

Rapport

09/2013



skog+
landskap

VEGETASJON OG UTMARKS- BEITE I KVIKNE

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Tynset kommune

Yngve Rekdal



Rapport Skog og landskap 09/2013

VEGETASJON OG UTMARKS- BEITE I KVIKNE

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Tynset kommune

Yngve Rekdal

ISBN 978-82-311-0187-1
ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Kvikne mot nord sett frå lia ovafor Vollen
Fotograf: Hans Petter Kristoffersen

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

FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) har vegetasjonskartlagt 146 km² i bygda Kvikne i Tynset kommune heilt nord i Hedmark fylke. Feltarbeidet vart utført somrane 2011 og 2012. Arbeidet er utført på oppdrag frå Tynset kommune, og kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk og landskapsskjøtsel i området. Prosjektet inngår i *Skog og landskap* sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgjevar prioriterer kartleggingsområde og bidreg med finansiering. Lokal kontaktperson har vore Caspar Schärer.

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

Ås, mai 2013

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

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

I bygda Kvikne i Tynset kommune er det vegetasjonskartlagt eit areal på 146 km² på oppdrag frå Tynset kommune. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og 3 avleia temakart kring utmarksbeite for sau og storfe, og naturtypar viktige for biologisk mangfald.

Kartområdet omfattar i første rekkje lisidene frå skoggrensa og ned til dyrka mark i bygda. 108 km² (74%) av kartområdet ligg under skoggrensa og 38 km² (26%) over. Høgaste punktet er Sætertangen 1200 moh. Dalbotnen i Kvikne ligg kring 550 moh.

Lisidene stig bratt opp frå dalgangen over Kvikne. På austsida av dalen flatar det ut i eit roleg fjellandskap kring skoggrensa som går om lag 900 moh. På vestsida stig liene til om lag 1000 moh. før dei flatar ut. Inn etter Ya er det vide landskapsformer med skogkledte lier og slake høer. Mellom Ya og Grytdalen er det eit meir småkupert landskap med mange nordvest-søraustgåande rabbar og smådalar.

Under skoggrensa er *blåbærbjørkeskog* dominerande vegetasjonstype med 32% av arealet. Frodig *engbjørkeskog* (18%) dominerer i mykje av lisidene ned mot hoveddalføret. Her vart det planta mykje gran i 50 og 60-åra. Fattig lav- og lyngrik skog utgjer 10%, og kan ha både bjørk og furu som hovedtreslag. Myr dekkjer 21% av arealet med mest *grasmyr* (12%) og *rismyr* (9%). *Grasmyrene* er ofte rike- eller ekstremrike utforningar.

Over skoggrensa dominerer *rishei* som dekkjer 45% av arealet, først og fremst i lesider. *Lavhei* finst på rabbar og andre eksponerte stader med lite snødekke vinterstid. Typen utgjer 21% av arealet over skoggrensa. Det artsrike rabbesamfunnet *reinrosehei* forekjem, men utgjer ikkje stort areal. *Grasmyr* (19%) og *rismyr* (11%) dekkjer store areal i flate område. Frodig *høgstaudeeng* er det lite av med berre 1% av arealet over skoggrensa. I fjellet er det òg noko snøleievegetasjon, men da området ikkje er så høgtliggande utgjer snøleie til saman berre 2% av arealet. I området møter ein noko kystprega vegetasjon med vegetasjonstypene *alpin fukthei* og *alpin røsslenghei*. Forekomst av artar som *rome* og *bjørnkam* saman med *fjellburkne* i *høgstaudeenger*, vitnar også om dette.

Nyttbart beiteareal i kartområdet i Kvikne er 83 km² for storfe og 75 km² for sau. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 61% for storfe og 54% for sau. 15% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 24% for storfe og 27% for sau.

Kartområdet i Kvikne har jamt over gode tilhøve for beiting i utmark. Største beiteressursen ligg i fjellskogen. Dalsidene frå Storli til Sverja på austsida av dalføret, og frå Storeng til Nonshaugen på vestsida, har veldig høg kvalitet. I tillegg til produktive vegetasjonstypar er den aktuelle kultiveringstilstanden her ofte god slik at skogen jamt er open og grasrik.

Skogområda elles har òg god kvalitet som beite med unntak av dalsidene kring Brevad og det myrdominerte området sør mot Orkelbogen. Dei kartlagte snaufjellsområda ligg heller på den skrinne sida.

Berekning av dyretalet ut frå beitekvalitetar i kartområdet viser at **5400 – 6600 sau eller 1200 – 1450 storfe** kan vera høveleg dyretal. Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon med halvparten på kvar av sau og storfe kan **3300 sau og 650 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området. Dette dyretalet er truleg lågt sett da dei store areala av *engbjørkeskog* er i så god kultiverings-tilstand at beitekapasiteten er langt høgare. Sikrare tal for beitekapasitet kan finnast ved å følgje med i bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beitet.

Kartområdet i Kvikne er ikkje noko organisert beiteområde slik at denne kapasitetsvurderinga er meir ei teoretisk øving. Utmarka i Kvikne er delt på to beitelag. Laget på austsida av hoveddalføret slapp 3939 sau og 262 storfe i 2012, på vestsida vart det sleppt 4889 sau. Samla areal laga brukar er 621 km². Kartområdet er på 137 km² landareal med kapasitet på i alle fall 6700 saueiningar (1 storfe = 5 sau). Det kan såleis synast som om Kvikne har rikeleg med beiteressursar og at dyretalet i utmark kan aukast mykje.

Mykje av utmarksvegetasjonen i Kvikne ber preg av langvarig utmarkshausting. Det er særleg i den rike *engbjørkeskogen* ein ser dette. For mykje av dette arealet har beitetrykket vore lågt over lengre tid og undervegetasjonen er mange stader i endring frå stor grasrikdom til busker, urter og bregner. Skal kvalitetar kring beite og kulturlandskap takast vare på må det settast inn tiltak som auka beitetrykk, hogst og rydding.

SUMMARY

The vegetation types over a total of 146 km² of mountain areas in Tynset municipality have been mapped according to the Norwegian Forest and Landscape institute methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). 3/4 of the mapped area is in the subalpine zone and a small part in the conifer forest zone. The rest is in the open mountain up to 1200 m a.s.l. A vegetation map has been produced, from which 3 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

Nøkkelord: Vegetasjonskartlegging
Ressurskartlegging
Utmarksbeite

Key word: Vegetation mapping
Land resources
Outfield grazing

Andre aktuelle publikasjonar frå prosjektet Vegetasjonskart: Kvikne
Tre avleia kart: Sauebeite, storfebeite og naturtypar.

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	7
3.3 Berggrunn.....	8
3.4 Lausmassar	8
4. ARBEIDSMETODE	10
4.1 Feltarbeid og kartframstilling	10
4.2 Feilkjelder.....	10
4.3 Farge og symbolbruk.....	11
5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET	12
5.1 Vegetasjonssoner.....	12
5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	14
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar	18
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite.....	42
6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	49
6.1 Beiteverdi	49
6.2 Beitevanar.....	51
6.3 Beiteareal.....	52
6.4 Beitekapasitet	54
6.5 Beitebruk	57
7. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP	58
7.1 Skogen	58
7.2 Den innmarksnære utmarka	60
LITTERATUR	62

1. INNLEIING

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

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

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

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

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

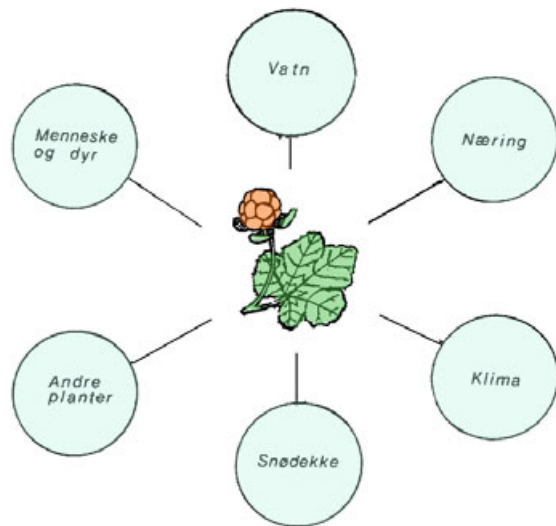
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

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 menneskeskapte 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 hovudtypar av vegetasjon. Systemet inneheld **137 typar** som vanlegvis tilsvarar ei plantesosiologisk eining på noko ulike nivå. Dei fleste typane er igjen er delt opp i utformingar som tilsvarar plantesosiologiske einingar på lågare nivå. Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierende samfunn blir vanlegvis rekna som typar.

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

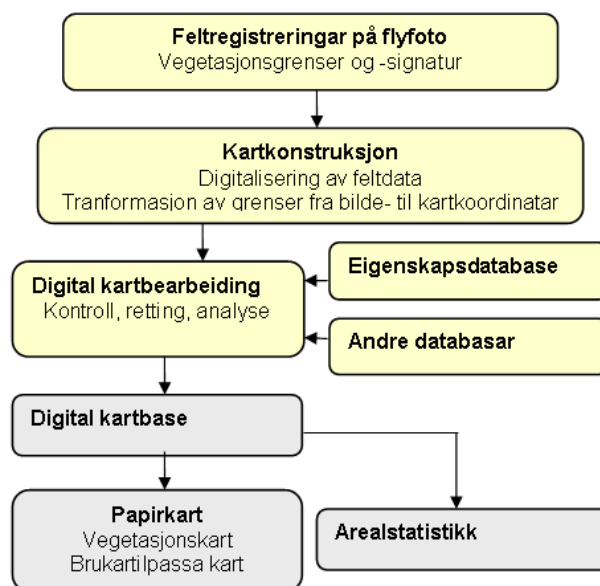
Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar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

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

2.3 Korleis blir kartet laga?

Feltarbeid: Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet, og økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på bileta gjennom eit stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar og grenser teikna mellom desse. Oversiktskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging, vera basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil kvar inventør greie rundt 3 km²/dagsverk i skog og 5 km² i fjellet, ved detaljert kartlegging 0,5-1 km²/dagsverk. Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minstearealet kring 10 dekar, men ein kan gå under dette på viktige areal.

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



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

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

2.4 Bruk av vegetasjonsskart

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

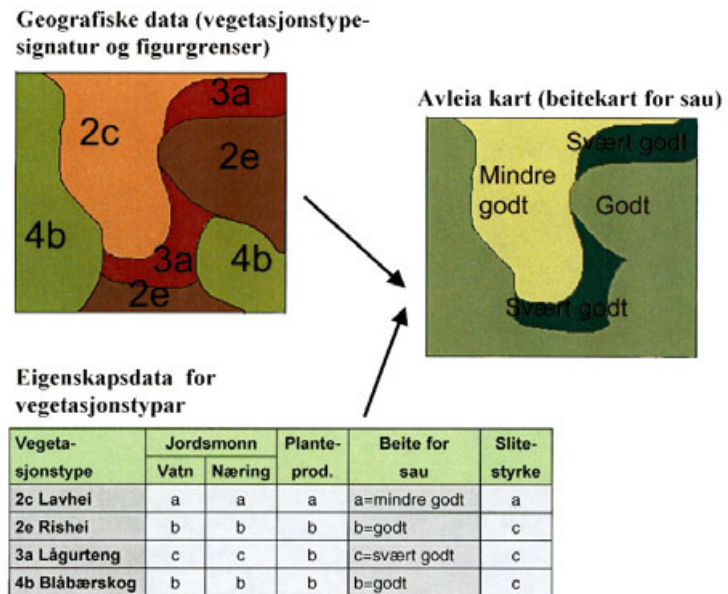
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypene (beitekvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

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

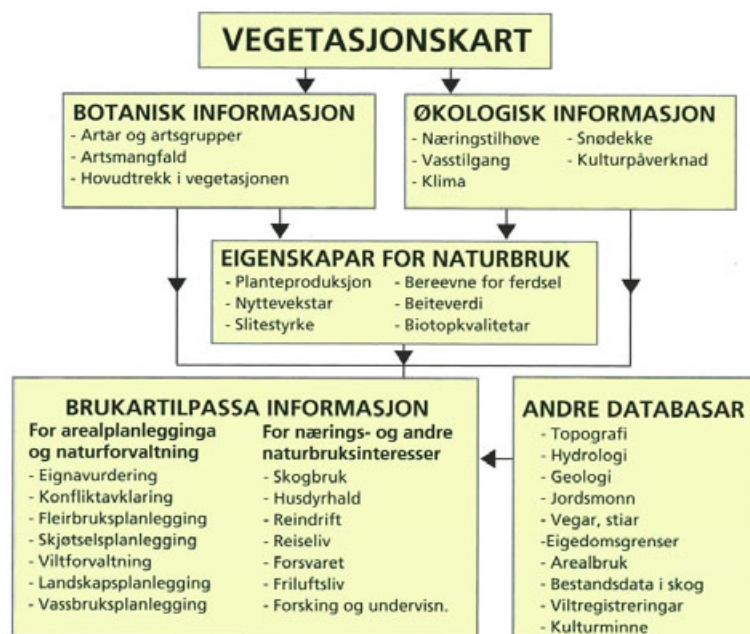
Botanisk informasjon: Ulike planteartar vil vekse innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonsskartet kan det derfor avleiaast informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling og artsmangfald eller ei forenkling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

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

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



Figur 3. Prinsipp for avleiing av temakart frå vegetasjonsskart.



Figur 4. Avleia informasjon frå vegetasjonsskart

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

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

Brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:

A. Planlegging og forvaltning

- Gode kart over naturgrunnlaget gjev 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

Det kartlagte området er 146 km² og ligg i bygda Kvikne heilt nord i Hedmark fylke. Kartområdet omfattar i første rekkje lisidene frå den dyrka marka i dalbotnen, og opp til skoggrensa. Det er kartlagt frå fylkesgrensa mot Sør-Trøndelag i nord, og sør til Orkelbogen på vestsida av dalen. På austsida er det kartlagt litt sør om Grytdalen, og innetter Ya og Falningssjøen. Her er òg noko snaufjell med, inn til grensa mot Tolga kommune og Forollhogna nasjonalpark.

108 km² (74%) av kartområdet ligg under skoggrensa og 38 km² (26%) over. Om lag 5 km² er vatn. Høgaste punktet er Sætertangen 1200 moh. Dalbotnen i Kvikne ligg kring 550 moh., lågaste punkt er der Ølvassbekken munnar ut i Orkla i nord omlag 500 moh.

Lisidene stig bratt opp frå dalgangen over Kvikne. På austsida av dalen flatar det ut i eit roleg fjellandskap kring skoggrensa som går om lag 900 moh. På vestsida stig liene til om lag 1000 moh. før dei flatar ut. Inn etter Ya er det vide landskapsformer med skogkledte lier og slake



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



Utsikt over Kvikne frå Kaltberget.



Utsikt frå Sætertangen mot Ya og Hælfjellet.

høer. Mellom Ya og Grytdalen er det eit meir småkupert landskap med mange nordvest-søraustgåande rabbar og smådalar. På austsida av Kviknedalføret er det nokre setrer i liene. Mange setrer ligg inn mot Falningssjøen og i området frå Ya mot Grytdalen.

Kvikne beitelag, aust, slapp 4889 sau og 262 storfe i området i 2012. Kvikne beitelag, vest, slapp 3939 sau. Samla brukar desse beitelaga eit areal på 621 km². Austsida av området inngår i Forollhogna villreinområde og området i vest i Knutshø villreinområde.

3.2 Klima

Temperaturmålingar frå Tynset og Berkåk viser at området ligg i ein overgang mellom eit kontinentalt temperaturklima og mildare kystklima. Tynset har lågast temperatur i januar med -11,0 tilsvarende for Berkåk er -5,2 °C. Sommartemperaturen er høgast i juli med 12,1°C på Tynset og 11,4°C på Berkåk. Årsmidlet ligg på 0,0°C for Tynset 2,3°C for Berkåk. Da mykje av kartområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonane kan ein få ein peikepinn på temperaturen her 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 er det ofte kaldast i dalbotnar og søkk.

Tabell 1. Temperaturnormalar for Tynset og Berkåk (<http://eklima.no>).

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Tynset	483	-13,1	-11,2	-5,7	-0,2	6,3	10,8	12,1	10,8	6,2	1,6	-6,1	-11,0	0,0
Berkåk	475	-6,1	-5,4	-2,7	0,7	6,6	10,1	11,4	10,7	6,5	3	-2,6	-5,2	2,3

Same overgangar kjem til syne i nedbørmålingar, der det er ein sterk nedbørauke frå Tynset med 400 mm, til Kvikne med 533 mm og Berkåk med 750 mm årsnedbør. Ein må rekne med at det i fjellet er litt høgare nedbør enn i dalane. Nedbøren er høgast frå juni til og med september.

Tabell 2. Nedbørnormalar for Tynset, Kvikne og Berkåk (<http://eklima.no>).

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Kvikne	550	32	26	29	26	32	59	79	65	65	46	36	38	533
Berkåk	475	56	48	50	42	37	64	95	79	83	67	62	67	750
Tynset	483	20	15	15	15	28	51	67	58	48	35	25	23	400

3.3 Berggrunn

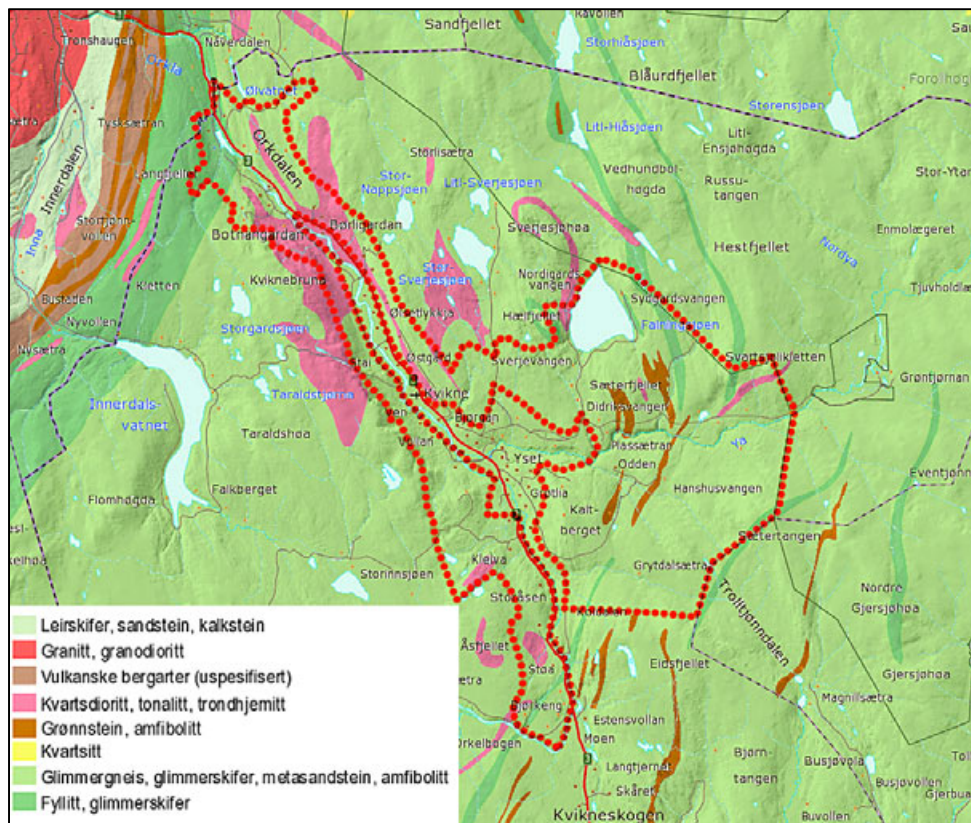
I følgje berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser (www.ngu.no), ligg området innafor Trondheimsdekkekomplekset og er dominert av *fyllitt/glimmerskifer*. Dette er bergartar som er lett vitterlege og vanlegvis gjev god tilgang på plantenæring, sjøl om ein del variasjonar vil finnast. Utslag i plantedekket får ein likevel først og fremst der det er god vassforsyning. Parti finst av fattigare berggrunn med *kvartsdioritt/tonalitt/trondhjemitt* nord i området. Dette kjem godt til syne med langt fattigare vegetasjonsdekke.

3.4 Lausmassar

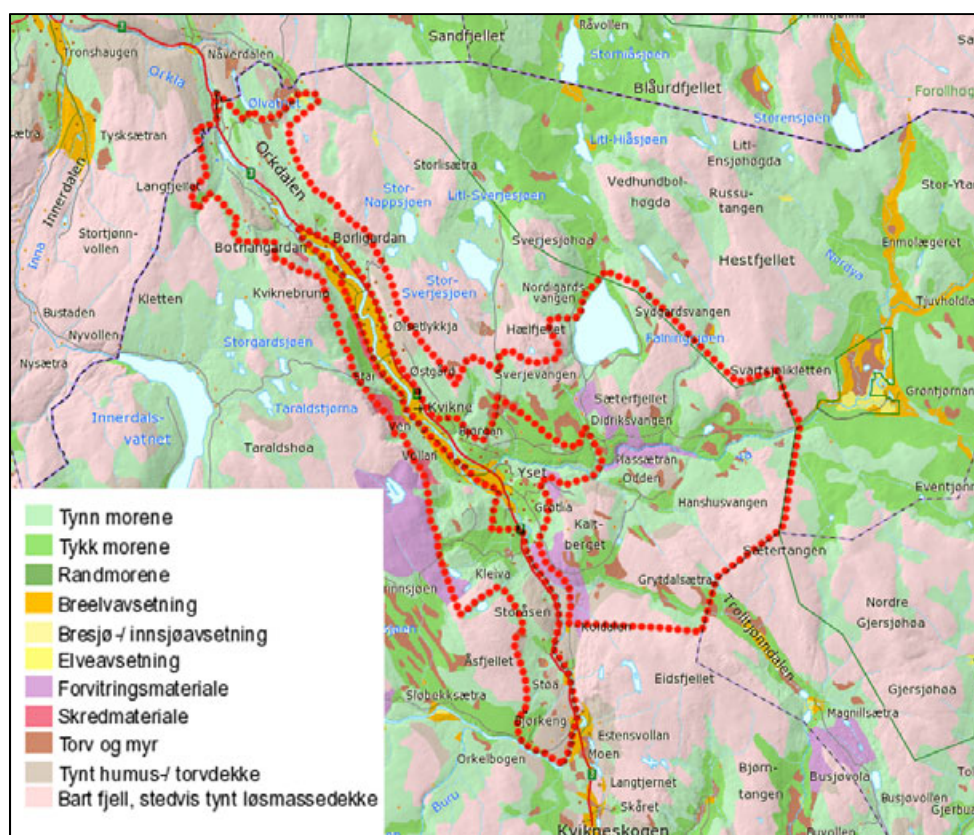
Lausmassar har jamt god dekning i området. I lisidene er lausmassedekket tjukt. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Dei fattigare bergartane i nord har jamt tynnare morene, med grovare massar. Det er lite av fjellblotningar, og blokkmark eller ur er mest ikkje registrert. I dalbotnen er det elveavsetningar. Finkorna, tett morene gjev høg dekning av myr i fjellområda.



Skifrig lett forvitterleg berggrunn ved Nonshaugen.



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



Figur 7. Lausmassekart for Kvikne (bearbeidd etter www.ngu.no).

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 2011 og 2012, vart det bruka flybilete i farger 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.



Figur 8. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar kring Leirdalsbekken.

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 sett denne målestokken begrensingar i detaljeringsgrad.

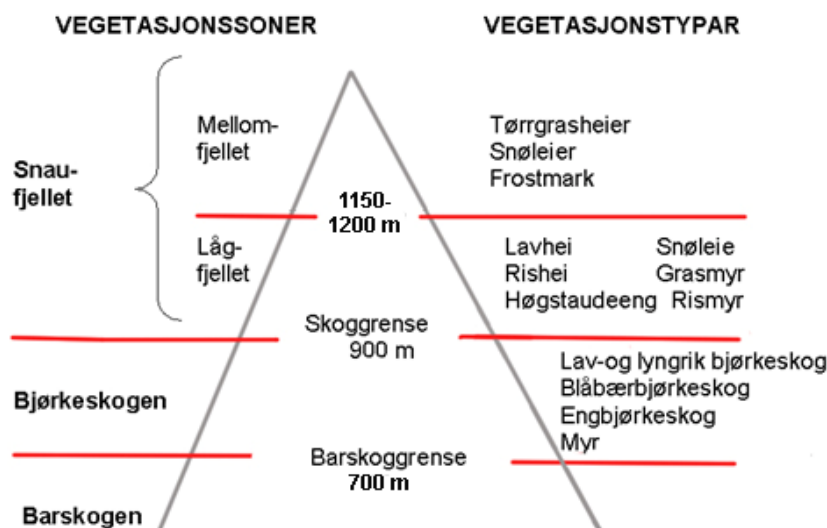
Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt. Vegetasjonstypane blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjånad som er lett kjennbare på foto eller med augekontakt. Vegetasjonsgrenser er som regel gradvise overgangar og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umuleg å kartfeste. Alle dei problem kartleggaren støyter på kan det ikkje lagast reglar for og må derfor løysast ved skjønn.

Vegetasjonskartleggaren si oppgåve blir av dette å dra ut hovudtrekka i vegetasjonsfordelinga og teikne dette ned som fornuftige figurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grenser utan tanke på hovudtrekk, vil kunne vise mange "feil". Kartframstillingsmetoden er i seg sjølv komplisert og inneber overføring av liner og figursignaturar fleire gonger. For eit så innhaldsrikt kart vil dette gje risiko for feil og sett store krav til rutiner for lesing av korrektur.

5. VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET

5.1 Vegetasjonssoner

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



Figur 10. Vegetasjonssoner i kartområdet.

Barskogen: Karakteristisk sonering av skogen på indre Austlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Den naturlege barskogen i dette området har *furu* som treslag. *Gran* er planta inn på store areal i lisidene. Dette er plantingar mest frå 1950 og 60-talet. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingsskog med *bjørk* og trea blir småvaksne. Øvre grense for barskog i området går vel 700 moh. *Gran* er planta heilt opp til 800 moh. Furuskogen har truleg enda ikkje nådd si potensielle utbreiing etter å ha vore hogd ut i gruvetida (Hagen 1951), og ein må rekne med at *grana* vil spreie seg frå plantefelta.

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

Bjørkeskogbeltet (subalpin sone): Bjørkeskogbeltet utgjer ei sone på 100 - 200 m i vertikal utstrekning over barskogen. Overgangen frå barskogen er gradvis med aukande innblanding av *bjørk*. Undervegetasjonen kan vera svært variert frå frodig høgstaudebotn til skrinne lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for denne skogen er eit godt innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa. I området går skoggrensa vel 900 moh. Innover etter Ya når skogen opp i 1000 m. Det meste av skoggrensa her er klimatisk bestemt, i første rekkje av sommartemp-eraturen. Stadvis er skoggrensa senka av manglande jordsmonn, kaldluftstraumar eller snøtrykk i bratte lisider. Tidlegare tiders langt hardare utmarkshausting førte til at store areal vart trelause og skoggrensa vart senka. Somme stader har skogen enda ikkje nådd opp til det som er det klimatiske potensialet. Beiting er med seinkar denne utviklinga. Skoggrensa på vegetasjonskartet er sett der kronedekninga av tre som er større enn 2,5 meter, er mindre enn 25% av arealet.

Lågfjellet (lågaltin sone): Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for denne sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. *Rishei* er dominerande vegetasjonstype i lågfjellet og dekkjer store areal i lesider. På eksponerte veksestader rår *lavheia*. Store myrareal, mest *grasmyr*, finn ein i senkingar eller slake hellingar med mykje sigevatn. Langs bekkar, elver, myrkantar og i hellingar med friskt sigevatn, er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg.

Mellomfjellet (mellomaltin sone): Livsvilkåra her er hardare med kort vegetasjonsperiode, meir ekstreme temperaturtilhøve og med parti av flytejord og blokkmark. Her er det slutt på vier, høgstaude, risvegetasjon og myr som var karakteristisk for førre sone. Gras og halvgras-antar overtek dominansen saman med den vesle vierarten *musøre*. Godt drenerte parti vil ha lav i botnen. Snøleia er framtreddande her, men grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter kvart som ein går oppover i sona. I kartområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg over 1150 – 1200 moh.

5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

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

Typar eller tilleggssymbol merka med gult forekjem i kartområdet.

VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

1. SNØLEIE

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

2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

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

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

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

7. GRANSKOG

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

8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

9. MYR

- 9a Rismyr
- 9b Bjønnskjeeggmyr
- 9c Grasmyr
- 9d Blautmyr
- 9e Storrump

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	
Λ	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 eier
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, tørrgrashei, rishei, frostmark eller mosesnøleie.

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

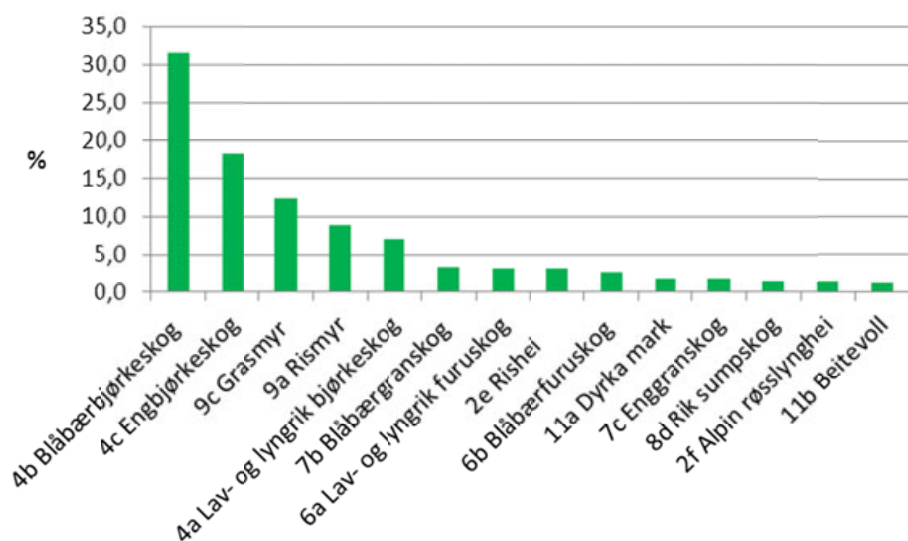
Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjør meir enn 25% av arealet innafor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

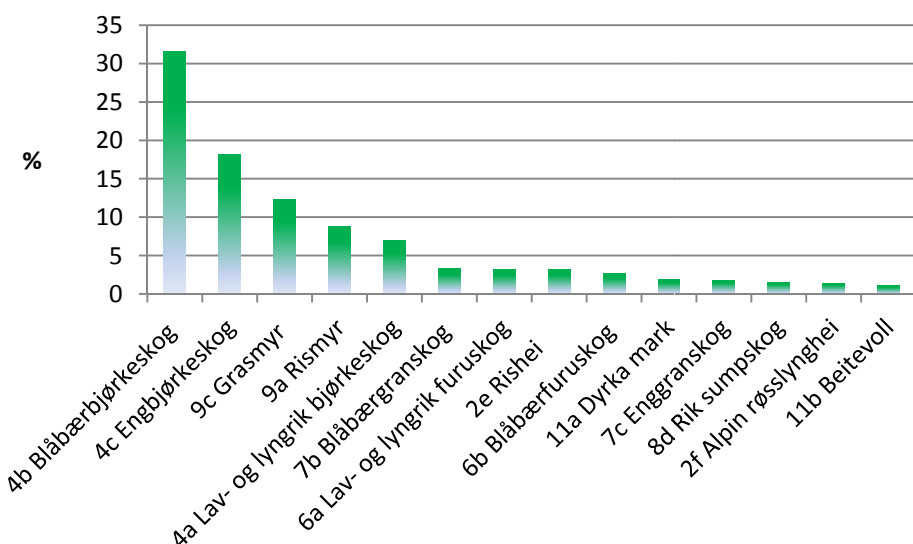
AREALFORDELING

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

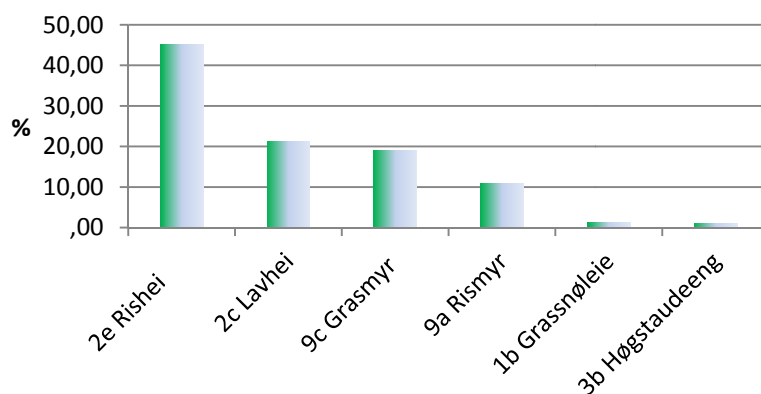
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie			121	0,3	121	0,1
1b Grassnøleie			497	1,3	497	0,4
2c Lavhei	213	0,2	8 060	21,3	8 273	5,9
2d Reinrosehei			35	0,1	35	0,0
2e Rishei	3 229	3,1	17 113	45,3	20 342	14,6
2f Alpin røsslynghei	1 448	1,4	1	0,0	1 449	1,0
2g Alpin fukthei			28	0,1	28	0,0
3a Lågurteng			133	0,4	133	0,1
3b Høgstaudeeng	81	0,1	362	1,0	443	0,3
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	7 131	6,9	10	0,0	7 141	5,1
4b Blåbærbjørkeskog	32 520	31,6	7	0,0	32 528	22,7
4c Engbjørkeskog	18 725	18,2	10	0,0	18 735	13,1
4e Oreskog	85	0,1			85	0,1
4g Hagemarkskog	234	0,2			234	0,2
6a Lav- og lyngrik furuskog	3 253	3,2			3 253	2,3
6b Blåbærfuruskog	2 767	2,7			2 767	2,0
6c Engfuruskog	237	0,2			237	0,2
7a Lav- og lyngrik granskog	38	0,0			38	0,0
7b Blåbærgranskog	3 396	3,3			3 396	2,4
7c Enggranskog	1 833	1,8			1 833	1,3
8b Myrskog	295	0,3			295	0,2
8c Fattig sumpskog	415	0,4			416	0,3
8d Rik sumpskog	1 599	1,6			1 599	1,1
9a Rismyr	9 067	8,8	4 109	10,9	13 176	9,5
9b Bjønnskjeppmyr	40	0,0			40	0,0
9c Grasmyr	12 676	12,3	7 167	19,0	19 843	14,2
9d Blautmyr	97	0,1	26	0,1	123	0,1
9e Storrump	41	0,0	36	0,1	77	0,1
10g Elveør	13	0,0			13	0,0
11a Dyrka mark	1 882	1,8			1 882	1,3
11b Beitevoll	1 123	1,1			1 123	0,8
12b Ur og blokkmark	148	0,1			148	0,1
12c Bart fjell	67	0,1	25	0,1	92	0,1
12e Bebygd areal, ope	125	0,1			125	0,1
12f Anna nytta areal	232	0,2	41	0,1	272	0,2
Sum landareal	103 008	100,0	37 783	100,0	140 791	100,0
Vatn	5 140		166		5 306	5 140
SUM TOTALT AREAL	108 148		37 949		146 097	



Figur 11. Vegetasjons- og arealtpar med meir enn 1% arealdekning i kartområdet.



Figur 12. Vegetasjons- og arealtpar under skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.



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

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafor følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging i Kvikne. Omtalen byggjer på eigne observasjonar under feltarbeid. I tillegg er nytta rapporten "Botaniske undersøkelser på Kvikne i Hedmark, med vegetasjonskart over Innerdalen" (Moen 1976). Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6.

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

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

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

Forekomst: Det er registrert 121 dekar av typen som utgjer 0,3 % av arealet over skoggrensa. Små areal finst i dei høgaste fjellpartia: Sætertangen, Svartsjølikletten, Falningsjøhøa og Hælfjellet.

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



Mosesnøleie i nordsida av Sætertangen.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader 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. Vasstillhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

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

Forekomst: *Grassnøleie* forekjem helst i dei høgastliggande delane av kartområdet, men kan finnast heilt ned i skoggrensa. Størst areal er registrert på sørsida av Svartsjølikletten og på nordsida av Sætertangen. Typen dekkjer 1,3% av arealet over skoggrensa.

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



Grassnøleie av stivstorrutforming på nordsida av Sætertangen.



Grassnøleie av finnskjeggutforming på sørsida av Falningsjøhøa.

HEISAMFUNN I FJELLET

2c Lavhei

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

Artar: Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker, lyngartar og ulike lavartar. Urter og gras er det lite av.



Lavhei med høg lavdekning på Sæterfjellet.



Sterk slitasje på lavhei i sørsida av Sætertangen.

Viktige artar er krypande *dvergbjørk*, *fjellkreking*, *greplyng*, *fjellpryd*, *tyttebær*, *rypebær*, *mjølbær* og *rabbesiv*. Potensiell lavdekning er høg i typen i dette området, men mykje av lavheiarealet kring Sætertangen og mot Ya er sterkt slite av reinbeite. Viktigaste lavartar er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.

Det finst ulike variantar av typen etter kor tjukt snødekket er. På dei mest utsette stadene kan vinden rive opp lavdekket slik at det forekjem parti av grus og jord. *Rabbeskjegg* er lavarten som greier slike veksetilhøve best. *Gulskinn*rike utformingar tek over ved litt mindre eksponering og er den mest vanlege utforminga i området. Dahl (1956) gjorde målingar av snødjup i 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 skille mellom *lavhei* og den mest lavrike delen av *risheia*. Ein del areal av lavrik *rishei* kan derfor vera ført til *lavhei*.

Forekomst: *Lavhei* har høg dekning over skoggrensa med 21,3% av arealet. Dette er dominerande vegetasjonstype på alle eksponerte høgder.

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

2d Reinrosehei

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

Artar: Det som først og fremst skil typen frå *lavheia* er forekomst av næringskrevande urter, stor- og grasartar. Av kalkkrevande artar som kan nemnast er *reinrose*, *bergstorr*, *rabbetust*,



Reinrosehei med avblomstra reinrose på Hælfjellet.

raudsildre, fjellfrøstjerne, rynkevier og mjeltartar. Mange nøysame artar vil vera felles med lavheia som dvergbjørk, fjellkrekling, mjølbær, rypebær, rabbesiv og vindherdige lavartar. Botnsjiktet vil oftast ha mindre lav og større innslag av mosar enn i lavheia.

Forekomst: Berre 35 dekar er registrert og dette er ein forekomst på Hælfjellet.

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

2e Rishei

Økologi: *Rishei* finn vi 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 dårleg, medan vasstilgangen er moderat.



Rishei i austsida av Hælfjellet.

Artar: Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk, blåbær, smyle* og *fjellkrekling* dominerande artar. *Blokkebær, skrubbær* og *røsslyng* kjem godt inn i meir humide utformingar av typen nordvest i området. Andre vanlege artar er *skogstjerne, gullris* og *fugle-telg*. 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. Friskare utformingar kan ha godt med gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). Noko *rishei* forekjem også på avskoga stader under skoggrensa.

Forekomst: *Rishei* har størst arealdekning av vegetasjonstypene over skoggrensa med 45,3%, og dekkjer lesidene frå skoggrensa og opp mot eksponerte høgder der *lavheia* rår. Under skoggrensa utgjer typen 3,1% av arealet.



Rishei med tett dvergbjørk i sida av Falningsjøhøa.



Lavrik rishei ved Falningsjøen.

Beiteverdi: *Risheia* er litt variabel i beitekvalitet. Mykje av arealet av vil ha godt innhald av *blåbær* og *smyle* og utgjer **godt beite** for både sau og storfe. Særleg i litt hallande terreng finn ein fine beiteutformingar. Stadvis er det tett *dvergbjørk*, *einer* og lyngartar som reduserer beiteverdien. Ei litt skrinnt utforming med mykje *røsslyng* har òg låg beiteverdi. Samla kan *risheia* settast til **godt – mindre godt beite**. Areal med meir enn 50% lavdekning (2ex) er **mindre godt beite**.

2f Alpin røsslynghei

Økologi: *Alpin røsslynghei* finst i lågalpin sone, helst ned mot skoggrensa. Typen opptrer også på snaue areal, ofte med begynnande tresetting av *bjørk*, under den potensielle skoggrensa.



Alpin røsslynghei ved Gruvbekken.

Alpin røsslynghei opptrer på næringsfattige areal med moderat til lite jordvatn. Typen finst i lesider og andre areal som ikkje er for eksponert. Brann kan vera medverkande til danning av denne vegetasjonstypen.

Artar: *Alpin røsslynghei* har over 50 % dekning av *røsslyng* og er artsfattig. *Dvergbjørk* kan ha noko dekning, men manglar stadvis heilt. Nokre andre lyngartar opptrer, mens innslaget av gras, storr og urter er svært beskjedent. Dei viktigaste artane som inngår elles er *blåbær*, *blokkebær*, *kreklings*, *tyttebær*, *stivstorr*, *smyle*, *gullris* og *stormarimjelle*. Humide lokalitetar kan ha *blåtopp*, *bjønnskjegg* og *molte*, og med diffuse overgangar til *rismyr* og *fukthei*. Lavartar som *kvitkrull* kan ha høg dekning på tørre stader med tynt snødekke.

Forekomst: Alt areal av *alpin røsslynghei* er registrert under skoggrensa. Her utgjer typen 1,4% av arealet. Større areal er registrert ved Gruvbekken, Budalsbekken og aust for Vedbekken heilt nordvest i området.

Beiteverdi: Innhaldet av beiteplanter er sparsamt og typen utgjer **mindre godt – godt beite**.

2g Alpin fukthei

Økologi: *Alpin fukthei* er knytt til nedbørrike stork, men finst òg på høgdedrag som fangar fukt og nedbør lenger innover i landet. Typen opptrer i lågfjellet og på skoglause parti øvst i skogbandet. Den finst helst i opplendt eller lett hallande terreng. Jordmonnet er næringsfattig ofte med eit tjukt råhumuslag, men typen kan også opptre på grunnlendt mark som er influert av sigevatn.

Artar: *Fuktheia* kan betraktast som ein overgangstype mellom fastmark og myr, og inneheld både myr- og fastmarksplanter. Vegetasjonen er dominert av *blåtopp* og *bjønnskjegg*. *Finnkjegg* har jamt innslag. Dekninga av lyngartar er varierende med *kreklings*, *røsslyng*, *blokkebær* og *blåbær*. *Skrubbær*, *tepperot*, *stivstorr* og *bjønnskam* er jamt til stades. Kratt av *bjørk* er vanleg i denne typen kring og under skoggrensa.



Alpin fukthei i sørsida av Hælfjellet.

Forekomst: *Alpin fukthei* kjem inn i meir humide delar nordvest i kartområdet i. Berre 24 dekar er registrert i sørsida av Hælfjellet.

Beiteverdi: Typen har god blåtoppdekning. Denne grasarten blir vanlegvis rekna for å vera lite ettertrakta av sau, men blir beita der det ikkje er så mykje alternativ. Beiteverdien kan settast til **godt - mindre godt beite** både for storfe og sau.

ENGSAAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: Dette er ein vegetasjonstype som erstattar *grassnøleia* på stader med god nærings-tilgang. Typen vil ha snøleiepreg med eit stabilt og langvarig snødekke.

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

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



Lågurteng av kalkutforming i vestsida av Sætertangen.

Forekomst: 133 dekar *lågurteng* er registrert, størst areal i sidene av Sætertangen og Hælfjellet.

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

3b Høgstaudeeng

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

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



Høgstaudeeng i sida av Falningssjøhøa.

Forekomst: *Høgstaudeeng* dekkjer 1,0% av arealet over skoggrensa og mindre areal er registrert etter bekkar og i sig i lier spreitt i området. Øvst i bratte, rasmarkprega lisider ut mot bygda er typen vanleg. Under skoggrensa er det registrert lite areal.

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

tett viersjikt som er kome til etter lågt beitetrykk gjennom mange år og avslutta slått. Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet *g* og er gjeve skravur på beitekartet for særleg høg beiteverdi. *Høgstaudeenga* er gode beiteareal også for elg og rein.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene og finst på tørre rabbar eller godt drenerte lausavsetningar. Snødjupna vil vera liten til moderat, og vegetasjonen smeltar tidleg fram.

Artar: Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*. *Dvergbjørk* og *einer* kan inngå i busksjiktet særleg i open skog. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, da særleg *fjellkrekling* og *røsslyng*, men òg *tyttebær* og *blokkebær*. *Blåbær* forekjem meir spreitt. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Botnsjiktet er dominert av mosar og lav. Lavdekninga i kartområdet er sjeldan høg, men reinlavartar, *kvitkrull* og *islandslav* opptre vanleg.

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* utgjer 6,9% av arealet under skoggrensa. Typen finst spreitt på rabbar i heile området, men blir dominerande på den fattigare berggrunnen på båe sider av dalføret ved Brevad.

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



Glissen kreklingutforming av lav- og lyngrik bjørkeskog i Brevadslia.

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekjem der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type og snødekket er stabilt. Dette er vanlegaste skogtypen i kartområdet og finst vanleg på areal

med moderat vassforsyning. Dette kan omfatte mange terrengformer både i liser, og i flatt eller opplendt terreng.

Artar: *Bjørk* er oftast mest einerådande i tresjiktet. Stadvis kan ein finne svært høg dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Artar som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høg dekning, medan urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *skrubbær* og *gullris* opptre jamt. Ei rikare småbregneutforming forekjem vanleg i bratte liser. Artar som *gaukesyre* og småbregna *hengevang*, samt spreitt forekomst av *skogstorkenebb* er ein god indikator på denne. Ei fattigare utforming med mykje *krekling* forekjem på opplendte areal. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av mosar, mest *etasjehusmose* og *furumose*. Total dominans av *smyle* opptre stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare bjørkemålarangrep i skogen.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* er vanlegaste skogtypen i området og utgjer 31,6% av arealet under skoggrensa. Typen forekjem jamt i heile området.

Beiteverdi: Vanlegvis utgjer *blåbærbjørkeskog* **godt beite** for husdyr. Høg einerdekning kan stadvis redusere beiteverdien. Tørre utformingar kan innehalde mykje *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi. Der *smyle* er bortimot einerådande i skogbotnen, er beiteverdien **god - svært god**. Tilleggssymbolet *g* er ikkje bruka for denne utforminga da dette vil vera svært arbeidsamt å figurere ut, samt at artssamansettinga over tid vil endre seg mot ”normalutforming”.



Blåbærbjørkeskog med skrubbær på Nonshaugen.

4c Engbjørkeskog

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

Artar: *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urter, gras og bregner. Ei rik

høgstaudeutforming av typen er vanlegast med *tyrihjelm* og *skogstorkenebb* som dominerande artar. Andre vanlege høgstauder er *turt*, *kvitbladtistel*, *kvitsoleie*, *marikåper*, *vendelrot*, *mjødurt*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*. Botnsjiktet er vanlegvis sparsamt utvikla, men ein del næringskrevande mosar inngår.



Frodig engbjørkeskog med tyrihjelm og grasrike parti ved Prestlisætra (HPK).

Ei **lågurtutforming** opptrer på tørrare og meir opplendte lokalitetar. Her er feltsjiktet dominert av låge urter, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *engsyre*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *sveveartar*. Innslag av næringskrevande låge urter som *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel*, *hengeaks* og *jåblom* kan finnast. Vanlegare er ei utforming på kanten mot *blåbærbjørkeskog*. Ei storbregneutforming kan forekoma nordvest i området.

Engbjørkeskog er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Storparten av *engbjørkeskogen* i kartområdet ber preg av å ha vore jamt og til dels sterkt hausta gjennom mange generasjonar. Slik utnytting har favorisert grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks* og *rappartar*. Areal der grasdekninga er større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet g. Dette gjeld om lag 50% av engskogarealet. Mykje av skogen elles vil òg ha eit jamt høgt grasinnhald. Redusert utmarkshausting gjer at grasrikdomen no er avtakande og særleg *tyrihjelm* er på veg inn.

Forekomst: *Engbjørkeskog* utgjer 18,2% av arealet under skoggrensa. Typen er dominerande i lisidene på begge sider av dalføret frå Yset til Storeng på vestsida av dalen, og til Brevad på austsida. Elles forekjem typen jamt i bratte lisider, ofte i blanding med *blåbærbjørkeskog* som inntek areala med moderat tilførsel av næring og vatn.

Beiteverdi: Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypane med omsyn til planteproduksjon. På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette vil vanlegvis vera uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" vil ha høg dekning av høge urter som

tyrihjelm og *skogstorkenebb*. Dette er ikkje gode beiteplanter for husdyr. I kartområdet vil mykje av engbjørkeskogarealet vera grasrikt i høve til normal utforming, og den aktuelle beiteverdien for typen vil også vanlegvis vera **svært godt beite**.



Grasrik engbjørkeskog av lågurtutforming ved Svartsjøen.



Grasrik engbjørkeskog i Bjørganlia.

4e Oreskog

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

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.

Forekomst: Det er registrert 85 dekar med *oreskog*.



Gråorskog ved Staisbekken.

Beiteverdi: *Oreskogen* er ein produktiv vegetasjonstype, og den potensielle beiteverdien kan settast til **svært godt beite**. Dei registrerte areala har veldig mykje høge urter og bregner slik at den aktuelle beiteverdien er låg.

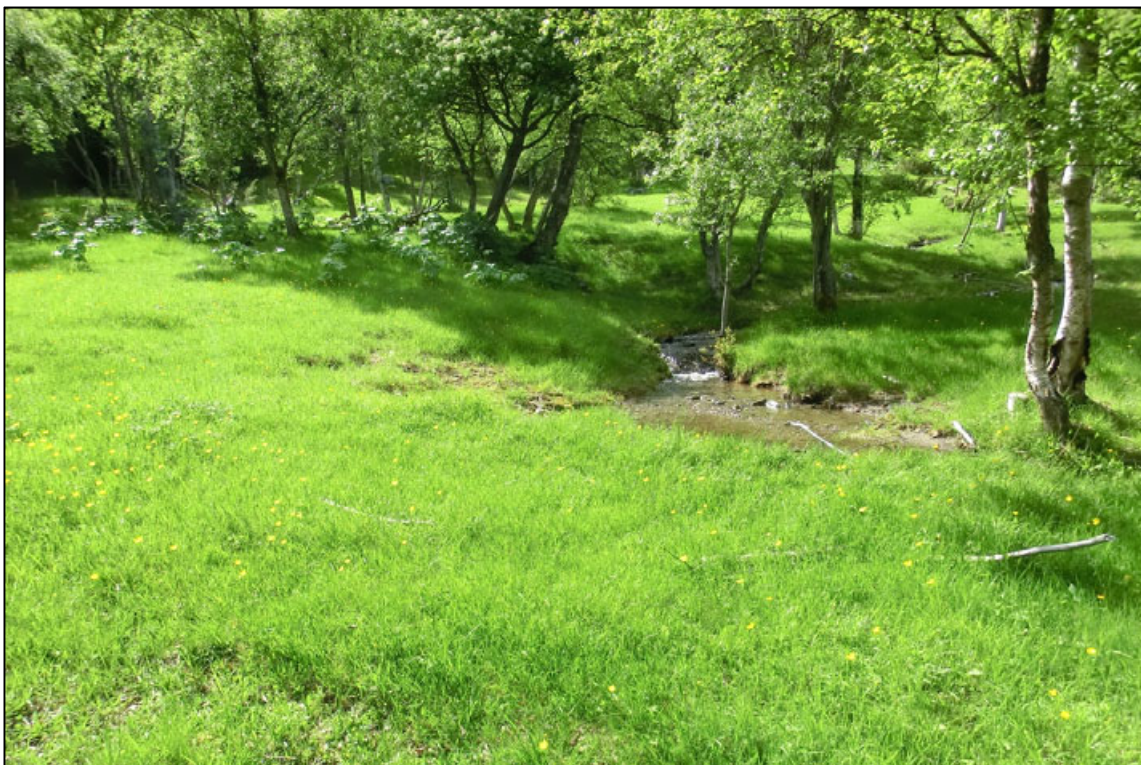
4g Hagemarkskog

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

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

Forekomst: Typen vil i første rekkje finnast nær gardar og setrer. I kartområdet er det registrert 234 dekar som utgjer 0,2% av arealet under skoggrensa. Størst areal finst i lisida nord for Stai og ved Storli.

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



Hagemarkskog i Staislia.

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

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

Artar: Ei bærlyngutforming dominert av *kreklings*, *røsslyng*, *blokkebær*, *tyttebær* og *mjølbær* er mest vanleg i kartområdet. Her forekjem òg litt *smyle* og *blåbær*. Innslag av lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* opptre, men det er ikkje registrert lavdominerte utformingar.

Forekomst: *Lav- og lyngrik furuskog* utgjer 3,2% av arealet under skoggrensa. Store areal forekjem på den fattigare berggrunnen ved Brevad.

Beiteverdi: Her finst det lite av beiteplanter og beiteverdien er sett til **mindre godt beite**. Typen kan vera viktig vinterbeite for elg.



Lav- og lyngrik furuskog i Brevadslia (KJM).

6b Blåbærfuruskog

Økologi: Areal med moderat forsyning av næring og vatn under barskoggrensa. Slike areal vil vanlegvis vera dominert av gran på Østlandet og i Trøndelag, men i dette området har ikkje *grana* nådd si potensielle utbreiing enda. Derfor forkjem stadvis *blåbærfuruskog*.

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

Forekomst: *Blåbærfuruskog* utgjør 2,7% av arealet under skoggrensa. Det meste av dette er registrert i liene kring Brevad, der typen forekjem i litt bratte lisider medan førre type inntek rabbane.

Beiteverdi: Av beiteplanter har *blåbærfuruskogen* noko *smyle* og *blåbær*. Beiteverdien er sett til **godt - mindre godt beite** og 75% av arealet er rekna med til nyttbart beiteareal.



Blåbærfuruskog ved Storeng.

6c Engfuruskog

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

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

Forekomst: *Engfuruskog* utgjør 0,2% av arealet under skoggrensa. Areal er registrert nord for Storeng og ved Rønningen.

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

GRANSKOG

Granskogen i kartområdet er plantefelt eller *gran* som har spreidd seg frå plantingar. Med unnatak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen som vil vera *bjørkeskog* elles *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 5267 dekar eller 5,1% av arealet under skoggrensa. Det meste av dette er registrert i lisidene frå Yset til Brevad.

I Kvikne er dei fleste plantefelta frå 1950 og 60-talet. Dei er enda ikkje hogstmogne, og da det ikkje er tynna i felta er dei veldig tette og ikkje muleg å gå i. Undervegetasjonen er stort sett berre strø. Skillet mellom vegetasjonstypene i desse felta er derfor trekt på grunnlag av omkringliggende skog og bruk av terrengformer.

Alt av granskog er sett som *mindre godt beite* på beitekartet. Arealane er gjeve skravur for plantefelt.

7a Lav- og lyngrik granskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *lav- og lyngrik bjørke- eller furuskog*. Det er registrert 38 dekar av typen.

7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller *blåbærfuruskog*. *Blåbærgranskog* utgjer 3,3% av arealet under skoggrensa.

7c Enggranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *engbjørkeskog* eller *engfuruskog*. Typen utgjer 1,8% av arealet under skoggrensa.



Plantefelt i blåbærgranskog ved Sæter.



Plantefelt i det som truleg har vore engbjørkeskog ved Bjørgan.

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

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

Forekomst: *Myrskog* utgjer 0,3% av arealet under skoggrensa. Areal forekjem i første rekkje nordvest i området og i sør ved Bjørkeng.

Beiteverdi: Typen utgjer **mindre godt beite**.



Myrskog ved Ølvassbekken (HPK).

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

Forekomst: *Fattig sumpskog* utgjer 0,4% av arealet under skoggrensa og små areal forekjem jamt i skogområdet så nær som i bratte lier.

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.



Fattig sumpskog i Brevadslia (KJM).



Rik sumpskog i Brevadslia (KJM).

8d Rik sumpskog

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

Artar: Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn. I tresjiktet i kartområdet finn vi oftast *bjørk*, men *furu* kan òg dominere. Busksjikt av vier kan forekoma. Feltsjiktet består av ulike storartar og andre fuktkrevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Vi finn fleire artar som er vanlege i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt* og *enghumleblom*. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketorvmose*.

Ei utforming som er tresett rikmyr/ekstremrik myr forekjem. Her er det oftast *furu* som dannar tresjiktet, og *blåtopp* dominerer undervegetasjonen med godt innslag av rikmyrindikatorar som *gulstorr*, *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* m.fl.

Forekomst: *Rik sumpskog* utgjer 1,6% av arealet under skoggrensa. Typen forekjem spreitt under skoggrensa i heile kartområdet så nær som i bratte lier og i dei fattige berggrunnsområda i nordvest.

Beiteverdi: *Rik sumpskog* utgjer **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 eller busksjikt av vier. Typen er viktig som beite for elg.

MYR

9a Rismyr

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

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

Forekomst: *Rismyr* dekkjer 8,8% av arealet under skoggrensa og 10,9% av arealet i snaufjellet. Store areal finst i området mellom Ya og Gruvbekken, i området inn mot Orkelbogen, og i nord ved Brevadstjønnna. Elles finst typen jamt i heile området, ofte i mosaikk med *grasmyr*.

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



Rismyr med torvull i Bjørganlia.

9b Bjønnskjeggmyr

Økologi: Dette er artsfattig fastmattevegetasjon på myr som er dominert av *bjønnskjegg*. Myrflata er som regel flat, men kan også finnast i svakt hellande terreng. Typen vil ha ein glidande overgang frå nedbørsmyr til meir preg av jordvassmyr.

Artar: Typen er svært artsfattig, oftast totalt dominert av *bjønnskjegg* i feltsjiktet.

Utformingar dominert av *torvull* eller *sveltstorr* kan finnast. Andre artar både frå *grasmyr* og *rismyr* forekjem spreitt. Botnsjiktet har varierende dekning av *torvmosar*.

Forekomst: Det er berre registrert 40 dekar med *bjønnskjeggmyr*.

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



Bjønnskjeggmyr i lisa ovafor Sæter.

9c Grasmyr

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

Artar: På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringstilstand i jorda. Det meste av myrene i kartområdet er rikmyr og ekstremrik myr. Flate myrparti er oftast fattig- eller mellommyr.

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr

Litt våte myrer er oftast dominert av *flaskestorr* og *trådstorr* under skoggrensa. Over skoggrensa blir myrene grunnare med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestorr*. Artar som *slåttestorr*,



Trådstorrdominert grasmyr ved Falningsjøen.



Kalkmyr med blodmarihand nedafor Nonshaugen. Grasmyr med blåtopp ved Hælfjellet.

gråstorr, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere. I nordvest får myrene klart meir kystpreg med *bjønnskjegg*, *blåtopp* og *torvull* som viktige artar og stadvis innslag av *rome*.

I rikmyr og kalkmyr finn ein eit høgt artstal og ofte dominans av meir småvaksne halvgras som *gulstorr*, *kornstorr*, *slåtestorr*, *blankstorr*, *klubbstorr*, *stolpestorr*, *breiull* m.fl. Rikmyrer vil ha innslag av urter som *fjelltistel*, *fjellfrøstjerne*, *bjønnbrodd*, *svarttopp*, *jåblom*, *særbustorr* og *gullmyrklegg*. I kalkmyrene kjem i tillegg artar som *rynkevier*, *myrtevier*, *småvier*, *hårstorr*, *sotstorr*, *hovudstorr*, *agnorstorr*, *myrtust*, *tvillingsiv*, *trillingsiv*, *kastanjesiv*, *gulsildre* og mange fleire. Desse myrene er av dei mest interessante vegetasjonssamfunna i fjellet fordi dei har stor artsrikdom og inneheld mange av dei mest sjeldne fjellplantene våre. I dei lokale kalkmyrene opptrer også jamt orkidear som *brudespore*, *blodmarihand* og *engmarihand*. Innslag av *lappvier* og *sølvvier* kan forekoma i *grasmyrene*. Botnsjiktet blir dominert av *torvmosar* i fattige utformingar og *brunmosar* i rikmyrer.

Forekomst: Med unnatak av bratte lisider så finst *grasmyr* jamt i heile kartområdet både i skog og snaufjell. Typen dekkjer 12,3% av arealet under skoggrensa og 19,0% over.

Beiteverdi: Det meste av *grasmyrene* har god produksjon av beiteplanter og vil bli godt nytta av storfe. Beiteverdien kan settast til **godt beite**, men bereevna til myrflata kan stadvis vera for dårleg til at dyr vil bruke areala. 25% av grasmyrarealet er derfor ikkje rekna som nyttbart for storfe. Sau går lite ut på forsumpa mark og typen er **mindre godt - godt beite**, men særleg i hallande terreng kan ein del av myrene vera så faste at sauen også finn beite her. 25% av grasmyrarealet er derfor rekna som nyttbart beiteareal. *Grasmyr* av kalkutforming er oftast hellande, faste myrer og er 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, og veksling med vassdammar og open dý. Vanlege artar er *bukkeblad*, *myrhatt*, *soldoggartar*, *sivblom*, *dystorr*, *flaskestorr* og *duskull*.

Forekomst: 97 dekar er registrert under skoggrensa og 26 dekar over. Typen kan vera underrepresentert da det kan forekoma for små areal til at dei kan figurast ut.

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



Blautmyr ved Svartsjøen.

9e Storr- og takrørsump

Økologi: Vegetasjon langs breidda av tjoenner og elver, samt høgstorrdominerte, våte myrer.

Artar: Feltsjiktet er dominert av store storrartar som *flaskestorr*, *nordlandsstorr* og *trådstorr*. Desse står i vatn størstedelen av sesongen og det finst ikkje botnsjikt. *Elvesnelle* kan opptre i

homogene parti der storrartane stoppar mot djupare vatn. Vegetasjonen er svært artsfattig, men likevel produktiv med stor betydning for våtmarksfaunaen.

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

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.

Forekomst: Det er berre registrert 13 dekar av typen langs Orkla ved Orkelbogen.

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

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 1882 dekar er registrert, det meste ned mot gardar i bygda.



Dyrka mark ved Odden (HPK).

11b Beitevoll

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

Arter: Dette kan omfatte svært ulike utformingar etter nærings- og vassstilstand i jorda og kulturpåverknad. Felles for alle er total dominans av grasartar og eit større eller mindre innhald av beitetolande urter. *Sølvbunke* og *engkvein* vil oftast ha høgt innslag, men også artar som *gulaks*, *engrapp*, *raudsvingel*, *ryllik*, *kvitkløver*, *blåklokke* og *prestekrage* er typiske artar i *beitevollane*.

Forekomst: Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje i tilknyting til gardar og setervollar. 1123 dekar er registrert og dette utgjer 1,1% av arealet under skoggrensa.

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



Beitevoll i Staislia.

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12b Ur og blokkmark

Areal der ur og blokkmark dekkjer meir enn 75% av arealet. 148 dekar er registrert i sidene av Nåsåberget og Gravdalsfjellet.

12c Bart fjell

Areal der *bart fjell* dekkjer meir enn 75% av arealet. 67 dekar er registrert.

12e Bebygd areal, ope

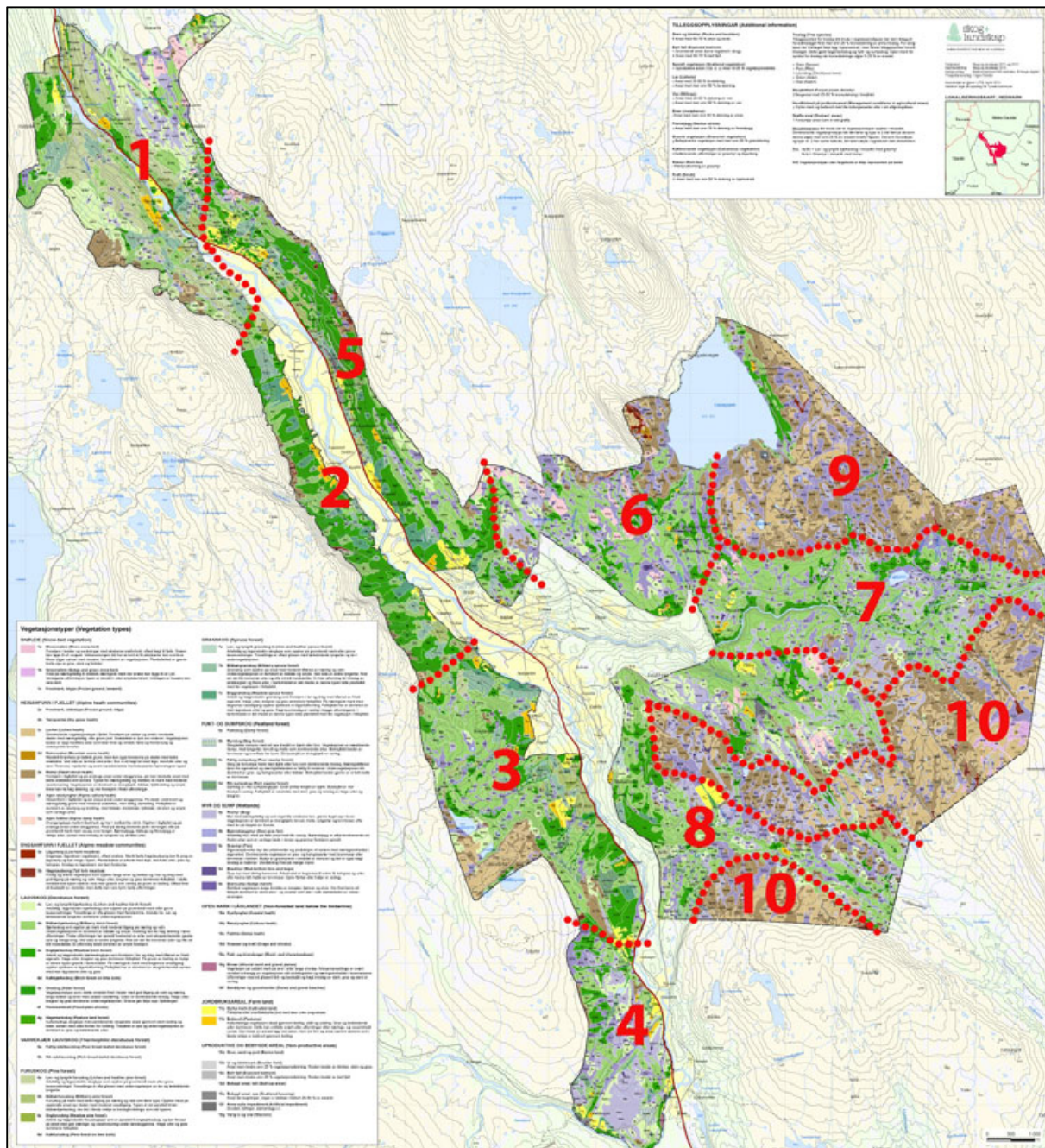
Areal der bygningar, vegar o.l. dekkjer mellom 25-50% av arealet. 125 dekar er registrert.

12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllingar, anleggsområde, alpintrasear o.l. 232 dekar er registrert.

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i kartområdet på Kvikne basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging. Områdeinndelinga er vist i figur 14 nedafør. Kwart område eller delar av desse, er gjeve ein skjønsmessig vurdert beiteverdi ut frå vegetasjonstypesamansettinga etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar.



Figur 14. Vegetasjonskart med områdeinndeling.

1. Brevad

Dette området omfattar nørdeste delen av dalgangen over Kvikne frå Storeng på vestsida og Storli på austsida. Dalgangen smalnar her til V-profil og området skil seg ut frå lisidene i Kvikne elles med langt fattigare vegetasjon. Dette har sin årsak i fattigare berggrunn, ofte

med eit dekke av grove, leiddrenerte lausmassar. *Lav- og lyngrik furuskog* dominerer under 700 moh., over denne høgda tek glissen *lav- og lyngrik bjørkeskog* over. I litt brattare hellingar er det godt innslag av *blåbærskog* med *bjørk* eller *furu* som treslag. På vestsida er det stadvis store granplantingar mest på blåbærmark. Små areal av rikare *engbjørkeskog* forekjem. I Fossmarka er ein truleg inne i rikare berggrunn att, da det her er store areal av grasrik *engbjørkeskog*. På austsida flatar terrenget ut inn mot Návsetrene. Her er det mykje *rismyr*, glissen *lav- og lyngrik bjørkeskog* og skrinne heivegetasjon med parti av *røsslynghei*.

Som beite er dette eit skrint område og må settast som **mindre godt**. Unntak herifrå er Fossmarka der grasrik *engbjørkeskog* gjev høg beiteverdi.



Utsikt mot Brevad frå sør.

2. Lia frå Storeng til Nonshaugen

Dette er ei jamt bratt hellande lise frå dalbotnen og opp til kring 1000 moh. Det er kartlagt til skoggrensa på om lag 900 moh. Lisida har eit godt sig av næringsrikt jordvatn som gjer at *engbjørkeskog* av høgstaudeutforming er dominerande vegetasjonstype her. Mykje av denne skogen er open og grasrik, eit resultat av beiting gjennom lange tider og tidlegare utmarks-slått. Eit godt lausmassedekke gjer at jordvasstraumen stadvis kjem djupt slik at vasstilgangen for plantene blir redusert. Her får ein parti av *blåbærbjørkeskog*. Dette ser ein godt der bekkar har grave seg djupe raviner i lausmassane. Store areal i lisida er planta til med *gran*. Plantingane er no 50-60 år gamle og svært tette med berre strø i marksjiktet.

Librotet ned mot dalbotnen er ein veldig frodig sone med mest *engbjørkeskog*, men òg innslag av *gråor* på dei beste partia. Denne sona har tidlegare vore sterkt kultivert, men har no ulike kultiveringsgrad litt etter eigedomsgrenser. Stadvis er det godt kultiverte *beitevollar* og *hagemarkskog*, andre stader gror til med lauvkratt, *einer* og undervegetasjonen endrar seg frå gras til høge urter som *tyrihjel* og *skogstørke*.

Den potensielle beiteverdien til dette området er veldig høg og må settast til **svært godt beite**. Granplantingar gjer at store areal i dag ikkje har noko verdi for beitedyr. Noko areal ber preg av redusert beitetrykk, og vegetasjonen er i endring bort frå det grasrike beitelandskapet. Andre stader er det godt kultivert beiteskog som viser det store potensialet denne lisida har som beite.



Lisida mellom Stai og Sæter.

3. Nonshaugen – Storåsen

Dette er eit meir småkupert område med mange haugar og senkingar mellom desse. Terrenget blir meir opplendt og dermed tørrare. Det gjer at *blåbærbjørkeskog* blir sterkt dominerande. Ned mot hoveddalføret er det mange bekkedalar. Her er det stadvis godt med *engbjørkeskog*. I lisidene under Nonshaugen og Storåsen er det godt vassig med store areal av ofte grasrik *engbjørkeskog*. *Rike sumpskogar* og små *grasmyrer* finst i senkingar, mange er av kalkutforming. Noko areal, mest på blåbærmark nedst i lisida, er tilplanta med *gran*. Her er det òg parti med *blåbærfuruskog*. Brentfjellet er med i kartområdet. Dette er eit eksponert snaufjellsparti med mest *lavhei*. Dominans av smylerik blåbærskog gjer dette området til eit jamt **godt beite**. Partia med rik skog under Nonsåsen og Storåsen skil seg ut som **svært godt beite**.



Blåbærbjørkeskog dominerer på Nonshaugen.

4. Storåsen - Orkelbogen

Sør for Storåsen startar eit flatt, myrlendt landskap kring 700 moh. Området er sterkt dominert av *rismyr*, brote opp av fastmarksholmar med glissen *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Ned mot Orkla er det noko rikare areal med *engbjørkeskog*. Området er **mindre godt beite** for husdyr.

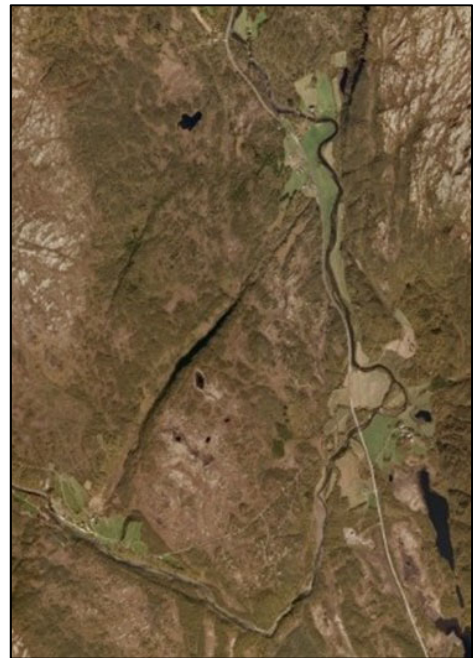
Mot Åsfjellet stig det ei slak liside med næringsrike vassig som gjev store areal med *engbjørkeskog* og grunne, faste *grasmyrer* ofte av kalkutforming. Dette er **svært godt beite**.

5. Lia frå Storli til Sverja

Ved Storli stig den skogkledte lia jamt opp til skoggrensa med veksling mellom *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog*. Sør for Børli er det meir helling og i eit parti blir lia delt av ein berghammar midtveges.

Engbjørkeskog er her dominerande vegetasjonstype heilt sør til Sverja, med unntak av eit litt meir opplendt parti nord for Bjørgan der *blåbærbjørkeskog* i mosaikk med *grasmyrer* av kalkutforming tek over. Store areal i lisida er planta til med gran. Eit parti ligg på elvesletta mellom riksveg 3 og lisida. Dette er litt fattigare mark, delvis forsumpa, med mest *blåbærfuruskog* og *rik sumpskog*.

Engbjørkeskogen i lisida her er jamt over open og veldig grasrik. Nokre parti kan vera for bratte for beitedyr. Under den langsgåande hamaren er beitepreget mindre. *Blåbærbjørkeskogen* har godt med *smyle* og myrene er grunne og beitebare. Denne lisida må derfor også settast som **svært godt beite**. Store granplantinger reduserer det nyttbare beitearealet i dag. Partiet frå Børli til Vangen må egne seg veldig godt som storfebeite.



Flyfoto over området Storåsen - Orkelbogen (www.norgebilder.no)



Lisida frå Bjørgan mot nord (HPK).

6. Sverja - Falninga

Dette er eit område mellom 700 – 800 moh. som hellar slakt mot sør. Vegetasjonen er ein mosaikk mellom bjørkeskog og myr. Bjørkeskogen er mest *blåbærbjørkeskog*, med små parti av *engbjørkeskog* som ofte er grasrik. Myrene er mest faste *grasmyrer*, stadvis av kalkutforming. Mot Sverja ligg eit fattigare parti med *lav- og lyngrik bjørkeskog* og *rismyr*. I området er det noko avskoga areal med skrinne *røsslynghei*. Fleire setervangar ligg etter Falninga. Aust for Falninga er det større areal med *engbjørkeskog*. Austsida av Falningsjøen er skogkledt med mest grasrik *engbjørkeskog*.

Beiteverdien til dette området er varierende, og samla ikkje betre enn *godt beite*. Men det finst mange fine beiteareal i *engbjørkeskog* og på faste *grasmyrer*.



Området rundt Falninga med Gruva og Eidsfjellet i bakgrunnen.

7. Skogen etter Ya

Området etter Ya er ein vid dalgang der opplendte areal er skogkledt og myrareal ligg i mange store senkingar i terrenget. Skogen er veldig dominert av *blåbærbjørkeskog*, berre på skrinne haugar er det noko *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Etter bekkar og i sider med godt vassig kan det vera noko *engbjørkeskog* ofte av lågurtutforming. Større areal av denne typen finst i lisida frå Svartsjøen og aust til Storbekken. I det flate myrlandskapet sør for Svartsjøen, på begge sider av Ya, er det fattig *rismyr* som dominerer. *Grasmyr* tek over i lisida nord for Svartsjøen, og elles der terrenget får litt helling. Beiteverdien til dette området kan settast til **godt beite**. Nordsida av Svartsjøen skil seg ut som **svært godt beite**.



Dalgangen etter Ya sett frå sida av Sætertangen.

8. Skogen frå Storbekken til Grytdalen

Dette meir småkuperte terrenget har mange store og små bekkedalar. Sidene er skogkledt med mest *blåbærbjørkeskog*. På dei tørraste rabbane er det *lav-* og *lyngrik bjørkeskog*. Nokre parti er avskoga med *rishei* eller den fattigare *røsslyngheia*. Mindre parti av grasrik *engbjørkeskog* finst innimellom, med større areal nord for Prestlisætra og ved Kojan. Vestsida av Kaltberget mot bygda har god helling og her blir det godt vassig i jordsmonnet. *Engbjørkeskog*, oftast grasrik, tek her over dominansen. Området har mykje myr i senkingar. Det er mest *rismyr*, men òg mange *grasmyrer*.

Beiteverdien til dette området er skiftande, men ligg litt på den skrinne sida og kan settast til **godt beite – mindre godt beite** for det meste av området. I tillegg kjem at mykje av skogen i dette gamle gruveområdet er ung og tett og ikkje så godt framkomeleg. Vestsida av Kaltberget med dominans av *engbjørkeskog* er eit **svært godt – godt beite**.



Rundt Gruva er skogen ofte ung og tett (HPK).

9. Snaufjellet nord for Ya

Området ligg frå 900 til 1100 moh. og har typisk lågfjellsvegetasjon med *lavhei* på alle eksponerte rabbar og *rishei* i lesider. Fastmarka blir brote opp av store areal av *grasmyr* som blir danna på grunn av den tette morena i området. Det er lite myrer av kalkutforming i fjellet. Små areal av *grassnøleie* finst der snøen fonnar seg i sida av Svartsjølikletten. Det er svært lite rikinnslag av til dømes *høgstaudeeng*. Hælfjellet utgjer ein spesiell lokalitet der den rike berggrunnen i området kjem til syne. Her er det areal av *reinrosehei* og kalkrik utforming av *lågurteng*. Forekomst av *alpin fukthei* i sørsida, vitnar om at klimaet begynner å bli meir kystprega.

Dette fjellområdet har lite variasjon i forekomst av vegetasjonstypar. Det er *risheia* som utgjer beitepotensialet, men denne er ofte av den heller fattige typen på overgangen til *røsslyngheia*. I gode hellingar blir *risheia* frodigare og får meir *smyle*, og med det aukande beiteverdi. Storfe vil finne beite i *grasmyrene*, nokre er så faste at også sau vil beite her. Samla kan beiteverdien settast til **mindre – godt beite**. Området kring Hælfjellet har høgare beiteverdi.



Hælfjellet har mykje kalkkrevande vegetasjon.

10. Snaufjellet sør for Ya

Dette området ligg mellom skoggrensa vel 900 moh. og opp til høgaste toppen på Sætertangen 1200 moh. Terrenget her er småkupert med mange rabbar som er orientert nordvest – søraust. *Lavhei* rår alle eksponerte areal. I dette området er lavdekket sterkt slite i området frå Ya og opp til Sætertangen. *Rishei* inntek lesidene, denne kan ha høg lavdekning. Myrer bryt opp fastmarka. Dette er mest *rismyr* som ligg på flater oppå breie rabbeparti. I senkingar er det mest *grasmyr*. Også her er det lite av rikinnslag i vegetasjonen. Unnataket er sidene til Sætertangen. Her er det veldig rikt i sørsida med både *høgstaudeeng* og *lågurteng*. I nordsida er det store areal med *grassnøleie*.

Dei beitebare areala i dette området er små. Med unnatak av området kring Sætertangen er dette snaufjellsområdet **mindre godt beite**.



Terrenget sør for Ya er småkupert med mange rabbar og bekkedalar.

6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

6.1 Beiteverdi

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

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

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

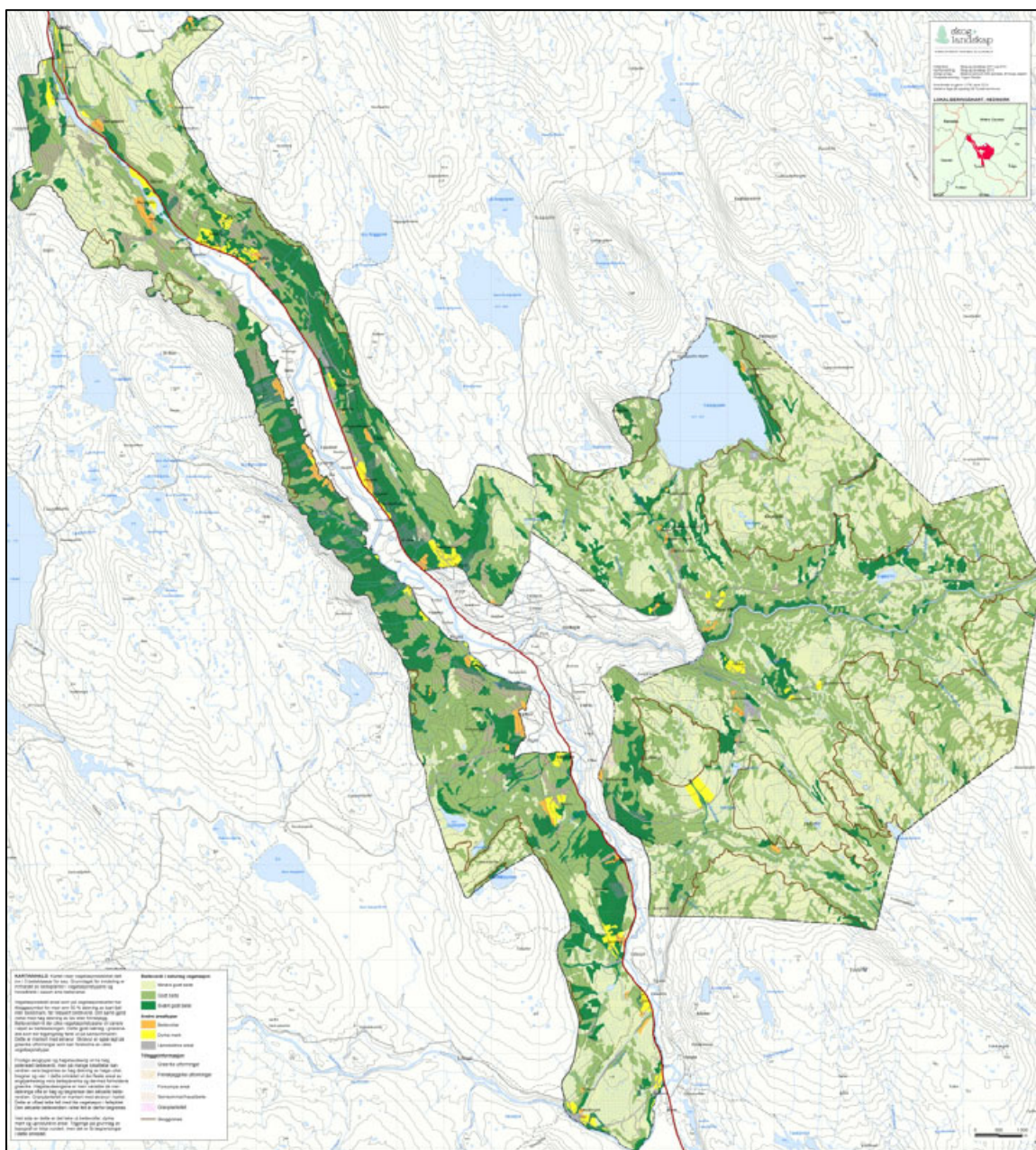
Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte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

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

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia beitekartar for sau (figur 15) og storfe, bruka ein 3-delt skala; *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*. Beiteverdien er gjeve ut frå artssamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovodtrekk i beitevanar til den enkelte dyreart. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typene vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av desse

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

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



Figur 15. Beitekart for sau for kartområdet i Kvikne.

typene oftast har dominans av høge urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beiting gjennom lange tider vil potensiell beiteverdi i kartområdet i Kvikne, oftast vera lik aktuell verdi for *engskogane* (4c og 6c). *Enggranskogen* (7c) er oftast tette plantefelt med låg produksjon i feltsjiktet og vanskeleg tilgjenge. *Høgstaudeengene* kan òg vera meir variable med attgroing av vier som reduserer beiteverdien. Den viktigaste forskjellen mellom dyreartane vil i dette området vera at *grasmyrene* er *godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau.

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

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklassar, viser beitekartar 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 avgrensingar ut frå topografi. I avsnitt 5.4 er den same tregradige verdiskalaen bruka for å gje ein områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei skjønsmessig vurdering ut frå fordelinga av vegetasjonstypar med ulike verdi i det enkelte område.

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

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Storfe	Sau		Storfe	Sau
1a Mosesnøleie	Mg	Mg - G	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1b Grassnøleie	G - Mg	G	6b Blåbærfuruskog	G	G
2c Lavhei	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2d Reinrosehei	Mg - G	Mg - G	7a Lav- og lyngrik granskog	Mg	Mg
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	7b Blåbærgranskog	Mg	Mg
2f Alpin røsslynghei	Mg - G	Mg - G	7c Enggranskog	Mg	Mg
2g Alpin fukthei	G - Mg	G - Mg	8b Myrskog	Mg	Mg
3a Lågurteng	Sg	Sg	8c Fattig sumpskog	G - Mg	Mg - G
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	8d Rik sumpskog	G	G - Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	9a Rismyr	Mg	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9b Bjønnskjeeggmyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9c Grasmyr	G	Mg - G
4e Oreskog	Sg	Sg	9d Blautmyr	Mg	Mg
4g Hagemarkskog	Sg	Sg	9e Storrsump	Mg - G	Mg
			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 terreng, av myr blir berre faste *grasmyrer* beita. Ut over sommaren trekkjer han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sauene helst i skuggen eller i nordhallingar. I regnvêr går han nødig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

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

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

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

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

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

6.3 Beiteareal

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

I tabell 5 er det vist arealtal for ulike beitekvalitetar i kartområdet i Kvikne. 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), *ur og blokkmark* (12b), *bart fjell* (12b), *bebygd areal ope* (12e) og *anna nytta areal* (12f). Ein kjem da fram til **137 431 dekar som tal for tilgjengeleg utmarksbeiteareal**.

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 trekkjast frå.

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

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Da må ein trekkje frå areal av dei vegetasjonstypene som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt. I kartområdet i Kvikne gjeld dette vegetasjonstypar som er klassifisert som *mindre godt beite*: 1a mosesnøleie, 2c lavhei, 2d reinrosehei, 2f alpin røsslynghei, 4a, 6a og 7a lav- og lyngrike skogar, 8b myrskog, 9a rismyr, 9d blautmyr og 9e storrsump. For sau må areal av 8c fattig sumpskog og 9c grasmyr trekkjast frå i tillegg. For storfe er arealet med nyttbart beite av grasmyr redusert med 25% på grunn av dårleg bereevne i delar av myrarealet. Areal med verdien *godt beite* som har over 50% med bart fjell, blokkmark, lavdekke eller meir enn 75% *finnskjegg* er òg trekt i frå som ikkje nyttbart areal.

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

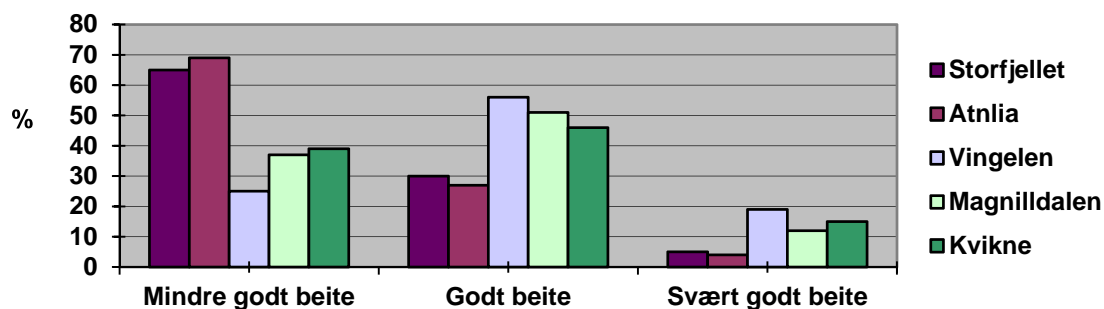
Tabell 5. Areal fordelt på tre beiteklassar for storfe og sau i kartområdet i Kvikne. Prosent er rekna av tilgjengeleg utmarksbeite.

Beiteverdi	Storfe		Sau	
	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	53 982	39	62 589	46
Godt beite	63 209	46	54 602	40
Svært godt beite	20 241	15	20 241	15
Sum = Tilgjengeleg utmarksbeite	137 431	100	137 431	100
Nyttbart beite = Godt + svært godt	83 449	61	74 842	54

Som vist i tabell 5 blir nyttbart beiteareal i kartområdet i Kvikne **83 449 dekar for storfe og 74 842 dekar for sau**. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 61% for storfe og 54% for sau. Forskjellen på sau og storfe ligg først og fremst i at mindre av *grasmyr*arealet er rekna som beite for sau. Fordeler ein det nyttbare arealet etter beitekvalitet ser ein av tabell 5 at 15% av utmarksbeitet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 24% for storfe og 27% for sau.

Kartområdet i Kvikne har jamt over gode tilhøve for beiting i utmark. Største beiteressursen ligg i skogen. Dalsidene mellom Storli til Sverja på austsida og Storeng til Nonshaugen på vestsida, har veldig høg beitekvalitet. I tillegg til produktive vegetasjonstypar er den aktuelle kultiveringstilstanden her god slik at skogen jamt er open og grasrik. Skogområda elles har òg god kvalitet som beite med unntak av dalsidene kring Brevad og det myrdominerte området sør mot Orkelbogen. Dei kartlagte snaufjellsområda ligg heller på den skrinne sida.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på beitet i kartområdet i Kvikne er i høve til nærliggande beiteområde, er det i figur 16 gjort ei samanstilling som viser kvaliteten for fire andre område nord i Hedmark. Kvaliteten samla for beiteområdet i Kvikne er om lag på line med det ein finn elles i dei rike berggrunnsområda i Nord-Østerdalen, og langt høgare enn i sparagmittområdet i Hedmark.



Figur 16. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvalitetar for Storfjellet (Rekdal 2013), Atnlia (Rekdal 2012), Vingelen (Rekdal 2009), Magnildalen (Rekdal 2011a) og Kvikne.

6.4 Beitekapasitet

Det finst lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypene. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt fôropptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei vegetasjonstypene som er gjeve best 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 tilsvarande funne at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjør og Graffer 1963). Dette gjev om lag same opptak ved lik lengde av beitesesong for både dyreslaga. For eit større utmarksområde kan ein ikkje rekne med at meir enn 10-20% av samla produksjon av beiteplanter blir teke opp av beitedyr.

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

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

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

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

For å bruke tabell 6 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. Med rettleiing i tabell 7 kan kartområdet i Kvikne settast til **godt - svært godt beite**. Tiltrådd dyretal blir av dette 80 sau eller 16 storfe per km² nyttbart beiteareal.

Tabell 7. Veiledning for områdevis klassifisering av beiteverdi ut frå vegetasjonstypefordeling.

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

I tabell 8 er tilrådd dyretal per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretal.

Tabell 8. Beitekapasitet for kartområdet i Kvikne.

Dyre-slag	Beite-verdi	Dyr per km ²	Nyttbart beite km ²	Dyretal utmark
Sau	G - Sg	80	74,8	5984
Storfe	G - Sg	16	83,4	1334

Tabell 7 viser at dyretalet i kartområdet i Kvikne kan vera 5984 sau eller 1334 storfe. Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining for sau og 50-eining for storfe, kan dyretalet ligge mellom:

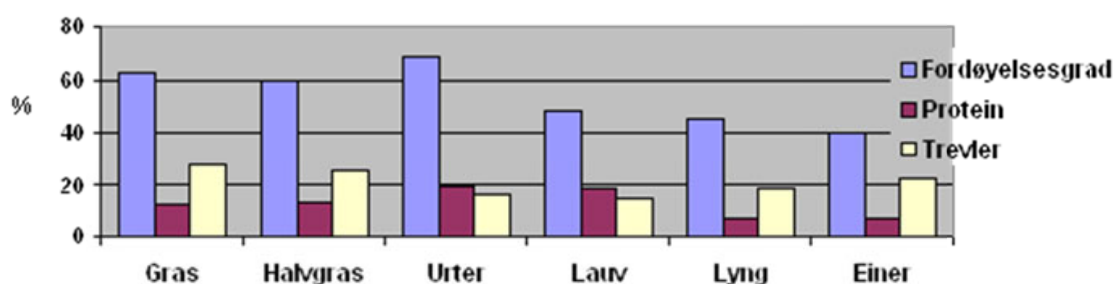
5400 - 6600 sau eller 1200 – 1450 storfe

Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon med eine halvparten på sau og andre halvparten på storfe, kan **3300 sau og 650 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området. Dette dyretalet er truleg lågt sett

da da dei store areal av grasrik engbjørkeskog er i så god kultiveringstilstand at beitekapasiteten er langt høgare.

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

Det tilrådde dyretalet framfor er sett ut frå ei målsetting om optimal produksjon av kjøt, samstundes som ein tek vare på ressursgrunnlaget på lang sikt. Sjølv om dyretalet er høgare enn det tilrådde vil ikkje dyra mangle mat. Ved høgt beitebelegg vil dyra eta meir av planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras, og dette vil gå ut over tilveksten (figur 17). Ved høgt dyrtetal vil dyr også lettare trekkje ut av området.



Figur 17. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

Når ein skal vurdere beitekapasitet for eit område er det viktig å bruke ulike tilnærmingsmåtar. Ovafor er dyrtal rekna ut på grunnlag av ressursgrunnlaget i plantedekket. Ei anna vinkling er **vurdering av avbeittingsgrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette av di produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen. Den er høgast på forsommaren og gradvis mindre ut over hausten. Fôrbehovet til



Det var låg avbeiting i denne fine beiteskogen i Staislia midt i august.

veksande beitedyr vil derimot auke og vera størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjer at kravet til beitevidd for kvart dyr også vil auke utover sommaren og hausten. Knappheit på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeittingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket.

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

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

Da mykje av kartlegginga foregje i august fekk vi eit godt inntrykk av avbeitinga. Den var gjennomgåande svak for heile kartområdet.

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

6.5 Beitebruk

Kartområdet i Kvikne er ikkje noko organisert beiteområde slik at kapasitetsvurderinga i førre avsnitt er meir ei teoretisk øving. Utmarka i Kvikne er delt på to beitelag. Laget på austsida av hoveddalføret slapp 3939 sau og 262 storfe i 2012, på vestsida vart det sleppt 4889 sau. Samla areal i laga er 621 km². Kartområdet er på 137 km² med kapasitet på i alle fall 6700 saueeiningar (1 storfe = 5 sau). Det kan såleis synast som om Kvikne har rikeleg med beiteressursar og kan auke dyretalet i utmark mykje.

Det er ikkje rekne noko på kva beitetrykk villreinen i området vil utgjera. Utan å ha ressursoversikt over heile villreinområdet er det vanskeleg å seie noko sikkert om i kva grad det er konflikt mellom sau og villrein om beitet. Reinen har mykje større areal som den brukar og den har ein litt anna områdebruk enn sau.

Det denne beitekartlegginga i første rekkje synleggjer er dei store beiteressursane i lisdene kring hoveddalføret. Dette er ein viktig del av utmarka da det er her ein kan finne areal som kan avlaste dyrka marka frå beiting, og det er her beitet kjem tidlegast.

I tillegg er desse lisdene veldig produktive, og burde vera særleg eigna som storfebeite. Skal ein greie å halde kultiveringstilstanden ved like er det viktig at storfe er til stades da storfe et grovare grøde og har større trakkeffekt enn sau. Eit ideelt beitesystem kan vera at sau har ei avbeiting om våren før den trekkjer innover fjellet, sommarbeiting med storfe, så kan sau igjen koma inn på desse areala utover hausten med dyr som ikkje har så høg fôrtrang.

7. SKJØTSEL AV BEITE OG KULTURLANDSKAP

7.1 Skogen

Utmarkshaustinga i Kvikne må ein gong ha vore veldig omfattande gjennom fôr til husdyr, trevyrkje til ymse bruk og ikkje minst til gruvedrifta. I bergverkstida frå 1630-åra og utetter vart dalen snøydd for barskog (Hagen 1951). Det gjekk også hardt utover lauvskogen. No er skoggrensa igjen stort sett etablert om lag opp mot det klimatisk potensielle nivået, og det er ikkje mange skoglause areal att under skoggrensa utanom jordbruksarealet.

Dalsidene i Kvikne ber likevel framleis sterkt preg av utmarkshausting. Det er den opne, grasrike *engbjørkeskogen* som dominerer. Denne skogen er veldig viktig som beiteressurs da produksjonen av beiteplanter her er fleire gonger så høg som i den fattigare *blåbærskogen*, attåt at ein her finn meir verdfulle beiteplanter som breiblada grasartar og mange beitetolande urter. Dette er også viktige areal for kulturlandskapet i området.

Målsettinga for skjøtsel av skogen bør vera at ein opprettheld eit ope skogbilete som gjev høg produksjon av beiteplanter, som er lett framkomeleg for ferdsel og som gjev eit vakkert landskapsbilete. Beitedyr er beste reiskapen for kultivering av skogen, men mykje av denne 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 av di storfe et meir grovvaksne planter. Det er derfor viktig at det blir halde eit høgt beitetrykk her, men beitedyra vil neppe greie dette arbeidet åleine.

Tynning ved hogst vil nok også vera nødvendig skal ein ta vare på eit ope skogbilete. Tynning slepp lys og varme ned i skogbotnen og gjev mykje att i auke av produksjon av beiteplanter. Forsøk viser at ein ved tynning i tett *engbjørkeskog* kan auke planteproduksjonen i undervegetasjonen 2-3 gonger. Auka lystilgang aukar dessutan sukkerinnhaldet i plantene og



Det er store areal av open, grasrik engbjørkeskog i dalsidene i Kvikne. Skal denne verdfulle beiteskogen takast vare på må beitetrykket haldast så høgt at urter som tyrihjelme trekkjer inn mot treleggar, steinar og einerbusker der den ikkje blir trakka på. Her frå Staislia.



Engbjørkeskog øvst i Staislia der tyrihjelms er på veg til å overta arealet.

smaklegheita. Beitedyr vil foretrekkje slike areal og dette kan såleis også ha ein samlande verknad på dyr. I *blåbærskog* er *smyle* viktigaste beiteplanta. Smyledekinga vil auke ved tynning, men *smyla* er ikkje av dei mest verdfulle beitegrasa og gjev ikkje høg planteproduksjon. For beiteformål har ein derfor mest att for å prioritere *engbjørkeskogen*.

Svaret på ønska tynningsgrad ser ein kanskje i dei restar som finst av gammel slåttemark i skog i området. Det er eit skogbilete med gamle, grovvaksne bjørketre der det meste av marka har skugge. Den glisne skogen her har svært lite lauvoppslag sjøl etter lang tid med lite beite, men stadvis ser ein at lauvet kjem sterkt i større lysopningar. Dette er eit skogbilete med god produksjon av beiteplanter og som krev minst muleg innsats for vedlikehald. Tresjiktet vernar mot uttørking samt at lauvfall gjev gjødselverknad.

Tages Løvet og Kvistene bort – berøver man Skovbunden dens eneste Gjødning og formindsker herved den beholdning av mineralske Næringsstoffer saa sterkt, at dens frugtbarhed efterhaanden ødelegges, og den taber det Muld- og Humusdække, som vilde dannes af det foraadnede Løv og er af saadan overordentlig Betydning især for en tør og sandig Jord (Schiøtz 1871).

At dette er eit godt skogbilete for fôrproduksjon er truleg gammel kunnskap. Hagen (1951) siterer frå ei utgreiing om skogen i Kvikne frå 1862 av utskiftingsformann O. Flotten. "Flotten nemner at det ikkje er så lite av bjørk i sidedalane, i slåttenga, og at bøndene her beint fram vernar skogen sin, ja dei let han helst stå urørt, til skade for ungsbogen som veks opp". For sterkt treuttak på fuktige areal på kanten av forsumping reduserer dreneringseffekten frå trea og ein kan få meir forsumping.

Der det har vokse tett til vil etablering av slik skog krevje tynning i fleire omgangar. I skog med god vassforsyning er det ikkje noko i vegen for også å ta ut snauflater dersom beitetrykket er høgt nok. Både ut frå beitesynspunkt og biologisk mangfald, er det eit variert skogbilete med ulike tynningsgradar som er det ideelle (Rekdal 2011).

7.2 Den innmarksnære utmarka

Typisk for landskapet i dalar og langs fjordar i landet vårt, er at den dyrka mark ligg i dalbotnar eller på strandflater. I librotet der dalsidene reiser seg, kan ikkje traktoren nå lenger fordi det er for bratt for kjøring eller ras frå liene har gjort det for steinrikt til dyrking. Her ligg ofte eit belte av kulturmark som har vorte til gjennom rydding, beiting, tidlegare ljåslått og gjødsling. Overgangen til mindre kulturprega utmark er ofte gradvis.

Desse areala nedst i lisdene kan vera svært produktive da næringsrikt sigevatn ofte slår ut her. Litt heva over kaldluftstraumar i dalbotnen, vil det også kunne vera eit svært godt lokalklima. Høg produktivitet gjer at det på desse areala kan produserast mykje fôr som kan haustast av dyr, utan at store dyrkingskostnader. Der det er godt sigevatn kan hausting av god avling skje år etter år utan tilføring av næring. 50 – 100 fôreiningar per dekar kan ein heilt sikkert rekne, og mykje meir på dei beste areala. Dette kan spare store areal av den dyrka jorda til produksjon av vinterfôr eller åkervekstar.

Slike areal i librotet ned mot den flatare oppdyrka dalbotnen er det mykje av i Kvikne, og areala er ofte veldig frodige. Dette er areal som tidlegare har vore kultivert, men no mange stader gror att. Det går ofte skarpe skilje i hevd etter eigedomsgrenser. Ein ser areal i alle slags stadie av attgroing, frå areal med tett skog, busksjikt av einer og lauvrenningar eller feltsjikt i endring frå gras til høgtveksande urter.



Skilje i hevd går ofte etter eigedomsgrenser.



Skogen har teke att beiteareal i Staislia.



Einer skuggar ut beiteplanter og gjer beitet utilgjengeleg.



Finnskjegg har utvikla seg etter beiting på fattig mark.

I Kvikne er det ein veldig stor fôrressurs å hente ved å kultivere areala som ligg ned mot den dyrka marka i dalbotnen. Her er det viktig å veta kva ein gjer. Mange stader er det døme på god kultivering, men ein ser òg at areal av *blåbærbjørkeskog* er snaua og hardt beita i etterkant. Det har ført til utvikling av eit tett finnskjeeggdekke som er ødeleggende for beitet. Slik utvikling kan motverkast ved gjødsling eller ved å ta vare på eit skuggeleggende tresjikt.



I Staislia er mykje av det frodige librotet mot dalbotnen i god hevd som beite.

Mykje av areala i librotet i Kvikne har potensiale til å bli *beitevollar* eller *hagemarkskogar*. Det vil seie areal med parkpreg som dei fleste av oss opplever som vakkert. Da desse areala er litt heva frå jordbrukslandskapet elles, er dei godt synlege og svært viktige for opplevinga av bygdelandskapet når ein køyrer gjennom bygda etter riksveg 3. Den gradvise overgangen til utmark gjev landskapet mjuke liner, i motsetning til det ein no ofte ser, at skogen står som mørke veggjar mot dyrka mark og gardstun. Slike landskap er det fint å ferdast i da det her er godt framkomeleg, og den litt heva plasseringa gjer at ein her gjerne kan sjå bygda. Tilrettelegging for ferdsel i dette landskapet kan gje ein attraksjon til lokalt reiseliv og vera viktig for trivnad for bygdefolk.

I tillegg til at desse areala er viktig som produksjonsareal, er dette strategisk viktige areal for landbruket å skjøtte. Dette for å vise at det blir produsert kulturlandskap, som er noko av kontrakten landbruket har med storsamfunnet for produksjon av fellesgode.

Kultiveringa av dei innmarksnære beiteareala er ikkje så intensiv som på det fulldyrka arealet, og ofte er marka lite gjødsla ut over det husdyra tilfører. Der areal har vore i langvarig hevd finn eit høgt mangfald av artar, ikkje minst lågtveksande urter og beitesoppar, som er tilpassa beiting og det lysopne miljøet dette skapar.

LITTERATUR

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

Dahl, E. 1956. Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skr. norske Vidensk.Akad. I Mat. Naturv. kl. No. 3. Oslo. 374 s.

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.

Hagen, O.T. 1951. Kvikne. Ei bygdebok 2. Oslo.

Moen, A. 1976. Botaniske undersøkelser på Kvikne i Hedmark, med vegetasjonskart over Innerdalen. Rapport botanisk serie 1976-2. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Bot. Avd. Trondheim.

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

Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000. Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.

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. Oppdragsrapport 13/09. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.

Rekdal, Y. 2011a. Vegetasjon og beite i Magnildalen. Rapport 06/11. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.

Rekdal, Y. 2011b. Skjøtsel av fjellbjørkeskog for husdyrbeite. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.

Rekdal, Y. 2012. Vegetasjon og beite i Atnelien hamnelag. Rapport 07/12. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.

Rekdal, Y. 2013. Vegetasjon og beite i beiteområdet til Storfjellet beiteområde. Rapport 06/13. 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.

Tveitnes, A. 1949. Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.