

Oppdragsrapport fra Skog og landskap 12/2009



skog+
landskap

VEGETASJON OG BEITE I OMRÅDA BERGEBY-JAKOBSELV OG MESKELV VEST

**Rapport fra vegetasjonskartlegging i Nesseby og
Vadsø kommuner**

Per K. Bjørklund



Oppdragsrapport fra Skog og landskap 12/2009

VEGETASJON OG BEITE I OMRÅDA BERGEBY- JAKOBSELV OG MESKELV VEST

Rapport fra vegetasjonskartlegging i Nesseby og Vadsø kommuner

Per K. Bjørklund

ISBN 978-82-311-0087-4

Omslagsfoto: Utsikt over del av Klubbvik beiteområde sett fra Suolovárri mot vest
Fotograf: Per K. Bjørklund

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

FORORD

På oppdrag fra Nesseby kommune har Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) vegetasjonskartlagt to områder innafor Nesseby og Vadsø kommuner. Det vestligste området, kalt Meskelv vest, ligger i Nesseby og tilhører Klubbvik beitelag. Det østligste området, kalt Bergeby-Jakobselv, ligger i Nesseby og Vadsø, innafor området til Klubbvik og Jakobselv beitelag. Målsettinga med dette oppdraget var å utføre beitevurderinger der resultatet skal gi grunnlag for planlegging av beitebruk for sau. Denne rapporten gir en omtale av natur, vegetasjon og beiteforhold sammen med et overslag over beitekapasitet for sau.

Vegetasjonskartlegginga er utført etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i M 1: 20 000 - 50 000. Feltarbeid ble utført i juli 2008 av Per K. Bjørklund, Finn-Arne Haugen, Linda Aune-Lundberg, Johnny Hofsten og Michael Angeloff. Ut fra dette er det utarbeidet vegetasjonskart og avleda beitekart for sau. Kartkonstruksjon er utført av Finn-Arne Haugen og Linda Aune-Lundberg, kartpresentasjon av Finn-Arne Haugen. Yngve Rekdal har vært faglig veileder i beregninger av beitekapasitet for sau.

Foto er tatt av Per K. Bjørklund (*PKB*), Finn-Arne Haugen (*FAH*), Linda Aune-Lundberg (*LLA*), Johnny Hofsten (*JOH*) og Michael Angeloff (*MIA*).

Andselv, april 2009

Per K. Bjørklund

SAMMENDRAG

Vegetasjonskartet gir et bilde av den mosaikken av vegetasjonstyper som det naturlige plantedekket består av. En vegetasjonstype er en karakteristisk samling plantearter som går igjen på lokaliteter med like vokseforhold. En oversikt over utbredelsen av vegetasjonstyper gir oss informasjon om variasjonen i økologiske forhold (klima, næring og vann i jorda, snødekke og kulturpåvirkning) i et område. I tillegg kan hver vegetasjonstype tillegges egenskaper med hensyn til ulik ressursutnyttning og arealbruk (beite, artsmangfold m.m.).

Norsk institutt for skog og landskap har kartlagt to områder i Nesseby og Vadsø kommuner i Finnmark, nevnt som Meskelv vest (17,8 km²) og Bergeby - Jakobselv (98,5 km²). Målsettinga med dette oppdraget var å utføre ei vurdering av beiteressurser for sau i begge områda. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1: 20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og avleda temakart for sauebeite.

Kartleggingsområdet har et nordlig fjord-/kystklima med relativt låge temperaturmidler. Fra november til april er middeltemperaturen under 0 °C. Juli og august har månedsmiddel over 10 °C. Nedbøren er liten gjennom hele året. Mest nedbør kommer i de tre sommermånedene. Berggrunnen i kartleggingsområda består av sedimentære bergarter. Dette er hovedsakelig *sandsteiner* med mindre soner av *skifrer*, *konglomerat* og *tillitt*. Områda har et jevnt lausmassedekke. Karakteristisk og dominerende for området er *tjukke moreneavsetninger*, men med tynnere lag over fjellpartia. *Breelavsetninger* ligger langs de største elvene. *Myr og torvmark* utgjør også areal av betydelig størrelse.

Vegetasjonstypenes forekomst og fordeling har stor sammenheng med bergartstype, jorddybde og helling. I begge områda er det *blåbærbjørkeskog* som dominerer vegetasjonen. I Bergeby - Jakobselv utgjør typen 48 % av arealet. Deretter kommer *engbjørkeskog* med 16 % og *lav- og lyngrik bjørkeskog* med 8 %. I Meskelv vest utgjør *blåbærbjørkeskog* hele 57 %, *engbjørkeskog* 17 % og *rishei* 12 %. Det meste av bjørkeskogen i distriktet er sterkt påvirket etter omfattende insektangrep over flere år. Dette har resultert i ei utglisning av kronesjiktet, og for *blåbærbjørkeskogen* i tillegg et kraftig smyleoppslag.

Vegetasjonstypenes fordeling på beitekvaliteter for sau i kartleggingsområda viser at nyttbart beiteareal er 77 % av totalt landareal i området Meskelv vest, 64 % i Bergeby - Jakobselv og 87 % i Jakobselv aust. For områda i samme rekkefølge er prosentandelen *godt beite* 59 %, 48 % og 69 %. I klassen *svært godt beite* er det hhv. 18 %, 16 % og 18 %. I alle områda er det skogen som rommer de største beiteressursene. Av nyttbart beite er *blåbærbjørkeskog* viktig da denne vegetasjonstypen utgjør om lag halve arealet. *Engbjørkeskogen* vil likevel stå for de beste beiteareala med hensyn til kvalitet. De vurderte områda er ganske like i beiteverdi og karakterisert ut fra vegetasjonsfordelinga kan beiteverdien settes som *god - svært god*.

På bakgrunn av tilgjengelige beiteressurser er det for hvert område satt et tilrådd sauetall (totalt antall sleppte dyr). For Meskelv vest er dette 1000 – 1200 sau, for Bergeby – Jakobselv 4200 – 5100, og Jakobselv aust 400 – 500. Ser en dette i forhold til antall sau som ble sleppte på beite i 2008, burde det være rom for ei god økning i sauetall i Meskelv vest og Bergeby – Jakobselv. I Jakobselv aust ser kapasiteten ut til å være noenlunde utnyttat. Da sauene i alle områda ferdes på et større areal enn det som er kartlagt, vil det trolig være plass til flere dyr enn det dyretallet som blir tilrådd her.

Det fastsatte dyretallet forutsetter noenlunde jamn fordeling av dyr i området. Det må understrekes at denne utrekninga av dyretall er et grovt overslag. "Fasiten" finner en ved å følge bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr fra beitet over tid.

De kartlagte områda har store areal av *engbjørkeskog*. Denne vegetasjonstypen har stort potensial for økt beitetilgang gjennom skogtynning og høgere beitetrykk. En slik effekt er godt synlig på steder der det har vært vedhogst i tette skogbestand. Her er det et langt høgere innhold av beitegras i vegetasjonen. Det har sammenheng med auka lystilgang samtidig som beitedyra trekkes til åpne steder der skogen ellers er tett. Dyras aktivitet ved beite og trakk vil kultivere vegetasjonen, som får et større innhold av beiteplanter. Ved å styre hogstene til skogparti med godt beitepotensial vil en kunne oppnå ei kvalitetsheving av beitet på disse areala.

På tidligere *dyrka mark* på Holmfjellmyra kan kvaliteten som sauebeite forbedres ved bedre drenering og ved å redusere innholdet av *sølvbunke*. Disse jordene vil være godt egna både som tidligbeite og høstbeite.

Kartlagte områder ligger innafor Varangerhalvøya reinbeitedistrikt. Dette er et sommerbeiteområde med beitetid 15.04. - 15.11. Bare et mindre antall rein nytter de samme områda som sauene i felles beitesesong. Ved en slik sesongbruk bør det ikke være problemer mellom rein- og sauedrift knyttet til ressursgrunnlaget.

SUMMARY

The vegetation types over a total area of 116 km², divided in to two separated areas in Nesseby and Vadsø municipalities, have been mapped according to the *Skog og landskap* methodology for vegetation mapping (scale 1: 20 000 - 50 000). The mapping resulted in a vegetation map over the two areas named respectively Bergeby - Jakobselv and Meskelv vest. Based on this map, a further thematic map has been made, describing the pastureland qualities for sheep in both areas. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the areas. Further information with emphasis on grazing conditions for sheep are given, with estimate of grazing quality and capacity.

Nøkkelord:	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
Key word:	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
Andre aktuelle publikasjoner fra prosjektet:	Vegetasjonskart Bergeby - Jakobselv og Meskelv vest Avleda kart: Beite for sau

INNHold

FORORD	II
SAMMENDRAG	III
1. INNLEDNING	1
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	2
2.1 Mål	2
2.2 Hva er et vegetasjonskart?.....	2
2.3 Produksjon av vegetasjonskart	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart	4
4. ARBEIDSMETODE	12
4.1 Feltarbeid og kartframstilling	12
4.2 Feilkilder	12
5. VEGETASJON OG BEITE I BERGEBY – JAKOBSELV OG MESKELV VEST ...	14
5.1 Vegetasjonssoner.....	14
5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling.....	15
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstyper	19
6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	48
6.3 Beiteareal.....	50
6.4 Beitebruk	52
6.5 Beitekapasitet	53
6.6 Avbeittingsgrad	54
6.7 Oppsummering	55
LITTERATUR	57

1. INNLEDNING

Oppmerksomheten omkring bruk av norsk utmark har økt sterkt de siste åra. Endringer i landbrukspolitikken har ført til ei sterkere satsing på ny næringsmessig utnyttning av utmarksressursene. Vi ser òg en økende interesse for- og etterspørsel etter økonomiske goder basert på utmarka. Mer reine kommersielle interesser melder seg på arenaen; det dukker opp nye bruksformer og det kommer inn personer med andre holdninger, kulturell bakgrunn og med andre målsettinger for sin økonomiske virksomhet enn det vi finner i de mer tradisjonelle utmarksnæringene. Samtidig er miljøvernforvaltninga er i ferd med å gjennomføre tiltak med målsetting å sikre det biologiske mangfoldet i utmarka, bl.a. gjennom ulike verneplaner.

De utviklings- og endringsprosessene som nå er i gang i utmarka skaper behov for kunnskap. Denne kunnskapen skal danne grunnlag for riktige beslutninger når næringsvirksomhet skal etableres eller forvaltningstiltak settes ut i livet. Det vil bli viktig både for tradisjonelle og nye brukere å synliggjøre arealinteressene sine og planlegge arealbruken sin. Flerbruk er et viktig stikkord for all arealplanlegging i utmark. God kjennskap til naturgrunnlaget er et vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. De naturgitte arealegenskapene bør danne utgangspunkt for all arealdisponering. På den måten vil areala kunne disponeres til formål som gir størst utbytte, samtidig som det er mulig å forutse konsekvenser av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging trenger planleggeren videst mulig kunnskap om økologiske forhold og egenskaper for ulik ressursutnyttning.

Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det nærmeste vi har kommet et økologisk kartverk. Kartet gir informasjon som generelt øker kunnskapen og forståelsen for hvilke naturressurser som finnes og hva som skal forvaltes. Kartet gir et felles informasjonssystem for mange ulike brukere og danner en felles, partsnøytral plattform som eventuelle motstridende interesser kan diskuteres over. Vegetasjonskartet er det eneste systematiske redskapet vi har for vurdering av ressursgrunnlaget for husdyrbeiting i utmark.

Målsettinga med dette prosjektet er å gi ei vurdering av beite for sau i to områder, det ene i Nesseby og det andre i Nesseby og Vadsø kommuner. Som grunnlag for beitevurderingene er det utført vegetasjonskartlegging etter *Skog og landskap* sitt system for kartlegging i M 1: 20 000 – 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Denne rapporten gir en nærmere omtale av vegetasjonskartlegging og den informasjon som ligger i kartet. I rapporten gir kapittel 3 en beskrivelse av kartleggingsområdet, og kapittel 4 beskriver metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypene som er funnet i områda er nærmere beskrevet i kapittel 5, sammen med en områdevis beskrivelse av vegetasjonsforeling og beiteforhold. I kapittel 6 er beiteressursene behandla spesielt, og det er gitt ei vurdering av beitekvalitet samt beitekapasitet for sau i de to kartleggingsområda.

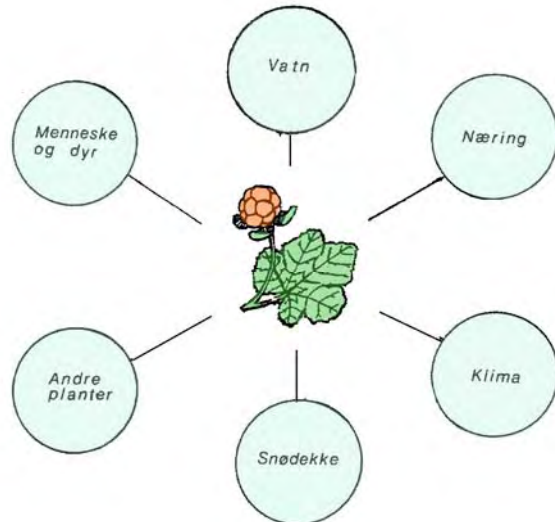
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

2.1 Mål

Vegetasjonskartlegging skal skaffe informasjon for bedre forvaltning og bruk av naturgrunnlaget. Kartlegginga skal skape grunnlag for å forstå sammenhenger i naturen og ta vare på og utnytte biologiske ressurser, kulturverdier og naturen som kilde til opplevelse og rekreasjon.

2.2 Hva er et vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med hverandre om vatn, næring og lys. De som er best tilpassa miljøet på vokseplassen vil vinne. I områder som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt fra tilfeldig hvilke planter som vokser hvor. Voksemiljøet til plantene er sammensatt av en rekke naturgitte og menneskeskapte forhold. De viktigste av disse økologiske faktorene er vist i figur 1. Planter som har noenlunde samme krav til miljøet vil vokse på samme sted. De danner det vi kaller et plantesamfunn eller en vegetasjonstype. **En vegetasjonstype er altså en karakteristisk samling av arter som finnes på steder med like vekstvilkår.**



Figur 1. Viktige faktorer som avgjør voksemiljøet til plantene.

Mange arter vil opptre innafor flere vegetasjonstyper. Disse har et bredt økologisk leveområde, men mengdeforholdet kan variere fra **dominerende art** i en type til spredt forekomst i en annen type. Andre arter kan ha snevre toleransegrenser for en eller flere miljøaktorer. Disse kaller vi **karakterarter** fordi de forteller oss noe helt bestemt om forholdene på voksestedet og om plantesamfunnet de vokser i. Når vi kartlegger utbredelsen av vegetasjonstyper, bruker vi dominerende arter og karakterarter som kjennetegn.

Plantesosiologi er ei grein innafor botanikken hvor det er definert hvilke artskombinasjoner som danner plantesamfunn og hvilke økologiske forhold disse indikerer. Ut fra denne forskninga er det utvikla et system for praktisk vegetasjonskartlegging. To system som er noenlunde landsdekkende er vanligst å bruke i dag: Ett for detaljert kartlegging i M 1:5 000 - 20 000 (Fremstad 1997), og ett for oversiktskartlegging i M 1: 20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Enheter fra det detaljerte systemet kan slås sammen til oversiktssystemet.

Det detaljerte systemet er bygd opp på tre nivå kalt grupper, typer og utforminger. Det er **24 grupper** som står for hovedtyper av vegetasjon. Systemet inneholder **137 typer** som med noen unntak tilsvarener en plantesosiologisk enhet på noe forskjellig nivå.. De fleste typene er igjen delt opp i utforminger som tilsvarener plantesosiologiske enheter på lågere nivå. Regionale utforminger eller spesielle lokale økologisk vikarierende samfunn blir vanligvis regna som typer.

Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa et mindre intensivt feltarbeid. Identifikasjon av typene bygger mer på utseende (fysiognomisk utforming) av vegetasjonen slik den blir prega av dominerende arter eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypene i 10 grupper. Under disse er det definert **45 vegetasjonstyper og 9 andre arealtypene**. I begge systemene blir det brukt en rekke tilleggssymbol for viktig informasjon som ikke ligger i

typedefinisjonen. Eksempler er dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming m.m. Samlet gir dette et detaljert bilde av vegetasjonsdekket der det jevnt over vil være ca. 600 unike figursignaturer i et kart.

Et vegetasjonskart er et bilde på mosaikken av vegetasjonstyper som utgjør plantedeckket i et område. Ved å utnytte informasjonen som plantene gir oss om vekstforholdene blir dette likevel langt mer enn en botanisk oversikt. Forskning og erfaring har gjort at vi kan trekke ut en rekke opplysninger om **miljøforhold** innafor hver vegetasjonstype. På samme måte kan ulike egenskaper med hensyn til **ressursutnytting og arealbruk** knyttes til typene. Grovt skissert kan vi dele informasjonen fra vegetasjonskartet i 3 grupper:

1. Botanisk informasjon
2. Økologisk informasjon
3. Egenskaper med hensyn til ressursutnytting og annen naturbruk.

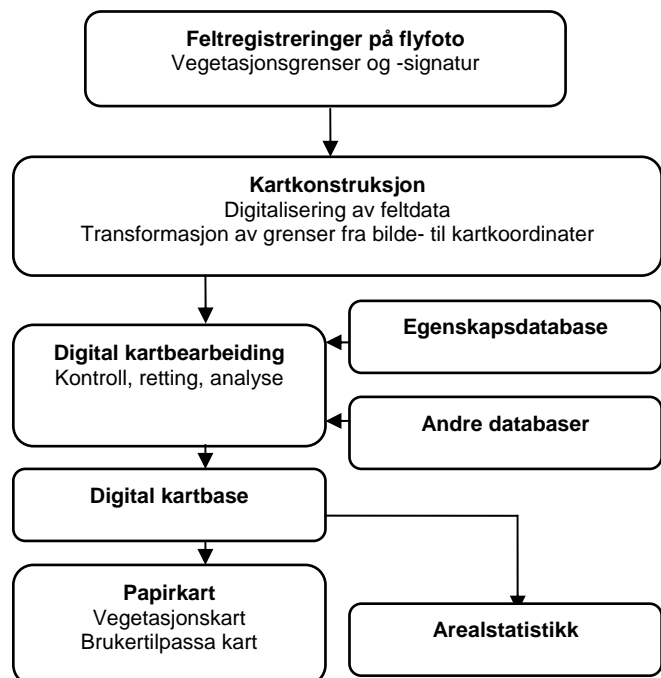
2.3 Produksjon av vegetasjonskart

Feltarbeid: Mye av innsatsen bak et vegetasjonskart ligger i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som en kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flyfoto ut fra fargenyanser og strukturer i bildet. I tillegg legges økologisk kunnskap til grunn. Kartleggeren ser på bildene gjennom et stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typer, og på flybildet blir det tegnet grenser mellom de ulike vegetasjonstypene. Oversiktskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging være basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil hver inventør prestere rundt 3 km²/dagsverk i skog og 5 km² i fjellet. Ved detaljert kartlegging 0,5-1 km²/dagsverk. Minste figurareal er vanligvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minsteareal 20 dekar, men en kan gå ned til 10 dekar på viktige areal.

Kartframstilling: Framstilling av kart skjer ved bruk av digital kartteknikk.

Vegetasjonsgrenser og -signaturer blir digitalisert fra ortofoto eller flyfoto. Et dataprogram korrigerer for feil som vil oppstå på flybildene pga forskjellige fotograferingsvinkler og flyhøyder. De kartriktige digitale dataene blir deretter behandla i GIS-programvare (Geografisk InformasjonsSystem). Her finnes moduler for lagring, bearbeiding og presentasjon av data.

Avleda produkt: Behandling av vegetasjonsdata i GIS gir muligheter til å lage ei rekke avleda produkt både av grafisk og numerisk art. Mer om dette under avsnitt 2.4.



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

2.4 Bruk av vegetasjonskart

Temakart: Informasjonen som ligger i vegetasjonskartet kan være tungt tilgjengelig uten botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i et geografisk informasjonssystem gir muligheter til å sortere de ulike egenskapene som kan knyttes til vegetasjonstypene. Dette kan presenteres tilpassa den enkelte brukers behov, framstilt som temakart eller arealstatistikker.

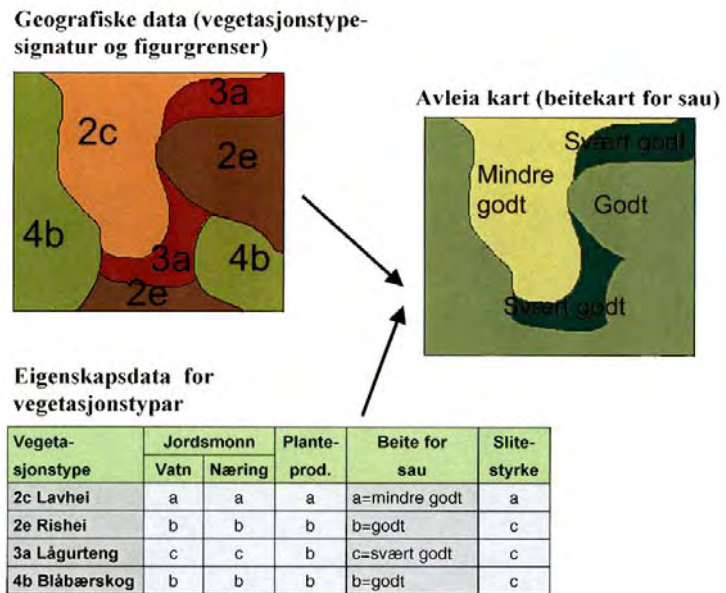
Figur 3 viser kobling av ett sett egenskapsdata for vegetasjonstypene (beitekvallitet for sau) med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturer) til et avleda beitekart for sau.

Figur 4 viser en oversikt over tema som kan avledes fra vegetasjonskartet. Presisjonen i informasjonen vil selvsagt være forskjellig etter om det er kartlagt etter system for oversikts- eller detaljkartlegging.

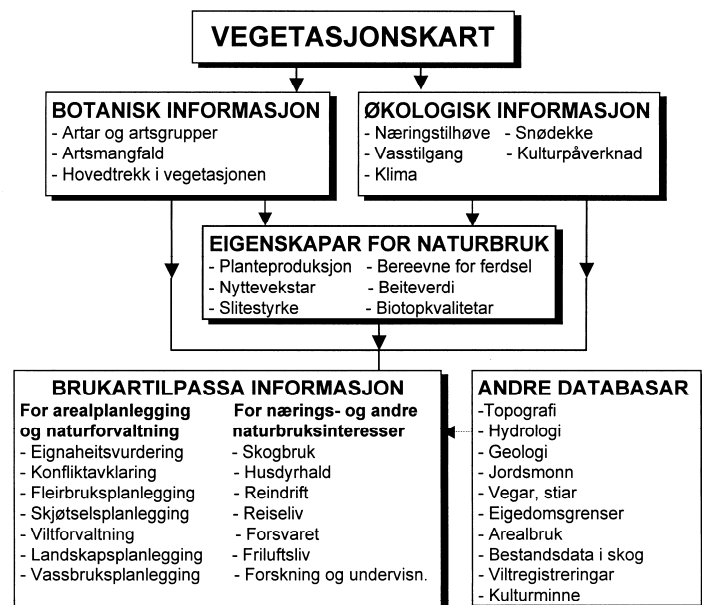
Botanisk informasjon: De ulike planteartene vil vokse innafor en eller flere definerte vegetasjonstyper. Ut fra vegetasjonskartet kan det derfor avledes informasjon om forekomst av enkeltarter eller artsgrupper. Eksempler på avleda tema kan være kart over treslagfordeling, artsmangfold, eller ei forenkling av vegetasjonskartet til hovedtrekk ved vegetasjonen.

Økologisk informasjon: Med kunnskap om forekomst av arter i de ulike vegetasjonstypene og deres krav til voksemiljø, kan vi avlede en rekke tema omkring vekstforholdene. Dette gjelder f.eks. nærings- og fuktighetsforhold i jordsmonnet, grad av kulturpåvirkning, eller hvor varig og tykt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan også tolkes ut.

Egenskaper for ressursutnytting og annen arealbruk: Ut fra botanisk og økologisk informasjon, samt kunnskap om ulike bruksområder, kan vi avlede flere tema om naturgrunnlagets egenskaper for ressursutnytting og anna arealbruk. Eksempler på dette er kart over planteproduksjon, bær- og soppforekomster, vegetasjonens slitestyrke, markas bæreevne for ferdsel, beiteverdier for husdyr, rein, viltarter, m.m.



Figur 3. Avleding av temakart fra vegetasjonskart



Figur 4. Avleda informasjon fra vegetasjonskart

Brukertilpassa kart: Ut fra informasjon som vegetasjonskartet gir, kan vi trekke ut opplysninger den enkelte brukeren er interessert i, og sammenstille disse til spesielle brukertilpassa produkt. Dette kan gjelde til bruk i planlegging og forvaltning, eller som dokumentasjon av næringer eller andre brukergrupper sine interesser i utmarka. Koplek sammen med informasjon fra andre databaser, åpner dette for svært mange muligheter.

Brukerinteresser i utmark som kan hente informasjon fra vegetasjonskart:

A. Planlegging og forvaltning

- Gode kart over naturgrunnlaget gir bedre beslutningsgrunnlag og større effektivitet i planlegging og forvaltning. Kart gir innsyn og muligheter til brei medvirkning i planprosessen.
- Vegetasjonskartet kan brukes til å vurdere arealenes egnethet til ulike formål, dokumentere en rekke arealbruksinteresser og avdekke brukskonflikter.
- Plantene er primærprodusenter og legger grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre arter. Registrering av plantelivet gir derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfold.

B. Næringsutvikling

- Vegetasjonskartet gir skogbruksnæringa et redskap for planlegging av flersidig skogbruk og skogskjøtsel tilpassa voksestedet.
- Vegetasjonskartlegging er det eneste systematiske redskapet vi har for vurdering av beitekvalitet i utmark. Kartet kan brukes til dokumentasjon av beiteinteresser, vurdering av beitekapasitet og planlegging av beitebruk.
- Reindrifta vil kunne nytte vegetasjonsdata til ei bedre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Basisressursen for grønt reiseliv er landskap. Vegetasjonen er en viktig del av landskapet. Et vegetasjonskart kan bidra til dokumentasjon av reiselivets arealinteresser, brukes i planlegging av naturbaserte aktiviteter og til markedsføring av natur som reiselivsprodukt.

C. Forskning og undervisning

Vegetasjonskartet viser sammenhenger, årsaksforhold og mangfold i naturen, og kan brukes i naturfagundervisning og informasjonsvirksomhet. Kartet er godt egna som referansegrunnlag for ulike naturfaglig forskning. Det er også et historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

D. Friluftsliv

Turgåere vil kunne nytte kartet til å gjøre turen mer opplevelsesrik, finne bæreforekomster, sopp og andre nyttevekster. Med kunnskap om ulike dyrearters miljøkrav kan kartet gi veiledning om hvor disse helst forekommer.

E. Forsvaret

Vegetasjonskartet gir informasjon som kan brukes i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggende planlegging. Dette kan være framkommelighet, markas bæreevne, muligheter til å finne skjul, sårbare naturtyper m.m.

Kartbrukeren må alltid være klar over at et vegetasjonskart vil være en sterkt forenkla og skjematisk framstilling av naturen. Dette har sammenheng med flere forhold: På kartet er grensene mellom vegetasjonstypene satt med en strek, i naturen er det ofte gradvise overgangar. Vegetasjonen kan ofte danne innfløkte mosaikkmønster som det er umulig å kartfeste. Kartleggeren må derfor forenkla.

3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDA

3.1 Oversikt

Kartleggingsprosjektet omfatter to atskilte områder.

Det største området har en vest-austlig utstrekning der størstedelen ligger i Nesseby kommune og en mindre del i Vadsø. Det strekker seg fra Bergebyelva i vest mot Jakobselvdalen i aust der det avgrenses mot hyttefelter. En liten del av området i nordaust danner en smal fortsettelse til Holmevatnet på austsida av dalen. Beiteområdet har ingen naturlig avgrensing mot nord. Her blir kartleggingsområdet avslutta mot rette linjer som går fra Bergebyelva aust til Čoskajeaggi (Kjoskamyra), der det vinkler mot sør, videre mot aust til Aldonneset ved Jakobselva. Sørgrensa utgjøres av et sperregjerde som følger kraftlinjetraséen mellom Bergeby og Storbakken ved Vestre Jakobselv.

Et mindre kartleggingsområde ligger vest i Nesseby kommune. Det strekker seg innover vest og nord for Meskelv. Yttergrensa følger kraftlinjetraséen innafor Meskelv. Ei vestlig avgrensing er trukket mot nord over Goaskinvárri mot Nieidavadda. Herfra går avgrensinga vestover til Alljaveaijohka som videre danner vestgrens. I aust følger det Meskelva og Lavvojohka innover. Det bøyer av mot vest langs vestsida av Vuopme-Cevvalas der det også stopper mot nord.

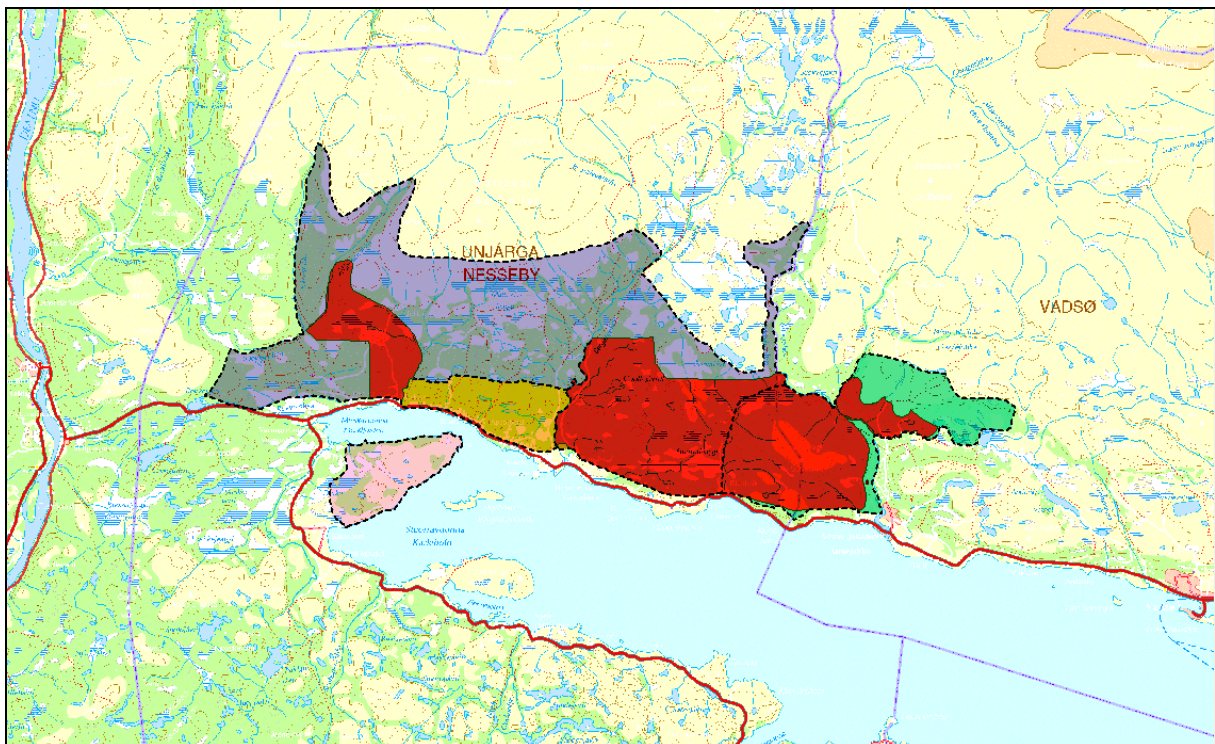


Fig. 5. Lokaliseringskart over beitelaginndeling og kartlagte områder i Nesseby og Vadsø. (Statens kartverk N-250, avt.nr. 71003-R44426).

Rød: Kartlagte områder: "Meskelv vest" og "Bergeby - Jakobselv".

Lilla: Ikke kartlagt del av Klubbvik beitelags område. **Gul:** Fellesområde, Nesseby villsaulag og Klubbvik beitelag. **Grønn:** Ikke kartlagt del av Jakobselv beitelags område. **Rosa:** Nesseby villsaulags område.



Områda danner sammenhengende skogstrekninger avbrutt av snaue fjellkoller, myrflater og små vatn. Landskapet er prega av den jevne topografien med små høgdeforskjeller og avrunda terrengformer. Fra Solvarden mot Jakobselvmyran (MIA).



Viddelandskap, Nieidavađđa (MIA).

3.2 Klima

Den nærmeste temperaturmålingen er fra målestasjonen i Varangerbotn. Denne stasjonen ligger innerst i Varangerfjorden (14 moh.), få kilometer vest for området Meskelv vest. Begge områda ligger betydelig høgere over havet og generelt lengre fra fjorden enn Varangerbotn. Dette kan bety at målestasjonen viser et noe mer havpåvirka temperaturklima enn det som er tilfelle for kartleggingsområda.

Varangerbotn har en årsmiddeltemperatur på $-0,6$ °C. Januar og februar har lågste månedsmiddel med $-11,9$ °C og $-11,0$ °C. Juli har høgste månedsmiddel med $12,2$ °C. Temperaturen vil naturlig variere mellom ulike deler av kartleggingsområda. Lokalt kan det forekomme store forkjeller innafor korte avstander, bl.a. avhengig av vindretning og avstand fra sjø og vassdrag. Temperaturen endrer seg også med høgdelaget. Det er vanlig å regne med et temperaturfall på $0,6$ °C for hver hundre meter vertikal stigning. I kalde perioder om vinteren er det kaldest i dalbotner og søkk.

Tabell 1: Månedsnormal for temperatur i °C, siste normalperiode (<http://eklima.met.no>).

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Varangerbotn	14	-11,9	-11,0	-7,4	-2,3	3,1	8,6	12,2	10,5	6,1	0,3	-5,7	-9,9	-0,6

Nærmeste målestasjoner for nedbør er Vestre Jakobselv (11 moh) og Varangerbotn (15 moh.). Vestre Jakobselv ligger aust for kartleggingsområda, nær opp til Bergeby-Jakobselv. Varangerbotn ligger vest for de samme områda, men få kilometer fra Meskelv vest.

Nedbørsnormalen for Vestre Jakobselv viser årsmiddel på 365 mm og Varangerbotn noe høyere med 410 mm. Nedbørsnormalene for månedene mai til september viser at stasjonen i Vestre Jakobselv har en jevn stigning gjennom vekstsesonen fram til august, før nedbøren avtar noe i september. Stasjonen Varangerbotn viser den samme tendensen, med juli som et unntak med noe mer nedbør enn august. Juli og august har mest nedbør ved begge stasjonene.

Tabell 2: Månedsnormal for nedbør i mm, siste normalperiode (<http://eklima.met.no>)

Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Vestre Jakobselv	11	25	21	21	19	20	38	47	51	39	36	25	23	365
Varangerbotn	14	27	22	21	21	24	37	55	53	44	41	34	31	410

3.4 Berggrunn

Beskrivelsene under er basert på berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser (<http://www.ngu.no>), gjengitt i fig. 6 under. Kartet gjengir bare hovedtrekka i forekomstene til bergartene. Berggrunnen i kartleggingsområda består av sedimentære bergarter. Sandsteiner dekker det meste av areala. Dette er i hovedsak stedeagne bergarter som ligger lagra over hverandre i mer eller mindre horisontale lagrekker.

Bergeby-Jakobselv

Fra Vestre Jakobselv og vestover til og med Stormyra, og oppover mot tregrensa er berggrunnen hovedsakelig sandstein. Solvarden og strøket sørvest mot Klubbvik har en berggrunn av *tillitt* og *konglomerat*. Et belte av *leirskifer*, *slamstein* og *sandstein* strekker seg i aust-vestlig retning gjennom dette området. Helt i nordaust mot skråninga av Flintnasen og Gjelhaugan kommer det inn *leirskifer*. Resten av kartleggingsområdet, vest og nord for ei linje mellom Stormyra og Jakobselvmyran, er dominert av *tillitt*. I vest mot Bergeby og Bergebydalen kommer det inn *sandstein* og *leirskifer* i veksling.

Meskelv vest

Den aller sørligste delen av området består av *sandstein* og *leirskifer*, lenger nord et belte med *tillitt* mens den overveiende delen er dominert av *sandsteiner*, inklusive mindre forekomster av *leir-* og *slamsteiner*.

Sandstein: Sedimentær bergart (arenitt) sammensatt av sandkorn opp til 2 mm. Dannet ved at sand presses sammen under overliggende masser og sementeres. Sandsteiner i området er svært variable i hardhet og næringsinnhold.

Skifer: Bergart av sedimentært opphav som lett lar seg spalte i flak eller skiver. Skifere, særlig leirskifer, er næringsrike og forvitrer lett til lausmasser, og derfor gunstig med hensyn til planteproduksjon. På steder med tynt jorddekke utvikles en låg vegetasjon med flere krevende plantearter. På lausmasser med vasstransport fra slik næringsrik berggrunn, skapes det derimot svært produktiv mark.

Tillitt: Sammensatt av forsteina morene. Dårlig sorterte, ofte skarpkanta fragment, avsatt som morenemateriale under tidligere istider og herdna til fast berg. Forekomstene i området er antatt å gi opphav til en midlere næringsgrad for planteproduksjon.

Konglomerat: Dannet ved at steinfragmenter, oftest avrunda formerer, bundet sammen av en sement av kalk, sand eller leire. De lokale forekomstene synes i regelen å utgjøre en hard og næringsfattig bergart.

Kvartsitt: Sammensatt hovedsakelig av mineralet kvarts, og er vanligvis skapt ved omdanning av kvartsrik sand. Kvartsitt er en hard og næringsfattig bergart som gir lite plantenæring. Her dannes en vegetasjon som er dominert av nøysomme plantearter.

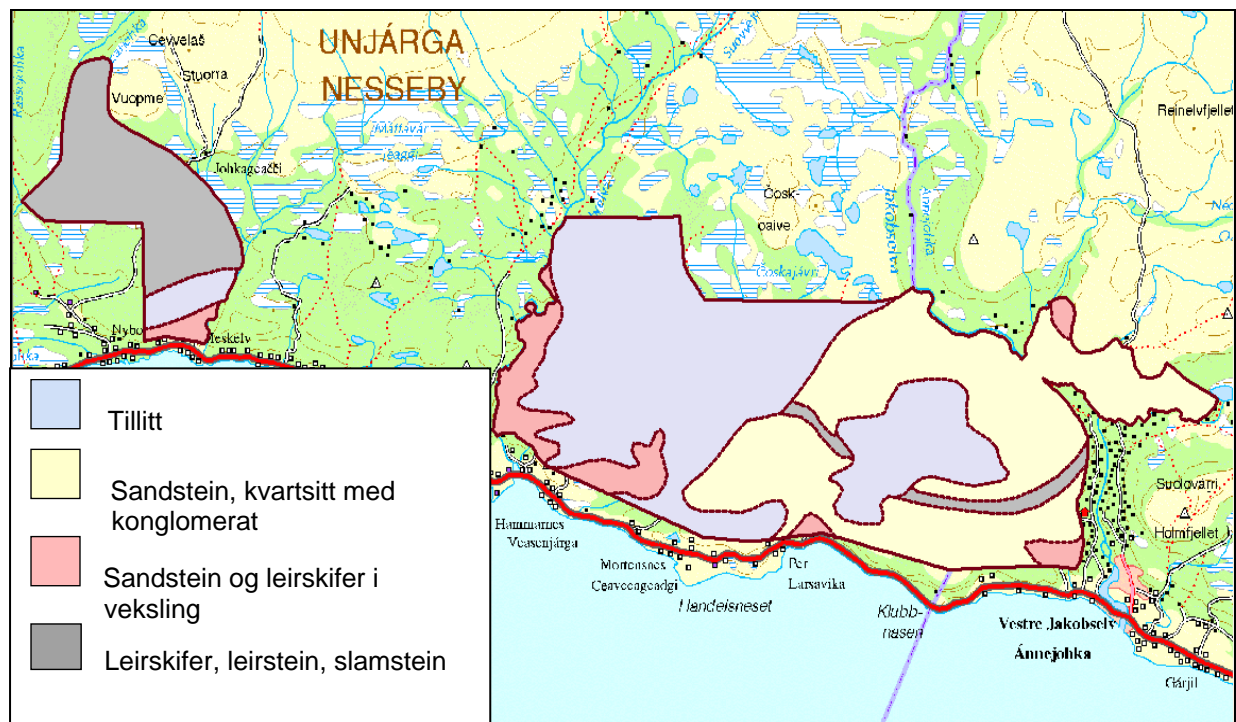


Fig 6. Utsnitt av berggrunnskart over de to kartleggingsområda.



Kvartskonglomerat i laus moreneblokk på Solvarden (PKB).



Tillitt i vegfylling, Hammarnes (PKB).



Kvartsittisk sandstein ved Skitenelva. Dette er en næringsfattig bergart (PKB).



Flak av leirskifer i botnen av djup kløft ved Gjelhaugan. Bergarten er gunstig med hensyn til plantenæring (LLA).

3.5 Lausmasser

Beskrivelsene under er basert på lausmassekart fra Norges geologiske undersøkelser (<http://www.ngu.no>). Kartet gjengir bare hovedtrekkene i utbredelsen til lausmasseklassene.

Bergeby-Jakobselv

Karakteristisk og dominerende for området er *tjukke moreneavsetninger*. Over Solvarden, Klubbfjellet og området rundt Kunasen består lausmassene av et *tynt morenelag*. *Breelvavsetninger* finner vi langs de største elvene. Disse er mektigst i nedre del av Jakobselvdalen, der de er særlig framtreddende med høge terrasskanter. Slike gamle elvesletter og terrasser ligger også langs Jakobselva mellom Tredjefossen og Aldonneset, i dalmunningen av Bergebyelva og langs Klubbvikelva innafor Stakkmyra. Innafor kartleggingsområdet finnes flere store områder med *torv og myr*. De største er Stormyra og Jakobselvmyran.



Morene dekker det aller meste av kartlagte områder, oftest som grusholdige avsetninger med ei jevn overflate. Mer sjelden ser en slike blokkdannelser som her på Kunasen (FAH).

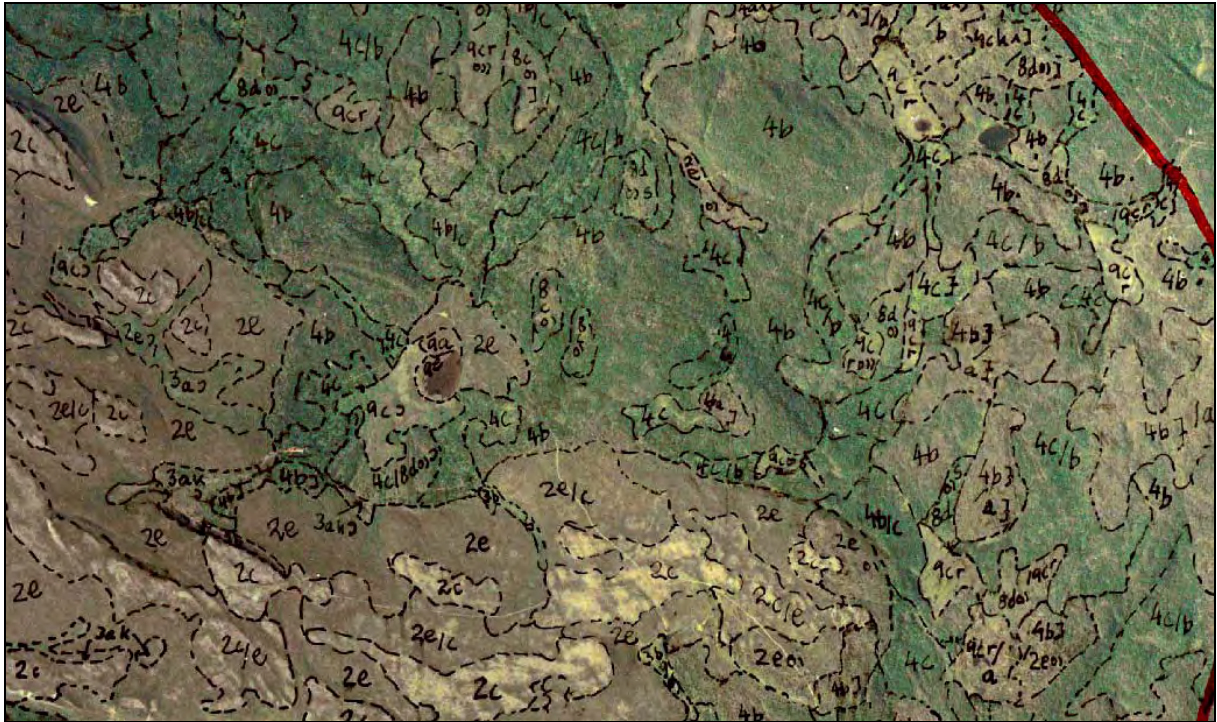
Meskelv

Den overveiende delen av området ligger på *tykke moreneavsetninger*. Bare åsdraga sør i kartleggingsområdet er registrert til klassen *tynt morenedekke*. Fra Nieidavaðda og austover utgjør *torv og myr* en større del av areala.

4. ARBEIDSMETODE

4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert under avsnitt 2.3. Kartlegginga er utført etter *Skog og landskap* sitt system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Det ble brukt flyfoto fra Terratec i målestokk 1: 40 000, fotografert i juni og juli 2005.



Figur 7. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringer fra kartleggingsområdet Bergeby-Jakobselv.

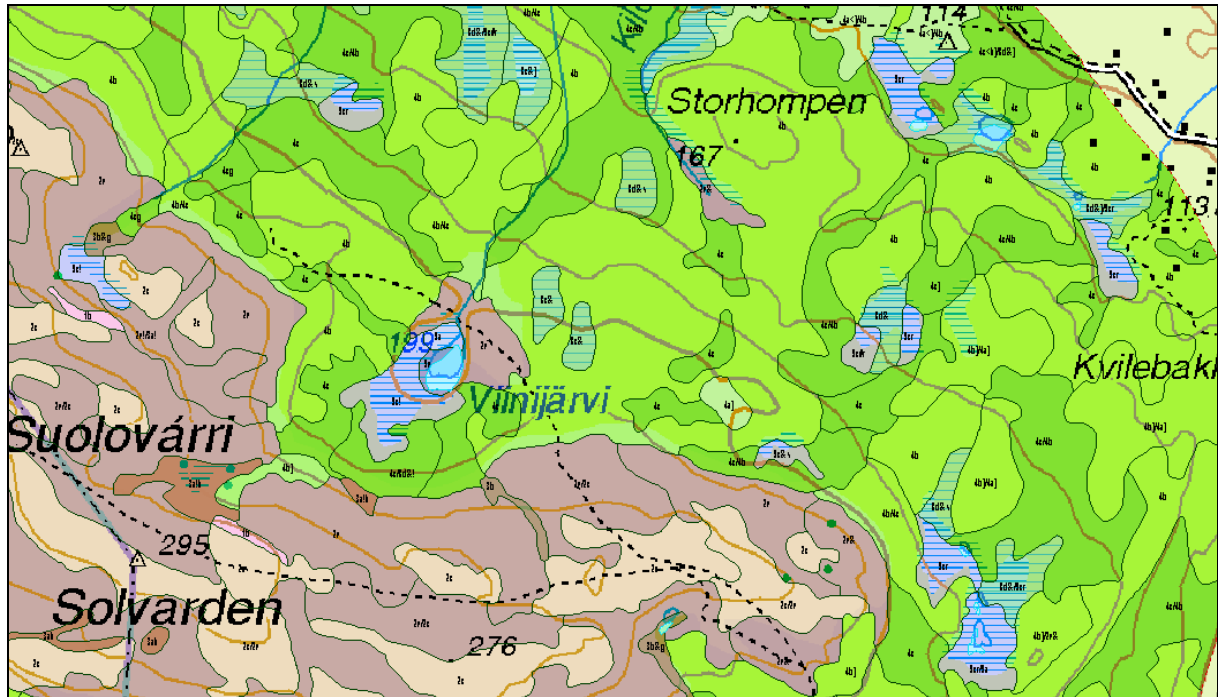
4.2 Feilkilder

Kartleggingssystemene for vegetasjon er et kompromiss mellom hvilken informasjon vi ønsker at kartet skal vise, hvor mye kartlegginga skal koste og hva som er kartografisk mulig å framstille. Kartet skal best mulig avspeile økologiske forhold samt egenskaper for ulik bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga foregå i et tempo som gjør prosjektet økonomisk forsvarlig.

Ved vegetasjonskartlegging er det begrensa hvor mye av kartleggingsarealet som kan oppsøkes i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i noen grad identifisert ut fra kriterier rundt utseende som er lett gjenkjennelige på flyfoto, eller ved avstandsbetraktning med eller uten kikkert. Vegetasjonsgrensene er som regel gradvise overganger, og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønstre som er umulig å gjengi på kart. Under kartlegginga vil en møte mange forhold eller problemer som det ikke finnes eksakte regler for, og som derfor må løses ved skjønn. Kartleggerens oppgave er å dra ut hovedtrekka i fordelingen av vegetasjonstyper og tegne dette ned som fornuftige figurer som det kan lages kart av. Noen vegetasjonstyper kan by på problemer ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av vegetasjonstypene.

Kartbrukeren må derfor alltid være klar over at et vegetasjonskart vil være en sterkt forenkla og skjematisk framstilling av naturen. En detaljert kontroll av figurgrensene uten tanke på

hovedtrekk og minsteareal, vil kunne avdekke forhold som lett oppfattes som feil. For eksempel kan myrer og sumpskogger noen steder opptre som smale band eller svært små lokaliteter. Disse typene kan derfor bli litt underrepresenterte ved at slike små areal ikke kommer med på kartet. Kartframstillingsmetoden er i seg selv komplisert og innebærer overføring av linjer og figursignaturer. For en så innholdsrik kartbase vil dette gi risiko for feil, og setter derfor store krav til rutiner for lesing av korrektur.



Figur 8. Utsnitt av vegetasjonskartet fra kartleggingsområdet Bergeby-Jakobselv (utsnittet er det samme som i flyfotoet ovenfor).

4.3 Farge og symbolbruk

Hovedfargene på kartet er inndelt etter grupper av vegetasjonstyper som representerer viktige utseendemessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Det meste av fjellvegetasjonen har for eksempel nyanser av brunt mot rødt. Skog går i grønt mot blått, der nyansene viser ulike lauv- og barskoger. Innafor hver hovedgruppe blir typene synliggjort med forskjeller i fargetone, fra lyst til mørkt etter en fattig-rik gradient. Skravur er brukt for å synliggjøre sumpskogger og noen myrtyper. Tilleggssymbol blir nytta for å vise viktige trekk ved vegetasjonen som ikke går fram av typedefinisjonen. Disse er opplista i avsnitt 5.2. Her blir også bruk av mosaikkfigurer omtalt.

5. VEGETASJON OG BEITE I BERGEBY – JAKOBSELV OG MESKELV VEST

5.1 Vegetasjonssoner

Når vi beveger oss innover fra fjorden til fjellet endrer vokseforholda seg mye. Dette gjelder særlig de klimatiske faktorene. Vegetasjonen endrer seg med voksebetingelsene, og i visse høgdelag skjer det ei mer markert endring enn i andre. Dette gir grunnlag for inndeling av vegetasjonen i høgdesoner. Den mest markerte av disse sonegrensene er skoggrensa. For å få en helhetlig oversikt over vegetasjonstyper og vokseforhold i kartleggingsområdet, er det nedafør gitt en beskrivelse av de ulike sonene vi møter her.

Strandsona: I kyststrøk vil en ofte finne ei skogløs sone langs sjøkanten. Denne kan være skapt både av klimatiske forhold og av kulturpåvirkning. Vegetasjonen i strandsona veksler fra fattige strandberg med karrig, usammenhengende vegetasjonsdekke, til frodige *strandenger* på finkorna strandsediment. Enkelte steder er stranda smal eller nærmest utviska pga. topografiske forhold. Kartleggingsområda omfatter ikke strandsona.

Lisona: Denne sona vil i de fleste tilfelle være sammenfallende med skogsonen, som i kyst- og fjordstrøk i Finnmark består av bjørkeskog. Ei soneringa mellom barskog i låglandet og bjørkeskog mot fjellet vil en bare finne i deler av indre strøk i fylket. I de kartlagte områda utgjør typene *blåbærbjørkeskog*, *engbjørkeskog* og *lav- og lyngrik bjørkeskog* det aller meste av vegetasjonen i lisona.

Skoggrensa defineres som den høgda over havet der trærne ikke lenger når ei høgde på 2,5 m og ei kronedekning på minst 25 % av arealet. Skoggrensa varierer i området, men ligger i gjennomsnitt på ca. 200 moh. De fleste stedene når skogen opp mot den klimatiske skoggrensa, som i beskytta, sørvendte lier kan nå opp mot ca. 250 moh.

Lågfjellet (lågpin sone): I denne sona skifter vegetasjonen totalt utseende i og med at tresjiktet faller bort. I busk- og feltsjikt opptrer likevel mange av de samme artene som i bjørkeskogen. Øvre grense for sona blir satt der *blåbær* opphører som samfunnsdannende plante, dvs. ved øvre grense for forekomst av *rishei*. *Rishei* er den dominerende vegetasjonstypen i fjelldelen av kartleggingsområda. Den inntar lesider med moderat tilgang på næring og vatn. I området er også *lavhei* vanlig i lågfjellet. Den opptrer på de mest opplendte og tørre areala. Snøleier hører til i denne sona, der de er lokalisert til forsengkninger og nordvendte hellinger med sein snøavsmelting. *Grassnøleie* finnes, men har en svært beskjeden forekomst i de kartlagte områda.

Mellom- og høgfjellet (mellom- og høgpin sone): I mellomfjellet møter plantene hardere livsvilkår. Artsantallet tynnes ut, og vegetasjonen dannes av frostherdige arter fra rabbe- og snøleiesamfunn, der grensene mellom disse blir mindre synlig etter som vi går oppover i sona.

I høgpin sone opphører all sammenhengende vegetasjon, og plantene opptrer mest i spredte forekomster. Fjellet i kartleggingsområdet ligger under denne sona. På nordsida av Varangerhalvøya vil den mellomalpine sona begynne fra om lag 350-400 moh.

5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

Nedafør følger en oversikt over kartleggingsenheter og tilleggssymbol i Skog og landskap sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Typer eller tilleggssymbol merka med gult er kartlagt innafør de to delområda.

Vegetasjonstyper og andre arealtyper:

SNØLEIE	GRANSKOG
1a Mosesnøleie	7a Lav- og lyngrik granskog
1b Grassnøleie	7b Blåbærgranskog
1c Frostmark, letype	7c Enggranskog
HEISAMFUNN I FJELLET	FUKT-OG SUMPSKOG
2a Frostmark, rabbetype	8a Fuktskog
2b Tørrgrashei	8b Myrskog
2c Lavhei	8c Fattig sumpskog
2d Reinrosehei	8d Rik sumpskog
2e Rishei	
2f Alpin røsslynghei	MYR
2g Alpin fukthei	9a Rismyr
	9b Bjønnskjeggmyr
ENGSAMFUNN I FJELLET	9c Grasmyr
3a Lågurteng	9d Blautmyr
3b Høgstaudeeng	9e Starr- og takrørsump
LAUVSKOG	ÅPEN MARK I LÅGLANDET
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	10a Kystlynghei
4b Blåbærbjørkeskog	10b Røsslynghei
4c Engbjørkeskog	10c Fukthei
4d Kalkbjørkeskog	10d Knauser og kratt
4e Oreskog	10e Fukt- og strandenger
4f Flommarkkratt	10f Sanddyner og grusstrender
4g Hagemarkskog	10g Elvører og grusvifter
VARMEKJÆR LAUVSKOG	JORDBRUKSAREAL
5a Eikeskog	11a Dyrka mark
5b Bøkeskog	11b Beitevoll
5c Edellauvskog	
	UPRODUKTIVE AREAL
FURUSKOG	12a Jord og grus
6a Lav- og Lyngrik furuskog	12b Ur og blokkmark
6b Blåbærfuruskog	12c Bart fjell
6c Engfuruskog	12d Bebygd areal, tett
6d Kalkfuruskog	12e Bebygd areal, åpent
	12f Anna nytta impediment
	12g Varig is og snø

Tilleggssymbol

Grus, sand og jord		Rik og kalkkrevende vegetasjon	
:	Areal med 50-75 % grus, sand og jord	r	Rik utforming av grasmyr
Stein og blokker		k	Kalkkrevende utf. av grasmyr, lågurteng, frostmark, mosesnøleie, engbjørkeskog.
◇	Areal med 50-75 % stein og blokk	Treslag	
Grunnlendt mark, bart fjell		*	Gran
^	Grunnlendt areal i skog der jorddekket er mindre enn 30cm eller det finnes opp til 50 % bart fjell.	+	Furu
⋈	Areal med 50-75 % bart fjell	o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
Spredt vegetasjon		o	Gråor
~	Uproduktive areal (12a, b, c) med 10-25 % vegetasjonsdekke	\$	Svartor
Lav		ø	Osp
v	Areal med 25-50 % lavdekning	Ɔ	Selje
x	Areal med mer enn 50 % lavdekning	\$	Vier i tresjiktet
Vier		Ø	Bøk
⊂	Areal med 25-50 % dekning av vier	q	Eik
s	Areal med mer enn 50 % dekning av vier	↑	Annen edellauvskog
Einer		o))	Busksjikt, i hovedsak bjørkekratt
j	Areal med mer enn 50 % dekning av einer	Høgdeklasser i skog	
Bregner		I	Hogstflater eller ungskog opp til 2,5 m
p	Areal med mer enn 75 % dekning av bregner	II	Ungskog fra 2-5 m til 6-7 m
Finnskjegg		Tetthet i skog	
n	Areal med mer enn 75 % dekning av finnskjegg]]	25-50 % kronedekning
Grasrik vegetasjon		Hevdtilstand på jordbruksareal	
g	Vegetasjonstyper med grasrike utforminger, over 50 % grasdekning	⊥	Dyrka mark, beite eller hagemarkskog under attgroing
		Grøfta areal	
		T	Areal som er grøfta (åpne grøfter)

Mosaikksignatur blir brukt der to vegetasjonstyper opptrer i mosaikk. Dominerende vegetasjonstype blir satt først, og type nr.2 blir ført på dersom denne utgjør mer enn 25 % av arealet innfor figuren. Dersom hovedtype og type nr.2 har samme tallkode, blir tallet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

Eks.: 4a/9c = Lav- og lyngrik bjørkeskog i mosaikk med grasmyr
 9c/a = Grasmyr i mosaikk med rismyr

Arealfordeling

Tabell 3. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtyper for Bergeby - Jakobselv, Meskelv vest og for begge delområda.

Vegetasjonstype	Bergeby-Jakobselv		Meskelv vest		Begge delområda	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1b Grassnøleie	23	0,02			23	0,01
2c Lavhei	1335	1,4			1335	1,2
2e Rishei	7459	7,7	2156	12,2	9615	8,4
3a Lågurteng	92	0,1			92	0,1
3b Høgstaudeeng	518	0,5	266	1,5	784	0,7
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	7816	8,0	196	1,1	8012	7,0
4b Blåbærbjørkeskog	47368	48,6	10185	57,4	57553	50,0
4c Engbjørkeskog	15461	15,9	3102	17,5	18563	16,1
4f Flommarkkratt	70	0,1			70	0,1
8b Myrskog	13	0,01			13	0,0
8c Fattig sumpskog	299	0,3	59	0,3	358	0,3
8d Rik sumpskog	5207	5,3	487	2,7	5694	4,9
9a Rismyr	3738	3,8	241	1,4	3979	3,5
9c Grasmyr	6795	7,0	920	5,2	7715	6,7
9d Blautmyr	663	0,7	30	0,2	693	0,6
9e Starrump	69	0,1			69	0,1
10a Kystlynghei	69	0,1	15	0,1	84	0,1
11a Dyrka mark	396	0,4	74	0,4	470	0,4
11b Beitevoll	9	0,0	13	0,1	22	0,01
Sum landareal	97 400	100	17 744	100	115 144	100
Vatn	1 109		129		1 238	
Totalt areal	98 509		17 873		116 382	

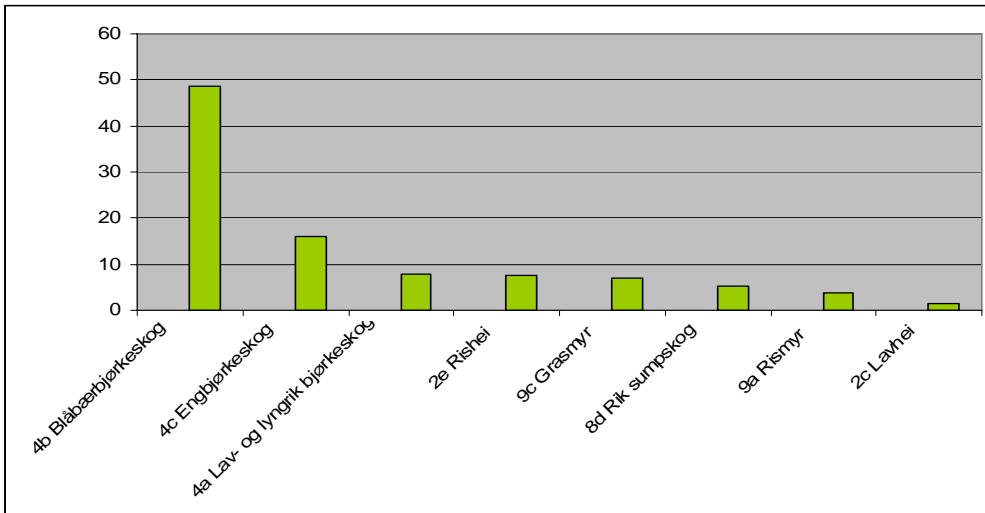


Fig. 9. Vegetasjonstyper som dekker mer enn 1 % av landarealet i Bergeby-Jakobselv.

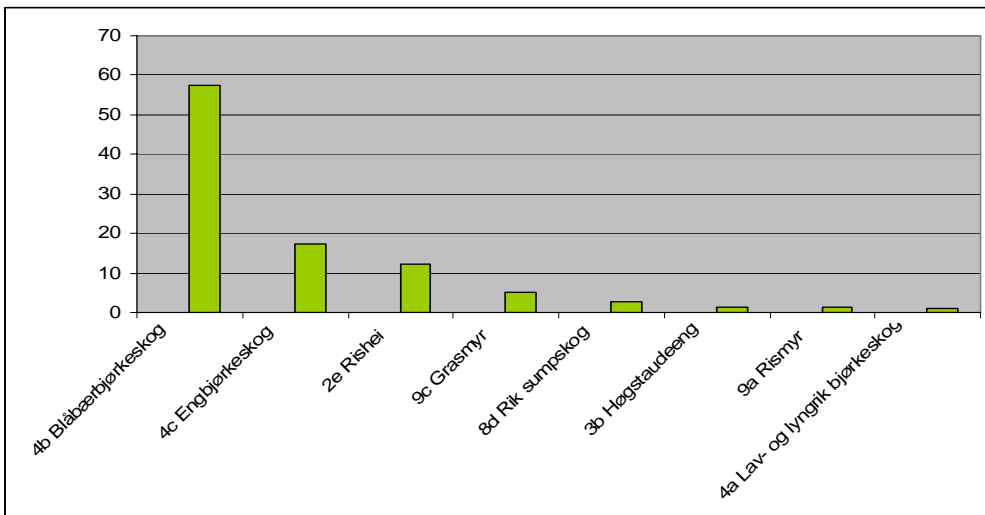


Fig. 10. Vegetasjonstyper som dekker mer enn 1 % av landarealet i Meskelv vest.

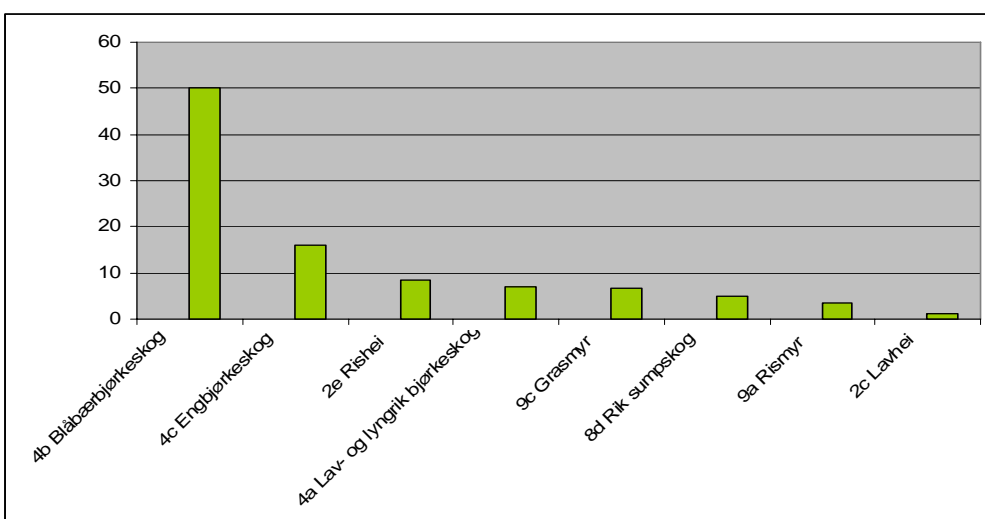


Fig. 11. Vegetasjonstyper som dekker mer enn 1 % av landarealet i begge kartleggingsområda.

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstyper

Nedfor følger en omtale av vegetasjonstyper registrert under vegetasjonskartlegging av områda Bergeby - Jakobselv og Meskelv vest. Vegetasjonstypene er gitt beiteverdi etter en tredelt skala som er nærmere omtalt i kapittel 6.

SNØLEIE

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleier* opptrer over skoggrensa på steder med tykt snødekke om vinteren. Snødekket er mindre enn i *mosesnøleier*, men bedre enn i *risheier*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller første del av juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilgangen i voksesesongen vil variere mye. Under utsmelting vil jorda ha høg vassmetning. Enkelte utforminger kan tørke raskt opp når snøen er borte.

Arter: Karakteristisk for *grassnøleie* er dominans av gras- og halvgrasarter. Viktige og karakteristiske arter er *smyle*, *gulaks*, *stivstarr* og *finnskjegg*. Ellers forekommer hardføre urter som *dvergmjølke*, *trefingerurt*, *fjellmarikåpe*, *setersyre* og flere. *Musøre* har ofte stor dekning der snødekket er mer langvarig. De kartlagte lokalitetene er artsfattige og glissent vegeterte, prega av dyretrakk og åpen jord. De vanligste artene her er *stivstarr*, *smyle*, *gulaks*, *musøre*, *dverggråurt* og *trefingerurt*.

Forekomst: *Grassnøleie* er bare registrert med et fåtall små lokaliteter på Solvarden, til sammen 23 dekar. Her forekommer de som smale soner under bratte hellinger.



Grassnøleie i en tidlig fase etter snøsmelting, Solvarden (PKB).

Beiteverdi: *Grassnøleier* utgjør viktige beiteareal for sau utpå ettersommeren og høsten. Den sesongmessige betydninga er større enn beiteverdien skulle tilsi da dyra får tilgang på ferskt plantemateriale i en periode da vegetasjonen ellers faller fort i beiteverdi. Lokalitetene i området har ikke et stort grasinnhold, men vil likevel kunne nå opp til verdien **godt beite**.

HEISAMFUNN I FJELLET

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finner vi på rabber eller andre opplendte steder som har tynt eller helt mangler snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og næringsfattig.

Arter: Planter som skal kunne leve på en slik utsatt vokseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypende busker og lyngarter, samt lavarter og moser. Urter og gras er det lite av. Viktige arter er *fjellkrekling*, *greplyng*, *blokkebær*, *rypebær*, *rabbesiv* og krypende *dvergbjørk*. Lavarter som *gulskinn*, *lys-* og *grå reinlav*, *rabbeskjegg* og *kvitkrull* har ofte stor dekning. I kartleggingsområda er laven sterkt beita av rein, stedvis totalt avbeita.

Forekomst: Som andel av kartlagt areal utgjør *lavhei* ikke mer enn 1,2 %. Det alt vesentlige av areal finnes på Solvarden og på det høyeste partiet av Klubbfjellet. *Lavhei* er ikke kartlagt i Meskelv vest.

Beiteverdi: I *lavheia* finner vi svært lite av beiteplanter, og typen utgjør **mindre godt beite**. I et beiteområde kan forekomst av rabber likevel ha betydning som “trivselsland”, da sauene liker å streife og gjerne bruker høgtliggende rabber til kvileplass. *Lavheiene* har stor betydning i vinterbeitet til reinen.



Godt vegetert lavhei med krekling og krypende dvergbjørk, Solvarden (PKB).



Lavførende lavhei. Parti med sterk avbeiting og erosjon i overflata, Solvarden (FAH).

2e Rischei

Økologi: *Rischeia* finner vi først og fremst over skoggrensa der den inntar lesidene av rabbene. Vokseplassen krever bedre snødekke enn *lavheia*, men heller ikke mer langvarig enn at snøen er smelta i juni. Næringstilgangen kan variere fra moderat til dårlig, mens vasstilgangen er moderat. I kartleggingsområda opptrer *rishei* i tillegg som åpninger i skog, lokalisert til randsoner langs *rismyrer* eller på lågtliggende, utflata areal. Dette er trolig frostutsatte steder der skogen har vanskelig for å etablere seg.

Arter: De tørreste *risheiene* er dominert av *blåbær* og *fjellkrekling*. I tillegg forekommer *smyle*, *skrubbar* og *dvergbjørk*, som kan få stor dekning i de friskeste utformingene. Småbregner opptrer på steder som er påvirket av sigevatn. I botnsjiktet finner vi oftest et dekke av husmoser. Et innslag av reinlavarter er vanlig på tørre lokaliteter.

Forekomst: Innafor Bergeby - Jakobselv dominerer *risheia* sterkt i snaufjell og på høgtliggende koller, og får stor, sammenhengende utbredelse over Solvarden og Klubbjellet. I dette området utgjør typen 7,7 % av arealet. I Meskelv vest finnes det store areal omkring Nieidavađđa. Her utgjør *rishei* over 12 % av kartlagt areal.

Beiteverdi: *Risheia* vil vanligvis utgjøre **godt beite** for sau, men innholdet av beiteplanter varierer mye i kartleggingsområda. En stor arealandel av kartlagt *rishei* består av tørre, kreklingdominerte utforminger med en redusert beiteverdi. I kapasitetsvurderingene til beitekartet er 50 % av *risheiene* vurdert som **mindre godt beite**. En gjennomsnittlig verdi for *risheiene* i området kan settes til **godt - mindre godt beite**.



Tørr og skrinn utforming av *rishei*, Klubbjellet (PKB).



Fuktig, tuet *rishei* med innslag av sølvvier, Nieidavađđa (MIA).



Frisk, kraftig vegetert *rishei* med mye fugletelg, Solvarden (FAH).



Frisk, smyledominert *rishei* med død dvergbjørk, Vuopme-Čevvelaš (MIA).

ENGSAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: I fjellet opptrer *lågurteng* på liknende lokaliteter som *grassnøleier*, men på steder med bedre næringstilgang. Typen har oftest snøleiepreg med et stabilt, langvarig snødekke, men kan også finnes i lésider med mer moderat snødekke. Vastilgangen er som regel god først i voksesesongen, men kan senere avta på de mest snøleieprega utformingene.

Lågurtengene utgjør svært verdifulle beitelokaliteter og bærer ofte preg av langvarig beiting.

Arter: Vegetasjonen er artsrik og dominert av gras, urter og starr, og med et mer eller mindre utvikla mosedekke i botnen. Forskjeller i kulturpåvirkning og næringstilgang gjør at artssammensetning kan variere mye mellom lokalitetene. *Smyle*, *gulaks* og *stivstarr* kan forekomme med høg dekning. Andre karakteristiske arter er *engsoleie*, *fjellfiol*, *fjelløvetann*, *fjellrapp* og *flekkmure*. De lokale forekomstene har et godt grasinnhold og har i tillegg kravfulle arter som *fjelltistel* og *svarttopp*. Utforminger med kalkkrevende arter som *rynkevier* og *hårstarr* er markert med tilleggssymbolet *k* (3ak).

Forekomst: *Lågurteng* er kartlagt som 3 små lokaliteter på Solvarden, og utgjør ikke mer enn 92 dekar og 0,1 % av samla kartleggingsareal.

Beiteverdi: *Lågurtengene* utgjør viktige og gode husdyrbeiter. Typen utgjøre *svært godt* beite.



Lésideutforming av lågurteng under Solvarden sør for Vinijærv. Lokaliteten er grasdominert og sterkt beiteprega (PKB).

3b Høgstaudeeng

Økologi: *Høgstaudeeng* opptrer på steder der jorda har rikelig tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i lisdier, fuktige forsenkninger eller langs elver og bekker. Næringstilgangen er moderat til svært god. I fjellet er dette den mest produktive av vegetasjonstypene.

Høgstaudeeng blir også kartlagt nedafor fjellregionen der en tilsvarende høgstaudedominert vegetasjon uten tresjikt opptrer. Dette kan være skredsoner som strekker seg ned i skogen, eller flom- og frostutsatte steder langs bekker og vassdrag.

Arter: *Høgstaudeeng* i opprinnelig form er dominert av høge urter, gras og bregner. *Skogstorkenebb*, *ballblom*, *mjødurt*, *kvitbladtistel* og andre høgstauder er karakteristisk for typen. I områder med jevn beitepåvirkning vil det over tid oppstå ei kultivering ved at grasartene får større dekning samtidig som urter og bregner går tilbake. Særlig *sølvbunke* og *engkvein* kan bli dominerende, og i tillegg kan flere beitegras som *rødsvingel* og rapparter opptre i slike beitepåvirka utforminger. På fuktige lokaliteter er det vanlig med busksjikt av vier, men dette kan være uttynna på steder som er sterkt beita. Forsumpa parti vil forekomme.

Forekomst: Over skoggrensa finner en *høgstaudeeng* som spredte lokaliteter på Suolovárri. Her opptrer de i sigevasspåvirka hellinger, oftest med et mer og mindre intakt viersjikt. De frodigste av disse er beitepåvirka og har et stort grasinnhold. Det meste av kartlagte forekomster ligger i skogregionen, i kantsoner langs elver og bekker. Dette er areal der tresetting mangler pga. påvirkning fra flom, isgang eller frost. Slike lokaliteter finnes spredt i begge kartleggingsområda. I området Bergeby - Jakobselv finnes de største areala i ei sone langs Sarvvesjohka i nordvest. I Meskelv vest ligger flere store lokaliteter på lågtliggende areal inntil Álljaveaijohka. *Høgstaudeeng* utgjør bare 0,7 % av samla kartlagt areal.

Beiteverdi: Høg planteproduksjon og stort artsmangfold gjør at *høgstaudeenga* er viktig for det biologiske livet. Som regel er det også viktige beiteareal. *Høgstaudeenger* i fjellet har en potensiell verdi som **svært godt beite**. Den aktuelle beiteverdien er mer avhengig av beiteintensiteten, da denne er avgjørende for mengden beitegras.

Høgstaudeenger med en grasdominert vegetasjon, og generelt lokalitetene i området Solvarden og aust for Jakobselva holder en kvalitet som **svært godt beite**. Derimot vil de fleste forekomstene på flompåvirka areal langs elver og bekker ha en redusert beiteverdi. Slike lokaliteter har oftest svært tette busksjikt av *setervier* samt partier med sumpvegetasjon som i stor grad hindrer ferdselen for sauer. Denne typen areal blir gitt verdien **godt - mindre godt beite**. De ulike beiteverdiene er tatt hensyn til ved vurderinger av dyretall.



Svært produktive høgstaudeenger forekommer i forsenkninger og gamle elveløp, spesielt i området aust for Jakobselva (LLA).



Høgstaudeenger langs bekkesig og i flomsone langs elvene har ofte tette vierkratt som utgjør et hinder i beiteutnyttinga. Fra Vuovdevađđa (MIA).

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigste av bjørkeskogtypene, og opptrer på godt drenerte avsetninger eller grunnlendt mark. Snødekket vil være lite til moderat.

Arter: Karakteristisk for typen er ei åpen tresetting med småvokst, ofte flerstamma og krokete *bjørk*. Undervegetasjonen er dominert av lyngarter, i første rekke *fjellkrekling*, men ofte er *blokkebær*, *tyttebær*, *rypebær* og noe *blåbær* til stede. Av grasarter kan det finnes spredt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. I de kartlagte områda kan *dvergbjørk* opptre spredt. Urter forekommer, men som regel svært spredt. De vanligste er *skogstjerne*, *skrubbær* og *linnéa*. Botnsjiktet er oftest mosedominert med et varierende innslag av lav. I kartleggingsområda er lavdominerte utforminger med intakt lavmatte sjelden, mens tilsvarende areal med sterkt avbeita lav er vanligere.

Massive insektangrep (målerlarver) over flere år har ført til ei sterk utglisning av skogen. Betydelige areal av *lav- og lyngrik bjørkeskog* mangler et levende tresjikt. Også feltsjiktet er blitt endra. Vegetasjonsdekket er sterkt uttynna fordi det meste av *krekling* er utdødd. I stedet synes *skogstjerne* å ha ekspandert sterkt og kan opptre i sammenhengende matter omkring trerøttene. I tillegg opptrer *smyle* hyppig.

Forekomst: I området Bergeby - Jakobselv forekommer *lav- og lyngrik bjørkeskog* jevnt på opplendte og tørre lokaliteter. Typen har størst arealomfang i et strøk mellom Solvarden og Stormyra, og videre nord mot Kjoskamyra (Čoskajeaggi). På høgdedraga nord for Bergeby er det også store forekomster. De største sammenhengende areala ligger over de flate moene i Klubbvikdalen. I Meskelv vest har denne skogtypen bare noen spredte lokaliteter nord i området.



Typisk lav- og lyngrik bjørkeskog på de tørre moene i Klubbvikdalen. I forgrunnen et åpent parti der laven er slitt bort (PKB).



Mange steder er lyngen utdødd etter insektangrepa, mens *skogstjerne* ekspanderer og *smyle* har større forekomst enn normalt. Fra Langovara (PKB).

Lav og lyngrik bjørkeskog utgjør bare vel 1 % av arealet i Meskelv vest. Innafor Bergeby - Jakobselv utgjør den 8 %.

Beiteverdi: Denne vegetasjonstypen har lite av beiteplanter og utgjør *mindre godt beite*.

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekommer på steder der tilgangen på næring og vatn er bedre enn i forrige type, og der snødekket er mer stabilt. Dette er den vanligste skogtypen i området. Den dekker store areal, både på djupe lausavsetninger med moderat vannforsyning og i bratte ller med mindre jorddekke, men som har nok sigevatn i grunnen.

Arter: I området er *bjørk* oftest enerådende i tresjiktet. Undervegetasjonen som har mye til felles med *risheia*, er dominert av *blåbær*, *smyle*, *skrubbær* og *ffjellkrekling*. *Fugletelg*, *stormari-mjelle*, *gullris*, *hårfrytle* o.fl. hører til i typen. Ved god vassforsyning opptrer ei småbregneutforming. Den vesle bregna *hengevang* samt en mer variert flora med urter og gras er karakteristisk for denne. *Engkvein* forekommer, ofte med et betydelig innhold. Botnsjiktet har nesten alltid et sammenhengende dekke av husmoser. Et innslag av reinlavarer kan forekomme i de tørreste utformingene.

Over store deler av kartleggingsområda er det levende tresjiktet mye redusert pga massive insektangrep. I tillegg har vegetasjonen i feltsjiktet gjennomgått ei stor endring. *Blåbær* og *krekling* er i regelen utdødd mens *smyle* har fått en sterk ekspansjon slik at den dominerer vegetasjonsdekket. *Gullris* og *skogstjerne* synes også å ha inntatt en større andel av vegetasjonen.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* er den dominerende vegetasjonstypen i begge delområda, der den til sammen utgjør 50 % av arealet. I Meskelv vest dekker den så mye som ca. 57 % og innafor Bergeby - Jakobselv ca. 49 %.



Vegetasjonen har endra seg sterkt etter flere års insektangrep. Mer og mindre sammenhengende smylematter er nå karakteristisk for blåbærbjørkeskogen i distriktet. Bildet er fra vestsida av Vuopme-Čevvelaš (MIA).



Skrinn utforming av blåbærbjørkeskog med lite innhold av beiteplanter og liten beiteverdi. Fra Suolovárjunnii (PKB).



Frisk, småbregnedominert blåbærbjørkeskog med et godt innhold av smyle utgjør godt beite. Nær Suolovárjohka (MIA).

Beiteverdi: Nåværende tilstand med sterk *smyle*dominans gir *blåbærbjørkeskogen* en høyere beiteverdi enn ved en mer normal artssammensetning. Dette forholdet gjør seg gjeldende fram til blomstringsperioden/stråfasen. På ettersommeren vil *smyla* trolig bli lite utnyttet av sauene. Vurdert ut fra dette og at en opprinnelig vegetasjon igjen vil etablere seg, blir ikke den smylerike tilstanden satt høyere enn **godt** beite. Vegetasjonen i de friskeste utformingene er i mindre grad påvirket. Disse er i regelen småbregnedominert med et naturlig stort innhold av *smyle* og andre gras, og holder en kvalitet som **godt beite**.

En del av *blåbærbjørkeskogen* består av tørre utforminger der *kreklings* opprinnelig har hatt stor dekning og *smyle*innholdet er lite. Dette gjelder først og fremst på moer og utflata koller der det er tykke lausavsetninger. En slik typeutforming kan karakteriseres som **mindre godt - godt beite**. Ved vurdering av dyretall blir 10 % av *blåbærbjørkeskogen* satt i denne kategorien. Ei samla vurdering av *blåbærbjørkeskog* i de to beiteområda, ut fra en langsiktig, varig tilstand, er anslått til **godt beite**.

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er artsrik og frodig bjørkeskog som har mye til felles med *høgstaudeeng*. Typen opptrer på steder der næringstilgangen og vasstransporten er god. Det meste av areal finnes i liser og skråninger påvirket av sigevatn, samt på rike sedimenter langs elver og bekker.

Arter: *Engbjørkeskogen* har tresjikt dominert av voksterlig *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevende urter, gras og bregner. Ei høgstaudeutforming er vanligst i kartleggingsområdet. Feltsjiktet er artsrikt og dominert av høgvekste urter og gras. De vanligste i området

er skogstorkenebb, ballblom, mjørdurt, kvitbladtistel, enghumleblom og sølvbunke. I tillegg kan hundekjeks, fjellkvann, storveronika og myskegras forekomme. I et lågere sjikt vokser engsoleie, fjellfiol, marikåpearter og andre.



Typisk engbjørkeskog i distriktet; høgstaudeutforming med dominans av ballblom, skogstorkenebb og engsoleie (PKB).



Lågurtutforming av engbjørkeskog i sørsida av Solvarden. Slike lokaliteter synes å være godt likt av sauene, og har etter langvarig beiting utvikla en grasdominert vegetasjon (PKB).

Ei lågurtprega utforming forekommer også. *Teiebær, fjelltistel, vintergrønner, svarttopp, jåblom, fjellfrøstjerne* o.fl. låge urter er karakteristisk for denne. I området er det registrert kalkrike lokaliteter, nærstående *4d kalkbjørkeskog*. Her inngår i tillegg til artene ovenfor bl.a. *hårstarr, rynkevier, setermjelt og flekkmure*.

Engbjørkeskog er en høgproduktiv skogtype og derfor en viktig ressurs som beitemark, tidligere også utmarkslått. En del av *engbjørkeskogen* i området bærer preg av å ha vært beita gjennom mange år. Slik utnytting har favorisert grasarter, som enkelte steder dominerer vegetasjonen. Dette gjelder særlig *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, rapparter og andre gras. Grasdekning større enn 50 % blir registrert med tilleggssymbolet **g** (4cg).

Forekomst: *Engbjørkeskog* forekommer jevnt gjennom begge kartleggingsområda. I området Bergeby - Jakobselv utgjør typen ca.16 % av arealet. Her finnes de tetteste og største forekomstene i liene omring Solvarden, og ellers i strøk som aust for Flintelva, i Kjoskalia (Čoskaluohkká), nord for Stormyra, og mellom Bergeby og Sarvvesjávri.

I området Meskelv vest er andelen *engbjørkeskog* omtrent lik, 17,5 %. De største forekomstene finnes i aust mot Meskelva-Lavvojohka og i nordvest mellom Álljaveajohka og Nieidavadda.

Beiteverdi: Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypene. Som beite vil den også utgjøre hovedtyngda i ressurstilfanget innafor kartlagte områder. På beitekartet er typen satt som **svært godt beite**. Dette er uttrykk for potensiell beiteverdi da det "normale" artsinventaret som regel er dominert av høge urter og bregner. I kartleggingsområda er det meste av *engbjørkeskog* dominert av urter og har et mindre innslag av gras. Denne vegetasjonssammensetninga gjør at den aktuelle beiteverdien er lågere, tilsvarende **svært godt - godt beite**. En del områder med god beiteutnytting har et større grasinnhold, og noen lokaliteter har etter lang tids utnytting fått ei kultivering ved at grasartene dominerer vegetasjonsdekket. I en slik tilstand vil potensiell og aktuell beiteverdi være sammenfallende.

4f Flommarkkratt

Økologi: Krattvegetasjon på ustabil mark langs elvekanter og på ører i elveløp som blir oversvømt i flomperioder. Flommene utsetter vegetasjonen for mekanisk slitasje, men tilfører samtidig næringsemner i form av slam og plantedeler. Overflata er ofte veldrenert, men kan innholde forsumpa partier.

Arter: Det er stor variasjon i artssammensetning innen typen, avhengig av drenering, næringstilstand, flomaktivitet og utviklingstrinn. Et slutta tresjikt mangler, mens et busksjikt av vier kan være godt utvikla. *Setervier* i varierende høgdeutvikling er karakteristisk for de lokale utformingene. Undervegetasjonen som ofte er glissen, domineres av næringskrevende arter. I området veksler det mellom urtedominerte, grasdominerte og sumpprega partier.

Forekomst: Noen små lokaliteter er kartlagt inntil Jakobselva og Flintelva. De utgjør en ubetydelig andel av kartlagt område.

Beiteverdi: Vanskelig tilkomst p.g.a. tette, sammenfiltra vierkratt gjør disse lokalitetene lite tiltrekkende for sau, og er derfor vurdert som **mindre godt beite**.



Flommarkkratt ved Aldonneset, Jakobselva. Bildet viser et tett vegetert parti (MIA).

FUKT- OG SUMPSKOG

8b Myrskog

Økologi: Dette er *rismyrer* som har utvikla et glissent tresjikt. *Myrskog* opptrer også på liknende steder som *rismyra*, og ofte som ei kantsone mellom åpen myr og skog på fastmark. Overflata vil være fastere enn tilsvarende *rismyr*.

Arter: Typen har et spredt og kortvokst tresjikt. Det består som regel av *furu* i områder der denne er utbredt. I kartleggingsområda er *myrskog* tresatt med *bjørk*. Myrflata består ofte av tuer. *Krekling*, *blokkebær*, *røsslyng*, *torvull*, *bjønnskjegg* og *molte* er arter som dominerer feltsjiktet, og som regel finnes et tett botnsjikt av torvmoser. Oppå tuene vokser det ofte *reinlav*, og mellom dem kan det finnes arter som er avhengige av jordvatn.

Forekomst: *Myrskog* er en sjelden vegetasjonstype i området. Bare én lokalitet er kartlagt. Den ligger i Klubbvikdalen.

Beiteverdi: *Myrskog* har lite av beiteplanter og utgjør *mindre godt beite*.

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpa mark med permanent høgt grunnvatn og låg næringsstatus. Dette kan være i senkinger eller i kanter av myrer og bekker. Typen omfatter også *grasmyrer* med tresjikt som har mer enn 25 % kronedekning.

Arter: *Bjørk*, og i mindre grad vierarter danner tresjiktet. Trærne er tydelig hemma i vekst. Dominerende arter i feltsjiktet kan være *flaskestarr*, *slåttestarr*, *skogsnelle*, *skogrørkvein* og myrullarter. I tillegg er *molte* og lyngarter ofte til stede.



Fattig sumpskog med skogsnelle og skogrørkvein, Nieldavaðða (MIA).

Forekomst: Noen få spredte forekomster av *fattig sumpskog* er kartlagt, noen steder fragmentert som mosaikker mot andre typer. Mest areal finner en ved øvre del av Klubbvikelva og nordaust for Solvarden. I begge kartleggingsområda utgjør typen 0,3 % av arealet.

Beiteverdi: *Fattig sumpskog* inneholder lite av attraktive beiteplanter, og sau beiter dessuten i liten grad på forsumpa mark Typen utgjør ***mindre godt*** beite.

8d Rik sumpskog

Økologi: Dette er ei samling av alle skogtyper på forsumpa mark med god næringstilgang. Rike *grasmyrer* med tett nok tresetting blir også ført til denne typen. *Rik sumpskog* er vanlig på flomutsatte områder og på areal med høgtstående grunnvatn langs elver og bekker. Andre utforminger finner en i hellende terreng under kildehorisonter med jamn vassforsyning.

Arter: *Rik sumpskog* er artsrik. Tresjiktet er oftest godt utvikla. I kartleggingsområda består det av høg *setervier* eller *bjørk*. Busksjiktet av vier er vanlig. Feltsjiktet består av høge urter, starr og gras, inklusive arter som er vanlige i *engbjørkeskog* og *gråorskog*. I tillegg vokser andre fuktrevende planter som *myrsnelle*, *soleihov*, *stor myrfiol* og *fjellpestrot*. Bunnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle moser, først og fremst fagermoser og torvmoser.

Forekomst: I de to kartområda finner vi *rik sumpskog* først og fremst i soner langs elve- og bekkeløp, dessuten i randsoner inntil myrer og i hellinger der grunnvatn siger ut. I området Bergeby - Jakobselv får *rik sumpskog* store areal i soner langs Klubbvikelva-Čoskajohka og Hammarneselva-Bealátjohka, og i et strøk mellom Jakobselva og Solvarden. I dette delområdet utgjør typen 5,3 % av arealet. Området Meskelv vest har noen spredte lokaliteter, de fleste i søraust. Her utgjør den 2,7 % av arealet.

Beiteverdi: Innholdet av beiteplanter vil variere mellom lokalitetene. I området finnes det i regelen en del gras og starr som blir beita av sau. Sauene vil nok sjelden oppsøke de fuktigste lokalitetene. Det samme gjelder lokaliteter med de tetteste vierkratta. Generelt for *rik sumpskog* i de kartlagte områda er at beiteverdien for sau veksler jevnt mellom *mindre godt* og *godt*. Det er anslått at hver av kategoriene vil utgjøre ca. 50 %. For storfé og rein vil *rik sumpskog* ha et potensial opp mot *svært godt beite*. De vierdominerte sumpskogene utgjør svært gode beitelokaliteter for elg da de har beitekvaliteter gjennom hele året.



Rik sumpskog ved Gjelhaugbekken, tresatt med bjørk og med busksjikt av gråvierarter (LLA).



Flompåvirka rik sumpskog på austsida av Jakobselva. Setervieren danner både tresjikt og et tett, nesten uframkommelig krattsjikt (PKB).



Tresatt rik grasmyr med over 25 % kronedekning klassifiseres som rik sumpskog. Stakkmyra, Klubbvikdalen (JOH).

MYR

9a Rismyr

Økologi: Denne myrtypen har en artsfattig og nøysom vegetasjon som klarer seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. De typiske *rismyrene* finnes i flatt terreng og kan ha et mektig torvlag. Mer eller mindre tuedanning er vanlig. I Finnmark er det vanlig med palsmyrer. Disse har ei kupert overflate der det veksler mellom oppbygde hauger med frostkjerne og sammenfalte parti med lausbotn.

Arter: Vegetasjonen er artsfattig, ensarta og dominert av nøysomme arter. *Krekling*, *molte*, *kvitlyng*, *dvergbjørk*, *bjønnskjegg* og *torvull* er arter som kan dominere *rismyrene*. *Finnmarkspors* og en del andre arter vil forekomme. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmoser. Reinlavarter og *heigråmose* kan dominere på tuer, palser og tørre parti.

Forekomst: I Bergeby - Jakobselv danner *rismyr* store, sammenhengende areal over Stormyra. Disse opptrer både som homogene flater og som mosaikker mot *blautmyr*. *Rismyr* opptrer i mindre omfang på Jakobselvmyran og myrdraga langs Bealátjohka og Čoskajohka. I dette delområdet utgjør *rismyr* 3,8 % av samla areal.

Meskelv vest har et fåtall forekomster, de største omkring Nieidavárjávrrit. Her utgjør *rismyr* 1,4 % av samla areal.

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



Typisk rismyrvegetasjon. Molte og blåbær dominerer dette myrpartiet ved Goaskimvárri (MIA).

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av starr- og grasarter. Utforminga av vegetasjonsdekket vil være påverka av hvor høgt vatnet står, hvor fort det strømmer (virkning på oksygeninnhold) og mengda av næringssalt oppløst i vatnet.

Arter: *Grasmyrene* kan deles inn i utforminger bestemt etter næringstilstanden i jorda. *Flaskestarr*, *trådstarr*, *slåttestarr*, *duskull* og *bjønnskjegg* kan betegnes som "basisarter". De forekommer i de fleste *grasmyrene*, og vil dominere fattige og intermediære utforminger. Botsnjiktet er godt utvikla og består mest av torvmoser. Busksjikt, helst av *sølvvier*, *lappvier* og *dvergbjørk* forekommer.



Starrdominert, flat grasmyr ved øvre del av Čoskajohka (JOH).



Rik utforming av grasmyr med busksjikt av sølvvier, Vuovdevađđa (MIA).

De aller fleste kartlagte *grasmyrene* tilhører ei rik utforming, kalt *rikmyr*. De inneholder mer næringskrevende planter, deriblant mange urter. *Mjødurt*, *sløke*, *jåblom*, *fjelltistel*, *svarttopp* og *soleihov* er typisk for de lokale forekomstene, likedan et innslag av grasartene *sølvbunke*, *rødsvingel* og *marigras*. I busksjiktet opptrer bl.a. *ullvier* og småvokst *setervier*. Den kravfulle *myrtevieren* er også vanlig og kan noen steder danne egne busksjikt. Botsjiktet har ofte lite torvmoser og er i stedet dominert av brunmoser og andre kravfulle bladmoser. Kartlagte rikmyrer er gitt tilleggssymbolet *r* (9cr) på kartet.

Forekomst: I Bergeby - Jakobselv utgjør *grasmyrer* 7 % av landarealet. De største forekomstene er knyttet til Stormyra og Jakobselvmyran. Dessuten er det store forekomster innover langs Klubbvikelva og Hammarneselva, samt spredte myrer over det meste av området. Meskelv vest har en noe mindre andel av *grasmyr*, 5,2 % av arealet. I dette området ligger de største areala innafor myrområdet mot Lavvojohka i aust og ved Nieidavadda.

Beiteverdi: Det meste av *grasmyrene* er våtlendte areal, og sau vil vanligvis beite bare i kanter og tørre deler av myra. For sau utgjør myrtypen i gjennomsnitt *mindre godt beite*. I vurdering av dyretall er 10 % satt til *godt beite*.

9d Blautmyr

Økologi: Dette er ei samlenevning for djup myr med dårlig bæreevne. Felles for alle utforminger er ei svært mjuk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv. De blauteste partia vil være vanskelig å ferdes på.

Arter: Artsutvalget er begrensa til noen få halvgras og urter, ofte med ei tett matte av *torvmoser* der det ikke er vanddammer og dý. Vanlige arter er *bukkeblad*, *myrhatt*, *dystarr*, *frynsestarr*, *flaskestarr* og *duskull*.

Forekomst: I Bergeby - Jakobselv opptrer *blautmyr* vanlig i det vide myrkomplekset over Stormyra. Det meste er kartlagt som deler av mosaikker mot *rismyr*. I tillegg finnes noen spredte forekomster, bl.a. i myrdraga innerst langs Hammarneselva og Klubbvikelva. Arealet



Blautmyr, vestre del av Stormyra (JOH).

innafor dette beiteområdet er ca. 660 dekar, som utgjør 2,1 %. I Meskelv vest er *blautmyr* en sjelden vegetasjonstype. Bare tre spredte lokaliteter, til sammen 30 dekar, er kartlagt.

Beiteverdi: Slik myr lar seg vanskelig ferdes på, og blir ikke regna som beiteareal for sau.

9e Starrsump

Økologi: Botnfast vegetasjon på grunt vatn langs bredda av innsjøer og elver, samt andre høgstarrdominerte areal som er permanent eller sesongvis overflommet. *Takrørsump* og *elvesnellesump* tilhører også denne typen.

Arter: Feltsjiktet er dominert av store starrarter som *flaskestarr*, *trådstarr* og *nordlandsstarr*. *Elvesnellesump* vil ofte finnes som ei sone på djupere vatn, og utvikles seinere i voksesesongen. Av urter kan *bukkeblad*, *myrhatt* og tjønnaksarter forekomme. Vegetasjonen står i vatn gjennom hele eller størstedelen av sesongen, og det finnes normalt ikke botnsjikt. Typen er artsfattig, men likevel produktiv og med stor betydning for våtmarksfaunaen.

Forekomst: Det er kartlagt til sammen 6 lokaliteter av *starrsump*, alle i området Bergeby – Jakobselv. Typen utgjør bare 0,1 % av samla areal.

Beiteverdi: Der botnen er fast kan beiteverdien være god for storfé. Som sommer- og haustbeite for elg og rein har denne typen gode kvaliteter. *Starrsump* har ingen beiteverdi for sau.



Starrsump ved Korsvatnet (FAH).

ÅPEN MARK I LÅGLANDET

10a Kystlynghei

Økologi: *Kystlyngheia* opptrer på opplendte, og ofte vindutsatte lokaliteter der det er grunt eller tørt jordsmonn. Voksestedet er likevel mindre eksponert enn der en finner *lavheia*. *Kystlynghei* kan oppfattes som en skogløs parallell til *lav-* og *lyngrik skog*, der tresjikt ikke



Kystlynghei i delvis gjengroing med frøspredt bjørk, Meskelv (MIA).

blir utvikla på grunn av vindvirkning, tynt jordsmonn eller kulturpåvirkning. Typen hører til under den klimatiske skoggrensa, men forekommer ovafor skogbandet på steder der vindeksponering setter grense for skogens utstrekning. De kartlagte lokalitetene synes å være utvikla på kulturpåvirka areal.

Arter: *Kystlyngheia* er *kreklings*dominert med varierende innslag av andre lyngarter. Krypene eller buskforma *bjørk* forekommer vanlig. Kartlagte lokaliteter i Nesseby innholder i tillegg *dvergbjørk*. Her inngår ei fuktig utforming med innslag av vier, *molte*, og et betydelig innhold av skrubbær. Som regel finnes et godt utvikla botnsjikt av moser. Lavarter kan også være tilstede.

Forekomst: *Kystlyngheiene*, til sammen 4 lokaliteter, ligger nær gårdsbruk og dyrka areal. Vegetasjonstypen er kartlagt ved Meskelv, Bergeby og Klubbvik, og utgjør ikke mer enn 0,1 % av samla areal.

Beiteverdi: Med unntak av spredt *smyle* og andre gras, har *kystlyngheia* lite av beiteplanter. Sau kan beite bær av *kreklings*, men dette utgjør neppe mengder som har fôringsmessig betydning. Beiteverdien settes til ***mindre godt - godt beite***.

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Dette er fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. I denne klassifiseringa er kravet til *dyrka mark* at den kan haustes maskinelt. Tidligere slåttemarker som er kupert eller bratte, og ikke har blitt hausta i seinere tid, føres til *11b beitevoll*. Det dyrka arealet i området består av engareal som nyttes til grasdyrking. Typen omfatter også mark som har ligget uhausta i lengre tid og er ute av hevd, men kan føres tilbake i produksjon uten omfattende dyrkingstiltak. *Dyrka mark* i dårlig hevd blir markert med tilleggssymbolet ⊥.



Dyrka mark ute av hevd. I forgrunnen ei artssammensetning nærstående høgstaudeeng, i bakgrunnen en gjengroingsfase med sølvbunke Fra Hammarnes (FAH).

Forekomst: Innafor området Bergeby - Jakobselv er det registrert 396 daa *dyrka mark*. Av dette er 131 daa i dårlig hevd. I Meskelv vest er 25 av 49 daa *dyrka mark* klassifisert i dårlig hevd. Til sammen utgjør *dyrka mark* i de kartlagte områda bare 0,4 %. Bare enkelte areal av *dyrka mark* er tilgjengelig for sauer om sommeren. Disse er klassifisert til en dårlig hevdtilstand (11a ⊥).

Beiteverdi: Tidligere dyrka areal som ligger tilgjengelig som beitemark gjennom sesongen, settes som **svært godt beite**.

11b Beitevoll

Økologi: Kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting. Ofte er det areal der det også har vært drevet slått tidligere. Marka er ofte ujamn med oppstikkende stein og stubber. Klassifiseringa mellom denne og forrige type kan være vanskelig, men *beitevoller* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikke har vært pløyd eller høsta maskinelt.

Arter: Skilnader i nærings- og fuktforhold i jordsmonnet skaper ulike utforminger av *beitevoller*. Felles for alle er total dominans av grasarter og et større eller mindre innhold av beitetålende urter. *Sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks*, *rødsvingel*, *ryllik* og *kvitkløver* er typiske arter i *beitevollene*. Flere plantearter hører til i beiteprega vegetasjon uten å ha nevneverdig betydning som beiteplanter. Det gjelder *følblom*, *engsoleie*, *blåkoll*, *grasstjerneblom* o.a. På tørre utforminger danner *engkransemose* et tett botnsjikt. I likhet med *dyrka mark* markeres dårlig hevdtilstand i *beitevoll* med tilleggssymbolet ⊥ (11b⊥).

Forekomst: Det er registrert bare to lokaliteter av *beitevoll*, ett innafor hvert av områda. Ved Meskelv er det et areal på 13 dekar, ved Klubbvik et areal på ca. 9 dekar.

Beiteverdi: *Beitevoller* er i regelen svært verdifull beitemark som utgjør **svært godt beite**.

5.4 Vegetasjon og beite i ulike deler av Bergeby - Jakobselv og Meskelv vest

I dette kapitlet gis en områdevis omtale av naturmiljø, vegetasjonsutvikling og beiteforhold innafør de to kartleggingsområda. Dette er basert på observasjoner gjort under kartlegginga. De beskrevne områda er inndelt etter fellestrekk i terreng og vegetasjonstypetfordeling, og i mindre grad med hensyn til driftsmessige forhold. Denne inndelinga er vist på fig.12.



Fig. 12. Beskrevne delområder innafor kartlagte områder.

1. Vestre del av Bergeby – Jakobselv: Dette er et stort, sammenhengende skogområde som omfatter den vestlige delen av kartområdet. Det avgrenses mot Stormyra i sør og myrstrekningene langs Bealátjohka i aust. Terrengformer med vekslinger mellom slakke åsdrag, bekke- og fuktdrag skaper variasjoner.

Blåbærbjørkeskogen, som er sterkt dominerende i dette området, er variabel med hensyn til artssammensetning og beiteverdi. Tørre utforminger er i likhet med *lav og lyngrik bjørkeskog* knyttet til grove breelv- og moreneavsetninger samt grunnlendte koller. De har en mindre beiteverdi, selv om det forekommer spredte oppslag av *smyle*. Det aller meste av *blåbær-bjørkeskog* i området består av moderat friske, tidligere *blåbærdominerte* utforminger. Disse er sterkt angrepet av målerlarver og har også den sterkeste *smyletilveksten*. Både *smyledominerte* og friskt fuktige *skrubbær-* og småbregnedominerte areal representerer en god beiteverdi.

I de slakke liene mot Stormyra og Bergebyelva, og i et strøk langs bekken mot Sarvesjav'ri får *engbjørkeskog* et betydelig omfang. Innafør delområdet som helhet er *engbjørkeskogen* urtedominert og gjennomgående lite beiteprega, men grasrike utforminger forekommer, særlig i gårdsnære områder innafør Bergeby og Hammernes. Her er det også registrert noen lokaliteter med grasdominans og sterkt beitepreg (4cg). I lia nord for Stormyra er *engbjørkeskogen* frodig og lett beiteprega. Det gjelder bl.a. strøket oppover langs Rássejohka. Ansamlinger av sau og et større beitepreg ble observert i et strøk aust for Guollejávrit. Dette har trolig sammenheng med utplasserte saltsteiner. Sør- og vestvendte *engbjørkeskoger* i dette strøket vil ha en spesiell verdi som tidligbeiteområder.

Langs bekke drag og noen steder i randsoner langs myrer opptrer *høgstaudeeng*. Det meste finnes langs Sarvvesjohka, der typen opptrer i veksling med vierdominert *rik sumpskog*. Dette er oftest flompåvirka, fuktige vegetasjonssamfunn. En stor del av de flompåvirka areala innholder fukt-partier og har så tette viersjikt at de vanskelig kan forseres av sauene. *Lav- og lyngrik bjørkeskog* finner en lokalisert til høgdedrag og koller. Myrer, i hovedsak rike *grasmyrer*, finnes spredt i området.

Vestre del av Bergeby - Jakobselv er sterkt dominert av *blåbærbjørkeskog* der det meste dannes av en *smyledominerte* utforming som er utvikla etter mange års intense insektangrep. I denne tilstanden representerer den *godt beite*. *Engbjørkeskogen* i området utgjør et betydelig beitepotensial med en verdi som *svært godt beite*. Det samme gjelder utnyttbare deler av *høgstaudeeng*. Beitepreget på disse vegetasjonstypene varierer, men gjennomgående for området



Variert landskap med ulike skogtyper i veksling med myr, nordaust for Kunasen (FAH).

er en heller liten utnyttingsgrad. Dermed er innholdet av gode beiteplanter mindre enn i mer beitepåvirka områder, og det samme gjelder den aktuelle beiteverdien. Vestre del av Bergeby - Jakobselv synes som helhet å være mindre utnyttet av sau enn skogstrekninger lenger aust i kartområdet. En gjennomsnittelig beiteverdi for området er vurdert til **godt- svært godt beite**.

2. Myrstrekningene: Omfatter et omtrent sammenhengende område dominert av myrer og sumpskog. For uten hele Stormyra og Jakobselvmyran omfatter det beskrevne området et mellomliggende parti samt ei brei sone langs Bælatjohka-Kjoskaelva (Čás'kajohka) der myr og sumpskog har stor frekvens.

Mens *rismyr* utgjør en stor andel av Stormyra er det rik *grasmyr* som dominerer området som helhet. Det meste av Jakobselvmyran består av denne typen. En betydelig del av Stormyra består av *blautmyr*, der størstedelen er kartlagt som mosaikkforekomster med *rismyr*, noen steder med godt utvikla palser (palsmyr). Sumpskog, omtrent bare av typen *rik sumpskog*, finnes spredt gjennom området. De største konsentrasjonene er i strøket omkring Klubbvikelva-Kjoskaelva (Čás'kajohka) og omkring Stormyra langs Hammarneselva, Rassejohka og Bælatjohka. Strøket mellom Stormyra og Jakobselvmyran og videre nordover langs elvene veksler mye mellom myr/sumpskog og fastmark. Fastmark dominerer den nordlige delen. Her inngår de tre bjørkeskogtypene, der *engbjørkeskog* har størst interesse i beitesammenheng. Noen gode lokaliteter ligger mot nordkanten av Stormyra og videre nordaust ved Bælatjohka og Ola Flåmyra. Mot Kjoskamyra (Čás'kajæg'gi) i nord ligger det store åpne flater over grove grusavsetninger. Her består vegetasjonen av *rishei* som har liten verdi i beitesammenheng.

Beiteinteresser i det beskrevne delområdet vil i første rekke være knyttet til lokaliteter med *engbjørkeskog* og i mindre grad til *blåbærbjørkeskog*. Sumpskogene er gjennomgående fuktige med ei overflate av tuer og våte søkk. I tillegg har det meste av sumpskogarealet så tette busksjikt av vier at bare mindre deler kan utnyttes godt av sauene. Samme forhold gjelder for *grasmyrene*, som jevnt over er for fuktige til sauebeite. Unntak vil finnes. Åpne og faste partier



Stormyra i søraust. En stor del av myrflata er kartlagt som mosaikker mellom typene *rismyr* og *blautmyr*. Bildet viser et parti med godt utvikla palser (JOH).

av sumpskog og myr blir tidvis oppsøkt av sauer, der de gjerne beiter på *bukkeblad* og andre utvalgte planter. Det er også kjent at enkelte dyr eller familiegrupper har for vane å trekke ut på myrer, men det vil i regelen gjelde for korte perioder av beitesesongen. Av betydning er også kantsonen mellom myr og fastmark, som ofte danner artsrike lokaliteter med gras og andre planter som tiltrekker seg beitedyr.

Som beiteområde for sau har myrstrekningene heller lita betydning. Myrer og sumpskoger representerer *mindre godt beite* mens fastmarkareala innafor dette området er vurdert som *godt beite*.

3. Mortensnes - Klubbvik – Storbakken: Danner den fremre, sørlige delen av kartleggingsområdet, fra Mortensnes i vest til Storbakken-Lankovaara i aust. Det beskrevne området avsluttes i nord mot Stormyra, Suolovárjohka, lia mot Solvarden og Holmefjellmyra. I Klubbvikdalen går området lenger inn langs et skogparti vest for Ola Flåmyra. De snaue heiene over Klubbfjellet blir beskrevet sammen med Suolovárri i delområde 5. I vest mellom Mortensnes og Klubbvik er området mest kupert, mens det ellers består av flate eller avrunda terrengformer. Brattest er det over Rundhaugen og opp mot Lankovaara.

Området kan karakteriseres som et sammenhengende skogsområde, sterkt dominert av *blåbærbjørkeskog*. Denne vegetasjonstypen danner store, sammenhengende områder vest og nord for Klubbfjellet, videre over Rundhaug og Lankovaara. Den insektpåvirka, *smyledominerte* utforminga dekker det aller meste, men skrinnere utforminger med liten beiteverdi finnes på kolletpopper og grove lausavsetninger. Friske småbregnedominerte areal opptrer vanlig i hellinger og som randsoner mot *engbjørkeskog*, sumpskog og myr. *Blåbærbjørkeskog* i dette området vil holde en gjennomsnittlig verdi som *godt beite*. På flate områder omkring Ola Flåmyra finnes noen særegne grunne raviner eller grøfter. Langs kantene av disse er det utvikla en frodig vegetasjon som viser god avbeiting.



Delområdet domineres av blåbærbjørkeskog. Bildet viser et typisk skogmiljø med utglisna tresjikt og sammenhengende smylematter, en effekt etter flere års massive insektangrep (LLA).

I dette delområdet har *engbjørkeskog* en snevrere utbredelse og en mindre arealandel enn i de andre beskrevne skogområda. Det finnes likevel flere forekomster i det kupert landskapet sør for Stormyra, der de opptrer i sivevasspåvirka soner og bekke drag mellom åsene. Typen opptrer dessuten i soner langs Klubbvikelva og langs bekke daler i stigningene mot heiene ved Klubbvikvatnet og Borrejohka.

Også i dette området representerer *engbjørkeskogen* et potensial som *svært godt beite*. I åspartia sør for Stormyra er beitepreget variabelt, men jevnt over mindre enn lenger aust. Sør for Langvatnet er det en *beitevoll* med et omkringliggende skogparti som er godt utnyttet av sauene. Nederst i Klubbvikdalen og langs bekke dalene mot aust er *engbjørkeskogen* tydelig mer beiteprega og har et større innhold av beitegras. I dette strøket er det registrert grasdominerte lokaliteter. Også i området aust for Klubbfjellet og langs Skitenelva er *engbjørkeskog* og *høgstaudeeng* av en god beite kvalitet.

Innerst i området, på begge sider av Klubbvikelva, dekker *lav- og lyngrik bjørkeskog* vide moer på breelavsetninger. I samme område er det en del areal av *rik sumpskog* og myr. Disse vegetasjonstypene representerer *mindre godt beite*.

Det beskrevne området som helhet er vurdert til *godt beite*.

4. Skogstrekningene rundt Solvarden og Kjoskalia (Čoskaluohkká): Omfatter en stor del av beiteområdet vest for Jakobselva. Skogslie ne omkring snaufjellet Solvarden utgjør det meste av det beskrevne området. I tillegg til dette inngår listrekninga Kjoskalia i nord. Mot ytterkantene i aust flater terrenget mer ut, og mot nordaust inngår flate elveavsetninger. Her er det et tørt mo-område mellom Moskolpavannet og Kaffiholmen og ei flat strekning nordover langs Jakobselva. Fellestrekk for dette delområdet er godt utvikla skog i hellende terreng og at frodig *engbjørkeskog* utgjør om lag halvparten av arealet. Unntatt fra dette er deler av området i aust.

Det aller meste av *engbjørkeskog* er av høgstaudeutforming der særlig *ballblom* og *skogstorke-nebb* preger vegetasjonen. Den potensielle beiteverdien er *svært god* for alle forekomster, mens aktuell beiteverdi varierer noe etter mengdeforholdet av beiteplanter, i hovedsak grasarter. Et mer og mindre tydelig mønster i slik beitepåvirkning er at grasinnholdet auker opp mot stigningene av Solvarden og er størst nærmest skoggrensa. Her opptrer også små areal av en grasrik lågurtutforming som synes å være særlig skatta av sauene. Bare få lokaliteter med grasdominans (over 50 % grasdekning) er kartlagt, men flere mindre flekker i den fjellnære skogen når dette nivået. Både på nord- og sørsida av fjellet har mye av *engbjørkeskogen* ei grasdekning som ligger nær opp til dette, og en aktuell beiteverdi som er *svært god*. Det ble også observert mest sauer på slike områder.

Blåbærbjørkeskog har et mindre omfang enn i andre skogstrekninger, men er likevel en viktig arealfaktor. Det meste har et sterkt utglisna tresjikt og en *smyledominert* vegetasjon. En mindre del består av ei frisk utforming med mye småbregner og *skrubber*, og i tillegg til *smyle* et innhold av beitegraset *engkvein*. Slike friske utforminger opptrer ofte i tettere skogmiljø med mindre insektangrep, særlig i lie ne nordaust for Solvarden. De utgjør *godt beite*. På tørre avsetninger opptrer ei skinn utforming av *blåbærbjørkeskog*. Også denne er sterkt herja av lauvmakk og uten *blåbærlyng*. *Smyle* vokser mer spredt og beiteverdien er mindre. Skinn *blåbærbjørkeskog* danner et stort areal over den flate moen innafor Kaffiholmen, og har også store forekomster på Langovara og på høgden e mellom Storhumpen og Holmfjellmyra.

Den fattigste skogtypen, *lav- og lyngrik bjørkeskog*, har størst arealomfang på tørre morene-rygger ved Suolovárjunni og videre oppover langs begge sider av Manuelkraken. Samme type finnes over åspartiet sør for Kjoskavatnet og på grunnlendte partier i lia sør for Solvarden. I likhet med tilsvarende lokaliteter i andre delområder, er det her en finner de kraftigste



Et mønster i beitepåvirkning av delområdet er at grasdekning og beiteutnytting auker oppover mot fjellet og er størst nærmest skoggrensa. Fra sørsida av Solvarden (PKB).

insektangrepa. Mange steder er det lite igjen av levende *bjørk*, slik at areala er i utvikling mot åpen hei, tilsvarende vegetasjonstypen *rishei*.

Myrer og sumpskoger er generelt for fuktige eller tett bevokst med vier til at de har noen beiteverdi av vesentlig betydning for sau. Unntatt er tørrere kantsoner og en del grunne lokaliteter på hellende mark. Noen slike forekommer langs bekkedalen ved Skitenelva og Suolovárjohka. Av betydning er også de *dyrka* areala på Holmfjellmyra. Her kan kvaliteten som saubeite forbedres ved bedre drenering og ved å redusere innholdet av *sølvbunke*. Den tidligere *dyrka marka* vest for Førstefossen er på tørr fastmark som er mer næringsfattig.

Skogstrekningene rundt Solvarden og Kjoskalia utgjør en viktig del av beiteområdet. Den store arealandelen av *engbjørkeskog* skaper et større beitepotensial enn i de andre beskrevne delområdene. I tillegg er utnyttingsgrad og kultiveringstilstand av vegetasjonen generelt høyere i dette området. Det gjelder i første rekke ller og hellinger opp mot Solvarden, som får et økende beitepreg nærmest fjellet. Dette er synlig bl.a. ved forekomsten av grasdominerte partier i *engbjørkeskogen*. Den fjellnære skogen vil ha en viktig funksjon da sauene oppholder seg her i lange perioder.

Delområdet som helhet er vurdert som *svært godt beite*.

5. Solvarden og Klubbfjellet: Beskrivelsen gjelder disse to snaufjellpartia mellom Klubbvik og Jakobselva.

Solvarden ligger i lågfjellregionen, over den klimatiske skoggrensa. Det danner en tydelig profil i landskapet, som ei låg øy med en markert kant mot omkringliggende skogslirer. Den kartlagte delen av Klubbfjellet ligger nær skoggrensa omgitt av flater skogstrekninger. Fraværet av skog har sannsynligvis stor sammenheng med en tørr, næringsfattig grunn samt vindvirkning. Felles for begge fjellpartia er et jevnt og tykt løsmassedekke og en vegetasjon sterkt dominert av *risheier*. *Lavhei* finner en på de høgste og mest eksponerte partia, ofte med en gradvis overgang



Solvarden og Klubbfjellet er dominert av tørr rishei og lavhei, og har derfor en begrensa beiteverdi, men fjellet har likevel en viktig funksjon som trekk- og oppholsområde (PKB).

ned mot *risheia*. I sivevasspåvirka senkinger og hellinger opptrer flere små lokaliteter med *høgstaudeeng* og *lågurteng*.

Risheia i dette området varierer i artssammensetning. Ei tørr, artsfattig utforming som er dominert av *blåbær*, *krekling* og *dvergbjørk* utgjør mest areal. Forekomst av *smyle* er mer sporadisk. Denne utforminga av *rishei* er vurdert som *mindre godt beite*. På mer finstoffholdig jord blir *risheia* friskere, mer *blåbærdominert* og får et større *smyleinnhold*. I hellinger med moderat fuktig mark opptrer friske utforminger med stort innhold av *skrubbær* og småbregner, oftest med et godt *smyleinnhold* og preg av sauebeiting. Størst forekomst er nærmest skoggrensa. Disse friske *risheiene* med *smyle* utgjør *godt beite*.

Lavhei er ikke vurdert som nyttbart beite for sau. Potensialet for reinlav er trolig stort, men laven er nå avbeita. Lokalitetene framstår som spredt vegeterte parti vekslende med åpne erosjonsfelt. Lav er noen steder synlig som løstliggende fragment. Små spirer av arten *gulskinn* kan finnes. Der det siger ut grunnvatn nedover bakkehellinger opptrer en frodig vegetasjon av typene *høgstaudeeng* og *lågurteng*. Tilsvarende vegetasjon med tresjikt er klassifisert som *engbjørkeskog*. Noen av lokalitetene er svært artsrike og har innslag av kalkkrevende planter. Disse typene av engvegetasjon synes klart å tiltrekke seg sauer. Vegetasjonen er beiteprega og flere steder sterkt grasdominert.

Ransonene mellom skog og fjell er mye brukt av sauene. Særlig i varme perioder vandrer de mellom skogen og snaufjellet og oppholder seg her i lange perioder. Det gjelder i første rekke Suolovári, der det langs kantene er mange stier og mye trakk etter dyra. Fjellareala har derfor en spesiell funksjon og utgjør en viktig del av beiteområdet. De få forekomstene med engvegetasjon blir godt utnytt.

Selve beitepotensialet i Solvarden og Klubbfjellet er heller lite. Arealene er dominert av skrinne *rishei* med liten beiteverdi, og en samla beiteverdi for disse delområda er ***mindre godt - godt***.

6. Jakobselv aust: Dette er en liten del av kartleggingsområdet, nær 7 km², som ligger aust for Jakobselva og Flintelva. Jakobselva, Flintelva og Suottarjohka skaper naturlige sperrer mot vest og sør som sauene ikke vil forsere. Mot nord er det ingen avsperringer.

Også dette området oppviser kontraster i vegetasjons- og beitetyper. De flateste delene av området, fra Gjelhaugbekken og vestover langs Jakobselva ligger på tykke elveavsetninger med rester etter breelvtasser som er gjennomskåret av gamle elveløp. Dette gir ei kupering som skaper skiftinger mellom frisk *blåbærbjørkeskog* og *engbjørkeskog*. I dette inngår smale soner og små areal som ikke fanges opp i kartlegginga. I djupe groper mellom grushauger forekommer lokaliteter med særlig frodig *høgstaudeeng* og *engbjørkeskog*. I et lågere nivå mellom Jakobselva og Flintelva ligger det et produktivt skogområde dominert av frodig *engbjørkeskog*, stedvis med reint tresjikt av høg *setervier*. De mange smeltevassløpa er svært fuktige og danner *rik sumpskog* med et tett busk- og tresjikt av *setervier*. Det nevnte området har avgjort et godt beitepotensial, men nytteverdien er mindre. Dette skyldes begrensa atkomst over forsumpa flomvassløp og partier med tette, sammenfiltra vierkratt. Nytteverdien av området kan forbedres ved å rydde atkomstpassasjer og bygge bruer over flomvassløp.

Innover langs Flintelva er det grovere avsetninger dominert av en *smylerik blåbærbjørkeskog* i veksling med sigevasspåvirka *engbjørkeskog*. *Engbjørkeskogen* har gode beitekvaliteter mens *blåbærbjørkeskogen* er sterkt variabel. I soner langs Gjelhaugbekken, Suottarjohka og i dalgangen vest for Bikkajávri er det finkorna elveavsetninger med *engbjørkeskog*. Disse innholder åpne, grasholdige partier med en sær god beitekvalitet. Andre deler, særlig langs Suottarjohka, har sumpreg og tette vierkratt.

Den austligste delen av området har mektige løsmasser av morene og breelvavsetninger. Terrenget er mange steder kupert med hauger, raviner og djupe søkk, men vest mot Holmvatnet jevnes det ut til en flattere mo. I forsenkninger og hellinger er det en frisk *blåbærbjørkeskog* dominert av *smyle* og småbregner og med et godt utvikla tresjikt. Utflata areal er gjennomgående skrinne og har et sterkt utglisna tresjikt, men er samtidig i en tilstand med *smyledominans*. Beitekvaliteten er god.

Langs nordsida av dette delområdet, i hellingene mot Flintnasen, Gjelhaugan og høgde 222, dominerer tørre utforminger av *blåbærbjørkeskog*. Beiteverdien er varierende. I noen bratte sørhellinger forekommer ei lågurtutforming av *engbjørkeskog* med busksjikt av *einer*. Disse sørvendte, bratte liene vil gi et godt beite tidlig i sesongen, men vil trolig tape seg i kvalitet tidlig på ettersommeren. Et spesielt og interessant trekk i landskapet her er de mange djupe kløftene som er skåret inn den lause berggrunnen. Der botnen ikke består av myr eller sump, opptrer en grasdominert vegetasjon som *høgstaudeeng* eller *engbjørkeskog*. Den djupeste kløfta går langs austkanten av høgde 222. Botnen danner en lang, smal sone av *høgstaudeeng* som synes å ha stor tilrekning på sauene. Avbeitinga var godt synlig tidlig i juli. Dyra har tilgang til atskillig større beiteareal på fjellet nordover mot Høyelva. Her finnes det flere gamle naturslåtteenger som blir godt utnytta av sauene ut over sommeren (pers. med. Hjalmar Harila).

Området Jakobselva aust viser en stor variasjon i terrengetyper og beitekvaliteter. Som helhet er beiteverdien vurdert som *god – svært god*.

7. Delområdet Meskelv vest: Delområdet omfatter skogsområda mellom Álljaveaijohka i vest og Meskelv-Lavvojohka i aust. Terrenget stiger slakt fra fjorden i sør og fra elvene i øst og vest opp mot Vouvdevárri som er en skogkledd ås sentralt i området.

Sør for Vouvdevárri er det et flatt, skogløst parti rundt Nieidavádda med myr og tørre *risheier*. *Risheia* er dominert av *blåbær*, *skrubbær* og *fjellkrekling*. I forsenkninger og langs småvatn finnes *rismyr* og fattige utforminger av *grasmyr*. Morenedekket er tykt, og de flate skogområdene sør og nord for Nieidavádda er dominert av *blåbærbjørkeskog* og *lav-lyngrik*



Området Jakobselv aust har en variert topografi og spredte lokaliteter med særlig gode beitekvaliteter. Bildet viser en av de mange kløftene med høgstaudeeng i botnen (LLA).

bjørkeskog på tørre, opplendte parti. I lia rundt Vouvdevárri, og i sig og hellinger nord for Vouvdevaðda finnes innslag av frodige *engbjørkeskoger*, stedvis med godt innhold av gras. En del sau er også observert i dette området.

Fra Vouvdevaðda og sørover langs Lavvojohka er terrenget flatt. Skogløse parti med *rishei* og *høgstaudeeng* veksler med rike *grasmyrer* og *rik sumpskog*. Videre sørover langs Lavvojohka og i bekkedalene som drenerer ut mot Meskelva finnes områder med *engbjørkeskog* i mosaikk med *rik sumpskog*. Sumpskogene har ofte et tett, grovvokst busksjikt av vier, og kan være vanskelige å ta seg fram i. *Engbjørkeskogene* er frodige høgstaudeutforminger, og har ofte god grasdekning. Ut mot fjorden i sør er terrenget brattere og mer kupert. Her har bekker og elver gravd seg ned i morenemassene. Meskelva går i en djup elvedal med bratte kanter. Vegetasjonen veksler mellom *blåbærbjørkeskog* på opplendt mark og *engbjørkeskog* i søkkene.

I den nordvestre delen av området renner Álljaveaijohka. Den slake lia ned not elva er småkupert og gjennomskåret av små bekkedaler og vassig. Her veksler vegetasjonen mellom *engbjørkeskog* og friske utforminger av *blåbærbjørkeskog*. Opp mot fjellet blir *blåbærbjørkeskog* med tette *smylematter* dominerende. De rike skogene ned mot elva er åpne og påvirka av beiting. Her er det grasrike partier og en del *einer*. *Rik sumpskog* forekommer som smale soner i sigene og langs elva, men i areal som er for små til å komme med på kartet. På elvesletta i dalbunnen veksler glissen skog med vierdominert *høgstaudeeng*. *Høgstaudeenga* er påvirka av flom og isgang i elva, og har et tett busksjikt av vier som er sterkt beita av elg. Innslaget av gode beitegras er beskjedent.

Det beste beitet finnes i parti med frodige *engbjørkeskog* og i de friske *blåbærbjørkeskogene*. Beitedyr og beiteprega vegetasjon er bare observert spredt i området. Det er rydda stier fra Meskelv og nordover i området. Her er det også drevet noe vedhogst. En stor del av *engbjørkeskogene* har lite spor etter beiting.



I hellinger sør for Vouvdevárri finnes innslag av frodige engbjørkeskoger, stedvis med godt innhold av beitegras (MIA).

De delene av området som er dominert av *engbjørkeskog* har en potensiell beiteverdi som er *svært god*. En gjennomsnittlig verdi for hele området er vurdert til ***godt - svært godt*** beite.

6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

6.1 Beiteverdi

Det eneste systematiske redskapet vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstyper. Utgangspunktet for dette er at artssammensetning, planteproduksjon og næringsinnhold i plantene for hver vegetasjonstype varierer lite fra lokalitet til lokalitet innafor et geografisk avgrensa område.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekke være avhengig av tre faktorer (Rekdal 2001):

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff per dekar).
- Næringsverdi (fôrenheter per kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (hvor stor del av plantemassen som blir tatt opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mye med vokseforholda. Næringsverdien vil variere etter hvilke planter som finnes, voksested, høstetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorer. Utnyttingsgraden er mer usikker da denne er knytta til beitevanene til den enkelte dyreart. Dyra sitt valg av beiteplanter og område vil også være påverka av faktorer som tilgjengelighet, fordeling av vegetasjonen i høgdesoner, mangfold i vegetasjonen, beitepress, årstid, værforhold, muligheter til ly, plassering av saltsteiner m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderinger der mye må bygges på skjønn ut fra god kunnskap om plantedekket, beitevaner og andre faktorer som er nevnt. Vegetasjonskartet vil være et viktig redskap da en her har kartfesta det botaniske grunnlaget sammen med topografien. Vegetasjonskartet for de to kartlagte områda vil i første rekke kunne dokumentere områder av ulik beitekvalitet. Vurdering av dyretall vil bare kunne gjøres grovt.

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplasser på et forholdsvis begrensa område der den holder seg om sommeren. Sauen går helst i opplendt terreng. Av myr blir bare faste grasmyrer beita. Ut over sommeren trekker den gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utvikler seg. Været har innvirkning på beitinga. I sterkt solskinn beiter sauen helst i skyggen eller i nordhellinger. I regnvær går den nødig ut på beite dersom den har en tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrenser aksjonsradiusen.

Sauen beiter helst småvokste grasarter og urter. Den viktigste beiteplanten på skogsbeite er trolig *smyle*. Av andre grasarter er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau eter mer urter enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjøre mye av fôret. Pelssau og til dels andre kortrumpa saueslag, eter mer lauv enn andre saueraser. *Rogn*, *selje* og *bjørk* er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebær*tyng blir beita, helst tidlig på året.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstyper og beiteområder er det i kapittel 5 og på det avleda beitekartet brukt en 3-delt skala; **mindre godt**, **godt** og **svært godt beite**. Beiteverdien for vegetasjonstyper er gitt ut fra artssammensetninga innafor hver type og hovedtrekk i sauens beitevaner. I avsnitt 5.4 er den samme tregradige verdiskalaen brukt for å gi en områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei vurdering gitt ut fra fordelinga av vegetasjonstyper med ulik verdi i det enkelte området.

Tabell 4. Vegetasjonstypenes beiteverdi vurdert etter en 3-delt skala; Mindre godt (Mg), godt (G) og svært godt (Sg).

Vegetasjonstype	Beiteverdi	Vegetasjonstype	Beiteverdi
1b Grassnøleie	G	8b Myrskog	Mg
2c Lavhei	Mg	8c Fattig sumpskog	Mg
2e Rishei	G-Mg	8d Rik sumpskog	G-Mg
3a Lågurteng	Sg	9a Rismyr	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg-G	9c Grasmyr	Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	9d Blautmyr	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	9e Starrsump	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	10a Kystlynghei	Mg-G
4f Flommarkkratt	Mg		

Beiteverdien er vurdert ut fra normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil si den beiteverdien typene har slik de er utforma uten påvirkning fra beite eller slått. For de fleste typene vil ikke beitepåvirkninga bli så stor at dette påvirker artsutvalget i stor grad. Unntak fra dette er de rike vegetasjonstypene som *engbjørkeskoger* og *høgstaudeenger*. Den oppgitte beiteverdien for disse typene er vanligvis regna som potensiell verdi, det vil si den verdien areala kan få ved et visst beitetrykk som gir vegetasjonen et større grasinnhold. Dette fordi en i ubeita utforminger av disse typene oftest har dominans av høge urter og bregner som ikke er gode beiteplanter, eller det kan være tette busk- og tresjikt som hindrer tilgang. Den aktuelle beiteverdien vil i gjennomsnitt være noe lågere enn den potensielle verdien.

Årsaken til høgt grasinnhold i beitepåvirka vegetasjon skyldes at beiting påvirker konkurranseforholdet mellom plantene. Arter som tåler å bli beita ned flere ganger i vekstsesongen kommer best ut. Dette gjelder i hovedsak gras og halvgras som har vekstpunktet så lågt at dette ikke blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikke liker eller som er så små at de unngår å bli beita blir også favorisert. Lyng, lav og høge urter taper i konkurransen, først og fremst fordi de ikke tåler tråkk som følger med beitinga.

Områder som gjennom lengre tid har vært utsatt for beiting eller slått vil få grasrik, engliknende vegetasjon. Ved sterk beiting kan det få preg av parklandskap. Artssammensettinga vil variere etter tilgang på næring og vatn i jordsmonnet. Det er særlig vegetasjonstyper med god næringstilgang som kan utvikle seg i den retninga. Vegetasjon som har svært sterkt beitepreg blir kartlagt som *beitevoll* på åpen mark og *hagemarkskog* på tresatte areal. Ellers er tilleggssymbolet **g** brukt for å få fram lokaliteter som er mer grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstype.

Fra vegetasjonskartet er det laga avleda kart med temaet beite for sau. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklasser etter verdier satt opp i tabell 4. Beiteverdien for vegetasjonstypene på beitekartet er bestemt ut fra første signatur i hver figur på vegetasjonskartet. Verdien er senka en grad dersom figuren inneholder mer enn 50 % bart fjell eller blokkmark. Særlig grasrike areal er gitt skravur for å vise at dette hever beiteverdien i forhold til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark og snøleieareal. I tillegg er det tatt ut *dyrka mark* og *beitevoller* som egne klasser.

6.2 Beitevaner

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplasser på et forholdsvis begrensa område der den holder seg om sommeren. Sauen går helst i opplendt terreng. Av myr blir bare faste *grasmyrer* beita. Ut over sommeren trekker den gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utvikler seg. Været har også innvirkning på beitinga. I sterkt solskinn beiter sauene helst i skyggen eller i nordhellinger. I regnvær går den nødvendig ut på beite dersom den har en tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrenser aksjonsradien.

Sauen beiter helst småvokste grasarter og urter. *Smyle* er ei viktig beiteplante der det er lite av rikere innslag. Av andre grasarter er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau eter mer urter enn geit, storfé og hest. Lauv kan utgjøre deler av fôret. Pelssau og andre kortrumpa saueslag eter mer lauv enn andre saueraser (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn*, *vier* og *bjørk* er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidlig på året. Det er usikkert i hvor stor grad *krekling* blir beita, men det er neppe av vesentlig betydning. Det er kjent at sauene på ettersommeren kan ete bær av *krekling*.

Storfé beiter mindre selektivt og snaubeiter ikke så sterkt som sauene. Gras- og urterike vegetasjonstyper er viktige, men storfé går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast botn. I sterk varme og kraftig regn trekker storféet gjerne bort fra åpne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt vær auker insektsplagen og gir dyra mindre ro til beite og hvile (Bjørn og Graffer 1963). Storfé beiter først og fremst gras og urter, men de tar også gjerne halvgras (starr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasarter er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*, men også mer grovvokste arter som *sølvbunke*, *skogrørkvein* og *blåtopp*. Det kan være store raseforskjeller i beitebruk, f.eks. med hensyn til beite av lauv.

Sambeiting: Beiting med to eller flere dyreslag gir bedre utnytting av et beiteområde. Dette fordi de fleste dyreslaga vil ha mer eller mindre ulikt valg av beiteplanter og beitesteder. Ved aukende variasjon i terreng og vegetasjon innafor et beiteområde, vil også denne fordelene ved sambeiting auke. Jo flere dyreslag som beiter sammen, dess større sjanse er det for at flere plantearter blir utnyttede og en større del av beitet brukt (Garmo 1994).

Enkelte plantearter som storfé vraker, f.eks. *engsoleie*, blir beita av sau (Garmo 1994). Sauene beiter mer selektivt og trenger ikke så høg fôrmengde som storfé, slik at terreng med lågere produksjon av beiteplanter kan nyttes bedre med sau. Storfé beiter gjerne på myr, der sauene sjelden går. Sauene vil på sin side kunne utnytte mer vanskelig tilgjengelig terreng. Det er ikke gjort tilstrekkelig forskning omkring effekter av sambeiting til at det kan tallfestes hvor stor denne fordelene er i form av hausta fôrmengde og tall dyr på beite. Dette vil selvsagt variere mye etter terreng og naturtyper i beiteområdet. Liknende fordelaktige effekter vil oppstå ved at sau og rein beiter innafor samme område, men dette finnes det liten kunnskap om.

6.3 Beiteareal

De kartlagte områda tilhører to beitelag. Kartleggingsområdet Meskelv vest ligger i den vestre delen av området til Klubbvik beitelag, mens Bergeby - Jakobselv omfatter den austligste delen av samme område og i tillegg området til Jakobselv beitelag. Mellom Meskelva og Bergebyelva ligger en stor del av Klubbvik beitelag sitt område som ikke omfattes av kartlegginga.

I den følgende presentasjonen blir de to kartleggingsområda vurdert hver for seg. Etter ønske fra beitelaget blir dessuten den austligste delen av Bergeby - Jakobselv, området aust for

Jakobselva, trukket ut og gitt ei egen vurdering. Det blir da gitt beitevurdering for tre delområder.

Nedafør er det regna ut arealtall for ulike beitekvaliteter fordelt på de tre områda. Beitekartet tar bare hensyn til første signatur i mosaikkfigurer. I denne utregninga tillegges første type i mosaikkfigurer 62 % av figurarealet, mens andre signatur får 38 %. Også her deles det inn i tre beitekvaliteter som i tabell 4, men det er gjort en del skjønnsmessige korrigeringer for noen av vegetasjonstypene som kan ha avvikende utforminger.

Aller først må en finne det arealet som er tilgjengelig for beitedyr og som har vegetasjonsdekke. Dette kommer fram ved å trekke fra areal i 12-serien (ingen areal i dette området) og *dyrka mark* som ikke er tilgjengelig for beite om sommeren.

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Det gjøres ut fra ei sortering av vegetasjonstypene etter om de har beiteverdi eller ikke. De vegetasjonstypene som har så lite av beiteplanter at de blir lite oppsøkt av beitedyr der de kan velge fritt, blir trukket fra. I kartleggingsområda gjelder dette typer som er klassifisert som mindre godt beite: *2c lavhei, 4a lav- og lyngrik bjørkeskog, 4f flommarkkratt, 8b myrskog, 8c fattig sumpskog, alle myrtyper og 10a kystlynghei*. For noen av disse typene kan det finnes utforminger som har beiteverdi. Da blir det gjort en skjønnsmessig korreksjon, og en prosentdel av arealet blir tillagt beiteverdi. Dette gjelder f.eks. deler av *grasmyrene*, der 10 % av arealet er lagt til nyttbart beiteareal. Korrigeringer er også gjort for noen typer med beiteverdi G og Sg. Dette er kommentert i kapittel 5.3. *Beitevoller* samt *dyrka mark* som ikke høstes og er tilgjengelig for sau om sommeren regnes inn i det nyttbare beitearealet. I de kartlagte områda er det ikke mer enn til sammen 470 daa *dyrka mark* og 22 daa *beitevoll*. Disse arealtypene inngår som *svært godt beite*.

Tabell 5. Fordeling av areal med ulik beiteverdi for sau. Prosent er regna av tilgjengelig vegetasjonsdekt areal.

Areal	Meskelv vest		Bergeby - Jakobselv		Jakobselv aust	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Totalt landareal	17 744	100	90 580	100	6 820	100
÷ Mindre godt beite og ikke beite	4 063	23	32 624	36	888	13
= Nyttbart beiteareal	13 681	77	57 956	64	5 931	87
Godt beite	10 486	59	43 151	48	4 711	69
Svært godt beite	3 195	18	14 805	16	1 221	18

Tabell 5 viser fordeling av ulike beitekvaliteter for sau i kartleggingsområda. Nyttbart beiteareal er 77 % av totalt landareal i området Meskelv vest, 64 % i Bergeby - Jakobselv og 87 % i Jakobselv aust. Forskjellene i prosenttall mellom områda har i første rekke sammenheng med ulike andeler med myr og heivegetasjon (*mindre godt beite*). For områda i samme rekkefølge er prosentandelen *godt beite* 59 %, 48 % og 69 %. I klassen *svært godt beite* er det hhv. 18 %, 16 % og 18 %. Der de to beiteverdiene varierer mellom områda er det i størst grad bestemt av andelen *blåbærbjørkeskog* (*godt beite*) i forhold til *engbjørkeskog* (*svært godt beite*). I alle områda er det skogen som rommer de største beiteressursene. Av nyttbart beite er *blåbærbjørkeskog* viktig da denne vegetasjonstypen utgjør om lag halve arealet.

Engbjørkeskogen vil likevel stå for de beste beiteareala med hensyn til kvalitet samt kapasitet per arealenhet.

Høgdegradienten innafor de enkelte delområda er liten, men i alle områda har sauene tilgang til snaufjellet, som med unntak av Solvarden i hovedsak ligger utafor kartlagte areal. Den dominerende fjellvegetasjonen er lyngdominert og har liten beiteverdi. Det vil likevel finnes lokaliteter i forsenkninger og bekkeraviner med rikere vegetasjonstyper og god beitekvalitet. Slike areal har en særverdi da de kan gi ferskt beite ut over ettersommeren. Selv om andelen gode fjellbeiter er liten, vil det kompenseres med de variasjonene som finnes i skogsbeitet. På seinsommer og haust vil sauene oppsøke steder der beitet holder seg lengst friskt. Oftest er det nord- og austvendte lier, og ellers grasrike steder der avbeitinga gjennom sommeren har vært så jevn at grasveksten opprettholdes. Tidligere dyrka areal og utmarksslåtter vil utgjøre et slikt potensial. Alle områda synes å ha egna tidligbeiteområder. Dette er gjerne åpne, sørvendte lier og bakker.

De vurderte områda må karakteriseres som beiteområder av høg kvalitet. Ut fra tabell 5 ser en at de er ganske like i beiteverdi.

6.4 Beitebruk

Beitelag

Klubbvik beitelag dekker et område på vel 236 km² i Nesseby kommune mellom Rovvejavri i vest og Klubbvik - øvre Jakobselva i aust. Innafor dette området ligger et felles beiteområde (19,5 km²) som benyttes av både Klubbvik beitelag og Nesseby villsaulag. I 2008 var det 6 medlemmer i Klubbvik beitelag som til sammen slapp 2700 sauer på utmarksbeite.

Nesseby villsaulag har dyr både på Selesnjarga/Angsnes og i fellesområdet (Meskelv - Bergebyelva) med Klubbvik beitelag. Det ble i 2008 sluppet til sammen 750 villsauer på utmarksbeite, halvparten på Selesnjarga og halvparten i området mellom Meskelv og Bergebyelva.

Jakobselv beitelag går fra Klubbvikelva i vest til Jakobselva. Beiteområdet omfatter også et areal på austsida av Jakobselva. Beiteområdet ligger i Vadsø og Nesseby kommune og dekker et areal på vel 66 km². I 2008 var det 5 medlemmer som til sammen slapp 1600 sau i beiteområdet (se kart over beiteområder fig. 5).

Kartleggingsområdet Meskelv vest: I denne delen av området til Klubbvik beitelag er det én bruker. Det ble sluppet 420 dyr i 2008. Beiteperioden er fra første uka i juni. Sanking foregår i en periode fra 10. september til ut i oktober. Hovedmengda av dyra går innafor avgrensa, kartlagt område nordover mellom elvene Lavvojohka og Álljaveaijohka. Dyra holder seg mye i området ved Vuovdevárri og i nord omkring Vuovdevaðða. 90 % av dyra holder seg nord for Nieidavárjavrrit. Ut over sommeren trekker mange dyr nordover, utafor kartlagt område. Det er særlig innover dalen langs Álljaveaijohka og i snaufjellet på Cevvelaš. Om hausten går det mye sau nordvest i området. Andre trekker mot sørvest i strøket Nyborgmoen - Uchit Bákšavárri - Suonjervárri.

Kartleggingsområdet Bergeby - Jakobselv: Gjelder det beskrevne området unntatt delen aust for Jakobselva. I 2008 var det sleppt ca. 2500 dyr i dette området, fordelt på 8 besetninger. Det har årlig vært en liten auke i sauetallet, men en nedgang siste året. Beiteperioden er fra første uka i juni. Sanking skjer puljevis fra ca. 15. september til ca. 10. oktober, med årsvariasjon etter beitetilfang og rovdyrriisiko.

Sauene beiter for det meste innafor kartlagt område, men kan trekke en del mot nord, særlig innover langs vestsida av Jakobselva. Mye sau beiter i liene rundt Solvarden og den sørvendte Kjoskalia. Brukerne har utslepp- og tidligebeiteområder som er godt egna. I normale år synes det ikke å være mangel på ettersommer- og haustbeite. Brukernes inntrykk er at sauene fordeler seg og utnytter beiteområdet godt.

Jakobselv aust: Dette er austligste del av kartleggingsområdet Begeby - Jakobselv. Området har ligget ubrukt som sauebeite i minst 30 år inntil det ble tatt i bruk 2007. Det nyttes nå av én bruker, Hjalmar Harila. I 2008 ble det sluppet ca. 400 dyr her. Beiteperiode har vært fra 1. uka i juni til sist i august. I sør og vest danner elvene naturlige sperrer, mens dyra har uhindra tilgang nordover snaufjellet til Høyelva. I deler av beiteperioden er det døgntrekk mellom skogen og snaufjellet. På fjellet er det flere gamle utmarksslåtter som dyra utnytter. Ut fra høgdefordeling og variasjon i beitetyper synes området å kunne utnyttes til ut i september.

Reindrift. De kartlagte områda ligger i Varangerhalvøya reinbeitedistrikt. Dette er et sommerbeiteområde med beitetid fra 15.04. til 15.11. Det er 15 siida-andeler (bruksenheter) som bruker distriktet (Reindriftingsforvaltningen 2008).

Kartleggingsområda har funksjoner knytta til reindriften vår og haust. Under vårflyttinga trekker reinen gjennom området i løpet av april – tidlig mai. Flokkene kommer så inn i områda i oktober og trekker til vinterbeitene i Sør-Varanger. Hovedtyngda av rein trekker mot nord og aust. Bare et mindre antall rein kan påtreffes i de kartlagte områda i perioden det går sau på beite, og da helst på seinsommer og haust. Reinen går da mest i ytterkanten av området mot snauviddene i nord (pers. med. Øystein Kristiansen og Terje A. Nilsen). Det oppholder seg tidvis en del rein innafor Bergeby - Jakobselv også om vinteren (pers. med. Ståle Karlsen).

6.5 Beitekapasitet

Det finnes lite forskning omkring beiteverdien til de enkelte vegetasjonstypene. Dette gjelder både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særlig dyras fôropptak som vil variere fra type til type. Høgest opptak vil en ha fra de beste beitetypene da det her er mer beiteplanter og oftest planter av høyere kvalitet. Målt ut fra avdrått på dyr er det funnet at fjellbeite på Østlandet gir ei middelavkastning på 3-4 f.e./dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende funnet at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagers beitesesong (Bjør og Graffer 1963).

Med **beitekapasitet** er her ment det dyretall som gir optimal produksjon av kjøtt, samtidig som beitegrunnlaget ikke blir forringa på lang sikt.

Förenhet (f.e) er et uttrykk for næringsverdien i fôrmiddel. 1 förenhet er lik verdien av 1 kg bygg med 14 % vatn.

Med **sau** er ment et gjennomsnitt av fôrbehov per dyr for søye med normalt lammetall. Dette vil bli om lag 1 f.e. per dyr per dag (Nedkvitne 1978). Sau er her altså uttrykk for det samla dyretallet på beite.

Tveitnes (1949) regna ut antall beitedyr for fjellbeite av ulike kvaliteter på Vestlandet. Dersom en tar utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den mening at dette er areal der en kan regne med at dyra tar beitegrøde av betydning i fra, kan dette se ut til å være et brukbart utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000).

For å bruke tabell 6 må et beiteområde gis en samla karakteristikk. Ut fra vegetasjonstypefordeling og fordeling mellom beiteklasser kan alle de tre vurderte områda settes til **godt - svært godt beite**. Tabellen viser at en da kan slippes omlag 80 sau per km² nyttbart beite.

Tilrådd sauetall kommer en da fram til ved å multiplisere nyttbart beiteareal med 80 sau per km². Dette er vist i tabell 7.

Tabell 6. Beitekapasitet for sau på utmarksbeite (totalt antall sleppte dyr) med et fôrbehov på 1 f.e. per dag. Tabellen forutsetter en lineær sammenheng i beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidet 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

Tabell 7. Beitekapasitet for sau vurdert for tre områder.

Område	Beiteverdi	Sau per km ²	Nyttbart beite km ²	Sauetall	Sauetall -10% + 10%	Antall sleppt 2008
Meskelv vest	G - Sg	80	13,7	1096	1000 - 1200	420
Bergeby-Jakobselv	G - Sg	80	57,9	4632	4200 - 5100	2500
Jakobselv aust	G - Sg	80	5,9	472	400 - 500	400

Tabell 7 viser at passende sauetall for delområdet Meskelv vest kan være 1096, for Bergeby - Jakobselv 4632 og for Jakobselv aust 472. Dersom en regner 10 % usikkerhet til hver side og avrundning til nærmeste 100-enhet (50-enhet for Jakobselv aust), kan dyretallet ligge mellom:

Meskelv vest: 1000 - 1200
Bergeby - Jakobselv: 4200 - 5100
Jakobselv aust: 400 - 500

(Antallet sleppte dyr i tabell 7 gjelder bare dyr som beiter innafor de kartlagte delene). Ser en dette i forhold til antall sau som ble sluppet på beite i 2008 burde det være rom for en god økning i sauetall i Meskelv vest og Bergeby - Jakobselv. I Jakobselv aust ser kapasiteten ut til å være noenlunde utnyttat. Da sauene i alle områda ferdes på et større areal enn det som er kartlagt, vil det trolig være plass til flere dyr enn det tilrådte dyretallet.

Det fastsatte dyretallet forutsetter noenlunde jamn fordeling av dyr i området. Det må understrekes at denne utregninga av dyretall er et grovt overslag. "Fasiten" finner en ved å følge bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr fra beitet over tid.

6.6 Avbeitingsgrad

En annen måte å vurdere beitekapasitet på er **vurdering av avbeitingsgrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med hensyn til beitekapasitet. Dette fordi produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen, - høgest på forsommeren og gradvis mindre ut over høsten. Fôrbehovet til voksende beitedyr vil derimot øke og være størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjør at kravet til beitevidd for hvert dyr også vil øke ut over sommeren og høsten. Knapphet på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen.

Ei vurdering av avbeittingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gi en god indikasjon på beitetrykket.

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

1. **Ikke beita:** Vegetasjonen viser ikke spor etter beiting
2. **Svakt beita:** Tydelige beitespor, men lite av samla vegetasjon er beita bort
3. **Godt beita:** Vegetasjonen er sterkt beiteprega, men ikke snaua
4. **Sterkt beita:** Mye av vegetasjonen er beita bort, men bare flekkvis nedgnagd.
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedgnagd og har et "slitt" preg med mye husdyrgjødsel på marka.

Vegetasjonskartlegginga i Nesseby - Vadsø ble foretatt i perioden 1. - 10. juli. Dette er noe tidlig til å få et godt inntrykk av dyrenes beitevalg, som vil endre seg gjennom sesongen. Tidspunktet er også for tidlig til å vurdere avbeittingsgrad, men en kan få noen holdepunkter i hvor dyra foretrekker å oppholde seg i gjeldende periode. Beitepreget (kultiveringsgraden) på vegetasjonen i form av auka grasinnhold vil likevel være synlig tidlig i perioden. Ut fra dette kan en se hvor beitetrykket over tid har vært høgest.

6.7 Oppsummering

Ut fra de utførte registreringene av ressursgrunnet må de kartlagte områda karakteriseres som utmarksbeite av høg kvalitet. Sauebrukene i Nesseby har over flere år kunnet vise til svært gode resultat av drifta. De har ligget på topp i landet når det gjelder vektor og kvalitetsklassifisering av lam. Dette er en god bekreftelse på at beitetilfanget er godt.

Med grunnlag i tilrådd dyretall i tabell 7 og dagens beitebruk, beskrevet i avsnitt 6.4, går det fram at det vil være plass til atskillig flere dyr i Meskelv vest og Bergeby - Jakobselv, mens Jakobselv aust har noenlunde høvelig dyretall. En må være oppmerksom på at disse tallene bare gjelder for kartlagte areal. I alle tre områda ferdes dyra utafør de kartlagte areala og utnytter beitet i betydelig større områder. Tilrådde dyretall er derfor trolig heller satt lågt.

De kartlagte områda har store areal av *engbjørkeskog*. Denne vegetasjonstypen har stort potensial for økt beitetilgang gjennom skogtynning og høgere beitetrykk. Dette er godt synlig på steder der det har vært vedhogst i tette skogbestand. Her er det et langt høgere innhold av beitegras i vegetasjonen. Det har sammenheng med auka lystilgang samtidig som beitedyra trekkes til åpne steder der skogen ellers er tett. Dyras aktivitet ved beite og trakk vil kultivere vegetasjonen, som får et større innhold av beiteplanter. Ved å styre hogstene til skogparti med godt beitepotensial vil en kunne oppnå ei kvalitetsheving av beitet på disse areala.

Dagens beitetilstand etter sterke målerangrep har gitt en lysåpen skog med høg produksjon. Det er særlig synlig i vegetasjonstypen *blåbærbjørkeskog*, der det meste av arealet nå er i en fase med sterk *smyledominans*. I denne tilstanden er beiteverdien høgere enn opprinnelig der *blåbær* og *krekling* dominerer. Denne spesielle *smylefasen* vil trolig prege areala i flere år før en mer vanlig artssammensetning reetableres. Beitekvaliteten ved denne tilstanden er derfor bedre enn den normalt vil være. Forholdet er ikke regna med ved vurdering av tilrådd dyretall.

På tidligere *dyrka mark* på Holmfjellmyra kan kvaliteten som sauebeite forbedres ved bedre drenering og ved å redusere innholdet av *sølvbunke*. Disse jordene vil være godt egna både som tidligbeite og haustbeite.

De tilrådte sauetallene forutsetter noenlunde jamn fordeling av dyr. For styring av beitebruken kan mye oppnås ved plassering av saltsteiner. Valg av slippesteder og avl på dyr som bruker ulike deler av beitet er også viktig.

Selv om det ikke er aktuelt innafor kartlagte områder, bør det nevnes at sambeiting, dvs. med mer enn ett dyreslag (f.eks. sau og storfé) innafor samme beiteareal har vist seg svært gunstig for beitekvalitet og god beiteutnytting. Dette er særlig viktig i områder med mye *engbjørkeskog*, der storfé på grunn av større trækkeffekt vil gi en langt bedre kultivering av vegetasjonen. For sauebeitet er det heller ingen ulempe at det beiter elg innafor de samme områda. Det samme gjelder reinbeiting etter dagens beitebruk. I nåværende drift utnytter sau og rein de samme områda hovedsakelig til ulik tid. Ved en slik sesongbruk bør det ikke være problemer mellom rein- og sauedrift knyttet til konkurranse om ressursgrunnlaget.

LITTERATUR

- Berg, A. 2008.** Sau og rein er sant. Reindriftnytt, 3-2008: 3. Reindriftnytt, Alta.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14: 121-365.
- 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.
- Karlsen, S.R., Movig, H., Ørjebu, A. og Sarre, A.P. 2004.** Hogst og beitevurdering av inngjerdingar i bjørkeskog – Klubbvik, Nesseby kommune, Finnmark. NORUT IT, Fylkesmannen i Finnmark Landbruksavd., Statskog Fjelltjenesten.
- Lyftingsmo, E. 1965.** Norske fjellbeite. Bind XV. Oversyn over fjellbeite i Finnmark. Det Kgl. Selsk. For Norges Vel. Oslo 336 s.
- Nedkvitne, J. J. 1978.** Forelesingar ved undervisning i foring og stell av sau. Norges landbrukshøgskole. Ås.
- Nedkvitne, J. J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Pehrson, I. 2001.** Bete og betesdjur. Jordbruksverket. Jönköping. 175 s.
- Reindriftnytt 2008.** Ressursregnskap for reindriftnæringa for reindriftnyttåret 1. april 2006 - 31. mars 2007. Reindriftnytt, Alta. 161 s.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T. H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og Bjørklund, P. 2002.** Beitegrunnlaget i beiteområdet til Jakobselv beitelag. Rapport frå synfaring. NIJOS-dokument 14-2002. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, 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 beitegranskningar i fjellet. Forsk. Fors. Landbr. 17: 325-381.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.