



# Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen

Rapport frå vegetasjonskartlegging

*Yngve Rekdal*

# VEGETASJON OG BEITE I VANGRØFTDALEN

Rapport frå vegetasjonskartlegging

Yngve Rekdal

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås

NIJOS-rapport 4/06  
ISBN 82-7464-360-7

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) er eit statleg, nasjonalt fagorgan som skaffar informasjon om jorda, skogen, utmarka og landskapet i Noreg. NIJOS vil frå 1. juli 2006 føre sitt arbeid vidare i Norsk institutt for skog og landskap saman med Skogforsk og Norsk genressurssenter. Norsk institutt for skog og landskap er eit nytt nasjonalt institutt for kunnskap om arealressursar.

<b>Tittel:</b> Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen		<b>NIJOS nummer:</b> 4 /2006
<b>Forfatter:</b> Yngve Rekdal		<b>ISBN nummer:</b> 82-7464-360-7
<b>Oppdragsgjevar:</b> Os kommune		<b>Dato:</b> 09.02.06
<b>Prosjekt/Program:</b> Utmark		
<b>Relatert informasjon/Andre publikasjoner frå prosjektet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetasjonskart "Vangrøftdalen"</li> <li>• Avleia kart <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beite for sau og storfe</li> <li>○ Naturtypar</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Utdrag:</b> I Vangrøftdalen i Os kommune, er det vegetasjonskartlagt eit areal på 104 km <sup>2</sup> . 3/4 av arealet ligg i bjørkeskogbeltet, resten i snaufjellet opp til 1140 m o.h. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart. Rapporten beskriv metode for arbeidet og gjev ei nærare omtale av registrerte vegetasjonstypar og korleis desse fordeler seg i området. Det er også gjevne omtale av kva informasjon som kan avleiest frå vegetasjonskartet med spesiell vekt på beiteforhold for husdyr.		
<b>Abstract:</b> The vegetation types over a total of 104 km <sup>2</sup> of mountain areas in Vangrøftdalen in Os municipality have been mapped according to the NIJOS methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). 3/4 of the mapped area is in the subalpine zone, the rest in the open mountain up to 1140 m. A vegetation map has been produced, from which 2 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		
<b>Emneord:</b> Vegetasjonskartlegging Utmarksbeite Arealforvaltning Kulturlandskap	<b>Nøkkelord:</b> Vegetation mapping Outfield grazing Land use management Cultural landscape	<b>Sidetal :</b> 55 s.
<b>Ansvarleg underskrift:</b>		<b>Pris pr.:</b> Rapport: kr. 230 Kart kr. 300
<b>Utgjevar:</b> Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1431 Ås Tlf.: + 47 64 94 97 00 Faks: + 47 64 94 97 86		<b>Framsidedfoto:</b> Yngve Rekdal

## FORORD

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) utførte sommaren 2005 vegetasjonskartlegging av eit område på 104 km<sup>2</sup> i Vangrøftdalen som ligg i Os kommune nordaust i Hedmark fylke. Kartlegginga er utført på oppdrag frå Os kommune.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter NIJOS-instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000. Feltarbeidet er utført av Hans Petter Kristoffersen, Arne Hjeltnes, Geir Harald Strand og Yngve Rekdal. Kartkonstruksjon er utført av Hans Petter Kristoffersen og kartpresentasjon av Kari Thorvaldsen og Michael Angeloff. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd to avleidde temakart. Foto er tekne av Hans Petter Kristoffersen (HPK) og av underteikna der fotograf ikkje er nemnt.

Ås, februar 2006

Yngve Rekdal

## SAMANDRAG

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

I Vangrøftdalen er det vegetasjonskartlagt eit areal på 104 km<sup>2</sup> på oppdrag frå Os kommune. Kartlegginga er gjort etter NIJOS-instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart.

Kartleggingsområdet ligg frå 700-1140 m o.h. Den klimatiske skoggrensa går på vel 900 m o.h. Om lag 3/4 av området ligg i bjørkeskogbeltet, det øvrige i snaufjellet. Området har eit typisk innlandsklima med kald vinter og varm sommar sett i høve til høgda. Årsnedbøren i bygda ligg rundt 500 mm. Lett vitterlege bergartar dominerer berggrunnen og området har jamt lausmassedekke.

Under skoggrensa er *blåbærbjørkeskog* dominerande vegetasjonstype med 45% av arealet. Frodig *engbjørkeskog* (22%) finn ein helst i lisider og dråg med god vassforsyning. I Åslia er det særleg store areal av denne typen. Over skoggrensa er *rishei* dominerande vegetasjonstype og dekkjer 44% av arealet, først og fremst i lesider. Lavhei (20%) finn vi på rabbar og andre eksponerte stader med lite snødekke vinterstid. *Grasmyr*, ofte av kalkutforming finn ein jamt både over og under skoggrensa. Typen utgjer 18% av det totale arealet. Rike vegetasjonstypar som *høgstaudeeng* dekkjer 11% av arealet over skoggrensa. Under skoggrensa utgjer typen 3% som mest er opne elveflater etter Snudda og Tverrelva.

Nyttbart beiteareal for Vangrøftdalen utgjer om lag 83% av landarealet for storfe og 71% for sau. 21% av arealet kan klassifiserast som svært godt beite. Dette er uvanleg høgt i Hedmark. Dei største beiteressursane i dalføret finst i skogen. Høg produktivitet og godt grasinnslag gjer områda med *engbjørkeskog* til svært verdfulle beite.

Høveleg dyretal for kartlagt område er rekna ut til mellom **5300 - 6400 sau eller 1500 - 1900 storfe**. Best utnytting av arealet vil ein få ved bruk av begge dyreslag da området er mangfaldig både i høgdelag, terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon likt på begge dyreslag kan **900 storfe og 3400 sau** vera høveleg. Det fastsette dyretalet forutset jamn fordeling av dyr i området.

Vegetasjonskartet over Vangrøftdalen gjev ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt biologisk mangfald. Samla kan 28% av kartleggingsarealet vera viktige område. Det er veldig høgt for Hedmark fylke å vera. Dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *høgstaudeeng*. I Vangrøftdalen finn ein store areal av beite-/slåttelandskap framleis godt bevart. Mykje av vegetasjonen ber no preg av eit lågt beitetrykk og det skjer attgroing og andre endringar i vegetasjonen. Skal kvalitetar kring beite, kulturminner og oppleving takast vare på må det settast inn tiltak som auka beitetrykk, hogst og rydding.

# 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 Landskap.....	7
3.3 Klima.....	8
3.4 Berggrunn og lausmassar .....	8
<b>4. ARBEIDSMETODE.....</b>	<b>9</b>
4.1 Feltarbeid og kartframstilling .....	9
4.2 Farge og symbolbruk .....	9
4.3 Feilkjelder.. .....	9
<b>5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET.....</b>	<b>10</b>
5.1 Vegetasjonssoner.....	10
5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	12
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar.....	16
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite .....	33
<b>6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET .....</b>	<b>39</b>
6.1 Beiteverdi.....	39
6.2 Beitevanar .....	41
6.3 Beiteareal .....	42
6.4 Beitekapasitet.....	43
<b>7. BIOLOGISK MANGFALD .....</b>	<b>46</b>
<b>8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP .....</b>	<b>50</b>
8.1 Kva kan gjerast.....	50
8.2 Setermiljø .....	51
8.3 Skogen .....	52
8.4 Det opne midtpartiet.....	53
8.5 Andre arealtypar .....	54
<b>LITTERATUR .....</b>	<b>55</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 nasjonalparkar. 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 beslutningar 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, partsnøytral "plattform" som eventuelle motstridande interesser kan diskutierast over.

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 Vangrøftdalen.

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 Vangrøftdalen 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. I kapittel 8 er det sett nærare på skjøtsel av beite og landskap i Vangrøftdalen, kva utfordringar ein står framfor i dalføret, aktuelle tiltak og litt om prioritering av areal.

## 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 natur-gjevne og menneskeskapt 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.**

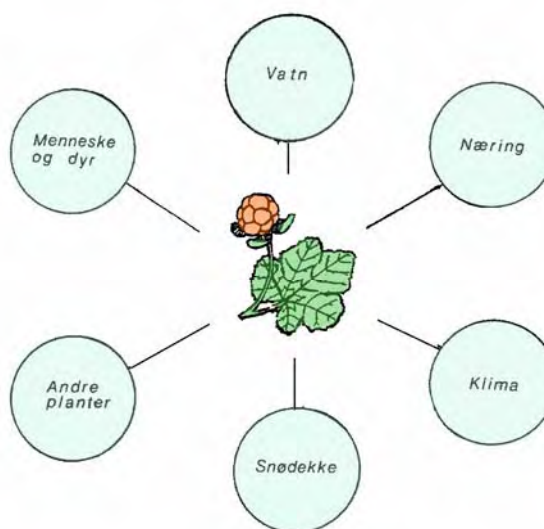


Fig. 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

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 hovedytpar av vegetasjon. Typar tilsvarar vanlegvis ei plantesosiologisk eining på noko ulike nivå. Systemet inneheld **137 typar** der dei fleste av desse igjen er delt opp i utformingar som tilsvarar plantesosiologiske einingar på lågare nivå (assosiasjon, subassosiasjon). Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierende samfunn blir vanlegvis rekna som typar.



Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa eit langt mindre intensivt feltarbeid. Identifikasjon av typane byggjer meir på utsjånaden (fysiognomisk 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.

**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** innafør kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting og arealbruk** knytast til typane. 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.

**Kartframstilling:** Alle kartdata blir lagt inn på digital eller datalesbar form. For vegetasjonskart startar dette ved at vegetasjonsgrenser blir digitalisert frå flyfoto i eit analytisk stereoinstrument som korrigerer for feil som vil oppstå på bileta på grunn av ulike fotograferingsvinklar og flyhøgder. Signaturar for vegetasjonstypene blir lagt inn for kvar vegetasjonsfigur og kontroll og rettingar utført. Dei 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.

**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.

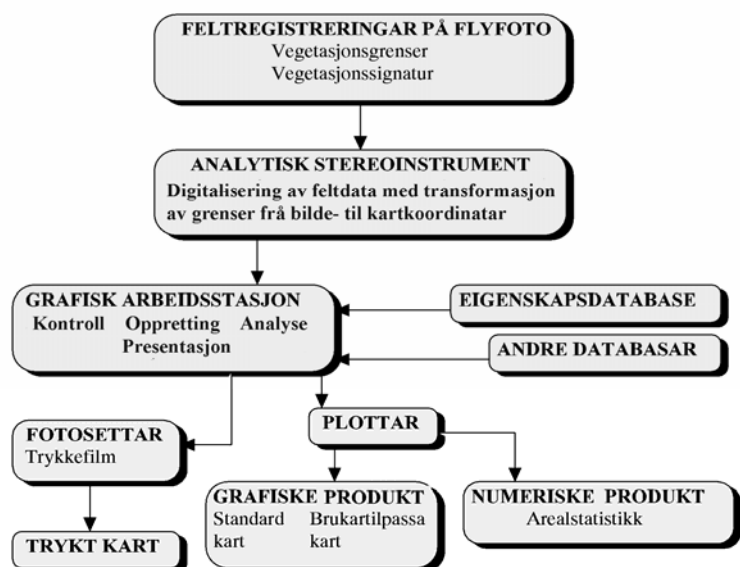


Fig. 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIJOS.

## 2.4 Bruk av vegetasjonsskart

**Temakart:** Informasjonen som ligg i vegetasjonsskartet 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.

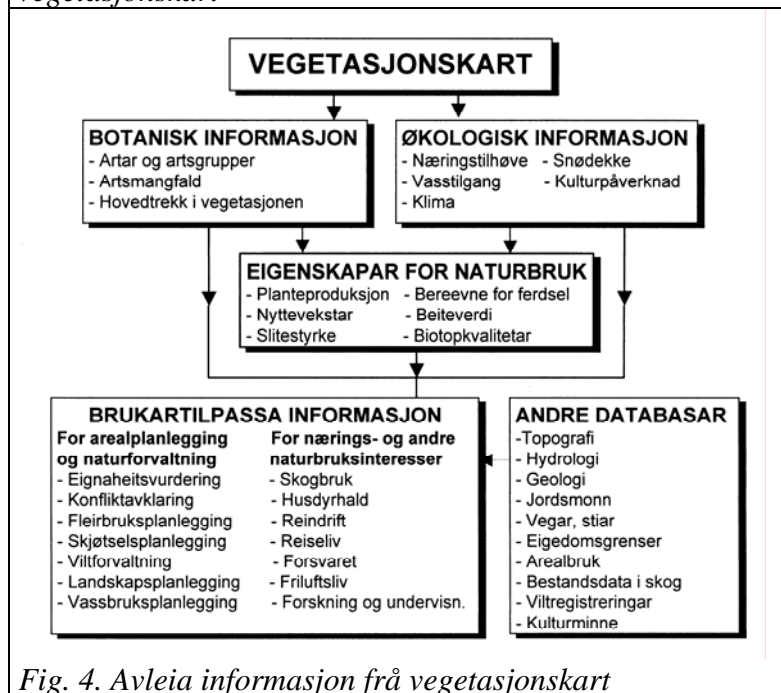
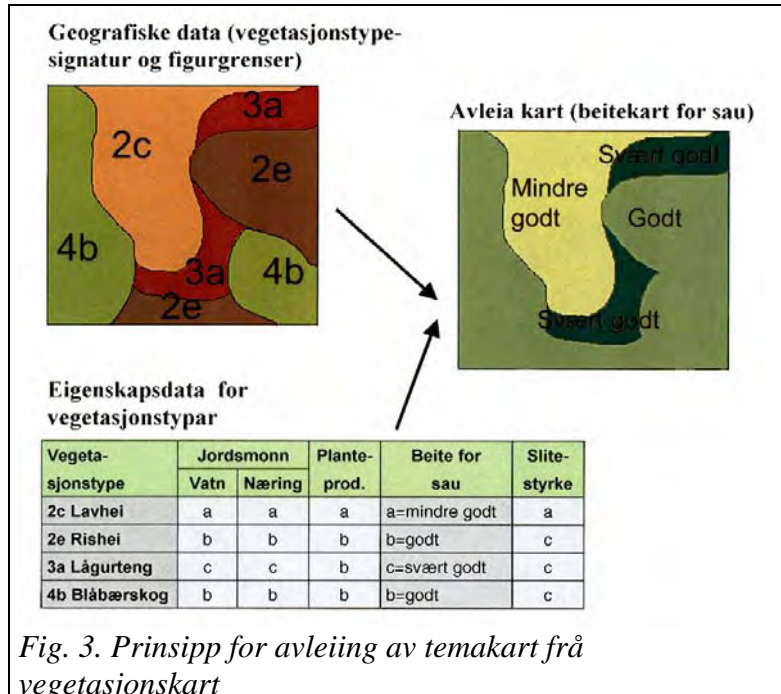
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypane (beitekvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signatur) til avleia beitekart for sau.

Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avleia frå vegetasjonsskartet. 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 innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonsskartet, kan det derfor avleia informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling, artsmangfald eller ei forenkling av vegetasjonsskartet 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 vasstilhøve i jordsmonnet, grad av kulturpåverknad og kor varig og tjukt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan òg tolkast ut.

**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 ferdsl, 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 næringar eller andre brukargrupper sine interesser i utmarka. Kopla saman med informasjon frå andre databasar opnar 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.
- 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 i Os kommune nord i Hedmark fylke, på grensa til Sør-Trøndelag. Området omfattar Vangrøftdalen og litt av snaufjellet kring dalføret. I vest og nord følgjer kartleggingsområdet grensa til Vangrøftdalen og Kjurrudalen landskapsvernområde. Slik er det også nokolunde i sør, men her er det trekt ei rett line frå Langtjønna til sør på Litlåsen. I aust går grensa beint frå Falkhøgda i nord til Litlåsen i sør. I alt 104 km<sup>2</sup> er kartlagt.

Om lag 3/4 av området ligg i bjørkebeltet frå 700 m o.h. til skoggrensa på vel 900 m o.h. Det meste av arealet over skoggrensa ligg i høgder opp til 1000 m. Høgaste punktet er Falkhøgda (1151 m o.h.). I bjørkeskogen ligg eit stort tal setrer, 25 var framleis i drift i 2004. Det er lite med hytter i området. I dalføra er det godt kjørbare vegar, og mange stiar og godt farbart terreng gjer området lett tilgjengeleg til fots. Området blir i dag bruka til beite for sau og storfe, og det går inn i beiteområdet til reinsstammen kring Forollhogna. I dalføret finst ein betydeleg stamme med elg og rådyr sommarstid.

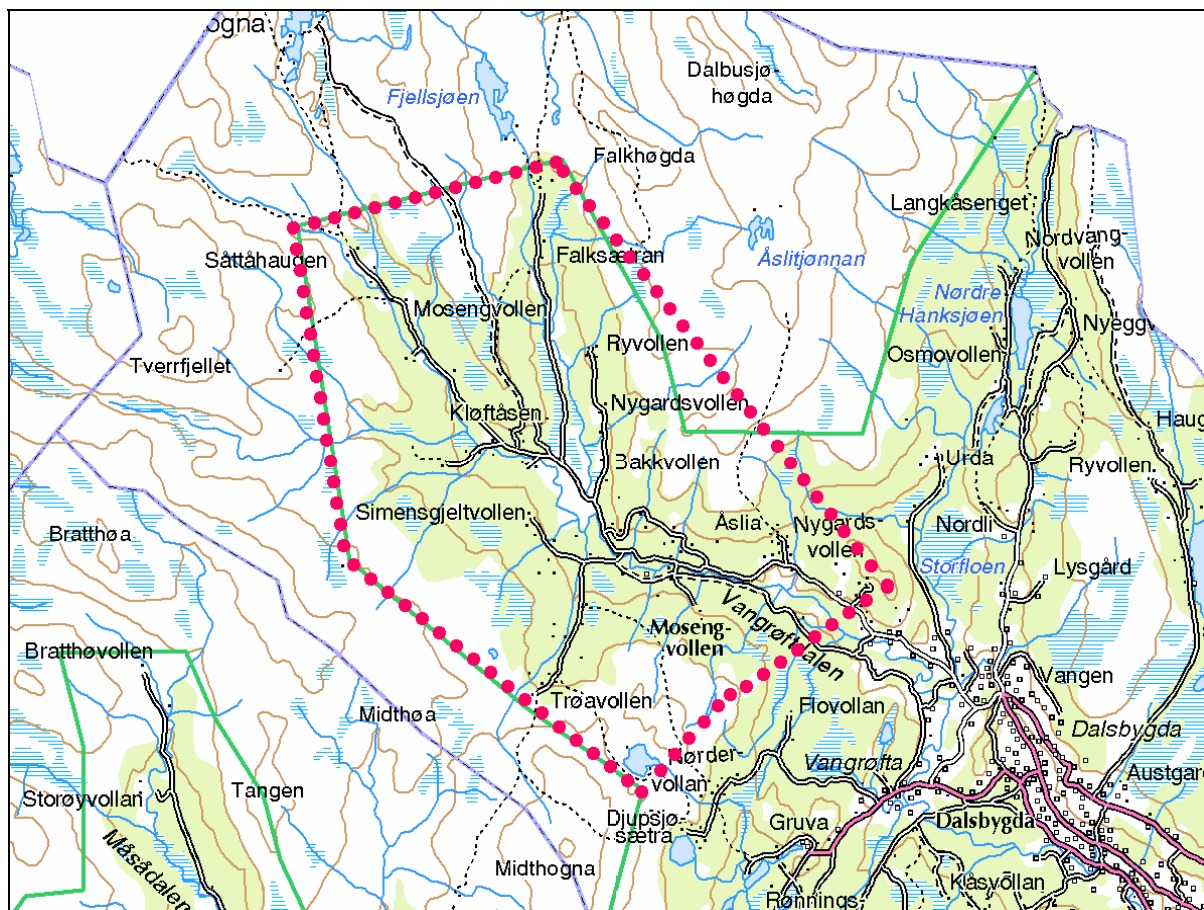


Fig. 5. Lokalisering av kartleggingsområdet (Statens kartverk N-250, avt.nr 71003-R44426).

## 3.2 Landskap

Vangrøftdalen skjer seg inn i fjellpartiet rundt Forollhogna, frå søraust mot nordvest. Frå Dalsbygda og ei halv mil oppover, er dalføret v-forma. Dalsidene stig jamt frå elva Vangrøfta og opp til 900 m der ein bikkar innover snaufjellet. Midtveis deler dalføret seg i to greiner. Her vidar dalbotnen seg ut med skoglause sletter langs elvane. Snudda heiter elva vidare mot nordvest. Ved Jotvollen kjem Svartbekken ned frå vest, dalføret smalnar igjen til v-form og terrenget stig jamt opp mot Såttåhaugen som er siste setergrenda før snaufjellet. Kløftåsen kjem ned som ein kile frå nord og skil mot dalføret med Tverrelva som går rett mot nord i ein vid dalbotn opp til Falken. Eit kortare dalføre langs Skarva, tek av mot sør inn til Trøvollen.



*Vangrøftdalen sett frå sør. Kløftåsen midt i biletet og Osmovollen i høgre kant (HPK).*

Bjørkeskog kler dalsidene i Vangrøftdalen. Skogen blir brote opp av myrer og setervollar. Størst konsentrasjon av setrer ligg på austsida av dalføret, frå Litlåsen nordover til Mastukåsa. Mange setrer ligg òg i Storvollia og på Kløftåsen. Kring setrene, men òg utan tilknytning til desse, ligg store fulldyrka areal.



*Småkupert landskap ved Håkkårabben.*



*Inn mot Åslifjellet får landskapet vide former.*

Snaufjellet på vestsida av dalen er småkupert med rabbar og søkk, ofte med myr i botnen. I nordvest får landskapet meir markerte former med fleire bekkedalar og terreng som stig mot høgare fjell utafor kartleggingsområdet. På Kløftåstangen i nord, flatar terrenget ut med mange nord/sørgåande bekkedalar og rabbar. Snaufjellet i aust får større landskapsformer med tre vide kvolv, Sarakvolvet, kvolvet etter Rasmusbekken og Åslidalen.

### 3.3 Klima

Temperaturmålingar i Os viser at området har eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Januar vil ha lågast temperatur kring  $-12^{\circ}\text{C}$  og juli høgast mellom 11 og  $12^{\circ}\text{C}$ . Årsmiddelet ligg på  $0,2^{\circ}\text{C}$ . Da mykje av kartleggingsområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonen kan ein få ein peikepinn på temperatur 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 Os i perioden 1961 - 1990 (<http://met.no>).*

Stad	m o.h.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Os	600	-11,8	-10,2	-5,6	-0,5	5,8	10,3	11,6	10,5	6,1	1,7	-5,5	-9,7	0,2

Nedbørmålingar for Os viser låg årsnedbør, kring 500 mm. Mest nedbør fell i juli og august, medan februar, mars og april har lågast nedbør. Nedbøren er høgare i Vangrøftdalen da dalføret ligg meir utsett til for fuktigare luft frå nord. Vegetasjonen gjev òg indikasjonar på dette.

Tabell 2. *Nedbørnormal for Os i perioden 1961 - 1990 (<http://met.no>).*

Stad	h.o.h.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Os	600	30	25	26	21	29	53	75	62	53	40	35	26	475

### 3.4 Berggrunn og lausmassar

I følgje berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser (<http://www.ngu.no>), er berggrunnen i kartleggingsområdet svært einsarta. Heile området ligg innafor Trondheimsdekke-komplekset og er dominert av fyllitt og glimmerskifer. 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.

Lausmassar har jamn dekning i heile området. Det meste er morenemateriale, ofte veldig finkorna. I lisdene er lausmassedekket tjukt. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Det er svært lite av fjellblotningar. Blokkmark eller ur er ikkje registrert. I dalbotnen ligg det bresjøavsetningar, og nedst langs Snudda og Tverrelva finkorna elveavsetningar. Myr har jamt innslag i heile området også i skogliene.

## 4. ARBEIDSMETODE

### 4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga vart det bruka svart/kvite flybilette frå Norsk luftfoto og fjernmåling teke i 1987 (oppgåve 11 839). Ortofoto frå 2002 er bruka for å korrigere seinare arealendringar som til dømes nydyrking. Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin kartserie N 50.

### 4.2 Farge og symbolbruk

Hovedfargene på kartet er delt etter grupper av vegetasjons-typar som representerer viktige utsjånadsmessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Det meste av fjellvegetasjonen har til dømes nyansar av brunt mot raudt, og lauvskog går i grønt.

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. Tilleggssymbol er bruka for å vise viktige trekk i vegetasjonen som ikkje går ut frå typedefinisjonen. Desse er nemnt i pkt. 5.2. Her står også omtale av bruk av mosaikkfigurar.

### 4.3 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 ulik 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. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjånad som er lett kjennbare på foto eller med kikkert. Vegetasjonsgrensar 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 subjektivt skjønn. Vegetasjonskartleggaren si oppgåve blir av dette å dra ut hovedtrekka i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige figurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grensar utan tanke på hovedtrekk, 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.

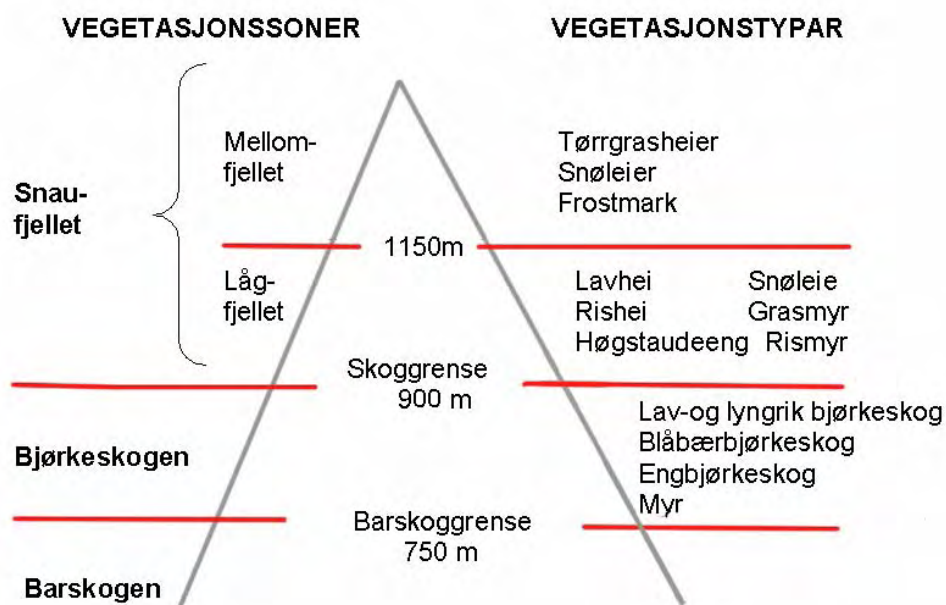


Figur 6. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar.

## 5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET

### 5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå fjord 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 i kartleggingsområdet, er det nedafor gjeve ei omtale av dei ulike sonene vi møter her.



Figur 7. Vegetasjonssoner i kartleggingsområdet

**Barskogbeltet:** Karakteristisk sonering av skogen på indre Austlandet er ein barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Den naturlege barskogen i dette området har *furu* som treslag. *Gran* kan stadvis vera planta inn. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingsskog med *bjørk* og trea blir småvaksne. Av barskog i Vangrøftdalen vart det berre registrert ei granplanting ved Ryvollen. Øvre grense for barskog i dette området går kring 750 m o.h., slik at delar av det kartlagte området er potensielt barskogsareal.

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

**Bjørkeskogbeltet (subalpin sone):** Bjørkeskogbeltet 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. Kring Vangrøftdalen går skoggrensa på vel 900 m o.h. Det meste av skoggrensa her er klimatisk bestemt, i første rekkje av sommartemperaturen. 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.



**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 lågfjellet og dekkjer store areal i lesider. På eksponerte veksestader rår *lavheia*. Store myrareal, mest *grasmyr*, finn ein i forsenkningar. Langs bekkar, elver og i myrkantar er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Over 1100 m tek *lågurtenger* over dei rikaste areala. Øvst i sona aukar forekomsten av snøleie sterkt. Kartleggingsarealet over skoggrensa ligg stort sett i lågfjellet.



*Typisk lågfjellsvegetasjon ved Håkkårabben. Lavhei på rabbar, rishei i lesider og høgstaudeeng og myr i søkk.*

**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 framtrudande her, men grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter kvart som ein går oppover i sona. *Lavhei* er dominerande vegetasjonstype i nedre delar, med aukande innslag av *tørrgrashei* med høgda. I kartleggingsområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg kring Falkhøgda.

Høgfjellet eller høgalpin sone er ikkje representert i kartleggingsområdet.

## 5.2 Kartleggingsystem og arealfordeling

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

### VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

#### 1. SNØLEIE

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

#### 2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

#### 3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

#### 4. LAUVSKOG

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

#### 5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

#### 6. FURUSKOG

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

#### 7. GRANSKOG

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

#### 8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

#### 9. MYR

- 9a Rismyr
- 9b 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 Elvører og grusvifter

#### 11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

#### 12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

## TILLEGGSSYMBOL

Grus, sand og jord		Treslag	
:	Areal med 50-75% grus, sand og jord	*	Gran
Stein og blokker		+	Furu
◇	Areal med 50-75% stein og blokk	o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
Grunnlendt mark, bart fjell		o	Gråor
Λ	I skog: Grunnlendt areal der jorddekket er mindre enn 30cm eller det finst opp til 50% bart fjell.	z	Svartor
⋈	Areal med 50-75% bart fjell	θ	Osp
Spredt 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
⊂	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 fra 2-5m til 6-7m
j	Areal med meir enn 50% dekning av einer	Tetthet i skog	
Bregner		] ]	25-50% kronedekning
p	Areal med meir enn 75% dekning av bregner	Hevdtilstand på jordbruksareal	
Finnskjegg		⊥	Dyrka mark, beite eller hagemarkskog under attgroing
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.		

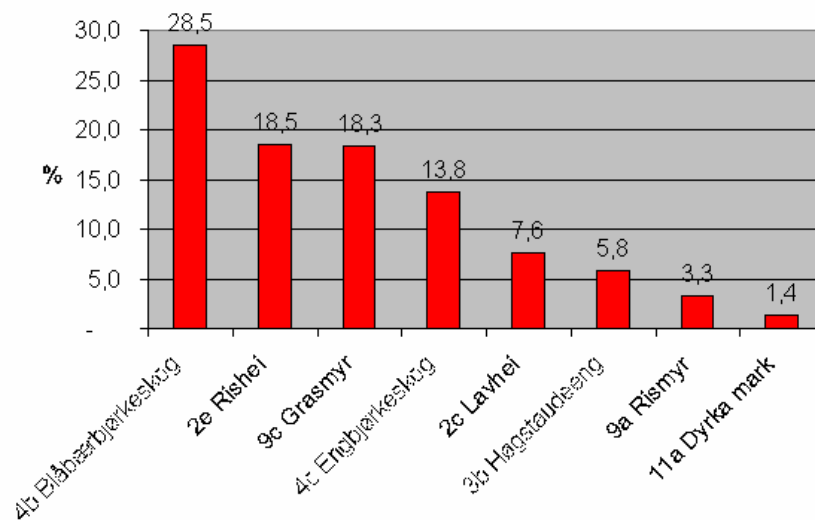
**Mosaikksignatur** blir bruka der to vegetasjonstypar opptrer i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjer meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

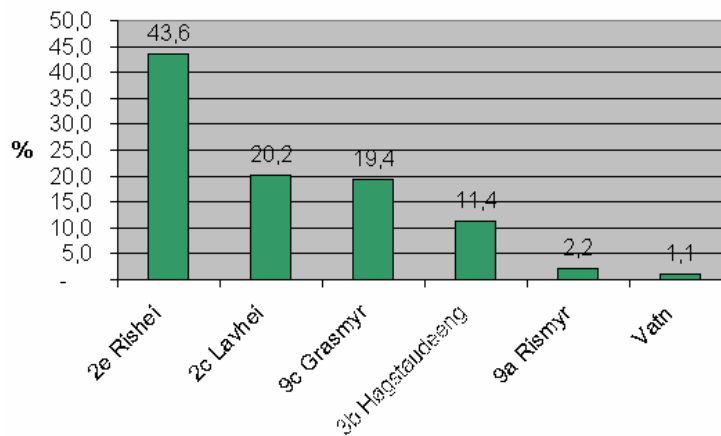
## AREALFORDELING

Tabell 3. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar i kartleggingsområdet totalt og over og under skoggrensa.

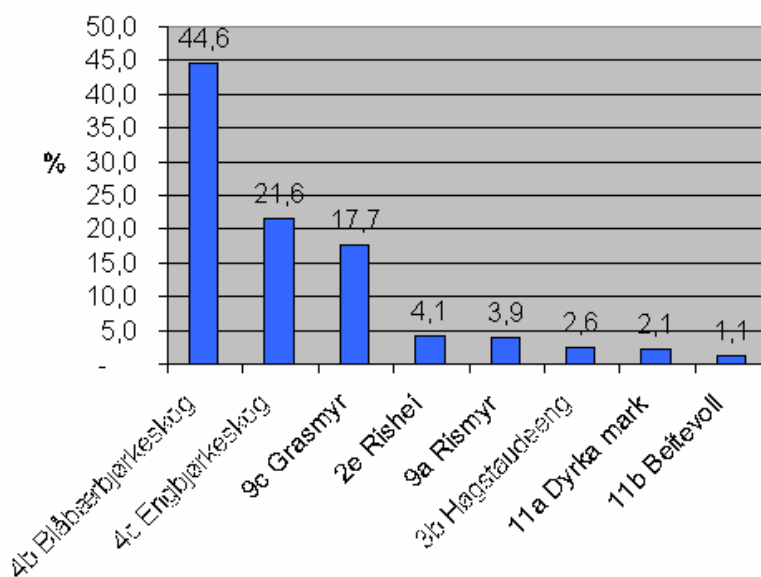
Vegetasjonstype	Totalt		Over skoggrensa		Under skoggrensa	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie	40	0,0	40	0,1		
1b Grassnøleie	209	0,2	199	0,5	10	0,0
2c Lavhei	7 869	7,6	7 643	20,2	226	0,3
2e Rischei	19 202	8,5	16 519	43,6	2 683	4,1
3a Lågurteng	191	0,2	190	0,5	1	0,0
3b Høgstaudeeng	6 014	5,8	4 317	11,4	1 697	2,6
4a Lav- og lyngrik bj.skog	339	0,3	3	0,0	336	0,5
4b Blåbærbjørkeskog	29 629	8,5	181	0,5	29 449	44,6
4c Engbjørkeskog	14 294	13,8	58	0,2	14 236	21,6
4g Hagemarkskog	207	0,2			207	0,3
8d Rik sumpskog	100	0,1			100	0,2
9a Rismyr	3 408	3,3	833	2,2	2 576	3,9
9b Bjønnskjeggmyr	21	0,0	7	0,0	15	0,0
9c Grasmyr	19 054	18,3	7 361	19,4	11 693	17,7
9d Blautmyr	98	0,1	50	0,1	48	0,1
9e Storrsump	77	0,1	43	0,1	35	0,1
11a Dyrka mark	1 412	1,4			1 412	2,1
11b Beitevoll	739	0,7			739	1,1
12f Anna nytta areal	15	0,0			15	0,0
<b>Sum landareal</b>	<b>102 918</b>	<b>99,1</b>	<b>37 442</b>	<b>98,9</b>	<b>65 476</b>	<b>99,2</b>
Vatn	958	0,9	420	1,1	538	0,8
<b>SUM TOTALT AREAL</b>	<b>103 876</b>		<b>37 862</b>		<b>66 014</b>	



Figur 8. Vegetasjonstypar i kartleggingsområdet med meir enn 1% arealdekning.



Figur 9. Vegetasjonstypar over skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.



Figur 10. Vegetasjonstypar under skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.

## 5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

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

### SNØLEIE

#### 1a Mosesnøleie

**Økologi:** Dette er snøleie som smeltar seint ut, normalt i juli/august. Typen finst helst i mellømfjellet, og i nord- og austhallingar eller tronge bekkedalar i lågfjellet. Næringstilgang og vasstilgang kan variere. Solifluksjon (jordsig) gjer at vegetasjonsdekket ofte er brote opp av stein, grus og naken jord.

**Artar:** Typen omfattar mange utformingar som har det til felles at veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Karakteristisk er *snøbjørnemose* og *krypsnøemose*. Av karplanter er det den vesle vierarten *musøre* som får størst dekning. *Stivstorr* kan forekoma meir spreitt. Andre karakteristiske snøleieplanter er *moselyng*, *dverggråurt*, *trefingerurt*, *fjelljamne* og *issøleie*.

**Forekomst:** *Mosesnøleie* finst i nokre tronge bekkedalar. Berre 40 dekar er registrert.

**Beiteverdi:** Plantedekket er tynt og usamanhengande og planteproduksjonen svært liten. På tross av dette går sauene gjerne i denne vegetasjonstypen og nappar i det vesle som finst på varme dagar utover hausten. Beiteverdien for sau kan ikkje settast til bedre enn **mindre godt beite**. Storfve vil ikkje finne noko beite her.



*Mosesnøleie på Kløftåstangen.*



*Grassnøleie.*

#### 1b Grassnøleie

**Økologi:** *Grassnøleie* opptreir over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleie*, 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 smeltevatt blir ståande, men denne utforminga forekjem ikkje ofte her. Innhaldet av *musøre* kan vera stort. Artar som *gulaks*, *fjellkvein*, *seterstorr*, *fjelltimotei*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug* og *trefingerurt* vil forekoma jamt.

**Forekomst:** *Grassnøleie* har beskjeden forekomst i området. 209 dekar er registrert spreitt på snørike stader heilt ned i 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.

## HEISAMFUNN I FJELLET

### 2c Lavhei

**Økologi:** *Lavheia* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og 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. Urtar 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 lavheiarealet er registrert med over 50% lavdekke. Viktigaste lavartar er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.



*Lavhei på Håkkårabben.*

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. *Gulskinnrike* 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* 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* har høg dekning over skoggrensa med 20% av arealet. I dei sørlegaste snaufjellsområda inn mot Litldjupvatnet, og i vest kring Deifjellet og Håkkårabben, er dette dominerande vegetasjonstype.

**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 sauen likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass. Dette er viktigaste vegetasjonstypen for vinterbeite for rein, da lavdekket er godt og det her vil vera lite snødekke på vinterstid. Det er registrert lite slitasje på lavdekket på grunn av reinbeiting i dette området.

## 2e Rishei

**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 vasstilgangen er moderat.



*Rishei på Håkkårabben.*



**Artar:** Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling* dominerande artar. *Einer* kan ha godt innslag, særleg under skoggrensa. Andre vanlege artar er *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit 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 8% 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 få godt innslag av gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). Dette forekjem vanleg inn mot Åslifjellet. Her finn ein store vierdekte areal, der frost har gjeve tuvedanning. På tuvene er det risheivegetasjon, i mellom tuvene finst artar frå *høgstaudeeng* eller *grasmyr*. Noko *rishei* forekjem også på avskoga stader under skoggrensa, ofte i mosaikk med myr. Eit høgt kratt av *dvergbjørk* eller *einer* og tett mosedekke i botnen, gjev her lite plass til andre artar. Finkorna avsetningar gjer at oppfrysingstuver opptrer ofte også her.



*Rishei med tuver langs Rasmusbekken.*



*Rishei på bresjøavsetningar langs Tverrelva.*

**Forekomst:** *Rishei* har størst arealdekning av vegetasjonstypene over skoggrensa med 44% av arealet. Under skoggrensa utgjer typen 4,1% av arealet, det meste langs Tverrelva og på flatene der Tverrelva og Snudda møtest.

**Beiteverdi:** Mykje av arealet av *rishei* vil ha godt innhald av *blåbær* og *smyle* og utgjer **godt beite** for både sau og storfe. Særleg i litt hallande terreng finn ein fine beiteutformingar. Areal med meir enn 50% lavdekning er **mindre godt beite**. *Risheia* under skoggrensa har lite av beiteplanter og er også sett som **mindre godt beite** på beitekartet, men stadvis kan verdien vera høgare.

## ENGSAMFUNN I FJELLET

### 3a Lågurteng

**Økologi:** Dette er ein vegetasjonstype som erstattar *grassnøleia* på stader med god nærings-tilgang. 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 avtar forekomst av høgstaudeer 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 urtar. 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 urtar som



Lågurteng med småvaksen vier og skogstorkenebb ved Rasmusbekken.

*fjellfiol, løvetann, fjellveronika, engsoleie og marikåpe*. Rik utforming har i tillegg meir næringskrevande artar som *rynkvier, hårstorr, svartstorr, snøsofte, setermjelt, fjelltistel, fjellfrøstjerne* m.fl. Denne utforminga er gjeve tilleggssymbolet *k (3ak)* på vegetasjonskartet.

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. Vierinnslag er vanleg her og overgangen frå *høgstaudeenga* kan vera diffus, særleg av di sterk beiting i høgtliggande *høgstaudeeng*, vil gje preg av *lågurteng*.

**Forekomst:** *Lågurteng* har låg forekomst. Berre 191 dekar er registrert. Små areal finst spreitt mot Falkhøgda, på Kløftåstangen og Snuddtangen.

**Beiteverdi:** Dette er attraktive beite for både sau og storfe, og typen er sett som **svært godt – 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* opptrer på stader med god tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i lisdeler 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:** *Høgstaudeeng* kan variere ein del i utforming i kartleggingsområdet. Oftast finn ein eit tett 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*, *kvitblattistel*, *mjødurt*, *enghumleblom*, *marikåper*, *ballblom*, *kvitsoleie* og *fjelltistel*. Av grasartane vil oftast *sølvbunke* ha høgt innslag. I beita utformingar blir det mykje *engkvein*. Andre gras som *smyle*, *gulaks* og rappartar forekjem vanleg.

På elveflatene langs Vangrøfta, Snudda og Tverrelva forekjem ei spesiell utforming som tidlegare har vore sterkt påverka av slått og beite. Restar etter mange høyløer vitnar om dette. Attgroing med vierartar og *einer* og begynnande tresetting med *bjørk*, pregar desse elveslettene i dag. Marka er ofte ujamn med oppfrysingstuver slik at det kunne ikkje vera berre greitt å drive slått her. Vegetasjonen er framleis stadvis open med stort innhald av gras og urtar. *Engkvein* og *sølvbunke* kan ha høg dekning der vassforsyninga er god, men her er oftast også tilgroinga kome lengst. Areala som enda er opne har ofte tørrengpreg der *finnskjegg* og *sauesvingel* dominerer. Mange urtar forekjem som *engsoleie*, *kvitmaure*, *fjelltistel*, *ryllik*, *harerug*, mjeltartar, søteartar, *fjellfrøstjerne*, *tepperot*, *marikåper* og *skogstorkenebb*. *Marinøkkel* er òg vanleg her.

Ei anna spesiell utforming finn vi i dei store kvolva inn mot Åslifjellet. Her dekkjer *høgstaudeeng* store areal. Utforminga vi finn her er ofte ei litt fattig utgåve med oppfrysingstuver som har preg av *rishei*, medan høgstaudevegetasjon med *skogstorkenebb* og marikåper og mange lågare urtar som *fjelltistel*, *engsyre*, *fjellfiol* m.m. ligg mellom tuvane. Grasinnhaldet kan variere ein del, men *sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks* og *smyle* har jamt innslag.

**Forekomst:** *Høgstaudeeng* dekkjer 11% av arealet over skoggrensa. Store areal med innslag av *rishei* på tuvane forekjem i kvolva inn mot Åslifjellet. Der risheituvane dominerer er dette kartlagt med *rishei* som første signatur. Dominansforholdet kan ofte vera vanskeleg å vurdere. På Kløftåstangen er det òg jamn forekomst av typen, ofte i ein vanskeleg mosaikk med *rishei* og *grasmyr*. Under skoggrensa utgjer typen 5,8% av arealet. Dei største areala er her på elveslettene, men ein finn òg typen i opne renner i skogen.



*Tørr høgstaudeeng på elveflate langs Tverrelva. Her har ikkje attgroinga fått skikkeleg tak enda.*



*Høgstaudeeng med ristuver mot Falkhøgda.*

**Beiteverdi:** Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at denne typen er viktig for mykje biologisk liv i fjellet. 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 er ofte redusert på grunn av tett viersjikt som er kome til etter lågt beitetrykk gjennom mange år og avslutta slått. Ein del fattigare areal av typen har lite av beiteplanter under vieren. Dette gjeld dei store areala i kvolva inn mot Åslifjellet som kan settast til **svært godt – godt** beite.

Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet **g** og er gjeve skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi. Ein del slike areal finst enda på elveslettene i dalbotnen. *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.

**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 er dominert av mosar og lav. I Vangrøftdalen har typen sjeldan høg lavdekning.

**Forekomst:** Finkorna lausmassar med god vassforsyning gjer at *lav- og lyngrik bjørkeskog* har liten forekomst i Vangrøftdalen. Berre 339 dekar er registrert, det meste i øvre lisida frå Hemattenga til Skarva.

**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 ofte mest einerådande i tresjiktet. Stadvis, særleg i lågareliggande delar, kan ein finne svært høg dekning av *einer* i busksjiktet. Dette er likevel ikkje så utprega her som lenger sør i Os kommune. 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 urtane *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris* og *tepperot* opptre jamt. I Vangrøftdalen opptre vanleg ei litt rikare utforming på overgangen mot *engbjørkeskog*. Forekomst av spreitt *skogstorkenebb* er ein god indikator på det. Artar som *gauksyre* og småbregna *hengeveng* viser òg til rikare mark. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar. Ei



*Blåbærbjørkeskog med god dekning av blåbær i Storvolla.*



*Smylerik blåbærbjørkeskog i Storvolla.*



*Rik utforming av blåbærbjørkeskog i Storvolla.*

smyledominert utforming opptrer stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare målarangrep i skogen. Inst i Vangrøftdalen finst *skrubbar* i blåbærskogen. Dette er ein art som høyrer til meir i kystmiljø, og viser at nedbøren truleg er høgare her enn i bygda.

**Forekomst:** *Blåbærbjørkeskog* er vanlegaste skogtypen i området og utgjer 45% av arealet under skoggrensa. Typen forekjem jamt i veksling med *engbjørkeskog* i heile Vangrøftdalen. Sterk dominans finn ein vest for Snudda frå Storvollia til Snuddvollen, mellom Skarva og Grubbekken og innover Åslidalen.

**Beiteverdi:** Vanlegvis utgjer *blåbærbjørkeskog* **godt beite** for husdyr. I kartleggingsområdet har typen jamt god smyledekning, slik at beiteverdien her ligg på plussida til blåbærskog å vera. Høg einerdekning kan stadvis redusere beiteverdien. Tørre utformingar kan innehalde mykje  *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi, men dette utgjer ikkje store areal. Der *smyle* er bortimot einerådande i skogbotnen, er beiteverdien **god - svært god**. Tilleggssymbolet **g** er ikkje bruka for denne utforminga da dette vil vera svært arbeidsamt å figurere ut, samt at artssamansettinga over tid vil endre seg mot ”normalutforming”.

#### 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 urtar, gras og bregner. Ei rik **høgstaudeutforming** av typen er vanlegast med artar som *skogstorkenebb*, *tyrihjel*, *turt*, *kvitbladtistel*, *kvitsoleie*, *marikåper*, *ballblom*, *mjødurt*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*. *Marikåper* kan stadvis ha svært høg dekning. Elven (1975) meiner dette kan ha samband med tidlegare slått og beite.



*Frodig engbjørkeskog på Kløftåsen dominert av tyrihjel og skogstorkenebb.*

Ei **lågurtutforming** opptrer på tørrare og meir opplendte lokalitetar. Her er feltsjiktet dominert av låge urtar, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. *Skogstorke-nebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *sveveartar*. Innslag av næringskrevande låge urtar som *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* og *jåblom* kan finnast. Vanlegast er ei utforming på kanten mot *blåbærbyrkeskog*, og i området kan det vera vanskeleg å trekkje grensa mot denne typen. Kjenneteikn for *engbjørkeskogen* er at det skal vera så godt innslag av urtar og breiblada grasartar at skogen får engpreg.

Elven (1975) nemner at engskogen i Vangrøftdalen kan innehalde fleire regionalt sjeldne artar som *liljekonvall*, *stortveblad*, *dvergmispel*, *storrapp*, *firblad*, *kranskonvall*, *villrips*, *fjellflokk*, *fingerstorr*, *krattfiol*, *tysbast* og *silkeselje*.

*Engbjørkeskog* er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Det meste av *engbjørkeskogen* i Vangrøftdalen 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* og *rappartar*. Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**. Sjøl om dette symbolet ikkje er bruka så mykje under kartlegginga, så har skogen enda likevel eit jamt høgt grasinnhald. Redusert utmarkshausting gjer at grasrikdomen no er avtakande.

**Forekomst:** I Vangrøftdalen finst *engbjørkeskog* jamt i blanding med *blåbærbyrkeskog* i heile dalføret. I Åslia har typen svært høg dekning. Samla utgjer *engbjørkeskogen* 22% av arealet under skoggrensa.

**Beiteverdi:** Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypane med omsyn til planteproduksjon. 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 urtar som



Open engbjørkeskog forma gjennom slått og beiting i austre lisa ved Falken.

*tyrihjel* og *skogstorkenebb*. Dette er ikkje gode beiteplanter for husdyr. I Vangrøftdalen har det vore aktiv utnytting av utmarka til beite og slått i lange tider. *Engbjørkeskogen* har hatt ein sentral posisjon her. Det meste av arealet er derfor grasrikt i høve til normal utforming, og den aktuelle beiteverdien for typen i området vil også vanlegvis vera **svært godt beite**.

#### 4g Hagemarkskog

**Økologi:** Dette er ein kulturbetinga skogtype skapt som resultat av langvarig slått, beite og tynning av skogen. Dersom slik kulturpåverknad opphører vil den opphavlege vegetasjonen med tida koma inn att. Opphavet vil i første rekkje vera *engskogar* og dei friskaste delane av *blåbærskogen*. Skogen vil vera prega av open tresetting med lite eller manglande tilvokster av ungskog.

**Artar:** Feltsjiktet har tett grasvokster med eit innslag av beitetolande urtar. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerande. Andre viktige gras er *raudsvingel* og *rappartar*. Av urtar som forekjem vanleg er *ryllik*, *engsoleie*, *kvitkløver*, *harerug*, *marikåpeartar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransemose* er vanleg.

Mange stadar i Vangrøftdalen er areal av *engbjørkeskog* tynna og inngjerda dei siste åra. Ved påsett av høgt beitetrykk får ein her raskt høgt grasinnhald og hagemarkspreg, men det kan ta tid før typiske beitetolande urtar kjem inn.

**Forekomst:** Typen vil i første rekkje finnast nær setrer. I kartleggingsområdet er det teke ut 207 dekar. Størst areal er registrert ved Trøavollen og på Kløftåsen.

**Beiteverdi:** Her finst det mykje gras og produksjonen er oftast høg. **Svært godt beite.**



*Hagemarkskog ved Utstuvollen.*



## FUKT- OG SUMPSKOG

### 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 ovaførliggande myrer som gjev jamn vassforsyning.

**Artar:** Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn. Tresjiktet er godt utvikla og vi finn *bjørk* og høgvakne vierartar. Busksjikt av vier kan forekoma. Feltsjiktet består av ulike storrartar og andre fuktkevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Vi finn fleire artar som er vanlege i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt* og *enghumleblom*. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketormose*.

**Forekomst:** Berre 100 dekar er registrert.

**Beiteverdi:** *Rik sumpskog* utgjer **svært godt - godt beite** for storfe og **godt - mindre godt beite** for sau. Tilgjenge og planteproduksjon i feltsjiktet vil ofte vera sterkt begrensa på grunn av tett tresjikt. Den aktuelle beiteverdien kan derfor vera veldig varierende. 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. Dei typiske *rismyrene* finst i flatt eller svakt skrånande



*Rik sumpskog med grønvier, bjørk og stolpestorrtuver på elveflata nedafor Storvollia.*



*Rismyr aust for Såttåhaugen.*

terreng og kan ha eit mektig torvlag. Overflata er ofte ujamn med tuver. Over skoggrensa vil ikkje torvlaget bli så tjukt.

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

**Forekomst:** *Rismyr* dekkjer 2,2% av arealet over skoggrensa og 3,9% under. Typen forekjem jamt i heile kartleggingsområdet, ofte i mosaikk med *grasmyr*. Størst areal finst opp mot skoggrensa i Storvollia og på flatene mellom Snudda og Tverrelva.

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

### 9b Bjønnskjeggmyr

**Økologi:** Dette er artsfattig myr med sterk dominans av *bjønnskjegg*. Forekjem oftast på flate myrareal med lite vassig.

**Artar:** *Bjønnskjegg* er dominerande art. Andre artar både frå *grasmyr* og *rismyr* forekjem spreitt.

**Forekomst:** 21 dekar er registrert.

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

## 9c Grasmyr

**Økologi:** Dette er jordvassmyrer dominert av storr- og grasartar. Utforminga av vegetasjonsdekket vil vera påverka av kor høgt vatnet står, kor fort vatnet strøymer (verknad på oksygeninnhald) og mengd av 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 i Vangrøftdalen er rike eller ekstremrike (kalkmyrer). Myrene øvst i Storvollia og inn mot Deifjellet, samt enkelte flate myrparti elles kan vera fattig- eller mellommyr. Litt våte myrer er ofte dominert av *flaskestorr* og *trådstorr*, under tregrensa. Her forekjem òg parti med stolpestorrmyr. Over tregrensa blir myrene grunnare med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestorr*. Artar som *slåttestorr*, *gråstorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere.

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr

Rikmyr og kalkmyr forekjem oftast som bakkemyrer og er faste i overflata. Her finn ein eit høgt artstal og ofte dominert av meir småvaksne halvgras som *gulstorr*, *kornstorr*, *slåttestorr*, *blankstorr*, *klubbstorr*, *breiull* m.fl. Rikmyrer vil ha innslag av urtar som *fjellistel*, *fjellfrøstjerne*, *bjønnebrodd*, *svarttopp*, *jåblom* og *gullmyrklegg*. I kalkmyrene kjem i tillegg artar som *rynkevier*, *myrtevier*, *småvier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *tvebustorr*, *hovudstorr*, *agnorstorr*, *myrtust*, *twillingsiv*, *trillingsiv*, *kastanjesiv*, *gulsildre* og mange fleire. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjonssamfunna i fjellet fordi dei har stor artsriksdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. I dei lokale kalkmyrene opptre også jamt orkidear som *brudespore*, *engmarihand*, *blodmarihand*, *lappmarihand* og *kvitkurle*. Spesielle storrtar som *huldrestorr* og *taglstorr* er òg registrert her (Elven 1975). Innslag av *lappvier* og *sølvvier* forekjem jamt i *grasmyrene*. Botnsjiktet blir dominert av torvmosar i fattige utformingar og *brunmosar* i rikmyrer. Mykje av kalkmyrene har framleis spor etter slått. Dette ser ein særleg på overflata som er jamn utan tuvedanning.



Grasmyr av kalkutforming på Kløftåsen med jamn overflate truleg som resultat av tidlegare slått.



*Grasmyr ved Røstengbekken.*



*Fattig grasmyr med flaskestorr og vier ved Hemattenga.*

**Forekomst:** *Grasmyr* finst jamt i heile kartleggingsområdet både i skog og snaufjell. Typen dekkjer 19% av arealet over skoggrensa og 18% under. Det er oftast rike myrer ein finn. 37% av grasmyrarealet er registrert som kalkmyr. På vegetasjonskartet er kalkmyrene skilt frå resten av *grasmyra* med tilleggssymbolet *k* (*9ck*). Denne klassifiseringa kan stadvis vera usikker da alle myrer ikkje kan oppsøkast, samt at det tidleg i veksesesongen var vanskeleg å finne skilleartane.

**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 finn beite her. På beitekartet er derfor *grasmyr* av kalkutforming også sett som **godt beite for sau**.

## 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.



*Blautmyr aust for Såttåhaugen.*

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

**Forekomst:** Berre 98 dekar er registrert, men typen kan vera underrepresentert da det kan forekoma for små areal til at dei kan figurera ut.

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

## 9e Storr- og takrørsump

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

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

**Forekomst:** Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte som er vanskeleg å få ut på kartet og vil derfor vera underrepresentert. 77 dekar er registrert.

**Beiteverdi:** Typen har ingen beiteverdi for sau. Der botnen er fast kan beiteverdien vera **god** for storfe.

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 1412 dekar er registrert, alt under skoggrensa. Det meste er gamle setervollar som er dyrka opp, eller jord nær setrene. Mykje areal finst også ut over dette. Det meste som er dyrka utanom setervollane er areal av *blåbærbyrkeskog*.



Kyr på fulldyrka mark nedafor Kløftåsen.

## 11b Beitevollar

**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 vassstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er total dominans av grasartar og eit større eller mindre innhald av beitetolande urtar. *Sølvbunke* og *engkvein* vil oftast ha høgt innslag, men også artar som *gulaks*, *enrapp*, *raudsvingel*, *ryllik*, *kvitkløver*, *blåklokke* og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*. I kartleggingsområdet kan ein òg finne litt meir næringskrevande urtar som *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* og *flekkmure*. Busksjikt av *einer* er eit aukande problem på mange beitevollar. I området skulle forutsetningane for artsrike beitevollar vera til stades, men dei fleste *beitevollane* blir gjødsla og får derfor dominans av eit fåtal veksekraftige artar. Restar av den opphavlege vegetasjonen på vollane som kan vera botanisk interessant finst ofte som små restareal i kantane av gjødsla areal.

**Forekomst:** Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje i tilknytning til setervollar. Ein del sterkt kultiverte areal i utmark er òg sett i denne typen. 739 dekar er registrert.

**Beiteverdi:** Beiteverdien vil her vanlegvis vera **svært god**.



*Beitevoll ovafor setrene på Kløftåsen.*

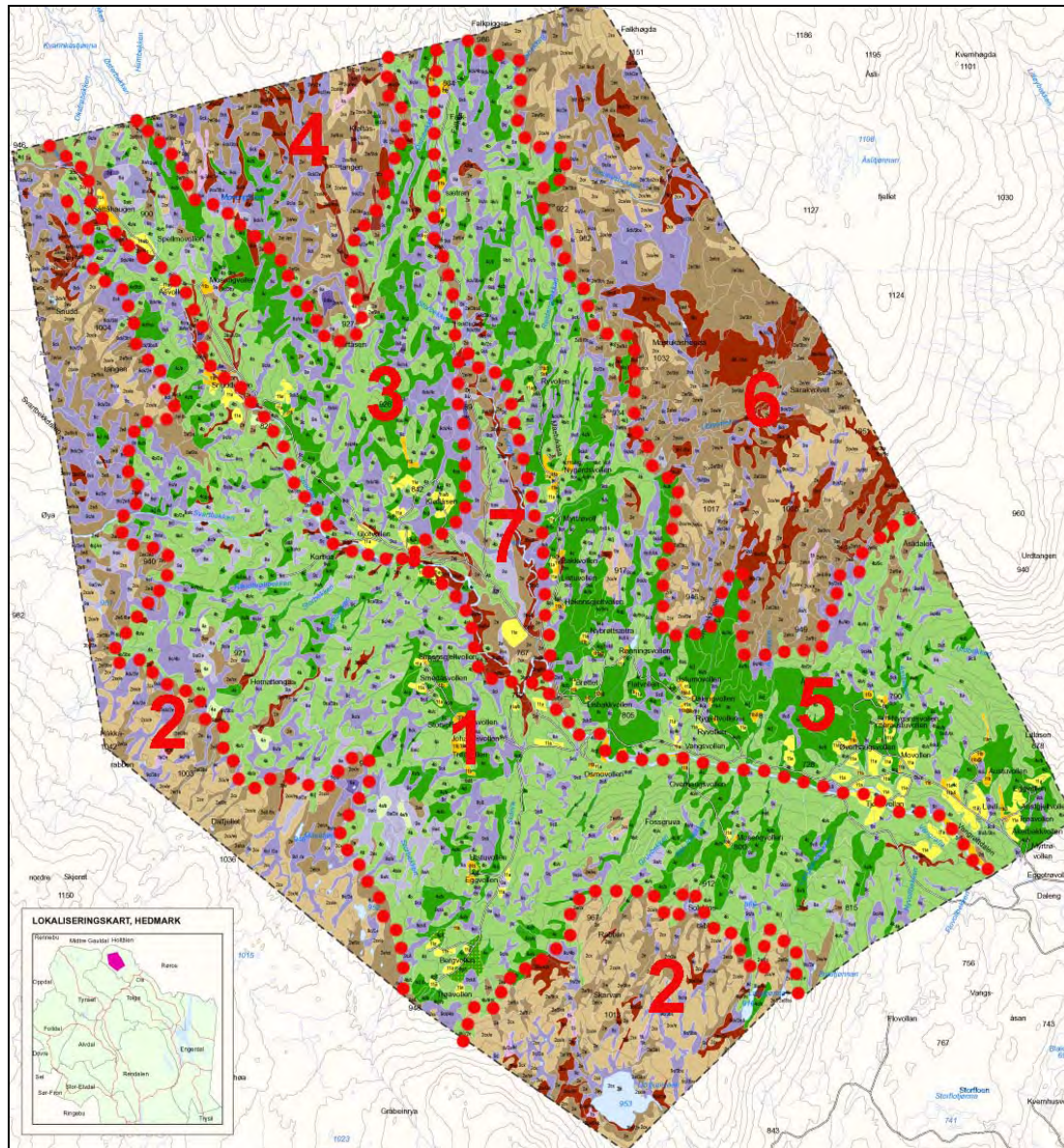
## UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

### 12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllingar, anleggsområde, alpintrasear o.l. 42 dekar er registrert. Dette er eit grustak, samt areal kring Fossgruva.

## 5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafor følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i Vangrøftdalen basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging. Områdeinndelinga er vist på figur 11 nedafor.



Figur 11. Vegetasjonskart over Vangrøftdalen med områdeinndeling.

### 1. Skogen på sør- og vestsida av Vangrøftdalen

**Vegetasjon:** Frå sør har dalsida jamn halling fram mot Skarva. Herifrå og nord til Svartbekken blir terrenget meir oppbrote av bekkedalar og eroderte bresjøavsetningar ned mot dalbotnen. Skog kler det meste av sida opp til skoggrensa vel 900 m o.h., der lia bikkar innover snauffjellet. Tilgangen på vatn i denne dalsida er ofte begrensa slik at *blåbærbjørkeskog* er dominerande vegetasjonstype, men der lisida får god helling kjem grunnvatnet høgare i jordsmonnet og ein får stadvis store areal med *engbjørkeskog*. Her finn ein setrene plassert som ved Mosengvollen, etter Skarva og i Storvollia. Setervollane er for det meste oppdyrka eller gjødsla. Ved setrene ved Skarva er skogareal fleire stadar rydda og gjerda inn slik at dei



Johaugsvollen i Storvollia.



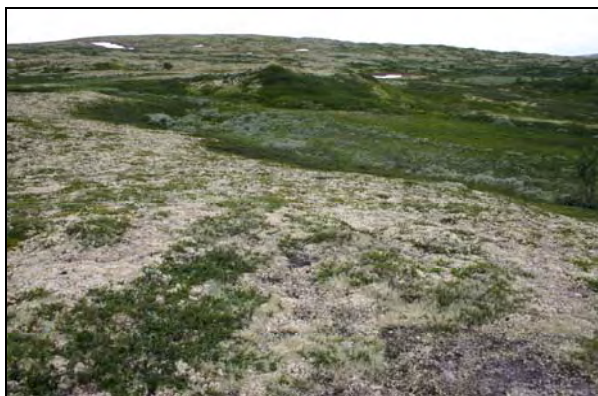
Åsvollen øvst etter Snudda.

no framstår med ope tresjikt og grasrik undervegetasjon. Desse er kartlagt som *hagemarkskog*. Skogen blir jamt brote opp av *grasmyrer*. I Storvollia og inst i Snuddalen er mykje av myrene av kalkutforming. Øvst i lisida frå Skarva mot Hemattenga, er det eit større område med skogkledde, fattige rabbar og store areal med *rismyr* eller fattige *grasmyrer* i søkk mellom rabbane.

**Beiteverdi:** Området er sterkt dominert av *blåbærbjørkeskog* som ofte kan vera tettvaksen. Mykje av blåbærskogen er god beitemark da undervegetasjonen ofte er av rik utforming og har godt med *smyle* i skogbotnen. *Engbjørkeskogen* i området er produktiv og verdfull beitemark. Typen er prega av kultivering og kan vera grasrik og open, men mykje areal begynner no å bera preg av lang tids lågt beitetrykk. Mykje av *grasmyrene* i lisida er faste bakkemyrer som er gode beite for storfe. Desse vil òg bli beita av sau. Nærområda til setrene og lisida ned mot Snudda inst i dalen, har høgast beiteverdi i dette området. Samla kan beiteverdien settast til **godt beite**, med unnatak av området mellom Skarva og Hemattenga som er veldig skrint.

## 2. Fjellet på sør- og vestsida av Vangrøftdalen

**Vegetasjon:** Her er landskapet småkupert. Vegetasjonen fordeler seg regelmessig med *lavhei* på rabbane, *rishei* i lesidene og oftast *grasmyrer* i søkka. Der vatnet får god fart blir det vierkratt, ofte med ein litt skrinn høgstaudebotn. Nokre snøleie finst der snøen fonnar seg i djupe bekkedalar. Fjellet nord til Håkkårabben er dominert av *lavhei*.



Skrinn rabbevegetasjon dominerer i området mot Håkkårabben



Snuddalen innafor Såttåhaugen



Innslaget av rike vegetasjonstypar er lågt med unnatak av ein del areal av *høgstaudeeng* vest for Litldjupsjøen. Frå Svartbekkdalen dominerer *rishei* og *grasmyr* av kalkutforming. Lisida ned frå Snuddtangen er stadvis veldig artsrik.

**Beiteverdi:** Fjellet nord til Håkkårabben har veldig høgt innslag av *lavhei* utan beiteverdi. Med unnatak av vestsida av Litldjupsjøen kan beiteverdien settast til **mindre godt – godt beite**. Frå Svartbekken og nordover blir beiteverdien bedre med *rishei* og grunne *grasmyrer* med fast overflate. Risheia i området har jamt bra innslag av *smyle* heile vegen. Sida ned frå Snuddtangen er stadvis frodig med verdfullt beite.

### 3. Kløftåsen

**Vegetasjon:** Skogen vekslar mellom *blåbærbjørkeskog* på opplendte areal og *engbjørkeskog* i forsenkningar og lisider der vatn frå dei ovaforliggende myrene drenerer ut. Mykje av *engbjørkeskogen* kring setrene er open og svært grasrik, og ber preg av å vera i aktivt bruk som beite. Skogen blir jamt brote opp av *grasmyrer* som mest utelukkande er av kalkmyrtype. Artsrikdomen her er stor med småvaksne storrartar og godt urteinnslag. Myrflatene på bakkemyrene i området er oftast svært jamne og faste, med lite tuvedanning, vier og andre treaktige vekstar. Dette preget er spor etter tidlegare tidars slått. Fremst på åsen ligg mange setrer. Det meste av setervollar er fulldyrka mark.

**Beiteverdi:** Området har høgt innslag av open, grasrik *engbjørkeskog* som framleis blir godt beita. *Blåbærbjørkeskogen* er av den rikare delen av typen. Saman med myrareal som her er godt beite både for storfe og sau er beiteverdien i området høg; **svært godt – godt beite**.



På ortofoto ser ein godt den opne haustingsprega skogen på toppen av Kløftåsen (Kartgrunnlag © GEOVEKST – Løyvenr. GV-L-04).

#### 4. Kløftåstangen

**Vegetasjon:** Dette flate snaufjellsområdet har ein svært mosaikkprega vegetasjon der det stadvis var vanskeleg å figurere. *Rishei*, ofte med vierinnslag dominerer fastmarka. Der vieren får høg dekning får undervegetasjonen meir høgstaudepreg, men dette er sjeldan frodig *høgstaudeeng* anna enn i brattkanten ned mot Falken som er svært rik. Fastmarka blir brote opp av store areal av *grasmyr*, oftast av kalkutforming. Snøleie finst i nokre djupe bekkedalar.

**Beiteverdi:** Dette er jamt **gode beite** for både storfe og sau, sjøl om myrane kan vera i våtaste laget for sau. Beste beitet finst i brattkanten mot Falken og i dei meir markerte bekkedalane.

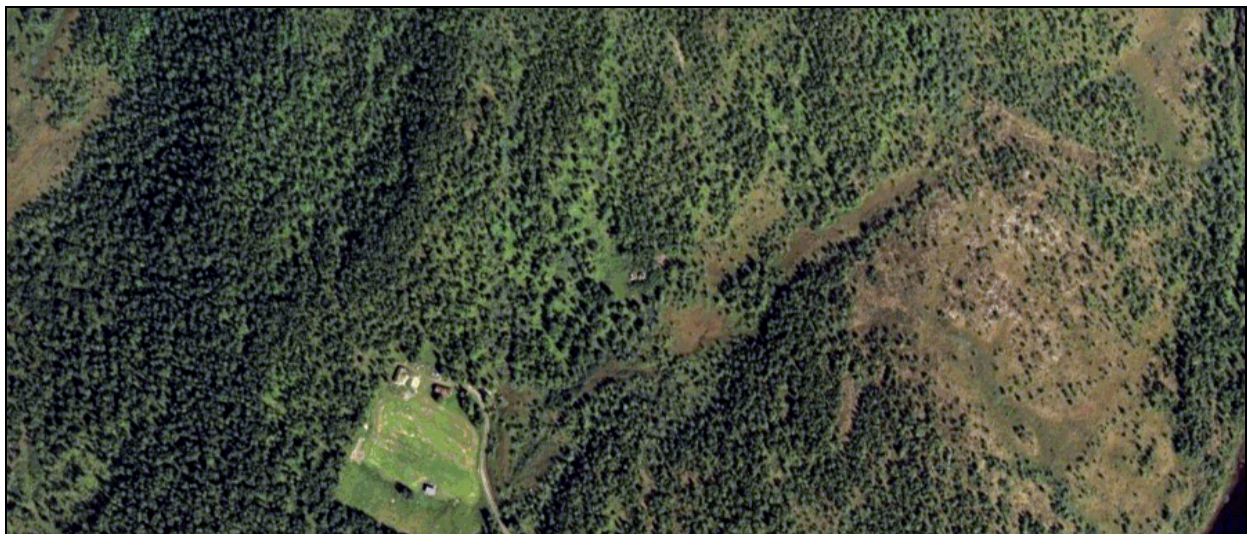


*Kløftåstangen med den frodige austsida sett frå Falkhøgda.*

#### 5. Skogen på austsida av Vangrøftdalen

**Vegetasjon:** Lisida på austsida av Falken sør til Litltverrelva, har eit vekslende terreng med mange haugar og søkk. *Blåbærbjørkeskogen* rår på oppendte terrengformer og *engbjørkeskog* forekjem i lier og dråg med god vassforsyning. *Engbjørkeskogen* er frodig og har stadvis sterkt preg av tidlegare slått. *Blåbærbjørkeskogen* er ofte av rik utforming på kanten til *engbjørkeskog*. Skogen blir brote opp av mange myrer, ofte av kalkutforming. Her er det ikkje setrer før din kjem til Ryvollen.

Frå Litltverrebekken til Litlåsen får lia brattare og jamnare halling. *Engbjørkeskogen* får sterk dominans og forekomsten av myr blir mindre. *Engbjørkeskogen* her er stadvis sterkt prega av



*På ortofoto ser ein godt den opne strukturen i skogen ovafor Nybrøttsætra i Åsli (Kartgrunnlag © GEOVEKST – Løyvenr. GV-L-04).*

tidlegare slått og lang tids beiting. Store areal er opne og grasrike. Skogen blir brote opp av mange setervollar, og små myrer som oftast er av kalkutforming. Myrene her har ofte høg forekomst av orkidear.

Heilt i sør blir skogen fattigare med store areal av *blåbærbjørkeskog* når ein bikkar innover Åslidalen.

**Beiteverdi:** Heile lisida er framifrå beite for både sau og storfe. Sjøl om lite av *engbjørkeskogen* er registrert med tilleggssymbol for høg grasdekning så ligg mykje av arealet tett opp til dette. Stadvis er skogen svært open og tilgjengeleg. Frå Falken til Litltverrelva er dette **svært godt - godt beite**. Frå Litltverrelva mot sør er beitet **svært godt**. Innover Åslidalen blir beiteverdien lågare.

## 6. Fjellet inn mot Åslifjellet

**Vegetasjon:** Terrenget forandrar karakter her med større terrengformer. Vide kvolv med slake sider går opp mot godt avrunda høgder kring 1100 m o.h. Høgdedraga er dominert av *lavhei*. I lesidene dominerer *rishei*, men det finst òg store areal som er klassifisert som *høgstaudeeng*. Flatare terreng har store grasmyrareal som langs Røstengbekken og Rasmusbekken. Desse er ofte av kalkmyrutforming. På Falkhøgda begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg.

Spesielt for området er den sterke frostpåverknaden som gjer at mykje av fastmarka har tuvedanning. Her finn ein gjerne høgstaudevegetasjon mellom tuvane og *rishei* på tuvane. På kartet er dette registrert som mosaikk mellom typane. Karakteristisk for vegetasjonen her er òg den høge vierdekninga både i *rishei* og *høgstaudeeng*.



Karakteristisk for kvolva inn mot Åslifjellet er høg vierdekning i vegetasjonen. Her mot Mastukåshøgda frå nord.

**Beiteverdi:** *Høgstaudeengene* er viktigaste vegetasjonstypen for husdyrbeite i området. Sjøl om desse ikkje er av det frodigaste slaget, er grasdekninga jamn. *Risheiene* har jamt med *smyle*. *Grasmyrene* er faste med god storrvokster. For storfe er dette **godt – svært godt beite**. beite. Noko av arealet vil vera for våtlendt for sau og det er lite av snøleie i vegetasjonen. Sauen vil truleg trekkje lenger innover fjellet der ein finn meir av fastmark og snøleie. Dette finst utafor kartleggingsområdet som berre omfattar lågareliggande delar av Åslifjellet.

## 7. Elveflatene

**Vegetasjon:** Dei store, opne elveflatene langs Snudda og Tverrelva midt i Vangrøftdalen, skil seg markert ut frå dei skogkledde liene som dominerer dalen elles. Elveavsetningane er finkorna og ligg på eit nivå der mykje av vegetasjonen når til grunnvatnet som er bestemt av vasstanden i elvene. Inn mot lifoten finn ein ofte våte *grasmyrer* eller sumpskog. Så snart ein hevar seg over sjølve flatene blir vassforsyninga sparsam og ein får skrinne *risheier* og store parti med *rismyr*.

Vegetasjonen på fastmarksdelen av elveflatene er kartlagt som *høgstaudeeng*, ofte som ein mosaikk mellom grasrike parti og parti dominert av vier i busksjiktet og med begynnande tresetting med *bjørk*. Dette gjev ikkje fullgodt uttrykk for den spesielle vegetasjonen her, men er det næraste ein kjem med det systemet som blir bruka ved denne kartlegginga.

Vegetasjonen er spesiell ikkje minst av di dette er gammel slåttemark. Parti med god vassforsyning er svært grasrike med *sølvbunke* og *engkvein*. På grunn av lågt beitetrykk har mykje av desse frodigaste areala grodd att med vier og *bjørk*. Dei flekkane som framleis er opne er dei tørraste, og desse har preg av kalkrik tørreng med stor artsrikdom. Grasartar som *sauesvingel* og *finnskjegg* er ofte dominerande. Av urtar opptrer vanleg mjeltartar, søteartar, marinøkkel, flekkmure, fjellnøkle-blom m.fl. Haugan (1995) skriv att ”svartkurle har trolig sine optimale voksesteder i slik vegetasjon”. *Einer* brer seg lett på desse partia.

**Beiteverdi:** Der vassforsyninga på elveslettene er god får ein høgt grasinnhald som gjev svært gode beite særleg for storfe. Dei tørre partia er òg grasrike, men her med grasartar av lågare beiteverdi. Attgroinga ser no ut til å gå fort på desse flatene. Mykje av beiteverdien er i dag allereie sterkt redusert på grunn av tette kratt med vier, *bjørk* og *einer*. *Risheiene* på sidene av elveflatene har mest ikkje beiteplanter og utgjer lite av verdi som beite.



Elveflatene langs Snudda held enda nokolunde stand mot attgroinga (Kartgrunnlag © GEOVEKST – Løyvenr. GV-L-04).

## 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 (föreiningar pr. kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (kor stor del av plantemassen som blir teke opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte dyreart. Dyra sitt val av beiteplanter og område vil òg vera påverka av faktorar som tilgjenge, 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 skjønnt ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vera ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografien. 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 og beiteområde er det i kapittel 5 og på det avleia beitekartet for sau og storfe, 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 vegetasjonstypane som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien

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 urtar 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 tilleggsymbolet **g** bruka for å få fram lokalitetar som er meir grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype.

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 typane oftast har dominans av høge urtar og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beite eller slått gjennom lange tider, vil potensiell beiteverdi i Vangrøftdalen, vera lik aktuell verdi for det meste av *engbjørkeskogen*. *Høgstaudeengene* kan vera meir variable med attgroing av vier som reduserer beiteverdien. Beitekartet er laga sams for sau og storfe. Den viktigaste forskjellen mellom dyreartane vil i dette området vera at *grasmyrene* er godt beite for storfe og mindre godt for sau. Kalkutforminga av grasmyr er sett som godt beite også for sau.

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



Figur 12. Beitekart for sau og storfe avleia frå vegetasjonskart for Vangrøftdalen.

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

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
1a Mosesnøleie	Mg	Mg	4c Engbjørkeskog	Sg	Sg
1b Grassnøleie	G	G - Mg	8d Rik sumpskog	G	Sg - G
2c Lavhei	Mg	Mg	9a Rismyr	Mg	Mg
2e Rishei	G	G	9b Bjønnskjeeggmyr	Mg	Mg
3a Lågurteng	Sg - G	Sg - G	9c Grasmyr	Mg - G	G
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	9d Blautmyr	Mg	Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	9e Storrump	Mg	G - Mg
4b Blåbærbyrkeskog	G	G			

## 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 skuggjen 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. Elles er det observert store individuelle forskjellar mellom enkeltdyr.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urtar. *Smyle* er ei viktig beiteplante der det er lite av rikare innslag. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau et meir urtar enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera mykje av fôret. 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



Faste grasmyrer som i området ofte er av kalkutforming, blir også beita av sau. Her på Kløftåsen.

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 urtar, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasartar er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*, men også meir grovvaksne artar som *sølvbunke*, *skogrøyrvkein* 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 sauens sjeldan går. Sauen vil på si side kunne utnytte meir vanskeleg tilgjengeleg terreng. Det er ikkje gjort tilstrekkeleg gransking 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.

### 6.3 Beiteareal

Nedafør er det rekna ut arealtal for ulike beitekvalitetar i kartleggingsområdet i Vangrøftdalen. 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 mykje inngjerda. Av 739 dekar er 300 dekar rekna som tilgjengeleg for beitedyr i dette området og er derfor lagt til utmarksbeitearealet.

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 Vangrøftdalen gjeld dette typene som er klassifisert som mindre godt beite: *1a mosesnøleie*, *2c lavhei*, *4a lav- og lyngrik bjørkeskog*, *9a rismyr*, *9b bjønnskjegmyr* og *9d blautmyr*. For sau må areal av *9c grasmyr* og *9e storrsump* trekkjast frå i tillegg. I Vangrøftdalen er myrer av kalkutforming for det meste faste bakkemyrer, desse er derfor også rekna som beite for sau. Areal av middels beiteverdi som har over 50% med bart fjell, blokkmark, lavdekke eller meir enn 75% *finnskjegg* blir også trekt i frå.

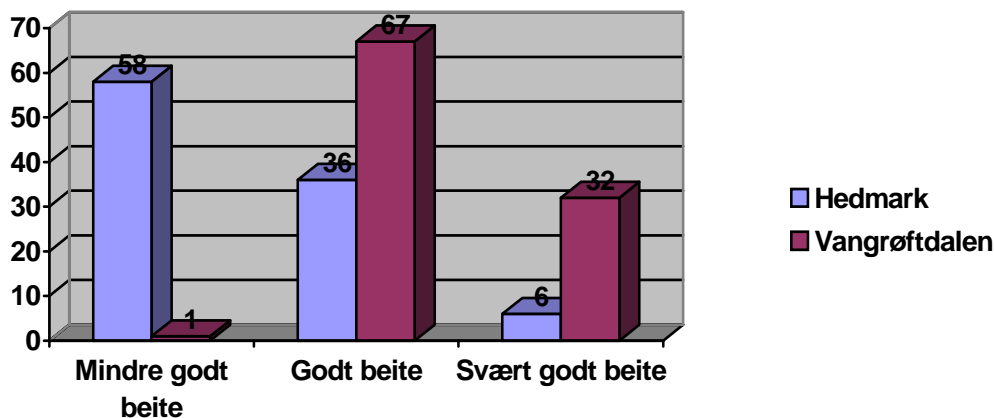
Tabell 5. Nyttbart beiteareal for storfe og sau i Vangrøftdalen.

	STORFE			SAU		
	Nyttbart beiteareal	% av landareal	Svært godt beite %	Nyttbart beiteareal	% av landareal	Svært godt beite %
Under skoggrensa	57 719	88	25	50 236	77	25
Over skoggrensa	27 469	73	12	22 987	61	12
<b>Totalt</b>	<b>85 188</b>	<b>83</b>	<b>21</b>	<b>73 223</b>	<b>71</b>	<b>21</b>



Som vist i tabell 5 blir nyttbart beiteareal for Vangrøftdalen etter dette **85 000 dekar for storfe og 73 000 dekar for sau**. Dette utgjør 83 og 71% av samla landareal i området. Forskjellen på sau og storfe ligg først og fremst i at mykje av grasmyrarealet ikkje er rekna som beite for sau. Det er store forskjellar over og under skoggrensa. Under skoggrensa er 88% av arealet nyttbart for storfe og 77% for sau. Over skoggrensa er tilsvarende tal 73 og 61%. Disse tala viser kva som er brukande beite ut frå plantesetnaden. Terrenget vil kunne begrense tilgangen til areala. Det er få slike begrensingar i dette området.

Fordeler ein det nyttbare arealet etter beite kvalitet ser ein av tabell 5 at for arealet under skoggrensa er 26% av landarealet i klassen *svært godt beite*. Over skoggrensa er tilsvarende 12%. Dei største beiteressursane i Vangrøftdalen finst derfor i skogen. Dette gjeld både mengde og kvalitet. At skogen er veldig rik ser ein dersom ein samanliknar med vegetasjonstypfordelinga i skog elles i Hedmark fylke. Av det totale arealet av skog på fastmark i Hedmark er 6% av arealet i beste klasse, tilsvarende for Vangrøftdalen er 32% (tala for Hedmark er for skog under den produktive skoggrensa, men desse vil truleg vera nokolunde like også for fjellskogen).



Figur 13. Fordeling av skogarealet på fastmark på beite kvalitetar i Hedmark (Landskogtakseringa 2005) og i Vangrøftdalen.

Snaufjellet er likevel viktig, særleg for sau, da det gjev ein fin høgdegradient i beitet slik at dyra kan følgje snøsmeltinga og få tilgang til gode beite utover seinsommaren og hausten. Beste beitet i snaufjellet kring Vangrøftdalen er likevel ikkje med i denne kartlegginga. Det kjem lengre nord i området. Denne kartlegginga gjev derfor ikkje eit godt uttrykk for kvaliteten på beite i snaufjellet kring Vangrøftdalen.

## 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 beste beitetypene 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 middelavkastning på 3-4 f.e.<sup>1</sup>/dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende funne at sau<sup>2</sup> 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).

Med **beitekapasitet** er her meina det dyretal som gjev optimal produksjon av kjøtt, samtidig som beitegrunnlaget ikkje blir forringa på lang sikt.

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

<sup>2</sup>Med **sau** er her meint eit gjennomsnitt av fôrbehov per dyr for søye med normalt lammetal. Dette vil bli om lag 1 f.e. per dyr per dag (Nedkvitne 1978).

<sup>3</sup>Som 1 **storfeining** er her tenkt storfe med fôrkrav på 4 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette høver for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder, og som vedlikehaldsfôr for mjølkekyr. For kyr i produksjon må ein i tillegg rekne 0,4 f.e. per kg mjølk. 1 storfe utgjør 4 saueiningar.

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 4 f.e. (storfe) per dag. Kolonne 3 viser dyr per km<sup>2</sup> (nyttbart beiteareal) og kolonne 4 viser dyretal rekna om til dekar per dyr. Tabellen forutset ein lineær samanheng i beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd etter Tveitnes (1949).*

Fôropptak per dag	Beite kvalitet	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
4,0 f.e. (storfe)	Mindre godt beite	8 - 14	120 – 74
	Godt beite	14 - 19	72 – 53
	Svært godt beite	19 - 27	52 – 37

For å bruke tabell 6 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. Vangrøftdalen varierer noko, men dersom ein set snittkvalitet til **svært godt - godt beite** viser tabellen at ein kan sleppe kring 80 sau per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal eller 20 storfe. I tabell 7 er dette talet multiplisert med nyttbart beiteareal.

*Tabell 7. Beitekapasitet for kartlagt område kring Vangrøftdalen.*

Område	Beiteverdi	Sau per km <sup>2</sup>	Nyttbart beite km <sup>2</sup>	Dyretal
Sau	Svært godt - godt	80	73	5840
Storfe	Svært godt - godt	20	85	1700

Tabell 7 viser at høveleg dyretal for kartlagt område i Vangrøftdalen kan vera om lag 5800 sau eller 1700 storfe. Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining, kan dyretalet ligge mellom **5300 - 6400 sau** eller **1500 - 1900 storfe**. Best utnytting av arealet vil ein få ved bruk av begge dyreslag da området er mangfaldig både i høgdelag, terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon likt på begge

dyreslag kan **900 storfe og 3400 sau** vera høveleg. Det fastsette 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 beitet over tid.

**Vurdering av avbeittingsgrad:** Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette fordi 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.

**Ved vurdering av avbeittingsgrad 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 nedåtgnage.
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedåtgnage og har et "slite" preg med mykje husdyrgjødsel på marka.

Kartlegginga kring Vangrøftdalen foregjeikk til slutten av august. Stort sett var inntrykket at avbeittingsgraden var svak også for dei beste beiteareala. Berre kring setrene på Kløftåsen kan ein seie avbeitinga var god for større areal. Om lag 6000 sauer og 1000 storfe vart sleppt i Vangrøftdalen og Kjurrudalen i 2005. Dette omfattar eit langt større areal enn det som er kartlagt slik at beitetrykket for det kartlagte området er vanskeleg å vurdere. Storfe har kortare beitesesong og tek dessutan mykje av fôret frå innmark.

Vegetasjonskartlegginga viser at Vangrøftdalen har veldig høg kvalitet som beiteområde for husdyr. Dette samsvarar med resultatata frå Det Kgl. Selskapet for Norges Vel sine beitegranskningar i Hedmark i perioden 1946-48. Her står det om fjellbeitet nord i Os kommune, "En må si at beiteforholdene er sjeldent gode" (Haugen 1952). Kvaliteten på beitet kjem også til uttrykk i vekter på dyr. Korrigerte haustvekter for lam frå Sauekontrollen viser at Os kommune ligg heilt i toppen i Hedmark saman med Tolga og Folldal.



*Det var lite beitespor å sjå i engbjørkeskogen sist i august i austsida innmed Falken.*

## 7. BIOLOGISK MANGFALD

Biologisk mangfald er eit begrep 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 mangfald. Høgt biologisk mangfald i Vangrøftdalen er i første rekkje knytt til fire miljø:

**Høgproduktive vegetasjonstypar:** Dette gjeld vegetasjonstypane *4c enghjørkeskog* og *3b høgstaudeeng*. I tillegg til høgt plantemangfald vil dette vera viktige typar for konsumentar som insekt, fuglar og pattedyr.

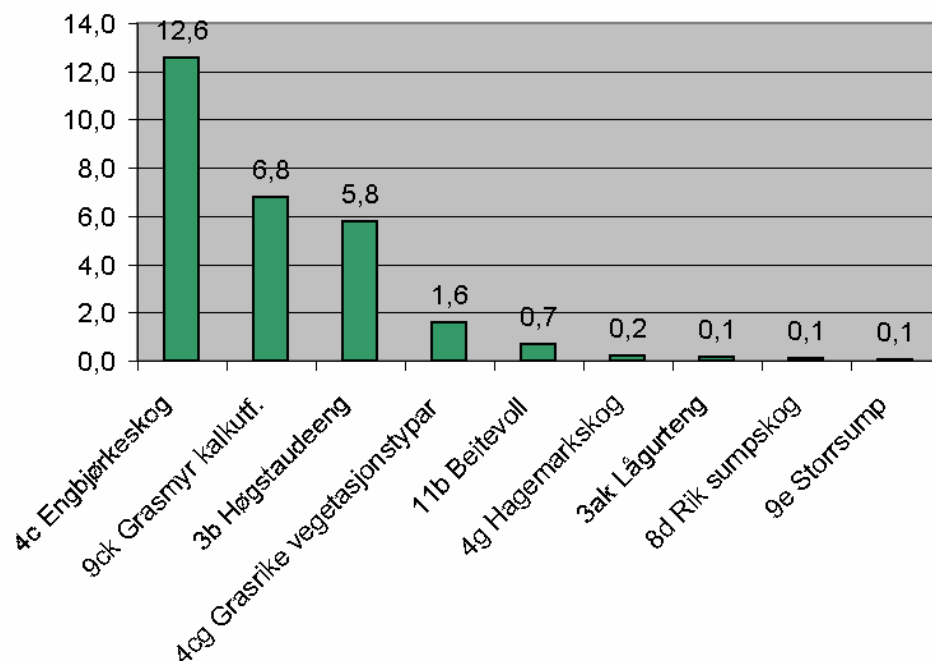
**Kalkrike vegetasjonstypar** har eit høgt artsmangfald, ofte med nasjonalt eller regionalt sjeldne artar. Av registrerte vegetasjonstypar på fastmark i Vangrøftdalen omfattar dette berre *3ak lågurteng* av kalkutforming. Noko av *3b høgstaudeenga* vil òg vera kalkpåverka, men dette er ikkje registrert særskilt. Kalkrik myr er teke med under neste miljø.



I Åsliå er det mange små kalkmyrer med rik forekomst av orkidear (HPK).

**Myr og sump:** Rike myrer har eit særeige artsmangfald. Ekstremrike utformingar (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 mangfald.

**Vegetasjon påverka av beite eller slått** har eit mangfald av artar som er tilpassa meir eller mindre beitepåverknad eller tidlegare slått. På vegetasjonkartet er dette registrert som *11b beitevoll*, *4g hagemarkskog* eller med eit tilleggssymbol g til vegetasjonstypakoden (til dømes 4cg). I området har det vore drive slått av dei fleste *grasmyrer*, dette ser ein enda att i mange myrer, men dette er ikkje registrert spesielt under kartlegging.



Figur 14. Areal i prosent av totalt kartleggingsareal av vegetasjonstypar som er særleg viktige for biologisk mangfald i Vangrøftdalen.

Vegetasjonskartet over Vangrøftdalen gir ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt biologisk mangfald. Samla kan 28% av kartleggingsarealet vera viktige område. Det er veldig høgt for Hedmark fylke. Figur 15 viser at dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *høgstaudeeng*. Andre typar utgjer berre små areal.

Plantelivet i Vangrøftdalen er godt undersøkt mellom anna av Elven (1975), Haugan (1995) og Solstad og Elven (1999). Området blir beskrive som særleg rikt både med omsyn på planteartar og mangfald i forekomst av vegetasjonstypar. I underkant av 400 plantartar er funne i dalen og nærliggande område. Frå sin rapport om plantelivet i Hedmarksdelen av Forelhognaområdet



Svartkurle ved Movollen.



Kvitkurle på Kløftåsen.



Blodmarihand i Åslia (HPK).



Engmarihand i Åslia (HPK).

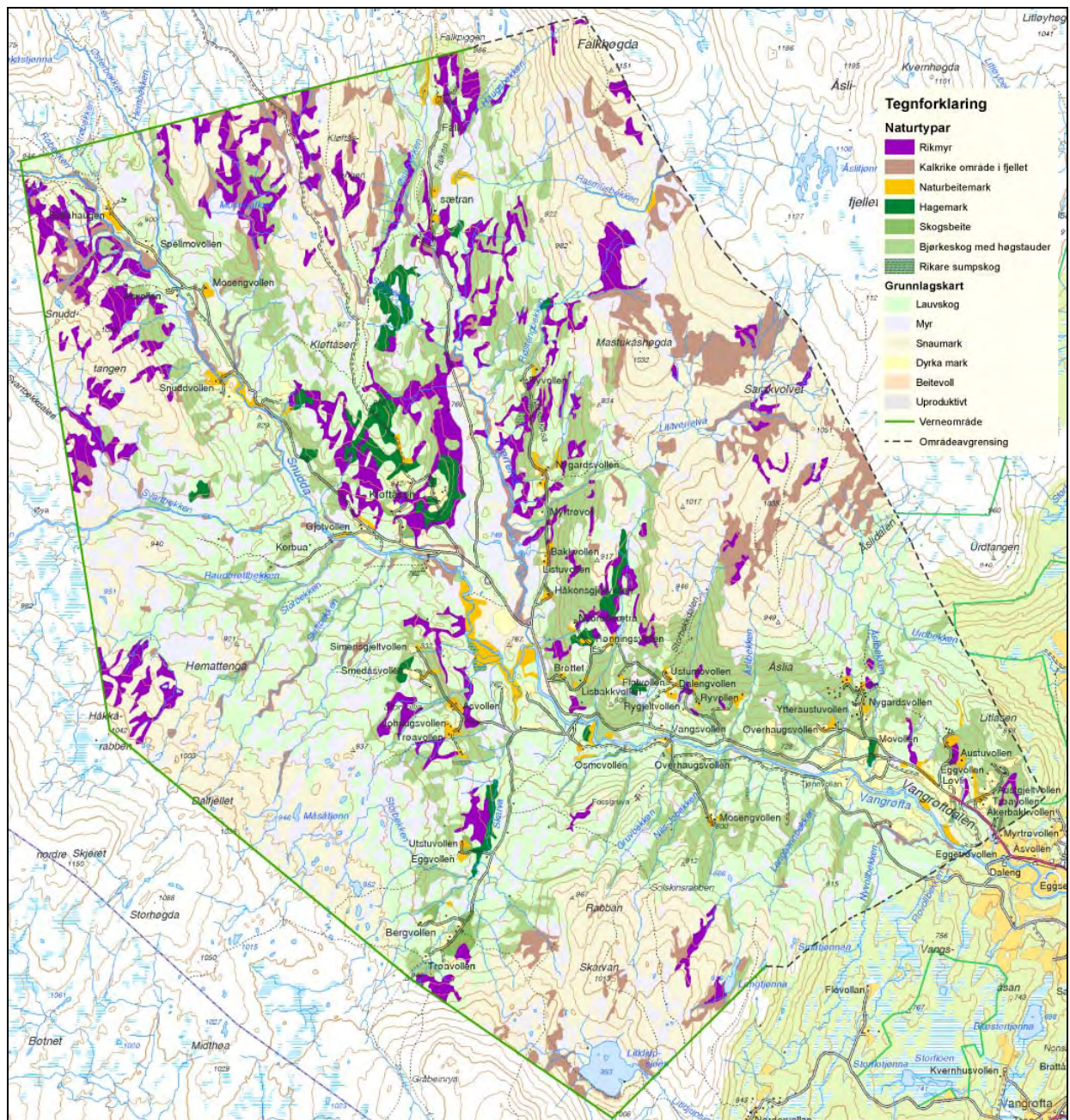
skriv Reidar Haugan at artsmangfoldet tiltar mot aust, og ”flest artar er opplagt registrert i Vangrøftdalen og Kjurrudalen”. Ei rekkje artar som er nasjonalt eller regionalt trua forekjem i området. Mange av desse er knytt til kulturlandskapet.

Reidar Elven skriv at det er vanskeleg å velge ut konkrete lokaliteter, da området har store kvalitetar som heilheit. Dette viser òg vegetasjonkartet. Verdfulle vegetasjonstypar er jamt spreidd i dalføret. Delar av vestsida av Vangrøftdalen framstår likevel som litt fattigare enn området elles, og Åslia har den mest produktive vegetasjonen.

Ut frå vegetasjonkartet er det laga eit avleia kart over viktige naturtypar for biologisk mangfald i Vangrøftdalen. Kartet følgjer naturtypeinndelinga som Direktoratet for naturforvaltning har laga for registrering av biologisk mangfald i kommunane (DN 1999). Tabell 8 viser korleis ein kan tolke om frå NIJOS sitt system for vegetasjonkartlegging i M 1:20 000 – 50 000 til naturtypar etter DN si handbok. Mykje av *beitevollane* i dalføret er gjødsla slik at det meste av desse ikkje er biologisk interessante. Dei er likevel teke med i kartet da nokre av dei kan ha verdi og det kan finnast restareal i kantane som enda kan vera verdfulle.

Tabell 8. Viktige naturtypar i Vangrøftdalen etter DN-handbok 13-99, som kan tolkast heilt eller delvis ut frå NIJOS sitt system for vegetasjonkartlegging i M 1 : 20 000 - 50 000.

Naturtype DN-handbok		NIJOS 1 : 20 000 - 50 000
<b>Myr</b>	Rikmyr	<i>9c grasmyr</i> 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>	Kalkrike område i fjellet	<i>3a lågurteng</i> med tilleggssymbol k for kalkrik utforming <i>3b høgstaudeeng</i> . Denne typen femner og om fattige utformingar og er såleis vidare enn DN sin definisjon.
<b>Kultur-landskap</b>	1. Naturbeitemark 2. Hagemark 3. Skogsbeiter	<i>11b beitevoll</i> . Det meste av dette arealet er gjødsla og såleis ikkje så botanisk interessant <i>4g Hagemarkskog</i> . Delar av dette arealet kan vera nyleg rydda, og dermed ikkje ha etablert beiteartar <i>4cg engbjørkeskog</i> med tilleggssymbol for grasrik utforming
<b>Skog</b>	1. Bjørkeskog med høgstauder 2. Rikare sumpskog	1. Blir dekt av <i>4c engbjørkeskog</i> , men denne tek også med lågurtskog. 2. Samvarar med <i>8d rik sumpskog</i> .



Figur 13. Naturtyper etter DN sin instruks avleia frå vegetasjonskart for Vangrøftdalen.

## 8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP

Landskapet i Vangrøftdalen ber enda sterkt preg av intensiv utmarkshausting gjennom fleire hundre år. Denne haustinga var så sterk at det kan vera vanskeleg å forstå i dag. Ein må rekne med at det meste av gras- og urterik skog og stormyrer, samt enkelte produktive område i lågfjellet, vart slege (Elven 1975). Grue (2002) siterer frå bind I av Osboka der det står om markslått frå ein gard: ”Årlig kvantum markhøy som vart fora og kjørt heim på garden, var 40 opptil 50 vinterlass à 20 våger (1 våg = 18 kg)”. ”Det hette at det lønte seg å slå når det var såpass gras at det vart ei sautuggu i ljådraget”. I tillegg kom all beiting og det stor uttaket av trevyrkje til ved og anna som seterdrifta kravde. Skogen dekte derfor langt mindre areal, og det som var av skog var meir ope og grasrikt.

Etter krigen var utmarksslåtten slutt. Mjølkelevering frå setrene senka vedbehovet. Beitinga i utmarka vart sterkt redusert etter kvart som det vart dyrka innover dalen og storfe vart sleppt på innmark. I dag har skogen nådd mykje av utbreiingsvidda si. Det meste av fastmarksareal opp til den klimatiske skoggrensa på vel 900 m er skogkledd. Berre i midtpartiet i dalen, som mykje er elvesletter, har skogen enda ikkje greidd å etablere seg, men han er på veg også her saman med *vier* og *einer*. Skogbiletet i dalsidene er likevel ikkje så tett som ein ofte ser i attgroingsområde. Dette må ha sin årsak i at beitetrykket i dalen har vore jamt høgt heile tida. Tynning i skogen gjennom vedhogst må også ha foregått da ein mange stadar finn eit svært ope skogbiletet særleg knytt til *engbjørkeskogen*.

Undervegetasjonen i skogen vil også endre seg ved redusert hausting. I *engbjørkeskogen* der uttaket var størst, blir gras og beitetolande urtar erstatta av høge, veksekraftige urtar som *tyrihjel*, *skogstorkenebb* og *turt*. *Engbjørkeskogen* i Vangrøftdalen har enda godt med gras, men ein ser at vegetasjonen er i endring mot større dekning av høge urtar. I *blåbærbyrkeskogen* kjem lågare uttak til uttrykk gjennom eit busksjikt av *einer* som etablerer seg i denne skogtypen, særleg i dei lågareliggande delane av dalen.

### 8.1 Kva kan gjerast?

Det gamle haustingslandskapet er ikkje stabilt. Endrar ein påverknaden som har skapt vegetasjonsbiletet vil vegetasjonen endre seg. Skal ein ta vare på landskapet slik det var må ein kopiera dei haustingsmetodane som vart bruka og ta ut tilsvarende mengde med plantemateriale. Dette er sjølsagt uråd for store areal. No er det viktigare å tenkje framover. Kva slags landskap er ønskjeleg i Vangrøftdalen ut frå den arealbruken som er aktuell i framtida, og kva reiskap og kva ressursar har ein til rådighet for landskapsskjøtsel.

I Vangrøftdalen er det tre landskapsmiljø som synest særleg verdfulle og som er trua dersom skjøtselstiltak ikkje blir sett i verk. Skjøtsel av desse miljøa er viktig både for å ta vare på beitekvalitet, artsrikdom/biologisk mangfald og opplevingskvalitetar i landskapet:

- Miljøet kring setrene.
- Den opne, grasrike skogen
- Det opne midtpartiet i dalen.



I norsk kulturlandskap har vi i dag i første rekkje to reiskap som kan brukast til å skjømte større areal. Det er:

**Traktoren med dei reiskap som kan hengast på:** I Vangrøftdalen vil ein med traktor i første rekkje kunne skjømte den fulldyrka jorda. På meir ujamne beitevollar kan traktor påmontert krattknusar kunne hindre etablering av busksjikt. Krattknusaren kan brukast ut i utmark også i den grad terrenget er framkomeleg. Dette vil ikkje vera store areal i Vangrøftdalen, kanskje litt på elveslettene, men sterk tuvedanning gjer det vanskeleg framkomeleg også her.

**Beitedyr:** Beitedyr er den einaste reiskapen som kan ta vare på større areal av kulturlandskapet i Vangrøftdalen. Dei fleste andre tiltak forutset òg at ein har beitedyr å sette inn i ettertid. Spørsmålet her blir å dimensjonere beitetrykk, styre beitinga til dei areala som ein ønskjer å halde opne, og å finne rette dyreslag slik at ein får så god effekt som råd. Set ein på høgt nok dyretal og slepper dyra tidleg, får ein alltid rydda landskapet, men det kan gå sterkt utover produksjonen på dyra. Styring av dyr kan gjerast med saltsteinar, men mest effektivt med gjerde. Det siste kan vera kontroversielle tiltak dersom det får stort omfang. Storfe av kjøtferasar har ofte andre eigenskapar med omsyn til beiting av treaktige vekstar enn dyr av NRF-rase. Bruk av geit til rydding kan vera interessant, men dette krev konsentrert beiting skal det gje verknad. I dei frodige skogliene er det svært viktig at storfe er til stades, da sauene åleine ikkje vil greie å stoppe dei store veksekräftige urtane.



*Storfe er viktig skal den rike vegetasjonen i Vangrøftdalen kultiverast. Her frå Falksætran.*



*Rydding av utmarksslått ved Røstengbekken*

**Hogst:** I den frodigaste skogen kjem ein ikkje unna å hjelpe til litt med manuelt arbeid i form av skogtynning. Dette er ressurskrevande og det er viktig at innsatsen blir sett inn der ein har mest at for det.

**Slått:** Dette er arbeidsamt og lite realistisk å få gjennomført på større areal i utmark. Skal ein ta vare på det gamle slåttelandskapet og den særeigne artsrikdomen knytt til dette, må det gjerast på mindre område, til dømes som ledd i museale tiltak for å ta vare på haustingskultur knytt til utmark. I Vangrøftdalen finst det enda fleire slike mindre miljø der ein raskt vil kunne restituere det gamle slåttelandskapet både med omsyn til planteliv og kulturminne. Størst areal kan finnast Åsli, men også på Kløftåsen og på elveflatene.

## 8.2 Setermiljøa

Traktoren saman med beitedyr tek i dag godt vare på alt fulldyrka areal i Vangrøftdalen. Dei fleste beitevollar blir også godt skjøtta av beitedyr. Mange av vollane blir gjødsla slik at det ikkje er så mykje av stor botanisk interesse å finne her. Det er lite å sjå av einerdominerte vollar i Vangrøftdalen, men nokre stader veks vollane att.

Utfordringa i setermiljøa i dag er den næraste skogen. Tidlegare var det opne areal kring vollane, der skogen gradvis tok over etter som ein kom ut frå setra. I dag står trea som ein tett vegg kring vollane og gir skarpe liner i landskapet. Tynning av skogen gjev mjukare liner, i tillegg til bedre beite som held utmarksbeitande dyr i samband med seterdrift, nærare setrene. Dette opptek tydelegvis mange setereigarar i Vangrøftdalen da ein ser mange skogareal som er tynna. Resultatet blir ofte bra dersom ein set på høgt nok beitetrykk i ettertid. Dette blir ofte løyst ved inngjerding. Ved fleire setrer ser ein dei vakraste *hagemarkskogar*. I nokre tilfelle kan ein sjå at det er satsa på for skrinne areal, til dømes *blåbærbjørkeskog*. Tynner ein ut for mykje her får ein lite att, marka tørkar opp og ein kan få utvikling av *finnskjegg* ved høgt beitetrykk.



*Tynning av bjørkeskog kring seter på Kløftåsen har gjeve godt resultat.*

## 8.3 Skogen

Målsettinga for skjøtsel av skogen bør vera at ein opprettheld eit ope skogbilete som gjev høg produksjon av beiteplanter, som er lett framkomeleg for ferdsel og som gjev eit visuelt vakkert landskapsbilete. For Vangrøftdalen er det dei store areala av frodig *engbjørkeskog* som er viktige. Produksjonen av beiteplanter er fleire gonger så høg som i *blåbærskogen*, attåt at ein her 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 planteproduksjon.



*Der engbjørkeskogen blir hardt beita trekkjer tyrihjelmen seg inntil treleggane. Her frå Kløftåsen.*



*Det kan sjå ut til at lauvet kjem fort der for mykje av skogen blir teke ut. Frå Kløftåsen*



*Beitedyra beitar ikkje i den tettaste skogen, men finn raskt fram til tynna areal. Frå Kløftåsen*



*Kanskje er denne halvskuggeskogen som er det skogbiletet som bør stimulerast til. Her ved Eggvollen.*

Beitedyr er beste reiskapen for kultivering av skogen. Den frodige skogen i Vangrøftdalen er så voksterleg at det er vanskeleg å stoppe attgroinga dersom ein berre har sau. Storfe har mykje bedre verknad i slik skog på grunn av større trakkeffekt og avdi storfe et meir grovvaksne planter. Lauvetande storferasar vil òg gje ein høgare oppkvista skog enn det sauen skapar. Sauen er likevel viktig ikkje minst på grunn av det høge dyretalet.

Tynning ved hogst er nok òg eit nødvendig supplement skal ein ta vare på eit ope skogbiletet i dalen. Tynning gjev mykje at i form av produksjon av beiteplanter. Forsøk viser at ein ved tynning i tett *engbjørkeskog* kan auke planteproduksjonen i undervegetasjonen 2-3 gonger. Kor mykje skal ein tynne? Her ser ein kanskje svaret i det som er av gammal beiteskog i dalen. Den glisne skogen her med gamle, høge bjørketre har svært lite lauvoppslag, men stadvis ser ein at lauvet kjem sterkt i større lysopningar. Det er kanskje eit skogbiletet der det meste av marka har skugge, ein bør fram til dersom ein vil ha ein skog med god produksjonen av beiteplanter og som krev minst muleg innsats for vedlikehald.

I tillegg til lauvoppslag, kan for sterkt treuttak i område med lite nedbør, 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. Tek ein ut for mykje av tresjiktet her blir dreneringseffekten frå trea mindre og ein kan få meir forsumping.

## 8.4 Det opne midtpartiet i dalen

Dette partiet bryt opp dei elles meir monotone skogliene, og er veldig verdifulle areal for landskapet i dalføret. Dersom desse flatene gror att mister dalen mykje av landskapsvariasjonen. Ved sida av dette har elveslettene ein eigen artsriksdom, og både vegetasjonsbilete og mange høyløer er kulturminne frå tidlegare slått.



*Elveflate i god hevd ved Snudda.*



*Elveflate under attgroing langs Tverrelva.*

Attgroinga av elveflatene har mange stadar kome så langt at det må hjelpast til med rydding. Kanskje kan krattknusar brukast på delar av arealet. Uansett må beitetrykket på flatene aukast. *Risheiene* på dei fattige bresjøavsetningane vil vera vanskelegare å skjøtte. Desse areala er så skrinne at beitedyr ikkje vil gå her. Skal ein hindre ytterlegare attgroing her må det ryddast manuelt.

## 8.5 Andre arealtypar

**Myrene** vart tidlegare bruka til slått. Solstad og Elven (1999) meiner at dei tørraste delane av slåttemyrene vil gro gradvis att av kratt. På fuktigare parti vil vegetasjonen endre seg frå eit artsrikt, kortvaksne storrdække til eit fåtal høgsvaksne storrartar som *trådstorr* og *flaskestorr*. Erfaringa frå vegetasjonskartlegginga synest som om denne prosessen tar lang tid. Det var overraskande lite lauvkratt på myrene og veldig få myrer er registrert med vierdekke. Myrareala vil vera vanskeleg å skjøtte med beitedyr da dette ikkje er dei mest attraktive beiteareala.

**Over skoggrensa** kjem vierkrattet svært tett i mykje av *høgstaudeengene*. Her er det berre beitedyr som vil kunne halde dette oppe, men det ser uansett ut til å vera vanskeleg å hindre denne utviklinga.

**Areal og utsiktspunkt langs vegane:** Areala langs vegane i Vangrøftdalen er i sterk tilgroing. Det kan snart bli som å kjøre i ein einaste grøn tunnel. Opplevinga av dalføret for dei som fer etter vegane er heilt avhengig av at ein har innsyn til elver og setergrender, og at viktige utsiktspunkt elles er opne.

## LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Dahl, E. 1956.** Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. *Skr. norske Vidensk.Akad. I Mat. Naturv. kl. No. 3.* Oslo. 374 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13 - 1999.
- Elven, R. 1975.** Botanisk rapp. Hedmark: Os, Vangrøftdalen, Kjurrudalen m.m. Inventering 1975 og tidligere undersøkelser 1963-1969. Upubl.
- 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.
- Grue, P.J. 2002.** Gamle utmarksslåtter på østsida av Langfjellhognan. Upubl.
- Haugan, R. 1995.** Flora og vegetasjon i Forelhogna-området (Os, Tolga, Tynset). Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelinga, Rapport nr. 4/95 56 s.
- Haugen, O. I. 1952.** Norske fjellbeite. Bind VI. Oversyn over undersøkte fjellbeite i Hedmark. *Det Kgl. Selsk. for Norges Vel.* Oslo. 224 s.
- NIJOS 2005:** Skog 2005. Statistikk over skogforhold og -ressurser i Norge. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Nedkvitne, J.J. 1978.** Forelesingar ved undervisning i foring og stell av sau. Norges landbrukshøgskole. Ås.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y. 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. 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.
- Solstad, H. og Elven, R. 1999.** Forolhogna nasjonalpark og landskapsvernområder. Botaniske og landskapsnessige vurderinger av potensielle dyrkingsområder i Hedmark-delen av planområdet. Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. *Det Kgl. Selsk. for Norges vel.* Oslo, 167 s.