



**Vegetasjon og beite i Ulnes sameige**  
**Rapport frå vegetasjonskartlegging**  
*Yngve Rekdal og Michael Angeloff*

# VEGETASJON OG BEITE I ULNES SAMEIGE

Rapport frå vegetasjonskartlegging

Yngve Rekdal  
Michael Angeloff

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås

NIJOS-rapport 2/03  
ISBN 82-7464-305-4

<b>Tittel:</b>	Vegetasjon og beite i Ulnes sameige	NIJOS-rap. nr 2/03	
<b>Forfattar:</b>	Yngve Rekdal og Michael Angeloff	ISBN nummer: 82-7464-305-4	
<b>Oppdrags- gjevar:</b>	Ulnes sameige	Dato: 03.03.03	
<b>Fagområde:</b>	Vegetasjonskartlegging	Sidetal: 49	
<b>Utdrag:</b> I Ulnes sameige er det vegetasjonskartlagt eit areal på 97 km <sup>2</sup> . Det meste av arealet ligg i fjellskogen, men større areal av snaufjell finst. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart kring beitetilhøve. Rapporten beskriv metode for arbeidet og gjev ei nærare omtale av registrerte vegetasjonstypar og korleis desse fordeler seg i området. Det er gjeve spesiell omtale av beitetilhøva for husdyr og tiltak for skjøtsel av utmarksbeite.			
<b>Abstract:</b> The vegetation types over a total area of 97 km <sup>2</sup> of Ulnes sameige have been mapped according to the NIJOS methodology for vegetation mapping (scale 1:50 000). Most of the mapped area is in the subalpine zone, whereas others extend to the open mountain areas. 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, information with emphasis on grazing conditions for domestic animals and range management of outlying pastures is provided.			
Andre NIJOS publikasjonar frå prosjektet:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetasjonskart Ulnes sameige</li> <li>• Avleia temakart <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beite for sau</li> <li>• Beite for storfe</li> </ul> </li> </ul>			
Emneord: Vegetasjonskartlegging Arealforvaltning Utmarksbeite	Keywords: Vegetation mapping Land use management Outfield grazing	Ansvarleg underskrift:	Pris kr.: Rapport: kr.179,- Kart: 270,- pr. eks
Utgjevar: Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.no			

## FORORD

Ulnes sameige (97 km<sup>2</sup>) vart vegetasjonskartlagt i 1986 i samband med ei hovedoppgåve ved Telemark distriktshøgskole (Angeloff m.fl. 1987). Feltarbeidet vart utført av Michael Angeloff, Hanne Lykkja, Stein Rosten og Solveig Viste. Vegetasjonskartlegginga er utført etter NIJOS-instruks for kartlegging i M 1:50 000 frå 1987, og arbeidet foregjeikk med rettleiing frå NIJOS.

Våren 2002 fekk NIJOS i oppdrag frå Ulnes sameige å framstille vegetasjonskartet på digital form saman med avleia temakart for beite. Michael Angeloff og underteikna bruka 8 dagsverk i juli 2002 på kontroll av dei gamle registreringane. I tillegg til vegetasjons-kartet er det utarbeidd 2 avleidde temakart kring beitetilhøve. Kartkonstruksjon er utført av Anbjørg Andersen og kartpresentasjon av Roar Lågbu. Foto er tekne av underteikna med mindre anna er nemnt.

Ås 20.02.03

Yngve Rekdal

## SAMANDRAG

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

NIJOS har vegetasjonskartlagt 97 km<sup>2</sup> i Ulnes sameige. Kartlegginga er gjort etter NIJOS-instruks for kartlegging i M 1:50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart kring husdyrbeite. Kartleggingsområdet ligg frå 810-1137 m o.h. Området har eit typisk innlandsklima med kald vinter og varm sommar sett i høve til høgda. Årsnedbøren ligg på vel 600 mm. Fyllitt dominerer berggrunnen og området har tjukt morenedekke.

Området kan delast i ulike delar etter særpreg i terreng, vegetasjon og arealbruk. Mykje av området er eit flatt, myrdominert fjellplatå kring 1000 m o.h., der det meste er trebart. I aust stig terrenget mot mindre kollar kring 1100 m. I sør søkk platået ned mot Tislei-fjorden kring 800 m. Her er det meste av fastmarka tresett med bjørk. Det meste er blåbærbjørkeskog og mykje av skogen er ung og tett. Fleire støslag med store areal av fulldyrka jord og kultiverte beite, ligg i området. Ein del hytter finst ved Foroset, vest for Langestølen og nord for Synet. Mange stølsveggar gjer området lett tilgjengeleg.

Beitekartet viser store variasjonar i beitekvalitet innan Ulnes sameige. Områda aust for Langestølen og mellom Gaukellie, Tyrishølt og Brattåsen har dei største areala med god beitemark. Området elles er dominert av skog av blåbærtype, risheier og myr. Slike areal gjev berre moderat beiteverdi. Samla er området gjeve karakteristikken godt beite for både sau og storfe, men vil ha litt bedre kvalitet for storfe. Ulnes sameige har liten høgdevarisjon. Snøleievegetasjon er ikkje registrert. Dette gjer at beitekvaliteten vil falle ut over i august dersom ikkje god avbeiting foregår som gjev nygroe i beitet. Området har jamt over preg av attgroing. Ut frå observert artssamansetting i vegetasjonen og avbeitingsgrad, synest beitetrykket i utmarka å vera høgast kring Gaukelie og mot Foroset. Elles er beitetrykket lågt.

Ulnes sameige har 80 km<sup>2</sup> som er nyttbart beite for storfe og 56 km<sup>2</sup> som er nyttbart for sau. Dei store areala av grasmyr som sau i liten grad vil beite på, utgjer denne store forskjellen i beiteareal. Dersom området blir jamt utnytta berre av sau kan eit dyretal på **3500 sau** vera høveleg. For storfe vil tilsvarande tal vera **1300 storfe**. Dei utrekna dyretala er grove anslag. Fasiten finn ein ved å følgje med i bruken av området og vektene på dyr frå beitet. Særleg vil ettersommaren og hausten vera ei kritisk tid der ein bør sjå godt på avbeitingsgraden i vegetasjonen.

Skjøtselstiltak som krattknusing og tynning av skog, kan auke beitetilgangen i området og ta vare på biologisk mangfald og eit variert og opplevingsrikt landskap.

# 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.....	5
2.4.1 Temakart.....	5
2.4.2 Brukargrupper.....	6
2.4.3 Ymse.....	7
<b>3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET .....</b>	<b>8</b>
3.1 Oversikt .....	8
3.2 Klima.....	9
3.3 Berggrunn og lausmassar.....	9
<b>4. ARBEIDSMETODE.....</b>	<b>11</b>
4.1 Feltarbeid og kartframstilling .....	11
4.2 Farge og symbolbruk .....	11
4.3 Feilkjelder.....	12
<b>5. VEGETASJON OG BEITE I ULNES SAMEIGE.....</b>	<b>13</b>
5.1 Vegetasjonssoner .....	13
5.2 Oversikt over vegetasjonstypar og andre arealtypar .....	15
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar .....	18
5.4 Vegetasjon og beite i ulike delar av Ulnes sameige .....	30
<b>6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET.....</b>	<b>33</b>
6.1 Beiteverdi .....	33
6.2 Beite for ulike dyreslag.....	34
6.3 Beiteareal .....	36
6.4 Beitekapasitet.....	37
<b>7. BEITESKJØTSEL.....</b>	<b>40</b>
7.1 Beiting påverkar vegetasjonen.....	40
7.2 Tiltak for skjøtsel av utmarksbeite.....	42
7.3 Viktige areal for tiltak .....	43
<b>LITTERATUR.....</b>	<b>48</b>

# 1. INNLEIING

Landbruket sin bruk av utmark har gått sterkt ned etter krigen. Dette har ført til sterk attgroing. Det som før var lysopne beiteskogar eller artsrike beite-/slåttevollar, får ein tett ungsog. Undervegetasjonen endrar seg frå gras og beitetolande urtar til dominans av vier- og høgvalsne urtar på rik mark, og meir lyng og dvergbjørk på fattig mark. Tett tresjikt fører til at redusert lysmengde når undervegetasjonen som igjen fører til sterkt redusert produksjon av beiteplanter. Ved sida av reduksjon i beitekvalitet fører attgroing til redusert biologisk mangfald, terrenget blir vanskeleg å ferdast i og landskapsbiletet blir mindre variert og opplevingsrikt.

Fjellskogen er av dei naturtypene der attgroinga har størst omfang. Denne skogen har, særleg i Sør-Noreg, hatt eit sterkt kulturpreg. Husdyrbeiting, slått, hogst, lauving, rising og anna utmarksbruk som stølsdrift og anna fôrhausting har ført med seg, har skapt eit ope, tilgjengeleg og visuelt attraktivt landskap med høg produksjon av beiteplanter og særeige artsmangfald. Stadvis har dette ført til fullstendig avverking av tresjiktet med påfølgjande senking av skoggrensa med fleire hundre meter.

Fleire sterke arealbruksinteresser er knytt til fjellskogen. Tradisjonelt har mykje av norsk seterbruk foregått her. Husdyrbeiting i utmark blir fortsatt drive i stort omfang og dette foregår mykje på fjellbeite. Fjellskogen er viktig også for fleire ville dyr og fuglar som lever i overgangssona mellom snaufjell og skog. Mykje av reiseliv knytt til fjellet har basis i fjellskogen der det meste av faste anlegg er lokalisert. Det same gjeld privat hyttebygging og andre anlegg knytt til friluftsliv og rekreasjon.

Ei langsiktig forvaltning og pleie av landskap og beite i fjellskogen er avhengig av eit verdiskapande landbruk og ei levande beitenæring. Det ligg òg eit næringspotensiale i dette landskapet knytt til rekreasjon, landskapsoppleving og kulturformidling. For langsiktig forvaltning og berekraftig næringsverksemd treng ein kunnskap om naturgrunnlaget. 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 diskuteras 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, kva informasjon som ligg i kartet og korleis denne kan nyttast i høve til vurdering av beiteverdi og skjøtsel av beiteområde. Utgangspunktet for dette er vegetasjonskartet over Ulnes sameige. Kapittel 2 tek for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartleggingsområdet og kapittel 4 beskriv metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypene og beitetilhøva i Ulnes sameige er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjon og beite. I kapittel 6 er det sett nærare på beiteverdi og -kapasitet. Kapittel 7 tek opp nokre tiltak kring skjøtsel av beite.

## 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 utnytte 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 vekse kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgejevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figuren nedafor.

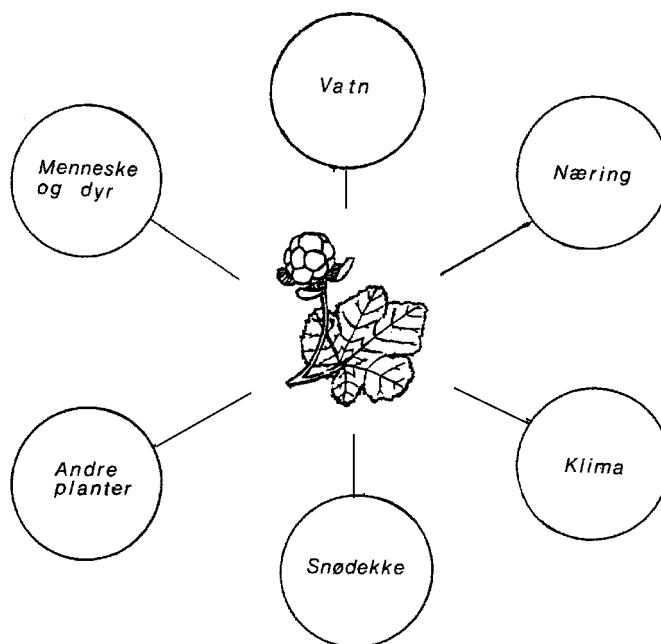


Fig. 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**

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 toleransegrenser 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.

Plantesosiologi er ei grein innafor botanikken som 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 1:50 000) (Larsson og Rekdal 1997). 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 hovedyptypar 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 vegetasjonstypane 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** innafor 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:** Framstilling av kart ved NIJOS skjer ved bruk av digital kartteknikk. Alle kartdata blir lagt inn på digital eller datalesbar form. For vegetasjonskart startar dette ved at vegetasjonsgrensene blir digitalisert frå flyfoto i eit analytisk stereoinstrument som korrigerer for feil som vil oppstå på bileta på grunn av forskjellige fotograferingsvinklar og flyhøgder.

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. Signaturar for vegetasjonstypene blir lagt inn for kvar vegetasjonsfigur og kontroll og rettingar utført til vi har ein ferdig kartdatabase. Denne databasen er utgangspunktet for det vidare reproduksjonsarbeidet fram mot presentasjon i form av plott eller trykt kart.

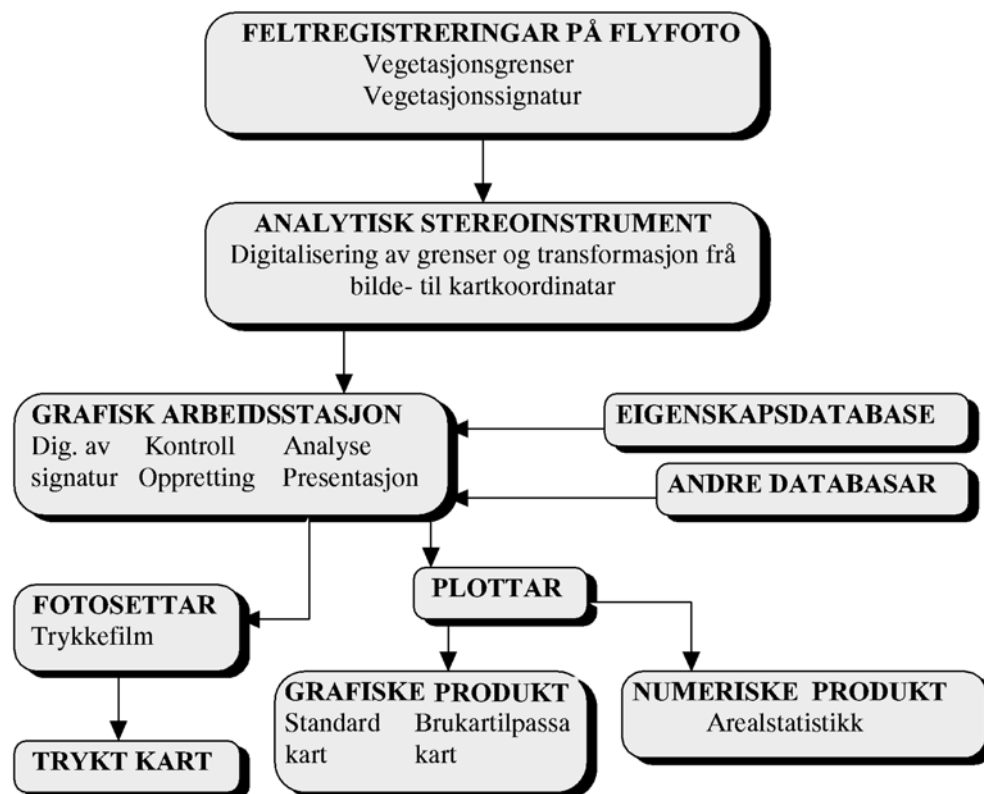


Fig. 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIJOS.

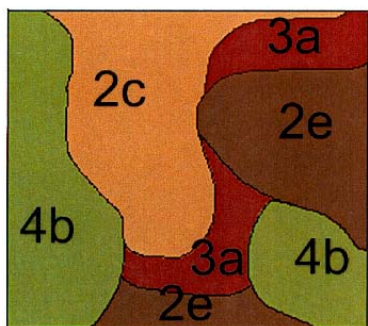
**Avleia produkt:** Behandling av vegetasjonsdata i GIS gjev høve til å lage ei rekkje avleia produkt både av grafisk og numerisk art, meir om dette under pkt. 2.4.1.

## 2.4 Bruk av vegetasjonskart

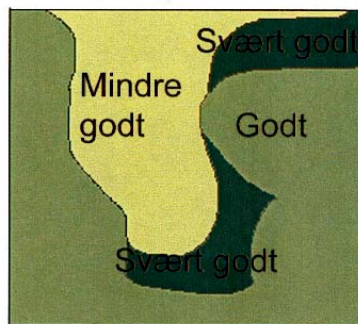
### 2.4.1 Temakart

Informasjonen som ligg i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i eit geografisk informasjonssystem gjev mulegheiter til å sortere dei ulike eigenskapane som kan knytast til vegetasjonstypene. Dette kan da presenterast tilpassa den enkelte brukar sine behov framstilt som temakart eller arealstatistikkar. Kopling mot databasar for andre kartleggingstema vil bli muleg etter kvart som dette ligg føre digitalt. Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypene (beite kvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

#### Geografiske data (vegetasjonstype-signatur og figurgrenser)



#### Avleia kart (beitekart for sau)



#### Eigenskapsdata for vegetasjonstypar

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

Fig. 3. Prinsipp for avleining av temakart frå vegetasjonskart.

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

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

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

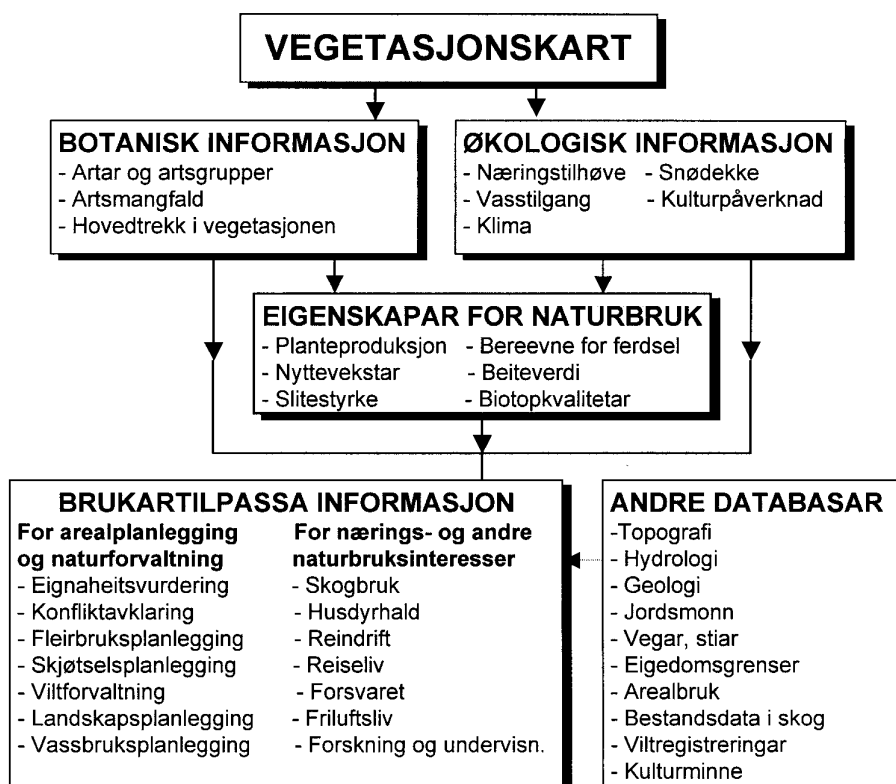


Fig. 4. Avleia informasjon frå vegetasjonskart

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

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

## 2.4.2 Brukargrupper

Næringar eller andre 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** og planlegging av beitebruk.
- **Reindriften** 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. Kartet vil òg kunne brukast i planlegging av naturbaserte aktivitetar og til marknadsføring av naturen 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 ulike 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-/skadeforebyggande planlegging. Dette kan vera framkomelegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, sårbare naturtypar m.m.

### **2.4.3 Ymse**

Kartbrukaren må alltid vera klar over at eit vegetasjonskart vil vera ei sterkt forenkla og skjematisk framstilling av naturen. Dette har samanheng med fleire tilhøve. På kartet er grensene mellom vegetasjonstypane sett med ein strek. I naturen er det som regel gradvise overgangar. Vegetasjonen kan ofte danne innfløkte mosaikkmønster som det er umuleg å kartfeste. Kartleggaren må derfor forenkla.

Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I målestokk 1:50 000 er minsteareal 20 dekar, men ein kan gå ned til 10 dekar på viktige areal.

### 3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET

#### 3.1 Oversikt

Ulnes sameige er 97 km<sup>2</sup> og ligg vest i Nord-Aurdal kommune i Oppland fylke. Tisleifjorden, frå Tisleidammen til oset av Flya, er sørgrensa for området. I vest grensar sameiget til Hemsedal og Vestre Slidre kommunar. I nord går grensa frå tjønna Sauhølen i rett line nord for Nystøl og til Synet. I aust går grensa frå Synet over Flæin om Brattåshaugen, Storstølhaugen og Fløtahøvda, og til Tisleidammen. Høgaste punktet er Synet (1137 m o.h.). Lågaste punkt ligg kring 810 m nedafor Tisleidammen.

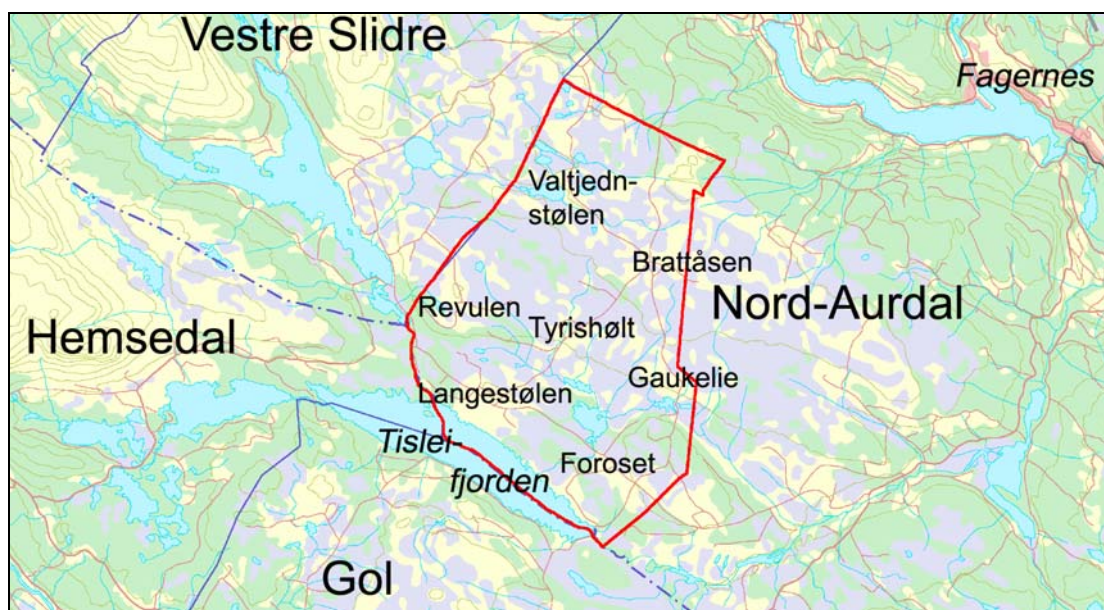


Fig. 5. Lokalisering av Ulnes sameige (Statens kartverk N-250, avt.nr 71003-R44426).

Området kan delast i ulike delar etter særpreg i terreng, vegetasjon og arealbruk. Mykje av området er eit flatt, myrdominert fjellplatå kring 1000 m o.h., der det meste er trebart. I aust stig terrenget mot mindre kollar kring 1100 m. I sør søkk platået ned mot Tisleifjorden kring 800 m. Her er det meste av fastmarka tresett med bjørk. Mykje av dette er ung og tett skog. Fleire stølslag med store areal av fulldyrka jord og kultiverte beite, ligg i området. Ein del hytter finst ved Foroset, vest for Langestølen og nord for Synet. Mange stølsvegar gjer området lett tilgjengeleg.



Bilde 1. Valtjednstølen ligg i eit flatt, trelaust landskap, med vekslingar mellom fastmark og myr.

## 3.2 Klima

Næraste målestasjon som har samanliknbar temperatur er Beitostølen (822 m o.h.). Målingar her viser at området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Januar vil ha lågast temperatur med  $-9,9^{\circ}\text{C}$  og juli høgast med  $11,1^{\circ}$ . Årsmiddel ligg på  $0,2^{\circ}\text{C}$ . Det meste av Ulnes sameige ligg høgare enn målestasjonen. For å få ein peikepinn på temperatur i ulike høgdelag, kan ein rekne med ein gjennomsnittleg nedgang med 0.6 grader for kvar 100 m stigning. I kalde vinternetter med ekstremt låge temperaturar er det kaldast i dalbotnar og søkk.

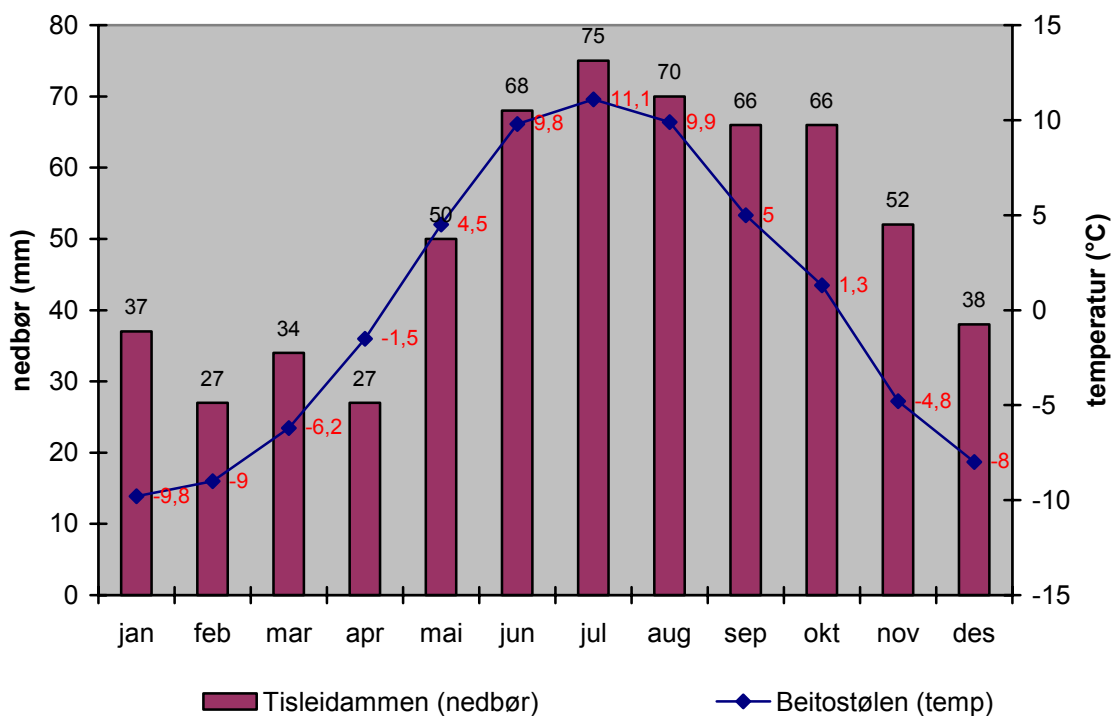


Fig. 6. Middeltemperatur for månadar på Beitostølen (Aune 1993) og midlare nedbør for månadar ved Tisleidammen (årsmiddel 610 mm) (Førland 1993).

Nedbørmålingar ved Tisleidammen (835 m o.h.) skulle vera godt samanliknbare med det ein kan vente i kartleggingsområdet. Desse viser ein moderat årsnedbør på vel 600 mm. Mest nedbør fell frå juni og ut oktober, medan perioden frå desember til og med april har låg nedbør.

## 3.3 Berggrunn og lausmassar

I følgje berggrunnskarta "Hamar" (Nordgulen 1999) og "Odda" (Sigmond 1998) i M 1:250 000, er kartleggingsområdet dekt av bergarten fyllitt frå Synnfjelldekket. Dette er ein omdanna sedimentær bergart som er lett vitterleg og gjev god tilgang på næring for plantevekster. Utslag i plantedeckket ser ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning.



*Bilde 2. Fyllitt i vegskjæring ved Brattåsen (Foto M. Angeloff)*

Området er dekt av eit tjukt morenedekke. Noko er til dels grovt og lettdrenert materiale, men mykje er tettpakka botnmorene rik på finmateriale. Nokre ryggar kan vera grunnlendte, særleg kring Sæleggé og Synet, men innslag av bart fjell er lite. Store myrareal med organisk jord dekkjer dei flataste areala sentralt i området (Sollid og Trollvik 1991).



## 4. ARBEIDSMETODE

### 4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeidet vart gjort som ei hovedoppgåve av fire studentar ved Telemark distriktshøgskole i 1986 (Angeloff m.fl. 1987). Arbeidet foregjeikk med rettleiing frå NIJOS og etter metode skissert i Larsson (1987). Under kartlegginga vart det bruka svart/kvite flybilete frå Norsk luftfoto og fjernmåling, oppgåve 7924 i M 1:30 000, fotografert i 1983.

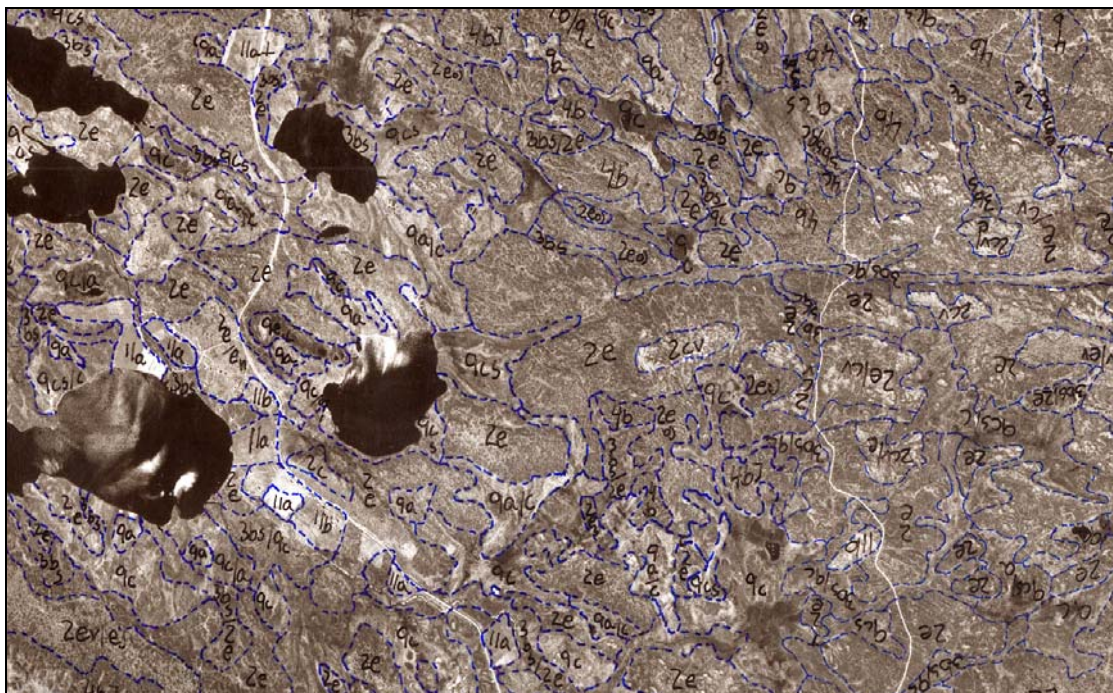


Fig. 8. Flyfoto med vegetasjonsregistreringar over Valtjednstølen.

I framstillinga av kart over Ulnes sameige vart det bruka 8 dagsverk i felt til kontroll av registreringane frå 1986. Feltregistreringane med korreksjonar vart tegna over på flyfoto frå 1991 (oppgåve 11245), og digitalisert frå foto ved hjelp av eit analytisk stereo-instrument (AP 190). Dette instrumentet har program for transformasjon av data frå bildekoordinatar til kartkoordinatar. Den endelege vegetasjonsdatabasen er gjort ferdig i GIS-programmet ArcInfo. All analyse og presentasjon av kart, er også utført med denne programpakka. Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin kartserie N 50.

### 4.2 Farge og symbolbruk

Hovedfargene på kartet er delt etter grupper av vegetasjonstypar som representerer viktige utsjånadsmessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Det meste av fjellvegetasjonen har til dømes nyansar av brunt mot raudt, og skog går i farger frå grønt mot blått etter treslag. Innafor kvar hovedgruppe er typane attgjevne ved ulike fargetonar frå lyst til mørkt etter ein fattig - rik gradient. Tilleggssymbol er bruka for å få fram 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 1:50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon vi 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.

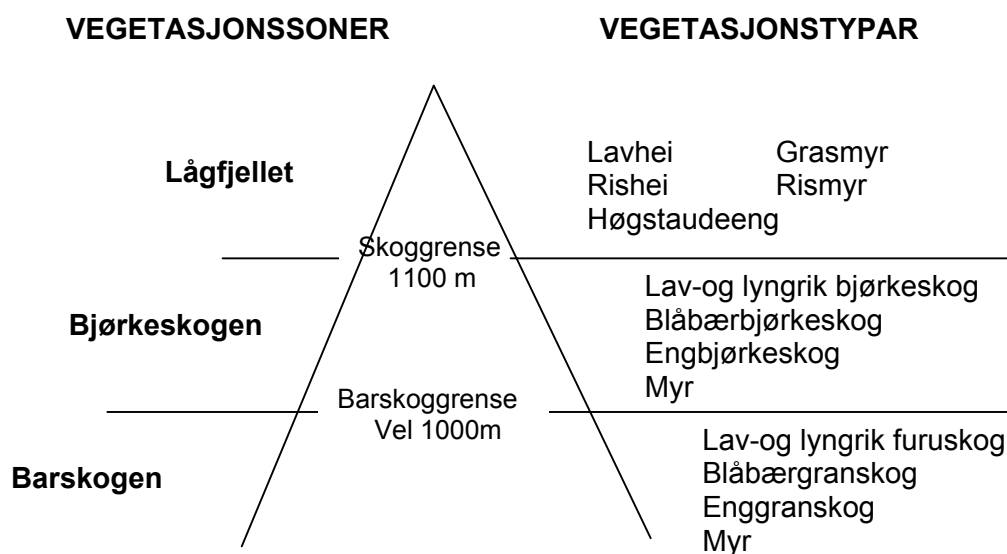
Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjånad som er lett kjennbare på foto eller med kikkert. Vegetasjonsgrenser er som regel gradvise overgangar og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umuleg å kartfeste. Alle dei problem kartleggaren støyter på kan det ikkje lagast reglar for og må derfor løysast ved subjektivt skjønn. Vegetasjonskartleggaren si oppgåve blir av dette å dra ut hovudtrekka i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige figurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grenser utan tanke på hovudtrekk, vil kunne vise mange "feil".

Kartframstillingsmetoden er i seg sjøl komplisert og inneber overføring av liner og figursignaturar fleire gonger. For eit så innhaldsrikt kart vil dette gje risiko for feil og set store krav til rutiner for lesing av korrektur. Nokre vegetasjonstypar kan by på problem ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av typene. Arbeidet som vart utført i 1986 er på eit litt grovare detaljeringsnivå enn slik kartlegginga foregår no. Synfaring av registreringane viste òg at det kan vera ein del feilklassifiseringar som må tilskrivast manglande typeforståing og øving i figurering hos inventørane. I kartleggingsområdet forekjem mange rikareal i smale renner i djup morene. Desse rennene er ikkje godt fanga opp og området kan framstå som litt fattigare enn det egentleg er.

## 5. VEGETASJON OG BEITE I ULNES SAMEIGE

### 5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå fjord til fjell endrar veksetilhøva seg mykje, særleg da dei klimatiske faktorene. 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 tydelegaste grensa mellom sonene er skoggrensa. Skoggrensa på vegetasjonskartet er sett der kronedekninga av tre som er eller kan bli større enn 2,5 meter, er mindre enn 25% av arealet. For å få ei heilheitleg oversikt over vegetasjonstypar og veksetilhøve i kartleggingsområdet, er det nedafor gjeve ein omtale av dei ulike sonene vi møter her.



Figur 9. Vegetasjonssoner i kartleggingsområdet

**Barskogsbeltet:** Karakteristisk sonering av skogen i dei indre dalføra på Austlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. I barskogen finn vi *gran* på dei beste vekseplassane, medan *furu* veks på den skrinnaeste marka. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingsskog med *bjørk* og trea blir småvaksne.

I Ulnes sameige er det lite barskog. Små areal av granskog er registrert ved Foroset og eitt areal med furuskog ved Tisleifjorden. Spreitt tresetting av *gran* på snaumark ser ein til dømes ved Tyrishølt og i Ettelie. Barskoggrensa i området er truleg på vel 1000 m o.h., slik at ein må rekne med at fastmarksareal av *blåbærbjørkeskog*, *rishei* og typar som er rikare enn desse, er potensiell granskogsmark opp til denne høgda. Fattigare fastmarksareal vil vera potensiell furuskogsmark. *Gran* vil finnast også over denne høgda, men desse trea er låge av vekst, spreier seg vegetativt og er truleg ikkje skogdannande.

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

Mykje av skogarealet under 1000 m er i dag likevel ikkje barskog. Dette kan ha sin årsak i at det meste av kartleggingsområdet har ung tresetting etter at området ein gong vart avskoga på grunn av stølsdrift og anna utmarkshausting. *Bjørk* har vore det første treslaget som har kome inn på snaumarka der beitetrykket har vore lågt.



Bilde 3. Kring Tyrishølt ser ein at grana mange stadar er på veg innover fastmarka.

**Bjørkeskogbeltet (subalpin sone):** Over barskogen finn vi oftast ei bjørkesone, også kalla det subalpine bjørkeskogbeltet. 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 innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa.

I kartleggingsområdet ligg den klimatiske bjørkeskoggrensa truleg kring 1100 m. I sørhallinga av Synet går skogen over 1100 m. Denne grensa er imidlertid ikkje realisert i området, først og fremst pga. tidlegare hogst og langvarig beiting knytt til stølsdrift og anna utmarksbruk. Stort sett alt fastmarksareal i kartleggingsområdet er derfor potensiell skogsmark og vil gro til dersom beitetrykket blir for lågt.

**Lågfjellet (lågaltin sone):** Da så å seie alt areal ligg under den klimatiske skoggrensa finst eigentleg lågfjell berre kring Sæleggé og Synet, men det meste av arealet over 900 m o.h. er i dag snautt og har lågfjellspreg. 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* opphøyrer som samfunnsdannande plante. I kartleggingsområdet er berre nedre del av lågfjellet representert. *Rishei* er her dominerande vegetasjonstype på fastmark. Langs bekkar, elver og i myrkantar er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Store myrareal er karakteristisk for denne sona i Ulnes sameige.

## 5.2 Oversikt over vegetasjonstypar og andre arealtypar

Nedafor følgjer ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000 (Larsson og Rekdal 1997). Typar eller tilleggssymbol merka med stjerne er ikkje registrert i kartleggingsområdet.

<p><b>SNØLEIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* 1a Mosesnøleie</li><li>* 1b Grassnøleie</li><li>* 1c Frostmark, letype</li></ul> <p><b>HEISAMFUNN I FJELLET</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*2a Frostmark, rabbetype</li><li>* 2b Tørrgrashei</li><li>2c Lavhei</li><li>* 2d Reinrosehei</li><li>2e Rishei</li><li>*2f Alpin røsslynghei</li><li>*2g Alpin fukthei</li></ul> <p><b>ENGSAMFUNN I FJELLET</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* 3a Lågurteng</li><li>3b Høgstaudeeng</li></ul> <p><b>LAUVSKOG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>4a Lav- og lyngrik bjørkeskog</li><li>4b Blåbærbjørkeskog</li><li>4c Engbjørkeskog</li><li>*4d Kalkbjørkeskog</li><li>*4e Oreskog</li><li>4f Flommarkkratt</li><li>* 4g Hagemarkskog</li></ul> <p><b>VARMEKJÆR LAUVSKOG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*5a Eikeskog</li><li>*5b Bøkeskog</li><li>*5c Edellauvskog</li></ul> <p><b>FURUSKOG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*6a Lav- og Lyngrik furuskog</li><li>6b Blåbærfuruskog</li><li>*6c Engfuruskog</li><li>*6d Kalkfuruskog</li></ul>	<p><b>GRANSKOG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*7a Lav- og lyngrik granskog</li><li>7b Blåbærgranskog</li><li>*7c Enggranskog</li></ul> <p><b>FUKT- OG SUMPSKOG</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*8a Fuktskog</li><li>*8b Myrskog</li><li>8c Fattig sumpskog</li><li>8d Rik sumpskog</li></ul> <p><b>MYR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>9a Rismyr</li><li>* 9b Bjønnskjeggmyr</li><li>9c Grasmyr</li><li>9d Blautmyr</li><li>9e Storr- og takrørsump</li></ul> <p><b>OPEN MARK I LÅGLANDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*10a Kystlynghei</li><li>*10b Røsslynghei</li><li>*10c Fukthei</li><li>*10d Knausar og kratt</li><li>*10e Fukt- og strandenger</li><li>*10f Sanddyner og grusstrender</li><li>*10g Elveører og grusvifter</li></ul> <p><b>JORDBRUKSAREAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>11a Dyrka mark</li><li>11b Beitevoll</li></ul> <p><b>UPRODUKTIVE AREAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*12a Jord og grus</li><li>12b Ur og blokkmark</li><li>*12c Bart fjell</li><li>*12d Bebygd areal, tett</li><li>*12e Bebygd areal, ope</li><li>12f Anna nytta impediment</li><li>*12g Varig is og snø</li></ul>
---	--

\* Typar som ikkje er funne i kartleggingsområdet

## TILLEGGSPPLYSNINGAR

Symbol	Tilleggsinformasjon	
◊	<b>Stein og blokkar</b> Areal med 50-75% stein og blokk	
⋈	<b>Bart fjell</b> Areal med 50-75% bart fjell	
v	<b>Lav</b> Areal med 25-50% lavdekning	
x	Areal med meir enn 50% lavdekning	
s	<b>Vier</b> Areal med meir enn 25% dekning av vier	
j	<b>Einer</b> Areal med meir enn 50% dekning av einer	
n	<b>Finnskjegg</b> Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg	
k	<b>Kalkmyr</b> Kalkkrevande myrvegetasjon. Blir ikkje kartlagt systematisk	
g	<b>Grasrik vegetasjon</b> Beitepåverka vegetasjon med meir enn 50% grasdekning	
⊥	<b>Hevdtilstand på jordbruksareal</b> Dyrka mark eller beitevoll under attgroing	
* + o)	<b>Treslag</b> Gran Furu Lauv	Tilleggssymbol for treslag blir bruka i vegetasjonsfigurar der det i tillegg til hovedtreslaget finst minst 25% kronedekning av anna treslag. For skogtypar der treslaget ikkje ligg i typenamnet, viser første tilleggssymbol hovedtreslaget. Dette gjeld hagemarkskog og fukt- og sumpskog. Open mark får symbol for treslag når kronedekninga er mellom 5-25% av arealet.
]	<b>Glissen skog</b> Skogareal med 25-50% kronedekning	

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

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

9c/a = *Grasmyr* i mosaikk med *rismyr*

## AREALFORDELING

Tabell 1. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar i kartleggingsområdet.

Vegetasjonstype	Dekar	% av landareal	% av totalareal
2c Lavhei	549	0,6	0,6
2e Rishei	30521	32,5	31,4
3b Høgstaudeeng	5183	5,5	5,3
4a Lav- og lynnrik bjørkeskog	727	0,8	0,7
4b Blåbærbjørkeskog	16387	17,4	16,8
4c Engbjørkeskog	2063	2,2	2,1
4f Flommarkkratt	22	0,0	0,0
6b Blåbærfuruskog	27	0,0	0,0
7b Blåbærgranskog	154	0,2	0,2
8c Fattig sumpskog	328	0,3	0,3
8d Rik sumpskog	736	0,8	0,8
9a Rismyr	7614	8,1	7,8
9c Grasmyr	24462	26,0	25,1
9d Blautmyr	466	0,5	0,5
9e Storr- og takrørsump	536	0,6	0,6
11a Dyrka mark	2208	2,3	2,3
11b Beitevoll	2005	2,1	2,1
12b Ur og blokkmark	24	0,0	0,0
12f Anna nytta impediment	22	0,0	0,0
<b>Sum landareal</b>	94034	100,0	96,6
Vatn	3282		3,4
<b>SUM TOTALT AREAL</b>	97316		100,0

## 5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

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

### 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 krypende busker og lyngartar, samt ulike lavartar. Urter og gras er det lite av. Viktige artar er *fjellkrekling*, *greplyng*, *mjølbeær*, *blokkebeær*, *tyttebeær*, *rypebeær*, *rabbesiv*, *sauesvingel* og krypende *dvergbjørk*. Lavdekninga er oftast høg med artar som *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav*.

**Forekomst:** Berre små areal finst av *lavhei* da det er lite av utprega rabbar i det flatlendte terrenget. Størst areal finst kring Sæleggé.



Bilde 4. På Sæleggé finst noko *lavhei* oftast med tynt lavdekke og ein del vokster av *sauesvingel* og *smyle*. Denne utforminga kan vera skapt ved at beitedyr har bruka desse opplendte, tørre og luftige areala som kvileplassar.

**Beiteverdi:** Her 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.



## 2e Rishei

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



Bilde 5. Vanlegaste utforming av rishei er dominert av dvergbjørk, blåbær og smyle, og ofte med godt innslag av einer kring stølane. Her ved Fjellstølen.



Bilde 6. Skrinn rishei med høg lavdekning ved Langestølen.



Bilde 7. Hard beiting i tørr rishei kan føre til høg finnskjeggdekning. Biletet viser eit areal som er krattknust ved Langestølen og no mest berre er dekt av finnskjegg.

**Arter:** Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegast er typen dominert av *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Einer har ofte høg dekning nær stølsgrender. Andre vanlege artar er *skogsstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit dekke av husmosar. Ein del sterkt beita areal av *rishei* finst. Desse er oftast grasrike med *smyle* og *sauesvingel*, men innslaget av det lite attraktive beitegraset *finnskjegg* er også som regel høgt. Areal med dominans av *finnskjegg* er gjeve tilleggssymbolet **n** på vegetasjonskartet, dominans av andre gras er merkt **g** og einerdominans **j**. På eksponerte areal med lite snødekke opptre ei lavrik utforming av *risheia*. Til forskjell frå *lavheia* så manglar her

vindherdige lav, *dvergbjørka* har opprett vekst og *blåbær* finst spreitt. Friske utformingar kan ha innslag av vierartar. Mykje risheiareal har begynnande tresetting med *bjørk* eller *gran*.

**Forekomst:** *Rishei* er dominerande vegetasjonstype på snaumark saman med *grasmyr*. Til saman dekkjer *risheia* 33% av kartleggingsarealet.

**Beiteverdi:** *Risheia* vil vanlegvis utgjera **godt beite** både for sau og storfe, men innhaldet av beiteplanter vil ha ein del variasjonar. I Ulnes sameige vil dei største areala av typen ha godt innhald av *blåbær* og *smyle* og utgjera **godt beite** for både sau og storfe. På opplendte høgder kan lavinnslag redusere beiteverdien. Grasrike utformingar har oftast høgt innhald av *finnskjegg*. Beiteverdien her hevar seg derfor ikkje så mykje utover den normale utforminga.

## ENGSAMFUNN I FJELLET

### 3b Høgstaudeeng

**Økologi:** *Høgstaudeeng* opptrer på stader med god tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i lisdeler og dråg eller langs elver, bekkar og myrkantar. Ein finn òg opne renner med *høgstaudeeng* i skog. Næringstilgangen er moderat til svært god og snødekket stabilt, men kan smelte tidleg ut. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i snaufjellet.



Bilde 8. *Høgstaudeengene* er oftast artsrike og frodige med høg planteproduksjon. Her ved Fjellstølen.

**Arter:** Rike og fuktige utformingar av *høgstaudeeng* er mest vanleg i kartleggingsområdet. Vi finn gjerne eit tett busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. *Grønvier* og den meir krevande *ullvieren* forekjem. I feltsjiktet finn ein vanlegvis *tyrihjel*, *skogstorkenebb*, *kvitbladtistel*, *mjødurt*, *engsyre*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *engkvein*, *smyle* og *gulaks*. I flatt terreng forekjem *høgstaudeeng* ofte i mosaikk med *grasmyr*. Typen vil her ha fuktig preg med innslag av myrartar og dei mest fuktikrevande høgstaudeengene som

*mjødurt* og *enghumleblom*. *Grasmyrene* har ofte godt vierinnslag i området. Skillet mellom vierdekt *grasmyr* og *høgstaudeeng* med vier var derfor vanskeleg å trekkje.

Mykje av arealet av denne typen har vore viktige beiteareal i tidlegare tider, men beitepåverknaden i dag er mange stader ikkje så stor og vieren har derfor fått høg dekning på beskostning av grasdekning.

**Forekomst:** *Høgstaudeenger* (7,5%) forekjem jamt i heile kartleggingsområdet. Typen finst gjerne i mosaikk med *rishei* eller *grasmyr*.

**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. Den potensielle beiteverdien kan settast til **svært god**, men aktuell beiteverdi vil vera avhen-gig av kulturpåverknad som kan variere i kartleggingsområdet. Høg kulturpåverknad gjev god grasdekning. Dette finn ein mest av kring Gaukelie. Låg påverknad gjev tett viersjikt og høgt innhald av høge urtar, særleg *tyrihjel*m. Dette reduserer beiteverdien. Mykje av *høgstaudeengene* til dømes ved Tyrishølt, forekjem i myrkantar eller i mosaikk med myrparti og er da ofte så våte at sau i mindre grad vil beite her. Grasrike utformingar har fått tilleggsymbolet **g** og er gjevne skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi.

## LAUVSKOG

### 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

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

**Artar:** Karakteristisk for typen er lysopen tresetting med 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



Bilde 9. Lav- og lyngrik skog er den fattigaste av skogtypene.

*smyle* og *finnskjegg*. I kartleggingsområdet er botnsjiktet oftast dominert av mosar, men godt innslag av lavartar forekjem. Ein del fattige snauareal der tresjikt er under etablering er sett som 4a. Her kan vegetasjonen endrast mot *blåbærbjørkeskog* etter kvart som tresjiktet blir tettare.

**Forekomst:** Mindre areal av typen er registrert særleg kring Fløtahøvda.

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

#### 4b Blåbærbjørkeskog

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



Bilde 10. Blåbærbjørkeskog med blåbær og smyle som dominerande artar. På biletet har småbregna fugletelg også godt innslag.

**Artar:** *Bjork* er mest einerådande i tresjiktet. I busksjiktet kan ein finne *einer*. Undervegetasjonen i *blåbærbjørkeskogen* har mykje til felles med *risheia*. Dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Artar som *fugletelg*, *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *maiblom*, *gullris* og *hårfrytle* forekjem vanleg. Smyledominerte utformingar som er utvikla etter bjørkemålarangrep kan finnast. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar. Mykje av bjørkeskogen i kartleggingsområdet er ung og tett.

**Forekomst:** *Blåbærbjørkeskog* dekkjer 17% av arealet i Ulnes sameige. Særleg høg dekning finn ein vest for Langestølen og kring Foroset.

**Beiteverdi:** Det meste av denne typen har høgt innslag av *blåbær* og *smyle* og kan settast til **godt beite**. Smylerike utformingar som kan finnast er **godt - svært godt beite**. Tett tresetting kan begrense tilgangen for beitedyr.

#### 4c Engbjørkeskog

**Økologi:** Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeengene*. Typen opptrer i liewe 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 *bjork* og undervegetasjon av næringskrevande urtar, gras og bregner. Som for *blåbærskogen* er tresjiktet ofte tettvakse. Ei rik **høgstaudeutforming** av typen er vanlegast med artar som *tyrihjelm*, *skogstorkenebb*, *engsoleie*, *marikåpe*, *mjødurt* og grasartar som *sølvbunke*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*.



Bilde 11. Engbjørkeskogen, som her i Langelie, har ofte så tett tresetting at planteproduksjonen blir begrensa i feltsjiktet.

Ei **lågurtutforming** forekjem sjeldnare. Denne krev næringsrik grunn og opptrer på tørrare og meir opplendte stader, ofte sørvendt. Her er feltsjiktet dominert av låge urtar, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeberonika* og *sveveartar*. Innslag av næringskrevande låge urtar som *fjellfrøstjerne* og *fjelltistel* er vanleg.

*Engbjørkeskog* er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarkslått. *Engskogane* i kartleggingsområdet 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*, *smyle* og *rappartar*. Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**.

**Forekomst:** Det finst lite av *engbjørkeskog* i området, berre 2% av arealet. Størst areal er registrert aust for Langestølen. Her ofte i mosaikk med *rik sumpskog*.

**Beiteverdi:** Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypene 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 da særleg *tyrihjelm*. *Engbjørkeskogen* har hatt ein sentral posisjon i tidlegare tiders utmarksutnytting. Framleis ber det meste av *engbjørkeskogen* i Ulnes sameige preg av dette og er grasrik i høve til normal utforming, men lågt beitetrykk gjer at mykje av dette arealet er i endring til tettare skog med mindre grasinnhald.

## 4f Flommarkkratt

**Økologi:** Dette er krattvegetasjon på ustabil mark langs elvekantar eller på bankar og øyrer i elveløp. Områda blir periodevis oversvømt og vegetasjonen blir i tillegg utsett for mekanisk slitasje.

**Fysiognomi:** Karakteristisk for typen er mangel på tresjikt og eit meir eller mindre velutvikla busksjikt. Felt- og botnsjiktet vil ofte vera glissent avhengig av stabiliteten i substratet. I kartleggingsområdet er typen dominert av tett busksjikt av *bjørk* og vierartar, mest *grønnvier*.

**Forekomst:** Areal av *flommarkkratt* er registrert langs Tisleia.

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

## FURUSKOG

### 6b Blåbærfuruskog

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

**Artar:** *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *gran* er vanleg. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med granskogtypen, men ofte er innslaget av *fjellkrekling* større.

**Forekomst:** Eitt areal er registrert ved Tisleifjorden.

**Beiteverdi:** Innslag av *smyle* gjev **godt - mindre godt beite**.

## GRANSKOG

### 7b Blåbærgranskog

**Økologi:** *Blåbærgranskog* forekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er moderat. Dette er vanlegaste granskogtypen i området og finst i flatt og opplendt terreng, samt i lisider med moderat vassforsyning.

**Artar:** Artsinventaret vil mykje vera likt med *blåbærbjørkeskogen*. *Smyle* inngår jamt og



Bilde 12. *Blåbærgranskogen* opp mot fjellet er oftast open og lett tilgjengeleg for beitedyr.

kan få svært høg dekning på lysopne flekkar og snauflater. Eit tjukt mosedekke av *etasjehusmose*, *sigdmosar* og *furumose* er vanleg.

**Forekomst:** Berre små areal er registrert ved Foroset.

**Beiteverdi:** Det meste av denne typen er dominert av *blåbær* og *smyle* og er **godt beite**. Hogstflater kan bli totalt dominert av *smyle* og vil vera viktige beite særleg tidleg på sommaren før *smyla* blomstrar. Dei skogdekte areala vil bli viktigare ut over sommaren da mykje av *smyla* her er steril og bevarar ein grøn bladmasse langt ut over hausten.

## 8c Fattig sumpskog

**Økologi:** Forsumpna mark med permanent høgt grunnvatn og låg næringsstatus i forsenkingar, langs bekkestrøg eller i myrkantar. Typen tek også med tresette *grasmyrer* der trea har meir enn 25% kronedekning.

**Artar:** *Bjork*, og i mindre grad vierartar eller *gran*, dannar tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Typen opptre i fleire utformingar. Dominerande artar i feltsjiktet kan vera *flaskestorr*, *slåttestorr*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrøyrkvein*.

**Forekomst:** Ein del areal er registrert ned mot Tisleifjorden.

**Beiteverdi:** Sau går i liten grad ut på forsumpna mark og typen utgjer **mindre godt beite**. Storfe vil finne storr- og grasartar her og beiteverdien kan settast til **godt beite**.



Bilde 13. Fattig sumpskog ved Langestølen (Foto M. Angeloff).

## 8d Rik sumpskog

**Økologi:** Dette er ei samling av alle skogtypar på forsumpna mark med god nærings-tilgang. Rikmyrer med tett tresetting er òg teke med i denne typen. *Rik sumpskog* finst på areal med høgt grunnvatn langs elver og bekkar. Andre utformingar kan forekoma i hellande terreng under kjeldehorisontar med jamn vassforsyning.

**Artar:** Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn. Tresjiktet er godt utvikla oftast med *bjork* og *gran*. I kartleggingsområdet finst fleire lokalitetar med høgvaksen vier som også er registrert som *rik sumpskog*. Busksjikt av vierartar kan forekoma. Feltsjiktet består av høge urtar, bregner og gras og vi finn fleire artar som er vanlege i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt* og *enghumleblom*. *Skogrøyrkvein* kan stadvis ha svært høg dekning. I tillegg veks ulike storrartar og andre fuktkevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar, først og fremst *fagermosar* og *torvmosar*.



Bilde 14. Rik sumpskog aust for Langestølen (Foto M. Angeloff).

**Forekomst:** Større areal av typen er registrert mellom Langestølen og Feten.

**Beiteverdi:** Typen utgjør **svært godt - godt beite** for storfe og **godt - mindre godt beite** for sau der typen ikkje er for våt. Typen ber sterkt preg av tidlegare kulturpåverknad, men er no under sterk tilgroing.

## MYR

### 9a Rismyr

**Økologi:** Denne myrtypen har artsfattig og nøysam vegetasjon som klarar seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. Dei typiske *rismyrene* finst i flatt eller svakt skrånande terreng og kan ha eit mektig torvlag. Meir eller mindre tuvedanning er vanleg. Over skoggrensa vil ikkje torvlaget bli så tjukt.



Bilde 15. Rismyr med torvull og dvergbjørk som dominerande artar på Gråmyre ved Tindulvadvn.



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

**Forekomst:** Typen finst over heile kartleggingsområdet. Store areal er registrert på Hestedekkan og mot Valtjednstølen.

**Beiteverdi:** *Rismyra* 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 strøymmer (verknad på oksygeninnhald) og mengd av nærings salt oppløyst i vatnet.



Bilde 16. Grasmyrene i kartleggingsområdet har ofte høg planteproduksjon. Her ved Tyrishølt.

**Artar:** På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstand i jorda. Vanlegast i dette området er intermediære og rike myrer. Innslag av ekstremrike myrer (kalkmyrer) forekjem, men finst som regel i myrkantane i for smale soner til å figurere ut på kart. *Grasmyrene* i skogen er oftast dominert av *flaskestorr* og *trådstorr*. Over skoggrensa kan ein òg ha dominans av *duskull*. Artar som *slåttestorr*, *gråstorr*, *blåtopp*, *trådsiv* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag. I rike myrer kan ein finne artar som *fjelltistel*, *fjellfrøstjerne*, *bjønnbrodd*, *svarttopp*, *jåblom* og *fjellfiol*. I kalkmyrene kjem i tillegg *rynkevier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *myrtust*, *trillingsiv*, *kastanjesiv* og mange fleire. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjons-samfunna i fjellet fordi dei har stor artsrikdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. Busksjikt helst av *lappvier* og *sølvvier* forekjem jamt i *grasmyrene*. Botnsjiktet blir dominert av *brunmosar*.



Bilde 17. Dei hallande grasmyrene i Ettelie er grunne, faste og rike med høg planteproduksjon.

**Forekomst:** *Grasmyr* utgjør store areal i kartleggingsområdet, i alt 26%. Typen forekjem ofte i mosaikk med *rishei* og *rismyr*.

**Beiteverdi:** *Grasmyrene* vil bli godt nytta av storfe og beiteverdien kan settast til **godt beite**. Sau vil i liten grad gå ut på våtlendte areal og beiteverdien er **mindre godt beite**.

## 9d Blautmyr

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

**Artar:** Artsutvalget 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:** Noko areal er registrert på Hestedekkan.

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

## 9e Storr- og takrørsump

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

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

**Forekomst:** Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte i kanten av tjønner og vatn og er da vanskeleg å få ut på kart. Typen vil derfor vera underrepresentert på vegetasjonskartet.

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

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Dette er fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. Mykje dyrka jord finst i stølsgrendene, men ein del areal er også dyrka utover dette. *Dyrka mark* utgjer vel 2% av kartleggingsarealet.

### 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 forrige type kan vera vanskeleg, men *beitevollar* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikkje har vore pløgd. Ein del område i utmark utanom setervollane er også sett i denne typen.

**Artar:** Vegetasjonen er dominert av "naturlege" grasartar og beitetolande urtar. 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, engkvein, gulaks, fjellrapp, raudsvingel, ryllik, kvitkløver, kattedot, blåklokke* og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*. I kartleggingsområdet finn ein òg vanleg litt meir næringskrevande urtar som *fjellfrøstjerne, fjelltistel* og *flekkmure*. Busksjikt av *einer* forekjem og er eit aukande problem i dei fleste stølsgrendene.

**Forekomst:** Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje i tilknytning til stølsgrendene. Mindre areal finst på sterkt kultiverte areal i utmarka.

**Beiteverdi:** Beiteverdien vil her vanlegvis vera høg, men kan vera redusert på grunn av høg dekning av *finnskjegg* eller *einer*.

## UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

### 12b Ur og blokkmark

Areal dominert av grus, stein og blokker. Det er registrert små areal av typen.

### 12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllingar, anleggsområde o.l. Tisleidammen er einaste registrerte areal.

## 5.4 Vegetasjon og beite i ulike delar av Ulnes sameige

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i Ulnes sameige basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging.

**Feten - Foroset - Fløtahøvda:** Området har grove moreneavsetningar med store areal av *blåbærbjørkeskog*. I skogen er det mange renner i moreneavsetningane med innslag av rik skog og *høgstaudeenger*. Da desse rennene er smale er dei vanskeleg å få fram på kartet og er nok derfor underrepresentert. Vegetasjonen i rennene er oftast svært beiteprega og grasrik. Kring stølane ligg skoglause areal med *rishei*, ofte beiteprega med høgt innslag av *einer*. På grunn av redusert beitetrykk er *gran* og *bjørk* på veg inn på desse heiene.

Beitet er i første rekkje knytt til dei rike rennene i skogen, men *blåbærbjørkeskogen* kan også ha bra beiteverdi, men er ofte svært attvaksen. Myrene kan ha god planteproduksjon og vera verdfulle beite for storfe. Da mange av dei rike rennene ikkje kjem fram på kartet ser dette området litt fattigare ut enn det eigentleg er. Samla kan området settast til **godt - svært godt beite** for både sau og storfe.

**Langestølen:** Området rundt Langestølen og mot Feten skil seg ut frå Ulnes sameige elles med store areal av rik skog i blanding med myr. Mykje av skogen er forsumpa og registrert som *rik sumpskog*. Dette er areal som ber preg av tidlegare sterk beiting som nærheita til stølsлага medførte. Areala er derfor ofte grasrike, men på grunn av sterkt redusert beitetrykk er mykje no under tilgroing med tett kratt som resultat. På Langestølen ligg store jordbruksareal som mykje er fulldyrka.



Bilde 18. Langestølen mot Tisleifjorden (Foto M. Angeloff).

Da området er våtlendt høver det best som beite for storfe og kan settast til **svært godt - godt beite**. For sau er verdien **godt beite**. På grunn av attgroing har den aktuelle beiteverdien av dette området i dag vorte redusert i høve til potensialet som kan oppnåast gjennom kultivering ved skogtynning og beiting.

**Flya - Revulen - Langelie:** Området har grove moreneavsetningar med tørre utformingar av *blåbærbjørkeskog* og *rishei*. Mellom morenehaugane ligg store areal med myr, mest *rismyr*. Einast i Langelie og kring Revulen er det funne innslag av rikare vegetasjon. Beiteverdien for dette området er låg og kan settast til **godt - mindre godt beite** både for sau og storfe.



Bilde 19. Stølslaget Revulen



Bilde 20. Frå Gaukelie mot Tisleifjorden.

**Gaukelie - Tyrishølt - Brattåsen:** Området er svakt hellande frå Brattåsen ned mot Tindulvadvn. Vegetasjonen består av ein mosaikk mellom *grasmyr*, *rishei* og *høgstaudeeng*. I hallinga er myrene grunne og rike med innslag av kalkmyrer. Planteproduksjonen er høg. Desse myrene er så faste at også sau i eit visst mon vil finne

beite her. Fastmarka har høgt innslag av *høgstaudeeng* og parti med *engbjørkeskog*. Desse areala er sterkt beitepåverka og grasrike. *Risheia* har innslag av småvaksen *gran*. Ned mot Tindulvadvn og nedafor Tyrishølt flatar myra ut og blir djupare og våtare. Ved Tyrishølt ligg areal med *rik sumpskog* med høgvaksten vier som treslag. Området er **svært godt - godt beite** for storfe og **godt - svært godt beite** for sau.

**Hestedekkan - Storefeten - Brattåsen - Valtjednstølen:** Frå Hestedekkan og mot aust og nord strekkjer det seg eit stort flatt platå dominert av myrer med større og mindre kjølar av fastmark. Mykje av myra er *rismyr* ofte brote opp av blautmyrareal. Mykje *grasmyr* finst òg, oftast av det våtare slaget med *flaskestorr* eller *duskull* som dominerande artar. Fastmarka er *rishei* og *blåbærbjørkeskog*, ofte skrinne utformingar. Området er **mindre godt - godt beite** for storfe, **mindre godt beite** for sau.

**Valtjednstølen - Brattåsen - Nystøl:** Her ligg fleire mindre høgdedrag med Valåsen, Simlehøvda, Valtjednknatten og Nystølhaugen. *Rishei* dominerer og typen er som oftast skrinne på toppane, men frodigare i sidene. Skogen er på veg innover fastmarksareala som til dømes på Simlehøvda der skogen ung og nyetablert. Mellom høgdedraga ligg ofte våte *grasmyrer* og ein del *rismyr*. Noko areal med *høgstaudeeng* finst etter bekkar og i myrkantar. Dette er oftast av fuktige utformingar og med høg vierdekning.

Fastmarka er ofte skrinne med moderat beiteverdi. Myrene er høg produksjon av stor, men er for våte for sau. *Høgstaudeengene* har tett med vier som gjer dei vanskeleg tilgjengelege for beitedyr. Samla er området **godt beite** for storfe og **mindre godt - godt beite** for sau.

**Brattåsen - Sæleggé - Synet:** Dette er dei høgastliggande delane av området med høgdedrag som Sæleggé og Synet kring 1100 m o.h.. Skrinne *rishei* og *lavhei* dominerer toppane. I bratte hallingar blir *risheia* frodigare med godt smyleinnhald. Renner med frodig *høgstaudeeng* finst jamt. *Finnskjegg* har høg dekning i nokre låglendte renner der snøen ligg lenge. Denne utforminga ligg på kanten til snøleivevegetasjon. *Høgstaudeengene* utgjer viktigaste vegetasjonstypen for beite i området. Lågt beitetrykk i utmarka har ført til at vier har vakse godt til i denne vegetasjonstypen og reduserer produksjonen



Bilde 21. Rundt Fjellstølen finst mange smale renner med *høgstaudeeng* som er viktig for beitet.

av beiteplanter og tilgjengelegheit til beite for beitedyra.

Dei hallande *grasmyrene* har rikt vassig som gjev god dekning av stor og godt med vier. Dette er god beitemark for storfe. Dei friskaste delane av *risheia* og *blåbærbjørkeskogen* er jamt bra beite. Området kan settast til **godt beite** for både sau og storfe.

## 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 arts-samansetting, planteproduksjon og næringsinnhald i plantene innafør kvar vegetasjonstype, varierer lite frå lokalitet til lokalitet innafør 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, vertilhøve, 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 1:50 000 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 dei avleia beitekart, bruka ein 3 delt skala; **mindre godt, godt** og **svært godt beite**. Beiteverdien er gjeve ut frå artsamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart.

Tabell 2. Vegetasjonstypane 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
2c Lavhei	Mg	Mg	7b Blåbærgranskog	G	G
2e Rishei	G	G	8c Fattig sumpskog	Mg-G	G
3b Høgstaudeeng	Sg-G	Sg	8d Rik sumpskog	G-Mg	Sg-G
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	Mg	Mg	9a Rismyr	Mg	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9c Grasmyr	Mg-G	G
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9d Blautmyr	Mg	Mg
4f Flommarkratt	Mg	Mg	9e Storr- og takrørsump	Mg	G
6b Blåbærfuruskog	G-Mg	G-Mg	11b Beitevoll	Sg	Sg

Tabell 3. Beiteverdi i ulike område av Ulnes sameige.

Område	Beiteverdi	
	Sau	Storfe
Feten-Foroseet-Fløtahøvda	Godt - svært godt	Godt - svært godt
Langestølen	Godt	Svært godt - godt
Flya - Revulen - Langelie	Godt - mindre godt	Godt - mindre godt
Gaukelie - Tyrishølt - Brattåsen	Godt - svært godt	Svært godt - godt
Hestedekkan - Storefeten - Brattåsen - Valtjednstølen	Mindre godt	Mindre godt - godt
Valtjednstølen -Brattåsen - Nystøl	Mindre godt - godt	Godt
Brattåsen - Sæleggé - Synet	Godt	Godt
Samla karakter	Godt ÷	Godt

Beiteverdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typene vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av desse typene 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 kartleggingsområdet, vera lik aktuell verdi for det meste av *engbjørkeskogen*. *Høgstaudeengene* kan vera meir variable med attgroing som reduserer beiteverdien. Det er i første rekkje kring Gaukelie at denne vegetasjonstypen er godt kultivert.

## 6.2 Beite for ulike dyreslag

**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 sauen helst i skuggjen eller i nordhallingar. I regnver 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. Den viktigaste beiteplanta på skogsbeite er truleg *smyle*. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sauen et meir urtar enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera mykje av føret. Pelssau og andre stuttrumpa saueslag et meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidleg på året.

**Storfe** beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauen. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast botn og beitar storr og andre halvgras. 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 grovaksne artar som *sølvbunke*, *skogrøyrkvein* og *blåtopp*. I høve til opptak av lauv vil det kunne finnast raseforskjellar.

**Geitene** held seg godt samla under beiting og streifar raskt omkring på utmarksbeite. Dei beitar mest på tørre marktypar, men ferdast også ein del på våtlendt mark langs bekkar, myrer og tjønner. Geita beitar ikkje så snautt som sauene, men tek gjerne berre toppen, blomsten og blada av beiteplantene. Geitene skil seg tydeleg frå dei andre husdyra ved å beite meir lauv og skot av ulike tre og busker. Dei gneg også bork av tre og ferske skot på *einer*. Så lenge det er nok tre og busker i eit beiteområde, vil geitene beite desse framfor gras, som under slike tilhøve blir lite utnytta eller til og med blir ståande ubeitt (Nedkvitne m.fl. 1995).

**Hest** blir ikkje nærare omtala her, men Garmo (1983) nemner at denne har omlag dei same vanar med omsyn til val av beiteplassar som storfe. Hesten snaugneg meir enn storfeet og likar seg særleg godt på opne grassletter.

**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).

Storfe og sau beitar til dømes ikkje alltid like mykje av dei ulike planteartane. Storfe beitar jamt meir gras enn sauene, som på den andre sida beitar meir urtar og lauv av busker og tre, enn det storfeet gjer. Somme artar som storfe vrakar, t.d. *engsoleie* blir beita av sauene (Garmo 1994). Sauen beitar meir selektivt og treng ikkje så høg førmengd som storfe, slik at terreng med lågare produksjon av beiteplanter kan nyttast bedre med sau. Storfe beitar gjerne på myr, der sauene sjeldan går. Sauen vil på si side kunne utnytte meir vanskeleg tilgjengeleg terreng. Det er ikkje gjort tilstrekkeleg granskning kring effektar av sambeiting til at det kan talfestast kor stor denne fordelten er i form av hausta førmengd og tal dyr på beite.

**Elg:** Kva artar som dominerer som fôr til elgen vil variere med årstid, men òg med vegetasjonssamansettinga og dermed kvar i landet ein befinn seg. Den spesielle kroppsbygginga gjer elgen best tilpassa beiting i tre- og busksjikt. Han set større krav til sommarbeite enn til vinterbeite. Over sommaren skal han vekse, produsere mjølk og gevir. Om vinteren skal han berre halda det gåande, og klarar seg da med vedlikehaldsfôr av lågare kvalitet.

**Sommarbeite:** Der elgen kan velge mellom gras, lauv, urtar og bregner, beitar han mest urtar og bregner. Høgt innslag av urtar og bregner i dietten finn vi mot fjellet og nordover. I låglandsstrok er slik vegetasjon sjeldnare, som til dømes i Østfold der undersøkingar viste at 2/3-delar av beitet sommarstid var *bjørk* og *blåbær*. Etter som urtane visnar ned, går elgen i alle område over til lauv, og når lauvet gulnar, over til *blåbærlyng*. I tida før snødekket er over 20-30 cm er *blåbærlyng* den heilt dominerande næringa. *Blåbærlyng* er også viktig om våren til den nye vegetasjonen har kome i god vokster. Skogtilstanden har òg betydning for beiteval. Beiting i gamalskog aukar utover sommaren etter som plantene på hogstflater blir meir trevlerike (Hjeljord m.fl. 1992).

I Ulnes sameige finn ein det beste sommarbeitet for elg i område med høgt innslag av gras og urtar, samt i typar med høg vierdekning. *Engbjørkeskog*, *sumpskogar* og *høgstaudeeng* med vier vil vera dei viktigaste vegetasjonstypene, saman med *grasmyr* med vier. Området aust for Langestølen peikar seg ut som eit særleg verdfullt område for elg.

**Vinterbeite:** Samandrag av undersøkingar i Skandinavia viser at *fur* er den viktigaste beiteplanta, deretter følgjer *vier/selje-arter*, *einer*, *bjørk*, *rogn* og *osp*. *Bjørk* er generelt viktigare beiteplante etter som vi går oppover i fjellet og nordover. Dette av di bjørka i fjellet er meir næringsrik. *Gran* og *or* rører den nesten ikkje. For vinterbeitet spelar òg tjukna på snødekket inn på val av beitestad (Hjeljord 1986). For vinterbeite er det lite av furuskog i kartleggingsområdet. Kvistar og skot av *vier* og *bjørk* vil vera viktig vinterfôr for elg som oppheld seg her vinterstid.

### 6.3 Beiteareal

Frå vegetasjonskartet er det laga avleia kart for beite for sau og storfe. Karta viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklassar. Ved sida av dette er det teke ut *dyrka mark* og *beitevollar* som eigne klassar. Vegetasjonsdekt areal som på kartet har tilleggssymbol for høg dekning av lavartar eller *finnskjegg* får redusert beiteverdi. Elles er grasrike vegetasjonstypar gjevne skravur for å vise at dette hevar beiteverdien i høve til normalutforminga.

I tabell 4 er beitegrunnlaget forsøkt talfesta ut frå ei berekning av vegetasjonstypfordelinga i Ulnes sameige. Det totale landarealet er 94 km<sup>2</sup>. Kolonne 1 i tabellen viser beitearealet i utmark, det vil seie totalarealet fråtrekt innmark (*dyrka mark*, inngjerda *beitevollar*, *ur* og *blokkmark* og *anna nytta impediment*). Det er rekna med at 80% av beitevollarealet høyrer med til innmarka. Utnyttbart beiteareal vil i praksis vera mindre enn det tabellen viser. Dette vil særleg gjelde for sau som i liten grad vil bruke fastmarksareal som ligg som holmar i myrer. Hytter legg òg beslag på noko areal.

Tabell 4. Utmarksbeiteareal, utnyttbart beiteareal og areal av svært godt beite i Ulnes sameige.

Utmarks-beiteareal	<sup>1</sup> Utnyttbart beiteareal storfe		<sup>2</sup> Utnyttbart beiteareal sau		Svært godt beite	
	Km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>
90,2	80,1	89	55,8	62	8,7	9,6

<sup>1</sup>For å finne utnyttbart beiteareal for storfe er vegetasjonsfigurar med følgjande signatur trekt i frå utmarksbeitearealet: 2c,4a,9a og 9d. Det same gjeld areal av vegetasjonstypen 2e med tilleggssymbol for over 50% lavdekning og over 75% finnskjeggdekning.

<sup>2</sup>For utnyttbart beiteareal for sau er i tillegg 8c,9c og 9e trekt i frå. 9c med tilleggssymbol for kalkrik utforming (k) er behalde som godt beite.

Når ein skal vurdere dyretallet på beite i høve til beitetilgang er det utnyttbart beiteareal ein må ta utgangspunkt i. Det vil seie dei vegetasjonstypene ein kan rekne blir beitt i noko utstrekning. Alle vegetasjonstypar med beiteverdi mindre godt og dårlegare vil ha så lite med beiteplanter at beitedyr i liten grad vil bruke desse areala. Kolonne 2 viser det nyttbare beitearealet for storfe og kolonne 3 tilsvarande for sau. Forskjellen her ligg vesentleg i at *grasmyrene* ikkje er rekna som saubeite. Kolonne 4 viser kor stor del av det utnyttbare beitet som kan klassifiserast som svært godt beite. Dette er ein viktig

indikator for beitekvalitet da arealet av det beste beitet seier meir enn gjennomsnittsverdien for området.

## 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 næringsopptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei beste beitetypene. 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 tilsvarande funne at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjor og Graffer 1963).

Tveitnes (1949) har 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 dyra tek beitegrøde av betydning i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukande utgangspunkt (Rekdal m.fl. 2000).

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

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

Beiteverdien totalt for Ulnes sameige kan settast til **godt beite** (tabell 3). Ut frå tabell 5 er høveleg dyretal da 55-76 sau<sup>2</sup> per km<sup>2</sup> nyttbart beite. Set ein 65 sau per km<sup>2</sup> vil ein med eit nyttbart beiteareal på 55,8 km<sup>2</sup> ha rom til 3627 sauer. Tek ein omsyn til at delar av arealet som holmar i myrområde, nærrområde til hytter m.m., kan vera lite nyttbare som beite, bør dette talet rundast ned til dømes til **3500 sauer**.

Skal ein tilsvarande koma fram til tal for storfe kan ein sette at 1 storfeining<sup>3</sup> utgjer 4 saueiningar. Det nyttbare beitearealet for storfe er betydeleg større da desse også vil nytte 24,5 km<sup>2</sup> *grasmyr* og *fattig sumpskog* som sauene i liten grad går ut på. Med 65 saueiningar per km<sup>2</sup> vil ein på eit nyttbart beiteareal på 80,1 km<sup>2</sup> få plass til 5207 saueiningar som omgjort til storfeiningar utgjer om lag **1300 storfe**. Best utnytting av beiteområdet får ein ved beiting både med storfe og sau. Dette vil særleg gjelde for Ulnes sameige som har så mykje myr. Dersom ein til dømes deler den disponible fôrmengda likt på sau og

<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 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 utgjer 4 saueiningar.

storfe vil dette gje **650 storfe** og **2600 sau**. Dei oppgjevne dyretala forutset jamn utnytting av arealet.

Tabell 6. Dyretalet i Ulnes sameige sommaren 2001 (kjelde søknad om produksjonstillegg per 31.07.01).

Dyreslag	Dyretal	Fôrbehov/dag i f.e.	Saueiningar	Korrigert tal saueiningar
Mjølkekyr	316	7	2212	1584
Ungdyr	323	4	1292	1292
Sau	1581	1	1581	1581
Geit og kje	95	1,5	142	142
Hest	14	5	60	60
<b>Sum</b>			<b>5287</b>	<b>4659</b>

Kolonne 2 i tabell 6 viser dyrtallet i Ulnes sameige i 2001. Kolonne 3 viser fôrbehovet for kvart dyreslag per dag. Dette er bruka som grunnlag for omrekning av dyretalet til saueiningar. Totalt dyretal målt i saueiningar i 2001 var da 5287. Dette er om lag likt med kapasiteten på 5207 saueiningar som tidlegare er berekna. Beitesesongen for mjølkekyr er kring 2 månader og sau 3 månader. Mjølkekyrne i sameiget går i utmarka om dagen og brukar stølsvollane til nattbeite. I kolonne 5 er det rekna tal saueiningar ut frå at mjølkekyrne tek 30% av fôret frå innmarka. Samla tal saueiningar ligg da under det tilrådde dyretalet. Dette stemmer også godt med observasjonar under feltarbeidet

Tabell 7. Stølsdrift i Ulnes sameige (kjelde søknad om produksjonstillegg per 31.07.00. Stølsviddeprosjektet).

Stølslag i Ulnes sameige	Stølar i alt	Stølar i trad. drift	Mjølkekyr	Geiter
Brattåsen	4	1	11	
Feten	5	1	14	
Fjellstølen	1	1	15	
Foroset	5		0	
*Gaukelie	23	6	46	95
Geitrygga	2		0	
Gomostølen	5		0	
Langestølen	23	6	68	
Naustedokke	2		0	
Revulen	7	3	42	
Rognås Nystøl	6	2	27	
Tyrishølt	19	5	59	
Valtjednstølen	12	1	4	
<b>SUM</b>	114	26	286	95

\* Ein støl på Gaukelie i samdrift

der avbeittingsgraden jamt over syntest låg i sameiget, og mykje areal er prega av attgroing. Ut frå observasjonane i vegetasjonen var det venta at dyretalet var enda lågare.

Avbeittingsgraden var høgast kring Gaukelie, Foroset og nærområda til Langestølen, men også her langt frå kritisk. Det er dei beste areala som blir hardt beita, slik ein gjerne ser det kring Foroset. Her blir dei grasrike rennene med engskog og høgstaudeeng nedåtgna medan blåbærskogen synest mest ubeitt.

Det må understrekast at utrekning av dyretal ovafor er grove anslag. Fasiten finn ein ved å følgje med i bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beitet. Særleg vil ettersommaren og hausten vera ei kritisk tid der ein bør sjå godt på avbeittingsgraden i vegetasjonen og vurdere når fôrgrunnlaget begynner å bli dårleg slik at dyra eventuelt kan sankast tidlegare. Innan Ulnes sameige er det forholdsvis lite av areal av svært god beiteverdi. Eit høgt dyretal kan føre til at dei beste areala blir for hardt beita, sjølv om andre areal ikkje er fullt nytta. Det er lite høgdevariasjon i beitet. Dette gjer at beitekvaliteten vil falle utover i august dersom ikkje god avbeiting foregår som gjev nycroie i beitet.

## 7. BEITESKJØTSEL

### 7.1 Beiting påvirker vegetasjonen

Beiting påvirker konkurranseforholdet mellom plantene. Artar som tåler å bli beita ned fleire gonger i veksesesongen kjem best ut. Dette gjeld i hovudsak gras og halvgras som har veksepunktet så lågt at dette ikkje blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikkje likar eller som er lågvaksne eller på anna måte unngår å bli beita, blir også favorisert. Lyng, lav, bregner og høge urtar tapar i konkurransen først og fremst av di dei ikkje tåler trakk som følgjer med beitinga.



*Bilde 22. Ved sterk beiting på rik mark kan det over tid utviklast eit vegetasjonsdekke av gras og beitetolande urtar som her nordsida av Synet.*



*Bilde 23. Sterk beiting og trakk på fattig mark kan utvikle eit tett finnskjeuggdekke. Her frå ei renne i skogen ved Foroset..*

Område som gjennom lengre tid har vore utsett for beiting eller slått vil få grasrik, engliknande vegetasjon. Artssamansettinga vil variere etter tilgang på næring og vatn i jordsmonnet. Ved sterk beiting på vegetasjonstypar med god næringstilgang, kan ein over tid få eit parkliknande landskap. Sterk beiting og trakk på fattig mark kan utvikle eit tett finnskjeggdekke. Dette finn ein stadvis i Ulnes sameige kring stølsgrendene og på andre areal der dyr har samlast. Det er vanskeleg å skilje mellom kva som er naturleg finnskjeggdekke, kva som er skapt av tidlegare tiders sterkare beiting og i kva grad dagens beitetrykk er med å skapar dette. Naturleg finnskjeggvokster finn ein i første rekkje på låglendte areal der smeltevatt og vatn ved sterk nedbør, har lett for å bli ståande. Mest truleg er mykje av finnskjeggdekninga i Ulnes sameige frå den tid stølsdrifta var mest aktiv. Beitetrykket må da ha vore svært høgt.

Dersom bruksintensiteten avtar vil vegetasjonen gå tilbake til opphavleg utforming. På snaumark under skoggrensa får ein tresetting. Denne blir ofte svært tett slik at tilgjenget til beitet kan bli vanskeleg og planteproduksjonen blir redusert på grunn av at lite lys slepp ned i skogbotnen. Skogen vil etter kvart tynne seg sjøl, men dette er prosessar som tek lang tid.



*Bilde 24. Sterkast kultivering av vegetasjonen i kartleggingsområdet finn ein kring Gaukelie. Ein geiteflokk er nok den vesentlege årsaken til dette (Foto M. Angeloff).*

Kva dyreslag som er til stades har også betydning for vegetasjonsutviklinga. Før fanst det nokre dyr av kvart slag på kvar gard, i dag er det som regel berre eitt husdyrslag. Ikkje minst har fråfallet av geit mykje å seie for tilgroinga av busker og kratt. Kortare beitesesong og dyr med andre beitevanar gjer at det blir beita mindre på treaktige vekstar. Den viktigaste faktoren i tilgroinga av skog må likevel tilskrivast opphøyr av det enorme uttaket av ved og anna trevyrkje som opphaldet på stølane medførte. Til brensel var riving av *einer* også eit viktig tilskot.

Landskapet i Ulnes sameige er eit kulturlandskap skapt gjennom mange århundre med ulike næringsverksemd. Hausting av fôrressursar foregjeikk ved beiting, slått og lauving. Stølvollane og store myrareal vart slegne, men også dei magre finnskjeggryene og lavheiene vart hausta. Utmarksslåtten foregjeikk inn på 1900-talet. Vedforbruket i dette området med 114 stølar må ha vore enormt. Brensel vart henta både frå tre- og

busksjikt, i tillegg til at det vart bruka torv frå myrene. Dette måtte gå hardt utover skogen da det i tillegg også foregjekk lauving og never- og borkeflekkning. Jernutvinning frå fjellmyrene har også vore ei stor verksemd i dette området fram til 1800-talet. Tjørebrenning held fram til ut på 1900-talet (Flåten 1992).

Dette haustingslandskapet er ikkje stabilt, men vil gå tilbake til det opphavlege når kulturtrykket avtek. Dette pregar Ulnes sameige i dag. Det mest synlege er at skogen tek att fastmarksareala under den klimatiske skoggrensa. Mange snauareal har begynnande tresetting og det meste av fastmarksareal vil bli skogkledt, mykje av *gran*. Busk- og feltsjikt er også i endring frå beitetilpassa vegetasjon med gras og beitetolande urtar, til dominans av vier og høgvakne urtar på rik mark, på fattig mark overtek *dvergbjørk* og lyng. *Einer* kjem sterkt inn på stølsvollane og nærområda til desse.

Gjennom lang tids bruk har mange artar tilpassa seg dei lysopne miljøa skapt gjennom hogst, slått, beiting, lauving og rising i stølslandskapet. Attgroinga endrar konkurranseforholdet mellom artane. Der skogen kjem inn går dei vanlege skogsartane fram, og kulturlandskapsartane tilbake (Bryn 2001). Attgroing vil derfor på sikt redusere det biologiske mangfaldet.

## 7.2 Tiltak for skjøtsel av utmarksbeite og kulturlandskap

Næringsutøving i utmark er ofte økonomisk marginal verksemd der ein ikkje kan sette inn store ressursar for å forbedre produksjonstilhøva. Derfor må ein finne dei tiltaka som gjev mest att i høve til ressursinnsats, og dei areala som gjev mest att i produksjon av beiteplanter. Nedafor er diskutert nokre aktuelle tiltak for Ulnes sameige.

**Høgt beitetrykk:** Den beste reiskapen for å utvikle gode beite i utmark er beitedyra sjølve. Dersom ein held eit høgt beitetrykk i eit område vil vegetasjonen over tid formast om jamfør det som er beskrive i avsnitt 7.1. God avbeiting gjev samstundes meir nygroe i vegetasjonen og fører dermed til at næringsverdien i beitet held seg bedre utover hausten. Har attgroinga kome langt må tettheita av beitedyr vera stor skal ein få god effekt. Dette vil gå ut over den avdråtten ein kan vente frå dyra. Det kan vera vanskeleg å konsentrere dyra til å gje eit tilstrekkeleg beitetrykk utan gjerding særleg i område med lite av rik vegetasjon. Gjerding er kostbart slik at ein må da velge dei beste areala. Saltsteinar, oppgjødsling av flekkar med ”lokkebeite” m.m. kan verke samlande på dyra.

Skjøtselsbeiting ved bruk av geit eller storferasar som tek meir fôr frå busk- og tresjikt kan vera ein veg å gå. Geita er den beste naturlege krattryddaren. Den brukar opp mot 50% av beitetida på dei såkalla ”problemartane” (Garmo m.fl. 1998). Sambeiting mellom ulike dyreslag gjev også sterkare kultivering.

**Skogtynning:** Det er tvilsamt om fri beiting vil kunne hindre skogsettinga av fastmarksareala under den klimatiske skoggrensa sjøl ved høgt beitetrykk. Truleg kan ein berre forsinke prosessen. Delar av arealet i Ulnes sameige er allereie tilgrodd med skog i høgde som beitedyr ikkje vil kunne hanskast med. Det kan derfor vera aktuelt å tynne skogen. Det er da viktig at ein set inn tiltak på dei vegetasjonstypene der ein har mest att for arbeidet. Dette vil i første rekkje vera i *engbjørkeskogen*. Tynning her vil gje



godt resultat, men ein må ta ut så det monnar. Uttak slik at 25% av kronedekket er att, ser ut til å gje gode resultat. I skog av blåbærtype vil ein ha lite att for arbeidet.



*Bilde 25. Tynning av engbjørkeskog gjev både god planteproduksjon og eit vakkert landskapsbilete.*



*Bilde 26. Dersom hogst ikkje blir følgt opp av beiting kjem bjørkekrattet svært tett opp att.*

For beiteverdien treng ikkje eit tresjikt alltid vera til ulempe. På opplendte, tørkesvake areal finn ein oftast tørketilpassa vegetasjon med låg beiteverdi. Eit tresjikt vil her redusere fordampinga frå marka og gje levevilkår for artar med bedre beiteverdi, til dømes *smyle*. Ved tynning må ein passe på å ikkje ta ut for mykje på tørkesvake lokalitetar. Tilgroing av finnskjeggdekte areal tar knekken på finnskjeggplantene da desse er lyselskande. Det er viktig at hogst blir følgt opp med beiting. Dersom dette ikkje skjer kjem bjørkerenningane att tettare enn før.

**Krattknusing:** Sterk krattvokster av *bjørk*, *dvergbjørk*, *einer* og vier begrensar beiteverdien på mykje areal i Ulnes sameige. Krattknusing kan derfor vera ei rådgjerd som kan gje god auke i beitetilgangen. Det finst lite av systematiske observasjonar å byggje på innafor krattknusing, men mange stader i sameiget er knusing utført slik at ein kan observere resultatet på ulike marktypar.



*Bilde 27. Krattknusing i tørr rishei gjev lite at av beiteplanter. Her ved Langestølen. Foto M. Angeloff.*



*Bilde 28. Knusing i rik rishei/høgstaudeeng gjev godt resultat. Her ved Revulen.*

Ved knusing bør ein finne område som er noko friske og som alt har ein del av dei beiteplantene ein ønskjer å få fram. Vierinnslag er eit teikn på friskheit. På fuktige areal på grensa mot forsumping må ein vise varsemnd da fjerning av busksjikt her kan sette

ned fordampinga og dermed føre til auka forsumping. Kjøring på slik mark gjev fort stygge hjulspor så det bør berre foregå på tela mark. Viktig å passe på er også at ein ikkje går laus på tørkesvake areal. Fjernar ein krattsjiktet her aukar fordampinga frå marksjiktet og ein kan få fram tørketilpassa vegetasjon med liten verdi som beite. Gjødsling av krattknuste areal kan gje godt resultat (Bryn og Rekdal 2001).

Terrenget vil sette begrensingar for kva areal ein kan gå laus på, men i Ulnes sameige vil mykje areal vera godt eigna for knusing. Det er i *høgstaudeengene* ein vil få best resultat av knusinga. I denne vegetasjonstypen kan terrenget ofte vera ulendt og med mykje tuver da typen gjerne forekjem som renner etter bekkar og i forsenkingar. Dei friskaste delane av *risheia* kan også gje bra resultat. Ein ser mange stadar at tørre delar av *risheia* er knust og her kjem det lite opp igjen av beiteplanter, ofte berre eit tynt dekke av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*.

### 7.3 Viktige areal for tiltak

Skal ein stoppe attgroinga i Ulnes sameige heilt krev det omfattande tiltak både med auka tal beitedyr og rydding. Dette er neppe aktuelt da det vil bli svært kostnads-krevande. Ei meir aktuell spørsmålsstilling er om attgroinga kan styrast slik at ein tek vare på areal som er viktige ut frå beitenæring eller for reiselivet som er den andre store landskapsbaserte næringa i området.

Beitenæringa sine interesser vil vera knytt til å areal med høg produksjonsevne for beiteplanter. Det viktige her vil vera å vedlikehalde, eventuelt forbedre produksjonen av beiteplanter, samt å sikre at attgroing ikkje hindrar tilgjenge til beite. God produksjon av beiteplanter forutset i første rekkje god lystilgang, samt tilstrekkeleg høgt beitetrykk som favoriserer grasartar og beitetolande urtar på bekostning av artar som til dømes *tyrihjel* og vier.

For reiselivet vil det vera viktig å ta vare på, eller skape eit opplevingsrikt landskap. Dette vil mykje vera knytt til det visuelle inntrykket, men det vil òg vera viktig at terrenget er framkomeleg. Opne areal med beitepreg kan sjå ut til å vera ein fellesnemnar for attraktive areal for både landbruk og reiseliv. Nedafor er det diskutert litt kring nokre arealtypar som kan vera viktige for næringsdrift i Ulnes sameige.

**Det opne skoglause landskapet:** Dette er areal som er svært viktige for opplevinga av Ulnes sameige. Å koma inn i det opne, vide, myrdominerte landskapet som ein finn i dei høgste partia, gjev ei kjensle heilt forskjellig frå området elles. Beitemessig betyr dette plataet mindre. Mykje areal vil bli skogdekt om ikkje tiltak blir sett inn. Plataet er stort og saman med låg beite kvalitet vil det bli vanskeleg å skjøtte ved beiting. Alternativet er manuell rydding av tre etter kvart som dei veks opp.

**Stølsrendene:** Stølane vart ikkje tilfeldig plassert i terrenget, men lagt på stader med det beste jordsmonnet. Mange teigar kring stølsvollane er svært frodige, men er da også lett utsett for attgroing ved redusert beitetrykk. Desse områda bør kunne skjøttast med beitedyr og rydding.

**Utsikt frå vegar:** Når ein ferdast langs vegar er opplevinga mykje knytt til utsikt. Dersom tilgroinga får gå sin gang, vil ferdsel langs vegane i Ulnes sameige bli som å

køyre i ein tunnel. Opning av tresjiktet bør derfor vera aktuelt å vurdere på sentrale stader med god utsikt. Generelt er eit ope tresjikt med innsyn i skogen meir opplevingsrikt enn tett skog heilt inntil vegen. Tynning av tresjikt inntil veg er utført fleire stadar i sameiget med godt resultat.



*Bilde 29. Tynning av veikant etter vegen inn mot Feten.*

**Viktige areal for biologisk mangfald:** Biologisk mangfald eller biodiversitet er eit begrep som beskriv mangfaldet av artar, samt variasjonen innan artane og mellom dei 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 heilskapen. Plantene er primærprodusentar og legg grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre artar. Biologisk mangfald vil derfor vera nær knytt til artsmangfald og produktivitet i vegetasjonen.



*Bilde 30. I kalkmyrene veks det orkidear som brudespore. Her ved Gaukelie (Foto M. Angeloff).*

Vegetasjonskartet over Ulnes sameige gjev ein oversikt over kvar artsrike og spesielle vegetasjonstypar forekjem, og det viser område med stort mangfald av typar. Kartet er eit godt grunnlag for å avgrense viktige naturtypar og peike ut område for nærare inventering.

Høgt biologisk mangfald i Ulnes sameige er i første rekkje knytt til vegetasjonstypar med høg produktivitet som *engskogar* og *høgstaudeeng*. Viktig er også *grasmyrer* av kalktype. Dei store areala med *rik sumpskog* ved Langestølen har også mykje rik vegetasjon, i tillegg til at dette er ein spesiell lokalitet for området. Området Gaukelie - Ettelie peikar seg ut til å ha størst areal av artsrike vegetasjonstypar samtidig som vegetasjonen her har høg kulturpåverknad.

Miljøfaglig Utredning utførte botaniske undersøkingar av 6 stølsvollar i Ulnes sameige (Langestølen, Tyrishølt, Nystøl og 3 i Gaukelie) hausten 1995 (Gaarder 1995). Stølsvollane var valt på bakgrunn av søknader frå grunneigarar om støtte for oppretthalding av natureng. Undersøkinga viste at dei biologiske verdiane knytte til dei inngjerda stølsvollane på Stølsvidda ikkje skil seg særleg ut frå andre stølsområde med ganske aktiv drift i Sør-Noreg. Berre på nokre få stader forekom artsrike parti, og da omtrent utelukkande i randsoner mot gjerde, eigedomsgrenser, grunnlendt mark og stølshus.

Dette samsvarer godt med generell erfaring om at det er svært lite tilbake av artsrike, ugjødsle slåtteenger i Noreg, og restane er enten i form av smale randsoner mot andre naturtypar, teke ut av hevd, eller nytta som beitemark

I artsrike kantsonar på Tyrishølt vart følgande artar registrert; gulaks, trefingerurt, fjellmari-kåpe, flekkmure, engfrytle, sauesvingel, harerug, finnskjegg, marinøkkel, engfiol, kattefot, kvitmaure, fjellrapp, småengkall, fjellfrøstjerne, slirestarr, einer, aurikkelsveve, blåklokke, fjellmarinøkkel, dvergjamne, gulmaure, sumpmaure, fjellaugnetrøyst, bakkeseøte, dunhavre, tepperot, prestekrage, jonsokkoll og musøre (Gaarder 1995).

Rapporten frå Miljøfagleg Utredning konkluderer med at det største biologiske mangfaldet knytt til kulturlandskapet i

området ligg utafør gjerda. Dette samsvarer også med erfaring frå andre stølsområde. Stølsvollar som ikkje lenger blir bruka til slått og der husdyr på utmarksbeite kan koma inn, samt område ved stølane som tradisjonelt sett aldri har vorte inngjerda, er dei klart mest interessante. Dette skuldast sjølsagt at desse areala ofte verken har vorte gjødsle eller jordbearbeidd, samtidig som beitande husdyr har sørga for god kontinuitet i hevden (Gaarder 1995).

"Hovedutfordringen for å bevare det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet på Stølsvidda (som mange andre steder) ligger derfor i å sikre at det fortsatt går mye husdyr på utmarksbeite i området. Samtidig er det viktig at disse får fortsatt mulighet til å utnytte de normalt mest artsrike og best hevdede partiene på de ikke-inngjerdede delene av setervollene. Disse partiene må derfor ikke forringes ved oppdyrking eller uheldig/manglende hevd som følge av inngjerding" (Gaarder 1995).

**Slitestykke for ferdsel:** Aktivitetar i form av trakk og ferdsel påverkar vegetasjonen. Slitestykke vil i første rekkje vera avhengig av kva planter som er til stades og stabiliteten i jordsmonnet plantene veks i. Avgjerande for stabilitet er teksturen i jordsmonnet og innhald av vatn og humus i jorda. Gras og grasliknande artar har størst slitestykke for ferdsel. Lyngartar er middels slitesterke, men det er variasjon mellom lyngartane slik at *røsslyng* tåler minst og *tyttebær* mest. Lavartar blir rekna som svært slitesvake. Høgstaudevegetasjon tåler heller ikkje mykje slitasje. Vegetasjon på våt eller fuktig mark blir slite raskare enn typar på frisk/veldrenert eller tørr mark.

Kor varige skadar som oppstår vil vera avhengig av kor raskt vegetasjonen igjen etablerer seg. Rehabilitering av vegetasjonsdekket vil gå raskast på frisk, næringsrik mark, t.d. *engskog* og *høgstaudeenger*. På fattige myrer og på tørr og næringsfattig fastmark, går dette seint.

Dei mest slitesterke typane i Ulnes sameige vil vera *beitevollar* eller anna sterkt beitepåverka vegetasjon der naturleg seleksjon har favorisert artar som tåler trakk og beiting på bekostning av meir slitesvake artar. *Rishei* og skog av blåbærtype vil ha høg slitestyrke på grunn av slitesterke planter og svært stabilt og godt drenert jordsmonn. Av dei slitesvake vegetasjonstypane er myrer dei aller svakaste på grunn av eit svært ustabil jordsmonn. Rabbar med *lavhei* vil i første rekkje vera slitesvake på grunn av artsinventaret. *Engbjørkeskogar* og *høgstaudeenger* er slitesvake. Dette vil i første rekkje omfatte høgstaudeutforminga som både vil ha slitesvake planter og ustabil grunn av di ein her finn eit djupt moldlag. Grasrike utformingar som er vanleg i området, gjer at typen tåler slitasje bedre. For heile kartleggingsområdet samla kan ein seie at utanom myrene er området robust med omsyn på tåleevne for ferdsel.

## LITTERATUR

- Angeloff, M., Lykkja, H., Rosten, S. og Viste, S. 1987:** Naturgrunnlagsundersøkelse i Valdres vestfjell. Hovedoppgave ved Telemark diriktshøgskole, Bø. 94 s.
- Aune, B. 1993:** Temperturnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 02/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Bjør, K. og Graffer, H. 1963:** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Bryn, A. 2001:** Plantemangfold og gjengroing etter nedlagt seterdrift. *Sau og Geit* 6: 46-48.
- Bryn, A. & Rekdal, Y. 2001:** Krattknusing i utmark. Veileder for Dovre kommune. NIJOS-dokument 22/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Flåten, I.E. 1992:** Kulturlandskap og kulturmarkstypar på Tyrisholt. Prosjekt Stølsvidda - Framtid for stølslivet? Valdres Folkemuseum. Fagernes. 90 s.
- Fremstad, E. 1997:** Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12: 1-279. Trondheim.
- Førland, E. 1993:** Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 39/93. Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Garmo T. 1983:** Avling og kvalitet av fjellbeite og anna utmarksfôr. Institutt for husdyrernæring, NLH. Stensiltrykk nr. 120, 1983. 48 s.
- Garmo, T. 1994:** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO nr. 6, 1994: 423-429.
- Garmo, T., Iversen, S., Raats, J., Havrevoll, Ø., Eik, L.O. & Eknæs, M. 1998.** Geit på fjellbeite – kva beitar geitene? Husdyrforsøksmøtet 1998: 468- 473.
- Gaarder, G. 1995:** Botaniske undersøkelser av setervoller på Stølsvidda i Nord-Aurdal i 1995. Miljøfaglig Utredning, rapport 1995:13.
- Hjeljord, O. 1986:** Næring og beiteatferd. I: Hohle, P.& Lykke, J. (red): *Elg og elgjakt i Norge*. Gyldendal. 1986.
- Hjeljord, O., Pedersen, H.B. & Bø, S. 1992:** Elgens sommerbeite, komplisert og viktig. *Elgen* 68-70.
- Larsson, J.Y. 1987.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:50 000, Jordregisterinstituttet, Ås. 111 s.
- Larsson, J.Y. & Rekdal, Y. 1997:** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:50 000. Dokument 5-97. 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., T. Garmo & H. Staaland 1995:** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Nordgulen Ø. 1999:** Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Hamar, M 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Rekdal, Y. 2001:** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000:** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Selsjord, I. 1966:** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. *Forsk. Fors. Landbr.* 11, s.326-381.
- Sigmond, E. M. O. 1998:** Geologisk kart over Norge. Berggrunnsgeologisk kart Odda, M 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Tveitnes, A. 1949:** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk.for Norges vel. Oslo.167 s.