomst:** Typen utgjær 0,8% av arealet under skoggrensa.

**Beiteverdi:** Sau går i liten grad ut på forsumpa mark og typen er **mindre godt - godt beite**. Storfje vil finne storr- og grasartar her og beiteverdien kan settast til **godt beite**. Den aktuelle beiteverdien til typen kan vera svært variabel da tilgjenge og planteproduksjon i feltsjiktet ofte vil vera sterkt begrensa på grunn av tett tresjikt.



*Fattig sumpskog med furu og blåtopp på Hardneset.*

## 8d Rik sumpskog

**Økologi:** Dette er ei samling av alle skogtypar på forsumpa mark med god næringstilgang. Rikmyrer med tett tresetting blir òg teke med i denne typen. *Rik sumpskog* er vanleg på areal med høgt grunnvatn langs elver og bekkar. Andre utformingar finn ein i hellande terreng under kjeldehorisontar eller ovaforliggende myrer som gjev jamn vassforsyning.

**Artar:** Dei rike sumpskogane dannar artsrike samfunn. Kring Savalen er to utformingar vanlege. For det første har ein sumpskog med innslag av høgstauder som *enghumleblom*, *mjødurt*, *sløke* og *skogstorkenebb*. *Bjørk*, *selje* og høgvakne vierartar dannar tresjiktet. For det andre er det tresette rikmyrer/ekstremrike myrer. Her er det oftast *furu* som dannar tresjiktet, og *blåtopp* dominerer undervegetasjonen med godt innslag av rikindikatorar som



*Rikmyrutforming av rik sumpskog med furu og blåtopp nord for Nysætra.*

*gulstorr, fjellfrøstjerne, fjelltistel m.fl.* Trea er tydeleg hemma i vokster. Botnsjiktet er artsrikt med kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketormose*.

**Forekomst:** Typen utgjer 3,2 % av arealet under skoggrensa, og areal finst jamt i lisa fra sørenden av Savalen og austover til Storbekken i mot bygda. Noko areal er grøfta.

**Beiteverdi:** *Rik sumpskog* utgjer **godt - svært godt beite** for storfe og **godt - mindre godt beite** for sau. Den aktuelle beiteverdien til typen kan vera svært variabel da tilgjenge og planteproduksjon i feltsjiktet ofte vil vera sterkt begrensa på grunn av tett tresjikt. Typen er viktig som beite for elg.

## MYR

### 9a Rismyr

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

**Artar:** Vegetasjonen er artsfattig og dominert av nøysame artar som *dvergbjørk, krekling, røsslyng, kvitlyng, blokkebær, molte, bjønnskjegg, torvull* og *sveltstorr*. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. Tuvane kan vera lavdekte, mest med *kvitkrull* og *reinlavar*.

**Forekomst:** *Rismyr* dekkjer 0,4% av arealet over skoggrensa og 2,2% under. Det meste av typen finst i myrområdet vest for Savalen.

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





*Rismyr med lav på tuvene i Savalbotn.*

### 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 næringssalt oppløyst i vatnet.

**Artar:** På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstand i jorda. Det meste av myrene kring Savalen er rike eller ekstremrike (kalkmyrer).

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr



*Våt grasmyr dominert av flaskestorr på Bellsvikmyran.*

40% av grasmyrarealet er registrert som kalkmyr. Litt våte, flate myrer er ofte dominert av *flaskestorr* og *trådstorr*. Artar som *slåttestorr*, *gråstorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere.

I rikmyr og kalkmyr finst eit høgt artstal og ofte dominans av småvaksne halvgras som *gulstorr*, *kornstorr*, *slåttestorr*, *blankstorr*, *klubbstorr*, *breiull* m.fl. Rikmyrer vil ha innslag av urter som *bjelltistel*, *bjellfrøstjerne*, *bjønnebrodd*, *svartopp*, *jåblom* og *gullmyrklegg*. Kalkmyr forekjem som bakkemyrer og er faste i overflata. Her kjem i tillegg artar som *rynkevier*, *myrtevier*, *småvier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *hovudstorr*, *agnorstorr*, *myrtust*, *tvillingsiv*, *trillingsiv*, *kastanjesiv*, *gulsildre* og mange fleire. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjonssamfunna i fjellet fordi dei har stor artsrikdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. I dei lokale kalkmyrene opptrer også jamt orkidear som *brudespore*, *engmarihand*, *blodmarihand* og *lappmarihand*. Innslag av *lappvier* og *sølvvier* forekjem jamt i *grasmyrene*. Botnsjiktet blir dominert av torvmosar i fattige utformingar og *brunmosar* i rikmyrer.

**Forekomst:** *Grasmyr* dekkjer 9,6% av arealet over skoggrensa og 6,2% under. Store areal ligg etter Sandvikbekken og inn til Store Rødalskvolvet, samt frå Midtvangen inn mot Snausjøvorda.

**Beiteverdi:** Det meste av *grasmyrene* i området har god produksjon av beiteplanter og vil bli godt nytta av storfe. Beiteverdien kan settast til **godt beite**. Sau går lite ut på forsumpa mark og typen er **mindre godt - godt beite**, men særleg i hallande terreng kan ein del av myrene vera så faste at sauen også finn beite her. På beitekartet er derfor *grasmyr* av kalkutforming sett som **godt beite** for sau.



I skogen er det mange små myrer. Her ved Brekkåsen (GHS).

## 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 let seg normalt ikkje ferdast på.

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

**Forekomst:** Samla er det registrert 150 dekar av typen. Det meste i myrområdet sør for Bellsvikvangan. Typen kan vera underrepresentert i kartet da det kan forekoma for små areal til at dei kan figurert ut.

**Beiteverdi:** Slik myr let seg normalt ikkje ferdast på. Dette er ikkje beitemark.

## 9e Storr- og takrørsump

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

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

**Forekomst:** Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte i kanten av tjønner og er vanskeleg å få ut på kartet. Typen vil derfor vera underrepresentert. Samla er 200 dekar registrert. Eit større areal finst i Savalbotn.

**Beiteverdi:** Typen har ingen beiteverdi for sau. Der botnen er fast kan beiteverdien vera **god** for storfe, men dei registrerte areala hadde dårlege botntilhøve.



Storrsump med takrøyr på Hardneset.

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 1248 dekar er registrert, og dette utgjer 1,4% av arealet under skoggrensa. Større areal finst i Lomsjødalen, ved Strømsåsen og Sivillvangan.



*Dyrka mark ved Strømsåsen.*

### **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. Klassifiseringa mellom denne og førre type kan vera vanskeleg, men *beitevollar* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikkje har vore pløgd.

**Artar:** Dette kan omfatte svært ulike utformingar etter nærings- og vasstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er dominans av grasartar og eit større eller mindre innhald av beitetolande urter. *Sølvbunke* og *engkvein* vil oftast ha høgt innslag, men også artar som



*Beitevoll ved Sandvikbekken.*

*gulaks, engrapp, raudsvingel, ryllik, kvitkløver, blåklokke og prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*.

Mange *beitevollar* er oppdyrka. Her kan ein ofte finne restar av den opphavlege vegetasjonen på vollane som små restareal i kantane av gjødsla areal.

**Forekomst:** Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje i tilknytning til setervollar. Typen utgjer 0,7% av arealet under skoggrensa.

**Beiteverdi:** Beiteverdien vil her vanlegvis vera **svært god**, men kan vera begrensa av høg dekning av *finnskjegg* eller *einer*.

## UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

### 12b Ur og blokkmark

Areal der ur og blokkmark dekkjer meir enn 75% av arealet. 18 dekar er registert på Håmmårhøa.

### 12e Bebygd areal, ope

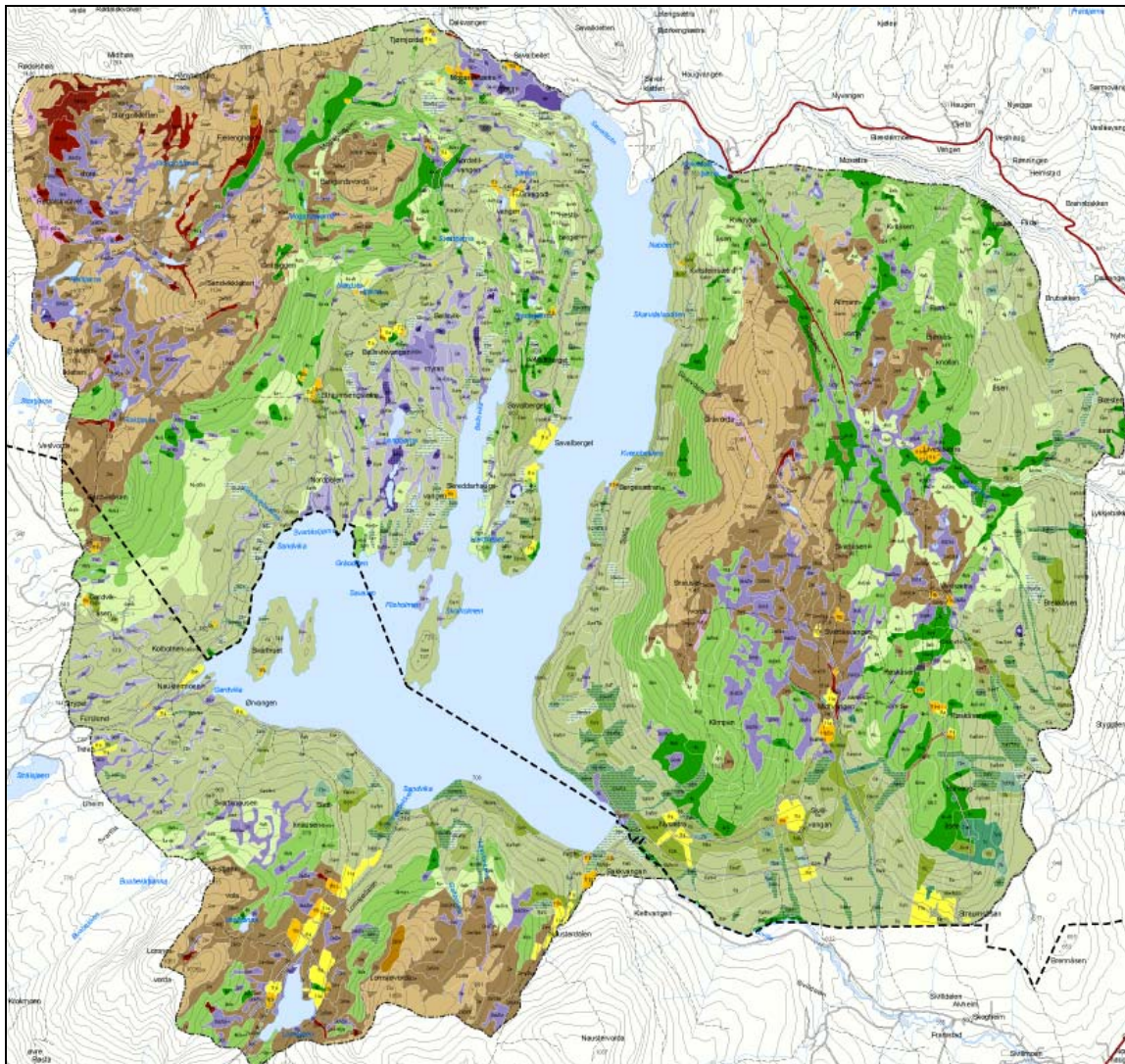
Areal der bygningar utgjer meir enn 75% av arealet. 11 dekar er registert som hyttefelt ved Savalen.

### 12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllingar o.l. Berre 50 dekar er registert.

## 5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite kring Savalen. Kwart område er gjeve ein beiteverdi etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar.



Figur 15. Vegetasjonskart over området kring Savalen. Lauvskog i gulgrønt, furuskog i grågrønt, heivegetasjon i fjellet i brunt, engvegetasjon i rødbrunt, myrer i blått og jordbruksareal i gult.

### 1. Vestsida av Savalen

Frå Savalen (707 m o.h.) og opp til 800 m o.h. ligg det eit parti med myrer og fastmarksareal orientert i nord-sør retning. Fastmarka har mest *lav- og lyngrik furuskog*, stadvis i blanding med litt friskare *blåbærfuruskog*. Den fattige furuskogen held fram nordover på dei grove breelavsetningane i utgangen av Mogardsdalen. Kring Midtberget og Hestoberget er det innslag av *blåbærbjørkeskog*. Store myrer og parti med sumpskog rår i området Bellsvikmyran mot Bellsvika og Sandvika. Mykje av dette er *rismyr* eller våte *grasmyrer*, dels *storr-sump*. Fleire setervangar ligg der lisida begynner stigninga mot snaufjellet. Samla har dette om-rådet lite å by beitedyr, men friske parti med godt beite finst. *Grasmyrene* er blaute og vil ikkje bli bruka av sau, for storfe kan bereevna stadvis bli for dårleg. Området er **mindre godt beite**.



Det lågliggande området på vestsida av Savalen sett frå sør (GHS).

Over barskogen stig liene brattare og fjellbjørkeskog av blåbærtype overtek dominansen. Nokre parti med *engbjørkeskog* finst som ved Nordatilvangen og i sida av Fjellenghøa. Spesiell er Mogardsdalen som skjer seg djupt inn frå aust. Denne tronge dalen er svært frodig, med store areal av *engbjørkeskog*. Dalen har fine beite, men mykje areal er ulendt for beitedyr. *Blåbærbjørkeskogen* opp mot snaufjellet har godt med *smyle* og er bra husdyrbeite. Spreitt innslag av den rikare *engbjørkeskogen* er viktig for beiteverdien som kan settast til **godt beite**.

Over skoggrensa er *lavheia* dominerande vegetasjonstype og inntek alle eksponerte høgder. I lesidene dominerer *rishei*. Rike vegetasjonstypar som *lågurteng* og *høgstaudeeng* finst i Store Rødalskvolvet, i sørsida av Håmmårhøa og vestsida av Fjellenghøa. Dette er rike utformingar av typane som viser klar kalkpåverknad. Parti av *reinrosehei* vitnar også om dette. Elles finst band av *høgstaudeeng* av fattigare type med mykje vier etter bekkar. Myrinnslaget er høgt i dalbotnar med produktive *grasmyrer* der *flaskestorr* og *duskull* dominerer. I hellande terreng blir myrene ofte av kalktype. Beitet i snaufjellet er ujamnt. Store areal er *lavhei* som ikkje gjev beite i det heile. Noko av *risheia*, mest i hellande terreng, har godt ned *smyle*, mens andre stader er *dvergbjørka* tett og gjev lite rom for beiteplanter. Der *lågurteng* og *høgstaudeeng* kjem inn blir beitet svært godt. Dette gjeld særleg Store Rødalskvolvet som er eit **svært godt** sauebeite. *Grasmyrene* er oftast faste og vil gje beite for storfe. Kalkmyrene i hellande terreng vil også bli beita av sau. Det er lite av snøleie i området anna enn inne i Store Rødalskvolvet.



Store Rødalskvolvet er svært frodig med lågurteng, høgstaudeeng og reinrosehei (HPK).

## 2. Austsida av Savalen

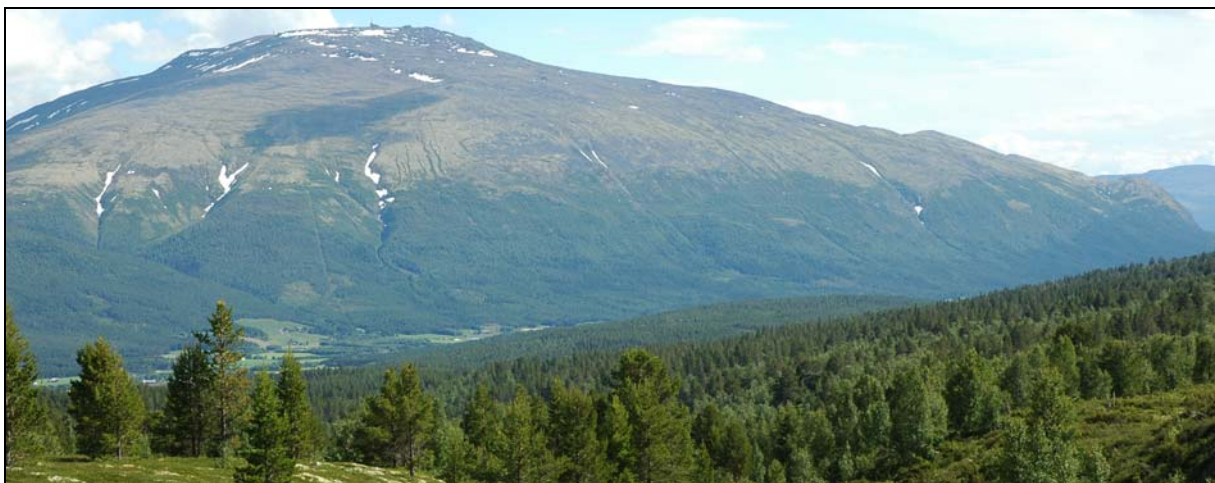
Frå Savalen stig lisida bratt opp til Gråvorda (1061 m o.h.) og Snausjøvorda (1045 m o.h.). Barskogsgrensa går midt i lia vel 800 m o.h. Under denne dominerer *lav-* og *lyngrik furuskog* med litt innslag av *blåbærfuruskog* på friskare parti. Store areal av sumpskog finst i flatare terreng ned mot Nysætra. Dette er mest *rik sumpskog* med *furu* som treslag og mykje *blåtopp* i undervegetasjonen, saman med innslag av rikmyr- og kalkmyrindikerande storr og urter. Over barskogen blir lia bratt. *Blåbærbjørkeskog* er her mest einerådande, med litt innslag av rikare *engbjørkeskog*. Eit større rikt parti finst i sida av Klimpen ovafor Nysætra. Husdyrbeitet i denne lisida er sparsamt i barskogen. Beitet blir bedre i fjellbjørkeskogen, men her er lia bratt og ikkje godt eigna som beite. Gode beite får ein først i sida under Klimpen der *engbjørkeskog* kjem inn saman med frisk *blåbærbjørkeskog*. Rundt Nysætra er også mykje av furuskogen av engtype, med gode beitetilhøve. Samla er lisida **mindre - godt beite**.



Austsida av Savalen sett frå Lomsjøvorda i sør.

Snaufjellspartiet kring Gråvorda og Snausjøvorda er eksponerte høgdedrag med veldig skrin vegetasjon. *Lavhei* og skrin, og ofte lavrik *rishei*, er mest einerådande i vegetasjonen. Her er det ikkje nemnande beite for husdyr.

Aust for høgdena flatar terrenget ut og ein kjem ned i fjellbjørkeskog brote opp av *grasmyrer*. Fem setervangar ligg her, og kring setrene er store parti avskoga. Her er det først og fremst



Lisida i aust mot Tronfjellet frå Veslsætra (GHS).



*risheia* som rår, ofte i mosaikk med *grasmyr* som mykje er av kalkutforming. Noko innslag av rikare *høgstaudeeng* finst ned mot Midtvangen. *Høgstaudeeng* ligg òg i botnen av den smale Djupdalen. Her ber vegetasjonen preg av lang tids beiting med sterkt grasinnslag. Bjørkeskogen er mest av blåbærtype, men godt innslag finst av *engbjørkeskog*, særleg kring Livesl-sætra og frå Veslsætra mot Hulvangåsen. Beste beitet er å finne i *engbjørkeskogen*, men også *blåbærbjørkeskogen* gjev jamt bra beite. *Risheiene* kring setrene er ofte svært risdominert og dette begrensar beiteverdien. Myrene er produktive og ligg ofte i helling som gjer botnen fast, slik at også sau vil bruke desse som beite. Som beite er dette området av det beste kring Savalen, og beiteverdien kan settast til **godt beite**.

Under 800 m o.h. fell lisida brattare mot bygda i aust, i sør ei slakare helling mot Sivilla. Her tek furuskogen igjen over, mest med *lav- og lyngrik furuskog*. Rikare innslag finst på friske parti, og ein del forsumpa areal opptrer, mest med *rik sumpskog*. På søraustsida av Hulvangåsen er eit større rikt parti planta til med *gran*. Etter kvart som plantingane tetnar til vil beiteverdien avta. På flomutsette areal langs Sivilla er det parti med *oreskog* som har godt med gras. Beitet under barskoggrensa er sparsamt og må settast som **mindre godt**. Nokre bedre parti finst spreitt.



*Kring Midtvangen er store areal skoglause.*

## 2. Sørsida av Savalen

Heile sørsida Savalen er dominert av *lav- og lyngrik furuskog* under barskoggrensa på vel 800 m o.h. Partiet frå Svartknausen til Gardvikåsen er særleg fattig med *lav- og lyngrik furuskog* berre brote opp av spreidde småmyrer og litt sumpskog. Mot aust blir lia blir brattare og litt friskare vassig i jordsmonnet gjer at *blåbærfuruskog* kjem inn i senkningar og lisider. Parti med både *rik- og fattig sumpskog* finst kring Sandvika. Lomsjødalen skjer seg inn mot sør frå Savalen. Her er det mange setervangar med mykje fulldyrka areal. Store delar av dalbotnen er skoglaus med *rishei* som dominerande vegetasjonstype. Kring setrene kan *risheia* vera svært tilvokse med *einer*. I dalsidene er det parti med *grasmyr* av kalkutforming. Små innslag av rikare vegetasjon finst med *høgstaudeeng* og *engbjørkeskog*. Lisida i aust er veldig tørr med mykje *krekling* og *røsslyng* i *risheia*. Vestsida av Nausterdalen har noko av same vegetasjonen som i vestsida av Lomsjødalen med setervollar, *rishei* og kalkmyr.

Fjellbjørkeskogen er mest *blåbærbjørkeskog*. Denne opptrer ofte i mosaikk med den fattigare *lav- og lyngrike bjørkeskogen*. Over skoggrensa er det *lavhei* som rår på eksponerte høgder,

medan *risheiene* inntek lesidene. Noko kalkmyr finst. Parti av *reinrosehei* er registrert i vestsida av Lomsjøvorda. Mindre forekomstar med *reinrose* kan finnast fleire stader i dette fjellpartiet.

Verdien av utmarksbeitet i dette området er begrensa. Mellom Gardvikåsen og Svartknausen er det svært lite av beite og verdien kan settast som **mindre godt beite**. Bjørkeskogen i Lomsjødalen er mest av blåbærtype som kan vera godt beite, men smyleinnhaldet er ikkje alltid høgt og det er mykje innslag av den fattigare *lav-* og *lyngrike bjørkeskogen*. Dei skoglause partia har *rishei* ofte med eit tett dvergbjørk- eller einerkratt, som gjev lite av beiteplanter i undervegetasjonen. Det beste beitet vil finnast på vestsida av dalen der ein del vassig i *risheia* gjev litt frodigare innslag, saman med ein del *grasmyr* av kalktype som er produktive med fast myrbotn. Noko av dei same tilhøva finst i Nausterdalen. Beite finst elles i kantar av setervangar og vegar. Over skoggrensa er beitet knytt til *rishei* og *grasmyr*. På beitekartet kjem Lomsjødalen ut med hovedfarga *godt beite*. Ut frå det som er skrive ovafor ser dalføret ut til å bli litt overvurdert på kartet. Samla kan ikkje beitet her settast til bedre enn **mindre godt – godt**.



*Lomsjødalen sett frå nordaust, med Lomsjøvorda og Lomnesvorda på sidene (HPK).*

## 6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

### 6.1 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.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekkje vera avhengig av tre faktorar (Rekdal 2001):

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

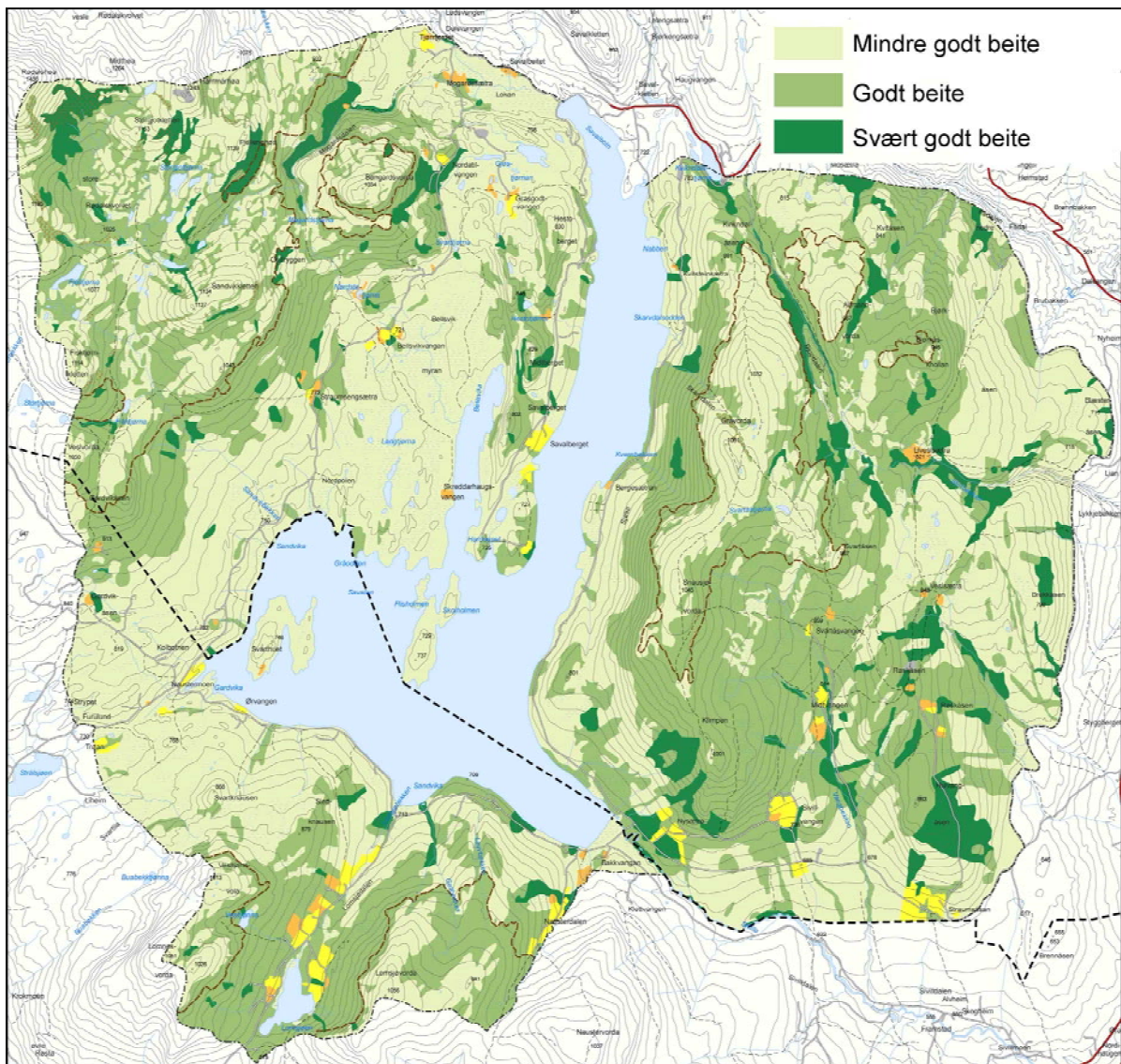
Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte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

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggjast på skjønn ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vera ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografien. Kart i M 1:20 000 - 50 000 vil i første rekkje kunne dokumentere område av ulik beitekvalitet. Vurdering av dyretal vil berre kunne gjerast grovt.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia beitekarta for sau og storfe (figur 16), bruka ein 3 delt skala; **mindre godt, godt** og **svært godt beite**. Beiteverdien er gjeve ut frå artssamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypane i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypane har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typane vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonsstypane som *engskogar* og *høgstaudeenger*. 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 i ubeita utformingar av desse

Årsaken til høgt grasinnhald i beitepåverka vegetasjon skuldast at beiting påverkar konkurranseforholdet mellom plantene. Artar som tåler å bli beita ned fleire gonger i veksesesongen kjem best ut. Dette gjeld i hovedsak gras og halvgras som har vekstpunktet så lågt at dette ikkje blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikkje likar eller som er så små at dei unngår å bli beita blir også favorisert. Lyng, lav og høge urter tapar i konkurransen, først og fremst av di dei ikkje tåler tråkk som følgjer med beitinga.

Område som gjennom lengre tid har vore utsett for beiting eller slått vil få grasrik, engliknande vegetasjon. Ved sterk beiting kan det få preg av parklandskap. Artssamansettinga vil variere etter tilgang på næring og vatn i jordsmonnet. Det er særleg vegetasjonstypar med god næringstilgang som kan utvikle seg i den retninga. Vegetasjon som har svært sterkt beitepreg blir kartlagt som *beitevoll* på open mark og *hagemarkskog* på tresette areal. Elles er tilleggssymbolet **g** bruka for å få fram lokalitetar som er meir grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype.



Figur 16. Beitekart for sau over området kring Savalen.

typene oftast har dominans av høge urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beite gjennom lange tider og tidlegare slått, vil potensiell beiteverdi kring Savalen, vera lik aktuell verdi for delar av *engskogane* (4c, 6c, 7c). *Høgstaudeengene* kan vera meir variable med attgroing av vier som reduserer beiteverdien. Den viktigaste forskjellen mellom dyreartane vil i dette området vera at *grasmyrene* er *godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau. Kalkutforminga av *grasmyr* er sett som *godt beite* også for sau.

Beiteverdien for vegetasjonstypene på beitekartet er bestemt ut frå første signatur i kvar figur på vegetasjonskartet. Verdien er senka ein grad dersom figuren inneheld meir enn 50% bart fjell eller stein/blokk, meir enn 50% lav eller meir enn 75% *finnskjegg*. Særleg grasrike areal er gjeve skravur for å vise at dette hevar beiteverdien i høve til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark.

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklassar, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevollar* og uproduktive areal som eigne klassar. Tilgjenge ut frå topografi er ikkje vurdert, men det kartlagte området har få avgrensingar i så måte, anna enn noko areal i

enkelte bratte lier og bekkedalar. I avsnitt 5.4 er den same tregradige verdiskalaen bruka for å gje ein områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei skjønnsmessig vurdering ut frå fordelinga av vegetasjonstypar med ulik verdi i det enkelte område.

Tabell 4. Vegetasjonstypane sin beiteverdi vurdert etter ein 3-delt skala; Mindre god (Mg), god (G) og svært god (Sg).

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Storfe	Sau		Storfe	Sau
1b Grassnøleie	G - Mg	G	6b Blåbærfuruskog	G - Mg	G - Mg
2b Tørrgrashei	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2c Lavhei	Mg	Mg	7a Lav- og lyngrik granskog	Mg	Mg
2d Reinrosehei	Mg - G	Mg - G	7b Blåbærgranskog	G	G
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	7c Enggranskog	Sg	Sg
3a Lågurteng	Sg - G	Sg - G	8b Myrskog	Mg	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg - G	Sg - G	8c Fattig sumpskog	G	Mg - G
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	8d Rik sumpskog	G - Sg	G
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9a Rismyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9c Grasmyr	G	Mg - G
4e Oreskog	Sg - G	Sg - G	9d Blautmyr	Mg	Mg
6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg	9e Storrsump	Mg	Mg

## 6.2 Beitevanar

**Sau** som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa 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 skuggen eller i nordhallingar. I regnvêr går han nødig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urter. *Smyle* er ei viktig beiteplante, særleg der det er lite av rikare innslag. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau et meir urter enn geit, storfe og hest. Lauv kan utgjera delar av føret. Pelssau og 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. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsumfunn med fast botn. 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 beite og kvile (Bjør og Graffer 1963). Storfe beitar først og fremst gras og urter, 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*, *skogrøykvein* og *blåtopp*. Det kan vera store raseforskjellar i beitebruk, til dømes med omsyn til beite av lauv.

**Sambeiting:** Beiting med to eller fleire dyreslag gjev bedre utnytting av eit beiteområde. Dette fordi dei fleste dyreslaga vil ha meir eller mindre ulikt val av beiteplanter og beitestader. Denne fordelten 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).

Somme artar som storfe vrakar, t.d. *engsoleie*, blir beita av sau (Garmo 1994). Sauen beitar meir selektivt og treng ikkje så høg fôrmengd som storfe, slik at terreng med lågare produksjon av beiteplanter kan nyttast bedre med sau. Storfe beitar gjerne på myr, der sauene sjeldan går. Sauen vil på si side kunne utnytte meir vanskeleg tilgjengeleg terreng. Det er ikkje gjort tilstrekkeleg granskning kring effektar av sambeiting til at det kan talfestast kor stor denne fordelten er i form av hausta fôrmengd og tal dyr på beite. Dette vil sjølsagt variere mykje etter kva terreng og naturtype ein har i beiteområdet.



Sau på beite ved saltstein på austsida av Snausjøvorda (GHS).

### 6.3 Beiteareal

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

I tabell 5 er det vist arealtal for ulike beitekvalitetar kring Savalen. Første trinn her er å finne fram til **nyttbart beiteareal**, ut frå ei sortering av vegetasjonstypene i vegetasjonskartet etter om dei har beiteverdi eller ikkje. Dette kjem ein fram til ved å trekkje klassane som ikkje er vegetasjonsdekte eller ikkje er tilgjengelege for beiting, frå det samla landarealet. Dette er areal av *dyrka mark (11a)*, samt *anna nytta areal (12f)*. Arealet av *beitevollar (11b)* er stort sett tilgjengeleg som utmarksbeite kring Savalen, men noko er inngjerda. 50% av arealet er teke med i utmark. Ein kjem da fram til 106 822 dekar som kan kallast vegetasjonsdekt utmarksareal.

Vidare må ein trekkje frå areal av dei vegetasjonstypene som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt. I kartleggingsområdet gjeld dette



Grasmyrer av kalkutforming har fast botn og blir beita av sau. Her ved Midtvangen (GHS).

typene som er klassifisert som mindre godt beite: 2b tørrgrashei, 2c lavhei, 4a, 6a og 7a lav- og lyngrik skog, 8b myrskog, 9a rismyr, 9d blautmyr og 9e storrsump. For sau må areal av 9c grasmyr trekkjast frå i tillegg, men myrer av kalkutforming (9ck) er for det meste faste bakkemyrer og desse er derfor rekna som beite for sau. Areal med verdien *godt beite* som har over 50% med bart fjell, blokkmark, lavdekke eller meir enn 75% *finnskjegg* er òg trekt i frå som ikkje nyttbart areal.

For nokre av vegetasjonstypene som er sett som *mindre godt beite* kan det finnast utformingar som har beiteverdi, eller det kan vera typar som er *godt beite* som har utformingar som er verdilause som beite. For desse er det gjort skjønsmessige korreksjonar. Dette er kommentert under omtalen av kvar vegetasjonstype i avsnitt 5.3.

Tabell 5. Areal fordelt på tre beiteklassar for storfe og sau kring Savalen. Prosent er rekna av vegetasjonsdekt utmarksareal.

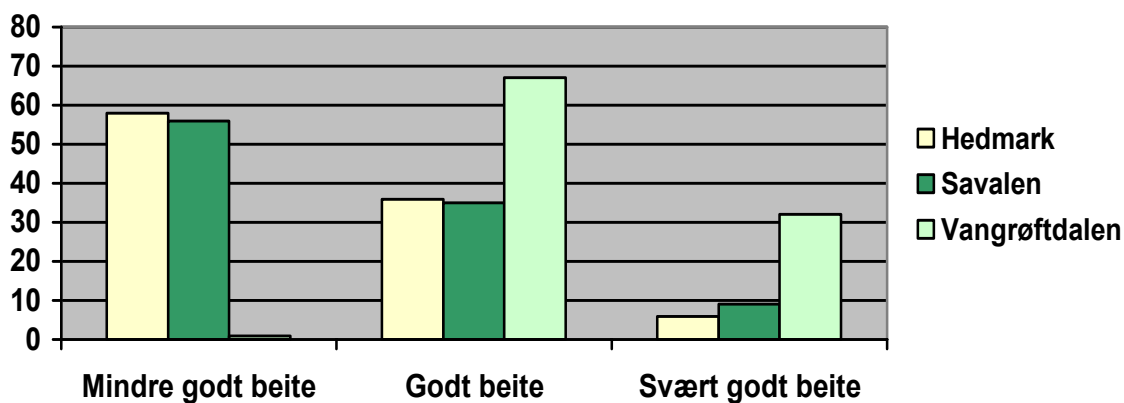
Beiteverdi	Storfe		Sau	
	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	57 990	54,3	62 215	58,2
Godt beite	41 328	38,7	37 103	34,8
Svært godt beite	7 504	7,0	7 504	7,0
<b>Sum = Vegetasjonsdekt utmarksareal</b>	<b>106 822</b>	<b>100</b>	<b>106 822</b>	<b>100</b>
<b>Nyttbart beite = Godt + svært godt</b>	<b>48 832</b>	<b>45,7</b>	<b>44 607</b>	<b>41,8</b>

Som vist i tabell 5 blir nyttbart beiteareal kring Savalen **48 832 dekar for storfe og 44 607 dekar for sau**. Av vegetasjonsdekt utmarksareal utgjør dette 46% for storfe og 42% for sau. Forskjellen på sau og storfe ligg først og fremst i at mykje av *grasmyrarealet* og *fattig sumpskog* ikkje er rekna som beite for sau. Fordeler ein det nyttbare arealet etter beitekvalitet ser ein av tabell 5 at 7% av det vegetasjonsdekte utmarksarealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjør dette 15% for storfe og 17% for sau.

Ut frå terreng og vegetasjon er utmarksbeitet kring Savalen eigna for både sau og storfe. Kvaliteten på beitet er skiftande. Det meste av arealet under barskoggrensa er beite av låg kvalitet. Fjellbjørkeskogen byr på beite av middels kvalitet. Dette gjeld særleg områda frå Ny-

sætra til Djupdalen, som er av det beste beitet. Over skoggrensa er det òg mest skrint, men inn mot Store Rødalskvolvet er det fine beite. Det er lite av snøleie i området slik at kvaliteten på beitet fell forholdsvis tidleg. Samla kan beitet kring Savalen settast til *mindre godt - godt beite*.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på beitet kring Savalen er i høve til fylket elles er det i figur 17 gjort ei samanstilling som viser beitekvaliteten på skogareal på fastmark samanlikna med gjennomsnittet for fylket (fylkessnittet gjeld skog under barskoggrensa). Dette viser at tala er veldig like det ein finn for fylket. I figuren er det også teke med data frå seterdalen Vangrøftdalen i Os som har eit nokså typisk skogbilete for fjellskog i områda med næringsrik berggrunn nord i Hedmark. Dette viser at beitet kring Savalen er av svært mykje lågare beitekvalitet sjølv om også dette området ligg innafør den rike berggrunnen i det såkalla Trondheimsfeltet. Den svake beitekvaliteten kring Savalen skuldast mykje dei grove, tørke-svake lausavsetningane som ligg over berggrunnen i området, særleg under barskoggrensa.



Figur 17. Fordeling av skogarealet på fastmark på beitekvalitetar kring Savalen og i Hedmark (NIJOS 2005), samt i Vangrøftdalen i Os (Rekdal 2005).

## 6.4 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 vegetasjonstypene som er gjeve best beite-verdi, da det her er meir beiteplanter og oftast planter av høgare kvalitet. Målt ut frå avdrått på dyr er det funne at fjellbeite på Austlandet gjev ei middelavkasting på 3-4 f.e./dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarande 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 baa dyreslaga. For eit større



Med **beitekapasitet** er her meint det dyretal som gir optimal produksjon av kjøt, samtidig som beitegrunnet 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 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.

Som 1 **storfeining** er her tenkt storfe med fôrkrav på 5 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette høver for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder. 1 storfe utgjer 5 saueiningar.

utmarksområde kan ein ikkje rekne med at meir enn 10-20% av samla produksjon av beiteplanter blir teke opp av beitedyr.

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 utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000).

*Tabell 6. Beitekapasitet for dyr på utmarksbeite med eit fôrbehov på 1 f.e. (sau) og 5 f.e. (storfe) per dag. Tabellen forutset ein lineær samanheng i beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd etter Tveitnes (1949).*

Fôropptak per dag	Beitekvalitet	Dyr per km <sup>2</sup>	Dekar per dyr
1,0 f.e. (sau)	Mindre godt beite	33 - 54	30 - 19
	Godt beite	55 - 76	18 - 13
	Svært godt beite	77 - 108	13 - 9
5,0 f.e. (storfe)	Mindre godt beite	7 - 11	150 - 95
	Godt beite	11 - 15	90 - 65
	Svært godt beite	15 - 22	65 - 45

For å bruke tabell 6 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. Kartleggingsområdet varierer noko, men dersom ein set snittkvalitet til **mindre godt – godt beite** viser tabellen at ein kan sleppe kring 50 sau eller 10 storfe per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal.

*Tabell 7. Beitekapasitet for området kring Savalen.*

Dyreslag	Beiteverdi	Dyr per km <sup>2</sup>	Nyttbart beite km <sup>2</sup>	Dyretal utmark
Sau	Mg - G	50	44,6	2230
Storfe	Mg - G	10	48,8	488

I tabell 7 er tilrådd dyretal per km<sup>2</sup> utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretal. Tabellen viser at høveleg dyretal for områda kring Savalen kan vera 2230 sau eller 488 storfe. Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining for sau og 50-eining for storfe, kan dyretalet ligge mellom **2000 - 2500 sau eller 450 - 550 storfe**.

Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon likt på begge dyreslag kan **250 storfe og 1200 sau** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset jamn fordeling av dyr i området. Det må understrekast at denne utrekninga av dyretal er eit grovt overslag. "Fasiten" finn ein ved å følgje bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beite over tid. Det kartlagte området kring Savalen er ikkje noko naturleg avgrensa beiteområde. Berekningane ovafor er derfor meir av teoretisk interesse.

Tre beitelag har delar av sitt område innafor det som er vegetasjonskartlagt. I tabell 8 er det gjort eit oppsett for å sjå om kartlegginga kan gje haldepunkt i høve til dyretalet i beitelaga. Kolonne tre viser kor stor del av dei tre beitelaga som er kartlagt. I kolonne 4 er sauetallet i beitelaga vist for 2007. Tilsvarende storfetall kjem i kolonne 5. Dyr per km<sup>2</sup> totalareal kjem fram i kolonne 6. Storfe er rekna om til saueiningar (1 storfe = 5 sau). I kolonne 7 er sauetal per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal rekna ut under føresetnad av at 50% av beitelagsarealet er nyttbart. Dette er ein litt høgare prosent enn for kartleggingsområdet som ligg på 42% for sau.

Tabell 8. Berekning av sauetal i tre beitelag som brukar delar av området kring Savalen.

Beitelag	Areal km <sup>2</sup>	Kartlag t %	Sau 2007	Storfe 2007	Sau per km <sup>2</sup> totalt	Dyr per km <sup>2</sup> nyttbart
Gardvikåsen og omegn	65	65	1296	175	33	66
Fåset sankelag	66	73	1234	0	19	36
Glomma/Folla beitelag	66	27	2984	0	46	92
Sum	197	55	5514	175	32	64

Dersom ein reknar at 50 - 60 sau per km<sup>2</sup> nyttbart areal er høveleg for beitelaga ser ein av tabell 8 (kolonne 7) at Gardvikåsen og omegn har litt i overkant med beitedyr, medan Fåset sankelag har plass til fleire dyr. Det er vel mykje sau i området til Folla/Glomma beitelag. Her er berre 27% av beitelaget kartlagt slik at grunnlaget for å trekkje slutningar frå kartlegginga ikkje er så godt.

Når ein skal vurdere beitekapasitet for eit område er det viktig å bruke ulike tilnæringsmåtar. Ovafor er dyretal rekna ut på grunnlag av ressursgrunnlaget i plantedekket. Ei anna vinkling er **vurdering av avbeittingsgrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette avdi 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 avbeittingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket.

Inntrykket frå kartlegginga kring Savalen var at avbeitinga stort sett var svak i området, med unntak av Lomsjødalen. Her var vegkantane og mange område i dalboten elles òg, godt avbeitt. Dette stemmer godt med tala i tabell 8.

Ei tredje tilnærming for å vurdere dyretal er å sjå på vekter på dyr frå beite. Dette har ikkje vore innhenta i dette prosjektet. Her er det viktig å sjå på resultat over fleire år da dette kan svinge mykje.

**Ved vurdering av avbeitingsgrad kan ein bruke ein 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 nedåtnage.
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedåtnage og har et "slite" preg med mykje husdyrgjødsel på marka.

## 7. BIOLOGISK MANGFALD

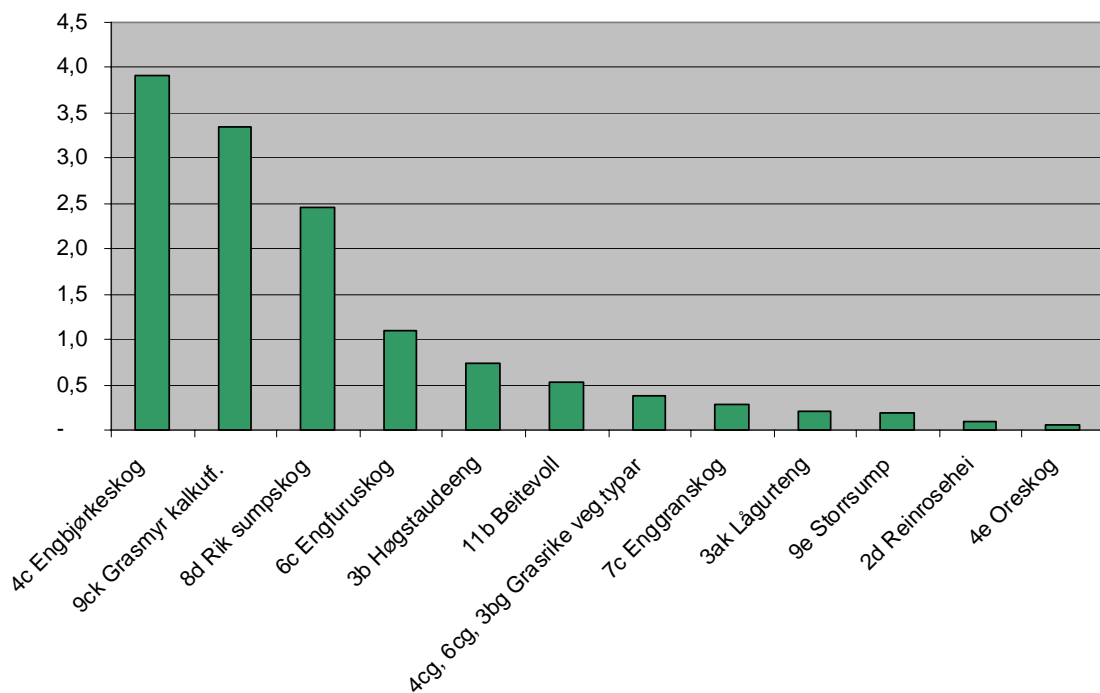
Biologisk mangfold er eit omgrep som beskriv mangfaldet av artar, samt variasjonar innan artane og mellom miljøa dei lever i. I praksis er det umuleg å registrere alle sider ved det biologiske mangfaldet. Derfor må ein leite etter indikatorartar eller miljø som seier mest muleg om heilheita. Plantene er primærprodusentar og legg grunnlaget både for ”mat” og fysisk miljø for andre artar. Plantelivet utgjer i seg sjøl ein viktig del av mangfaldet. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfold. Høgt biologisk mangfold kring Savalen er i første rekkje knytt til fire miljø:

**Høgproduktive vegetasjonstypar:** Dette gjeld vegetasjonstypane *4c engbjørkeskog*, *6c engfuruskog*, *7c enggranskog*, *4e oreskog* og *3b høgstaudeeng*. I tillegg til høgt plantemangfold vil dette vera viktige typar for konsumentar som insekt, fuglar og pattedyr.

**Kalkrike vegetasjonstypar** har eit høgt artsmangfold, ofte med nasjonalt eller regionalt sjeldne artar. Av registrerte vegetasjonstypar på fastmark kring Savalen er det *2d reinrosehei* og *3ak lågurteng* av kalkutforming, som er spesielt interessante. *3b høgstaudeeng* kan òg vera kalkpåverka, men dette er ikkje registrert særskilt. Kalkrik myr er teke med under neste miljø. Det same gjeld *beitevollar* som kan vera artsrike.

**Myr og sump:** Rike myrer har eit særeige artsmangfold. Ekstremrike utformingar av *grasmyr* (kalkmyrer) vil vera særleg viktige. Desse er registrert som *9c grasmyr* med tilleggssymbol k for kalkrik utforming. *9e storrsump* er viktig for våtmarksfaunaen. I skog vil *8d rik sumpskog* kunne ha stort mangfold.

**Vegetasjon påverka av beite eller slått** har eit mangfold av artar som er tilpassa meir eller mindre beitepåverknad eller tidlegare slått. På vegetasjonskartet er dette registrert som *11b beitevoll* eller med eit tilleggssymbol g til vegetasjonstypekoden (til dømes *4cg*).



Figur 18. Areal i prosent av totalt kartleggingsareal av vegetasjonstypar som er særleg viktige for biologisk mangfold kring Savalen.



*Svartkurle ved Midtvangen (HPK).*



*Brudespore i Rødalskvolvet (HPK).*



*Kvitkurle på Lomsjøvorda.*



*Reinrose på Lomsjøvorda.*

Vegetasjonskartet over Savalen gir ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt artsmangfald. Samla kan 13% av kartleggingsarealet vera viktige område. Dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *rik sumpskog*. Andre typar utgjer berre små areal. Av spesielle lokalitetar funne under vegetasjonskartlegging kan nemnast ein svartkurleforekomst ved Midtvangen og *reinrosehei* på Lomsjøvorda.



*Sotstorr er ein god indikator på ekstremrik myr. Her i tett bestand ved Midtvangen (GHS).*

Ut frå vegetasjonskartet over Savalen er det laga avleia kart over viktige naturtypar for biologisk mangfald. Kartet følgjer naturtypeinndelinga som Direktoratet for naturforvaltning har laga for registrering av biologisk mangfald i kommunane (DN 1999), men det er lagt inn ein ekstra klasse for produktive område i snaufjellet som omfattar *høgstaudeeng* og *lågurteng*. Tabell 9 viser korleis ein kan tolke om frå *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 – 50 000 til naturtypar etter DN si handbok. Noko av *beitevollane* i området er

gjødsla slik at delar av desse ikkje er botanisk interessante. I kantane kan det likevel finnast restareal som er botanisk verdfulle.

*Tabell 9. Viktige naturtypar kring Savalen etter DN-handbok 13-99, som kan tolkast heilt eller delvis frå Skog og landskap sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1 : 20 000 - 50 000. Klassen produktive område i fjellet er lagt inn i tillegg.*

Naturtype DN-handbok		Skog og landskap M 1 : 20 000 - 50 000
<b>Myr</b>	Rikmyr	9c grasmyr med tilleggssymbol k for kalkutforming. Dette er ei strengare vurdering enn DN legg opp til da det her er berre dei ekstremrike myrene som kjem fram.
<b>Fjell</b>	1. Kalkrike område i fjellet 2. Frodige område i fjellet (ikkje i DN-handbok)	1. <i>Reinrosehei 2d</i> og kalkutforming av <i>lågurteng (3ak)</i> . 2. <i>3a lågurteng</i> og <i>3b høgstaudeeng</i> . <i>Høgstaudeenga</i> kan òg ha kalkrik utforming, men dette blir ikkje registrert spesielt.
<b>Kultur-landskap</b>	1. Naturbeitemark 2. Skogsbeite	1. <i>11b beitevoll</i> . I dette området er delar av arealet gjødsla og såleis ikkje så botanisk interessant 2. <i>4c</i> og <i>6c engskogar</i> med tilleggssymbol for grasrik utforming.
<b>Skog</b>	1. Skog med høgstauder 2. Rikare sumpskog	1. Blir dekt av <i>4c</i> , <i>6c</i> og <i>7c (engskogar)</i> , men denne tek også med lågurtutforminga som kan vera vel så artsrik. <i>4e oreskog</i> kjem òg inn her. 2. Samvarar med <i>8d rik sumpskog</i>

## 8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP

Landskapet kring Savalen ber ikkje så sterkt preg av utmarkshausting som ein ser mykje av elles i Nord-Østerdalen. Det har å gjera med den høge forekomsten av fattige skogtypar, som ikkje har vore mykje nytta til fôrhausting. Det er i første rekkje i nærområda til setrene ein ser kulturpreget, her i form av avskoga areal. Dette pregar særleg Lomsjødalen der heile dalbotnen er skoglaus. Store areal er også snaue kring Svartåsvangen, Midtvangen og Veslsætra i aust. Det meste av dette snauarealet er *risheier*, ofte med høg dekning av *dvergbjørk* og *einer*. Den sterke buskvokstere gjer at det er lite med beiteplanter her slik at dette ikkje er så attraktive areal for beitedyr. Ein må derfor vente at desse areala vil gro att med skog. Foreløpig er beitetrykket høgt nok på begge stader til å halde *bjørka* nokolunde tilbake, men *furu*, som ikkje blir beita, er på veg inn.



*Lomsjødalen er ein veldig vakker seterdal. Opplevinga av dalen er avhengig av at dalbotnen blir halde skoglaus (GHS).*

Dei skoglause områda kring setervangane er svært viktige for opplevinga av setrene og kringliggande landskap. Det er derfor viktig at det blir halde eit høgt beitetrykk her, men beitedyra vil neppe greie dette arbeidet åleine. Eit tiltak for å hindre tilgroing kan vera krattknusing. Oftast er dei opne *risheiene* tørre slik at fjerning av krattet kan føre til ytterlegare uttørking av marka og dårlegare beite enn utgangspunktet. Gjødsling kan motverke noko av dette. I vestre lisa av Lomsjødalen og ned mot Midtvangen er *risheia* stadvis friskare med innslag av *høgstaudeeng* og kalkmyr. Her kan resultatet av krattknusing bli godt. Noko av *risheia* har mykje oppfrysingstuver og kan vera vanskeleg framkomeleg med krattknusar.

Kring nokre setervangar er det lite beitetrykk og sterk tilgroing med lauvskog. Døme på dette ser ein kring Nordatilvangen. Skoggrensa ser elles ut til å ha etablert seg nokolunde der den potensielt vil vera ut frå dei klimatiske tilhøva, og kjem ikkje til å heve seg vesentleg utan at klimaet endrar seg.

Tilgangen på beite kan aukast ved å skjømte den rikaste bjørkeskogen der denne finst. Tynning slepp lys og varme ned i skogbotnen og planteproduksjonen vil auke sterkt. Det er i første rekkje i bjørkeskog av engtype det er noko å hente ved beiteforbedrande tiltak. Forsøk viser at ein ved tynning i tett *engbjørkeskog* kan auke planteproduksjonen i undervegetasjonen 2-3 gonger. Planteproduksjonen er her fleire gonger så høg som i *blåbærskogen*, attåt at ein finn meir verdfulle beiteplanter med breiblada grasartar. I *blåbærskog* er *smyle* viktigaste beiteplanta. Smyledekninga vil auke ved tynning, men det blir uansett ikkje noko høg



Ved Nordatilvangen har bjørkeskogen grodd tett inntil setervangane (HPK).

planteproduksjon. Det er viktig å halde høgt beitetrykk i *engbjørkeskog*. Dette held høgtveks-  
ande urter som *tyrihjelm* og *skogstorkenebb* tilbake og favoriserer grasartar. Dersom  
beitetrykket er lågt bør ein ikkje tynne for mykje, da store lysopningar i kronedekket gjev  
sterkt oppslag av nyrenningar.

For sterkt treuttak i eit nedbørfattigt område som Savalen, kan gje uttørking av skogbotnen  
med skrint vegetasjonsdekke og kanskje finnskjeggutvikling som resultat. Det er særleg i den  
tørraste delen av *engbjørkeskog* og i *blåbærbjørkeskog* ein må vera forsiktig i så måte.  
Fuktige areal på kanten av forsumping skal ein òg vera forsiktig med. For mykje uttak i  
tresjiktet her reduserer dreneringseffekten frå trea og ein kan få meir forsumping.



Sau ved Svartåsvangen (HPK).



## LITTERATUR

**Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14: 121-365.

**Direktoratet for naturforvaltning 1999.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13 - 1999.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12: 1-279. Trondheim.

**Garmo, T.H. 1994.** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. I: Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO 6: 423-429.

**Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.

**NIJOS 2005:** Skog 2005. Statistikk over skogforhold og -ressurser i Norge. 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.

**Rekdal, Y. 2005.** Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen. NIJOS rapport 4/06. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, 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. 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.