

Rapport

10/2015



skog +
landskap

VEGETASJON OG BEITE I OPPDAL ØSTFJELL

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Oppdal kommune

Yngve Rekdal

Michael Angeloff



VEGETASJON OG BEITE I OPPDAL ØSTFJELL

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Oppdal kommune

Yngve Rekdal

Micheal Angeloff

ISBN 978-82-311-1011-8

ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Sau på beite ved Bekkelægret

Fotograf: Yngve Rekdal

FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) har laga vegetasjonskart for Oppdal østfjell i Oppdal kommune i Sør-Trøndelag, eit samla areal på 727 km². Kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk og skjøtsel av landskap i området. Arbeidet er utført på oppdrag frå Oppdal kommune. Prosjektet inngår i *Skog og landskap* sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgjevar prioriterer kartleggingsområde og bidreg med finansiering.

Feltarbeid for 560 km² av samla areal vart utført somrane 2013 og 2014. I tillegg er det kopla på ei kartlegging utført i 1982 (157 km²) over Vinstradalen og Drivdalen, og mindre areal (10 km²) ned mot Driva og Auna kartlagt i 1985. Vegetasjonskartlegginga i 2013 og 2014 er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000-50 000. Kartlegginga frå 1982 er ei langt grovare kartlegging frå prosjektet "Landbruksressursar i midlertidig verna vassdrag". Nokre vegetasjonstypar var ikkje med i systemet da, det same gjeld fleire tilleggsopplysningar, og det var ikkje bruka mosaikktypar. Dei gamle registreringane er noko korrigert ved hjelp av nye flyfoto. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd avleidde temakart kring beite for sau og storfe. Det er òg laga beitekart for rein, sommar og vinter, som inngår i kommunekart for heile Oppdal kommune der heile kommunen no er ferdig kartlagt.

Prosjektleder for arbeidet har vore Michael Angeloff. Feltarbeidet er utført av Michael Angeloff, Per K. Bjørklund, Leif Einar Støvern, Hans Petter Kristoffersen, Kjell Moen, Ole Nordahl og Yngve Rekdal. Kartkonstruksjon er utført av Michael Angeloff og Hans Petter Kristoffersen. Michael Angeloff har stått for bearbeiding av kartdata til kart og statistikk. Anne-Barbi Nilsen har laga kartpresentasjonen. Foto er tekne av Michael Angeloff (MIA), Hans Petter Kristoffersen (HPK), Leif Einar Støvern (LES) og Yngve Rekdal (YNR). Lokal kontakt for prosjektet har vore Gro Aalbu ved landbrukskontoret i Oppdal kommune. Gro Aalbu og Eivind Såstad Mjøen har bidrege med lokal kunnskap kring bruk av området.

Ås, april 2015

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

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

I Oppdal østfjell i Oppdal kommune i Sør-Trøndelag, er det laga vegetasjonskart for eit område på 727 km². Arbeidet er utført på oppdrag frå Oppdal kommune. Viktigaste målsettinga er å lage eit grunnlag for planlegging av beitebruk og landskapsskjøtsel. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000-50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og avleia temakart for sauebeite og storfebeite.

Oppdal østfjell er eit fjellparti med sør-nordgåande dalar og fjellformasjonar. Godt runda fjell eller høer når mange opp til kring 1600 moh. Fjella stig stadvis bratt opp frå dalane, andre stader er det slake hellingar, i veksling med vide flyer. Botnar og kvelv ligg inn mot dei høgaste fjella. Det meste av arealet (83%) er snaufjell. Noko areal i Drivdalen og Vinstradalen, og etter dalgangen i bygda i nord, ligg under skoggrensa som går 900-1000 moh. i nord, men stig til jamt 1100 moh. oppover Drivdalen. 75% av arealet ligg 1000-1400 moh. Høgaste punktet i området er Syndre Knutshøa 1690 moh., lågast ligg det ved Auna kring 550 moh.

Berggrunnen i området består mest av fyllitt og glimmerskifer. Dette er bergartar som er lett vitterlege og gjev god tilgang på næring for plantevokster. Utslag i plantedekket får ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning. Noko variasjonar i rikheit innan desse bergartane vil forekoma. Lausmassar har varierende dekning i området. I alle dalføre og konkave terrengformer er det godt lausemassedekke, mest morene. Parti med avsmeltingsmorene og breelv-/bresjøavsetningar finst. Området har innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Nedbøren er låg med kring 500-600 mm i årsnedbør.

Over skoggrensa finn vi typisk lågfjellsvegetasjon med dominans av *rishei* som utgjer 29% av snaufjellsarealet. *Risheia* inntek heiareal som ikkje er for eksponerte. *Lavhei* rår på eksponerte veksestader med 20% av arealet. På rabbar er det også høgt innslag av den kalkkrevande vegetasjonstypen *reinrosehei* (6%). Grunne *grasmyrer*, oftast av rik eller ekstremrik utforming, dekkjer 13% av arealet. Snøleie forekjem i lesider der snøen blir liggande til ut i juli/august. Snøleia er oftast kalkkrevande *lågurtenger* som utgjer 9% av fjellarealet. Langs bekkar og i lisider med godt vassig opptretr frodige *høgstaudeenger* (6%). Over 1300-1400 moh. tek mellomfjellsvegetasjon over med *tørrgrashei*, *frostmark*, *mosesnøleie* og aukande innslag av blokkmark. Under skoggrensa dominerer *engbjørkeskog* med 23% av arealet. Det meste av denne skogen ligg i dei bratte lisidene i Drivdalen og Vinstradalen. Dalgangen i nord er dominert av furuskog av blåbærtype i veksling med lav- og lyngrik type opp til barskoggrensa kring 750 moh. Her tek bjørkeutformingar av dei same typane over opp til skoggrensa.

Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal i Oppdal østfjell er 50% nyttbart beite for sau. 17% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite*. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 35%. Dette er svært høge tal til å vera i sørnorsk utmarksbeite der det meste er snaufjell.

Oppdal østfjell er eit fjellområde med svært høg beitekvalitet. Noko variasjon finst, men jamt over er det brukande beite i det meste av området. Skogen i dalgangen til sjølve bygda er av det svakaste beiteområdet, medan skogen oppetter Drivdalen og Vinstradalen har svært høg kvalitet. I snaufjellet finst beste beitet i bratte lisider, kvelv og botnar inn mot dei høgaste fjella. Til dømes kring Stororkelhøa, i sidene frå Kammen til Ivakammen, sidene av fjella frå Sissihøa til Elgsjøtangen, i området Knutshøene-Hemtjønnsjøa og etter sidene av Vinstradalen og ut mot Drivdalen. Svakaste delen av fjellbeitet finst i meir utflata terreng til dømes ned mot Orkelkroken og frå Orkelsjøen og fram mot bygda. Men også her finst det mykje rikinnslag som gjev godt beite. Over 1300-1400 moh. er det lite att av beitbar vegetasjon, men stadvis er fine flekkar, og på varme dagar utover ettersommar og haust kan ein sjå sau gå i skrinne snøleie og eta det vesle som finst. Beitet i Oppdal østfjell er best eigna for sau. Men i lågareliggande delar er dette også gode storfebeite.

Ut frå vegetasjonskartet er det rekna ut eit tilrådd dyretal i Oppdal østfjell på 22 000-26 000 saueeiningar. Reknar ein beitekapasitet berre for snaufjellet ligg det på vel 18 000 sau. I 2014 vart det sleppt om lag 20 000 sau og 400 storfe. Samla utgjer dette eit beitetrykk kring 22 000 saueeiningar. Området skal i tillegg ha plass til 1500 villrein der Oppdal østfjell utgjer om lag halve forvaltingsområdet. Det ein i første rekkje kan seie ut frå desse utrekningane av beitekapasitet er at beitet i Oppdal østfjell ser ut til å vera godt nytta. Dyretalet er så høgt at ein skal vera varsam med å ta inn mange fleire dyr. Ei stor utfordring er å få til ei jamn utnytting av beitet. Det vil truleg vera område som har for mange dyr i høve til det som er optimalt for tilvekst, og andre med plass til fleire dyr. Skal ein finne meir ut av dette må ein sjå på vektor på dyr som har gått i ulike delar av fjellområdet og avbeitingsgrad i vegetasjonen.

SUMMARY

The vegetation types over a total of 727 km² of mountain areas in Oppdal municipality have been mapped according to the Norwegian forest and Landscape institute methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000-50 000). 83% of the mapped area is in the alpine zone, the rest in the subalpine and conifer forest zone. A vegetation map has been produced, from which 2 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

Nøkkelord:	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
Key word:	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
Andre aktuelle publikasjonar frå prosjektet	Vegetasjonskart: Oppdal østfjell To avleia kart: Sauebeite og storfebeite

INNHALD

FORORD	III
SAMANDRAG	IV
SUMMARY	V
INNHALD	VI
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.....	10
3.3 Berggrunn.....	11
3.4 Lausmassar	11
4. ARBEIDSMETODE	13
4.1 Feltarbeid og kartframstilling	13
4.2 Feilkjelder.....	13
4.3 Farge og symbolbruk.....	14
5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET	15
5.1 Vegetasjonssoner.....	15
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar.....	21
SNØLEIE	21
HEISAMFUNN I FJELLET	24
ENGSAMFUNN I FJELLET.....	31
LAUVSKOG.....	34
FURUSKOG	38
GRANSKOG	41
FUKT- OG SUMPSKOG	41
MYR	43
JORDBRUKSAREAL.....	47
UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL	48
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite	50
6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	64
6.1 Beiteverdi	64
6.2 Beitevanar.....	66
6.3 Beiteareal.....	67
6.4 Beitekapasitet	70
6.5 Skjøtsel av beite og kulturlandskap	74
6.6 Reinbeite.....	76
LITTERATUR	80

1. INNLEIING

Det har vorte sterkt auka merksemd kring bruk av norsk utmark dei siste åra. Miljøvernforvaltinga gjennomfører 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 avgjerder når næringsverksemd skal etablerast eller forvaltningstiltak skal settast ut i livet. Det er viktig både for tradisjonelle og nye brukarar å synleggjera arealinteressene sine og planlegge arealbruken. Fleirbruk er eit viktig stikkord for all arealplanlegging i både skog og fjell. God kjennskap til naturgrunnlaget er eit vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. Dei naturgjevne arealeigenskapane bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På den måten vil areal kunne disponerast til formål som gjev størst utbytte, samtidig som det er muleg å forutsjå konsekvensar av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging treng planleggaren vidast muleg kunnskap om økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik ressursutnytting.

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

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

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. Vegetasjonstypane som er funne er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjon og beite. I kapittel 6 er beite for husdyr behandla spesielt. Det er gjeve ein omtale av beiteverdi og beitekapasitet og det er gjeve nokre råd kring skjøtsel av kulturlandskap og beite i kartområdet.

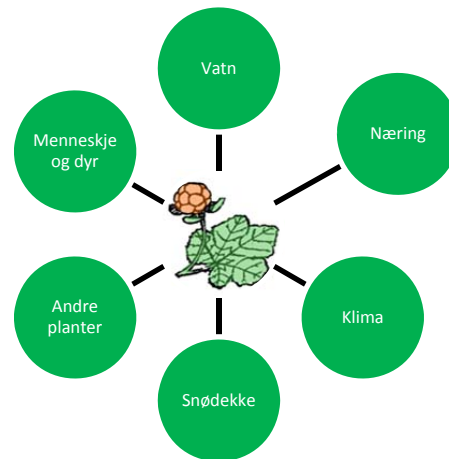
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

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 menneskeskapt tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figur 1. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er 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 hovedyptar 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 utgjer plantedekket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om vekstilhøva 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:

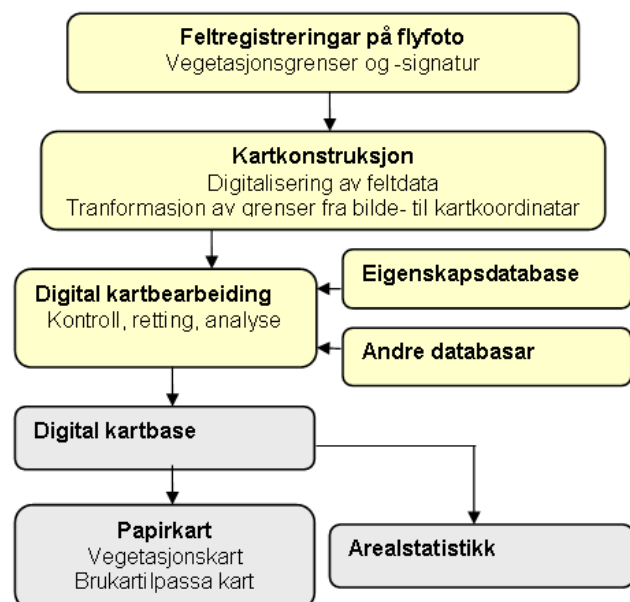
1. Botanisk informasjon
2. Økologisk informasjon
3. Eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna naturbruk

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.

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.



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

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.

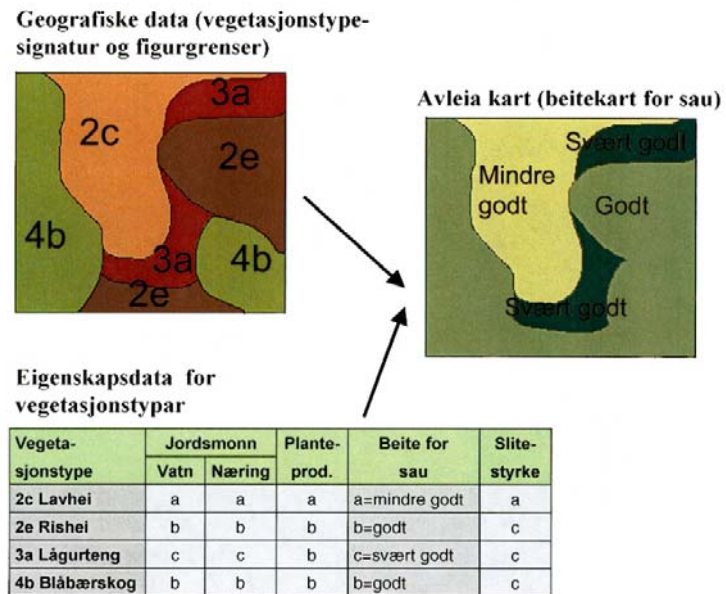
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypene (beite kvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

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.

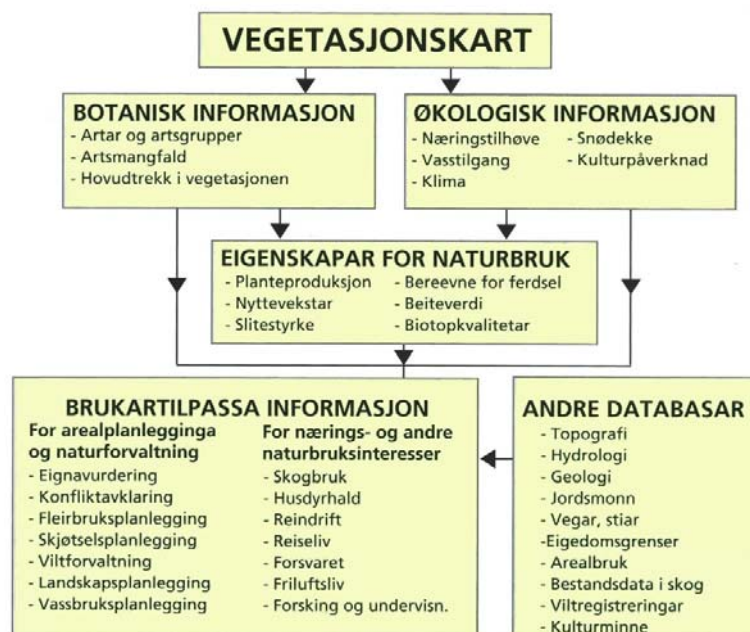
Botanisk informasjon: Ulike planteartar vil vekse innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonsskartet kan det derfor avleia informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling og artsmangfald eller ei forenkling av 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 klimatiske 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, og 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

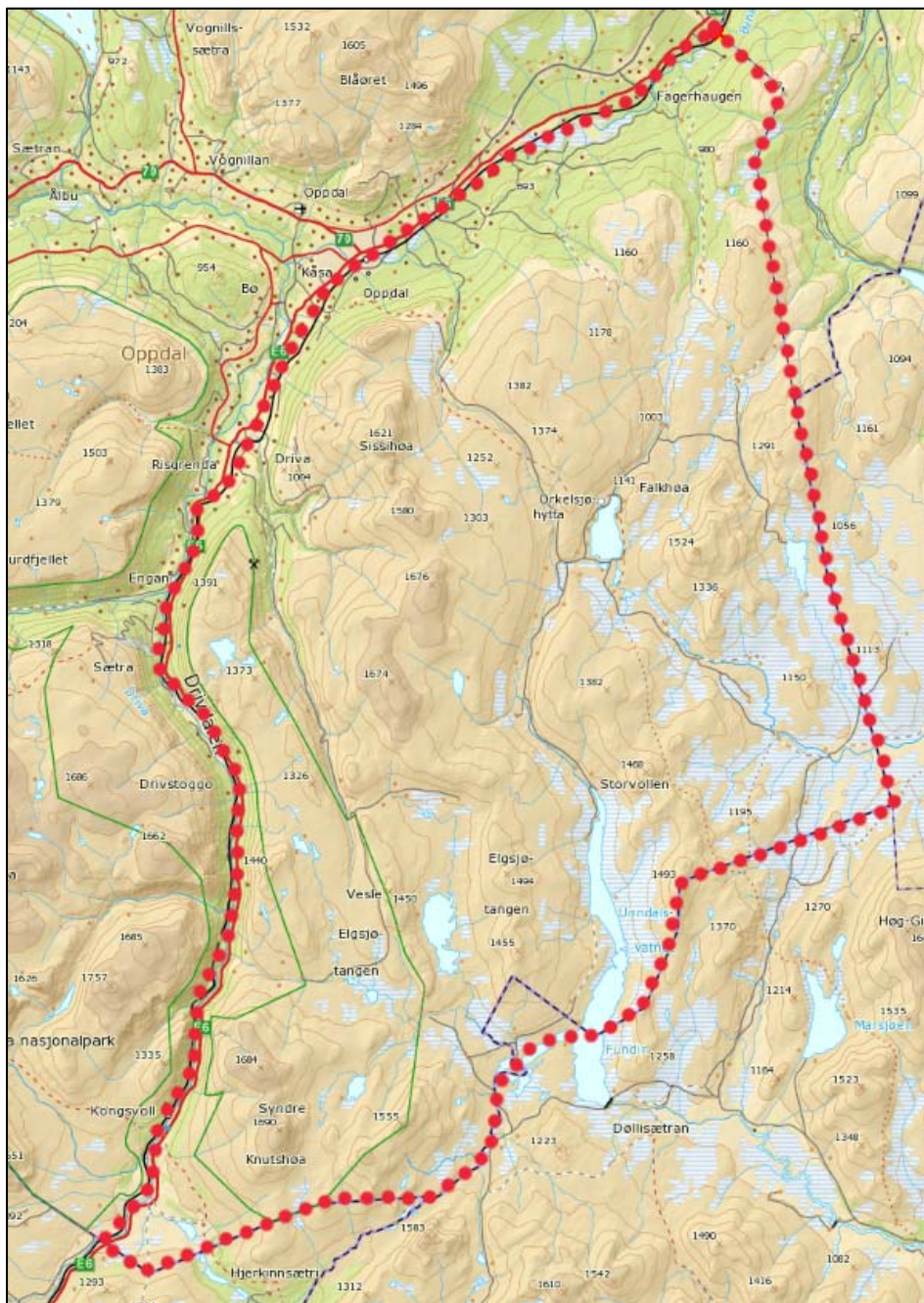
Vegetasjonskartet gjev informasjon som kan nyttast i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggjande planlegging. Dette kan vera framkomelegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, sårbare naturtypar m.m.

3. OMTALE AV KARTOMRÅDET

3.1 Oversikt

Landskap

Oppdal østfjell er den nordvestlege delen av det store fjellpartiet mellom Drivdalen i vest, Kvikne i aust, Follaldalen i sør og Oppdalsbygda i nord. Kartområdet omfattar Oppdal kommune sin del av dette fjellpartiet og det er teke med areal heilt ned i bygda i nord og oppover Drivdalen. Kartområdet omfattar til saman 727 km². Det meste av arealet er snauffjell (83%), men noko areal i dalane ligg under skoggrensa som ligg 900-1000 moh. i nord, men stig til jamt 1100 moh. oppover Drivdalen. 75% av arealet ligg 1000-1400 moh. Høgaste punktet i området er Syndre Knutshøa 1690 moh., lågast ligg det ved Oppdal sentrum, Auna, kring 550 moh.



Figur 5. Lokalisering av kartområdet (www.norgeskart.no).

Oppdal østfjell blir delt opp av sør-nordgåande dalar. Fjella stig stadvis bratt opp frå dalane, andre stader er det slake hellingar, i veksling med vide flyer. Godt runda fjell eller høer når mange opp til kring 1600 moh. Botnar og kvelv ligg inn mot dei høgaste fjella. Fire store vatn ligg i området: Orkelsjøen, Vesle-Orkelsjøen, Unndalsvatnet og Elgsjøen. Drivdalen, Vinstradalen og området mot bygda i nord ligg i Driva sitt nedbørfelt. Næringa og Orkelsjøen hører til Orkla, medan Unndalen og Elgsjøen drenerer mot Folla og seinare Glåma.

I vest er området avgrensa av Drivdalen med bratte dalsider og u-forma dalgang som blir ei trong v-form ovafor Driva og på det meste av strekninga opp til Kongsvoll. Her endar dalen i eit vidt, småkupert fjellandskap ved kommunegrensa mot Dovre kommune. Ytst mot Drivdalen i sør ligg Knutshøene. Ein fjellrygg med bratte sider ned i Drivdalen og Vinstradalen, held fram vidare mot nord. I den u-forma dalgangen frå Auna til Fagerhaug er lisdene slakare.

Fleire dalføre skjer seg inn i fjellområdet frå nord. Lengst vest kjem Vinstradalen inn med bratt v-form som sidan går over i Drotningdalen mot Haugtjønnin og Bekkelægret, der ein vid dalgang held fram mellom Hemtjønnsjøa og Knutshøene til Kvitdalen. På austsida av Vinstradalen stig terrenget bratt opp til ei fjellrekkje frå Allmannberget (1342 moh.) og heilt sør til Elgsjøtangen. Mellom Elgsjøtangen og vesle Elgsjøtangen ligg ein vid kvelv, Veslvonin, ned mot Elgsjøen (1133 moh.).



Frå Hemtjønnsjøa mot Hemtjønna, med Haugtjønnin lengre bak og Vinstradalen heilt i bakgrunnen.



Øvste delen av Unndalen (YNR).

Ålmdalen skjer seg også inn med skarp v-form og flatar ut på den vide Ålmflya 1200-1300 moh. Sør for denne søkk terrenget ned i den u-forma Unndalen med dalbotnen 1000-1100 moh., og vidare til det regulerte Unndalsvatnet (1021 moh.). Lengst i aust skjer Langvellaldalen seg inn og endar i eit flatare, meir småkupert landskap opp mot Orkelsjøen (1058 moh). På austsida av Orkelsjøen tronar meir einsleg Stororkelhøa (1524 moh.). Ei rad med godt runda høer med Ivakammen (1493 moh.), Storvollkammen (1468 moh.) og Kamman ligg sør for Orkelsjøen på austsida av Unndalen. På austsida av desse fjella flater terrenget ut i dei vide myrrike flatene ned mot Orkelkroken og opp mot Veslorkelsjøen.



Ålmdalen, Allmannberget og Sissihøa frå barskoggrensa kring 750 moh. (MIA).

Områdebruk

Fjellarealet i Oppdal østfjell er for det meste bygdealmemming, ein liten del er setereigarlag. Skogliene er utskifta og i privat eige, beitet i skogen har alltid vore sett på som felles (Oppdal kommune 2001). Mange setrer ligg i lisida mot bygda i nord. I Vinstradalen ligg det setrer jamt oppover dalføret til Ryphusan, og fleire ligg i Vårstigen. Innover fjellet ligg det òg setrer spredt enkeltvis eller 2-3 samla til dømes i Unndalen, ved Orkelsjøen og Vesle Orkelsjøen, langs Orkla og Næringa. I alt er det registrert 120 setrer i Oppdal østfjell. Dei fleste setrene har veg, slik at mykje av området er lett tilgjengeleg. Setrene i Vinstradalen og mot bygda i nord er gamle, medan setrene lenger innover fjellet er tidlegare driftelæger som vart teke i bruk som setrer utover frå 1850. Kring Orkelsjøen er det mange hytter, nokre hytter ligg òg i Veslvonlæget og i nordenden av Unndalsvatnet.



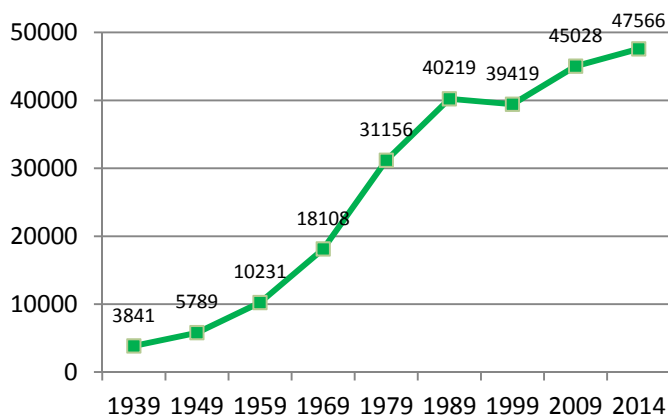
Storvollen i nedre delen av Unndalen (MIA).



Orkelsjøen (YNR).

Erik Dørum (1987) gjev ein oversikt over driftelæger i Oppdal østfjell. Frå første halvdel av 1700-talet er det kjent at områda innover fjellet vart bruka til beiting. Det var driftebeiting frå Oppdal, Follidal, Dovre og Lesja. Dørum nemner i alt 17 læger, til dømes Bekkelægret, Karilægret, Skortlægret, Tanglægret og Guttormslægret. Siste åra det var drifter i Oppdal østfjell var kring 1910. Driftene var både storfedrifter og sauedrifter. Om lag 500-600 sau i drifta var sett på som høveleg for ein mann. Det kunne vera opp til 300 naut i same drift. Området var òg bruka som hestehamn. Beitet må ha vore hardt nytta da Oppdal kommune-styre kring 1860 begynte eit arbeid for å begrense dyretalet. Området har også vore bruka til utmarksslått, det gjeld truleg først og fremst dei frodige skogliene i Vinstradalen og Drivdalen. Dørum (1987) skriv at folldølar dreiv storrslått ved Orkelkroken.

Setringa tok slutt etter kvart etter krigen, men særleg etter 1960. I 2014 var berre ei seter i drift med kyr, Sjøsetra ved Orkelsjøen. 27 setrer er i aktiv bruk i sauehaldet. Etter 1960 har Oppdal kommune hatt ei sterk auke i sauetal, og hadde i 2014 det høgaste sauetalet av kommunane i landet (www.slf.no). No er det sauen som rår beitet i Oppdal østfjell. Beitet i området er organisert i tre beitelag (figur 16). Det blir samla sleppt om lag 20 000 sau. Slepping skjer både frå bygda og ved kjøring inn i fjellet der setervollar ofte er sleppetader. Sleppeida nede frå bygda er kring 1. juni, medan det inni fjellet blir sleppt kring 15 juni. Sanking foregår frå begynnelsen til midten av september. Noko storfe brukar òg beitet. Tal frå landbrukskontoret viser 159 kyr, for det meste sinkyr, og 252 andre storfe. Beiting med storfe foregår mest i dei bygdenære liene og Vinstradalen. Ved Bekkelægret er det hestehamn. I 2014 var det hingst med 13 merrar som gjekk der.



Figur 6. Utviklinga i sauetal i Oppdal kommune frå 1939 til 2014 (www.ssb.no og www.slf.no).

Oppdal østfjell tilhører Knutshø forvaltingsområde (1176 km²) for villrein med målsetting om ein stamme på 1500 vinterrein (www.villrein.no). Knutshøene og fjellryggen mellom Vinstradalen og Drivdalen hører med til Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, medan mykje av området

elles, så nær som området frå Orkelsjøen og nordover til bygda, hører med til Knutshø landskapsvernområde. Delar av Flåman naturreservat som er verna på grunn av mange kvartærgeologiske formelement, kjem litt inn i området i Fykfældalen i sør (www.naturbase.no).

Flora og vegetasjon

Kartområdet har i lange tider vore kjent for rik fjellflora. I ein oversikt over flora og vegetasjon i Oppdal kommune skriv Gjærevoll (1979): "I mer enn 200 år, det vil si helt frå norsk fjellbotanikkens barndom, har fjella i øvre Drivdalen vært norsk fjellfloras Mekka. Hit har botanikere frå inn- og utland valfartet". Det er særleg Knutshøene oppmerksomheita har vore konsentrert om og desse har vore rekna som Nord-Europas rikaste plantefjell. Vegetasjonskartlegginga som er utført viser at det ikkje berre er Knutshøene som er rike. Det skriv også Gjærevoll: "En rik flora forekommer sammenhengende på Drivdalens østside frå Knutshøene til Sissihø, Ålmenberget og Vesle Orkelhø. De lavere fjell lengre nordover mot Fagerhaug er derimot fattigere". Elven m.fl. (1996) gjev ein oversikt over botaniske verdiar i området ved gjennomgang av publiserte og upubliserte arbeid over karplanteflora og -geografi.

3.2 Klima

Temperaturmålingar på Sæter vest for Auna og på Kongsvoll viser at området har eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Januar vil ha lågast temperatur med -5°C på Sæter og $-9,4^{\circ}\text{C}$ på Kongsvoll. Juli har høgast temperatur med 11°C på Sæter og $9,6^{\circ}\text{C}$ på Kongsvoll. Årsmidlet ligg på $2,5^{\circ}\text{C}$ på Sæter og $-0,4$ på Kongsvoll. Da det meste av kartområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonane kan ein få ein peikepinn på temperatur ved å rekne med ein nedgang med 0,6 grader for kvar 100 meter stigning. Sommartemperaturen vil derfor vera lågare i kartområdet, men på vinteren kan det ofte i roleg ver, vera kaldast i dalbotnar og søkk.

Tabell 1. *Temperaturnormalar for Sæter og Kongsvoll i perioden 1961-1990* (www.eklima.no).

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	Okt	nov	des	år
Sæter	604	-5	-4,5	-2,5	0,5	6,5	10	11	10,5	6,5	2,5	-2	-4	2,5
Kongsvoll	934	-9,4	-8,4	-6,4	-2,6	4	8,2	9,6	8,8	4,4	0,7	-5,4	-7,8	-0,4

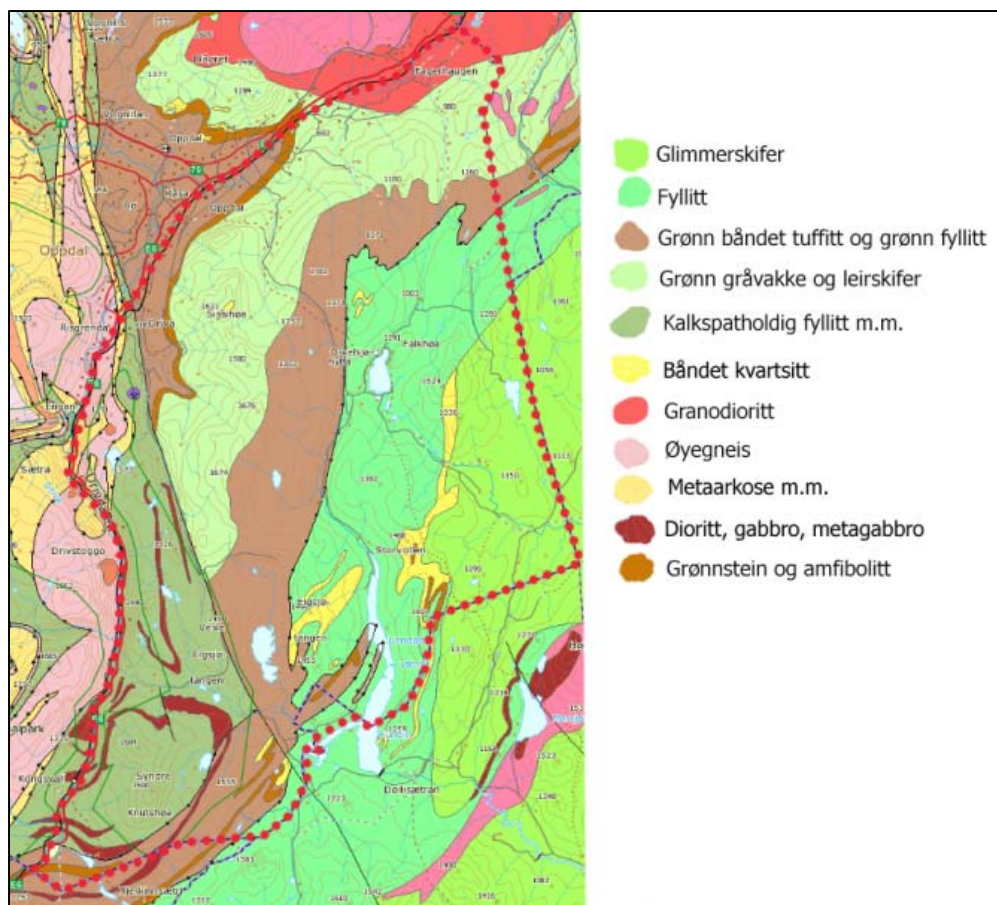
Nedbørmålingar kring kartområdet viser låg årsnedbør med kring 500 mm. Ein må rekne med at det i fjellet er litt høgare nedbør enn i dalane. Mest nedbør fell i juli og august, medan det frå desember til juni er lite nedbør. Knappt halvparten av nedbøren fell i dei fire månadane frå juni til og med september. Vinteren er såleis nedbørfattig og det er vanlegvis lite snø i området, noko som er svært viktig for vegetasjonsfordelinga i snaufjellet.

Tabell 2. *Nedbørnormalar i mm for stasjonar kring kartområdet i perioden 1961-1990* (www.eklima.no).

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	Jul	aug	sep	Okt	nov	des	År
Sæter	604	45	40	40	35	30	55	85	70	75	60	45	50	630
Mjøen	512	34	27	29	18	25	45	72	54	48	38	36	44	470
Kongsvoll	934	28	21	22	17	27	52	68	60	48	40	34	33	450
Einunna	746	23	18	18	18	32	60	87	65	53	44	30	27	475

3.3 Berggrunn

I følge berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser (www.ngu.no) tilhører det meste av berggrunnen i området Trondheimsdekkekomplekset og består stort sett av fyllitt og glimmerskifer. Dette er bergartar som er lett vitterlege og gjev god tilgang på næring for plantevokster. Utslag i plantedekket får ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning. Noko variasjonar i rikheit innan desse bergartane vil forekoma, og glimmerskiferen er truleg litt fattigare enn fyllitten. Over fjellrekkja frå Lertjønnkollen og nordover til Sissihøa og austover til Gråhøene og Næringhøa er det gråvake som vanlegvis er ein fattig sandstein. Men også her er det godt med rikinnslag i vegetasjonen slik at det berggrunnen ikkje kan vera så fattig likevel. Det er i første rekkje i nordaust at vegetasjonen blir markert fattigare. Fattige eller tungt vitterlege bergartar finst i små parti som granodioritt nede i bygda i nord, augegneis og metarkose mot Engan i vest og smale band av kvartsitt til dømes over Ivakammen.

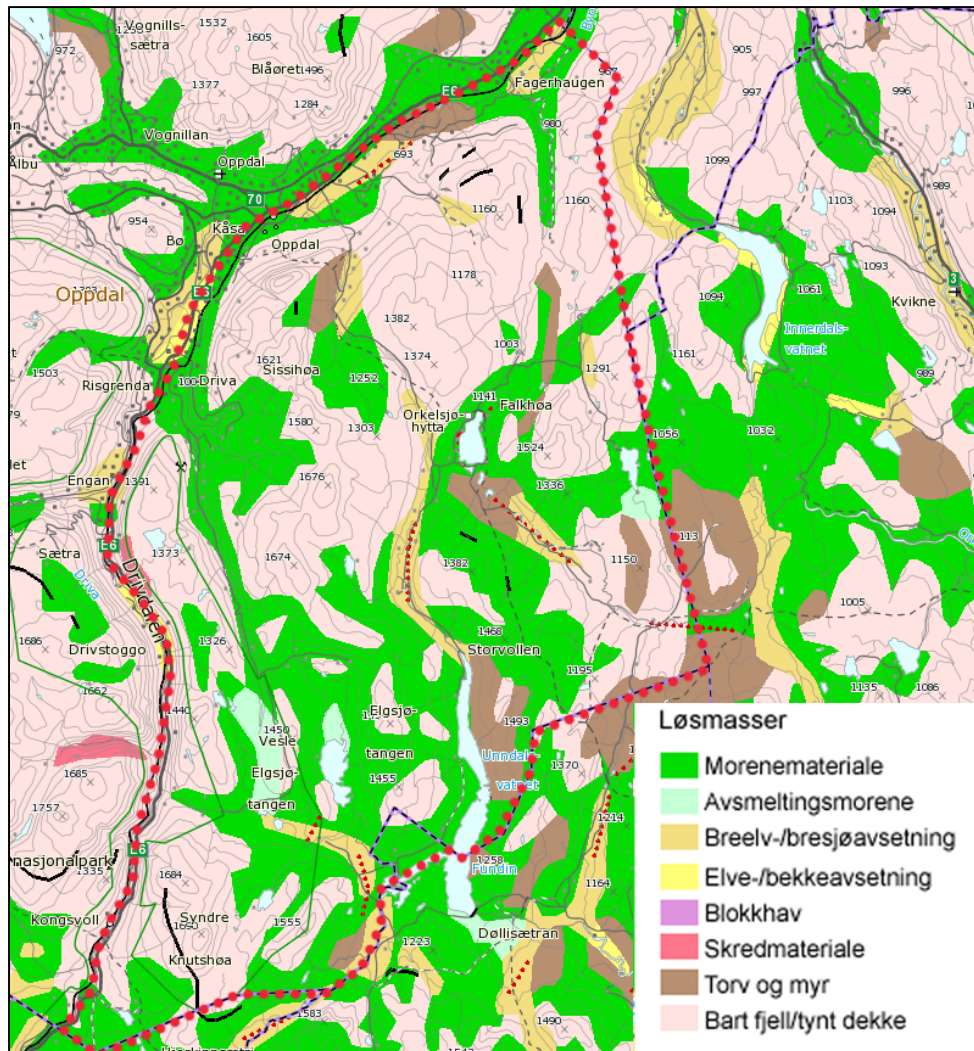


Figur 7. Berggrunnskart over kartområdet (www.ngu.no).

3.4 Lausmassar

Lausmassar har varierende dekning i området (www.ngu.no). I alle dalføre og konkave terrengformer er det godt lausemassedekke, mest morene. Lett vitterlege bergartar gjer at morena har mykje finmateriale. Parti med avsmeltingsmorene finst i Drotningdalen, ved Elgsjøen og Vesl-Orkelsjøen. Brelv-/bresjøavsetningar finst i Unndalen, Ålmdalen, langs Orkla søraust for Orkelsjøen, inn mot Bekkelægeret, Elgsjøen og Hautgtjønnin og nede i bygda frå Auna til Fagerhaug. Brelv-/bresjøavsetningane har godt sortert og dels grovt materiale som gjer at vegetasjonen her ofte er skrin og tørkeprega. Elveavsetningar ligg stadvis etter Unna og Orkla. Tynt og usamanhengande lausmassedekke finst over alle markerte høgder. Dette kan vera

forvitningsmateriale eller tynn morene, men det lite av fjellblotningar og bart fjell i området. Urer og blokkmarker finst kring Knutshøene, og i fjellrekkja frå Lertjønkkollen til Allmannberget. Skredmateriale og ein del ur ligg i sidene mot Drivdalen. Mykje finmateriale i morena gjer at denne blir tett med dårleg drenering. Torvavsetningar opptre derfor jamt i fjellet, med størst omfang frå Vesl-Orkelsjøen og sørover mot Orkelkroken, i austsida av Unndalsvatnet og i vestsida av Ålmdalen.



Figur 8. Lausmassekart over kartområdet (www.ngu.no).



I Unndalen har vatn og is forma dei djupe lausmassane (YNR).

4. ARBEIDSMETODE

4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeid og kartframstilling er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Klassifisering av vegetasjonstypar er i tråd med *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000-50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga somrane 2013 og 2014, vart det bruka flybilete i fargar frå 2009 i M 1:30 000 (Blom Geomatics AS oppgåve BNO090002). Som grunnlagskart for vegetasjonskart og avleia beitekart er bruka topografisk kartgrunnlag frå Statens kartverk sin kartserie N50. Kartleggingseiningar er dokumentert av ei rekkje opptekne artslistar.

Vinstradalen og Drivdalen vart kartlagt i 1982 for prosjektet "Landbruksressurar i midlertidig verna vassdrag". Dette er ei veldig grov kartlegging kartlagt i høgt tempo og i ei tid da kartleggingssystem og -metode enda ikkje var godt utvikla. Her er det ikkje bruka mosaikkfigurar og fleire typar var ikkje med i systemet som *frostmark*, *rabbetype (2a)* og *-letype (1c)*, *bjønnskjegmyr (9b)* og *røsslynghei (2f)*. Det same gjeld mange tilleggssymbol som dekning av vier, kalkutforming av vegetasjonstypar m.fl. Høgtliggande delar av arealet av *lavhei*, *mosesnøleie* og *grasnøleie* kan derfor vera frostmark. Det er gjort nokre korreksjonar av desse registreringane ut frå nye flyfoto.



Figur 9. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar frå nedst i Unndalen.

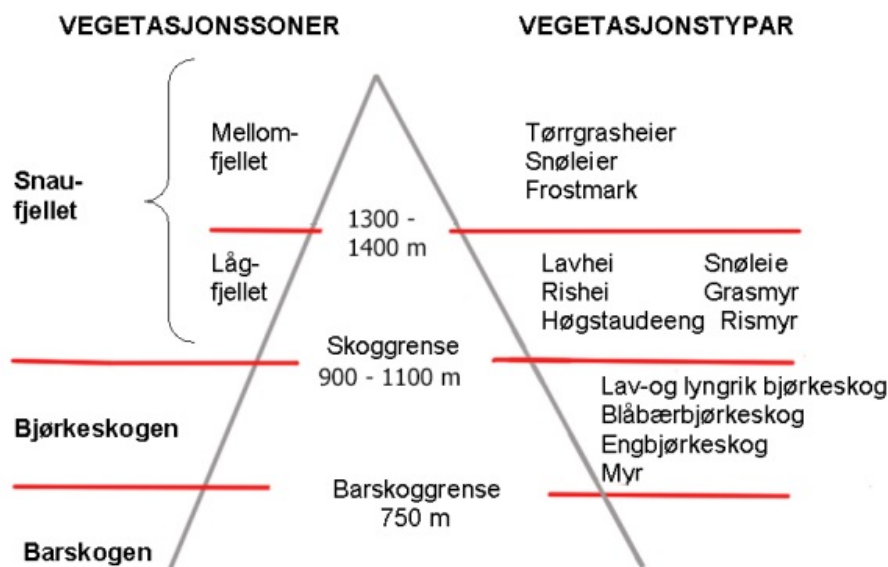
4.2 Feilkjelder

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.

5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET

5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå lågland til snaufjell endrar veksetilhøva seg mykje, særleg dei klimatiske faktorane. Vegetasjonen endrar seg med veksetilhøva og i visse høgdelag 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 oversikt over vegetasjonstypar og veksetilhøve i kartområdet, er det nedafor gjeve ei omtale av dei ulike sonene vi møter her.



Figur 11. Vegetasjonssoner i kartområdet

Barskogbeltet: Karakteristisk sonering av skogen i fjellbygdene i Sør-Trøndelag er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Barskogen i kartområdet er mest furuskog. Det kan truleg finnast nokre bestand med naturleg granskog i dalgangen frå Auna og mot nordaust (Gjærevoll 1979), men det meste er plantefelt, samt bestand som kan ha spreitt seg frå plantingar. Den klimatiske grensa for barskog går truleg kring 750 moh. eller litt høgare. Stadvis er det bjørkeskog langt under barskoggrensa, oftast på rike areal rundt setrer og gardsbruk. Det har mest med kultivering å gjera. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Det blir innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingskog med *bjørk* og trea blir småvaksne.

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 kartområdet går skoggrensa 900-1000 moh. mot bygda i nord. Opp etter Drivdalen stig grensa til jamt 1100 moh. Det meste av skoggrensa 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. I dei bratte dalsidene i Drivdalen og Vinstradalen kan dalsidene stadvis vera senka av ras, jordsig, snøtrykk og berghamrar. I mykje av Oppdal østfjell har skoggrensa vore sterkt senka på grunn av tidlegare tidars langt hardare utmarkshausting. I mykje av området har skogen enda ikkje nådd opp til den

klimatisk potensielle grensa, og ein må rekne med at mykje areal vil bli skogsett ved lågt beitetrykk .

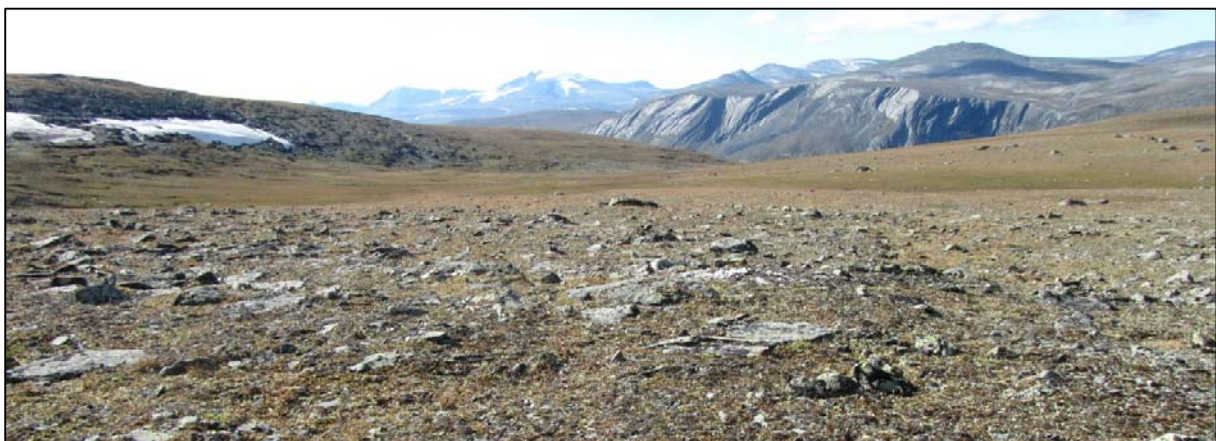
Lågfjellet (låg-alpin sone): Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for denne sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. *Rishei* og *lavhei* er dominerande vegetasjonstypar her, der *lavheia* inntek eksponerte veksestader og *risheia* dominerer i meir beskytta i lesider. Langs bekkar, elver og i myrkantar er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Store areal av *grasmyr* finst på flate, låglendte parti. Øvst i sona aukar forekomsten av snøleie sterkt.

Mellomfjellet (mellomalpin sone): Her er det slutt på vier, høgstauder, risvegetasjon og myr som var karakteristisk for førre sone. Livsvilkåra er hardare med kort vegetasjonsperiode, meir ekstreme temperaturtilhøve og med parti av flytejord og blokkmark. Tørrgrasartar og snøleieplanter overtek dominansen. *Tørrgrashei*, *snøleie* og *frostmark*, ofte med høgt blokkinnhald, dekkjer store areal. Grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter kvart som vi går oppover i sona. I kartområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg kring 1300-1400 moh.

Høgfjellet eller høg-alpin sone er ikkje representert i kartområdet. Det er vegetasjon på alle dei høgaste fjelltoppane som når opp mellom 1600-1700 moh.



Karakteristisk lågfjellslandskap ved Vollasætra i Næringdalen. Lavhei på rabbar, rishei i lesider og myr i senkingar. Litt høgstaudeeng finst langs elva og i sider med godt vassig.



Mellomalpin vegetasjon på Nordre Knutshøa (MIA).

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 Blåbærganskog
- 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

Tilleggssymbol 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
Spreitt 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	
>	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
Kalkkrevande vegetasjon	
k	Kalkkrevande utforming av grasmyr, lågurteng, rishei, mosesnøleie, frostmark og tørrgrashei.

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

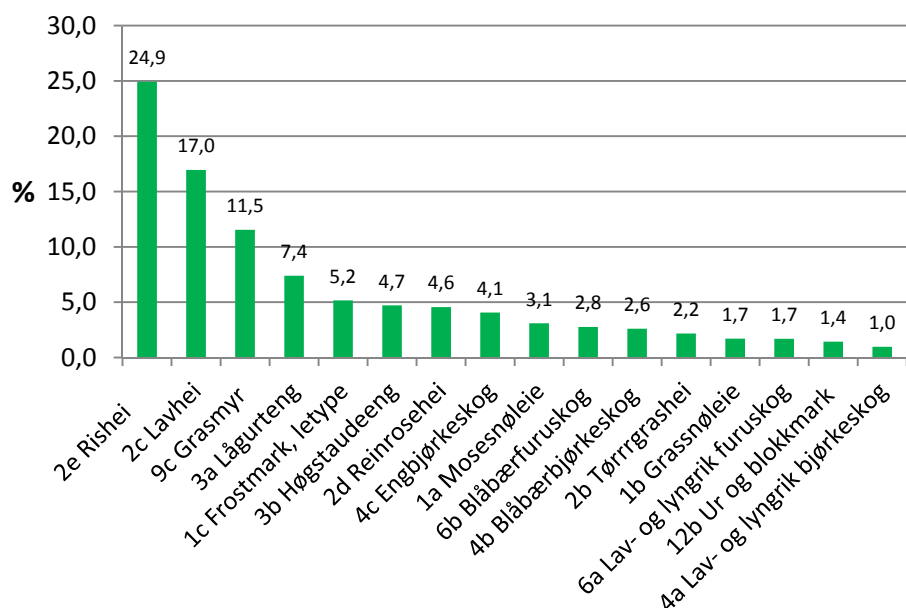
Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjør meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

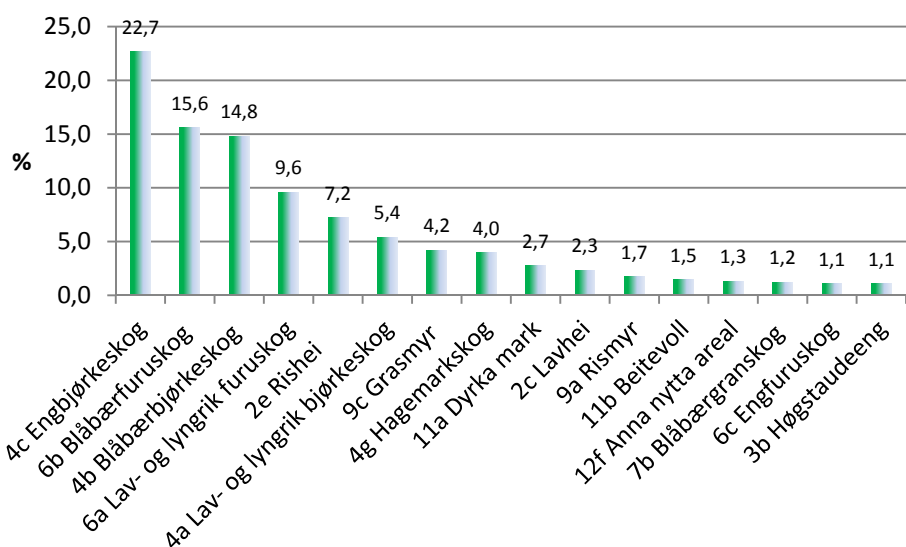
AREALFORDELING

Tabell 3. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtypar i Oppdal østfjell.

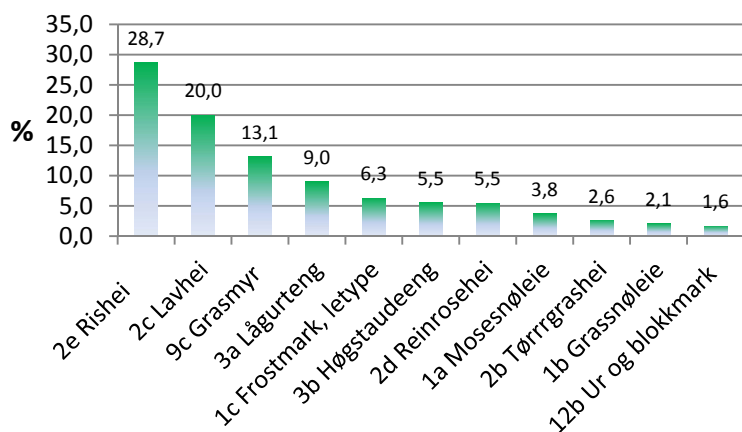
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie	28	0,02	21 906	3,8	21 934	3,1
1b Grassnøleie	26	0,02	12 042	2,1	12 067	1,7
1c Frostmark, letype			36 595	6,3	36 595	5,2
2a Frostmark, rabbetype			5 187	0,9	5 187	0,7
2b Tørrgrashei			15 328	2,6	15 328	2,2
2c Lavhei	3 412	2,7	116 720	20,0	120 132	17,0
2d Reinrosehei			32 305	5,5	32 305	4,6
2e Rishei	9 006	7,2	167 596	28,7	176 602	24,9
3a Lågurteng	7	0,01	52 361	9,0	52 368	7,4
3b Høgstaudeeng	1 395	1,1	31 972	5,5	33 366	4,7
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	6 736	5,4	125	0,02	6 862	1,0
4b Blåbærbjørkeskog	19 473	15,6	130	0,02	19 603	2,8
4c Engbjørkeskog	28 260	22,7	522	0,1	28 782	4,1
4e Oreskog	80	0,1			80	0,0
4g Hagemarkskog	2 924	2,3			2 924	0,4
6a Lav- og lyngrik furuskog	11 937	9,6			11 937	1,7
6b Blåbærfuruskog	18 433	14,8			18 433	2,6
6c Engfuruskog	1 393	1,1			1 393	0,2
7b Blåbærgranskog	1 516	1,2			1 516	0,2
7c Enggranskog	140	0,1			140	0,0
8b Myrskog	968	0,8			968	0,1
8c Fattig sumpskog	892	0,7			892	0,1
8d Rik sumpskog	757	0,6	63	0,01	819	0,1
9a Rismyr	2 153	1,7	862	0,1	3 015	0,4
9c Grasmyr	5 243	4,2	76 551	13,1	81 794	11,5
9d Blautmyr	86	0,1	668	0,1	753	0,1
9e Storrump	55	0,04	1 108	0,2	1 163	0,2
10g Elveør og grusvifter			179	0,03	179	0,0
11a Dyrka mark	4 980	4,0	44	0,01	5 024	0,7
11b Beitevoll	1 859	1,5	1 125	0,2	2 984	0,4
12a Jord og grus			74	0,01	74	0,0
12b Ur og blokkmark	625	0,5	9 556	1,6	10 181	1,4
12c Bart fjell			980	0,2	981	0,1
12d Bebygd areal, tett	322	0,3			322	0,0
12e Bebygd areal, ope	154	0,1			154	0,0
12f Anna nytta areal	1 643	1,3	27	0,01	1 670	0,2
Sum landareal	124 505	100	584 024	100	708 528	100
Vatn	631		17 756		18 387	
SUM TOTALT AREAL	125 136		601 780		726 916	



Figur 12. Vegetasjons- og arealtypepar med meir enn 1% arealdeking i kartområdet.



Figur 13. Vegetasjons- og arealtypepar under skoggrensa med meir enn 1% arealdeking.



Figur 14. Vegetasjons- og arealtypepar over skoggrensa med meir enn 1% arealdeking.

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafør følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonkartlegging i Oppdal østfjell. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6. Nokre bilete frå bygda i nord er teke litt utafor kartområdet.

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

Økologi: Dette er snøleie som smeltar seint ut, normalt i juli/august. Typen finst helst i nord- og austhallingar, tronge bekkedalar eller andre stader der snøen fonnar. Næringstilgang og vasstilgang kan variere. Jordsig (solifluksjon) gjer at vegetasjonsdekket ofte er brote opp av stein, grus og naken jord.

Artar: *Mosesnøleia* omfattar mange utformingar som har det til felles at veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Der snøen ligg lengst er det få eller ingen karplanter. Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Karakteristisk er *snøbjørnemose* og *krypsnøemose*. Eit glissent sjikt av karplanter kjem inn ved tidlegare utsmelting. Den vesle vierarten *musøre* får størst dekning og *stivstorr* kan forekoma spreitt. Andre karakteristiske snøleieplanter er *mose-lyng*, *dverggråurt* og *rypestorr*. I kartområdet forekjem kalkrike utformingar med *raudsildre*, *rynkevier* og *polarvier*. Rike våtsnøleie kan ha ei rekkje sildrer, soleier, arver og rublomartar.

Forekomst: *Mosesnøleie* dekkjer 3,8% av arealet over skoggrensa. Typen har tyngdepunktet i mellomfjellet og øvste delen av lågfjellet 1200-1500 moh., men forekjem heilt ned mot skoggrensa. Størst areal ligg i sidene kring fjella frå Lertjønnkollen til Sissihøa og i austsidene av Knutshøene, Stororkelhøa, Storvollkammen og Ivakammen. Store areal er det òg kring Veslenøsen/Rundhøa.



Mosesnøleie av moseutforming på nordsida av Unndalen (YNR).

Beiteverdi: Plantedekket er tynt og usamanhengande og planteproduksjonen svært liten. På trass av dette går sauene gjerne i denne vegetasjonstypen og nappar i det vesle som finst på varme dagar utover seinsommar og haust. Beiteverdien for sau kan ikkje settast til betre enn **mindre godt beite**, men av den kalkrike utforminga er 25% sett som nyttbart beite. Storfe vil ikkje finne noko beite her.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa i lesider og senkingar med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med betre snødekke enn i *rishei*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller først i juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vassstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved



Grassnøleie i sida av Fosshøa (MIA).



Finnskjegg i grassnøleie på Næringhøa (YNR).



Grassnøleie med sau i ravine i Unndalen (YNR).

utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjons-sesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

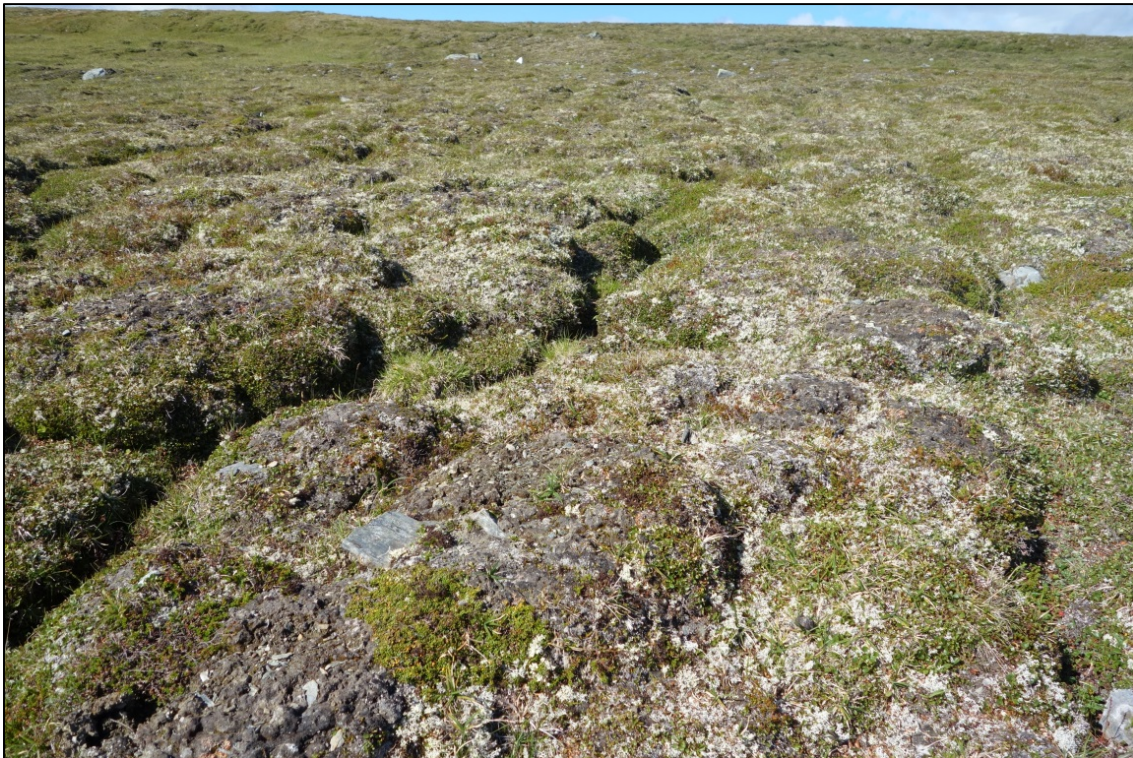
Artar: Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasartar. Dei lokale utformingane er dominert mest av *stivstorr*, men dominans av *smyle* er også vanleg. Sjeldnare forekjem ei finnskjeggdominert utforming i flate senkingar eller andre stader der smeltevatt blir ståande. Innhaldet av *musøre* kan vera stort. Artar som *gulaks*, *fjellkvein*, *seterstorr*, *fjelltimotei*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug* og *trefingerurt* vil forekoma jamt. Tørre utformingar med innslag av lavartar kan opptre.

Forekomst: *Grassnøleie* dekkjer 2,1% av arealet over skoggrensa og har størst forekomst 1050-1350 moh. Mindre areal finst spreitt på snørike stader i heile kartområdet ned til skoggrensa. Høgast er likevel forekomsten litt nede i sidene til dei høgaste fjella. I dette rike fjellområdet er det meste av moderate snøleie klassifisert som *lågurteng*. Skillet mellom desse typene kan i mange høve vera vanskeleg å sette.

Beiteverdi: *Grassnøleie* er viktige beite for sau ut på ettersommaren og hausten. Den sesongmessige tydinga av typen er større enn beiteverdien 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 beitekart.

1c Frostmark, letype

Økologi: Dette er plantesamfunn i mellomfjellet, men kan òg finnast i øvre del av lågfjellet. Med høgda tek typen over *risheia* sine lokalitetar i lesider der substratet er finkorna. På meir grovkorna materiale vil dette bli *tørrgrashei*. Typen krev eit stabilt, moderat snødekke som



Frostmark, letype i Butjønnekvivet sør for Orkelsjøen (YNR).

smeltar ut i juni/juli. Marka har som regel preg av jordsig og oppfrysing. Næringsnivået er vanlegvis lågt til moderat, men i dette området opptre ofte ei kalkrik utforming.

Artar: Artsinventaret har innhald frå både snøbeskytta hei og snøleie. Vegetasjonsdekket er tynt og ofte brote opp av stein, grus og naken jord. Vedplanter som *fjellkrekling*, *blålyng* og steril *tyttebær* opptre jamt, mens *blåbær* kan finnast spreitt på lågtliggande areal. *Rabbesiv*, *stivstorr*, *sauesvingel* og *vardefrytle* finst spreitt. Eit kortvakse lavdekke med reinlavartar og artar som *islandslav*, *snøskjerpe* og *saltlav* er vanleg, medan mosar opptre spreitt. Fleire snøleieartar forekjem, men gjev ikkje typen snøleiepreg. Ved kalkpåverknad kjem det inn artar frå *lågurteng* og *reinrosehei* som *rynkevier*, *raudsildre*, *gullmyrklegg*, *fjellfrøstjerne* m.fl.

Forekomst: *Frostmark, letype* dekkjer 6,3% av arealet over skoggrensa. Dette talet er truleg større da typen ikkje vart skilt ut ved kartlegging i 1982. Typen har tyngdepunkt 1200-1500 moh. Under 1100 moh. er det lite areal. Størst areal ligg i fjella frå Sissihøa, sør til Lertjønnskollen og vidare utover Elgsjøtangen, i området Rundhøa/Veslnøsen og på høgaste høgdena frå Ivakammen og nord til Kammen.

Beiteverdi: Typen har lite av beiteplanter og er **mindre godt beite**. I kalkutforminga kjem det inn fleire beitbare artar og 25% av dette arealet er sett som godt beite for sau.



Frostmark, letype av kalkutforming ved Veslvonlægret (YNR).



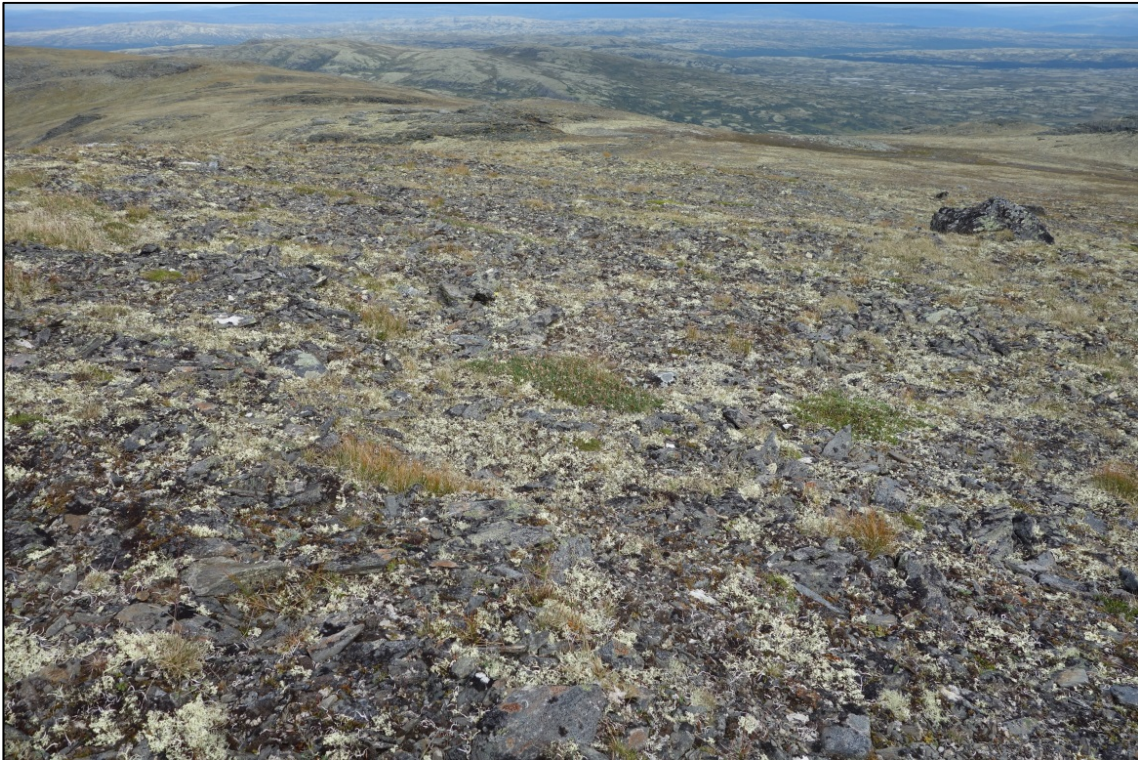
Høgtliggande frostmark, letype på Sissihøa (YNR).

HEISAMFUNN I FJELLET

2a Frostmark, rabbetype

Økologi: Vegetasjonstype på rabbar, flate platå og vindeksponerte hellingar i øvre del av mellomfjellet. Jorda er sterkt utsett for jordsig og polygondanning og steinstriper opptre ofte. Snødekket om vinteren er tynt eller kan mangle heilt. Typen opptre berre der det er nok finmateriale, som er ein føresetnad for planteliv i denne høgda.

Artar: Vegetasjonsdekket er tynt og ujamt, og kjennetegna av ei blanding av artar frå rabb og snøleie. Mange artar kan forekoma, men vegetasjonen er svært glissen, oftast brote opp av stein, grus og jord. Artar som *musøre*, *moselyng*, *stivstorr*, *rabbesiv*, *vardefrytle*, *aksfrytle*, *sauesvingel* og *issoleie* opptre vanleg, og med eit tynt lavdekke av *gulskinn*, *reinlavartar*, *snøskjerpe* og *rabbeskjegg*. I kalkutformingar opptre *fjellsmelle*, *raudsildre*, *polarvier*, *norsk malurt*, *rabbetust* m.fl.



Frostmark, rabbetype på Stororkelhøa (YNR).

Forekomst: *Frostmark, rabbetype* er registrert frå 1400 moh. og opp til 1700 moh. og dekkjer mange av dei høgaste toppane i området som Knutshøene, Stororkelhøa og toppane frå Lertjønnskollen og nord til Sissihøa. Samla utgjer ikkje typen meir enn 0,9% av fjellarealet.

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

2b Tørrgrashei

Økologi: *Tørrgrashei* finn vi helst i mellomfjellet på vide flyer, ryggar og lette hellingar. Snødekket kan variere frå tynt til moderat og næringsinnhaldet i jorda kan vera variabelt. På godt drenert mark med stabilt snødekke går typen også ned i øvre del av lågfjellet. Overgangen frå lågfjell til mellomfjell vil vera gradvis slik at kartlegging i overgangssona kan vera vanskeleg.

Artar: Det viktigaste skiljet mellom *tørrgrasheia* og lågfjellsheiane (*lavhei* og *rishei*) ligg i mindre forekomst av vedaktige planter. Såkalla "tørrgrasartar" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerande. Sauesvingeldominans er vanleg på rikare parti og dette er dominerande utforming i Oppdal østfjell. *Rabbesiv* kan også dominere som til dømes på Ålmflya. På fuktige parti kan *stivstorr* ha høgast dekning. Høgtliggande parti får høgt innslag av frytler som *vardefrytle* og *aksfrytle*. Vanlege lyngartar er steril *tyttebær*, *blålyng* og *kreking*. Ned mot lågfjellet kjem spreitt *dvergbjørk* og steril *blåbær* inn og stadvis godt med *smyle*. Urter som *fjellsveve*, *gullris*, *fjell-tjæreblom* og *blåklokke* opptre vanleg, og ved kalkpåverknad kan mange artar frå *reinroseheia* koma inn. Eit lavdekke med reinlavartar, *islandslav* og *kvitkrull* har oftast god dekning i botnsjiktet. På eksponerte stader finn vi den snøskyande lavarten *gulskinn*.

Forekomst: *Tørrgrashei* utgjer 2,6% av arealet i snaufjellet. Det meste er registrert 1200-1500 moh. Typen finst spreitt i alle høgareliggande område. Store areal er registrert på Knutshøene, Hemtjønnsjøa, Elgsjøtangen, kring Lersjøen og på Ålmflya.



Tørrgrashei av rabbesivutforming på Ålmflya (YNR).

Beiteverdi: *Tørrgrasheia* kan settast til **mindre godt - godt beite** for sau. 25% av arealet er sett som nyttbart beite. For storfe vil ikkje dette vera brukande beitemark. Av di *tørrgrasheiene* stort sett finst i mellomfjellet blir beitesesongen kort, og dette vil vera vêrutsette beite dit sauen berre trekkjer på godvêrsdagar. Typen er viktig som vinterbeite for rein.

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt, næringsfattig og tørkesvakt. *Lavheia* er mest typisk i lågfjellet, men går også opp i mellomfjellet på godt eksponerte areal, og på trelause rabbar under skoggrensa.

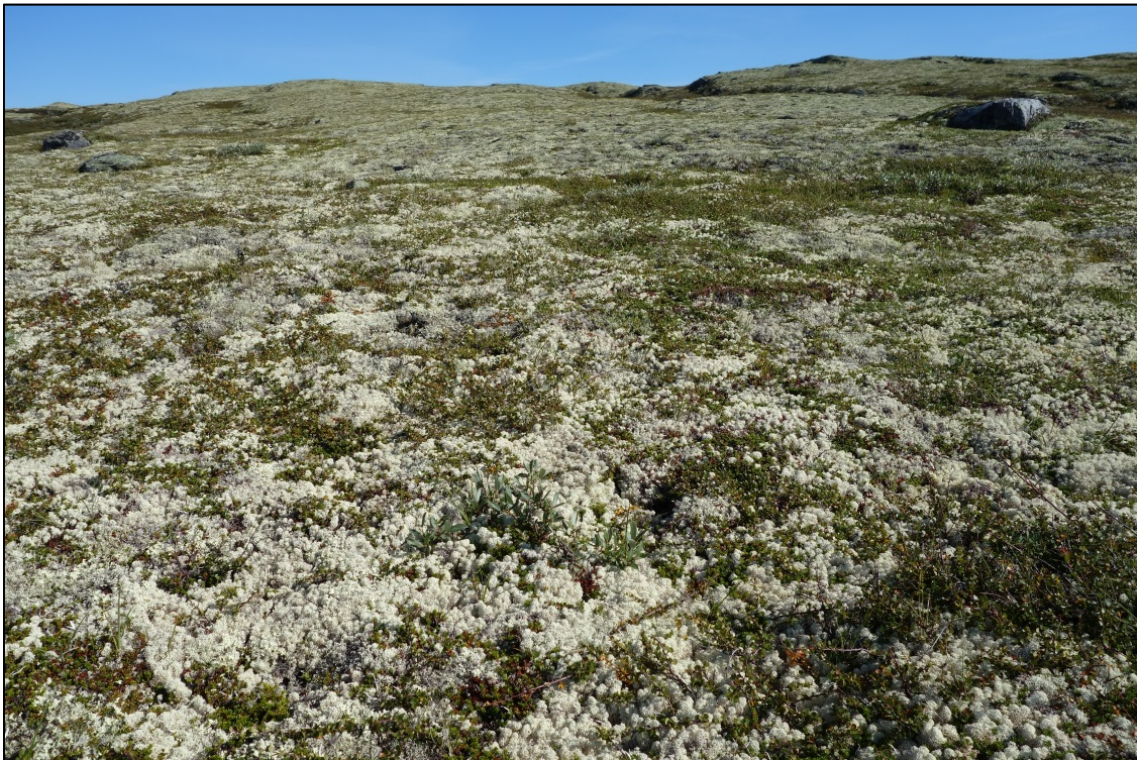
Artar: Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker og lyngartar, samt ulike lavartar. Urter og gras er det lite av. Viktige artar er krypande *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær*, *rabbesiv sauesvingel* og *stivstorr*. Lavdekninga er høg i typen i dette området. 86% av lavheiaarealet har over 50% lavdekke. Dette er mest artar som *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull*, *lys- og grå reinlav*. Litt slitasje av lavdekket på grunn av reinbeite kan stadvis sjåast, men lavmatta er jamt over i god beitetilstand.

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

Lavhei opptrer ofte i mosaikk med *rishei* som krev eit betre 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 skilje mellom *lavhei* og den mest lavrike delen av *risheia*. Ein del areal av lavrik *rishei* kan derfor vera ført til *lavhei*.

Forekomst: *Lavhei* dekkjer 20% av arealet over skoggrensa og 2,7% under. Det meste av typen er registrert 1000-1350 moh. Dette er dominerande vegetasjonstype på rabbar i lågfjellet i heile kartområdet. I mellomfjellet er typen framleis med på dei mest eksponerte partia. Svært høg lavheidekning finst i det eksponerte fjellpartiet frå Orkelsjøen og mot bygda i nord.

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



Lavhei på Næringhøa (YNR).



Sauen brukar gjerne lavheiene som kvileplass (HPK).



Lavhei med sølvvier er sjeldan å sjå, men finst i fjellet nord for Veslvonlægret (YNR).

2d Reinrosehei

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

Artar: Dette er ein artsrik vegetasjonstype der ein kan finne mange av dei sjeldnaste fjellplantene våre. Det som først og fremst skil typen frå *lavheia* er forekomst av næringskrevande urter, stort- og grasartar. Karakterarten for typen, *reinrosa*, opptre oftast jamt og rikeleg. Av dei mange kalkkrevande artane som elles kan forekoma kan nemnast *bergstorr*, *rabbetust*, *raud-sildre*, *fjellfrøstjerne*, *rynkevier*, *flekkmure*, *fjellsmelle*, *fjelltistel* og *setermjelt*. Mange nøysame artar vil vera felles med *lavheia* som *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *mjølbær*, *rypebær*, *rabbesiv*, *sauesvingel*, *stivstorr* og vindherdige lavartar. Botnsjiktet vil oftast ha mindre lav og større innslag av mosar enn i *lavheia*.



Reinrosehei med avblomstra reinrose ved Kvannbolbekken (YNR).



Grasrik reinrosehei i austsida av Unndalen (YNR).



Grasrik reinrosehei med gulsildre i vestsida av Stororkelhøa (YNR).

På vegetasjonskartet er det skilt ut ei utforming av *reinroseheia* som er grasrik. Her er det i første rekkje snakk om *sauesvingel* og dels *geitsvingel*, *rabbetust*, *fjellrapp* og stadvis *knutshørapp*. Fleire urter frå *lågurtenga* er òg til stades her. Ofte ligg denne utforminga i ein gradient litt nede i lisidene, på opplendte areal med betre vassforsyning enn rabbeutforminga som ligg øvst. Vidare nedover liene, der vasstilgangen blir god og snødekket rikeleg, overtek *lågurtenga*. På vegetasjonskartet er utforminga gjeve tilleggsymbolet **g** for grasrik, men til forskjell frå bruken av **g** på andre vegetasjonstypar så er ikkje grasrikdomen her kulturskapt med breiblada grasartar.

Forekomst: *Reinrosehei* dekkjer 5,5% av snaufjellsarealet. Det meste av typen er registrert 1200-1400 moh. Store areal finst kring Stororkelhøa, i fjellrekkja frå Ivakammen og nordover mot Orkelsjøen, i vestsida av Elgsjøtangen, kring Hemtjønshøa, Knutshøene, Finnshøa, Langfonnskarven/Stallhøa og Bekkfønshøa. 14% av arealet av *reinrosehei* er registrert som grasrikt, men dette arealet er truleg større da denne utforminga ikkje vart skilt ut ved kartlegging i 1982. Instruksen for registrering var heller ikkje heilt klar ved registreringane i 2013.

Beiteverdi: Beiteverdien er varierende etter utforming. På rabbar er det lite beiteplanter, men i lesideutformingar som er vanlegast i området, kan typen kan settast til **mindre godt - godt beite**. Den grasrike utforminga er sett som **godt beite** for sau og **godt - mindre godt beite** for storfe.

2e Rishei

Økologi: *Risheia* finn vi i lesider i lågfjellet og på skoglause eller avskoga stader i bjørkeskogbeltet. Vekseplassen krev betre 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 låg, medan vasstilgangen er moderat.



Rishei ved Hånåbekksætra (YNR).



Lavrisk rishei i Unndalen (YNR).



Grasrik rishei ved Bekkelægret (YNR).

Artar: Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma, men ei einer-dvergbjørkutforming er det mest av. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling* dominerande artar, men *blåbær* er ikkje så framtrudande i typen i dette området. *Einer* kan ha godt innslag, særleg i seterområde. Andre vanlege artar er *gulaks*, *sauesvingel*, *skogstjerne*, *gullris* og *bleikmyrklegg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit dekke av husmosar. Ved litt betre snødekke går *dvergbjørka* ut. På areal med lite snødekke finst ei *kvitkrullrik* utforming. Til forskjell frå *lavheia* så manglar her vindherdige lavartar, *dvergbjørka* har opprett vekst og *blåbær* finst spreitt. Dette utgjer 17% av *risheia* i området, og kan som nemnt under førre type, vera litt undervurdert på grunn av problem med å tolke denne utforminga frå *lavhei*. Friskare utformingar kan få godt innslag av gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). Noko *rishei* forekjem også på avskoga stader under skoggrensa. På låglendte stader langs vatn, elver og bekkar kan typen ha eit høgt dvergbjørkkraut og tett mosedekke i botnen, som gjev lite plass til andre artar. Marka her er ofte ujamn med oppfrysingstuver.

I kartområdet forekjem og ei kalkrik utforming av *rishei* der artar frå *reinrosehei* og *lågurteng* kan inngå spreitt. *Skogstorkenebb* og *sølvbunke* vil også finnast her.

Forekomst: *Rishei* har størst arealdekning av vegetasjonstypene over skoggrensa med 28,7% av arealet. Typen finst oftast i mosaikk med *lavhei*, der *risheia* inntek lesidene. Typen har særleg høg forekomst 1000-1300 moh. Over 1300 moh. er det lite *rishei*. Store areal er registrert ned mot skoggrensa mot bygda i nord, i områda kring Orkelkroken, og i sidene etter Unndalsvatnet og Elgsjøen. Under skoggrensa utgjer typen 7,2% av arealet. Her er det stadvis begynnande lauvoppslag og ved lågt beitetrykk vil desse areala over tid bli skogsett. Kalkrik utforming av *rishei* er merka med **k** på vegetasjonskartet og er vanleg i vestsida av Syndre Knutshøa.

Beiteverdi: Mykje av arealet av *rishei* vil ha godt innhald av *smyle* og utgjer **godt beite** for både sau og storfe. Særleg i godt hallande terreng finn ein fine beiteutformingar. Noko areal vil ha lite med beiteplanter slik at 25 % er ikkje rekna som nyttbart beite. Dette gjeld særleg låglendte areal med tett *dvergbjørk* og oppfrysingstuver. Høgtliggande areal kan òg vera skrinne med låg beiteverdi. 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. Typen vil da ha snøleiepreg med eit stabilt og langvarig snødekke. Ei anna utforming av *lågurteng* finn vi på areal med god tilgang på næring og vatn. Dette er *høgstaudeenga* sin veksestad i lågfjellet, men med høgda avtar forekomst av høgstauder og vieren blir mindre av vekst, noko som gjev vegetasjonen lågurtpreg. Typen tek jamt over for *høgstaudeenga* kring 1200 moh. Begge utformingane finst i kartområdet.

Artar: Vegetasjonen er artsrik, oftast dominert av gras- og halvgras med eit godt innslag av lågvaksne urter. Mosedekket er meir eller mindre godt utvikla. *Lågurtenga* i området forekjem både som fattig og rik utforming. Moderat næringskrevande urter som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie* og *marikåpe* er vanleg i begge utformingane. I snøleieutformingar dominerer artar som *stivstorr*, *slirestorr*, *smyle*, *gulaks*, *fjellrapp* og *engkvein*. Snøleieartar som *musøre*, *trefingerurt*, *harerug*, *fjellmarikåpe* og *fjellsyre* kan ha jamt innslag. I den rike utforminga kjem det inn kalkkrevande artar som *rynkevier*, *hårstorr*, *svartstorr*, *snøsøte*, *setermjelt*, *flekkmure*, *fjelltistel*, *gullmyrklegg* og *fjellfrøstjerne*. I meir høgstaudeprega utformingar vil *sølvbunke* ofte ha god dekning ved sida av *gulaks* og *engkvein*. Litt tørre utformingar kan ha mykje *sauesvingel*. Innslag av småvaksen vier er vanleg og overgangen frå *høgstaudeenga* kan vera diffus, særleg av di sterk beiting i høgtliggande *høgstaudeeng*, vil gje preg av *lågurteng*. Beiting gjennom generasjonar har gjort at *lågurtengene* i området er meir grasrike enn vanleg.

Forekomst: I Oppdal østfjell har *lågurteng* uvanleg høg forekomst til å vera i sørnorske fjell. Typen utgjer heile 9,0% av fjellarealet, det meste 1100-1400 moh. Om lag 1/3 er registrert som kalkutforming, men dette arealet er truleg større da denne utforminga ikkje vart skilt ut i registreringane frå 1982. Typiske forekomstar ligg i brattsidene i botnar og kvelv til fjell som Stororkelhøa, Ivakammen, Knutshøene og øvst i sidene av Vinstradalen. Mindre areal forekjem



Grasrik lågurteng i nordsida av Hemtjønnshøa (YNR).

spreitt på snørike stader i heile snaufjellet. Særleg grasrike utformingar har fått signaturen **3ag** på vegetasjonskartet og er gjeve skravur på beitekartet.

Beiteverdi: Saman med neste type, *høgstaudeeng*, er *lågurtengene* dei viktigaste areala for utmarksbeite i snaufjellet i kartområdet. Produksjonen av beiteplanter vil vera større enn i *grassnøleia*, men mindre enn i *høgstaudeengene*. Dette er attraktive beite for både sau og storfe. Typen er sett som **svært godt beite** for sau og litt lågare, **svært godt - godt beite** for storfe, av di delar er høgtliggande, eller i bratt terreng.



Lågurteng ved Veslvonlægret (YNR).



Grasrik lågurteng med sølvbunke og spreitt vier ved Hånåbekken (YNR).

3b Høgstaudeeng

Økologi: *Høgstaudeeng* opptrer på stader med god tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i liser og dråg, eller langs elver, bekkar og myrkantar. Under skoggrensa kan ein finne renner av *høgstaudeeng* som blir haldne skoglause av beitedyr, skred eller flom. Næringstilgangen er moderat til svært god og snødekket stabilt, men kan smelte tidleg ut i syd- og vestvendte hallingar. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i fjellet.

Artar: *Høgstaudeenga* er karakterisert av eit frodig feltsjikt av høge urter, bregner og gras. Typen kan ha litt ulik utforming i kartområdet. Ofte er det eit busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. *Grønvier* er vanleg langs bekkar, elver og på elveosar. I rike utformingar finn ein ofte eit godt innslag av den meir krevande *ullvieren* og mykje *tyrihjel* og *skogstorkenebb* i feltsjiktet. Elles forekjem vanleg artar som *engsoleie*, *engsyre*, *kvitbladistel*, *mjødurt*, *kvann*, *enghumleblom* og *marikåper*. Av grasartane kan *sølvbunke* ha høgt innslag. Andre grasartar som *smyle*, *engkvein* og *gulaks* forekjem vanleg. Sterkt beita utformingar forekjem ofte i Oppdal østfjell. Her er viersjiktet ope eller manglande og undervegetasjonen kan vera svært grasrik med mest *sølvbunke* og *engkvein*. Låge urter frå *lågurtenga* kan vera til stades her.

Forekomst: *Høgstaudeeng* dekkjer 5,5% av arealet over skoggrensa. Det meste ligg 950-1250 moh. Da sterkt beita *høgstaudeeng* kan få preg av *lågurteng*, er truleg det registrerte arealet litt for lite. Store areal av *høgstaudeeng* finst i sidene av Vinstradalen, på fjellkanten ut mot Drivdalen, i Larssæterlia i Unndalen og nedst i austsida av Knutshøene. På elveavsetningar langs Orkla ved Orkelkroken og Trøasætra, og langs Næringa ved Bjørksætra, er det store areal med mykje *grønvier*.

Beiteverdi: Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at denne typen er viktig for mange dyr, fuglar og insekt i fjellet. Som beite er dette viktige areal både for storfe og sau, men verdien vil vera noko varierende. Den potensielle beiteverdien kan settast til **svært god**,

men aktuell beiteverdi kan vera redusert på grunn av tett viersjikt. På grunn av høgt beitetrykk er likevel viersjiktet for det meste ope i typen, slik at størstedelen av arealet også har høg aktuell beiteverdi. Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet **g** og er gjeve skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi.



Frodig høgstaudeeng i vestsida av Stororkelhøa (YNR).



Grasrik høgstaudeeng i austsida av Veslkolla (YNR).



Ved Orkelkroken er det høgstaudeeng tettvakse med høg grønvier (YNR).

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene og finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark, mest på haugar, ryggar og andre opplendte stader. Snødjupna kan vera mindre enn i skogarealet elles.

Artar: Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*. *Furu* kan vera i blanding kring barskoggrensa. *Einer* og *dvergbjørk* kan opptre i busksjiktet. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, da særleg *krekling*, men òg *tyttebær*, *blokkebær*, *røsslyng*, *mjølbær* og spreitt *blåbær*. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Urter er det svært lite av. Botnsjiktet er dominert av mosar og lav. Ei sterkt lavdominert utforming finst, først og fremst med lavarten *kvitkrull*, men har lite areal.

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* utgjer 5,4% av arealet under skoggrensa. Typen utgjer store areal i fjellskogen mot bygda i nord.

Beiteverdi: Denne nøysame vegetasjonen har lite beiteplanter og typen er **mindre godt beite**.



Lav- og lyngrik bjørkeskog med krekling i Langvellalen (LES).

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekjem der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type og snødekket er stabilt. Typen finst vanleg i flatt og opplendt terreng, samt i lisisider med moderat vassforsyning.

Artar: *Bjørk* er oftast mest einerådande i tresjiktet, men ned mot barskoggrensa er det ein jamn overgang til furuskog. Stadvis kan ein finne høg dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *krekling*. Artar som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høg dekning, medan urtene

skogstjerne, *stormarinjelle*, *maiblom* og *gullris* opptrer jamt. Ei litt rikare småbregneutforming opptrer, oftast i litt bratte hellingar. Forekomst av spreitt *skogstorkenebb*, *gaukesyre* og småbregna *hengevang* er ein god indikator på det. Fattigare og tørrare utformingar har meir innslag av *krekling*. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar (*etasjemose*, *furumose* m.fl.). Sterk dominans av *smyle* opptrer stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare insektsangrep frå bjørkemålar eller frostmålar, eller hogst som slepp lys og varme ned i undervegetasjonen.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* utgjer 15,6% av arealet under skoggrensa. Typen dominerer i fjellskogen mot bygda i nord, her ofte i mosaikk med *lav-* og *lyngrik bjørkeskog*, der *blåbærbjørkeskogen* inntek sider og senkingar i det meir småkuperte terrenget. Mykje av denne skogen såg ut til å vera forholdsvis ung skog. Oppetter Drivdalen og Vinstradalen opptrer typen ofte i mosaikk med *engbjørkeskog*, og kjem inn der vasstilgangen er moderat til låg. Det er truleg meir av *blåbærbjørkeskog* her enn det kartet viser.

Beiteverdi: I kartområdet har typen jamt god smyledekning, og er **godt beite** for både sau og storfe. Tørre utformingar kan innehalde mykje *krekling* og får litt begrensa beiteverdi, medan småbregneutforminga kan utvikle godt grasdekke ved langvarig beiting.



Blåbærbjørkeskog med smyle, blåbær og fugletelg ved Snorroegga (MIA).

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype knytt til næringsrik mark og oftast god tilgang på oksygenrikt sigevatn. Typen opptrer i lier og dråg og langs elver og bekkar.

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 i kartområdet med artar som *skogstorkenebb*, *tyrihjelm*, *turt*, *kvitbladtistel*, *kvitsoleie*, *vendelrot*, *marikåper*, *mjødurt*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*.



Engbjørkeskog ved Tinnisætra (MIA).



Grasrik engbjørkeskog ved Holda (MIA).



Engbjørkeskog med tyrihjelmer ved Snorroegga (MIA)

Ei **lågurtutforming** opptrer på tørrare og meir opplendte lokalitetar. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande her 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* er vanleg. Høgstauder finst berre spreitt.

Engbjørkeskog er ein produktiv skogtype og har derfor vore viktigaste areala for beite 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*, *raudsvingel* og *rappartar*. Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**. Sjøl om dette symbolet ikkje er bruka så mykje under kartlegginga, så har skogen likevel eit jamt høgt grasinnhald. Redusert utmarkshausting gjer at grasrikdomen stadvis er avtakande.

Forekomst: *Engbjørkeskog* er vanlegaste skogtypen i kartområdet og utgjør 22,7% av arealet under skoggrensa. Dette arealet er truleg i høgaste laget da ein i kartlegginga frå 1982 ikkje bruka mosaikktypar, men berre dominerande type. I lisidene i Vinstradalen og austre lisida av Drivdalen er typen mest einerådande heilt nord til Mjøa, men desse kartfigurane er nok meir mangfaldig enn det kartet viser. Vidare mot nord blir skogen brått fattigare og *engbjørkeskogen* forekjem langt meir spreitt.

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. Bruk av utmarka til beite og slått i lange tider har gjort at i kartområdet er det meste av arealet grasrikt i høve til normal utforming, og skogen har oftast nokolunde open tresetting. Den aktuelle beiteverdien for typen vil derfor også vanlegvis vera **svært godt beite**.

4e Oreskog

Økologi: Oppdal ligg kring høgdegrensa for *oreskogen*. *Gråor* går ikkje opp i bjørkebeltet. Typen krev næringsrik jord med god vasstiltgang og finst helst langs vassdrag og i vassrike ller. *Gråor* opptretr også ofte som pionértreslag på open kulturmark.

Artar: *Oreskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av *gråor*, og ein undervegetasjon av høge urter, noko gras og stadvis mykje bregner. Ei sølvbunke-dominert utforming kan forekoma på gamal kulturmark.

Forekomst: Det er registrert 80 dekar med *oreskog* langs Langvella og Ålma.

Beiteverdi: *Oreskogen* er ein produktiv vegetasjonstype, og den potensielle beiteverdien kan settast til **svært godt beite**.



Gråorskog langs Langvella (LES).

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 oppkvista tre, og med lite eller manglande tilvokster av ungsog.

Artar: Feltsjiktet har 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 *ryllick*, *engsoleie*, *kvitkløver*, *harerug*, *marikåpeartar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransmose* er vanleg.

Forekomst: Typen vil i første rekkje finnast nær setrer og gardar. I kartområdet er det registrert store areal nedst i lisdene mot jordbruksarealet frå Engan og nord til Mjøa. Dette er registreringar frå 1982 og tilstanden til desse areala er usikker i dag. På kartet er det gjort nokre korrigeringar ut frå flyfoto og markslagskart AR5. Samla utgjer *hagemarkskog* 2,3% av arealet under skoggrensa.

Beiteverdi: Her finst det mykje gras, produksjonen er høg og dette er **svært godt beite**.



Hagemarkskog i Dännålia (MIA).

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

Økologi: Dette er lysopen furuskog som finst på skrinne og godt drenerte avsetningar i barskogsona. Typen finst helst på haugar, moar og anna opplendt mark.

Artar: I feltsjiktet dominerer *røsslyng*, *blokkebær*, *krekling* og *tyttebær*. Noko *smyle* og *blåbær* forekjem vanleg i ei bærlyngutforming. Lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høg dekning på dei tørraste utformingane, men lite areal har lavdominans.

Forekomst: *Lav- og lyngrik furuskog* utgjør 9,6% av arealet under skoggrensa. Store areal ligg på breelv-/bresjøavsetningar og grov morene i dalbotnen frå Mjøa og nord til Fagerhaug.

Beiteverdi: Her finst det lite av beiteplanter, men ei bærlyngutforming av typen kan ha litt *smyle* og *blåbær*. Beiteverdien er sett til **mindre godt beite**.



Lav- og lyngrik furuskog ved Skogheim (MIA).



Blåbærfuruskog ved Pellhaugen (MIA).

6b Blåbærfuruskog

Økologi: Da det ikkje er lite naturleg granskog i kartområdet, vil *furu* også forekoma på rikare lokalitetar der *grana* elles vil dominere. *Blåbærfuruskog* forekjem i jamn veksling med *lav-* og *lyngrik furuskog*, der den første kjem inn i senkingar og bratte lisider og *lav-* og *lyngrik furuskog* opptrer på opplendte parti.

Artar: *Furu* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg. Undervegetasjonen vil delvis samsvare med bjørkeskogtypen, men oftast er innslaget av *krekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng* større. Innhaldet av *smyle* og *blåbær* kan vera variabelt.

Forekomst: *Blåbærfuruskog* er dominerande skogtype i dalsidene i bygda i nord, opp til barskoggrensa. Typen utgjer 14,8% av arealet under skoggrensa.

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

6c Engfuruskog

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

Artar: *Furu* er dominerande treslag, men typen har for det meste høgt innslag av *bjørk*. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med *engbjørkeskog*.

Forekomst: *Engfuruskog* utgjer 1,1% av arealet under skoggrensa. Det meste er registrert etter Tinnia, Byna og spreidd rundt gardsbruk og setrer i dalgangen i nord.

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



Engfuruskog i Bynalia (MIA).

GRANSKOG

Granskogen i kartområdet er stort sett plantefelt eller *gran* som har spreidd seg frå plantingar. Små bestand av naturleg granskog kan forekoma (Gjærevoll 1979). Med unntak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen som vil vera bjørkeskog eller furuskog av tilsvarende næringsnivå. Etter kvart som *grana* veks til vil lystilgangen bli mindre og fleire av dei opphavlege artane blir skugga ut. I tette plantefelt blir det lite av vegetasjon, og felta kan bli så tette at dei er lite tilgjengelege for beitedyr. Samla granskogsareal er 1 656 dekar eller 1,3% av arealet under skoggrensa. Plantefelta er små, og dei fleste ligg frå Tinnia og nordover etter lia.

7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller *blåbærfuruskog*. Det er registrert 1516 dekar.

7c Enggranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *engbjørkeskog* eller *engfuruskog*. Det er registrert 140 dekar av typen.



Enggranskog ved Holda (MIA).

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 mest *fur* i dette området. Undervegetasjonen har mykje til felles med *rismyr*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreklings*, *blokkebær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg* og *tranebær* forekjem spreitt. Botnsjiktet blir oftast dominert av *torvmosar*, men lavartar som *kvitkrull* og reinlavar kan ha innslag på tuver.

Forekomst: Typen utgjer berre 0,8% av arealet under skoggrensa. Det meste er registrert i dalbotnen frå Revmoen og nord til Fagerhaug.

Beiteverdi: *Myrskog* har lite av beiteplanter og 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 senkingar, langs bekkedrag eller i myrkantar. Typen tek også med *grasmyrer* der tre har meir enn 25% kronedekning.

Artar: *Bjørk* eller *fur* dominerer tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Typen opptre i fleire utformingar. Vanlege artar kan vera *flaskestorr*, *slåttestorr*, *blåtopp*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrøykvein*.

Forekomst: Typen utgjer 0,7% av arealet under skoggrensa. Små bestand finst spreitt i dalbotnen frå Auna til kommunegrensa i nord.

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



Myrskog ved Gisna (MIA).



Fattig sumpskog på Fagerhaug (MIA).

8d Rik sumpskog

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

Artar: Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn. Vanlegaste utforming i kartområdet er sumpskog med innslag av høgstauder som *enghumleblom*, *mjødurt*, *sløke* og *skogstorkenebb*.

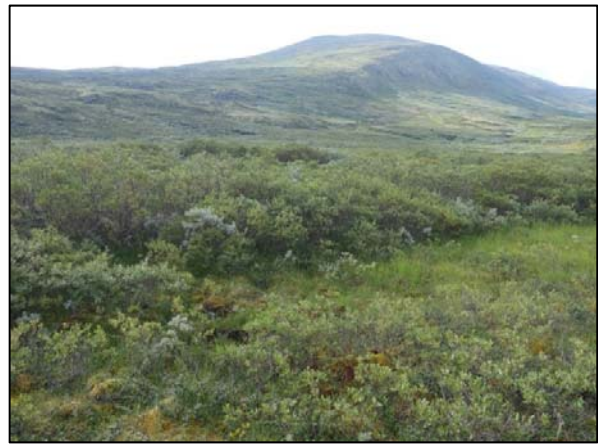
Feltsjiktet består av ulike storrartar og andre fuktkrevande planter som *myrsnelle*, *soleihov* og *stor myrfiol*. *Bjørk*, *selje* eller *høgvaksne* vierartar dannar tresjiktet. Ei utforming med opphav i tresette rikmyrer/ekstremrike myrer forekjem med godt innslag av rikindikatorar som *gulstorr*, *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* m.fl. *Blåtopp* kan her stadvis vera dominerande art. Trea er tydeleg hemma i vokster. Botnsjiktet er artsrikt med kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketormose*. Ein del av typen er grøfta og på veg mot fastmark.

Forekomst: Typen utgjer 0,6% av arealet, og små bestand finst spreitt mest langs bekkar i dalbotnen frå Auna til kommunegrensa i nord.

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.



Rik sumpskog på Fagerhaug (MIA).



Sumpskog med grønvier ved Bekkelægret (YNR).

MYR

9a Rismyr

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

Artar: Vegetasjonen er artsfattig og dominert av nøysame artar som *dvergbjørk*, *krekling*, *røsslyng*, *kvitlyng*, *blokkebær*, *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* og *sveltstorr*. Ei utforming dominert av *torvull* er vanleg i området. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. Lav kan forekoma på tuvane, mest *kvitkrull* og *reinlavar*.

Forekomst: *Rismyr* utgjer 1,7% av arealet under skoggrensa, og berre 0,1% over. Små areal av typen finst spreitt i dalbotnen frå Auna til Fagerhaug, og aust for Svarhattan..

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



Torvulldominert utforming av rismyr ved Langvella (YNR).

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 nærings salt oppløyst i vatnet.

Artar: På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstand i jorda. Mykje av myrene i kartområdet er rikmyr eller ekstremrik myr (kalkmyr).

Grasmyrene er oftast dominert av *flaskestorr* og *trådstorr* under skoggrensa. Over skoggrensa blir myrene grunnare og våte myrer har vekslende dominans av *duskull* og *flaskestorr*. Artar som *slåttestorr*, *gråstorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag. Rike myrer vil ha innslag av artar som *fjelltistel*, *fjellfrøstjerne*, *bjønbrodd*, *svarttopp*, *jåblom* og *fjellfiol*. I kalkmyrene kjem i tillegg *rynkevier*, *myrtevier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *myrtust*, *tvillingsiv*, *trillingsiv*, *kastanjesiv*, *gulsildre*, *gullmyrklegg* og mange fleire. *Blankstorr* har her ofte høgt innslag. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjonssamfunna i fjellet fordi dei har stor artsrikdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. I dei lokale kalkmyrene opptrer jamt orkidear som *brudespore* og *engmarihand*. Eit glissent busksjikt, helst av *lappvier* og *sølvvier*, forekjem jamt i *grasmyrene*. Botsjiktet blir dominert av torvmosar i fattige utformingar og *brunmosar* i rikmyrer.

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr

Forekomst: *Grasmyr* finst jamt opp til mellomfjellet i heile kartområdet, på flate eller noko skrånande areal. Grunne kalkmyrer forekjem også i godt hellende terreng. Typen dekkjer 4,2% av arealet under skoggrensa og 12,9% over. Heile 65% av typearealet er registrert som kalkmyr.



Grasmyr med flaskestorr ved Veslvonlægret (YNR).



Grasmyr av kalkutforming i Drotningdalen (YNR).



I austsida av Unndalen går grasmyr av kalkutforming høgt oppover i lisisida (YNR).

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. Store grasmyrareal finst frå Vesl-Orkelsjøen og sørover mot Orkelkroken, i austsida av Unndalsvatnet og i vestsida av Ålmdalen.

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 bereevnen 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.

9d Blautmyr

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

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

Forekomst: Typen utgjer 0,1% av arealet både over og under skoggrensa. Små areal kan finnast over heile kartområdet.

Beiteverdi: Dette er ikkje beitemark.



Blautmyr ved Orkelsjøen (YNR).



Storrsump i Unndalen (YNR).

9e Storrsump

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

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

Forekomst: *Storrsump* vil ofte opptre som smale belte i kanten av tjønner og vatn og er vanskeleg å få ut på kartet. Typen vil derfor vera underrepresentert. Typen utgjer 0,2% av arealet over skoggrensa. Berre 55 dekar er registrert under skoggrensa.

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

OPEN MARK I LÅGLANDET

10g Elveør

Økologi: Vegetasjon på ustabil mark på ører i eller langs elveløp.

Arter: Artssamansettinga er svært variabel avhengig av vegetasjonen sitt utviklingstrinn og næringsinnhaldet i lausmassane. Dette kan variere frå reine mose- og lavører til utformingar med eit glissent felt- og busksjikt. Innslaget av stein, grus og sand vil oftast vera stort. Den

rike berggrunnen i kartområdet gjer at elveørene ofte er artsrike med ei rekke sjeldne og konkurransesvake artar som finn vekseplass i dette ustabile miljøet.

Forekomst: Noko areal er registrert etter Unna i Unndalen. Typen utgjer berre 0,03% av snaufjellsarealet.

Beiteverdi: Typen er sett som **mindre godt beite**.



Elveør med gulsildre i Unndalen (YNR).

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 5024 dekar er registrert og utgjer 4,0% av arealet under skoggrensa. Det meste er areal ved gardar i grenda Driva og nyare dyrking på Oppdalsmyrin. Over skoggrensa er det registrert 44 dekar ved Sjøsetra og Lossætrin.

11b Beitevoll

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

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* vil ofte ha høgt innslag, men også artar som *engkvein*, *gulaks*, *engrapp*, *raudsvingel*, *ryllik*, *kvitkløver*, *blåklokke*, *engsoleie* og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*. Busksjikt av *einer* forekjem og er eit aukande problem på mange beitevollar.

Forekomst: 1859 dekar er registrert under skoggrensa og utgjør 1,7% av arealet her. 1125 dekar finst over skoggrensa som er 0,2% av arealet. Det meste av typen er registrert i nærområdet til gardar eller setrer.

Beiteverdi: Beiteverdien vil her vanlegvis vera **svært god**. Gjødsla areal vil ha svært høg produksjon av beiteplanter. 25% av arealet er sett som tilgjengeleg for utmarksbeitande dyr.



Nydyrka areal på Oppdalsmyrin (MIA).



Beitevoll ved Larssætra i Unndalen (YNR).

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12a Grus, sand og jord

Areal som er dominert av grus, sand og open jord. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Dette kan vera solifluksjonsjord i fjellet, nakne elvevører og sandmelar. Berre 74 dekar er registrert i fjellet.



Sandmel øvst i Unndalen (LES).



Blokkmark i sida av Brattfonnhøa (MIA).

12b Ur og blokkmark

Areal som er dominert av stein og blokkar. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Typen omfattar mest rasmark under bratte fjell og stabile blokkmarker i høg fjellet. Typen utgjør 1,6% av arealet over skoggrensa, 0,5% under. Det meste av arealet ligg i brattsidene kring Knutshøene og i fjellrekkja frå Lertjønnkollen til Sissihøa. Noko ur er registrert i austsida av Drivdalen.

12c Bart fjell

Areal der *bart fjell* dekkjer meir enn 75% av arealet. Det meste av registrert areal ligg i nordsida av Nordre Knutshø og i brattkanten av Allmannberget. Typen utgjer 0,2% av arealet i snaufjellet.



Dei brattaste hamrane i Allmannberget er registrert som bart fjell (YNR).



Moen grustak (MIA).

12d Bebygd areal, tett

Areal som har over 50% dekning av bygningar, industri, vegar og liknande. 322 dekar er teke ut i industriområdet på austsida av Auna.

12e Bebygd areal, ope

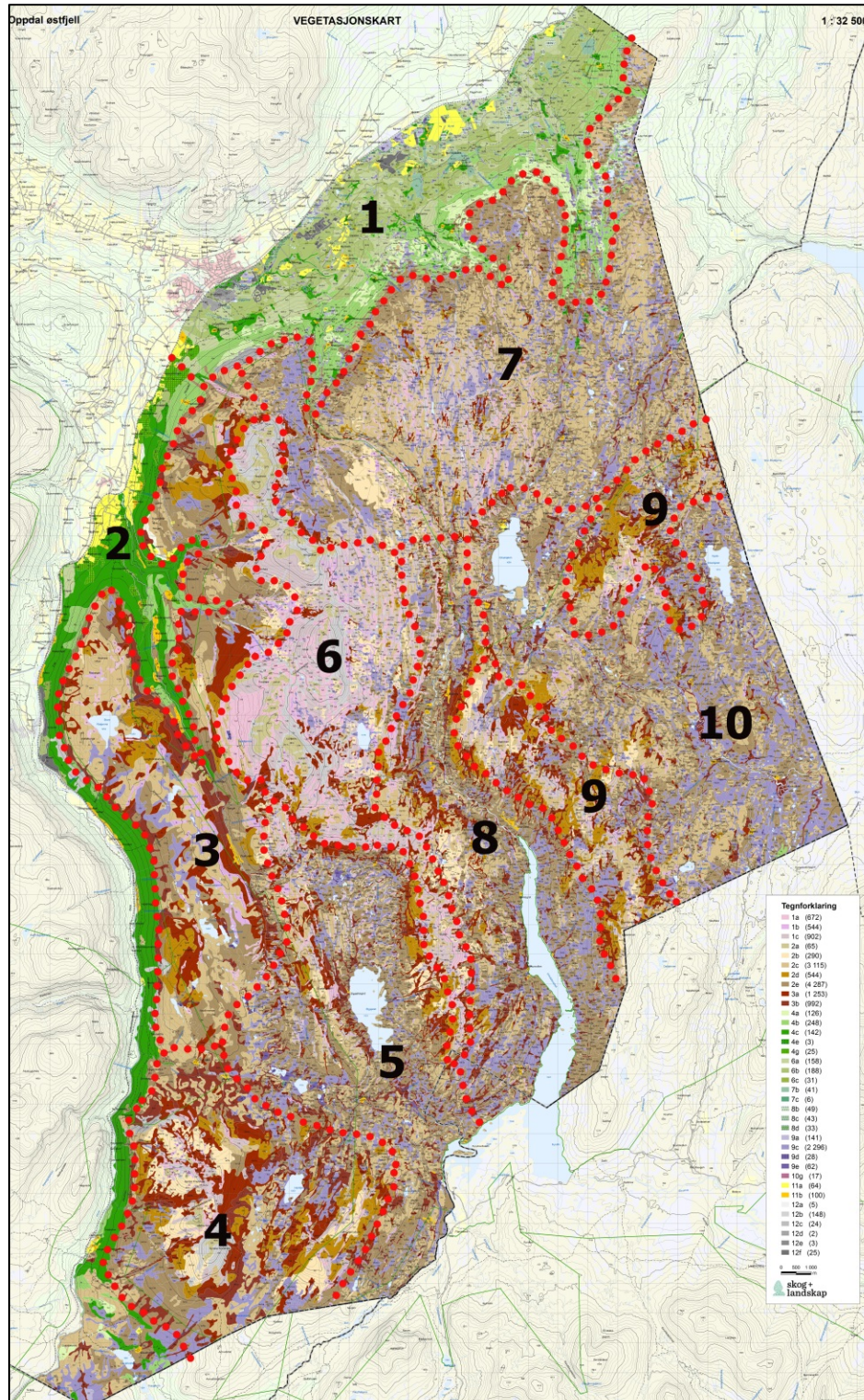
Areal som har mellom 25 og 50% bebygd areal, vegar og liknande. 154 dekar er teke ut i bustadfelt på austsida av Auna.

12f Anna nytta impediment

Areal som nyttast til andre formål enn landbruk og bebygd areal. Dette kan vera grustak, steinbrot, anleggsområde, alpintrasear o.l. Typen utgjer 1,3 % av arealet under skoggrensa. Dei største areala i kartområdet er steinbrotet på Engan, grustak/motorcrossbane ved Moen, pelsdyrfarmar på Revmoen og skianlegg, skyteanlegg og golfbane aust for Auna.

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i Oppdal østfjell. Områdeinndelinga byggjer på kor like områda er i utforming av vegetasjon og terreng. Kwart område, eller parti innafør områda, er gjeve ein beiteverdi etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar. Den områdevise beiteverdien her er sett etter skjønsmessig vurdering av samansettinga av vegetasjonstypar.



Figur 15. Vegetasjonskart over Oppdal østfjell med områdeinndeling.

1. Skogen mot bygda

Den u-forma dalgangen som går frå Oppdal sentrum, Auna, og nordaust til kommunegrensa mot Rennebu, er dominert av furuskog opp til barskoggrensa kring 750 moh. I den flate dalbotnen, kring 600 moh., med grove breelvavsetningar, rår *lav-* og *lyngrik furuskog* på tørre moar og haugar. I sider med betre vassforsyning kjem *blåbærfuruskog* inn. I senkingar mellom opplendte terrengformer er det mykje forsumpa areal, mest av fattige typar som *myrskog* og *rismyr*. Langs bekkar er det mindre areal av *rik sumpskog*. Ein del areal i dalbotnen er dyrka og noko er industriområde, område for pelsdyravl, grustak/steinbrot og idrettsanlegg.

Der lisida begynner å stige brattare mot fjellet blir innslaget av *blåbærfuruskog* større, men også her i veksling med fattigare *lav-* og *lyngrik furuskog* på rabbar og stader der morena er grunn. Langs bekkar og i lier med godt vassig er det spreitt innslag av *engfuruskog* og meir *engbjørkeskog* etterkvart som ein kjem over barskoggrensa. Stadvis er det bjørkeskog langt under barskoggrensa, oftast på rike areal etter bekkar og rundt setrer og gardsbruk. Bjørkebeltet opp til skoggrensa 900-1000 moh. er dominert av *blåbærbjørkeskog*, men med store parti av *lav-* og *lyngrik bjørkeskog* på eksponerte stader.



Frå Storlisætra mot Oppdal sentrum, med Allmannberget til venstre bak i bildet (LES).



Innafor Revmoen ligg det fleire gardsbruk (YNR).

Parti av *engbjørkeskog* finst etter bekkar eller sider med godt vassig. Mange setrer ligg i bjørkebeltet, og desse er nokså konsekvent plassert der *engbjørkeskogen* finst. Inn etter Langvelldalen blir skogen glisnare med mykje myr, mest *rismyr* under skoggrensa.

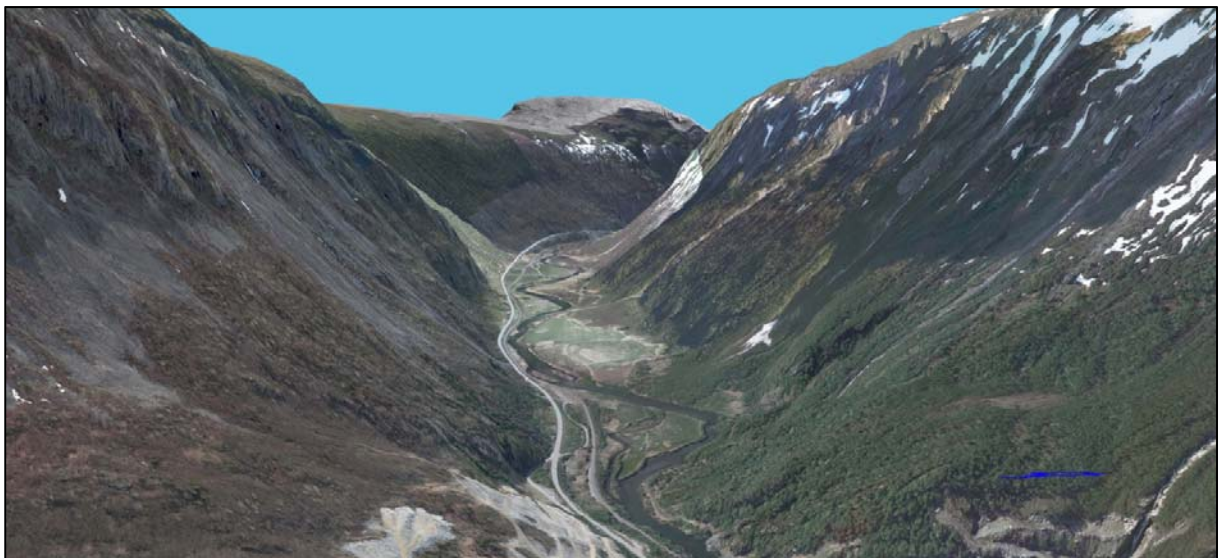
Som beite for husdyr er sjølve dalbotnen skrinn og kan settast som *mindre godt - godt beite*. Oppover i lisidene og i fjellskogen blir det frodigare, og i enkelte parti er beitet riktig bra slik liene settast som *godt beite*. Samla for områder er beitet *godt - mindre godt*.

2. Skogen i Drivdalen og Vinstradalen

Sør for Auna og endrar landskapet heilt karakter. Dalsidene blir bratte og den u-forma dalgangen blir ei trong v-form ovafor Driva og det meste av strekninga opp til Kongsvoll der dalen endar i eit vidt fjellandskap. Ved Driva tek den tronge Vinstradalen av mot sør. I dei bratte dalsidene er det morene og mykje skredmateriale, stadvis noko ur og hamrar. Bekkar har laga mange far i dei djupe lausmassane. Forvittringsmaterialet frå den rike berggrunnen, saman med ein god straum av sigevatn høgt i jordsmonnet, gjer lisidene veldig frodige. På vegetasjonskartet er det meste av skogen klassifisert som *engbjørkeskog*. Dette er ei veldig grov kartlegging og skogen er nok meir mangfaldig enn det kartet viser, bl.a. vil det nok vera ein del innslag av *blåbærbjørkeskog*. Men at det meste er *engbjørkeskog* av frodig høgstaude-utforming, er det ikkje tvil om. Stadvis bratte hamrar øvst i lisida opp etter Drivdalen kjem ikkje godt fram på kartet.

Den voksterlege skogen i Drivdalen og Vinstradalen har gjennom lang tider vore bruka til beite og i tidlegare tider også slått. Det har ført til at mykje av skogen, særleg nedst i lisidene er open og grasrik. På vegetasjonskartet er mykje klassifisert som *hagemarkskog*. Dette er ei kartlegging frå 1982. Korleis tilstanden er i dag er usikker, og der det ikkje har gått dyr vil heilt sikkert vegetasjonen ha endra seg slik at tresjiktet er tettare, mykje høge urter har kome inn og grasrikdomen har gått ned. Til det foreliggende kartet er arealet av *hagemarkskog* korrigert ut frå tolking av flyfoto og markslagskart AR5.

Lisidene i Drivdalen og Vinstradalen er svært produktive og beitepotensialet i liene er svært høgt der terreng og ur ikkje gjer det ulageleg å beite. I tidlegare tider har truleg det meste av desse liene vore godt kultivert og grasrike. I dag blir framleis mykje av liene bruka som beite opp til og med Drivstulia. Vidare mot Kongsvoll er det vanskeleg å nytte beitet av di det ikkje er gjerdet mot E6. Samla er dette området *svært godt beite*.



Drivdalen ved Drivstoggo (www.norgei3d.no).

Sør for Kongsvoll ligg eit for det meste skoglaust parti med lavrabbar, *rishei* i lesidene og *grasmyr* i senkingar. Dette partiet har lågare beiteverdi, men stadvis er det også her fine beiteareal. I Gåvålia er det areal med rik skog som er gode beite.



Nedst i Vinstradalen (www.norgei3d.no).

3. Vinstradalen og fjellet over mot Drivdalen

Over skoggrensa i Vinstradalen held dalsidene fram med å stige bratt til 1200-1300 moh. I sørenden overtek Drotningdalen som flatar ut i ein vid dalgang over mot Haugtjønnin. Vestsida av dalføret er uvanleg frodig med *lågurtenger* og *høgstaudeenger*, mykje så sterkt beita at det er veldig grasrikt. Partivis blir engvegetasjonen brote opp av *rishei* og med *reinrosehei* og *lavhei* på rabbar.

Austsida øvst i Vinstradalen er bratt og litt skrinnare med mest *rishei*, men også her godt med rikinnslag der vasstilgangen er god. Frå Bruhøa og nordover til Allmannberget er det fleire botnar, kvelv og bekkedalar inn mot den høgare fjellrekkja i aust. Stadvis er desse kvelva



Vestsida av Vinstradalen ved Ryphusan er ei einaste grasrik lågurteng (YNR).

veldig frodige med *lågurtenger*, *høgstaudenger*, *grasmyr* av kalkutforming og *reinrosehei*. Mellom kvelva er det fattigare med *lavhei* og *rishei* som dominerande vegetasjonstypar. Da dette er grov kartlegging er truleg dei store areala av *lågurteng* noko meir mangfaldige enn kartet viser, mellom anna kan dei innehalde grunne *grasmyrer* av kalkutforming. Over 1300 moh. begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg med *tørrgrasheier*, *frostmarker* og *mosesnøleie*, og blokkinnslaget aukar etterkvart som ein kjem opp i høgda.

Fjellryggen mellom Vinstradalen og Drivdalen har høer kring 1300 moh. før terrenget fell ut mot brattkanten til Drivdalen som ligg litt over skoggrensa kring 1100 moh. Sjølve ryggen består mest av eksponerte høgder der *lavhei* rår mykje av arealet, med *rishei* i lesider. Kring Stallhøa/Langfonnskarven og Finnshøa er det store areal med *reinrosehei*. Der det er gode vassig blir det *lågurteng* og grunne *grasmyrer* av kalkutforming. Store areal av *høgstaudeeng* ligg på kanten ut mot Drivdalen.

Det høge forekomsten av *lågurteng* og *høgstaudeeng* gjev dette området svært høg kvalitet som husdyrbeite, særleg for sau, men storfe vil òg finne mykje beite her der terrenget er lageleg. Kalkmyrene er òg godt beitebare og *risheia* og noko av *reinroseheia* har òg beiteverdi. Over 1300 moh. er den beitebare vegetasjonen meir spreitt, men mykje er framleis å finne for sau. Av høgdepunkta i området kan nemnast vestsida av Vinstradalen, kanten ut mot Drivdalen, områda kring Finnshøa, samt sida frå Fossåa opp mot Fosshøa og kvelva etter Melielva/Kløftåa og Gissingerbekken. Samla er området *svært godt - godt beite*.

4. Knutshøin – Hemtjønnsjø

Dette er eit storlina landskap rundt Knutshøene og Hemtjønnsjø der mykje av terrenget ligg 1400-1700 moh. Det stig slakt opp mot høene, men med brattkantar i aust og nordsida av Knutshøene og i vestsida av Hemtjønnsjø. Mellom Knutshøene og Hemtjønnsjø ligg ein vid dalgang med Hemtjønna 1200-1300 moh., frå Bekkelægret og sør til Kvitdalen. I aust deler Breislågåtangen av ein kvelv, Breislågå, inn mot Hemtjønnsjø.

I sidene til høene er det uvanleg frodig. Kjem ein ned brattkanten frå toppane i austsida av Knutshøene, er det grasrik *lågurteng* av kalkutforming i det meste av sida, med *høgstaudeeng* i nedste del. Rundt Nørdre Knutshøa er det veldig rikt på alle sider til ein kjem opp i *tørrgrashei* kring 1400 moh. På rabbar er det store areal med *reinrosehei*. Vestsida av syndre og midtre Knutshøene er slakare med *rishei* og grunne *grasmyrer* av kalkutforming nedst. Kalkkrevande artar går her også inn i *risheia*. Litt høgare kjem ein opp i store areal med *reinrosehei* før vegetasjonen får mellomalpint preg kring 1400 moh. med *tørrgrashei* og *frostmark letype*, begge oftast av kalkutforming, og *frostmark rabbetype* på toppen.

Hemtjønnsjø er dominert av *tørrgrashei*, *frostmark letype* og *reinrosehei* på toppartiet. Nede i sidene dominerer *rishei* på austsida, med innslag av *grasmyr* av kalkutforming,



Knutshøin sett frå Hemtjønnsjø (YNR).

lågurteng og *høgstaudeeng*, før eit skinnare parti med mest *rishei* og *lavhei* tek over der lia slakast ned mot Flåman og Fykfældalen.

Kjem ein ned brattkanten på austsida av Hemtjønnsjøa, ligg Breislågån som ein svært frodig kvelv dominert av *lågurteng* og grunne *grasmyrer* av kalkutforming. På opplendte areal i lisdene er det *reinrosehei*, dels av grarik utforming. Sørvest for Hemtjønna kjem ein inn i eit meir småknudrut terreng med lite lausavsetningar. *Lavhei* rår her på rabbar, med *rishei* og *lågurteng* i lesider og *grasmyr* i senkingar.

Store areal av grasrike *lågurtenger* og *høgstaudeenger* gjer dette området til eit uvanleg godt husdyrbeite. Innslaget av gode beitetypar er høgt og vegetasjonen er i god beitestand. Dette partiet er kanskje det beste av det beste i Oppdal østfjell og kan settast til *svært godt beite*.



Den frodige Breislågån sett frå Hemtjønnsjøa mot Bekkelægret og Elgsjøen (YNR).

5. Bekkelægret – Elgsjøen – Haugtjønnin

Dette er eit flatare parti med mest lågfjell frå 1021 moh. ved Unndalsvatnet til 1100-1300 moh. kring Veslvonin, Elgsjøen og Haugtjønnin. Elgsjøtangen avgrensar området i aust og Veslfinnshøa i vest, med Vesle Elgsjøtangen som ein kile midt i. Området har tjukk morene,



Veslvonin og Elgsjøen med parti med rogenmorene i framgrunnen og Hemtjønnsjøa i bakgrunnen (MIA).

dels avsmeltingsmorene og noko breelv-/breesjøavsetningar inn mot Bekkelægret og Haugtjønnin. Is og vatn har forma lausmassane slik at terrenget har mange småformer med haugar, moar, bekkedalar, søkk og andre senkingar.

Vegetasjonen er dominert av *rishei* som inntek lesider og andre mindre eksponerte parti. På rabbar er det *lavhei*. Senkingar mellom rabbane er dominert av *grasmyr* som i dette forholdsvis flate terrenget kan vera nokså våte, men hellande myrer er òg vanlege og dei er ofte grunne med kalkrevande vegetasjon. I snøleieposisjon forekjem jamt mindre areal av *lågurteng*. Desse areala er spreitt, men samla utgjer dei betydeleg areal. Sidene opp mot Elgsjøtangen, Vesle Elgsjøtangen og mot fjellet nord for Veslvonlægret, skil seg ut. Her, i brattare terreng, blir det godt vassig i jorda og vegetasjonen blir veldig rik med dominans av kalkrik *lågurteng* og noko *høgstaudeeng*. Øvst mot Elgsjøtangen er det store areal med *reinrosehei*.

Vegetasjonstypar med middels beiteverdi dominerer dette området. Jamt innslag av *lågurteng* gjer likevel at området har bra beitekvalitet òg kan settast som *godt beite*. I bratte fjellsider er beitet *svært godt*. Samla kan området karakteriserast som *godt - svært godt beite*.



Veslvonlægret (MIA).



Bekkelægret med Hemtjønnshøa til venstre og Syndre Knutshøa heilt bak (MIA).

6. Høgfjellet frå Sissihøa til Elgsjøtangen

I fjellrekka med Sissihøa, Kringsollen, Brattfonnhøa, Lertjønnskollen og sørover Elgsjøtangen, ligg mykje av arealet 1400-1700 moh. Dette området skil seg frå resten av Oppdal østfjell ved å ha store areal i mellomfjellet. Over 1300-1400 moh. begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg med *tørrgrashei*, *frostmark* og *mosesnøleie* som dominerande vegetasjonstypar. Blokkinnslaget aukar etterkvart som ein går opp mot toppane. Store parti med blokkmark finst i brattkantar og der forvittringsmaterialet er for grovt til at planter finn veksevilkår. *Lavhei* er med på rabbane litt opp i mellomfjellet, men på øvste toppane tek *frostmark* av *rabbetype* over. Ut frå berggrunnskartet skulle berggrunnen her vera litt fattigare enn elles i området, men sør for Lertjønnskollen forekjem jamt kalkkrevande vegetasjonstypar som *reinrosehei*, kalkrik *lågurteng* og kalkrik *frostmark*, *letype*. Stadvis ser ein òg kalkartar i *mosesnøleia*. Kvelvet med Lertjønna er særleg rikt med store areal av *lågurteng* i brattsidene. Litt glisne *lågurtenger* går mange stader høgt opp mot toppane der det er finmateriale.

Det finst lite beitbar vegetasjon og beiteverdien er låg i desse høgtliggande areala. Parti med *lågurteng* forekjem stadvis og kan ha høg verdi. Tidvis på varme sommardagar på ettersommar og haust ser ein sau går høgt opp mot høene på svært skrinne areal og plukke det vesle som finst av beiteplanter. Samla er dette området *mindre godt beite*.



Austsida av Sissihøa (YNR).



Panorama frå Stororkelhøa med Orkelsjøen i framgrunnen og fjellrekka frå Allmannberget i nord til Lertjønnskollen i sør i bakgrunnen (YNR).

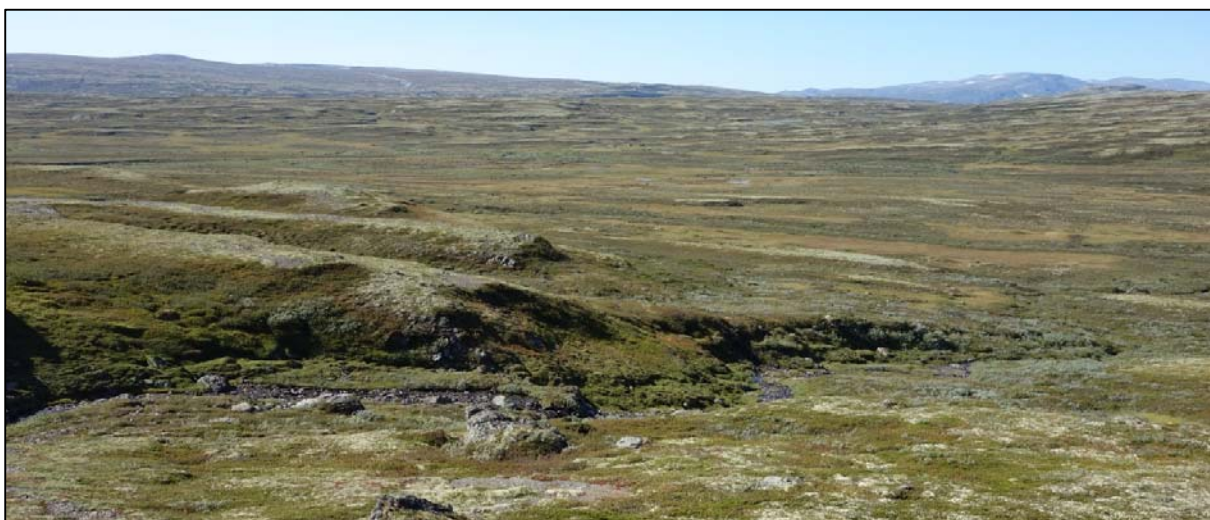
7. Ålmdalen – Langvelldalen – Orkelsjøen

Dette er snaufjellsområdet frå bygda i nord og sør til Orkelsjøen, og frå Ålmdalen i vest til Næringhøa ved kommunegrensa mot Rennebu i aust. Det meste av området ligg frå skoggrensa 900-1000 moh. og opp til 1200 moh. Området mellom Langvella og Ålmdalen stig litt høgare og øvste plataået med Veslenøsen og Rundhøa ligg 1300-1400 moh. Fleire dalar som Ålmdalen, Tinnidalen og Langvelldalen, skjer seg litt inn i området frå nord, frå aust kjem Næringdalen. På høgdenene er lausmassedekket tynt, stadvis med sprekkstrukturar i fjellet som gjev eit småknudrut terreng. Mektige lausmassar finst etter Langvella, Næringa og Ålma. Mykje av området er svært eksponert for vind frå nord og har lite snødekke vinterstid.

Dominerande vegetasjonstype er *lavhei* som rår på alle eksponerte parti, ofte i mosaikk med *rishei* i lesider. Det sparsame snødekket gjer at *risheia* ofte er lavrik i området. Ned mot skoggrensa og i dalane er terrenget meir i le og *rishei* overtek dominansen ofte i mosaikk med *grasmyr* i senkingar. Ålmdalen er myrrik, og i vestre dalsida rår *grasmyr* mykje av arealet. *Grasmyrene* her ligg ofte som terrassar i godt hellande terreng. Jordsig har laga valkar som demmer det innaførliggande arealet slik at dette er forsumpa. Valkane er mest av *rishei*. På øvste plataået på Veslnøsen/Rundhøa begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg med *frostmark*, *letype* og *mosesnøleie*. *Lavheia* rår framleis på rabbane.



Ålmdalen, Ålmflya og Veslnøsen/Rundhøa sett frå Sissihøa (YNR).



Næringdalen med Bjørksætra midt i biletet teke frå nordsida av Veslorkelhøa (YNR).

Berggrunnen er litt rik også i dette området og det meste av *grasmyr* er grunne kalkmyrer, men stadvis finst djupare myr i aust. *Reinrosehei* finst også spreitt. Innslag av *lågurteng* opptrer stadvis i senkingar, bekkedalar og sprekker i området. I fjellsida mot Sissihøa er det fine *lågurtenger*. *Høgstaudeenger* med vier ligg langs Næringa og Langvella. Ålmflya i vest har store areal av *tørrgrashei*. Områda kring Gråhøene, nordsida av Næringhøa og Svarthattan tydeleg fattigare enn Oppdal østfjell elles. Myrene her er mest fattige *grasmyrer* og *rismyr* som det elles er svært lite av i dette fjellområdet.

Som beiteområde er dette av det fattigaste i Oppdal østfjell da store areal er *lavhei*, lavrik *rishei*, *mosesnøleie* og *frostmark* med lite av beitbar vegetasjon. Men det finst heile tida fine flekkar i småformene i terrenget av *lågurteng*, *høgstaudeeng*, *grassnøleie* og stadvis smylerik *rishei* og grunne *grasmyrer*, som gjer at det også dette er brukande beite. Samla verdi kan settast som *godt - mindre godt beite*.

8. Unndalen – Unndalsvatnet

Dette området omfattar Unndalen og sidene langs Unndalsvatnet opp til 1200-1300 moh. Unndalen har utspringet sitt i eit ravinelandskap i nord der Unna og sidebekkar har grave i djupe breelv-/bresjøavsetningar. Ved Unndalsætran vidar dalen seg ut til u-form der dalbotnen ligg 1000-1100 moh. I dalbotnen har Unna og sidebekkar grave i djupe lausmassar, og det er mange former i lausmassane nedover dalføret. I øvste delen er det vide elveavsetningar som smalnar inn etter kvart som elva går djupare og dalen får meir v-form frå Grønøysætra til Unndalsvatnet.

Lisidene på vestsida av dalen stig meir eller mindre bratt opp til 1200-1300 moh. der det flattar ut mot slakare flyer, før det igjen stig til høge høer som Brattfonnhøa og Lertjønkkollen. I aust stig det også jamt opp til 1200-1300 moh. før det slakast av inn til Skjevåkhåmmåren, Kammen og Stolvollkammen. Den lett eroderbare fjellgrunnen gjer at det er lite av hamrar, urer og bart fjell.

I dalbotnen i Unndalen er det *lavhei* på alle rabbar og eksponerte, tørre moar, mens *rishei* rår lesidene. Små areal av *snøleie* og *lågurteng* ligg under brattkantar og i senkingar der snøen blir liggande lenge. Der vegetasjonen når ned til grunnvatnet, som er bestemt av vasstanden i Unna, er det stadvis *høgstaudeeng*. Denne typen har ofte mykje vier, men stadvis er viersjiktet glissent og undervegetasjonen grasrik på grunn av beiting. Der flaum i elva gjer grunnen



Unndalen med Vidøya og terrasselandskapet i Grønli sett frå Larssæterlia (YNR).

ustabil er det areal av *elveør*. Blant sand og grus er det mange sjeldne fjellplanter som finn ein veksestad. På dei flate partia øvst i dalen er det mykje *grasmyr*. Ei spesiell utforming av *grasmyr* finst på elveavsetningar etter Unna. Her er det lite humus, men stabil fuktigheit gjer at plantesetnaden er dominert av storrartar.

Snø fyk ned i vestsida av Unndalen og dannar fonner som blir liggande lenge. Sida har derfor mykje snøleie, også av den mest langvarige typen, *mosesnøleie*. Nedst i sida er det mykje *lågurteng*. Kring 1200 moh. slakast lisida til vide flyer innover fjellet. Her er vegetasjonsbiletet svært mosaikkprega med glissen *rishei*, grunn *grasmyr* av kalkutforming, *lågurteng* og *frostmark*, *letype* ofte også av kalkutforming. Kartlegging i denne overgangssona mellom lågalpin og mellomalpin vegetasjon var svært vanskeleg da grensene mellom typane var svært uklare. I lia ovafor Grønøysætra dannar flytejord eit terrasseliknande landskap. Ofte er det grunne *grasmyrer* oppe på terrassane som er demt opp av fastmarkparti med *rishei*, *reinrosehei* eller *lågurteng*. I brattaste lisida er det store areal med *lågurteng*.

I austsida av Unndalen ligg Larssæterlia som er svært iaugefallande med vierkratt og store opne grasparti. Dette er *høgstaudeeng* som går over i *lågurteng* høgare i dalsida, og sidan til grasrike *reinroseheier* før *lavhei*, *tørrgrashei* og *frostmark* overtek mot toppane. Grunne *grasmyrer* av kalkutforming går langt oppover i dalsida.

Den nedste delen av Unndalen er risheidominert, med godt innslag av *lågurteng* og *høgstaudeeng* i dei mange bekkedalane som vatnet har grave ut i den djupe morena. Dette vegetasjonsbiletet held fram på austsida av Unndalsvatnet. Lisidene blir her litt slakare og i senkingar mellom risheidominert fastmark ligg store areal med *grasmyr*, mest av kalkutforming. Litt innslag av rabbar med *lavhei* finst, og nokre sig med *lågurteng* i senkingar der snøen ligg lenge.

Vestsida av Unndalsvatnet er meir kupert. *Rishei* med høgt innslag av *grasmyr* er også dominerande her, men det finst også større rabbeparti med *lavhei* og store lesider med *lågurteng* og *høgstaudeeng*.

Larsæterlia, Grønlia og delar av vestsida av Unndalsvatnet er det gjevaste beitet i området, men jamne rikinnslag av *lågurteng* og *høgstaudeeng* finst over alt. Dei grunne *grasmyrene* er gode beite for sau, og *risheia* i lisidene har ofte godt med *smyle*. Dei rike *reinroseheiene* er også gode beite. Austsida av Unndalsvatnet er litt svakare enn vestsida, men også her gjev jamt innslag av *lågurteng*, *høgstaudeeng*, grunne kalkmyrer og *rishei* godt beite. Samla kan området settast til *godt - svært godt beite*. Nedst i Unndalen og sidene etter Unndalsvatnet held skogen stadvis på og etablerer seg.



Unndalsvatnet sett frå Storvollkampen (MIA).

9. Ivakammen – Kammen og Stororkelhøa

Dette er mellomfjellet på austsida av Unndalen/Unndalsvatnet med fjellrekka frå Ivakammen i sør til Kammen og mot Skjevåkhåmmåren i nord. Her er òg teke med Stororkelhøa/Veslorkelhøa som har om lag same topografi og vegetasjon. Frå 1200-1300 moh. stig begge fjellpartia nokolunde bratt opp frå det vide lågfjellslandskapet rundt, til godt runda høer kring 1500 moh. Mange kvelv eller botnar ligg inn mot fjellpartia. Næringsrik berggrunn med godt sigevatn i sidene gjer desse kvelva veldig frodige. Godt snødekke fører til at vegetasjonen får snøleiepreg med *lågurteng* av kalkutfoming som langvarig beiting har gjort veldig grasrike. Nedst i kvelva kan det vera *høgstaudeeng*. Der beiting har redusert viersjiktet kan det vera vanskeleg å skilje desse typane. På opplendte parti er det store areal med *reinrosehei*, dels av grasrik utforming der det er litt sigevatn i jordsmonnet. *Risheia* heng med opp til om lag 1300



Lågurteng i Nørdre Hånåbekkvelvet (MIA).



Mykje av vestsida av Stororkelhøa er lågurteng (YNR).

moh. Grunne kalkmyrer kan gå bratt langt oppetter lisidene. Den rike berggrunnen gjev fin-korna forvittringsmateriale slik at det her er godt vegetert heilt til topps. Over dei eksponerte topp-partia er det *lavhei*, *reinrosehei*, *tørrgrashei*, *frostmark* av *letype* og *rabbetype*.

Kvelva i desse fjellpartia er svært gode beite for sau. Sterk beiting har gjort *lågurtenger* og *høgstaudeenger* svært grasrike. Dei rike *reinroseheiene*, *risheia* og grunne kalkmyrer er òg gode beite. Også i *reinrosehei* elles, i *tørrgrashei* og i frostmark som ofte er av kalkutforming, kan det vera litt å finne for beitedyr. Dette området kan settast til *svært godt - godt beite*.

10. Orkelkroken – Orkelsjøen – Veslorkelsjøen

Dette er eit lågfjellslandskap kring Orkladalføret frå Orkelsjøen til Orkelkroken, og opp langs Vesle Orkla til Veslorkelsjøen. Landskapet er storlina og roleg med vide flater og låge åsar. Området har djupe lausmassar og stadvis har is og vatn laga mange småformer i landskapet som i brelv-/bresjøavsetningane mellom Orkelsjøen og Orkelkroken og i parti med avsmeltingsmorene opp mot Veslorkelsjøen. Det meste av området ligg 1000-1100 moh., og opp til 1200 moh. Der tek stigninga for alvor til mot dei høgare fjellpartia Stororkelhøa og fjellrekkja frå Ivakammen til Kammen. Mindre parti ved Orkelkroken ligg under 1000 moh.

Tre vegetasjonstypar dominerer vegetasjonen, det er *lavhei*, *rishei* og *grasmyr*. *Lavhei* dominerer over store Orkelhøtangen, Såtålhøa og i området frå Orkelsjøen ned mot Trøasætra. Her er det mange eksponerte parti og moar med grove lausmasseavsetningar. Terrenget vidare ned etter Orkla og etter vesle Orkla er ikkje så eksponert slik at *rishei* dominerer fastmarka, men *grasmyr* har samla eit vel så høgt innslag og inntek senkingar og store låglendte parti. *Grasmyrene* er stort sett av kalkutforming. Stadvis er det parti med *høgstaudeeng* langs elver og bekkar. Langs Orkla er store areal med *høgstaudeeng* ved Orkelkroken og Trøasætra. Stadvis er viersjiktet tett, medan det andre stader er ope eller manglande med tett grasbotn etter lang tids beiting og kanskje tidlegare slått. Spreitt innslag finst av *lågurteng* og *grassnøleie* i lesider der snøen blir liggande lenge.

Fleire setrer ligg spreitt etter Orkla, kring Orkelsjøen og Veslorkelsjøen. Areal ned mot Orkelkroken ligg godt under den klimatisk potensielle skoggrensa. Litt skog ser ein under etablering til dømes sør for Såtålbekken, og ein må rekne med at skogsetting raskt kan skje over større areal dersom beitetrykket blir lågt.

Rishei og grunne *grasmyrer* utgjer det meste av beiteressursen i området. *Risheia* har stadvis eit tett dvergbjørksjikt, særleg i dei lågaste partia. Dette gjev lite beiteplanter i undervegeta-



Frå Stororkelhøa mot Orkla med Rundhølsætra midt i bildet (YNR).

sjonen. I hallingar og stader med godt snødekke er det fine smylerike utformingar. Noko av *grasmyrene* kan vera for våte til at sau vil beite her. Viktigast for beitet er likevel innslag av *høgstaudeeng*, *lågurteng* og *grassnøleie*. Desse areala er ofte grasrike og sjølv om det her ikkje er så store areal som i andre delar av Oppdal østfjell, så forekjem dei så jamt at beitet samla kan settast som *godt beite*.



Veslorkelsjøen (HPK).



Ålbusætra ved Orkelkroken med vierrike høgstaudeenger langs Orkla (YNR).

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, er nokolunde eins 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 skjønnt ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vera ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografien. Kart i M 1:20 000 - 50 000 vil i første rekkje kunne dokumentere område av ulik beitekvalitet. Vurdering av dyretal vil berre kunne gjerast grovt.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia beitekartar for sau (figur 16) og storfe, bruka ein 3-delt skala: *mindre godt, godt og svært godt beite*. Beiteverdien er gjevne ut frå artssamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typene vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i stor grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som

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 skog 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. På vegetasjonskartet er tilleggssymbolet **g** bruka for å få fram lokalitetar som er meir grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype.

kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av desse typ-ane oftast har dominans av høge urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beite gjennom lange tider og tidlegare slått, vil potensiell beiteverdi i Oppdal østfjell, oftast vera lik aktuell verdi for *engskogane* (4c og 6c) og *høgstaudeengene* 3b. Det kan likevel forekoma areal av desse typane med låg aktuell beiteverdi. Det gjeld særleg areal med mykje *tyrihjel*, samt tett viersjikt i *høgstaudeengene*. Den viktigaste forskjellen i beiteverdi for vegetasjonstypene mellom sau og storfe vil i dette området vera at forsumpa areal er gjeve noko høgare verdi for storfe, og snøleie og *tørrgrashei* er vurdert høgare for sau.



Figur 16. Beitekart for sau over Oppdal østfjell med beitelagsgrensar.

Beiteverdien for vegetasjonstypene på beitekartene 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 aktuell beiteverdi i høve til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark og snøleie.

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklassar, viser beitekartene 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 begrensingar ut frå topografi anna enn øvst i liene i Drivdalen, elvegjel i Vinstradalen og brattsida av Allmannberget. I avsnitt 5.4 er den same tregradige verdiskalaen bruka for å gje ein områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei vurdering ut frå skjønsmessig fordeling av vegetasjonstypar med ulik verdi i det enkelte område. I avsnitt 6.4 er heile Oppdal østfjell gjeve ein samla karakteristikk etter same skala, men her er verdien sett ut frå utrekna tal over fordeling av vegetasjonstypar i ulike beiteklassar.

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

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
1a Mosesnøleie	Mg - G	Mg	4g Hagemarkskog	Sg	Sg
1b Grassnøleie	G	G - Mg	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1c Frostmark, letype	Mg	Mg	6b Blåbærfuruskog	G - Mg	G - Mg
2a Frostmark, rabbetype	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2b Tørrgrashei	Mg - G	Mg	7b Blåbærgranskog	G	G
2c Lavhei	Mg	Mg	7c Enggranskog	Sg	Sg
2d Reinrosehei	Mg - G	Mg	8b Myrskog	Mg	Mg
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	8c Fattig sumpskog	Mg - G	G - Mg
3a Lågurteng	Sg	Sg - G	8d Rik sumpskog	G - Mg	G
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	9a Rismyr	Mg	Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	9c Grasmyr	Mg - G	G - Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9d Blautmyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9e Storrump	Mg	Mg
4e Oreskog	Sg	Sg	10g Elveør	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 terrang, 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, og på godversdagar kan han gå veldig høgt utover ettersommaren og hausten. På skogsbeite beitar sauene helst i skuggen i sterkt solskin. I regnvêr går han nødig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urter. *Smyle* er ei viktig beiteplante, særleg der det er lite av rikare innslag. Av andre grasartar er *engkvein*, *rappartar*, *raudsvingel* og *gulaks* viktig, men også *sølvbunke* på fjellbeite. 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. *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, og vier i snaufjellet. Elles blir dei fleste lauvtre beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidleg på året (Nedkvitne m.fl. 1995).

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauen. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast botn. 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. Sjøl 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 forstyrta 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. 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, til dømes høgtliggande areal, kan nyttast betre med sau. Storfe beitar gjerne på myr, der sauen sjeldnare 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. Viktig er òg at smittefaren for innvollsnyltarar blir redusert ved å dele beitekapasiteten på fleire dyreartar.

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 utrekninga av beiteressursar i dette kapitlet, er også type nr. 2 teke med. Første type i mosaikkfigurar blir tillagt 62% av figurarealet, mens andre signatur får 38%.

I tabell 5 er det vist arealtal for ulike beite kvalitetar for Oppdal østfjell og for dei tre beitelaga i området. 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)* og 75% av arealet av *beitevollar (11b)*, samt uproduktive og bebygde areal (12-serien). Ein kjem da fram til **708 528 dekar** som tal for tilgjengeleg utmarksbeite

Tilgjengeleg utmarksbeiteareal er areal med vegetasjonsdekke tilgjengeleg for dyr på utmarksbeite. Terrenghindringar må også vurderast her og større areal som ikkje er framkomelege eller på andre måtar utilgjengelege for beitedyr, må trekkest 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 Oppdal østfjell gjeld dette vegetasjonstypar som er klassifisert som *mindre godt beite*. For sau er dette: *1a mosesnøleie, 1c frostmark letype, 2a frostmark rabbetype, 2b tørrgrashei, 2c lavhei, 2d reinrosehei, 4a og 6a lav- og lyngrike skogar, 8b myrskog, 8c fattig sumpskog, 9a rismyr, 9c grasmyr, 9d blautmyr, 9e storrsump og 10g elveør*.

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 skjønsmessige korreksjonar. Dette er vist i tabell 4 og kommentert under omtalen av kvar vegetasjonstype i avsnitt 5.3.

For sau er *9c grasmyr* rekna som *mindre godt beite*, men i kartområdet er *grasmyrer* av kalkutforming for det meste faste bakkemyrer, desse er derfor rekna som godt beite også for sau. For storfe er arealet med nyttbart beite av *grasmyr* redusert med 25% på grunn av dårleg berevne 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.

Tabell 5. Areal fordelt på tre beiteklassar for sau i tre beitelag og samla for Oppdal østfjell. Prosent er rekna av tilgjengeleg utmarksbeite.

Beiteverdi	Driva		Ålma - Gissingerbekken		Innsetmerket - Ålma		Oppdal østfjell	
	Sau	%	Sau	%	Sau	%	Sau	%
Mindre godt	126 186	46	60 849	58	159 609	52	346 643	50
Godt	71 559	26	29 482	28	120 120	39	221 162	32
Svært godt	76 524	28	14 536	14	29 020	9	120 080	17
Tilgjengeleg	274 268	100	104 867	100	308 749	100	687 885	100
Nyttbart	148 083	54	44 018	42	149 141	48	341 241	50
Totalt u/vatn	282 406		112 667		313 455		708 528	

Som vist i tabell 5 blir nyttbart beiteareal i Oppdal østfjell **341 241 dekar for sau**. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 50%. For storfe blir nyttbart areal veldig likt i dette området, berre 1 % lågare. Under skoggrensa utgjer nyttbart areal for sau 67% av arealet, tilsvarende prosent over skoggrensa er 46%. Mykje av arealet som ikkje er nyttbart ligg her i mellomfjellet over 1300-1400 moh.

Fordeler ein det nyttbare arealet etter beite kvalitet ser ein av tabell 5 at 17% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite*. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 35%. Dette er svært høge tal til å vera i sørnorske utmarksbeite der det meste er snaufjell.

Oppdal østfjell er eit fjellområde med svært høg beitekvalitet. Dette er tidlegare slege fast i Selskapet for Norges Vel sine beitegranskingar der feltarbeidet var ferdig i 1947. Her vart tre område undersøkt. Oppdal bygdealmemming, aust og Drivstutumålet er gjeve verdien mykje godt beite, medan Vårstigen er sett som godt-mykje godt beite (Husum 1963). Noko variasjon finst, men jamt over er det brukande beite i det meste av Oppdal østfjell. Skogen i dalgangen til sjølve bygda er av det svakaste beiteområdet, medan skogen oppetter Drivdalen og Vinstradalen har svært høg kvalitet. Noko av arealet her kan vera begrensa av berghamrar, ur og helling som gjev ulageleg beiteterrang.

I snaufjellet finst beste beitet i bratte lisider, kvelv og botnar inn mot dei høgaste fjella. Til dømes kring Stororkelhøa, i sidene frå Kammen til Ivakammen, sidene av fjella frå Sissihøa til Elgsjøtangen, i området Knutshøene-Hemtjønnsjøa og etter sidene av Vinstradalen og ut mot Drivdalen. Svakaste delen av fjellbeitet finst i meir utflata terrang til dømes ned mot Orkelkroken og frå Orkelsjøen og fram mot bygda. Men også i dette landskapet, som er meir prega av småmosaikk, finst det mykje rikinnslag som gjev godt beite. Over 1300-1400 moh. er det lite att av beitbar vegetasjon, men også her er det stadvis fine flekkar. På varme dagar utover ettersommar og haust kan ein sjå sau gå oppe i høgden i skrinne snøleie og eta det vesle som finst.

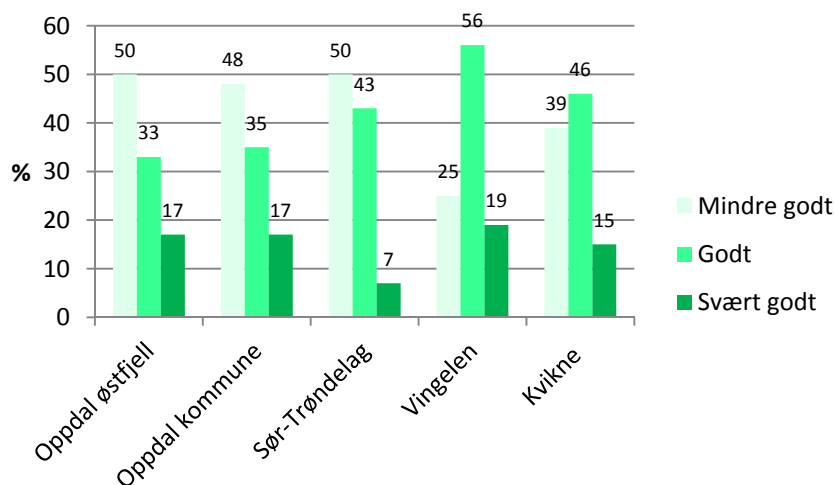


Sau i skrint snøleie under Sissihøa (YNR).

I tabell 5 ser ein at det er litt variasjon i beitekvalitet mellom dei tre beitelaga. Det er særleg Driva beitelag som kjem høgt ut med 28% av arealet i beste beiteklasse. Mykje av dette har sin årsak i at dei frodige bjørkeskogslieane i Drivdalen og Vinstradalen er med her. Registreringane i desse lieane er frå 1982 og er veldig grove. Det er nok større variasjon enn kartet viser og arealtalet for *svært godt beite* kan vera litt for høgt. Tek ein berre med fjellbeitet ligg framleis Driva høgt med 21% av arealet som *svært godt beite*. Tilsvarande for Álma-Gissingerbekken er 12% og Innsetmerket-Álma 10%. Der setervollar er tilgjengeleg for frittgåande beitedyr gjev dette ein god auke i tilgjengeleg fôr.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på beitet i Oppdal østfjell er i høve til nærliggande beiteområde, er det i figur 17 gjort ei samanstilling med heile Oppdal kommune, og med nærliggande beiteområde i Kvikne i Tynset kommune og i Vingelen i Tolga. Desse områda ligg i same bergartskomplekset og er beiteområde av høg kvalitet. Det er også teke med samla tal for Sør-Trøndelag fylke.

Dette viser at kvaliteten på det tilgjengelige utmarksbeitet for Oppdal østfjell kjem ut om lag som kommunen elles. Ein stor forskjell er det likevel. I Oppdal østfjell er 97% av totalarealet tilgjengelig beite, medan det for heile kommunen er 79%. Samanlikna med Vingelen og Kvikne er arealprosenten av *svært godt beite* veldig lik, medan Sør-Trøndelag ligg langt lågare. Talet for *mindre godt beite* er høgt for Oppdal østfjell i høve til Vingelen og Kvikne, da langt meir er høgtliggende snaufjell her. For Oppdal østfjell er snaufjellsprosenten 82%, Oppdal kommune 74%, Sør-Trøndelag 35%, Vingelen 45% og Kvikne 26%. Tek vi føre oss berre snaufjellet er 15% *svært godt beite* i Oppdal østfjell, Oppdal kommune 11%, Sør-Trøndelag 3,5%, Vingelen 10% og Kvikne 1%. Det som særmerkjer Oppdal østfjell er derfor svært høg kvalitet av beitet i snaufjellet.



Figur 17. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvalitetar for Oppdal østfjell, Oppdal kommune, Sør-Trøndelag fylke, Vingelen (Rekdal 2009) og Kvikne (Rekdal 2013).

6.4 Beitekapasitet

Det finst lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypane. 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 vegetasjonstypane 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 middelavkastning på 3-4 f.e./dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende 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.

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

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

Sau er i denne rapporten bruka som nemning for samla tal sau 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 **storfeining** er her tenkt storfe med fôrkrav på 5 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette høver for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder. 1 storfe utgjer da 5 saueiningar.

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

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

Fôropptak per dag	Beite kvalitet	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	12 - 9
5,0 f.e. (storfe)	Mindre godt beite	7 - 11	150 - 95
	Godt beite	11 - 15	95 - 65
	Svært godt beite	15 - 22	65 - 45

For å bruke tabell 6 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. Samla beiteverdi for Oppdal østfjell kan settast til **svært godt - godt beite**. Dette skulle tilseie eit tilrådd sauetal kring 80 sau per km² nyttbart beite. Da mykje av området er høgtliggande med låg plante-produksjon er det her valt å ligge lågt i høve til tabellen, og tilrå 70 sau per km² nyttbart beite.

Tabell 7. Rettleiing 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.

I tabell 8 er tilrådd sauetal per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretal dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining. Samla for Oppdal østfjell kan dyretalet ligge mellom 22 000-26 000 saueeiningar.

Tabell 8. Tilrådd sauetal per beitelag og i Oppdal østfjell totalt. Kolonne 6 viser sleppt sau i 2014.

Område	Nyttbart areal	Sau per km ²	Sauetal	Avrunda	Sleppt 2014
Driva	148	70	10 360	9 300 - 11 400	8 756
Ålma - Gissingerbekken	44	70	3 080	2 800 - 3 400	5 322
Innsetmerket - Ålma	149	70	10 430	9 400 - 10 500	5 967
Oppdal østfjell	341	70	23 870	21 500 - 26 300	20 045

Tabell 8 viser at samla dyretal for Oppdal østfjell i 2014 ser ut til å ligge godt innafør tilrådd ramme. For Álma – Gissingerbekken ser dyretalet ut til å ligge høgt, medan det for Innsetmerket – Álma er heller lågt. Da det er lite naturlege stengsel i beitelagsgrensene er det samla tal for Oppdal østfjell som er viktigast.

I tillegg til sau beita 411 storfe i området i 2014. Desse beita i Vinstradalen (198), Mælia – Loslia (53) og Gissingerbekken – Ålmdalen – Gorssetsætra (95). Inne i fjellet var det storfe ved Sjøsetra og Hånåbekken (65). Reknar ein at 1 storfe utgjer 5 saueeiningar blir dette om lag 2000 saueeiningar i tillegg til sauetalet. Det er usikkert korleis storfe belastar beitet i utmarka av di setervollar også utgjer delar av førtilgangen. Beitesesongen er dessutan som regel kortare enn for sau.

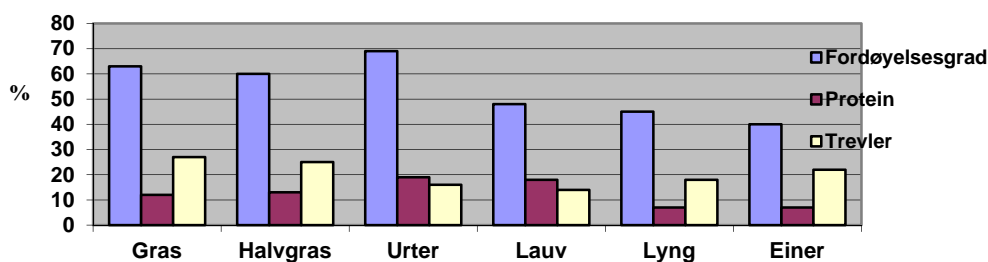
Reknar ein beitekapasitet berre for snaufjellet blir det rom til vel 18 000 saueeiningar. Det er lite storfe i snaufjellet, men her kjem i tillegg villrein inn (sjå avsn. 6.6.). Ein stamme på 1500 dyr tilsvarar omlag 4500 saueeiningar. Det er også vanskeleg å seie kor mykje av den felles beiteressursen villreinen tek da forvaltingsområdet for Knutshøreinen er om lag dobbelt så stort som Oppdal østfjell.

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 ein i første rekkje kan seie ut frå desse utrekningane er at beitet i Oppdal østfjell ser ut til å vera godt nytta, og at ein ligg på eit dyretal der ein skal vera varsam med å ta inn mange fleire dyr. Ei stor utfordring er å få til ei jamn utnytting av beitet. Det vil truleg vera område som har for mange dyr i høve til det som er optimalt for tilvekst, og andre med plass til fleire dyr. Skal ein finne meir ut av dette må ein sjå på vektene på dyr som har gått i ulike delar av fjellområdet eller avbeitingegrad i vegetasjonen.

Beitet i Oppdal østfjell er best eigna for sau. Men i lågareliggande delar er dette også gode storfebeite. Det gjeld ikkje minst mykje av skogareala ned mot bygda. Beitet i øvre deler av deler av Drivdalen er vanskeleg å nytte på grunn av E6. Eit gjerde langs vegen vil kunne løyse ut store beiteressursar.

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. Det må truleg eit høgare dyretal til dersom ein skal hindre at skogen etablerer seg på snauareal under den klimatiske skoggrensa. Størst muleg biologisk mangfald kan vera eit anna mål, men som det er vanskeleg



Figur 18. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

å sette eksakt dyretal for. 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 18). Ved høgt dyretal vil dyr også lettare trekkje ut av området.

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 avbeitingsgrad**. 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 avbeitingsgrad i slutten av sesongen kan gje ein god indikasjon på beitetrykket. Ein må òg vera merksam på at planteproduksjonen i fjellet kan ha store variasjonar år for år. Oppdal østfjell har lite nedbør og kan vera utsett for tørke i tørre år.

Inntrykket under kartlegging var at det stadvis var område med sterk avbeiting. Uansett når ein slepper dyr i utmark vil ein ikkje unngå at nokre areal blir hardt beita. Derfor må ein undersøke større område før ein kan seie noko om beitetrykket. I eit område som har så høgt beitetrykk som Oppdal østfjell er det svært viktig å arbeide med fordelinga av dyr.

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

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

Ei tredje tilnærming for å vurdere dyretal er å sjå på vekter på dyr frå beite. Dette har ikkje vore innhenta i dette prosjektet. Her er det viktig å sjå på resultat over fleire år da dette kan svinge mykje. Tal frå sauekontrollen viser at Oppdal kommune samla har gode haustvekter i høve til fylket elles.

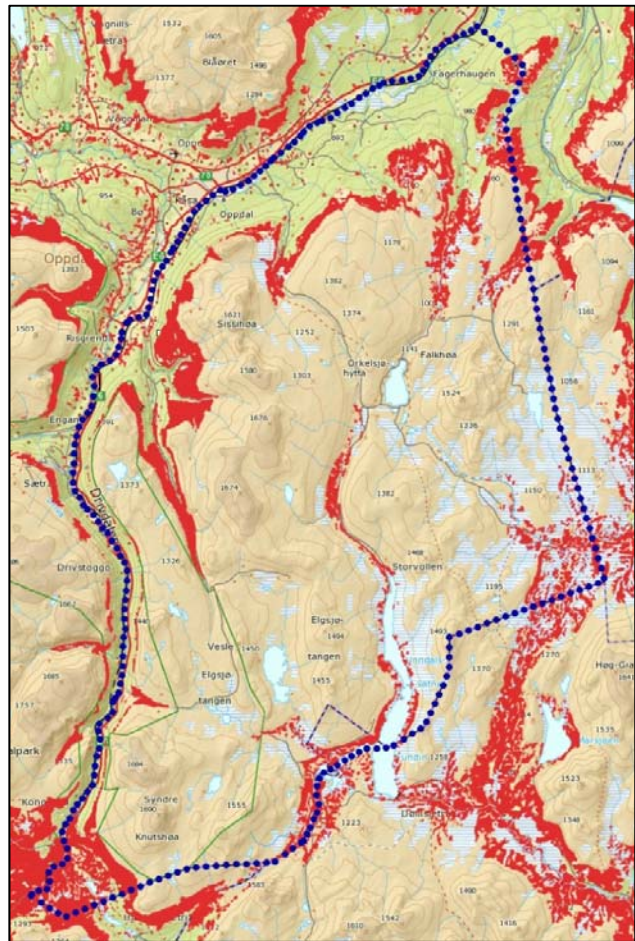


Hardt beita lågurteng i Sydre Hånåbekkvelven (YNR).

6.5 Skjøtsel av beite og kulturlandskap

Oppdal østfjell har hatt eit nokolunde kontinuerleg høgt haustingstrykk i fleire hundre år. Først var det setring i nærområda til bygda og driftebeiting i fjellet, sidan tok seterdrifta over også inni fjellet, og dei siste femti åra eit aukande sauetal. Utmarksslått, måssåtaking og uttak av trevyrkje til ulik bruk, har det òg vore drive. Den sterke utmarks-haustinga førte til at store areal vart skoglause. På trass av høgt beitetrykk ser ein at skogen no er på veg inn att mange stader. Figur 19 viser ei modellering av areal som ligg under den klimatiske potensielle skoggrensa, og som dermed kan bli tresette dersom beitetrykket blir for lågt (Bryn m.fl. 2013). Det gjeld 73 km² eller omlag 10% av samla areal. Myr er ikkje rekna som attgroingsareal.

Store areal som kan gro att ligg mot bygda i nord, sør for Kongsvoll og kring Orkelkroken. Botnen av Unndalen, sidene av Unndalsvatnet og inn mot Bekkelægret, vil og kunne bli skogsett. Dersom det skjer ei endring mot varmare klima vil dette gjelde mykje større areal. Kor fort attgroing vil skje seier ikkje modellen noko om. I klimatiske gunstige lisider med god tilgang på næring og vatn vil det skje først. Kaldluftstraumar, verutsette veksestader, mangel på næring og vatn m.m., vil saman med høgt beitetrykk, gjera at endringar skjer sakte på mykje areal. Villreinen gjer truleg eit viktig arbeid for å halde bjørkerenningane tilbake i Oppdal østfjell.



Figur 19. Skoglause fastmarksareal under den klimatiske skoggrensa i Oppdal østfjell vist i rødt (<http://kilden.skogoglandskap.no>).



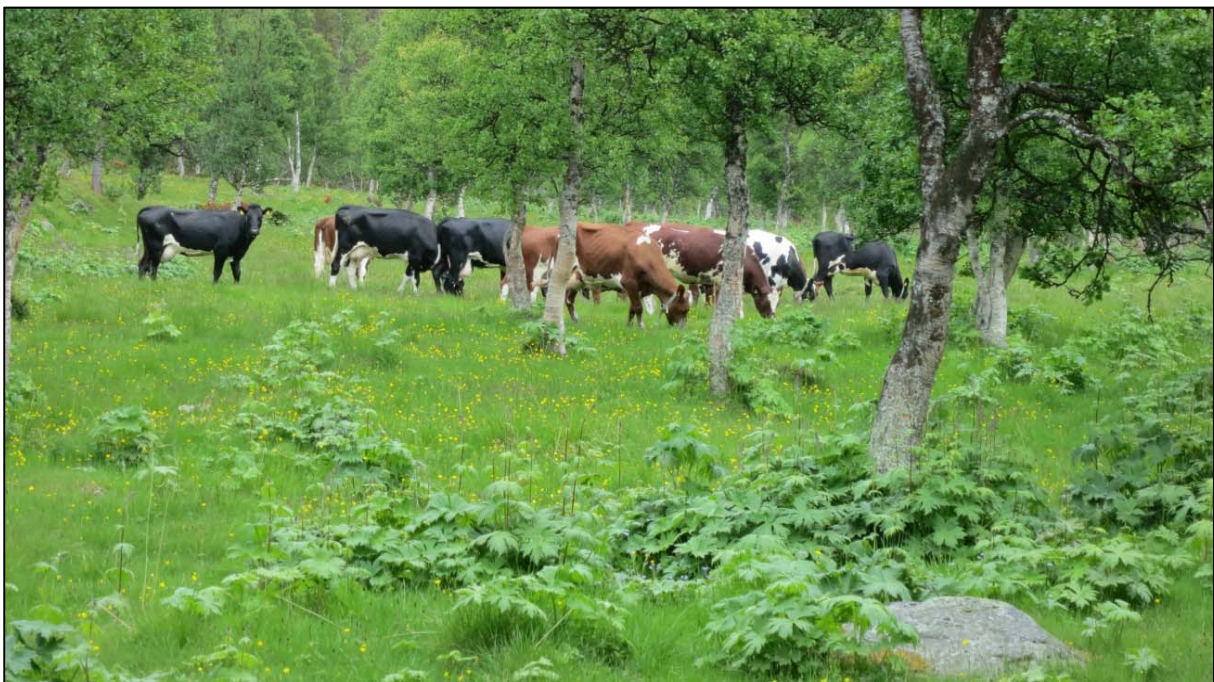
I vestsida av Unndalsvatnet held skogen på og etablerer seg (LES).

Den frodige *engbjørkeskogen*, som særleg har store areal i Drivdalen og Vinstradalen, vil endre seg og miste grasrikdomen dersom ikkje beitetrykket blir halde høgt. Gras og beitetolande urter blir erstatta av høge, veksekraftige urter som *tyrihjelm* og *skogstorkenebb*. Skal *engbjørkeskogen* produsere godt i undervegetasjonen 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 *blåbær-bjørkeskogen* er *smyle* viktigaste beiteplanta. Smyledekninga vil auke ved tynning, men *smyla* er ikkje av dei mest verdfulle beitegrasa og gjev ikkje høg planteproduksjon.

Engbjørkeskogen er så voksterleg at det er vanskeleg å stoppe attgroinga dersom ein berre har sau. Storfe har mykje betre kultiveringsverknad i slik skog på grunn av større trakkeffekt og avdi storfe et meir grovvaksne planter. Det er derfor viktig, ikkje minst for sauene, at storfe også er til stades i desse skogliene. For optimal utnytting av beiteressursane i utmark i Oppdal hadde det ideelle vore at sau beitar skogliene om våren før dei trekkjer opp i snaufjellet, storfe beitar her om sommaren, før sauene igjen kjem ned att ut på hausten med dei dyra som ikkje har så stor fôrtrøng.

Ein kjem likevel ikkje unna at det må også 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 (Rekdal 2011). Det meste av arealet 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 gardsnær *engbjørkeskog* vil gje beiteareal som kan avlaste den dyrka jorda til produksjon av vinterfôr.

Over skoggrensa er det i første rekkje i *høgstaudengene* det kan skje endringar som endrar beitekvaliteten. Lågt beitetrykk fører til at vier og høge urter tek over for graset. I Oppdal østfjell gjer truleg villreinen ein god innsats for å tynne viersjiktet i *høgstaudengene*.



Det meste av *engbjørkeskog* har potensiale til å bli hagemark ved god skjøtsel som her ved Skårråvengen (LES).

6.6. Reinbeite

Beitet i Oppdal østfjell må også delast med andre utmarksbeitande dyr, først og fremst villrein. Oppdal østfjell tilhører Knutshø forvaltingsområde (1176 km²) for villrein med målsetting om ein stamme på 1500 vinterrein.



Bukkeflokk på Kammen (MIA).

Beitevanar

Til forskjell frå sau er rein avhengig av beite til alle årstider. Ulike plantegrupper og vegetasjonstypar vil variere i betydning som beite etter årstida. Terje Skogland (1993) beskriv reinen sin diett og planteval slik (vegetasjonstypenamn bruka i vegetasjonskart er sett inn i parantes):

"Om vinteren består ca. halvparten av plantene som reinen spiser, av lav, mens fjerdeparten består av tørt gras og busker, og tre-fire prosent er moser. Om sommeren er gras hovedinnholdet i dietten, mens lav utgjør under halvparten av hva reinen spiser om vinteren. Skudd og blader fra vier og urter utgjør fem-åtte prosent, men er en viktig og svært næringsrik del av dietten. Alle disse plantene høster reinen fra et stort utvalg av plantesamfunn. Om vinteren tilbringer reinen mesteparten av tiden i greplynghei (*lavhei*) i lågalpin sone.

Plantesamfunnet her inneholder mest lav fordi det dekker de mest vindeksponerte rabbene med gulskinn og kvitkrull. I mellomalpin sone, over ca. 1250 moh, beiter reinen om vinteren i rabbesivhei (*tørrgrashei*), og utover våren etter som simlene trekker opp i høyden, beiter den nesten utelukkende her. Når vårløsningen frigjør de mest snødekte delene av landskapet, oppsøker reinen blåbærhei (*2e rishei*) hvor den spiser skuddene på dvergbjørka. Etter som groen kommer i snøleiesamfunnene, oppsøker reinen først grassnøleier og høgstaudeenger i lågalpin sone og deretter urtesnøleier (*lågurteng*) i mellomalpin sone som i juli er hovedplantesamfunnet for reinen. Utover høsten går den igjen over på blåbærhei på jakt etter sopp og musøre i dvergvier-snøleiene (*mosesnøleie*) som er de senest framsmeltede snøleiesamfunn. Den mest mangfoldige beitebruken finner vi i september-oktober like for snøen legger seg igjen, da beiting fra myrer står for den største andelen av reinens næring".

Generelt kan ein seie at i eit barmarksbeiteområde bør det vera eit betydeleg innslag av myr, gras- og urterik mark, snøleie og *rishei*, for å sikre reinen eit variert tilbod av beitetypar til ulike

tider av perioden. Innslag av høgfjell er viktig for å minske insektplagen. Denne variasjonen er til stades i Oppdal østfjell og gjer området til eit svært godt beiteområde også for rein sommarstid. *Lavheier og tørrgrasheier*, som er viktigaste vegetasjonstypane for vinterbeite, er det òg rikeleg av i dette fjellområdet. Lavdekket er i god beitestand, og slitasje i lavmatta ut over det som er gunstig for god lavproduksjon, er sjeldan å sjå. Oppdal østfjell er derfor også eit veldig godt heilårsbeite for rein.

Studiar frå Hardangervidda viste at rein og sau i løpet av sommaren overlappa 60% i val av beiteplanter og 76% i val av plantesamfunn. Rein og sau brukte i stor grad same beite, men ikkje til same tid på same stad (Skogland 1994). Plantevalet er mykje likt, men reinen brukar i større grad marginale og høgtliggande areal enn sauene. Det gjeld særleg midsommars på grunn av insektplage. Rein vil derfor hente fôr frå areal som her ikkje er rekna som nyttbart beite for husdyr. På ei anna side vil ikkje reinen snaubeite slik som sauene, som kan halde seg i same område over lang tid. Utnyttingsgraden av beitet vil derfor vera ulik.

Ei berekning av kor mange saueiningar ein rein tilsvorar i utnytting av utmarksbeitet blir såleis eit vanskeleg regnestykke. Dersom ein tek utgangspunkt i fôrbehovet til ein vaksen rein, kan det settast til 3,0 f.e. per dag (Villmo 1979). 1 vaksen rein er da lik 3 saueiningar. Ein stamme på 1500 rein utgjer da 4500 saueiningar. Kor mykje villreinen brukar av den felles beiteressursen i kartområdet er vanskeleg å berekne da det totale forvaltingsområdet er om lag dobbelt så stort som dette.



Lågurtengene er viktigaste seinsommarbeitet både for rein og sau (YNR).

Beitekart for rein

For Oppdal kommune det laga beitekart for rein, sommar og vinter. Oppdal østfjell inngår i desse karta. Nedafor er kartinnhaldet nærare omtala.

a) Sommarbeite

Med sommarbeite er her meint beite i barmarksperioden. Vegetasjonstypane er ikkje forsøkt delt i verdiklassar som for sau, men delt inn i ulike beitetypar. Vegetasjonstypane er slege saman til tre hovedgrupper. Hovedgruppene kan igjen delast etter størrelse på planteproduksjonen eller viktige plantegrupper som inngår i vegetasjonstypane. Dei beste areala som sommarbeite for rein vil stor grad vera samanfallande med vurdering av beite for sau.

Vier kan vera viktig beite for rein. På kartet er areal med over 50 % dekning gjeve skravur.

Typeinndeling på sommarbeitekart for rein	
1. Gras- og urtedominert vegetasjon	a) Grassnøleie b) Lågurteng c) Høgstaudeeng og engskog
2. Lav-, tørrgras- og risdominert vegetasjon	a) Lavhei, reinrosehei og lav- og lyngrik skog b) Tørrgrashei c) Rishei og blåbærskog
3. Myr og sumpskog	a) Rismyr og myrskog b) Grasmyr og sumpskog
4. Spreitt vegetasjonsdekke	Mosesnøleie og frostmark, letype og rabbetype

b) Vinterbeite

Tilgjenge: Kunnskap om snødekke på den enkelte vegetasjonstype gjer det muleg å bruke vegetasjonskartet til å gje oversikt over kva areal som kan vera tilgjengeleg for beite vinterstid. Døme på inndeling kan vera to hovedklassar; *potensielt vinterbeite* og *ikkje vinterbeite*. Kvar hovedklasse kan igjen delast i to.

Typeinndeling på vinterbeitekart for rein	
1. Potensielt vinterbeite	a) Tilgjengeleg beite (tynt snødekke): Dette er vegetasjonstypane lavhei og frostmark, rabbetype, som består av planteartar som tåler frost, vindslit og tørke som den utsette vekseplassen medfører. b) Usikkert tilgjenge (tynt - moderat snødekke): Dette er reinrosehei, den mellom-alpine vegetasjonstypen tørrgrashei, samt lav- og lyngrike skogtypar. Tørrgrasheiene vil ha varierende snødekke etter kva utforming som forekjem, utformingar rike på islandslav vil ha moderat snødekke, medan utformingar med gulskinn vil ha lite snø.
2. Ikkje vinterbeite	a) Vanlegvis ikkje tilgjengeleg (moderat snødekke): Rishei, frostmark av letype, høgstaudeeng, myrer og all vegetasjon under skoggrensa unnateke 4a og 6a. Desse klassane vil ved normale snøtilhøve ikkje vera tilgjengelege som vinterbeite. Utsmelting skjer i mai-juni. b) Ikkje tilgjengeleg (tjukt snødekke): Snøleievegetasjon som ikkje smeltar ut før i juli-august.

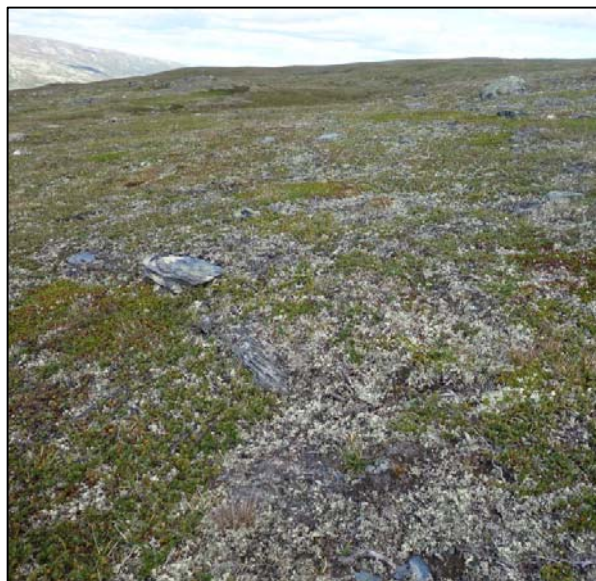
Kartområdet har store areal med lavbeite i klassane sikker eller usikker tilgjengelegheit. Innfor desse klassane vil det igjen finnast variasjonar i tilgjengelegheit, men vegetasjonskartet gjev ikkje grunnlag for vidare inndeling.

Aktuell og potensiell lavdekning: Under kartlegginga i felt blir aktuelt lavdekke registrert for kvar vegetasjonsfigur. Dekninga blir delt i tre klassar: 0-25%, 25-50% og over 50% lavdekning. Potensielt lavdekke er ikkje kartlagt i felt. Verdiar for dette må settast ut frå vurderingar av beiteslitasje og samanlikning med tilsvarande vegetasjon på lokalitetar som ikkje har vore sterkt beita. Slik vurdering av potensielt lavdekke kan berre gjerast for vegetasjonstypen *lavhei*. *Tørrgrashei* og *reinrosehei* er vanskeleg å vurdere da lavinnhaldet vil variere mykje med utforming. Der lav forekjem på andre typar som til dømes *rishei* og *rismyr*, vil dette som regel vera potensielt lavdekke, da desse typane oftast ikkje er tilgjengelege vinterbeite og dermed ikkje utsett for særleg slitasje.

I Oppdal østfjell er det lite beiteslitasje på lav, slik at den registrerte dekninga her vil vera nokolunde lik den potensielle. I andre delar av Oppdal kommune som Trollheimen var det høg slitasje under registrering, men dette er 30 år gamle registreringar og vi har ikkje data for korleis situasjonen er i dag. Det er derfor berre Oppdal østfjell som har opplysningar om lavstilstand i det kommunale vinterbeitekartet.



Lavhei med godt lavdekke på Kvannbolhøa (MIA).



Lavhei med slite lavdekke ovafor Butjønnkvelvet (YNR).

LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Bryn, A., Dourojeanni, P., Hemsing, L.Ø. & O'Donnell, S. 2013.** A high-resolution GIS null model of potential forest expansion following land use changes in Norway. *Scandinavian Journal of Forest Research* 28: 81-98.
- Dahl, E. 1956.** Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. *Skr. norske Vidensk. Akad. I. Mat. Naturv. kl. No. 3.* Oslo. 374 s.
- Dørum, E. 1987.** De gamle driftelægrene i Søråustfjellet. *Bøgda vår* s. 24-32. Oppdal.
- Elven, R., Fremstad, E., Hegre, H., Nilsen, L. og Solstad, H. 1996.** Botaniske verdier i Dovrefjell-området. *NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser.* 1996-3: 1-151.
- 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.
- Gjærevoll, O. 1979.** Oversikt over flora og vegetasjon i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag. *Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet. Rapport, botanisk serie 1979-2.* Trondheim.
- Husum, H. 1963.** Norske fjellbeite. Bind XI. Oversyn over fjellbeite i Sør-Trøndelag. *Det Kgl. Selsk. for Norges vel.* Oslo, 93 s.
- Nedkvitne, J.J. og T.H. Garmo. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit* 38 (3):124-127.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. *Landbruksforlaget, Oslo.* 183 s.
- Oppdal kommune 2001.** Beiteplan for Oppdal kommune 2001.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. *NIJOS rapport 7/01.* Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2009.** Vegetasjon og utmarksbeite i Vingelen. *Rapport 13/09.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011.** Skjøtsel av fjellbjørkeskog for husdyrbeite. *Norsk institutt for skog og landskap, Ås.*
- Rekdal, Y. 2013.** Vegetasjon og utmarksbeite i Kvikne. *Rapport 09/13.* 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.
- Skogland, T. 1993.** Villreinen på Dovrefjell. I: *Dovrefjell.* Grøndahl og Dreyers forlag.
- Skogland, T. 1994.** Villrein. Fra urinnvåner til miljøbarometer. *Teknologisk forlag.*
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. *Det Kgl. Selsk. for Norges vel.* Oslo, 167 s.
- Villmo, L. 1979.** Hva tåler områdene av beiting? *Reindriftnytt* (1): 3-10