

Rapport

19/2012



skog+
landskap

VEGETASJON OG BEITE KRING DALSBYGDA OG OS

Rapport frå vegetasjonskartlegging
i Os kommune

Yngve Rekdal



Rapport 19/2012

VEGETASJON OG UTMARKSBEITE KRING DALSBYGDA OG OS

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Os kommune

Yngve Rekdal

ISBN 978-82-311-0171-0
ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Sau i Djupsjølia
Fotograf: Michael Angeloff

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

FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) har vegetasjonskartlagt eit område på 140 km² kring Dalsbygda og Os i Os kommune nordaust i Hedmark fylke. Dette omfattar det meste av utmarksarealet i Os kommune nord for Glåma inn til grensa for Vangrøftdalen og Kjurrudalen landskapsvernområde. Kartlegginga foregjekk sommaren 2011. Arbeidet er utført på oppdrag frå Os kommune, og kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk og landskapsskjøtsel i området. Lokale kontaktar for prosjektet har vore Berit Siksjø og Per M. Langøien.

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

Ås, november 2012

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

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

Kring Dalsbygda og Os nordaust i Hedmark fylke er det vegetasjonskartlagt eit areal på 140 km² på oppdrag frå Os kommune. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 3 avleia temakart kring husdyrbeite og biologisk mangfald.

Området omfattar kommunearealet nord for Glåma, inn til grensa til Vangrøftdalen og Kjurrudalen landskapsvernområde som er kartlagt tidlegare. Kartleggingsarealet er fordelt på ein vestleg del (80 km²) og ein austleg del (60 km²), skild av jordbruksareal og busetnad i Dalsbygda og Os. Området har eit typisk innlandsklima med kald vinter og varm sommar i høve til høgda. Årsnedbøren i bygda ligg rundt 500 mm. Lett vitterlege bergartar dominerer berggrunnen og gjev næringsgrunnlag for frodig plantevekster. Området har jamt lausmassedekke.

Området ligg frå 600 moh. ved Glåma til 1100 moh. i sida av Langsfjellhogna. To område stig over skoggrensa som går vel 900 moh. Det gjeld areal ovafor Nørdervollia/Djupsjølia og dei høgaste delane av Sætersjøvola (962 moh.). Dette utgjer 12 km² eller 8,5% av kartarealet. Det meste av arealet ligg i fjellbjørkeskog, noko areal er dominert av furuskog ned mot Glåma og Dalsbygda.

Under skoggrensa er *blåbærbjørkeskog* dominerande vegetasjonstype med 34% av arealet. Frodig *engbjørkeskog* (17%) finn ein helst i lisider og dråg med god vassforsyning. Furuskog dominerer arealet under 750 moh. med mest fattig *lav- og lyngrik furuskog*. Over skoggrensa dominerer *rishei* og dekkjer 47% av arealet, først og fremst i lesider. *Grasmyr*, ofte av kalkutforming, finn ein jamt både over og under skoggrensa. Typen utgjer 14% av det totale arealet.

Nyttbart beiteareal i kartområdet utgjer 69% av tilgjengeleg beiteareal for sau og 75% for storfe. 19% av beitearealet er *svært godt beite*. Største beiteressursen ligg i vegetasjonstypen *engbjørkeskog*. Kartområdet har eit jamt godt utmarksbeite over det meste av arealet. Dei delane av området som er dominert av *engbjørkeskog* har svært høg beitekvalitet. Dette gjeld område som Nørdervollia/Djupsjølia, skogen kring Sætersjøvola og Kletten/Galåkletten. Parti der det er lite beite av verdi å finne er furuskogen som dekkjer det meste av arealet under 750 moh. Det same gjeld store myrdominerte areal sør for Langen, kring Storfloen, frå Sætersjøen og sør til Høgåsen, samt i området Galåkletten – Vangsåsen.

Det er lite høgdevariasjon i beitet. Skal beitekvaliteten takast vare på utover ettersommaren og hausten er det viktig med god nedbeiting. Mange stader er no prega av lågt beitetrykk der skogen tetnar og høge urter overtek undervegetasjonen. Dette reduserer stadvis den aktuelle beiteverdien. Potensialet som kan oppnåast ved kultivering med høgt beitetrykk og tynning i frodig skog i desse liene er veldig stort. Det ser ein på parti der beitet er halde i hevd. Det store arealet av *engbjørkeskog* gjer beitet veldig godt eigna for storfe. Det er viktig at storfe er til stades skal beitekvaliteten takast vare på i kartområdet.

Ut frå vegetasjonstypfordelinga kan kartområdet gje beite til **7300 - 8900 sau eller 1600 - 1950 storfe**. Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon med halvparten kvar på sau og storfe kan **4400 sau og 900 storfe** vera høveleg. Det tilrårde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området. Talet er truleg lågt sett da det ligg eit stort potensiale i å skape eit betre beite ved kultivering av dei store areala av *engbjørkeskog*. Det må understrekast at denne utrekninga av dyretal er eit grovt overslag. Sikrere tal for beitekapasitet kan finnast ved å følgje med i bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beitet.

Vegetasjonskartet over området kring Dalsbygda og Os gjev ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt biologisk mangfald. Samla kan 26% av kartleggingsarealet vera viktige område. Det er eit veldig høgt tal i Hedmark fylke. Dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *høgstaudeeng*. I området finn ein store areal av beite-/slåttelandskap framleis godt bevart. Mykje av vegetasjonen ber no preg av eit lågt beitetrykk og det skjer attgroing og andre endringar i plantedeckket. Skal kvalitetar kring beite, kulturminner og oppleving takast vare på må det settast inn tiltak som auka beitetrykk, hogst og rydding.

SUMMARY

The vegetation types over a total of 140 km² of areas in Dalsbygda and Os in Os municipality have been mapped according to the Norwegian forest and Landscape institute methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). Most of the mapped area is in the subalpine zone, 8,5 km² in the open mountain mostly up to 1200 m. A vegetation map has been produced, from which 3 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

Nøkkelord:	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
Key word:	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
Andre aktuelle publikasjoner frå prosjektet	Vegetasjonskart: Dalsbygda og Os Tre avleia kart: Sauebeite, storfebeite og naturtypar

INNHALD

FORORD	III
SAMANDRAG	IV
SUMMARY	V
INNHALD	V
1. INNLEIING	1
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	2
2.1 Mål	2
2.2 Kva er eit vegetasjonskart?	2
2.3 Korleis blir kartet laga?	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart	4
3. OMTALE AV KARTOMRÅDET	6
3.1 Oversikt	6
3.2 Klima	7
3.3 Berggrunn og lausmassar	7
4. ARBEIDSMETODE	8
4.1 Feltarbeid og kartframstilling	8
4.2 Feilkjelder.....	8
4.3 Farge og symbolbruk.....	9
5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET	10
5.1 Vegetasjonssoner.....	10
5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	12
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar	16
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite.....	36
6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	42
6.1 Beiteverdi	42
6.2 Beitevanar.....	44
6.3 Beiteareal.....	45
6.4 Beitekapasitet	47
7. BIOLOGISK MANGFALD	51
8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP	54
8.1 Tilstand.....	54
8.2 Kva kan gjerast.....	56
LITTERATUR	61

1. INNLEIING

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

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

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

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

I rapporten tek kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartområdet og kapittel 4 beskriv metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypene som er funne i kartområdet er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjon og beite. I kapittel 6 er beite for husdyr behandla spesielt. Det er gjeve ein omtale av beitekvalitet og beitekapasitet. Kapittel 7 omtalar informasjonen kring biologisk mangfald som vegetasjonskartet gjev. I kapittel 8 er det sett nærare på skjøtsel av beite og landskap i kartområdet.

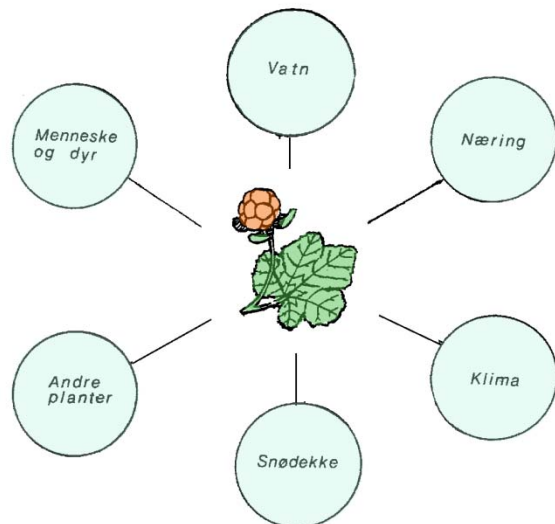
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

2.1 Mål

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

2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

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



Figur 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

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

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

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

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

vegetasjonen slik den blir prega av dominerande artar eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypene i 10 grupper. Under desse er det definert 45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar. I begge systema blir det bruka ei rekkje tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikkje ligg i typedefinisjonen som dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming m.m. Samla gjev dette eit detaljert bilete av vegetasjonsdekket der ein jamt vil ha 200 - 300 unike figursignaturar i eit kart på 50 - 100 km².

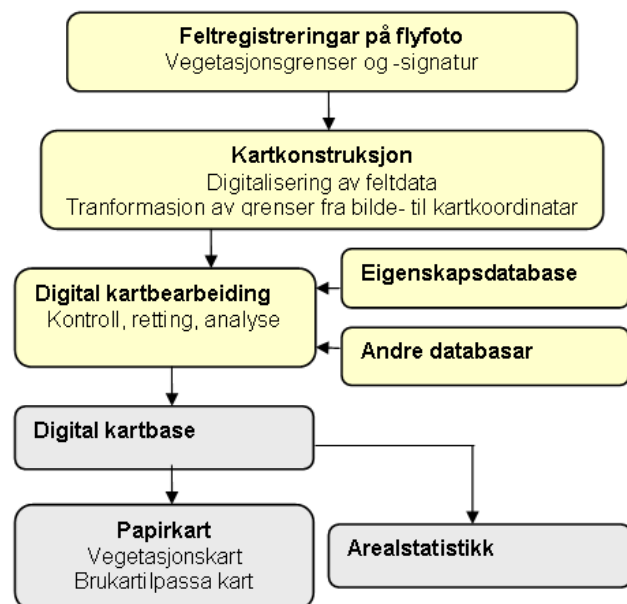
Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjør plantedeckket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar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

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

2.3 Korleis blir kartet laga?

Feltarbeid: Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet, og økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på bileta gjennom eit stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar og grenser teikna 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 km²/dagsverk i skog og 5 km² i fjellet, ved detaljert kartlegging 0,5-1 km²/dagsverk. Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minstearealet kring 10 dekar, men ein kan gå under dette på viktige areal.

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



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

Avleia produkt: Behandling av vegetasjonsdata i GIS gjev høve til å lage ei rekkje avleia produkt både som kart og statistikk. Meir om dette under pkt. 2.4.

2.4 Bruk av vegetasjonsskart

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

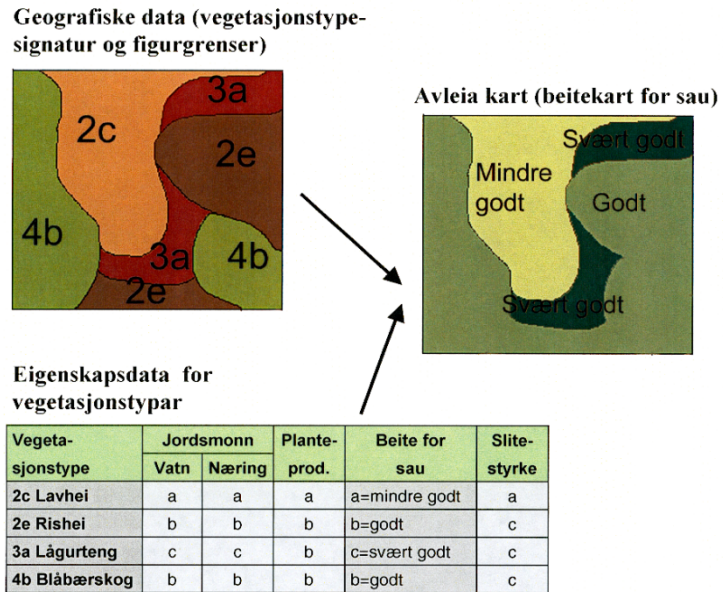
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypene (beite kvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrensar og signaturar) til avleia beitekart for sau.

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

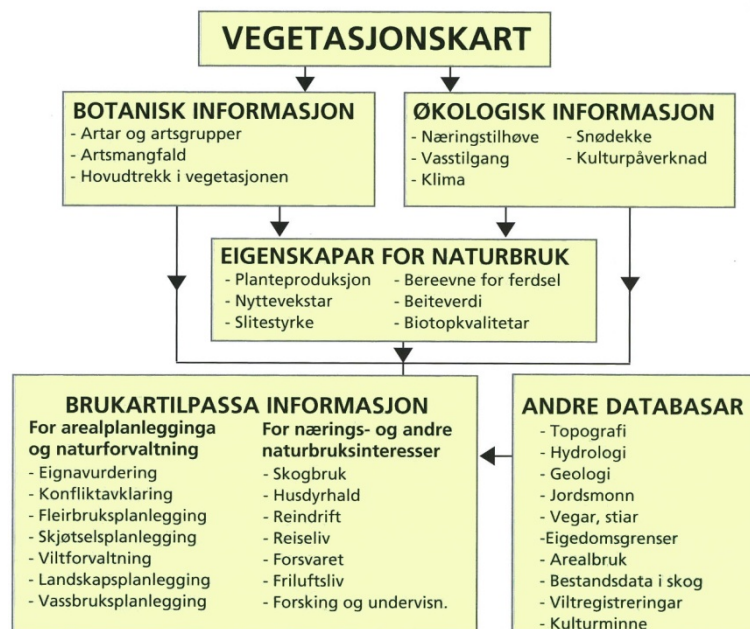
Botanisk informasjon: Ulike planteartar vil vekse innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonsskartet kan det derfor avleia informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling og artsmangfald eller ei forenkling av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

Eigenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk: Ut frå botanisk og økologisk informasjon samt kunnskap om ulike bruksområde, kan vi avleie fleire tema kring naturgrunnlaget sine eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna arealbruk. Døme på dette kan vera kart over



Figur 3. Prinsipp for avleiing av temakart frå vegetasjonsskart.



Figur 4. Avleia informasjon frå vegetasjonsskart

planteproduksjon, bær- og soppforekomstar, vegetasjonen sin slitestyrke, marka si bereevne for ferdsel, beiteverdiar for husdyr, rein og viltartar m.m.

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

Brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:

A. Planlegging og forvaltning

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

B. Næringsutvikling

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

C. Forsking og undervisning

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

D. Friluftsliv

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

E. Forsvaret

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

3. OMTALE AV KARTOMRÅDET

3.1 Oversikt

Det kartlagte området ligg i Os kommune nordaust i Hedmark fylke. Området omfattar kommunearealet nord for Glåma, inn til grensa til Vangrøftdalen og Kjurrudalen landskapsvern-område som er kartlagt tidlegare (Rekdal 2008). I alt er 140 km² kartlagt, om lag 4 km² av dette er vatn. Kartleggingsarealet er fordelt på ein vestleg del (80 km²) og ein austleg del (60 km²), skild av jordbruksareal og busetnad i Dalsbygda og Os.

Området ligg frå 600 moh. ved Glåma til 1100 moh. i sida av Langsfjellhogna. To område stig over skoggrensa som går vel 900 moh. Det gjeld areal ovafor Nørdervollia/Djupsjølia og dei høgaste delane av Sætersjøvola (962 moh.). Dette utgjer 12 km² eller 8,5 % av kartarealet. Det meste av arealet ligg i fjellbjørkeskog, noko areal er dominert av furuskog ned mot Glåma og Dalsbygda.

Busette gardsbruk ligg etter vegen frå Vangrøfta til Langen. I området i aust ligg nokre gardar ned mot Dalsbygda og Os. Det er mange setrer i området, ti av desse var i drift i 2012. Området blir bruka til beite for sau og storfe. To organiserte beitelag (Dalsbygda sams sanking og Hummelfjell beitelag) nytta området i 2011 med 5600 sau og 19 storfe sleppt. Laga omfattar langt større område enn det som er kartlagt så det er vanskeleg å seie noko om beitetrykket her. Det er store dyrkbare areal i kartområdet, i alt 39 km², fordelt med 25 km² i den vestlege delen og 13 km² dekar i aust (www.kilden.skogoglandskap.no). Det er lite med hytter i området.

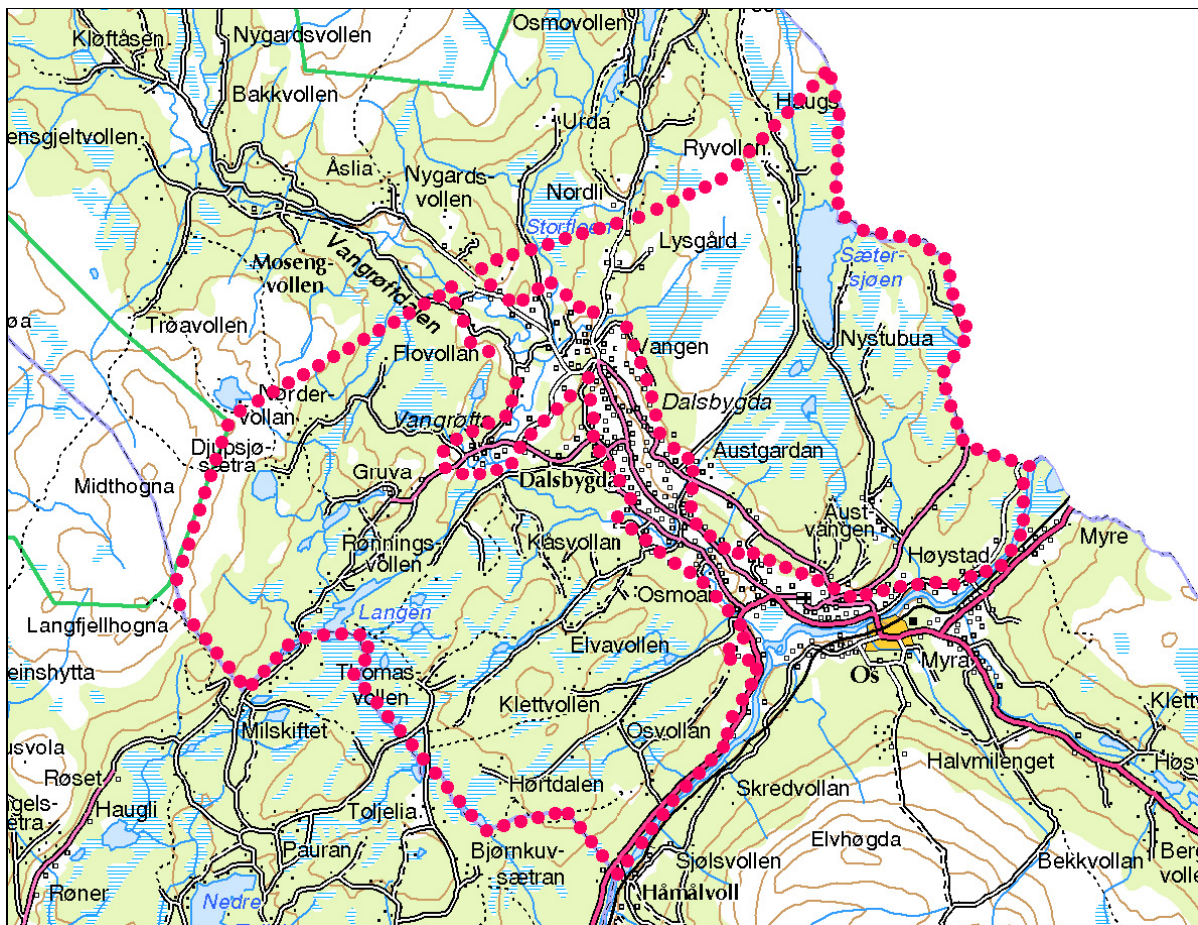


Fig. 5. Lokalisering av kartområdet (N50, kjelde © Norge digitalt).

3.2 Klima

Temperaturmålingar i Os viser at området har eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Januar vil ha lågast temperatur kring -12°C , og juli høgast mellom 11 og 12°C . Årsmiddelet ligg på $0,2^{\circ}\text{C}$. Da mykje av kartområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonen kan ein få ein peikepinn på temperatur ved å rekne med ein nedgang med 0.6 grader for kvar 100 m stigning. Sommartemp-eraturen vil derfor vera lågare i kartområdet, men på vinteren kan det vera kaldast i dalbotnar og søkk.

Tabell 1. Temperaturnormal for Os i perioden 1961 - 1990 (<http://met.no>).

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

Nedbørmålingar for Os viser låg årsnedbør, kring 500 mm. Mest nedbør fell i juli og august, medan februar, mars og april har lågast nedbør.

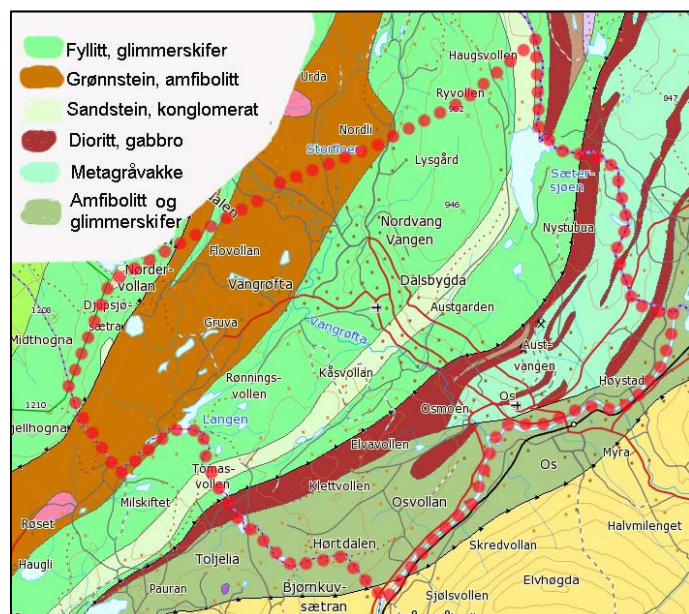
Tabell 2. Nedbørnormal for Os i perioden 1961 - 1990 (<http://met.no>).

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

3.3 Berggrunn og lausmassar

I følgje berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser (www.ngu.no), ligg området innafor Trondheimsdekkekomplekset og er dominert av fyllitt/glimmerskifer, grønnstein/amfibolitt og amfibolitt/glimmerskifer. Dette er bergartar som er lett vitterlege og gjev god tilgang på plantenæring, sjøl om ein del variasjonar vil finnast. Utslag i plantedekket får ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning. Parti finst av fattigare berggrunn som metagråvakke og sandstein, samt dei middels rike bergartane dioritt og gabbro.

Lausmassar har jamt god dekning i området. I lisdene er lausmassedekket tjukt. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Det er svært lite av fjellblotningar. Blokkmark eller ur er mest ikkje registrert. Langs Vangrøfta er det areal med finkorna elveavsetningar. Finkorna, tett morene gjev høg dekning av myr i området kring Sætersjøvola. Det gjer òg at mykje mark har oppfrysingstuver. Grovare morene ligg i lisdene ned mot Glåma.

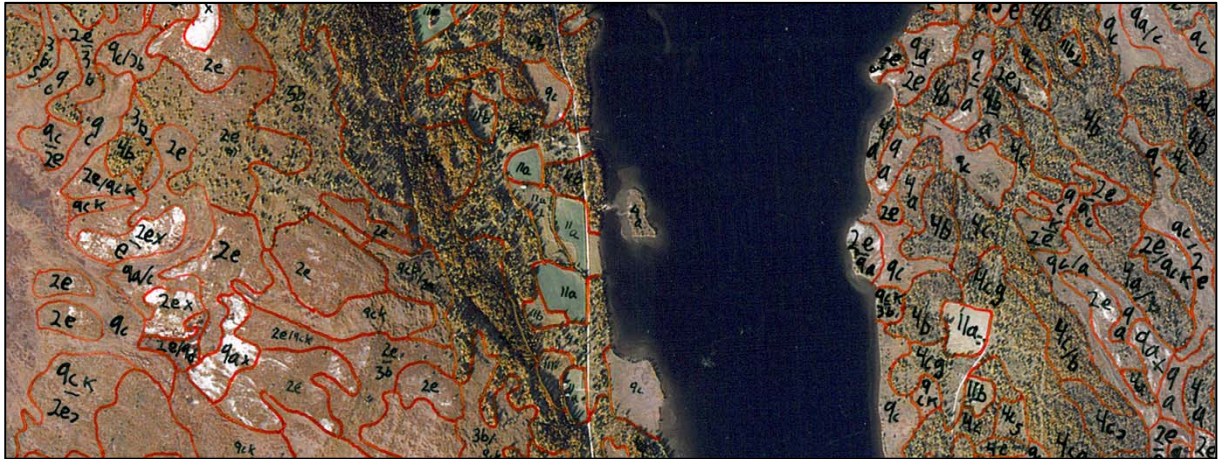


Figur 6. Berggrunnskart for kartområdet (bearbeidd etter www.ngu.no).

4. ARBEIDSMETODE

4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3, etter *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga vart det bruka flybilete i farger frå 2009 i M 1:30 000 (Blom Geomatics AS oppgåve BNO090002). Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin kartserie N50.



Figur 7. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar ved Sætersjøen.

4.2 Feilkjelder

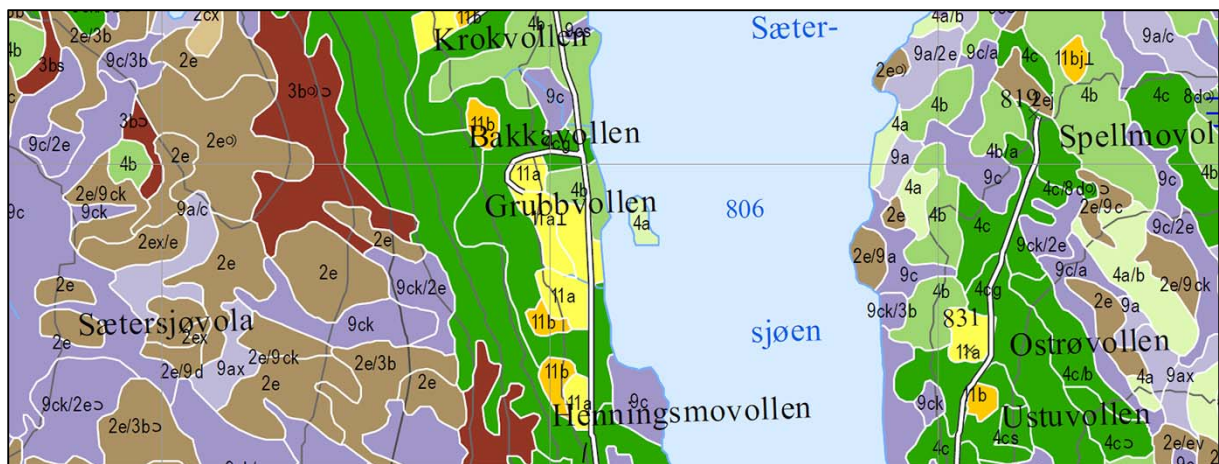
Kartleggingssystemet i M 1:20 000 - 50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon ein ønskjer at kartet skal vise, kor mykje kartlegginga skal koste og kva som er kartografisk muleg å framstille. Kartet skal best muleg avspegle økologiske tilhøve og eigenskapar for ulike bruk av naturgrunnlaget, men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

Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjånad som er lett kjennbare på foto eller med augekontakt. 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 skjønn.

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

4.3 Farge og symbolbruk

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

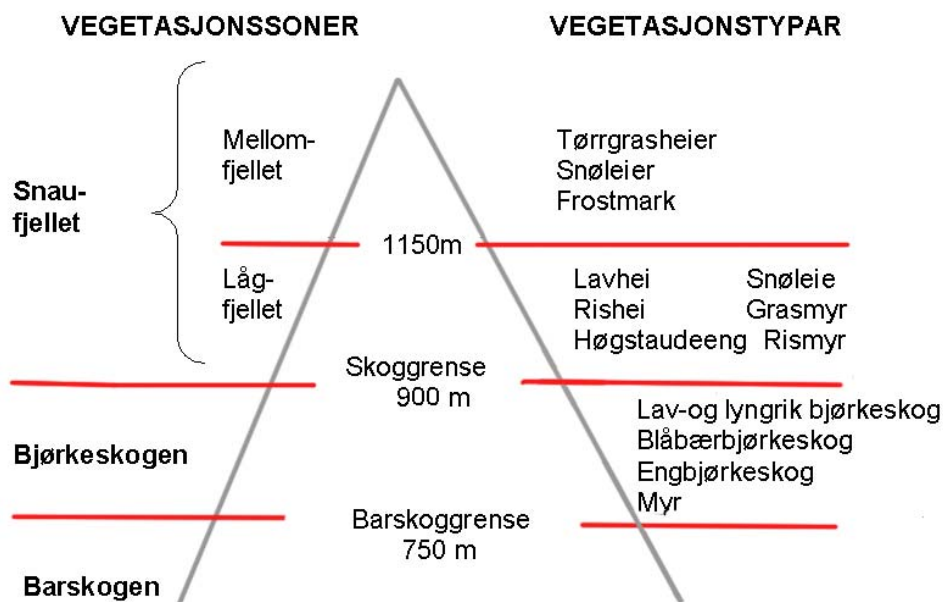


Figur 8. Utsnitt av vegetasjonskart ved Sætersjøen.

5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET

5.1 Vegetasjonssoner

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



Figur 9. Vegetasjonssoner i Os kommune

Barskogbeltet: Karakteristisk sonering av skogen på indre Austlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Den naturlege barskogen i dette området har *furu* som treslag. *Gran* kan stadvis vera planta inn, eller har spreidd seg frå plantefelt. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingskog med *bjørk* og trea blir småvaksne. Øvre grense for barskog i området går kring 750 moh. *Gran* kan vera planta høgare.

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

Bjørkeskogbeltet (subalpin sone): Bjørkeskogbeltet utgjer ei sone på 100 - 200 m i vertikal utstrekning over barskogen. Overgangen frå barskogen er gradvis med aukande innblanding av *bjørk*. Undervegetasjonen kan vera svært variert frå frodig høgstaudebotn til skrinne lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for denne skogen er eit godt innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa. I området går skoggrensa på vel 900 moh. Det meste av skoggrensa her er klimatisk bestemt, i første rekkje av sommartemperaturen. Skoggrensa på vegetasjonskartet er sett der kronedekninga av tre som er eller kan bli større enn 2,5 meter, er mindre enn 25% av arealet.

Lågfjellet (lågaltin sone): Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre

grense for denne sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. *Rishei* er dominerande vegetasjonstype i lågfjellet og dekkjer store areal i lesider. På eksponerte veksestader rår *lavheia*. Store myrareal, mest *grasmyr*, finn ein i forsenkingar eller slake hellingar med mykje sigevatn. Langs bekkar, elver, myrkantar og i hellingar med friskt sigevatn, er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Kartleggingsarealet over skoggrensa ligg i nedste delen av lågfjellet.



Typisk lågfjellsvegetasjon ovafor Djupsjølia med lavhei på rabbar, rishei i lesider og grasmyr i senkingar.

5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

Nedafør følgjer ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1: 20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005).

Typar eller tilleggssymbol merka med gult forekjem i kartområdet.

VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

1. SNØLEIE

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

2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

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

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

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

7. GRANSKOG

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

8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

9. MYR

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

10. OPEN MARK I LÅGLANDET

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

11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

TILLEGGSSYMBOL

Tilleggsopplysningar blir bruka for å vise viktige trekk ved vegetasjonen som ikkje går fram av vegetasjonstypen.

Grus, sand og jord	
:	Areal med 50-75% grus, sand og jord
Stein og blokker	
◇	Areal med 50-75% stein og blokk
Grunnlendt mark, bart fjell	
^	I skog: Grunnlendt areal der jorddekket er mindre enn 30cm eller det finnes opp til 50 % bart fjell.
^	Areal med 50-75% bart fjell
Spredt vegetasjon	
~	Uproduktive areal (12a, b, c) med 10-25% vegetasjonsdekke
Lav	
v	Areal med 25-50% lavdekning
x	Areal med meir enn 50 % lavdekning
Vier	
C	Areal med 25-50% dekning av vier
s	Areal med meir enn 50 % dekning av vier
Einer	
j	Areal med meir enn 50 % dekning av einer
Bregner	
p	Areal med meir enn 75 % dekning av bregner
Finnskjegg	
n	Areal med meir enn 75 % dekning av finnskjegg
Grasrik vegetasjon	
g	Vegetasjonstypar med grasrike utformingar, over 50 % grasdekning
Kalkkrevende vegetasjon	
k	Kalkkrevande utforming av grasmyr, lågurteng, tørrgrashei, rishei, frostmark eller mosesnøleie.

Treslag	
*	Gran
+	Furu
o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
o	Gråor
Z	Svartor
Θ	Osp
ϑ	Selje
\$	Vier i tresjiktet
ø	Bøk
q	Eik
↑	Anna edellauvskog
o))	Busksjikt
Tetthet i skog	
]	25-50% kronedekning
Hevdtilstand på jordbruksareal	
⊥	Dyrka mark, beite eller hagemarkskog under attgroing
Grøfta areal	
T	Areal som er tett grøfta

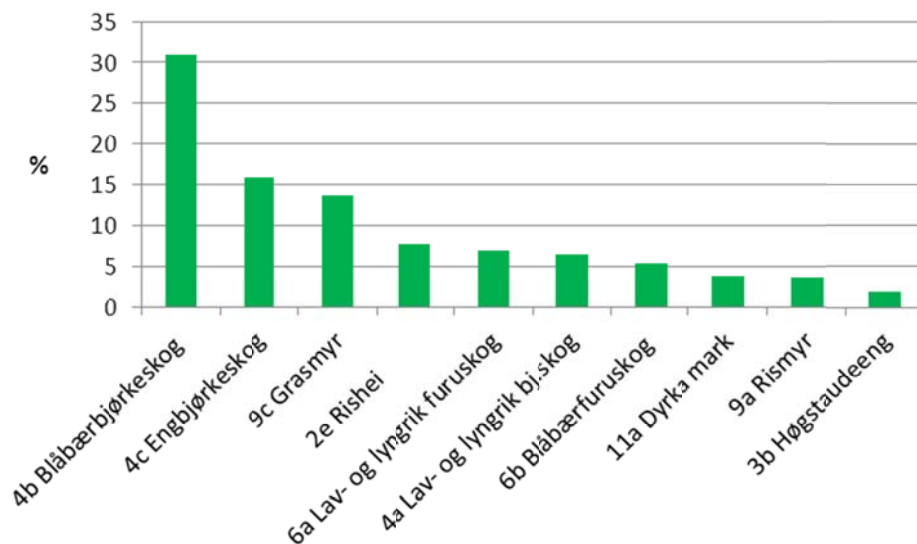
Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjør meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

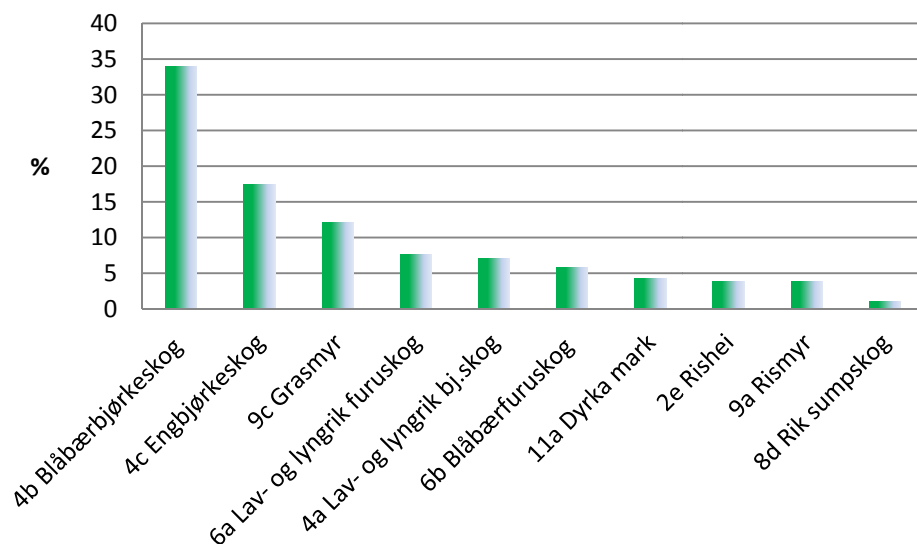
AREALFORDELING

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

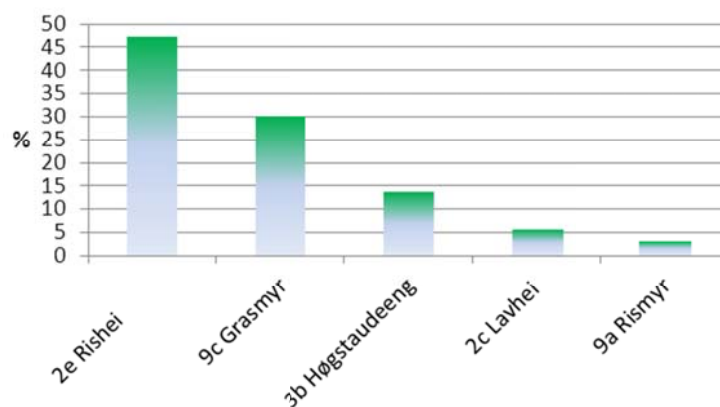
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1b Grassnøleie			26	0,2	26	0,02
2c Lavhei	56	0,05	641	5,4	698	0,5
2e Rishei	4 792	3,9	5 607	47,3	10 399	7,7
3a Lågurteng			86	0,7	86	0,1
3b Høgstaudeeng	1 062	0,9	1 598	13,5	2 660	2,0
4a Lav- og lyngrik bj.skog	8 701	7,0			8 701	6,4
4b Blåbærbjørkeskog	42 049	33,9	5	0,04	42 054	31,0
4c Engbjørkeskog	21 578	17,4			21 578	15,9
4g Hagemarkskog	44	0,04			44	0,03
6a Lav- og lyngrik furuskog	9 370	7,6			9 370	6,9
6b Blåbærfuruskog	7 266	5,9			7 266	5,3
6c Engfuruskog	410	0,3			410	0,3
7a Lav- og lyngrik granskog	24	0,02			24	0,02
7b Blåbærgranskog	808	0,7			808	0,6
7c Enggranskog	126	0,1			126	0,1
8b Myrskog	318	0,3			318	0,2
8c Fattig sumpskog	160	0,1			160	0,1
8d Rik sumpskog	1 224	1,0			1 224	0,9
9a Rismyr	4 684	3,8	346	2,9	5 029	3,7
9c Grasmyr	15 021	12,1	3 548	29,9	18 569	13,7
9d Blautmyr	173	0,1	4	0,04	177	0,1
9e Storrump	65	0,1			65	0,05
11a Dyrka mark	5 217	4,2			5 217	3,8
11b Beitevoll	773	0,6			773	0,6
12e Bebygd areal, ope	28	0,02			28	0,02
12f Anna nytta areal	58	0,05			58	0,04
Sum landareal	124 008	100	11 861	100	135 869	100
Vatn	4 147		10		4 157	
SUM TOTALT AREAL	128 155		11 871		140 026	



Figur 10. Vegetasjonstypar med meir enn 1% arealdekning i kartområdet



Figur 11. Vegetasjonstypar med meir enn 1% arealdekning under skoggrensa.



Figur 12. Vegetasjonstypar med meir enn 1% arealdekning over skoggrensa.

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafor følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonkartlegging kring Dalsbygda og Os. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptreer over skoggrensa på stader der snøen smeltar ut i slutten av juni eller først i juli. Veksesesongen blir da så kort at det i første rekkje er gras- og storrartar som kan leva her. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

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

Forekomst: Da det kartlagte arealet ikkje når høgt over skoggrensa er snøleiearealet lite. Berre 26 dekar med *grassnøleie* er registrert i lia ovafor Stordjupsjøen.

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



Nyleg utsmelta grassnøleie i sida av Øvensrabben (MIA).

HEISAMFUNN I FJELLET

2c Lavhei

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

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

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

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

Forekomst: *Lavhei* utgjer 5,4% av kartleggingsarealet over skoggrensa, og er registrert på rabbar i snaufjellet ovafor Djupsjølia/Nørdervollia.

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



Lavhei ovafor Djupsjølia

2e Rischei

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



Rishei med einer og begynnande tresetting på Sætersjøvola

Arter: Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling* dominerande artar. *Einer* kan ha godt innslag, særleg under skoggrensa og nær setrer. Andre vanlege artar er *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit dekke av husmosar. På areal med lite snødekke finst ei *kvitkrullrik* utforming. Til forskjell frå *lavheia* så manglar her vindherdige lavartar, *dvergbjørka* har opprett vekst og *blåbær* finst spreitt. Friskare utformingar kan ha godt med gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). Noko *rishei* forekjem også på avskoga stader under skoggrensa, ofte i mosaikk med myr. Her opptrer ofte oppfrysingstuver, og eit høgt kratt av *dvergbjørk* eller *einer* med tett mosedekke i botnen, gjev lite plass til andre artar.



Rishei på Flatskarvåsen med meir enn 50% lavdekke.



Rishei med total finnskjeiddominans på Seljåsen (HPK).

Stadvis opptrer åpne renner i skogen totalt dominert av *finnskjegg*. Dette ser ein helst på låglendte areal der smeltevatn blir ståande med mykje tining og frysing vår og haust. Saman med husdyrtrakk og beiting kan dette gje utvikling av finnskjeggryer. Desse er registrert som *rishei* med tilleggssymbol **n** for finnskjeggdominans.

Forekomst: *Rishei* utgjer 8% av kartleggingsarealet. Dette er dominerande vegetasjonstype over skoggrensa og dekkjer her 47%. Mykje areal forekjem også under skoggrensa, særleg i området kring Sætersjøvola og på aust- og sørsida av Sætersjøen. Desse areala har ofte spreidd oppslag av *bjørk* og vil gro att ved lågt beitetrykk.

Beiteverdi: Mykje av arealet av *rishei* vil ha godt innhald av *blåbær* og *smyle* og utgjer **godt beite** for både sau og storfe. Særleg i litt hallande terreng finn ein fine beiteutformingar. Noko av arealet vil likevel ha lite med beiteplanter slik at 25 % av arealet er ikkje rekna som nyttbart beite. *Risheia* under skoggrensa har ofte tuvedanning, tett *dvergbjørk* og lite med beiteplanter. Desse areala er også sett som **mindre godt** beite på beitekartet, men det kan vera noko variasjonar slik at 25% av arealet er rekna som nyttbart beite. Areal med meir enn 50% dekning av lavartar eller *finnskjegg* er **mindre godt beite**.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: Dette er ein vegetasjonstype som erstattar *grassnøleia* på stader med god nærings-tilgang.

Artar: Vegetasjonen er artsrik, oftast dominert av gras- og halvgras med eit godt innslag av lågvaksne urter. Mosedekket er meir eller mindre godt utvikla. Det er ei fattig utforming av typen som finst i kartområdet. Her finn vi moderat næringskrevande urter som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie* og *marikåpe*. Dominerande artar er *stivstorr*, *smyle*, *gulaks*, *fjellrapp* og *fjellkvein*. Snøleieartar som *musøre*, *trefingerurt*, *harerug*, *fjellmarikåpe* og *fjellsyre* kan ha jamt innslag. I meir høgstaudeprega utformingar vil *sølvbunke* ofte ha god dekning ved sida av *gulaks* og *engkvein*. Småvaksen *skogstorkenebb* vil òg ha godt innslag. Det same gjeld låg vier. Overgangen frå *høgstaudeenga* kan vera diffus, særleg av di sterk beiting i høgtliggande *høgstaudeeng*, vil gje lågurtpreg.

Forekomst: *Lågurteng* er registrert med 86 dekar ovafor Djupsjølia.

Beiteverdi: Dette er attraktive beite for både sau og storfe, og typen er sett som **svært godt beite**. Produksjonen av beiteplanter vil vera større enn i *grassnøleia*, men mindre enn i *høgstaudeengene*.



Nyleg utsmelta lågurteng ovafor Djupsjølia (MIA).

3b Høgstaudeeng

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

Artar: Utforming av *høgstaudeeng* kan variere ein del i kartområdet. Oftast finn ein eit busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. Den meir krevande *ullvieren* forekjem spreitt, og *grønvier* er vanleg på elveflatar. I rike utformingar finn ein mykje *tyrihjelm* og *skogstorkenebb* i feltsjiktet. Elles forekjem vanleg *engsoleie*, *engsyre*, *kvitbladtistel*, *mjødurt*, *enghumleblom*, *marikåper*, *ballblom*, *kvitsoleie* og *fjelltistel*. I beita utformingar blir det mykje *engkvein* og *sølvbunke*. Andre gras som *smyle*, *gulaks* og rappartar forekjem vanleg. Ei litt skrinnare utforming er vanleg i mosaikk med *rishei* der terrenget flatar ut innover fjellet ovafor Djupsjølia. Ei meir lågurtprega utforming er vanleg på Sætersjøvola, ofte på kanten av forsumping der denne forekjem i mosaikk med kalkmyr.

Forekomst: *Høgstaudeeng* dekkjer 13,5% av arealet over skoggrensa. Store areal er registrert ovafor Djupsjølia og på Sætersjøvola. Under skoggrensa utgjer *høgstaudeeng* lite areal, men stadvis finn ein typen langs bekkar.



Frodig høgstaudeeng med grasrike parti ovafor Djupsjølia (MIA).



Lågurtutforming av høgstaudeeng på Sætersjøvola (YNR).



Skrinn høgstaudeeng i fjellet ovafor Djupsjølia.

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

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

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

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

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* utgjer 7,6% av arealet under skoggrensa. Typen finst ofte øvst på dei mange åsane i området, og på rabbar og haugar i myrlandskap som aust for Langen, ved Storfloen og sør for Sætersjøen.

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



Lav- og lyngrik bjørkeskog i Djupsjølia.

4b Blåbærbjørkeskog

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

Artar: *Bjørk* er oftast mest einerådande i tresjiktet. Stadvis kan ein finne svært høg dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Artar som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høg dekning, medan urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *gullris* og *tepperot* opptrer jamt. I området opptrer vanleg ei litt rikare utforming på overgangen mot *engbjørkeskog*. Forekomst av spreitt *skogstorkenebb* er ein god indikator på det. Artar som *gaukesyre* og småbregna *hengeveng* viser òg til rikare mark. Fattigare og tørrare utformingar har meir innslag av *krekling*. Botsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar. Sterk dominans av *smyle* opptrer stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare målarangrep i skogen eller hogst som slepp lys og varme ned i undervegetasjonen.



Undervegetasjon i blåbærbjørkeskog i Djupsjølia.



Rik utforming av blåbærbjørkeskog med *skogstorkenebb* på Flatskarvåsen.



Smylerik blåbærskog på Flatskarvåsen.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* er vanlegaste skogtypen i området og utgjer 31% av kartarealet under skoggrensa. Typen forekjem jamt i veksling med *engbjørkeskog* i heile området. Sterk dominans finn ein i åsområda på vestsida av Dalsbygda og i området nord for Sætersjøen.

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

4c Engbjørkeskog

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

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



Frodig engbjørkeskog i Djupsjølia dominert av tyrihjel og skogstorkenebb.

Ei **lågurtutforming** opptre på tørrare og meir opplendte lokalitetar. Her er feltsjiktet dominert av låge urter, gras og småbregner, medan høgstaude berre finst sporadisk. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *sveveartar*. Innslag av næringskrevande låge urter som *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* og *jåblom* kan finnast. Vanlegare er ei utforming på kanten mot *blåbærbjørkeskog*. I området kan det vera vanskeleg å

trekkje grensa mot denne typen. Kjenneteikn for *engbjørkeskogen* er at det skal vera så godt innslag av urter og breiblada grasartar at skogen får engpreg.

Engbjørkeskog er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Det meste av *engbjørkeskogen* i kartområdet ber preg av å ha vore jamt og til dels sterkt hausta gjennom mange generasjonar. Slik utnytting har favorisert grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks* og *rappartar*. Høgt innslag av marikåper kan òg vera eit resultat av slått og beiting (Elven 1975). Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**. Sjøl om dette symbolet ikkje er bruka så mykje under kartlegginga, så har skogen likevel eit jamt høgt grasinnhald. Redusert utmarkshausting gjer at grasrikdomen no er avtakande.

Forekomst: I kartområdet finst *engbjørkeskog* jamt i blanding med *blåbærbjørkeskog*. Særleg høg dekning har typen i Nørdervollia/Djupsjølia, i austre lisida av Dalsbygda og på aust- og vestsida av Sætersjøen. *Engbjørkeskog* dekkjer 17% av arealet under skoggrensa.

Beiteverdi: Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypane med omsyn til planteproduksjon. På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette vil vanlegvis vera uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" vil ha høg dekning av høge urter som *tyrihjelm* og *skogstorkenebb*. Dette er ikkje gode beiteplanter for husdyr. I området har det vore aktiv utnytting av utmarka til beite og slått i lange tider. *Engbjørkeskogen* har hatt ein sentral posisjon her. Det meste av arealet er derfor grasrikt i høve til normal utforming, og skogen har oftast nokolunde open tresetting. Den aktuelle beiteverdien for typen i området vil også vanlegvis vera **svært godt beite**.



Engbjørkeskog av lågurtutforming på Sætersjøvola.

4g Hagemarkskog

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

blåbærskogen. Skogen vil vera prega av open tresetting med lite eller manglande tilvokster av ungskog.

Artar: Feltsjiktet framstår med tett grasvokster og eit innslag av beitetolande urter. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerande. Andre viktige gras er *raudsvingel* og *rappartar*. Urter som forekjem vanleg er *ryllik*, *engsoleie*, *kvitkløver*, *harerug*, *marikåpe-ortar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransemose* er vanleg. På fattig mark kan det utvikle seg høgt innhald av *finnskjegg* ved høgt beitetrykk.

Mange stader i kartområdet er areal av *engbjørkeskog* tynna og inngjerda. Ved påsett av høgt beitetrykk får ein her raskt høgt grasinnhald og hagemarkspreg, men det kan ta tid før typiske beitetolande urter kjem inn.

Forekomst: Typen vil i første rekkje finnast nær setrer. I kartområdet er det berre registrert 46 dekar, men mykje av arealet som er sett som grasrik *engbjørkeskog* ligg nær *hagemarkskogen*.

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



Hagemarkskog ved Sætersjøen (MIA).

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

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

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



Lav- og lyngrik furuskog av lavutforming på Breansmoen (HPK).

Forekomst: Lav- og lyngrik furuskog utgjør 8% av arealet under skoggrensa og finst i sidene ned mot Glåma og Dalsbygda, under 750 moh. Store areal, mest av lavrik utforming, ligg på Breansmoen.

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

6b Blåbærfuruskog

Økologi: Da det ikkje er naturleg granskog kring Dalsbygda og Os, vil *furu* også forekoma på rikare lokalitetar der *grana* elles vil dominere. Typisk for dette området er at typen forekjem i jamn veksling med lav- og lyngrik furuskog, der blåbærfuruskogen kjem inn i senkingar og bratte lisider og lav- og lyngrik furuskog opptre på opplendte parti. I tuveterreng kan det finnast ein småmosaikk av typane.

Artar: *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg. Undervegetasjonen vil delvis samsvare med bjørkeskogtypen, men oftast er innslaget av *fjellkrekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng* større. Innhaldet av *smyle* og *blåbær* kan vera variabelt. Typen er gjerne dominert av *krekling* og *tyttebær*, men god forekomst av såkalla blåbærindikatorar (*skogstjerne*, *maiblom*, *fugletelg*, *gullris* m.fl.), og stadvis *skogstorkenebb*, gjer at typen er klassifisert som blåbærskog.

Forekomst: Blåbærfuruskog finst i lisidene mot Glåma og Dalsbygda, oftast i dei brattaste partia av lia. Typen opptre ofte i mosaikk med førre type, og utgjør 5,9% av arealet under skoggrensa.

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



Planta blåbærfuruskog i Dalsbygda (MIA).

6c Engfuruskog

Økologi: Furudominert skog på areal med god forsyning av næring og vatn tilsvarande *engbjørkeskogen*. I kartområdet har mykje av arealet av *engfuruskog* sterk tuvedanning der *lav-* og *lyngrik furuskog* finst på tuvene og *engfuruskogen* rår rommet mellom tuvene.

Arter: *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med *engbjørkeskog*.



Engfuruskog i Oslia.

Forekomst: *Engfuruskog* utgjør 0,3% av arealet under skoggrensa. Areal av typen finst særleg i lisa mellom øvre og nedre bygdeveg i Dalsbygda, frå Heggstad til Østegga.

Beiteverdi: Typen er **svært godt beite**. Mosaikkfigurar med *engfuruskog* der *lav-* og *lyngrik furuskog* er dominerande type, er sett som godt beite i beitekartet.

GRANSKOG

Granskogen i kartområdet er plantefelt eller *gran* som har spreidd seg frå planting. Med unnatak av tresjikt vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen som vil vera *bjørkeskog* eller *furuskog* av tilsvarande næringsnivå. Etter kvart som *grana* veks til vil lystilgangen bli mindre og fleire av dei opphavlege artane blir skugga ut. I dette plantefelt blir det lite av vegetasjon, og felte kan bli så tette at dei er lite tilgjengelege for beitedyr. Det meste av plantefelt ligg langs Langkloppvegen i det austlege området. Området i vest har mange planting frå Rytrøvollen til Rønningsvollen. Samla granskogsareal er 963 dekar eller 0,8% av arealet under skoggrensa.

7a Lav- og lyngrik granskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *lav-* og *lyngrik bjørk-* eller *furuskog*. Det er registrert 24 dekar av typen.

7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller *blåbærfuruskog*. Det er registrert 808 dekar og typen utgjør 0,7% av arealet under skoggrensa.

7c Enggranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *engbjørkeskog* eller *engfuruskog*. Det er registrert 126 dekar og typen utgjør 0,1% av arealet under skoggrensa.



Blåbærgranskog på Gruvåsen (MIA).



Gran planta i engbjørkeskog i vestsida av Jakopsåsen.

FUKT- OG SUMPSKOG

8b Myrskog

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

Artar: Tresjiktet er glissent med *bjørk* eller *furu* som treslag. Undervegetasjonen har mykje til felles med *rismyr*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreklings*, *blåbær*, *blåbær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg*, *tranebær* og *reinlav* forekjem spreitt. Botnsjiktet blir oftast dominert av *torvmosar*.

Forekomst: Typen utgjer 0,3% av arealet under skoggrensa, det meste ligg i Gammelvollia.

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

8c Fattig sumpskog

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

Artar: *Bjørk* eller *furu* dannar tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Typen opptrer i fleire utformingar. Dominerande artar i feltsjiktet kan vera *flaskestorr*, *slåtestorr*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrørkvein*.

Forekomst: Typen utgjer 0,1% av arealet under skoggrensa. Noko areal ligg langs Glåma i aust.

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

8d Rik sumpskog

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



Rik sumpskog på Flovollan (MIA).



Rik sumpskog av rikmyrutforming ved Brenna.

Artar: Dei rike sumpskogane dannar artsrike samfunn. To utformingar er vanlege. For det første har ein sumpskog med innslag av høgstauder som *enghumleblom*, *mjødurt*, *sløke* og *skogstorkenebb*. Feltsjiktet består av ulike storartar og andre fuktkevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. *Bjørk*, *selje* og høgvaksne vierartar dannar tresjiktet. For det andre er det tresette rikmyrer/ekstremrike myrer. Her er det oftast *furu* som dannar tresjiktet, og *blåtopp* dominerer undervegetasjonen med godt innslag av rikindikatorar som *gulstorr*, *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel m.fl.* Trea er tydeleg hemma i vokster. Botnsjiktet er artsrikt med kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketormose*.

Forekomst: Typen utgjer 0,9% av arealet, og små areal finst jamt i kartområdet. Større areal ligg ved Brenna/Østli.

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

MYR

9a Rismyr

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

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



Lavrik rismyr ved Langen.

Forekomst: *Rismyr* dekkjer 3,8% av kartarealet under skoggrensa og 2,9% over. Dette er dominerande myrtype i myrområda sør for Langen. Mykje areal finst òg på Storfloen og sør for Sætersjøen. Typen forekjem ofte i mosaikk med *grasmyr*.

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

9c Grasmyr

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



Grasmyr på Flatskarvåsen.

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

Litt våte myrer er ofte dominert av *flaskestorr* og *trådstorr* under tregrensa. Her forekjem òg parti med stolpestorrrmyr. Over tregrensa blir myrene grunnare med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestorr*. Artar som *slåttestorr*, *gråstorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere. Rikmyr og kalkmyr forekjem oftast som bakkemyrer og er faste i overflata. Her finn ein eit høgt artstal og ofte dominans av meir småvaksne halvgras som *gulstorr*, *kornstorr*, *slåttestorr*, *blankstorr*, *klubbestorr*, *breiull* m.fl. Rikmyrer vil ha innslag av urter som *fjelltistel*, *fjellfrøstjerne*, *bjønbrodd*, *svarttopp*, *jåblom*, *særbustorr* og *gullmyrklegg*. I kalkmyrene kjem i tillegg artar som *rynkevier*, *myrtevier*, *småvier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *hovudstorr*, *agnorstorr*, *myrtust*, *tvillingsiv*, *trillingsiv*, *kastanjesiv*, *gulsildre* og mange fleire. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjonssamfunna i fjellet fordi dei har stor artsriksdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. I dei lokale kalkmyrene opptre også jamt orkidear som *brudespore*, *engmarihand*, *blodmarihand*,

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr

lappmarihand og *kvitkurle*. Innslag av *lappvier* og *sølvvier* forekjem jamt i *grasmyrene*. Botnsjiktet blir dominert av torvmosar i fattige utformingar og *brunmosar* i rikmyrer. Mykje av kalkmyrene har spor etter slått. Dette ser ein særleg på overflata som er jamn og utan tuvedanning.

Forekomst: *Grasmyr* finst jamt i heile kartområdet. Typen har svært høg arealdekning over skoggrensa med 30% av arealet. Under skoggrensa utgjer *grasmyr* 12% av arealet. Det er oftast rike myrer ein finn. 46% av grasmyrarealet er registrert som kalkmyr. På vegetasjonskartet er kalkmyrene skilt frå resten av *grasmyrene* med tilleggssymbolet *k* (*9ck*). Denne klassifiseringa kan stadvis vera usikker da alle myrer ikkje kan oppsøkast, samt at det tidleg i veksesesongen var vanskeleg å finne skilleartane.

Beiteverdi: Det meste av *grasmyrene* har god produksjon av beiteplanter og vil bli godt nytta av storfe. Beiteverdien kan settast til **godt beite**, men stadvis er berevnen i myrene dårleg. 25% av arealet er derfor sett som **mindre godt beite**. Sau går lite ut på forsumpa mark og typen er **mindre godt - godt beite**, men særleg i hallande terreng kan ein del av myrene vera så faste at sauene også finn beite her. Slike areal finn ein mest av over skoggrensa, og ofte er dette kalkmyrer. På beitekartet er derfor *grasmyr* av kalkutforming sett som **godt beite** også for sau.



På Sætersjøvola er det store areal med grunne kalkmyrer med fast myrmatte.

9d Blautmyr

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

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

Forekomst: 177 dekar med *blautmyr* er registrert. Typen kan vera underrepresentert da det kan forekoma for små areal til at dei kan figurast ut.

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



Blautmyr på Storfloen (MIA).



Storrsump med blomstrande bukkeblad nedafor Djupsjølia.

9e Storr- og takrørsump

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

Artar: Feltsjiktet er dominert av store storrartar som *flaskestorr*, *nordlandsstorr* og *trådstorr*. Disse står i vatn størstedelen av sesongen og det finst ikkje botnsjikt. *Elvesnelle* kan opptre i homogene parti der storrartane stoppar mot djupare vatn. Vegetasjonen er svært artsfattig, men likevel produktiv med stor betydning for våtmarksfaunaen.

Forekomst: Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte som er vanskeleg å få ut på kartet og vil derfor vera underrepresentert. 65 dekar er registrert.

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

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 5217 dekar er registrert og dette utgjer 4,2% av arealet under skoggrensa. Det meste høyrer til gardsbruk i området eller det er setervollar som er dyrka opp, men mykje areal finst også ut over dette.

11b Beitevollar

Økologi: Dette er kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting, slått eller anna kultivering. Marka er oftast ujamn og kan ha oppstikkande stein og stubbar. Klassifiseringa mellom denne og førre type kan vera vanskeleg, men *beitevollar* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikkje har vore pløgd.

Artar: Dette kan omfatte svært ulike utformingar etter nærings- og vassstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er total dominans av grasartar og eit større eller mindre innhald av beitetolande urter. *Sølvbunke* og *engkvein* vil oftast ha høgt innslag, men også artar som *gulaks*, *engrapp*, *raudsvingel*, *rylлик*, *kvitkløver*, *blåklokke* og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*. I kartområdet kan ein òg finne litt meir næringskrevande urter som *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* og *flekkmure*. Busksjikt av *einer* er eit aukande problem på mange

beitevollar. I området skulle forutsetningane for artsrike beitevollar vera til stades, men dei fleste *beitevollane* blir gjødsla og er derfor ikkje botanisk interessante. Restar av den opphavlege vegetasjonen på vollane finst ofte som små restareal i kantane av gjødsla areal. På fattig mark kan det utvikle seg høgt innhald av *finnskjegg* ved høgt beitetrykk.

Forekomst: Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje knytt til setervollar. Ein del sterkt kultiverte areal i utmark er òg sett i denne typen. 773 dekar er registrert, alt under skoggrensa. Dette utgjer 0,6% av arealet her.

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



Fulldyrka mark ved Nyås.



Beitevoll ved Djupsjøsetra.

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12e Bebygd areal, ope

Areal der bygningar utgjer meir enn 75% av arealet. 33 dekar er registert som busetnad i Dalsbygda.

12f Anna nytta impediment

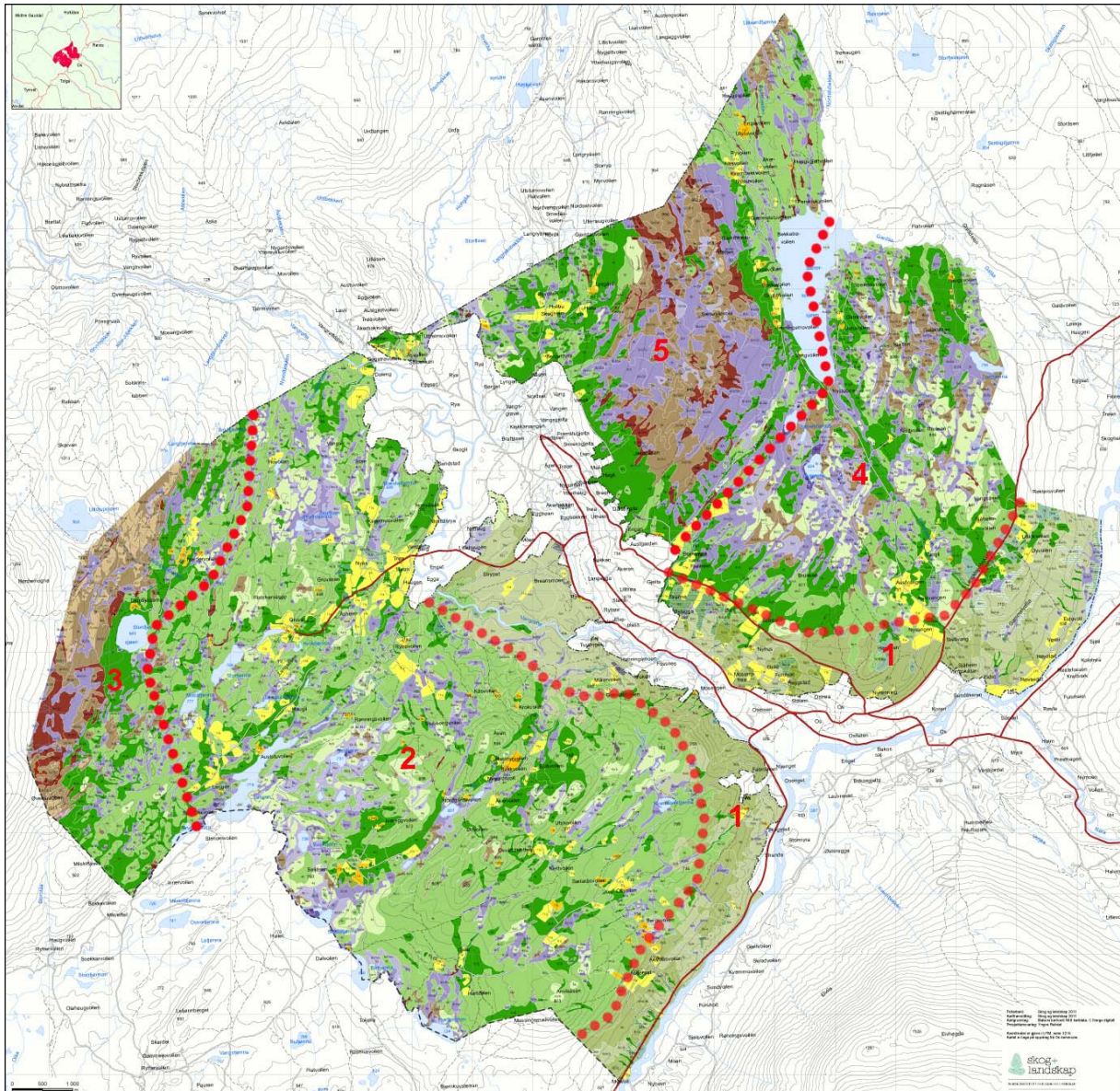
Grustak, fyllingar, anleggsområde, alpintrasear o.l. 58 dekar er registrert i kartleggingsområdet. Dette er mellom anna hoppbakken i sida av Jakopsåsen.



Hoppbakke i sida av Jakopsåsen.

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafor følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i områda kring Dalsbygda og Os basert på observasjonar under vegetasjonsskartlegging. Områdeinndelinga er vist på figur 13 nedafor. Kwart område, eller delar av område, er gjeve ein beiteverdi ut frå vegetasjonstypesamansettinga etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar.



Figur 13. Vegetasjonsskart over Dalsbygda og Os med områdeinndeling

1. Furuskogen

Lisidene stig jamt opp frå Glåma og Vangrøfta frå 600 til 800-900 moh. Opp til kring 750 moh. rår furuskogen det meste av arealet. Mektige morenemassar ligg i sidene her og mykje av desse er lettrenerte. Derfor er mykje av vegetasjonen fattig med høgt innslag av vegetasjonstypen *lav- og lyngrik furuskog*. På Breansmoen er det store flate areal med grove avsetningar. Her dominerer lavartar i skogbotnen. *Blåbærfuruskog* finst i senkingar i terrenget med betre vassforsyning, men også denne er ofte av tørr utforming. I brattare delar av lisidene blir *blåbærfuruskogen* stadvis dominerande som kring Høgåsen og frå Fabroåsen til

Målarvollen. Der vassig slå ut mot overflata og gjev det grunnlag for frodigare *engfuruskog* eller *rik sumpskog*. Tuvedanning er vanleg på slike areal, med tuver av lav- og lyngrik karakter og *engfuruskog*, *rik sumpskog* eller kalkmyr mellom tuvene. I raviner i dei djupe avsetningane er ofte vegetasjonen frodig, med engskog mest med *bjørk* som dominerande treslag. Granskog som er planta eller spreidd frå plantingar finst særleg kring Høgåsen og i lisida i Langkloppbakken.

Denne delen av kartområdet er av det svakaste med omsyn til husdyrbeite. Der *blåbærfuruskogen* dominerer er det jamt bra beite, men elles forekjem beiteareal berre som små flekkar. Mykje av skogen i ravinene kan vera tett og lite framkomeleg, men stadvis finst mindre areal av gode beite. Samla kan denne delen av kartområdet settast til **mindre godt – godt beite**.



Lyngrik utforming av furuskog på Breansmoen (HPK).

2. Åsomåda i vest

Dette er eit åslandskap mellom 700-900 moh. frå åsane mot Glåma i aust til Djupsjølia/Nørdervollia i vest. Åsane er orientert i sørvest – nordaustretning og kledt med bjørkeskog. Det meste er av blåbærtype, men øvste toppane er ofte fattigare med *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Stadvis i sidene, ofte der det blir litt bratt, gjer vassutslag at *engbjørkeskogen* blir dominerande. I slike parti ligg det ofte setervollar som Seljåsen, Oslia og Åkervollen/Elvavollen. I den sørvendte lisida av dalgangen frå Langen mot Dalsbygda ligg det fleire gardsbruk med store jordbruksareal. Senkingane mellom åsane er stadvis forsumpa med *grasmyr* som dominerande vegetasjonstype. Mellom Seljåsen, Langen og Rønningsvollen ligg eit flatare, myrdominert parti som skil seg frå området elles. Her der det fattige *rismyrer* som dominerer, brote opp av holmar med fastmark ofte av *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Noko liknande vegetasjon finn ein òg i myrområdet kring Storfloen.

Blåbærbjørkeskogen i dette området er jamt smylerik og gode beite. Nokre parti kan vera tørrare med meir *kreklings* som kring Flatskarvåsen. Jamt innslag av *engbjørkeskog* som ofte er nokolunde grasrik, gjer at beiteverdien jamt over kan settast til **godt beite**. Unntak frå dette er dei store myrområda som har lite å by beitedyr og er **mindre godt beite**. Tidlegare hogst gjer at det i nokre åsparti som til dømes austsida av Åsan og Sæteråsen, kan vera tett ung skog som hindrar tilgjenge for beitedyr. Noko av *grasmyrene* kan vera våte med dårleg berevne for storfe.



Utsyn frå sida i Langsfjellhogna med Håmmålsfjellet i bakgrunnen (MIA).



Utsyn frå sida i Langsfjellhogna mot Dalsbygda med Gruvåsen til venstre i biletet (MIA).

3. Nørdervollia – Djupsjølia

Heilt vest i kartområdet stig lisida brattare frå 800 moh. til om lag 950 moh. Her slakast det av før det igjen stig inn til fjelltoppane Langsfjellhogna (1210 moh.), Midthogna (1208 moh.) og Nørderhogna (1202 moh.). Desse toppane er ikkje med i denne kartlegginga. Bjørkeskogen kler lisida opp til 900-950 moh. I brattaste lisida er det stort sett *engbjørke-skog*. I det meir haugete terrenget i underkant av lia dominerer *blåbærbjørkeskog* med myrer, ofte *grasmyr* av kalkutforming, i senkingane. Dette er veldig artsrike myrer med småvaksne storrantar, breiull og mange orkidear. *Svartkurle* er funne fleire stadar her. Setervollane Djupsjølia og Nørdervollan ligg i denne sida. Mykje av *engbjørkeskogen* her er grasrik og har høg verdi som beite. Samla må den skogkledte delen av lia settast som **svært godt beite**.

Over skoggrensa tek *risheia* over i lesidene og *lavhei* på rabbane. Store *grasmyrer* ligg i senkingar og slakt hellande sider med godt vassig. Dette er grunne myrer med fast botn som òg kan ha verdi som beite for sau. Store areal av *høgstaudeeng* ligg i siga mot Øvensrabben. Dette er enger av meir fattig utforming inne på fjellet, men blir frodigare ned mot bjørkeskogen. Beiteverdien her kan settast til **godt beite**.



Nørdervollan



Djupsjølia

4. Åsområda aust for Sætersjøen – Sætersjøvegen

Dette er åsterrenget sør og aust for Sætersjøen som ligg mellom 750 og 900 moh. Mange små åsar og kollar ligg i høgder opp mot 900 moh. To meir markerte dalgangar går frå bygda og inn mot Sætersjøen etter Sætersjøvegen og etter Vangsvegen. Vegetasjonen i området er vekslande. I dei høgaste åsane frå Sætersjøen fram til Bruåsen og frå Kletten til Vangsåsen, er det store myrområde stadig skiftande mellom *rismyr* og *grasmyr*. Der *grasmyra* er hellande er den ofte av kalkmyrutforming. Fastmarksparti med *rishei* eller *lav- og lyngrik bjørkeskog* ligg på opplendte areal. *Risheia* er ofte veldig prega av frosttuver, saman med høg *dvergbjørk* gjer dette terrenget ulageleg å ferdast i. Der lia tek til å helle brattare ned mot bygda og dalgangen

etter Kvernbecken, samt i austsida av Galåkletten, blir det veldig frodig. *Engbjørkeskog* dominerer her store areal, til dels er skogen veldig grasrik.

Beiteverdien for dette området er veldig ujamn. I dei høgaste partia med mykje myr, *rishei* og *lav- og lyngrik bjørkeskog* forekjem areal av beiteverdi berre flekkvis. Beiteverdien må settast til **mindre godt beite**. I dei bratte lihellingane gjev dei store areala av *engbjørkeskog* eit **svært godt beite**. Skogtilstanden her kan vera varierende, der mykje areal ber preg av å ha vore lite bruka som beite siste åra med høg dekning av *tyrihjel* og *skogstorkenebb*. Dette gjeld mykje av *engbjørkeskogen* ned mot bygda. Her er det også mykje areal med ung, tett skog som er vanskeleg tilgjengeleg for beitedyr. Kring Kletten/Galåkletten er *engbjørkeskogen* betre kultivert med mykje grasrike areal.



Lavrik rismyr på Vangsåsen (HPK).

5. Sætersjøvola

Dette er Sætersjøvola og kringliggende område nord for Sætersjøen og areal ned mot Hongåa. Frå alle kantar stig terrenget jamt opp mot Sætersjøvola der høgaste punkt er 963 moh. Over 900 moh. er Sætersjøvola skogbar. I aust er det stadvis snautt ned til Sætersjøvegen. Sidene under skoggrensa er veldig frodige med *engbjørkeskog* som dominerande vegetasjonstype. Over skoggrensa tek slake *grasmyrer* over med *rishei* på opplendte fastmarksparti, stadvis brote opp av *høgstaudeenger*. Det mest av myrene er av kalkmyrutforming med tynt humuslag og fast botn.

Nord for Sætersjøen endrar terrenget karakter og med fleire låge med nord-sørgåande høgder. Godt drenert morene gjev total dominans av *blåbærbyrkeskog*, med *grasmyrer* av kalkutforming og band av *høgstaudeeng* i senkingane. Mot Hongåa ligg eit småkupert, haugete terreng med skiftande dominans av *engbjørkeskog* og *blåbærbyrkeskog*.

Mykje av bjørkeskogen rundt Sætersjøvola er *engbjørkeskog* av lågurtutforming som er open med godt grasinnhald. Dette er skog av høg beitekvalitet og kan settast som **svært godt beite**. Over skoggrensa er dei grunne og faste kalkmyrene også beibare for sau. *Risheia* er meir variert og mykje tuver og *dvergbyrk* gjev stadvis lågare beiteverdi enn det denne typen

vanlegvis har. *Høgstaudeengene* er av blanda beiteverdi med mykje vier og på kanten til forsumping. Samla kan den øvste delen av Sætersjøvola settast til **godt beite**. *Blåbærbjørkeskogen* nord for Sætersjøen er smylerik og er **godt beite**. Det meir varierte området ned mot Hongåa har godt innslag av *engbjørkeskog* og kan settast som **godt – svært godt beite**.



Vide grasmyrer av kalkutforming er karakteristisk for sidene av Sætersjøvola (MIA).



Open engbjørkeskog av lågurtforming utgjer store areal rundt Sætersjøvola.

6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

6.1 Beiteverdi

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

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

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

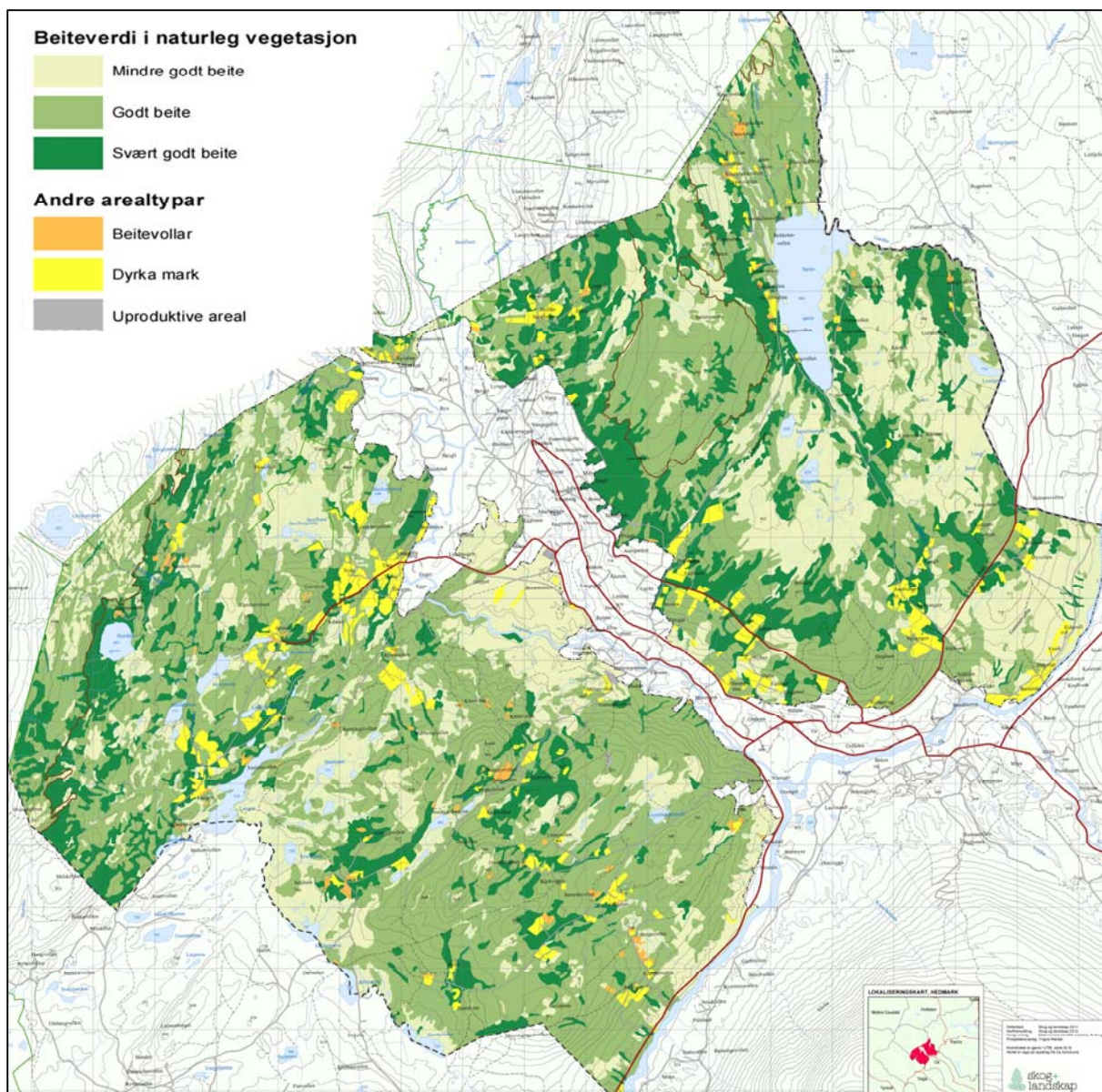
Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte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

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

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia beitekartar for sau (figur 14) og storfe, bruka ein 3-delt skala; *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*. Beiteverdien er gjeve ut frå artssamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovodtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypane i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypane har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typane vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypane som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av desse

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

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



Figur 14. Beitekart for sau for kartområdet kring Dalsbygda og Os.

typene oftast har dominans av høge urter som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beite gjennom lange tider og tidlegare slått vil potensiell beiteverdi i kartområdet, oftast vera lik aktuell verdi for *engbjørkeskogen*. *Høgstaudeengene* kan vera meir variable med atngroing av vier som reduserer beiteverdien. Den viktigaste forskjellen mellom dyreartane vil i dette området vera at *grasmyrene* er *godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau. *Grasmyr* av kalkutforming er sett som *godt beite* for begge dyreslag.

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

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklassar, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevollar* og uproduktive areal som eigne klassar. Tilgjenge ut frå topografi eller på anna måte ulageleg beiteterrang, er ikkje vurdert. Det kartlagte området har få hindringar for beitedyr ut frå topografi. I avsnitt 5.4 er den same tregradige verdiskalaen bruka for å gje ein områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei skjønsmessig vurdering ut frå fordelinga av vegetasjonstypar med ulik verdi i det enkelte område.

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

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

6.2 Beitevanar

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa område der han held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir berre faste *grasmyrer* beita. Ut over sommaren trekkjer han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sauene helst i skuggen eller i nordhallingar. I regnvêr går han nødvendig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urter. *Smyle* er ei viktig beiteplante, særleg der det er lite av rikare innslag. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau et meir urter enn geit, storfe og hest. Lauv kan utgjera delar av fôret. Pelssau og andre stuttrumpa saueslag et meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær-* og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidleg på året.

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauene. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast botn. I sterk varme og kraftig regn trekkjer storfeet gjerne bort frå opne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt ver aukar insektsplagen og gjev dyra mindre ro til beite og kvile (Bjør og Graffer 1963). Storfe beitar først og fremst gras og urter, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasartar er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*,

men også meir grovvaksne artar som *sølvbunke*, *skogrøyrvkein* og *blåtopp*. Det kan vera store raseforskjellar i beitebruk, til dømes med omsyn til beite av lauv.

Både storfe og sau oppsøker eit mangfald av vegetasjonstypar, både av god og dårleg beiteverdi. Sjølv om dei tidvis oppheld seg på areal av dårleg beite kvalitet betyr det ikkje at dei tek opp mykje fôr herifrå. Særleg i august ser ein at beitevanane blir forstyrra og dyra fer på mykje fattige areal på leiting etter sopp.

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

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

6.3 Beiteareal

Vegetasjonskartet gjev grunnlag for å dele inn utmarksbeitet etter beite kvalitet. I dei framstilte beitekartar blir det berre teke omsyn til første signatur i mosaikkfigurar (figurar som har to signaturar skild med skråstrek på kartet t.d. 4a/9c = *lav- og lyngrik bjørkeskog* i blanding med *grasmyr*). I den tabellvise utrekninga som ligg til grunn for beiteressursvurderingane i dette avsnittet, er også type nr. 2 teke med. Første type i mosaikkfigurar blir tillagt 62% av figurarealet, mens andre signatur får 38%.

I tabell 5 er det vist arealtal for ulike beite kvalitetar i kartområdet. Første trinn her er å finne **tilgjengeleg utmarksbeiteareal**. Dette kjem ein fram til ved å trekkje klassane som ikkje er vegetasjonsdekte eller ikkje er tilgjengelege for beiting, frå det samla landarealet. Dette er areal av *dyrka mark* (11a), samt *bebyggd areal, ope* (12e) og *anna nytta areal* (12f). Mykje av arealet av *beitevollar* (11b) er inngjerda. 25% av dette er rekna som tilgjengeleg for beitedyr og derfor lagt til utmarksbeitearealet. Ein kjem da fram til **129 986 dekar som tal for tilgjengeleg utmarksbeite**.

Tilgjengeleg utmarksbeiteareal er areal med vegetasjonsdekke tilgjengeleg for dyr i utmark. Terrenghindringar må også vurderast her og større areal som ikkje er framkomelege eller på andre måtar utilgjengelege for beitedyr, må trekkjast frå.

Nyttbart beiteareal er samla areal av vegetasjonstypar som ein kan rekne med at dyra tar beiteplanter av betydning for tilvekst i frå.

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Da må ein trekkje frå areal av dei vegetasjonstypane som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt. I kartområdet gjeld dette vegetasjonstypar som er klassifisert som *mindre godt beite*: 2c *lavhei*, 4a, 6a og 7a *lav- og lyngrike skogar*, 8b *myrskog*, 9a *rismyr*, 9d *blautmyr* og 9e *storrsump*. For sau må areal av 8c *fattig sumpskog* og 9c *grasmyr* trekkjast frå i tillegg. I

kartområdet er myrer av kalkutforming for det meste faste bakkemyrer, desse er derfor også rekna som beite for sau. For storfe er arealet med nyttbart beite av *grasmyr* redusert med 25% på grunn av dårleg bereevne i delar av myrarealet. Areal av vegetasjonstypar som er sett som *godt beite*, men har over 50% med bart fjell, blokkmark, lavdekke eller meir enn 75% *finnskjegg*, blir også trekt i frå. *Risheier* under skoggrensa har lite med beiteplanter i dette området, og er derfor sett som *mindre godt beite*.

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

Tabell 5. Areal fordelt på tre beiteklassar for storfe og sau i kartområdet kring Dalsbygda og Os. Prosent er rekna av tilgjengeleg utmarksbeite.

Beiteverdi	Storfe		Sau	
	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	32 437	25	40 036	31
Godt beite	72 596	56	64 996	50
Svært godt beite	24 954	19	24 954	19
Sum = Tilgjengeleg utmarksbeite	129 986	100	129 986	100
Nyttbart beite = Godt + svært godt	97 549	75	89 950	69

Som vist i tabell 5 blir nyttbart beiteareal i kartområdet **97 549 dekar for storfe og 89 950 dekar for sau**. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 75% for storfe og 69% for sau. Forskjellen på sau og storfe ligg først og fremst i at mindre av *grasmyr*arealet er rekna som beite for sau. Fordeler ein det nyttbare arealet etter beitekvalitet ser ein av tabell 5 at 19% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 26% for storfe og 28% for sau.

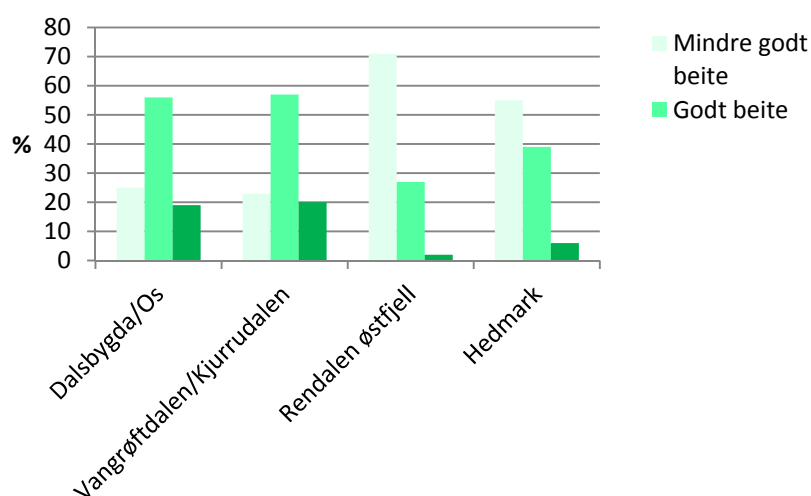
Kartområdet har eit jamt godt utmarksbeite over det meste av arealet. Dei delane av området som er dominert av *engbjørkeskog* har svært høg beitekvalitet. Dette gjeld område som Nørdervollia/Djupsjølia, skogen kring Sætersjøvola og Kletten/Galåkletten. Parti der det er lite beite av verdi å finne er furuskogen som dekkjer det meste av arealet under 750 moh. Det same gjeld store myrdominerte areal sør for Langen, kring Storfloen, frå Sætersjøen og sør til Høgåsen, samt i området Galåkletten – Vangsåsen.

Tabell 6. Veiledning for områdevis klassifisering av beiteverdi ut frå vegetasjonstypefordeling.

Beiteverdi	Vegetasjonstypefordeling
Mindre godt beite	Areal dominert av vegetasjonstypar med beiteverdien godt beite og mindre godt beite. Vegetasjonstypar med beiteverdien svært godt forekjem lite.
Godt beite	Areal dominert av vegetasjonstypar med beiteverdi godt beite. 10-25% av arealet med nyttbart beite er vegetasjonstypar med verdien svært godt.
Svært godt beite	Areal der meir enn 25% av arealet med nyttbart beite er vegetasjonstypar med beiteverdien svært godt.

Å sette ein samla beiteverdi på kartområdet er vanskeleg da beitet er områdevis vekslende. Da mykje av det svake beitet er samla i nokolunde klart definerte område er det grunn til å legge mest vekt på dei gode delane av beitet. Her er samla beiteverdi **svært godt – godt beite** høveleg.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på beitet i kartområdet er i høve til nærliggande beiteområde, er det i figur 15 gjort ei samanstilling med det som tidlegare er kartlagt i Vangrøftdalen og Kjurrudalen, Rendalen østfjell og for Hedmark fylke. Dette viser at det kartlagte området har same høge beitekvaliteten som naboområdet i nord. Det skil seg som venta sterkt i frå Rendalen østfjell som ligg på fattig berggrunn. Det same gjeld snittet for Hedmark fylke som er svært mykje lågare.



Figur 15. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvalitetar for Dalsbygda og Os, Vangrøftdalen/Kjurrudalen (Rekdal 2008), Rendalen østfjell (Rekdal 2007) og Hedmark fylke (data enda ikkje publisert).

6.4 Beitekapasitet

Kartområdet er ikkje noko naturleg eining for beitebruk. Det kan likevel vera interessant å finne tal på kva fôrgrunnlag som finst i området, og kva dette representerer i tal dyr som kan beite her.

Det finst lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypene. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt fôropptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei vegetasjonstypene som er gjeve best beiteverdi, da det her er meir beiteplanter og oftast planter av høgare kvalitet. Målt ut frå avdrått på dyr er det funne at fjellbeite på Austlandet gjev ei middelavkasting på 3-4 f.e./dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarande funne at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjør og Graffer 1963). Dette gjev om lag same opptak ved lik lengde av beitesesong for både dyreslaga. For eit større utmarksområde kan ein ikkje rekne med at meir enn 10-20% av samla produksjon av beiteplanter blir teke opp av beitedyr.

Tveitnes (1949) rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet. Dersom ein tek utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan

rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning for tilvekst i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukbart utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000).

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

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

Sau er i denne rapporten bruka som nemning for samla tal sau som er sleppt på beite. Gjennomsnittleg fôrbehov per dyr i ein flokk med normalt lammetal vil da bli om lag 1 f.e. per dyr per dag.

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

Tabell 7. Beitekapasitet for dyr på utmarksbeite med eit fôrbehov på 1 f.e. (sau) og 5 f.e. (storfe) per dag. Tabellen forutset eit jamt beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd etter Tveitnes (1949).

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

For å bruke tabell 7 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. I avsnitt 6.3 er dette sett til **svært godt - godt beite**. Da det meste av kartområdet er skogsbeite kan ein ligge nokolunde høgt på skalaen. Tiltrådd dyretal kan settast til 90 sau eller 18 storfe per km² nyttbart beiteareal.

Tabell 8. Beitekapasitet for kartområdet kring Dalsbygda og Os.

Dyreslag	Beiteverdi	Dyr per km ²	Nyttbart beite km ²	Dyretal utmark
Sau	Sg - G	90	90,0	8 100
Storfe	Sg - G	18	97,5	1 755

I tabell 8 er tilrådd dyretal per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretal. Tabell 8 viser at kartområdet kan romme 8100 sau eller 1755 storfe. Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining for sau og 50-eining for storfe, kan dyretalet ligge mellom:

7300 - 8900 sau eller 1600 - 1950 storfe

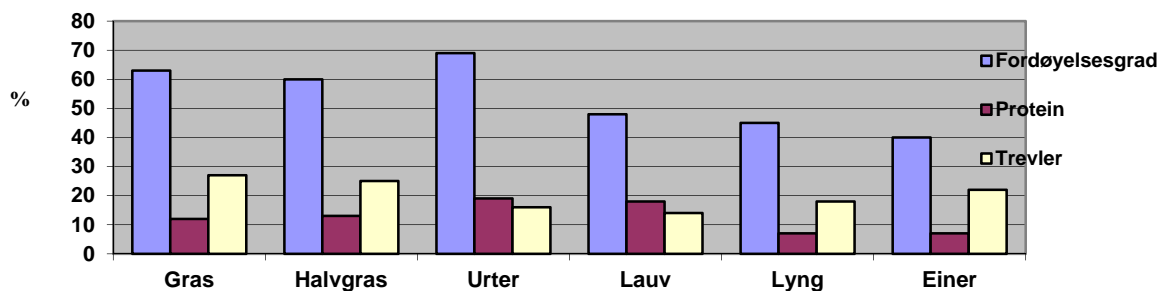
Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon med halvparten kvar på sau og storfe kan **4400 sau og 900 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset

nokolunde jamn fordeling av dyr i området. Talet er truleg lågt sett da det ligg eit stort potensiale i å skape eit betre beite ved kultivering av dei store areala av *engbjørkeskog*.

Det er ikkje forsøkt å finne dyretal som er sleppt i kartområdet. To organiserte beitelag (Dalsbygda sams sanking og Hummelfjell beitelag) nytta området i 2011 med 5600 sau og 19 storfe sleppt. Kartområdet utgjer berre mindre delar av desse beitelaga, og lite av dyra går her. Storfe frå setrene som er i drift nyttar området. Beitetrykket i kartområdet er jamt over lågt.

NB! Det må understrekast at utrekning av dyretal for å finne beitekapasitet er grove vurderingar med stor usikkerheit. Alle tal må reknast som rettleiande verdiar. Sikrere tal for beitekapasitet kan finnast ved å følgje med i bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beitet.

Det tilrådde dyretalet framfor er sett ut frå ei målsetting om optimal produksjon av kjøt, samstundes som ein tek vare på ressursgrunnlaget på lang sikt. Sjølv om dyretalet er høgare enn det tilrådde vil ikkje dyra mangle mat. Ved høgt beitebelegg vil dyra eta meir av planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras, og dette vil gå ut over tilveksten (figur 16). Ved høgt dyretal vil dyr også lettare trekkje ut av området. Det dyretalet som er sett er neppe høgt nok til å hindre atgroing av skoglause areal.



Figur 16. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

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

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

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

Da det meste av kartlegginga foregikk i månedsskiftet juni/juli fekk vi ikkje noko inntrykk av beitetrykket på slutten av sesongen, men ut frå tilstanden elles i vegetasjonen så bar det meste av området preg av å vera lite beita siste åra.

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



På Sætersjøvola er kalkmyrene så faste at sau også finn beite her (MIA).

7. BIOLOGISK MANGFALD

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

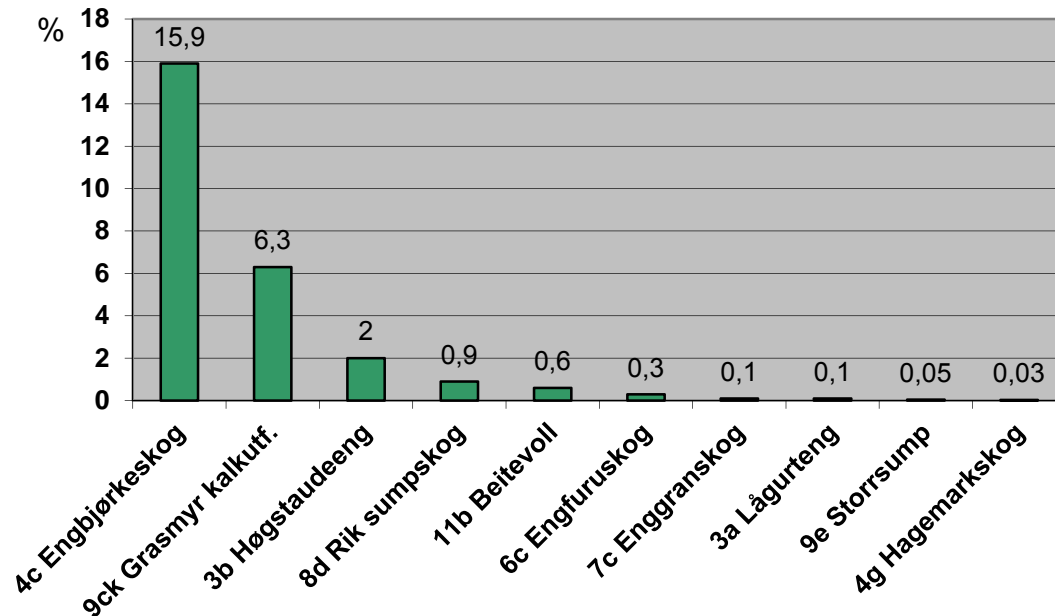
Frodige vegetasjonstypar: Dette gjeld først og fremst vegetasjonstypane *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng*. I tillegg til høg planteproduksjon vil desse typane oftast ha høgt plantemangfald, og vera viktige typar for konsumentar som insekt, fuglar og pattedyr.

Myr og sump: Rike myrer har eit særeige artsmangfald. Ekstremrike utformingar (kalkmyrer) vil vera særleg viktige. Desse er registrert som *grasmyr* med tilleggssymbol k for kalkrik utforming (*9ck*), og har store areal i kartområdet. *Storrsump* er viktig for våtmarksfaunaen. I skog vil *rik sumpskog* kunne ha stort artsmangfald.

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



Ved Storbekken veks det Svartkurle.



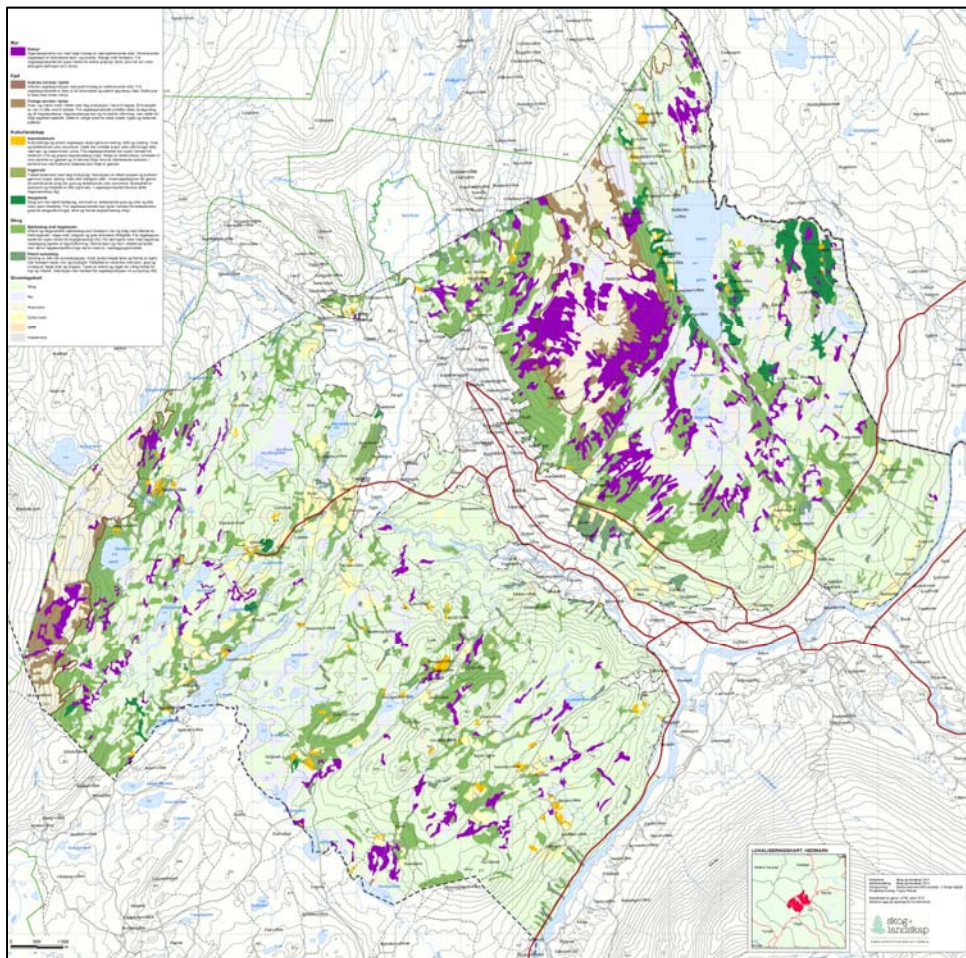
Figur 17. Areal i prosent av totalt kartleggingsareal av vegetasjonstypar som er særleg viktige for biologisk mangfald i kartområdet.

Vegetasjonskartet over Dalsbygda og Os gjev ein god oversikt over naturtypar der ein kan vente å finne høgt biologisk mangfald. Samla kan 26% av kartleggingsarealet vera viktige område. Det er eit veldig høgt tal for Hedmark fylke. Figur 17 viser at dei største areala er knytt til *engbjørkeskog*, *grasmyr* av kalkutforming og *høgstaudeeng*. Andre typar utgjer berre små areal.

Ut frå vegetasjonskartet er det laga eit avleia kart over viktige naturtypar for biologisk mangfald i kartområdet. Kartet følgjer naturtypeinndelinga som Direktoratet for naturforvaltning har laga for registrering av biologisk mangfald i kommunane (DN 1999), men det er lagt inn ein ekstra klasse for produktive område i snaufjellet som omfattar *høgstaudeeng* og *lågurteng*. Tabell 9 viser korleis ein kan tolke om frå *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 – 50 000 til naturtypar etter DN si handbok. Mykje av *beitevollane* i området er gjødsla slik at det meste av desse ikkje er botanisk interessante. Dei er likevel teke med i kartet da nokre av dei kan ha verdi og det kan finnast restareal i kantane som enda kan vera verdfulle.

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

Naturtype DN-handbok		Skog og landskap M 1 : 20 000 - 50 000
Myr	Rikmyr	9c grasmyr med tilleggssymbol k for kalkutforming. Dette er ei strengare vurdering enn DN legg opp til da det her er berre dei ekstremrike myrene som kjem fram.
Fjell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalkrike område i fjellet 2. Frodige område i fjellet (ikkje i DN-handbok) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalkutforming av lågurteng (3ak), mosesnøleie (1ak) og rishei (2ek). 2. 3a lågurteng og 3b høgstaudeeng. Høgstaudeenga kan òg ha kalkrik utforming, men dette blir ikkje registrert spesielt.
Kultur-landskap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naturbeitemark 2. Hagemark 3. Skogsbeite 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 11b beitevoll. I dette området er mykje av arealet gjødsla og såleis ikkje så botanisk interessant 2. Samsvarar med 4g hagemarkskog. 3. 4c engbjørkeskog med tilleggssymbol for grasrik utforming.
Skog	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skog med høgstauder 2. Rikare sumpskog 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blir dekt av 4c engbjørkeskog, men denne tek også med lågurtutforminga som kan vera vel så artsrik. 2. Samvarar med 8d rik sumpskog



Figur 18. Naturtypar etter DN sin instruks avleia frå vegetasjonskart Dalsbygda og Os.

8. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP

8.1 Tilstand

Utmarka kring Dalsbygda og Os ber sterkt preg av tidlegare tiders intensive hausting med slått, beite og anna uttak av planter til fôr og trevrkje til ulik bruk. Denne haustinga var så sterk at det kan vera vanskeleg å forstå i dag. Ein må rekne med at det meste av gras- og urterik skog og stormyrer vart slege (Elven 1975). Per J. Grue har spora opp og omtalar 46 slåttar berre i området Stordjupsjøen – Gruvåsen – Milskiftåsen (Grue 2002).

Den sterke utmarkshaustinga førte òg til at store areal var skoglause. I dag har skogen igjen nådd mykje av den potensielle utbreiinga si. Det meste av fastmarksareal opp til den klimatiske skoggrensa på vel 900 moh. er skogkledd. Større opne fastmarksareal der ein må rekne med at skogen igjen etablerer seg, ligg kring Sætersjøvola og Galåkletten. Kor fort dette går vil avhenge av beitetrykk og kor gode veksetilhøva er på attgroingsarealet. Det meste av dei opne areala er *rishei* ofte av fattig utforming. Attgroinga går sakte her av di veksetilhøva ikkje er så gunstige, men denne utviklinga vil uansett halde fram da beiteverdien til desse areala er så låg at beitedyr ikkje vil gå her så lenge dei kan velje. Blir dei nødt til å gå på desse



Lavrik rishei under attgroing på Gruvåsen. Her går utviklinga seint (MIA).



Høgstaudeeng under attgroing på Jakopsåsen. Her vil tresetting koma fort dersom beitedyr ikkje er til stades (MIA).



Skogbiletet i engbjørkeskogen er oftast ope.



Ned mot innmarka på austsida av Dalsbygda er det stadvis parti med svært tett engbjørkeskog.



Areal med tett oppslag av bjørkerenningar ved skoggrensa i Nørdervollia (MIA).

magre areala vil tilveksten bli låg. På Sætersjøvola vil også mykje av dei faste kalkmyrene kunne bli skogkledd over tid. På våtare myrer vil denne utviklinga gå veldig seint.

Skogbiletet i området er likevel ikkje så tett som ein ofte ser i attgroingsområde. Dette må ha sin årsak i at beitetrykket har vore jamt godt heile tida. Tynning i skogen gjennom vedhogst må også ha foregått da ein mange stader finn eit svært ope skogbilette særleg knytt til *engbjørkeskogen*. Stadvis ser ein restar etter det gamle slåttelandskapet med glissen, grov og gammel bjørkeskog. Generelt kan ein seie at *engbjørkeskogen* i området oftast er open. Unntak frå dette er område ned mot innmarksarealet på autsida av Dalsbygda. Her er det stadvis større parti med svært tett tresetting på areal som tidlegare har vore heilt opne. I åsområda i vest er det parti med veldig tett skog etter tidlegare hogstar.



Minner etter tidlegare utmarksslått er det mange av som her i Djupsjølia.

Undervegetasjonen i skogen vil også endre seg ved redusert hausting. I *engbjørkeskogen* der uttaket var størst, vil gras og beitetolande urter bli erstatta av høge, veksekraftige urter som *tyrihjelm* og *skogstorkenebb*. *Engbjørkeskogen* kring Dalsbygda og Os har enda gjennomgåande godt med gras, men ein ser at vegetasjonen er i endring mot større dekning av høge urter. I *blåbærbyrkeskogen* kjem lågare uttak til uttrykk gjennom eit busksjikt av *einer* som etablerer seg i denne skogtypen.



Når *skogstorkenebb* får total dominans som her i *Djupsjølia*, blir beiteverdien redusert.



Beitevollen på *Bakkvollen* har mykje ballblom. Dette tyder på lågt beitetrykk (HPK).

8.2 Kva kan gjerast

Det er dei store areala av *engbjørkeskog* som utgjer viktigaste beiteressursen i det kartlagte området. Produksjonen av beiteplanter er her fleire gonger så høg som i *blåbærbyrkeskogen*, attåt at ein her finn meir verdfulle beiteplanter med breiblada grasartar. Det er også *engbjørkeskogen* som vil endre seg mest dersom beitetrykket ikkje blir halde høgt nok. Ved

låg beitetrykk vil veksekraftige urter som *skogstorkenebb* og *tyrihjel* koma inn og skugge ut grasrikdomen som generasjonar av utmarkshausting har skapt.

Skal *engbjørkeskogen* vera eit godt beite må tresjiktet vera ope slik at lys og varme slepp ned i skogbotnen. Tynning i tett skog kan auke planteproduksjonen i feltsjiktet svært mykje. Auka lystilgang aukar sukkerinnhaldet i plantene og smaklegheita. Beitedyr vil foretrekkje slike areal og dette kan såleis også ha ein samlande verknad på dyr. I *blåbærbyrkeskogen* er *smyle* viktigaste beiteplante. Smyledekninga vil auke ved tynning, men *smyla* er ikkje av dei mest verdfulle beitegrasa og gjev ikkje høg planteproduksjon.

Beitedyr er beste reiskapen for kultivering av skogen. *Engbjørkeskogen* er så voksterleg at det er vanskeleg å stoppe attgroinga dersom ein berre har sau. Storfe har mykje bedre kultiveringsverknad i slik skog på grunn av større trakkeffekt og avdi storfe et meir grovvaksne



Tynna engbjørkeskog på Seljåsen (HPK).



Engbjørkeskog tynna med hogstmaskin ved Osvollan.

planter. Sauen er likevel viktig ikkje minst på grunn av det høge dyretalet som er i Os. Ein kjem likevel ikkje unna at det må brukast manuelle tiltak i tillegg til beiting dersom ein skal ta vare på eit ope skogbilette.

Kor mykje ein skal tynne vil avhenge av kva skogtype tiltak skal gjerast i, kva formål ein har med tynninga og kor mykje beitedyr som kan settast inn i ettertid. Dersom det er auka beitetilgang som er formålet har ein mest att for å tynne i *engbjørkeskog*. Resultatet kan også bli bra i den friskaste delen av *blåbærbjørkeskog*, men her vil det ta tid før breiblada grasartar som *engkvein* etablerer seg i tett bestand. Den tørraste delen av *blåbærbjørkeskogen* og *lav- og lyngrik bjørkeskog* har ein ingenting att for å tynne i. Her kan ein heller gjera situasjonen verre ved auka uttørking av skogbotnen. Set ein også på beitedyr i tynna, skrinnskog kan det føre til utvikling av finnskjeiddedekke ved høgt beitetrykk.

Også i *engbjørkeskog* må ein vurdere kva utforming ein har føre seg. I den litt tørre lågurtutforminga bør ein vera forsiktig med tynninga slik at skogbotnen mest er i skugge. Dette av di for sterkt uttak også her kan føre til uttørking og etablering av dårlege beiteplanter. Høgstaudeutforminga derimot har frisk vassforsyning og tåler sterkt uttak, også snauflater. Ein grunn til å ikkje tynne for sterkt her, er at god lystilgang vil gje mykje stubbeskot. Har ein lite beitedyr å sette inn så kan situasjonen da raskt bli verre enn utgangspunktet etter nokre år. Areal på kanten til forsumping må ein også vera forsiktig med da trea har drenerande verknad, og tynning kan gje auka forsumping på slike areal.

Svaret på ønska tynningsgrad ser ein kanskje i dei restar som finst av gammel slåttemark i skog i området. Det er eit skogbilette med gamle, grovvaksne bjørketre der det meste av marka har skugge. Den glisne skogen her har svært lite lauvoppslag sjøl etter lang tid med lite beite, men stadvis ser ein at lauvet kjem sterkt i større lysopningar. Dette er eit skogbilette med god produksjon av beiteplanter og som krev minst muleg innsats for vedlikehald. Etablering av slik skog vil krevje tynning i fleire omgangar. I den frodige skogen er det ikkje noko i vegen for også å ta ut snauflater dersom beitetrykket er høgt nok. Både ut frå beitesynspunkt og biologisk mangfald, er det eit variert skogbilette med ulike tynningsgradar som er det ideelle.



Hogstflate av lågurtutforming i *engbjørkeskog* på Jakopsåsen. Vegetasjonen på flata har tydeleg tørkepreg.



Der tyrihjelme er til stades er det god vassforsyning i jorda og skogen tåler meir uttynning.

Ein grunn til å ta vare på eit tresjikt er også gjødselverknaden frå lauv og kvistar. Dette gjeld helst areal med moderat vassforsyning. I frodige lier med friskt sigevatn er ikkje dette så viktig da det her kjem stadig tilsig av næring med jordvatnet.

Tynning og skjøtsel av skogen kring setrene er særleg viktig. Tidlegare var det opne areal kring vollane, der skogen gradvis tok over etter som ein kom ut frå setra. I dag står trea oftast som ein tett vegg kring vollane. Tynning av skogen gjev mjukare liner i landskapet, innsyn og med det ei heilt anna oppleving av setrene. Dette er ikkje minst viktig dersom seterlandskapet skal brukast til reiselivsformål. Tynning vil òg gje bedre beite, som vil halde utmarksbeitande dyr i samband med seterdrift, nærare setrene.

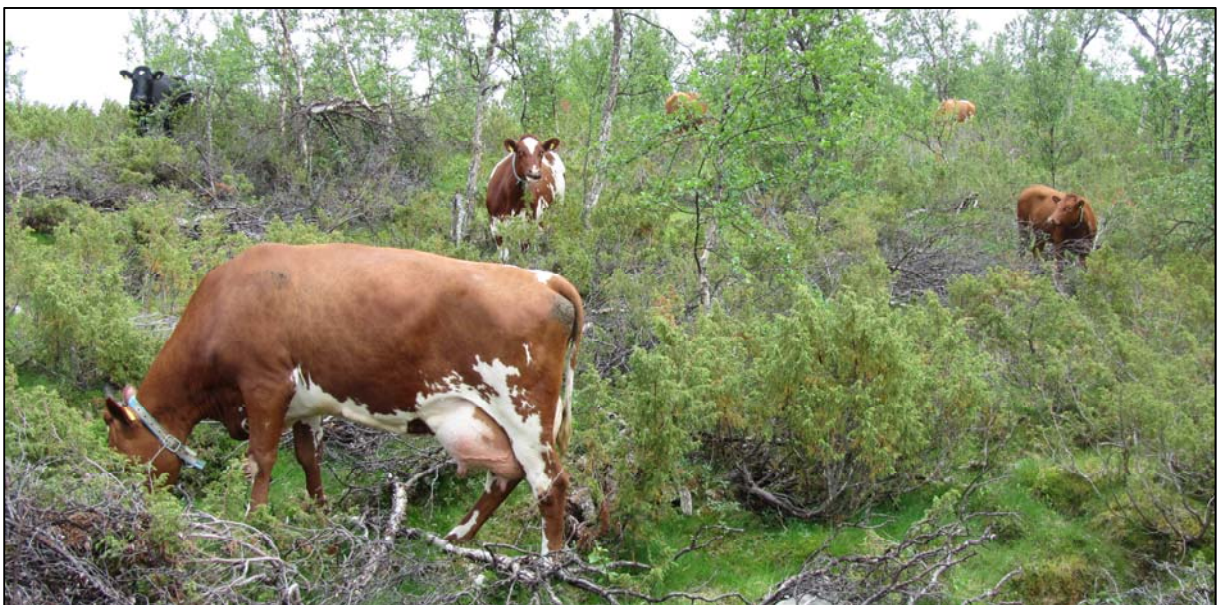


Godt skjøtta engbjørkeskog ved Gruva (MIA).

Alt areal av *engbjørkeskog* i kartområdet vil ved rett skjøtsel kunne bli open, grasrik og parkliknande. Dette er gode beite, triveleg skog å ferdast i og gjev eit vakkert kulturlandskap. Kultivering av *engbjørkeskog* vil gje beiteareal som kan avlaste den dyrka jorda til produksjon av vinterfôr.



Grasrik engbjørkeskog ved Sætersjøen (MIA).



Godt utmarksbeite kan òg vera grunnlag for mjølkeproduksjon. Her ved Sætersjøen (MIA).

LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13 - 1999.
- Elven, R. 1975.** Botanisk rapp. Hedmark: Os, Vangrøftdalen, Kjurrudalen m.m. Inventering 1975 og tidligere undersøkelser 1963-1969. Upubl.
- Fremstad, E. 1997:** Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12: 1-279. Trondheim.
- Garmo, T.H. 1994.** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. I: Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO 6: 423-429.
- Grue, P.J. 2002.** Gamle utmarksslåtter på østsida av Langfjellhognan. Upubl.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2007.** Vegetasjon og beite i Rendalen østfjell. Oppdragsrapport 11/08. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2008.** Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen, Kjurrudalen og kringliggende fjellområde. Oppdragsrapport 11/08. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, NIJOS-instruks 1/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Selsjord, I. 1966.** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. *Forsk. Fors. Landbr.* 17: 325-381.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.