



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Vegetasjon og beite i Sålekinna beitelag

Rapport fra vegetasjonskartlegging i Tolga og Os kommuner

NIBIO RAPPORT | VOL. 5 | NR. 45 | 2019



MAGNUS STENBRENDEN, MICHAEL ANGELOFF OG YNGVE REKDAL

Divisjon for kart og statistikk

## TITTEL/TITLE

Vegetasjon og beite i Sålekinna Beitelag

## FORFATTER/AUTHOR

Magnus Stenbrenden, Michael Angeloff og Yngve Rekdal

DATO/DATE	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR/PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
08.04.2019	5(45) 2019	Åpen	10351-11	18/00874
ISBN-NR./ISBN-NO: 978-82-17-02309-8		ISSN-NR./ISSN-NO: 2464-1162	SIDETALL/NO. OF PAGES: 58	

## OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Sålekinna Beitelag

## KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Svein Joten

## STIKKORD/KEYWORDS:

Vegetasjonskartlegging, utmarksbeite

Vegetation mapping, outfield pasture

## FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Utmarksbeite

Outfield pasture

## SAMMENDRAG/SUMMARY:

Norsk institutt for bioøkonomi har vegetasjonskartlagt 81 km<sup>2</sup> i beiteområdet til Sålekinna Beitelag i Tolga og Os kommuner. Av det kartlagte arealet er 64 % over skoggrensa opp til 1 595 moh., resten i subalpin sone og barskogregionen. Kartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25). Det er laga vegetasjonskart og to temakart for beitekvalitet for sau og storfe. Denne rapporten beskriver metode for kartlegging, registrerte vegetasjonstyper og deres fordeling i området. Det er gitt en omtale av beiteverdi og beitekapasitet i kartområdet.

The vegetation types over a total of 81 km<sup>2</sup> of mountain areas in Tolga and Os municipalities have been mapped according to the methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). 64 % of the mapped area is in the alpine zone up to 1 585 m a.s.l.. The rest is in the subalpine and coniferous zone. A vegetation map has been produced, from which two different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

## GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

## PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Magnus Stenbrenden

NAVN/NAME

# FORORD

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har vegetasjonskartlagt 81 km<sup>2</sup> i beiteområdet til Sålekinna beitelag der det meste ligger i Tolga og Os kommuner, nordøst i Hedmark fylke. En liten del, 1 km, går inn i Engerdal kommune. Kartlegginga inngår i NIBIO sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgiver prioriterer kartleggingsområde og bidrar med finansiering. Lokal kontaktperson har vært Svein Joten, leder i Sålekinna beitelag.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25). Feltarbeidet er utført av Michael Angeloff, Geir-Harald Strand og Magnus Stenbrenden. Kartkonstruksjon og kartpresentasjon er utført av Michael Angeloff og Magnus Stenbrenden. I tillegg til vegetasjonskart er det utarbeidet to temakart som viser beitekvalitet for sau og storfe i området. Foto er tatt av Michael Angeloff (MIA), Geir-Harald Strand (GHS), Yngve Rekdal (YNR) og Magnus Stenbrenden (MAS).

Ås, 26.02.2019

Magnus Stenbrenden

# INNHold

1	INNLEDNING .....	1
2	VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL .....	2
2.1	Mål.....	2
2.2	Hva er et vegetasjonskart?.....	2
2.3	Hvordan blir kartet til?.....	3
2.4	Bruk av vegetasjonskart .....	4
3	OMTALE AV KARTOMRÅDET .....	6
3.1	Oversikt .....	6
3.2	Klima .....	7
3.3	Berggrunn og løsmasser .....	8
4	ARBEIDSMETODE .....	10
4.1	Feltarbeid og kartframstilling.....	10
4.2	Feilkilder.....	10
4.3	Farge og symbolbruk.....	11
5	VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET .....	12
5.1	Vegetasjonssoner.....	12
5.2	Kartleggingssystem og arealfordeling .....	14
5.3	Omtale av kartlagte vegetasjonstyper .....	18
5.4	Områdevis omtale av vegetasjon og beite.....	40
6	BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET .....	47
6.1	Beiteverdi .....	47
6.2	Beitevaner .....	50
6.3	Beiteareal .....	51
6.4	Beitekapasitet .....	53
6.5	Beitebruk.....	55
6.6	Skjøtsel av beite, kulturlandskap og biologisk mangfold .....	56
	LITTERATUR .....	58



# SAMMENDRAG

Vegetasjonskart gir et bilde av den mosaikken av vegetasjonstyper som det naturlige plantedekket består av. En vegetasjonstype er ei karakteristisk samling plantearter som vil gå igjen på lokaliteter med like vekstforhold. En oversikt over utbredelsen av vegetasjonstyper gir oss på denne måten informasjon også om variasjonen i økologiske faktorer (klima, næring og vann i jorda, snødekke og kulturpåvirkning) i et område. I tillegg kan hver vegetasjonstype tillegges egenskaper med hensyn til ulike ressursutnyttelse og bruk (beite, slitestyrke for ferdsel, artsmangfold m.m.).

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har vegetasjonskartlagt beiteområdet til Sålekinna beitelag (81 km<sup>2</sup>). Området ligger nord i Hedmark fylke mellom Øversjødalen og Tufsingdalen vest for Femunden. Mesteparten av arealet er i Tolga kommune (67 km<sup>2</sup>), noe i Os (13 km<sup>2</sup>) og en liten del i Engerdal (1 km<sup>2</sup>). Skoggrensa går 950- 1050 moh., og 29 km<sup>2</sup> (36 %) ligger under denne og 52 km<sup>2</sup> (64 %) over. Det høyeste punktet er Nordre Sålekinna 1 595 moh. Lavest ligger skogen mot Langsjøen helt i sørøst ca. 750 moh. Det meste av arealet sørøst for Sålekinnmassivet er vidstrakt, flatt og med store, sammenhengende myrområder 800-1 100 moh. Mens furua er det dominerende treslaget i de sørøstlige delene, overtar bjørka opp gjennom Øversjødalen, som utgjør de nordvestlige delene av beitelaget.

Sandstein, gneis og granitt dominerer berggrunnen i området. Dette er fattige bergarter med hensyn til næring for plantevekst. Rikere vegetasjon med kalkkrevende arter forekommer derfor svært sparsomt. Dekningen av løsmasser er for det meste god, med hovedsakelig morenemateriale med ulike grovhet og mektighet. I de lavereliggende områdene i sørøst er det sammenhengende morenemateriale med stor mektighet. Her er det også betydelig innslag av organisk materiale (torv og myr). Med høyden får løsmassedekket mindre mektighet, og over 1 200 moh. er det mye grov blokkmark. Over de høyeste fjellryggene er dekket tynt, og noe av dette arealet har fjellblotninger. Skredmateriale med tynt og stedvis usammenhengende dekke, finnes i hellingene øst og nord for Sålekinnmassivet. Området har et kontinentalt klima med lav vintertemperatur og høy sommertemperatur i forhold til høyde over havet. Nedbørmålinger viser en årsnedbør på 500-600 mm.

Under skoggrensa er *lav-* og *lyngrik bjørkeskog* sammen med *rismyr* de dominerende vegetasjonstypene som hver dekker 20 % av arealet. *Lav-* og *lyngrik furuskog* dekker 16 %. Den middels rike *blåbærbjørkeskogen* har 14 % av arealet. Frodig *engbjørkeskog* finnes i små, spredte forekomster og utgjør til sammen bare 1 %. *Grasmyr* utgjør 9,2 % og *sumpskoger* 6,2 % av arealet. Noe avskoga fastmarksareal finnes, og *alpin røsslynghei* og *rishei* utgjør hhv. 6,3 og 3,8 %.

Over skoggrensa dominerer *rishei* på vide flater og i lesider. Samla har typen hele 45 % av fjellarealet, og er også den vegetasjonstypen som dekker størst areal totalt i kartområdet med 30 %. Av risheiarealet har 42 % mer enn 50 % lavdekning. *Lavhei* utgjør 18 % og finnes på rabber og andre eksponerte steder med lite snødekke vinterstid. *Tørrgrashei* har stedvis høy dekning i de høyereliggende områdene og utgjør 6 % av snaufjellsarealet. Det samla myrarealet dekker 15 %, fordelt på 10 % *rismyr* og 5 % *grasmyr*. *Rismyr* dekker 13,5 % av det totale kartområdet, og er etter *rishei* den vanligste vegetasjonstypen. *Høgstaudeeng* finnes kun i spredte, små forekomster og utgjør i overkant av 1 % av arealet over skoggrensa. Rundt de høyeste fjella, særlig i hellingene øst for Sålekinna og Blåkletten er det en del *snøleier*. I snaufjellet er 3 % av arealet *grassnøleier*.

Det nyttbare beitearealet i Sålekinna beitelag er beregnet til 21 km<sup>2</sup> for storfe og 18 km<sup>2</sup> for sau. Av det tilgjengelige utmarksbeitearealet utgjør dette 27 % for storfe og 23 % for sau. Av arealet kan 2 % settes i den beste beiteklassen svært godt beite. Området under ett må karakteriseres som et mindre godt område for husdyrbeite, men beitekvaliteten har en del variasjon.

De beste beitene finner en i fjellet i form av *høgstaudeenger* og *grassnøleier*. Østsida av Sålekinna utmerker seg som det området der en jevnt over finner mest og best beiteareal. Det er også brukbare beiteareal rundt Blåkletten. Det meste av de utflata områdene sørøst for Sålekinna er fattige, og har

store sammenhengende myrrealer. Her finnes det meste av beite i smale striper langs bekker og myrkanter. Den fattige furuskogen som dominerer i de sørøstlige delene, har òg lite å tilby beitedyr. Det meste av beite finnes her i tilknytning til setrene i området. Storfe kan utnytte noe av *grasmyrene* og sumpskogpartiene som finnes her. Bjørkeskogen i Øversjødalen vest for Sålekinna har jevnt over brukbar beitekvalitet. Dette gjelder skogen som ligger i den bratte, vestvendte dalsida. Her er det partier med *engskog*, og *blåbærskogen* er også ofte av en frisk utforming.

Beregning av beitekapasitet ut fra fordelinga av beitekvaliteter i kartområdet viser at det er rom for om lag **900-1 100 sau** eller **200-250 storfe**. Bruk av både sau og storfe vil gi best utnytting av området. Fordeler en tilgjengelig fôrproduksjon med 3/4 på sau og 1/4 på storfe kan **870 sau og 60 storfe** være passelig. Disse beregningene forutsetter en jevn utnyttelse av de tilgjengelige beiteressursene. Sauetallet i Sålekinna beitelag har vært mellom 600 og 1 000 dyr, med et snitt på ca. 840 dyr i perioden 2006-17. Utenom dette blir det også sluppet noe storfe på beite sørøst i kartområdet. Beitekonkurranse fra viltlevende dyr vil først og fremst komme fra elg. Denne konkurransen er vanskelig å vurdere i praksis, men spiller nok en ubetydelig rolle i det aktuelle området.

Beiteområdet til Sålekinna beitelag er gitt en lav samla karakteristikk for beiteverdi, og det nyttbare beitearealet er begrensa. Det nyttbare arealet ligger likevel noenlunde konsentrert, og her er det mye godt beite. På tross av at samla fôrmengde som produseres er begrenset, er dette derfor fullgode utmarksbeiteareal.

Når beiteressursen er begrensa er det viktig å tilpasse dyretallet, og tilstrebe jevn utnytting av tilgjengelig areal. I beiteområdet til Sålekinna beitelag kan det være et problem at sauen «stikker til fjells» tidlig i beitesesongen. Observasjoner under kartlegging viste at snøleiene var hardt beita, mens areal av *engbjørkeskog* hadde lav avbeittingsgrad. Lengre beitetid i skogen vil gi en bedre samla beiteutnytting. Bruk av flere saltplasser i de partiene en ønsker at dyra skal gå, kan være et alternativ for å forsøke å styre områdebruken noe. GPS-sendere på noen dyr kan være med å vise områdebruken til dyra, og dermed gi grunnlag for å sette i verk målretta tiltak for styring av beitinga. Det tilrås ikke å ta inn flere sau i beitelaget med mindre beitinga i skogen økes. Storfe sør i området er lite i konkurranse med sau om beitet, og her kan det trolig være plass til flere dyr.

Området inneholder lite areal av vegetasjonstyper som aktivt kan skjøttes og kultiveres. Noe tynning og rydding av areal på frodige bjørkeskogsparti i lier og rundt setervoller kan stedvis være aktuelt. Det meste av skjøtsel og pleie av de gode beitearealene en har, gjøres best ved å tilpasse dyretallet og dermed beitepresset på en god måte. De grasrike arealene må ha et visst beitetrykk for at beitekvaliteten skal opprettholdes. I *høgstaudeengene* er høyt beitetrykk viktig for å hindre at *vier* tar overhånd og skygger ut beiteplanter.

# 1 INNLEDNING

Bruken av norsk utmark har de senere år fått økt oppmerksomhet. Miljøforvaltninga gjennomfører bl.a. en rekke tiltak med målsetting om å sikre det biologiske mangfoldet i utmarka. Endringer i landbrukspolitikken har ført til sterkere satsing på alternativ næringsmessig utnyttelse av utmarksressursene, som for eksempel jakt og gårdsturisme. Interessen for hyttebygging har vært høy gjennom mange år. Kommersielle interesser melder seg på, og det dukker opp nye bruksformer og personer med andre holdninger, kulturell bakgrunn og målsettinger for sin økonomiske virksomhet enn det vi finner i de mer tradisjonelle utmarksnæringene.

Dagens regjering ønsker økt satsing på utmarka som fôrressurs for husdyr (Landbruks- og matdepartementet 2016 og 2018). I regjeringas bioøkonomistrategi blir det signalisert ei sterkere utnytting av biologiske ressurser (Nærings- og fiskeridepartementet 2016). Klimaendringer kan endre produksjonsforhold og vilkåra for bruk av utmarka til ulike formål.

Endringsprosessene som nå er i gang i utmarka, skaper behov for ny kunnskap når ny næringsvirksomhet eller forvaltningstiltak skal settes ut i livet. Det er viktig både for tradisjonelle og nye brukere å synliggjøre sine arealinteresser og planlegge arealbruken.

Flerbruk er et viktig stikkord for all arealplanlegging i skog og fjell. Et viktig vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning, er god kjennskap til naturgrunnet. De naturgitte arealegenskapene bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På den måten vil areal kunne benyttes til formål som gir størst utbytte, samtidig som det er mulig å forutse konsekvenser av ulike inngrep. Arealplanleggeren trenger mest mulig kunnskap om økologiske forhold og egenskaper for slik ressursutnytting.

Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gir mest allsidig informasjon om naturgrunnet. 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, og danner en felles plattform for mange ulike brukere. Vegetasjonskartet er det eneste systematiske redskapet vi har for å arbeide med arealsida av beitebruk i utmark.

Målsettinga med denne rapporten er å gi en nærmere omtale av hva vegetasjonskartlegging er og hva slags informasjon som ligger i vegetasjonskartet over Sålekinna. Kapittel 2 tar for seg vegetasjonskartlegging generelt, mens kapittel 3 gir en kort omtale av kartområdet, herunder topografi, geologi og klimatiske forhold. I kapittel 4 gis det en beskrivelse av metoden som er benyttet for det arbeidet som er gjennomført. Vegetasjonstypene som er funnet er beskrevet i kapittel 5, sammen med en områdevis omtale av vegetasjon og beite. Beite for husdyr er behandlet spesielt i kapittel 6, og det er gitt en beskrivelse av beiteverdi- og kapasitet for beiteområdet til Sålekinna beitelag.

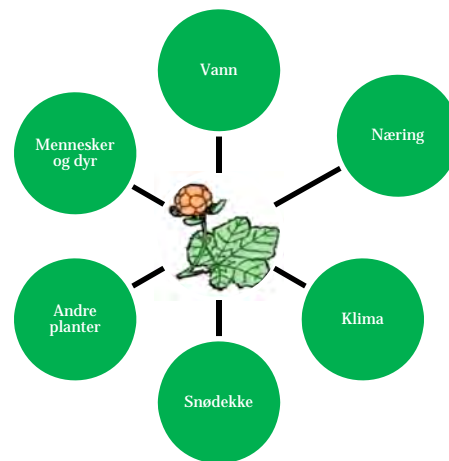
## 2 VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

### 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 opplevelser og rekreasjon.

### 2.2 Hva er et vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med hverandre om vann, lys og næring. De som er best tilpassa miljøet på voksestedet vil vinne. I områder som har fått utvikle seg over lengre tid er det derfor langt fra tilfeldig hvilke planter som opptrer. Plantemiljøet er sammensatt av en rekke naturgitte og menneskeskapte forhold. De viktigste av disse såkalte økologiske faktorene er vist i figur 1. Planter som har omlag samme krav til miljøet vil vokse på de samme stedene. De danner det vi kaller et plantesamfunn eller en vegetasjonstype. **En vegetasjonstype er ei karakteristisk samling av arter som vil finnes på steder med like vekstvilkår.**



Figur 1. Viktige faktorer som avgjør vekstmiljøet til plantene.

Mange arter vil opptre i flere vegetasjonstyper. Disse har et vidt økologisk leveområde, men dominansforholdet vil variere fra spredt forekomst i en type til dominerende art i en annen. Karakterarter er arter som har snevre talegrenser for en eller flere miljøfaktorer. Disse kan gi oss helt spesiell informasjon om forholdene på voksestedet og om plantesamfunnet de lever i. Ved kartlegging av vegetasjonstyper, benyttes forekomst av dominerende arter og karakterarter som kjennetegn.

Vegetasjonsøkologer har arbeidet med å definere hvilke artskombinasjoner vi skal kalle plantesamfunn, og hvilke økologiske forhold disse indikerer. Ut fra denne forskningen er det utviklet systemer for praktisk vegetasjonskartlegging. Det er i dag i bruk to landsdekkende systemer; ett for detaljert kartlegging (M 1:5 000-20 000) (Fremstad 1997) og ett for oversiktskartlegging (M 1:20 000 - 50 000) (Rekdal og Larsson 2005). Enheter fra det detaljerte systemet kan slås sammen til oversiktsnivå.

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

Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa et mindre intensivt feltarbeid. Identifisering 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 arealtyper. I begge systemene blir det brukt tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikke ligger i typedefinisjonen. Dette kan for eksempel være



dekning av lav, vier, bart fjell, grasrike utforminger m.m. Samlet gir dette et detaljert bilde av vegetasjonsdekket der en jevnt over vil ha 2-300 unike figursignaturer i et kart på 50-100 km<sup>2</sup>.

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

- Botanisk informasjon
- Økologisk informasjon
- Egenskaper med hensyn til ressursutnytting og annen naturbruk

## 2.3 Hvordan blir kartet til?

**Feltarbeid:** Mye av arbeidet bak et vegetasjonskart ligger i feltarbeidet. Kartlegginga foregår som en kombinasjon av befaring i felt og tolking av flyfoto ut fra nyanser og struktur i bildet, og økologisk kunnskap. Kartleggeren ser på bildene gjennom et stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typer og det blir trukket grenser mellom disse.

Oversiktskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging, være basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil hver inventør kunne greie rundt 3 km<sup>2</sup>/dagsverk i skog og 5 km<sup>2</sup> i fjellet. Ved detaljert kartlegging 0,5-1 km<sup>2</sup>/dagsverk. Minste figurareal er vanligvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minstearealet på omlag 10 dekar, men man kan gå under dette på viktige areal.

**Kartframstilling:** Framstilling av vegetasjonskart 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 på grunn av ulike fotograferingsvinkler og flyhøyder. Kartriktige digitale data blir lest over i en datamaskin som har et program for behandling av kartdata, et såkalt geografisk informasjonssystem (GIS). Her finnes moduler for lagring, bearbeiding og presentasjon av data.

**Avleda produkt:** Behandling av vegetasjonsdata i GIS gir muligheter til å lage en rekke avleda produkter både som kart og statistikker. Mer om dette under pkt. 2.4.



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIBIO.

## 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 da presenteres tilpassa den enkelte bruker sine behov framstilt som temakart eller arealstatistikker.

Figur 3 viser kopling av et sett av egenskapsdata for vegetasjonstypene (beite kvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og -signaturer) til avleda beitekart for sau.

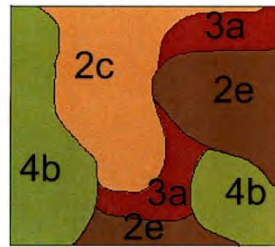
Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avledes fra vegetasjonskartet. Presisjonen i informasjonen vil selvsagt være ulik etter detaljeringsgraden i kartleggingen.

**Botanisk informasjon:** Ulike plantearter vil vokse innenfor en eller flere vegetasjonstyper. Ut fra vegetasjonskartet, kan det derfor avledes informasjon om forekomst av mange enkeltarter eller artsgrupper. Eksempler på dette kan være kart over treslagsfordelingen og artsmangfoldet, eller ei forenkling av vegetasjonskartet til hovedtrekk i vegetasjonen.

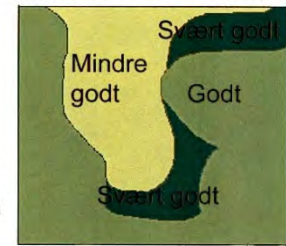
**Økologisk informasjon:** Med kunnskap om forekomst av arter i de ulike vegetasjonstypene og deres krav til miljø, kan vi avlede en rekke tema omkring vekstforholdene. Dette gjelder for eksempel nærings- og vanntilgang i jordsmonnet, grad av kulturpåvirkning og hvor varig og tjukt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan også tolkes.

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

Geografiske data (vegetasjonstype-signatur og figurgrenser)



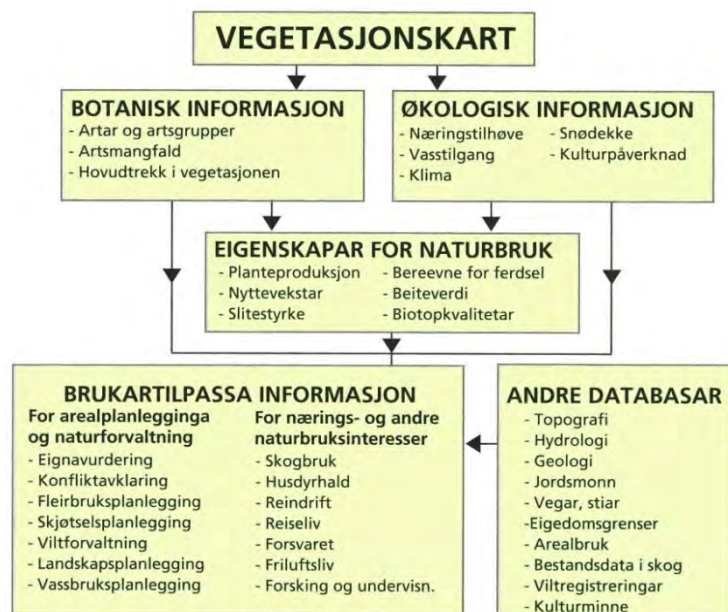
Avleia kart (beitekart for sau)



Egenskapsdata for vegetasjonstypar

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

Figur 3. Prinsipp for å utlede temakart fra vegetasjonskart



Figur 4. Utlede informasjon fra vegetasjonskart.

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

### **Brukerinteresser i utmark som vil kunne 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 bred medvirkning i planprosessen.
- Vegetasjonskartet vil kunne brukes til å vurdere hvor egna areal er til ulike formål, dokumentere ei rekke arealbruksinteresser og avdekke brukskonflikter.
- Plantene er primærprodusenter og legger grunnlaget 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 vekstforholdene.
- 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 og tiltak for skjøtsel av kulturlandskap.
- Reindrifta vil kunne nytte vegetasjonsdata til bedre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Basisressursen for grønt reiseliv er landskap. Vegetasjonen er en viktig del av landskapet. Et vegetasjonskart vil kunne bidra til dokumentasjon av reiselivet sine 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 velegna som referansegrunnlag for ulik naturfaglig forskning. Dette er òg et historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

#### **D. Friluftsliv**

Turgåere vil kunne bruke kartet for å gjøre turen mer opplevelsesrik, finne bæreforekomster, sopp og andre nyttevekster. Kartet kan videre også gi informasjon om hvor gode biotoper for ulike viltarter finnes.

#### **E. Forsvaret**

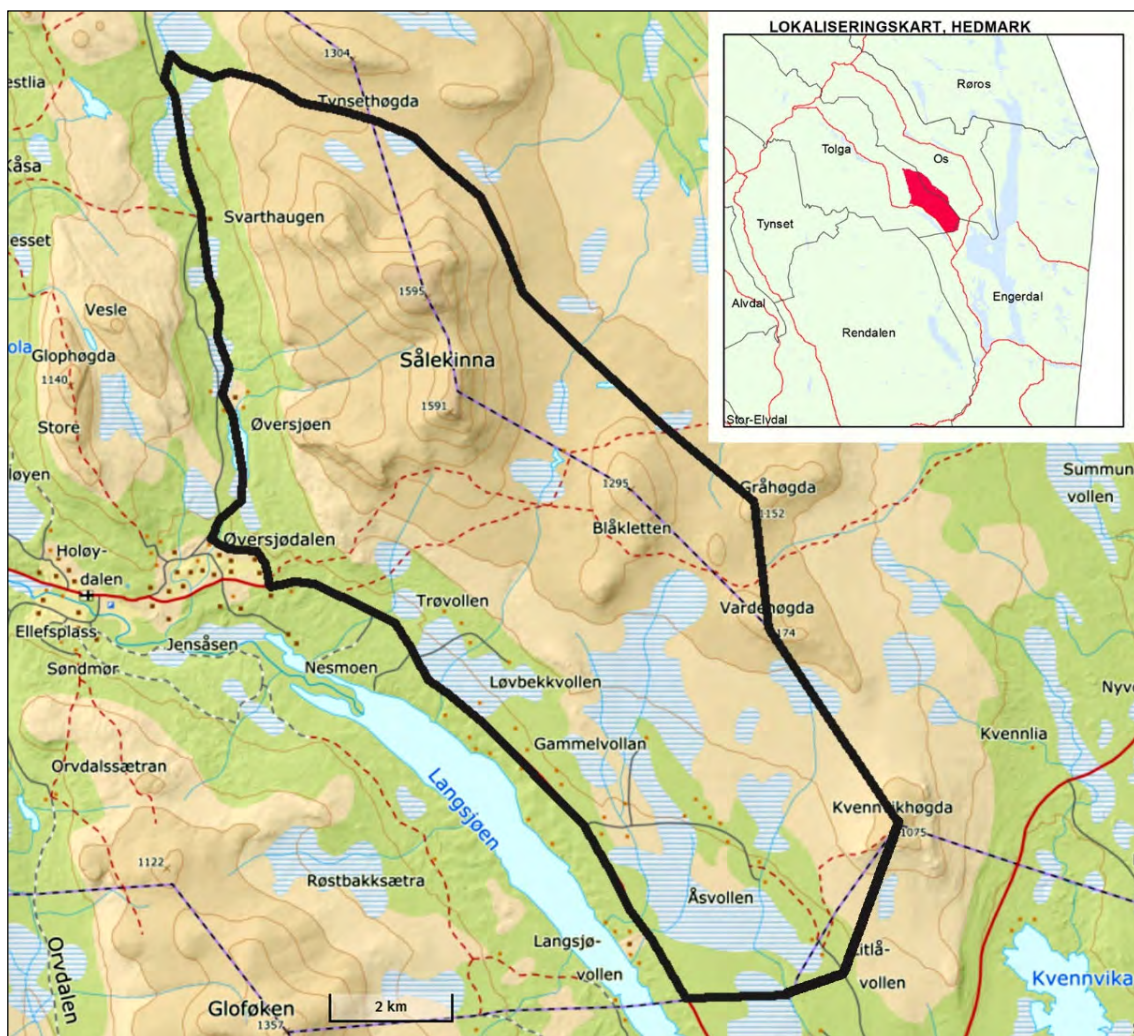
Vegetasjonskartet gir informasjon som kan brukes i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggende planlegging. Dette kan være framkommelighet, markas bæreevne, muligheter til å finne skjul, sårbare naturtyper m.m.



## 3 OMTALE AV KARTOMRÅDET

### 3.1 Oversikt

Beiteområdet til Sålekinna beitelag ligger vest for Femunden mellom Øversjødalen og Tufsingdalen nordøst i Hedmark fylke. Området er 81 km<sup>2</sup>, hvorav 0,3 km<sup>2</sup> er vann. Mesteparten av arealet ligger i Tolga kommune (67 km<sup>2</sup>), noe i Os (13 km<sup>2</sup>) og en liten del (1 km<sup>2</sup>) i Engerdal. Skoggrensa i området går om lag 1050 moh. og ca. 29 km<sup>2</sup> (36 %) ligger under denne og 52 km<sup>2</sup> (64 %) over. Sentralt i den nordvestlige delen ligger fjellpartiet Sålekinna, med de høyeste toppene Nordre Sålekinna (1 595 moh.) og Sålekinntoppen (1 591 moh.). De lavestliggende arealene i kartområdet ligger ca. 750 moh. i skogen ned mot fylkesveg 26 langs Langsjøen.



Figur 5. Lokalisering av kartområdet ([www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no)).

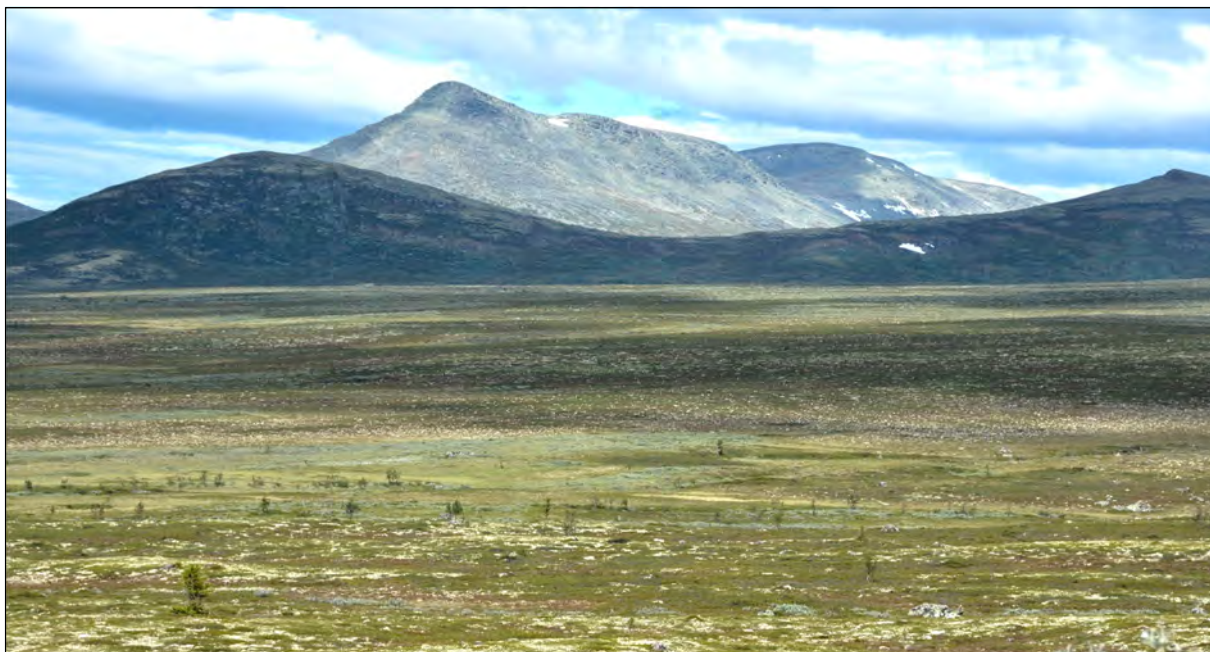
I vest omfatter kartområdet østsida av den nord-sørgående Øversjødalen. Dalføret er vidt nederst, men fra Øversjøen og nordover smalner det av. Lenger nord vider det seg igjen ut i et åpent fjellandskap. På østsida av dalføret, går en brattkant rundt 1000 moh. som skoggrensa i stor grad følger. Fra denne stiger snaufjellet forholdsvis jevnt opp mot de høyeste toppene i Sålekinnmassivet.

Det meste av arealet sørøst for Sålekinna er vidstrakt og flatt, og mye av dette ligger rundt 800-1 100 moh. Her finnes det store, sammenhengende myrområder. Blåkletten, med den høyeste toppen på 1 295 moh.,

samt Kvernhaugen, Vardehøgda og Gråhøgda, bryter opp landskapet med godt avrunda høydedrag. Dalbunnen vest for Blåkletten, er ispedd små tjern og pytter, og dette myrlandskapet strekker seg flere kilometer videre nordover ut av kartområdet. Det er ellers lite av vann og tjern i området.

I lisa ned mot Langsjøen danner fylkesvei 26 grense for området mot sør. Seintvoksende, åpen furuskog dominerer skogbildet her, brutt opp av myrer og åpne heiparti.

Kartområdet går ned til bebyggelse og jordbruksareal i bygda Øversjødalen. Det aller meste av bebyggelse innenfor kartområdet finnes i tilknytning til gamle boplasser og setrer i Øversjødalen, samt i skogen nord for fylkesvei 26. Her er det også noe hytter. Det er ikke veier over skoggrensa.



*Utsikt nordvestover mot Blåkletten og Sålekinna sett fra Vardehøgda (GHS).*

## 3.2 Klima

Temperaturmålinger på Tolga og Drevsjø viser at området har et kontinentalt klima med lav vintertemperatur og høy sommertemperatur i forhold til høyde over havet. Den kjøligste måneden er januar, med en normaltemperatur på -12 grader. Juli er den varmeste måneden med en normaltemperatur på 12 grader. Normalt vil en regne med at temperaturen synker med om lag 0,6 grader for hver 100 meter stigning i terrenget. Middelttemperaturen vil derfor være noe lavere i kartområdet enn ved de refererte målestasjonene. Dette gjelder først og fremst for sommertemperaturene, mens det om vinteren ofte vil være kaldest i dalbunner og søkk.

Nedbørmålinger for Tolga og Tufsingdalen viser en lav årsnedbør på omlag 500-600 mm. En må regne med at nedbørmengdene i fjellet er noe høyere enn i dalene. Mest nedbør kommer i juli og august, mens det fra desember til juni er lite nedbør. Nær halvparten av årsnedbøren kommer i de fire månedene fra juni til og med september. Vinteren er slik sett nedbørfattig og det er vanligvis lite snø i området. Dette er en viktig faktor som påvirker vegetasjonsfordelinga, særlig i snaufjellet.

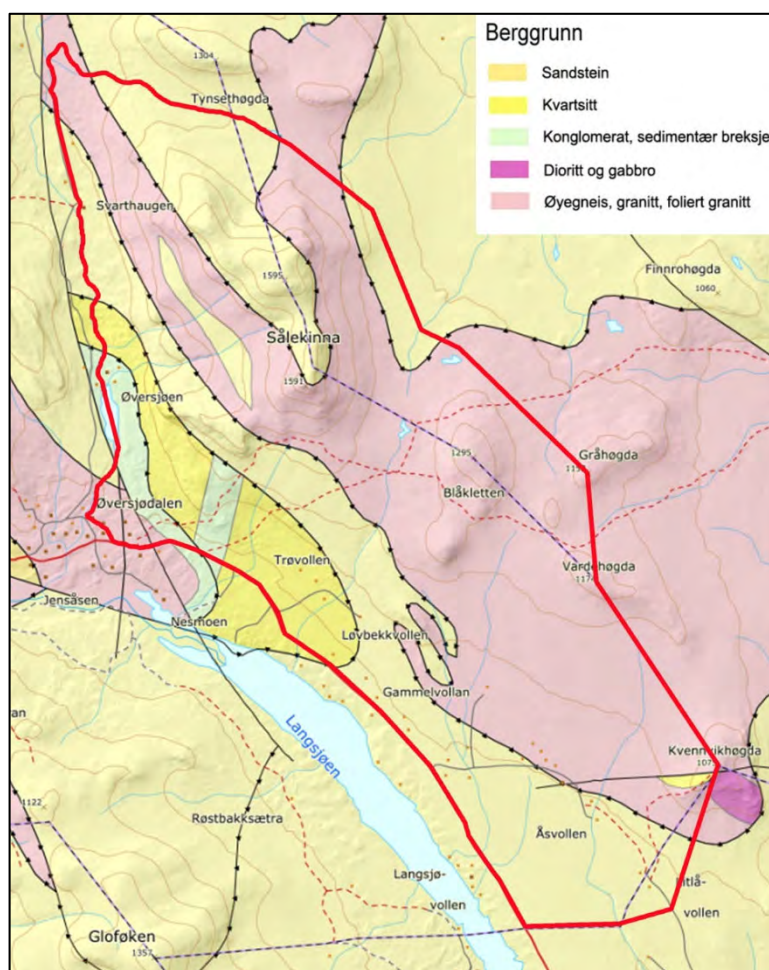


Tabell 1. Normaler for temperatur og nedbør for målestasjoner nær kartområdet (<http://eklima.no>).

	Stasjon	moh	Jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temperatur °C	Tolga	565	-12,5	-10,7	-5,7	-0,4	6,1	10,6	11,9	10,7	6,2	1,6	-5,8	-10,4	0,1
	Drevsjø	672	-11,5	-10,2	-6,3	-1,1	5,5	10,5	11,9	10,6	5,9	1,6	-5,1	-9,6	0,2
Nedbør mm	Tolga	565	26	21	22	19	31	53	77	60	55	41	33	32	470
	Tufsingdal	670	33	25	29	27	41	64	79	71	65	50	44	40	568

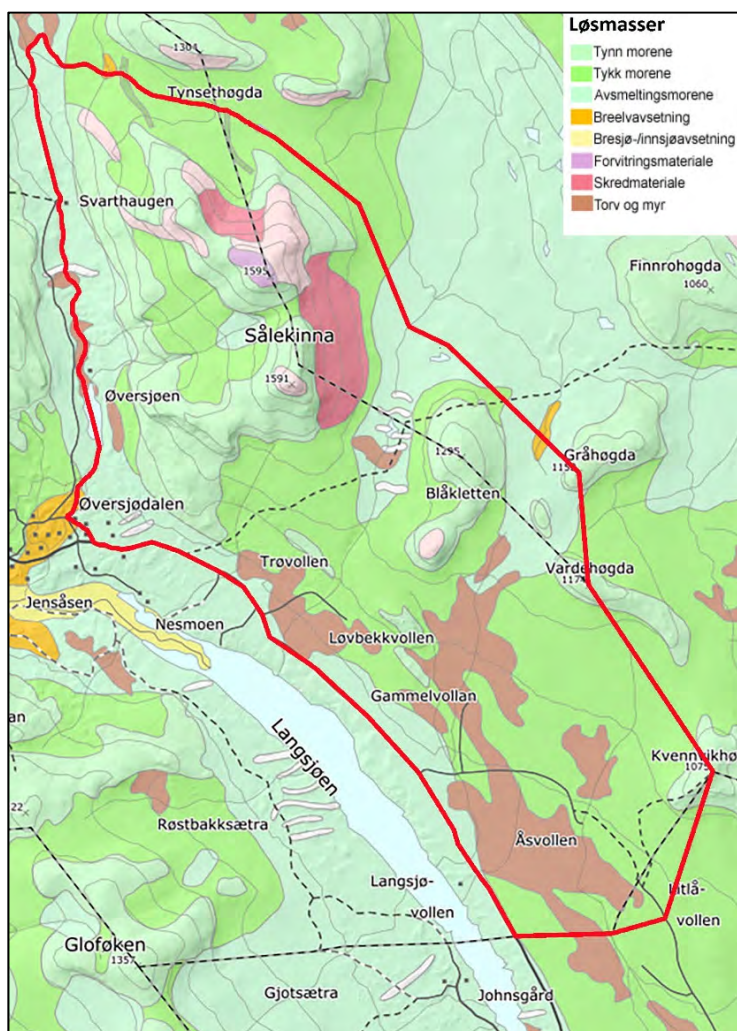
### 3.3 Berggrunn og løsmasser

Området rundt Sålekinna faller inn under det store feltet med senprekambriske feltspatførende sandsteiner (også kalt sparagmitter) som strekker seg fra Buskerud nordover til Rondane og østover til nordlige deler av Hedmark og videre innover i Sverige. Denne berggrunnen ble under den kaledonske fjellkjedefoldinga skjøvet over det stedege grunnfjellet. Berggrunnskartet (figur 6) viser at sandstein, gneis og granitt dominerer det aller meste av området. Vest i kartområdet, i de sørlige delene av Øversjødalen og videre ned mot Løvbekkvollen, finnes et parti med kvartsitt og feltspatholdig sandstein med kvarts- og kvartsittkonglomerat. Bergartene er i det hele fattige med hensyn til næring for plantevekst. Vegetasjonskartlegginga viser også at rikere vegetasjon med kalkkrevende arter forekommer svært sparsomt i området.



Figur 6. Berggrunnskart over beiteområdet til Sålekinna beitelag ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)).

Området har for det meste god dekning av løsmasser (www.ngu.no). Dette er hovedsakelig morenemateriale som for det meste har stor mektighet, og i de lavereliggende områdene i sørøst er det også betydelig innslag av organisk materiale (torv og myr). Med høyden får løsmassedekket mindre mektighet, og over 1 200 moh. er det mye blokkmark. Over de aller høyeste og markerte høydene er dekket tynt, og fjellblotninger finnes. Skredmateriale, i tynt og stedvis usammenhengende dekke over berggrunnen, finnes i hellingene øst og nord for Sålekinmassivet (figur 7).



Figur 7. Løsmassekart over beiteområdet til Sålekinna beitelag (www.ngu.no).



Grove løsmasser drenerer godt og gir lavdekke på opplendte partier. I forsenkningene ellers i det flate og vidstrakte området sørøst i kartområdet, finnes store myrarealer, som her ved Bekkengroa (MIA).



## 4 ARBEIDSMETODE

### 4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeid og kartframstilling er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Klassifisering av vegetasjonstyper er i tråd med system for vegetasjonsskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25) (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga ble det brukt flybilder i farger fra 2010 i M 1:30 000 (Blom Geomatics AS oppgave BNO090002). Som grunnlagskart for vegetasjonsskart og avleda beitekart er det brukt topografisk kartgrunnlag fra Statens kartverk sin kartserie N50.



Figur 8. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringer fra området rundt Trøvollen.

### 4.2 Feilkilder

Kartleggingssystemet i M 1:20 000 - 50 000 er et kompromiss mellom hvilken informasjon en 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 og egenskaper for ulike bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga skje i et tempo som gjør dette økonomisk forsvarlig. Kartografisk setter denne målestokken begrensninger i detaljeringsgrad.

Alt areal kan ikke oppsøkes i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut fra kriterier knyttet til utseende som er gjenkjennelige på foto eller observasjon på noe avstand i felt. Vegetasjonsgrensener er som regel gradvise overganger og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønstre som er umulige å kartfeste. Alle de problemer kartleggeren støter på kan det ikke lages regler for og må derfor løses ved skjønn.

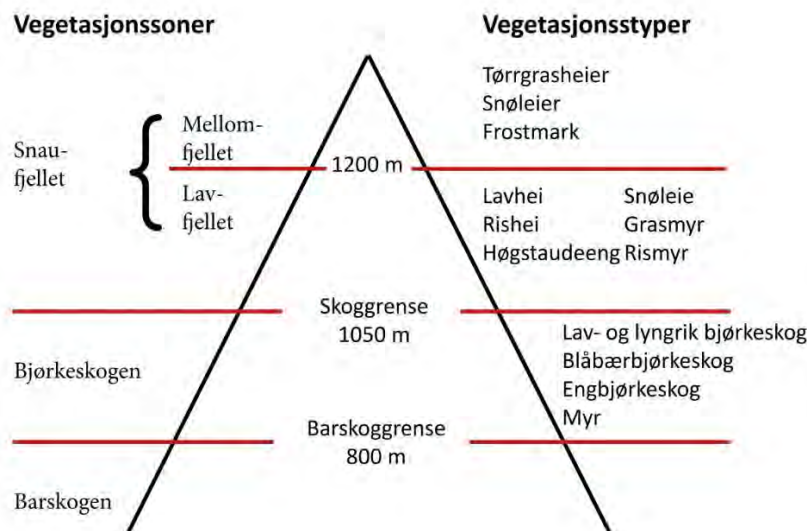
Vegetasjonsskartleggerens oppgave er derfor å beskrive hovedtrekkene i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige avgrensninger det kan lages kart av. Detaljert kontroll av grenser uten tanke



# 5 VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET

## 5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går fra lavland til fjell vil vekstforholdene endre seg mye, særlig de klimatiske faktorene. Vegetasjonen endrer seg med forholdene og i visse høydelag skjer ei mer markert endring enn i andre. Dette gir grunnlag for inndeling av vegetasjonen i høydesoner. Den skarpeste grensa mellom sonene vil være skoggrensa. For å få ei oversikt over vegetasjonstyper og vekstforhold i kartområdet, er det nedenfor gitt en beskrivelse av de ulike sonene vi møter her.



Figur 10. Vegetasjonssoner i kartområdet.

**Barskogbeltet:** Karakteristisk sonering av skogen på indre Østlandet er en barskogssone fra lavlandet opp til et bjørkebelte som utgjør skoggrensa mot snaufjellet. I barskogen finner vi *gran* på de beste vokseplassene, mens *furu* finnes på den skinneste marka. Opp mot fjellskogen endrer barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, mer blandingsskog med *bjørk* og trærne blir småvokste.

Barskogen i kartområdet og omkringliggende områder er nesten bare furuskog. Dette har trolig dels innvandringshistoriske årsaker der *grana* enda ikke har nådd fram. I tillegg er det meste av arealet på skinn mark, der furua klarer seg best. Grantrær finnes spredt omkring, men har ikke klart å etablere seg som dominerende treslag, og er heller ikke planta. Barskogen når opp mellom 800-900 moh., men i enkelte deler av området er barskoggrensa trolig noe senket som følge av sterk uthogging av *furu* i tidligere tider.

Bunnsjikt: Moser og lav
Feltsjikt: Gras, urter og lyng
Busksjikt: Busker og mindre trær
Tresjikt: Trær og store busker

**Bjørkeskogbeltet (subalpin sone):** Bjørkeskogbeltet utgjør en sone på 100-200 m i vertikal utstrekning over barskogen. Denne overgangen er imidlertid diffus og gradvis, særlig i de sørøstlige delene av kartområdet. Her finnes *bjørk* og *furu* i blanding stedvis helt opp mot snaufjellet. Fra Øysætra og Løvbekkvollen og videre nordvestover opp Øversjødalen, er *bjørka* enerådende i de øvre delene av skogen. Undervegetasjonen kan være svært variert fra frodig høgstaudebunn til skinn lav- og lyngdominert vegetasjon. Det er imidlertid de fattige vegetasjonstypene som dominerer, og her finner vi et godt innslag av arter som òg finnes over skoggrensa som går 950-1050 moh. Det meste av skoggrensa i kartområdet er klimatisk bestemt, i første rekke av sommertemperaturen. Skoggrensa på vegetasjonskartet er satt der kronedekninga av trær som er eller kan bli større enn 2,5 meter, dekker mindre enn 25 % av arealet.



**Lavfjellet (lavalpin sone):** Her endrer vegetasjonen utseende totalt, i og med at tresjiktet forsvinner. I busk- og feltsjiktet rår likevel mange av de samme artene som i bjørkeskogen. Øvre grense for denne sonen blir satt der *blåbær* opphører som samfunnsdannende plante. *Lavhei* er av de dominerende vegetasjonstypene i lavfjellet og dekker store areal på eksponerte steder. *Rishei* har også høy dekning, og dominerer i mer beskytta lesider. I kartområdet har også mye av *risheia* høy lavdekning. I bratte lisider, langs bekker, elver og i myrkanter er *høgstaudeeng* med varierende dekningsgrad av *vier* vanlig, men utgjør samla et lite areal. *Myr* finnes ofte i senkninger og andre flate, lavereliggende parti. Øverst i sonen øker forekomsten av *snøleier*, men beskjedne snømengder gjør at også disse dekker lite areal. Det meste av kartområdet ligger i lavfjellet.

**Mellomfjellet (mellomalpin sone):** Her er det slutt på *vier*, *høgstauder*, risvegetasjon og *myrer* som kjennetegner forrige sone. Livsvilkåra er hardere med kort vegetasjonsperiode, mer ekstreme temperaturforhold og med parti av flytejord og blokkmark. Tørre gras- og halvgrasarter overtar dominansen sammen med den vesle vierarten *musøre*. Godt drenerte parti vil ha *lav* i bunnsjiktet. *Snøleiene* er mer framtrepende her, men grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter hvert som vi går oppover i sonen. *Lavhei* er dominerende vegetasjonstype i nedre deler, med økende innslag av *tørrgrashei* med høyden. I kartområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg 1100–1200 moh. Over 1200 moh. dekker *tørrgrasheier* store areal, og over 1 300 meter er det stort sett bare *ur* og *blokkmark* i områdene på og rundt toppene på Sålekinna.

**Høyfjellet (høyalpin sone):** Høyfjellssona er karakterisert ved at det her er slutt på sammenhengende vegetasjonsdekke. De harde bergartene gjør at løsmaterialet rundt de høyeste toppene er veldig grovt. Det meste er vegetasjonsløst rundt 1300 moh. på grunn av de grove blokkmarkene. Selv om det er vegetasjonsløst areal er ikke høyfjellssona til stede i kartområdet.



Fjellandskap rundt Kinnbua, øst for Sålekinntoppen. I dalbunnen dominerer myr på de flate partiene, og lavhei på de eksponerte rabbene. *Risheia* kommer på de opplendte partiene, med innslag av *vier* i østhellings opp mot Sålekinna. Med høyden kommer også *snøleier* og partier med *tørrgrashei* inn, før *ur*, *blokkmark* og bart fjell dominerer over ca. 1 300 moh. (MIA).

## 5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

Nedenfor følger ei oversikt over kartleggingsenheter og tilleggssymbol i system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Typer eller tilleggssymbol merka med gult forekommer i kartområdet.

### VEGETASJONSTYPER OG ANDRE AREALTYPEN

#### 1. SNØLEIE

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

#### 2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

#### 3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

#### 4. LAUVSKOG

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

#### 5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

#### 6. FURUSKOG

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

#### 7. GRANSKOG

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

#### 8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

#### 9. MYR

- 9a Rismyr
- 9b Bjønnskjeggyr
- 9c Grasmyr
- 9d Blautmyr
- 9e Starrsump

#### 10. ÅPEN MARK I LAVLANDET

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

#### 11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

#### 12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

## TILLEGGSSYMBOL

Tilleggssymbol blir brukt for å vise viktige trekk ved vegetasjonen som ikke går fram av vegetasjonstypen.

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

Treslag	
*	Gran
+	Furu
o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
o	Gråor
Θ	Osp
∃	Selje
§	Vier i tresjiktet
o))	Busksjikt
Tetthet i skog	
] ]	25-50 % kronedekning
Hevdtilstand på jordbruksareal	
⊥	Dyrka mark eller beitevoll under gjengroing
Grøfta areal	
T	Areal som er tett grøfta

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

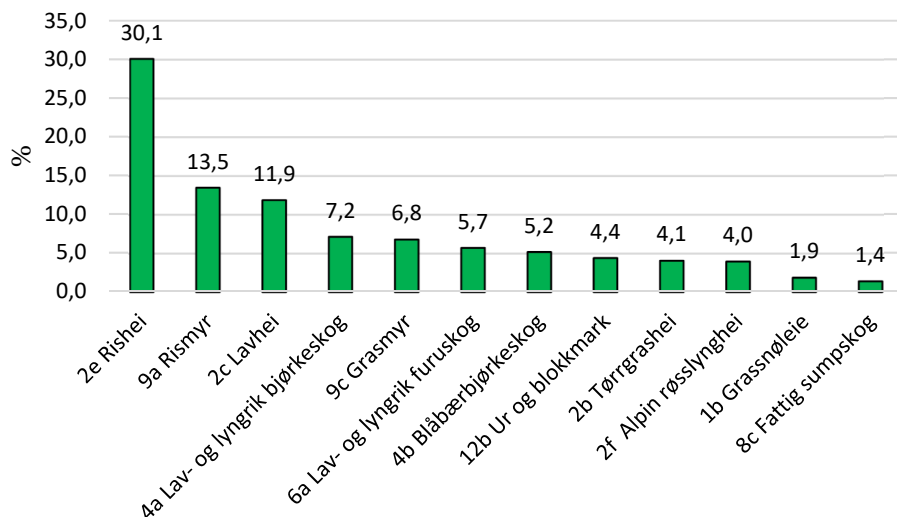
Eks.: 6a/9c = *Lav- og lyngrik furuskog* i mosaikk med *grasmyr*

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

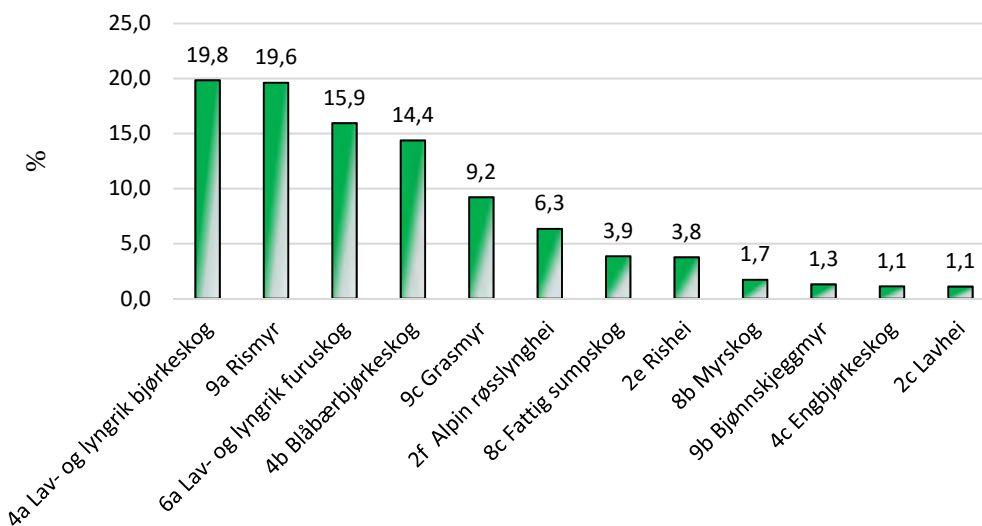
## AREALFORDELING

Tabell 2. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtyper i kartområdet.

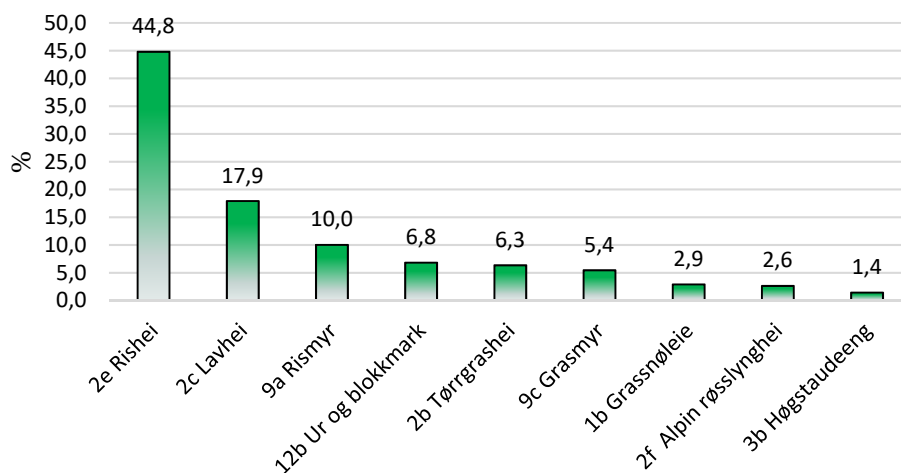
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie			164	0,3	164	0,2
1b Grassnøleie			1 501	2,9	1 501	1,9
1c Frostmark, letype			169	0,3	169	0,2
2b Tørrgrashei			3 280	6,3	3 280	4,1
2c Lavhei	320	1,1	9 262	17,9	9 582	11,9
2e Rishei	1 091	3,8	23 163	44,8	24 254	30,1
2f Alpin røsslynghei	1 838	6,3	1 355	2,6	3 193	4,0
3b Høgstaudeeng	20	0,1	735	1,4	755	0,9
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	5 753	19,8	22	0,0	5 775	7,2
4b Blåbærbjørkeskog	4 167	14,4	9	0,0	4 175	5,2
4c Engbjørkeskog	326	1,1			326	0,4
6a Lav- og lyngrik furuskog	4 623	15,9			4 623	5,7
7b Blåbærgranskog	22	0,1			22	0,0
8a Fuktskog	74	0,3			74	0,1
8b Myrskog	499	1,7			499	0,6
8c Fattig sumpskog	1 118	3,9	21	0,0	1 139	1,4
8d Rik sumpskog	104	0,4			104	0,1
9a Rismyr	5 686	19,6	5 183	10,0	10 869	13,5
9b Bjønnskjeeggmyr	377	1,3	185	0,4	562	0,7
9c Grasmyr	2 672	9,2	2 814	5,4	5 485	6,8
9d Blautmyr	41	0,1	25	0,0	66	0,1
9e Starrsump	13	0,0	9	0,0	22	0,0
11a Dyrka mark	124	0,4			124	0,2
11b Beitevoll	64	0,2			64	0,1
12b Ur og blokkmark	43	0,1	3 526	6,8	3 570	4,4
12c Bart fjell	1	0,0	279	0,5	280	0,3
12f Annet nytta areal	8	0,0			8	0,0
<b>Sum landareal</b>	<b>28 985</b>	<b>100</b>	<b>51 702</b>	<b>100</b>	<b>80 687</b>	<b>100</b>
Vann	188		135		323	
<b>SUM TOTALT AREAL</b>	<b>29 173</b>	<b>36</b>	<b>51 838</b>	<b>64</b>	<b>81 010</b>	<b>100</b>



Figur 11. Vegetasjons- og arealtyper med 1 % arealdekning eller mer i kartområdet.



Figur 12. Vegetasjons- og arealtyper med 1 % arealdekning eller mer under skoggrensa.



Figur 13. Vegetasjons- og arealtyper med 1 % arealdekning eller mer over skoggrensa.



## 5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstyper

Videre følger en omtale av vegetasjonstyper registrert under vegetasjonskartlegging i Sålekinna. Omtalen bygger på egne observasjoner og artslister samla inn under feltarbeid. Vegetasjonstypene er gitt beiteverdi etter en tredelt skala som er nærmere omtalt i kapittel 6.

### SNØLEIE

#### 1a Mosesnøleie

**Økologi:** Dette er snøleie som smelter seint ut, normalt i slutten av juli eller ut i august. Typen finnes helst i mellomfjellet, og i nord- og østhellinger eller trange bekkedaler i lavfjellet. Vann- og næringstilgang kan variere. Jordsig (solifluksjon) gjør at vegetasjonsdekket ofte er brutt opp av stein, grus og naken jord.

**Arter:** Typen omfatter flere utforminger som har til felles at vekstsesongen blir for kort for de fleste karplantene. Ulike mosearter vil dominere vegetasjonsdekket. Karakteristisk er *snøbjørnemose* og *kryp-snømose*. Av karplanter er det den vesle vierarten *musøre* som har størst dekning. *Stivstarr* kan forekomme mer spredt. Andre karakteristiske snøleieplanter er *moselyng*, *dverggråurt*, *trefingerurt* og *fjelljamne*.

**Forekomst:** Typen utgjør bare 0,3 % av arealet over skoggrensa. Små parti finnes spredt høyt til fjells, ofte i senkninger og skjerna øst- og nordvendte hellinger. De fleste *mosesnøleiene* har høy dekning av stein og blokk.

**Beiteverdi:** Plantedekket er tynt og usammenhengende og planteproduksjonen svært liten. På tross av dette går sauen gjerne i denne vegetasjonstypen og napper i det vesle som finnes på varme dager ut over høsten. Beiteverdien for sau kan imidlertid ikke settes til bedre enn *mindre godt beite*. Storfe vil ikke finne noe beite her.



*Mosesnøleie på Nordre Blåkletten (MIA).*

## 1b Grassnøleie

**Økologi:** *Grassnøleiene* opptrer over skoggrensa på steder med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleiene*, men med bedre snødekke enn i *risheia*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller først i juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Tilgangen på vann i vekstsesongen vil variere mye, og vannmetninga i jorda vil være høy ved utsmelting. Enkelte utforminger kan være permanent fuktige eller overrisla hele vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

**Arter:** Karakteristisk for *grassnøleiene* er dominans av gras- og halvgrasarter. De lokale utformingene er dominert av *stivstarr* eller *smyle*. *Finnskjegg* kan ha et høyt innslag og dominere helt i flate senkninger der smeltevann blir stående. Innholdet av *musøre* kan være stort, og arter som *gulaks*, *fjellkvein*, *seterstarr*, *rypestarr*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug*, *dverggråurt* og *trefingerurt* vil forekomme jevnt. *Sølvbunke* kan opptre spredt. De friskeste utformingene får noe lågurtpreg, og her kommer det inn arter som *løvetann*, *fjellfiol* og *engsoleie*.

**Forekomst:** *Grassnøleie* forekommer som spredte areal i de høyereliggende delene av kartområdet, særlig i lisdene rundt Sålekinnmassivet. Typen utgjør 2,9 % av arealet over skoggrensa.

**Beiteverdi:** *Grassnøleiene* er viktige beite for sau ut på ettersommeren og høsten. Betydninga av typen er større enn planteproduksjonen skulle tilsi, fordi dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale i en periode da beitekvaliteten ellers faller i verdi. I Sålekinna er dessuten tilbudet av mer produktive engsamfunn over skoggrensa lite, noe som gjør *grassnøleiene* ekstra betydningsfulle. For storfe vil planteproduksjonen bli lav og da typen i hovedsak finnes høyt til fjells, vil ikke disse areala bli mye utnytta. Typen utgjør *godt beite* for sau, og *godt - mindre godt beite* for storfe. Finnskjeggutforminger har lavere beiteverdi og klassifiseres som *mindre godt - godt beite*.



*Grassnøleie med godt smyleinnhold på Nordre Blåkletten (MIA).*





Grassnøleie ved Styggroa (MAS).



Grassnøleie med høy dekning av finnskjegg ved Store Gravskardbekken (MAS).

### 1c Frostmark, letype

**Økologi:** Dette er plantesamfunn i mellomfjellet som også kan finnes i øvre del av lavfjellet. Med høyden tar typen over *risheia* sine lokaliteter i lesider der substratet er finkorna. På mer grovkorna materiale vil dette bli *tørrgrashei*. Typen krever et stabilt, moderat snødekke som smelter ut i juni/juli. Marka har som regel preg av jordsig og oppfrysning. Næringsnivået er lavt til moderat.

**Arter:** Her finnes arter som forekommer både i snøbeskytta hei og snøleie. Vegetasjonsdekket er tynt og ofte oppbrutt av stein, grus og jord. *Fjellkrekling*, *blålyng*, *greplyng* og steril *tyttebær* opptrer vanlig, mens *blåbær* kan finnes spredt på lavereliggende areal. *Rabbesiv*, *stivstarr*, *sauesvingel* og *aksfrytle* finnes spredt. Et kortvokst lavdekke med reinlavarter og arter som *islandslav*, *snøskjerpe* og *saltlav* er vanlig, mens moser opptrer sporadisk. Flere snøleiearter kan forekomme, men gir ikke typen snøleiepreg.



Frostmark, letype på Hammaren (MIA).



**Forekomst:** *Frostmark, letype* dekker bare 0,3 % av snaufjellsarealet, og er hovedsakelig registrert på og rundt toppen av Nordre Sålekinna.

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

## HEISAMFUNN I FJELLET

### 2b Tørrgrashei

**Økologi:** *Tørrgrashei* finner vi helst i mellomfjellet på opplendte, godt drenerte flyer. Snødekket kan variere fra tynt til moderat og næringsinnholdet i jorda kan være variabelt. Overgangen fra lavfjell til mellomfjell vil være gradvis, og kartlegging i overgangssona kan derfor være vanskelig.

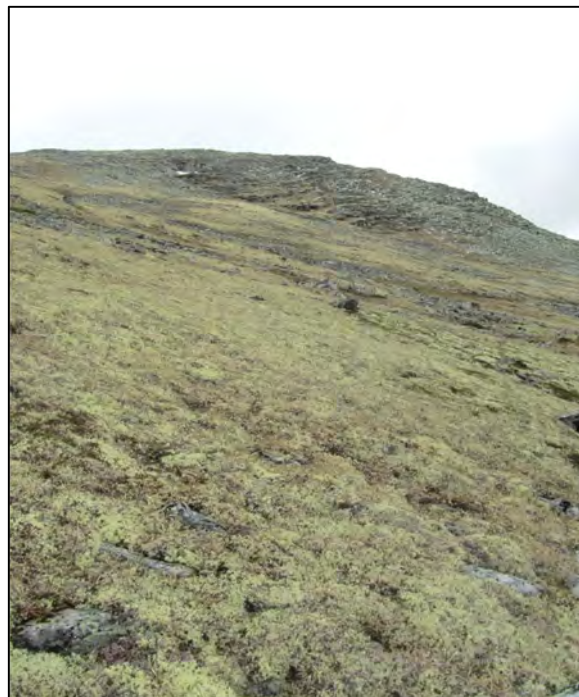
**Arter:** Det viktigste skillet mellom *tørrgrasheia* og lavfjellsheiene (*lavhei* og *rishei*) er at vedaktige planter får redusert betydning. *Blålyng, tyttebær* og steril *blåbær* finnes. Såkalte "tørrgrasarter" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerende. Dominans av *stivstarr* kan finnes på rålendte steder og *smyle* kan dominere på overgangen mot lavfjellet. Innslag av *einer* er òg vanlig her. Reinlavarter, *islandslav* og *kvitkrull* har som regel god dekning i bunnsjiktet. På mer snøbeskytta steder kan *rabbesiv* dominere sterkt, og her er lavdekninga mindre. På eksponerte steder med mindre snødekning finner vi lavarten *gulskinn*.

**Forekomst:** Vegetasjonstypen utgjør 6,3 % av snaufjellsarealet og dekker store areal i de vestvendte sidene av Sålekinna og videre nordover rundt Svarthaugkinna. *Tørrgrasheia* er ofte den høyestliggende vegetasjonstypen. Den tar over der *risheia* og *lavheia* slutter og strekker seg opp til ur og blokkmarka som dekker de høyeste toppene.

**Beiteverdi:** Dominerende utforming med *stivstarr* eller *rabbesiv* har oftest høy lavdekning. Dette begrenser beiteverdien som kan settes til *mindre godt - godt beite* for sau. Der *smyle* dominerer kan beiteverdien være god for sau. For storfe vil ikke dette være brukbar beitemark. Siden *tørrgrasheiene* stort sett finnes i mellomfjellet, er dette værutsatte beiter som sauene bare besøker på godværsdager. Beitesesongen vil være kort.



*Tørrgrashei* på Nordre Sålekinna (MIA).



*Stivstarrutforming* av *tørrgrashei* med høy lavdekning på Svarthaugkinna (MAS).

## 2c Lavhei

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

**Arter:** Planter som lever på slike utsatte steder må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypende busker, lyngarter og ulike lavarter. Urter og gras er det lite av. Viktige arter er *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær*, *mjølbbær* og *rabbesiv*. Lavdekninga i typen er høy i dette området og det meste av arealet er registrert med over 50 % dekning. De viktigste lavartene er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.



*Lavhei på Kvernvikhøgda (MAS).*

Det finnes ulike varianter av typen etter tykkelsen på snødekket. På de mest utsatte stedene kan vinden rive opp lavdekket slik at det dannes partier med grus og jord. *Rabbeskjegg* er lavarten som er best tilpasset slike vilkår. *Gulskinn*rike utforminger tar over ved litt mindre eksponering. *Kvitkrull* og *reinlav*arter vil gjerne ha et visst snødekke. Disse blir derfor dominerende på areal der snødekket er tynt, men stabilt.

*Lavhei* opptrer ofte i mosaikk med *rishei* som krever et dypere snødekke. Grensa mellom disse blir satt der *gulskinn* går ut og *blåbær* får regelmessig forekomst. *Dvergbjørka* begynner her å få opprett vekst. I dette fjellområdet er mosaikk mellom *lavhei* og lavrik *rishei* veldig vanlig. På avstand og på flyfoto kan det være vanskelig å skille mellom disse, og en del areal av lavrik *rishei* kan derfor være ført til *lavhei*.

**Forekomst:** *Lavhei* har høy dekning over skoggrensa med 17,9 % av arealet. Samla for kartområdet dekker *lavheia* 11,9 % og har den tredje høyeste dekninga av vegetasjonstypene. *Lavheia* er dominerende på eksponerte rabber og høyer.

**Beiteverdi:** Det er svært lite beiteplanter i *lavheia* og typen er *mindre godt beite* for husdyr. I et beiteområde vil innslag av rabber likevel ha betydning som "trivselsland", da sauen liker å streife og bruke slike som hvileplasser. Dette er den viktigste vegetasjonstypen for vinterbeite for rein, da det her vil være lite snødekke vinterstid. Det er lite beiteslitasje på lavmatta i området.



## 2e Rishei

**Økologi:** *Risheia* finner vi i lavfjellet og på skogløse eller avskoga partier i bjørkeskogbeltet. *Risheia* krever bedre snødekning enn *lavheia*, men heller ikke mer langvarig snødekning enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere fra moderat til lav, mens vanntilgangen er moderat.

**Arter:** Flere utforminger av *rishei* vil forekomme. Vanligvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling* dominerende arter. Andre vanlige arter er *blokkebær*, *røsslyng*, *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. *Einer* kan stedvis ha høy dekning, og vierarter kan komme inn i friskere områder med bedre vanntilgang. I flatere terreng i lavere deler av området har *risheia* ofte sterk tuvedannelse. Slike areal har gjerne høy dekning av *dvergbjørk*, *krekling* og *einer* og med et tykt mosedekke i bunnen. Ei lavrik utforming dominert av *kvitkrull* er svært vanlig i området og utgjør 43 % av typearealet. Til forskjell fra *lavheia* mangler her vindherdige lavarter og *dvergbjørka* har opprett vekst.



*Rishei* nord for Andersvollen med Sålekinna i bakgrunnen (GHS).



*Rishei* med *einer* nordøst for Svarthaugen (MAS).



*Rishei* med *finnskjegg* ved Løvbekken (MIA).



*Rishei* forekommer også på avskoga steder under skoggrensa og en del areal har begynnende oppslag av bjørk. Denne utforminga grenser ofte mot *alpin røsslynghei*. Overgangen settes der innslaget av *røsslyng* overskrider 50 %. *Finnskjegg* kan ha høy dekning i *risheia*, men slike utforminger utgjør lite areal i kartområdet.

**Forekomst:** *Rishei* har størst dekning av vegetasjonstypene i kartområdet med totalt 30,1 % av arealet. Over skoggrensa utgjør typen hele 44,8 % av arealet. Under skoggrensa dekker typen 3,8 %.

**Beiteverdi:** *Risheia* klassifiseres vanligvis som *godt beite* for både sau og storfe. I kartområdet er imidlertid mye av risheiarealet av lavrik utforming som er *mindre godt beite*. *Risheia* på flattere areal under skoggrensa er også oftest en fattig utforming med lav beiteverdi. Derfor er risheiarealet under skoggrensa og på flattere parti under 1050 moh., også satt til *mindre godt beite* på beitekartet og ved utregning av nyttbart beite.

De friskere utformingene av *risheia* som gir beite av betydning, forekommer mest i hellende terreng over skoggrensa, gjerne ca. 1 100 – 1 200 moh. Her dominerer *blåbær* og *smyle* i større grad feltsjiktet, og slike arealer finnes rundt Blåkletten, Vardehøgda og Sålekinna.

## 2f Alpin røsslynghei

**Økologi:** *Alpin røsslynghei* finnes helst i kystområder, men òg på næringsfattig, veldrenert mark innover i landet. Sandsteinsområdene i østre deler av Hedmark har særlig store areal av typen som helst finnes i lesider og på andre areal i lavfjellet som ikke er for eksponerte. Som regel er den å finne ned mot skoggrensa eller på snaue areal, ofte med begynnende tresetting av *bjørk*, under den klimatiske skoggrensa. Stedvis kan branner være årsak til forekomst av typen.

**Arter:** *Alpin røsslynghei* har over 50 % dekning av *røsslyng* og er artsfattig. *Dvergbjørk* kan ha noe dekning, men mangler stedvis helt. Noen andre lyngarter opptrer, mens innslaget av gras, starr og urter er svært beskjedent. De viktigste artene som inngår ellers er *bløkkebær*, *kreklingslyng*, *tyttebær*, *blåbær*,



*Alpin røsslynghei* på Kvernvikhøgda (MIA).

*stivstarr*, *smyle*, *gullris* og *stormarimjelle*. Lavarter som *kvitkrull* kan ha god dekning på tørre steder med tynt snødekke og 40 % av typearealet har over 50 % lavdekning.

**Forekomst:** *Alpin røsslynghei* utgjør 4,0 % av kartområdet, 6,3 % av arealet under skoggrensa og 2,6 % over. Typen forekommer i all hovedsak sørøst i kartområdet, og særlig sør og vest for Kvernvikhøgda finner en store areal. Typen tar ofte over der skogen slutter, og går over i *rishei* og *lavhei* høyere opp i brattere og mer eksponert terreng. En del av *røsslyngheiene* er trolig avskoga areal, hvor det tidligere var furuskog. I dag er disse glissent besatt med *fur* og kortvokst *bjørk*, men tresettinga holder ikke kravet til skog (kronedekning på > 25 %).

**Beiteverdi:** Innholdet av beiteplanter er beskjedent og typen er *mindre godt beite* – *godt beite*. De lavrike utformingene er *mindre godt beite*.

## ENGSAMFUNN I FJELLET

### 3b Høgstaudeeng

**Økologi:** *Høgstaudeeng* opptrer på steder med god tilgang på oksygenrikt sigevann, som i lisdier og dråg, eller langs elver, bekker og myrkanter. Næringstilgangen er moderat til svært god. Snødekket er stabilt, men kan smelte tidlig ut i syd- og vestvendte hellinger. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i fjellet.

**Arter:** Utforminga av *høgstaudeeng* kan variere en del, men som regel finnes et busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. Feltsjiktet har ofte ei fattig utforming med urter som *skogstorkenebb*, *engsoleie*, *engsyre*, *marikåper* og *enghumleblom*. Av grasartene finnes *sølvbunke*, men denne dominerer sjelden, og feltsjiktet er ofte glissent. I rikere utforminger øker forekomsten av *skogstorkenebb*. *Tyrilhjelm*, som ellers er et svært vanlig innslag, finnes kun sporadisk i kartområdet. Ellers forekommer vanlige arter som



Grasrik høgstaudeeng med beitende sau ved Hammaren (MIA).



*engsoleie, engsyre, kvitbladtistel, mjødurt, enghumleblom* og *marikåper*. I hardt beita utforminger er busksjiktet av vier glissent, og innholdet av grasartene *engkvein* og *sølvbunke* øker. Slike utforminger finnes blant annet i den vestvendte hellinga fra Vesle til Store Gravskardbekken ovenfor Øversjøen.

**Forekomst:** *Høgstaudeeng* dekker 0,9 % av kartområdet, med en andel på hhv. 0,1 og 1,4 % under og over skoggrensa. Det meste av arealet finnes omkring Sålekinnmassivet, ofte litt nede i lisdene der tilgangen på sigevann er god. Det forekommer også noe av typen langs elver og bekker ellers i området, men dette er ofte smale striper det er vanskelig å få ut på kartet. Andelen *høgstaudeeng* kan derfor være noe underrepresentert.

**Beiteverdi:** Høy planteproduksjon og stort artsmangfold gjør at denne typen er viktig for både dyr, fugler og insekter. Som beite er dette også viktige areal, men verdien vil være noe varierende. Den potensielle beiteverdien til frodige utforminger kan settes til *svært god*, men aktuell beiteverdi kan være redusert på grunn av tett viersjikt som er kommet til etter lavt beitetrykk gjennom mange år.



*Høgstaudeeng av svak utforming på Nordre Blåkletten (MIA).*

## LAUVSKOG

### 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

**Økologi:** Dette er den karrigste av bjørkeskogtypene og finnes på tørre rabber eller godt drenerte løsavsetninger. Snødybden vil være liten til moderat, og vegetasjonen smelter tidlig fram.

**Arter:** Karakteristisk for typen er småvokst, flerstamma og krokete *bjørk*. *Dvergbjørk* og *einer* kan ha høy tetthet i busksjiktet, særlig i åpen skog. Undervegetasjonen er dominert av lyngarter, da særlig *kreklung* og *røsslyng*, men òg *tyttebær* og *blokkebær*. *Blåbær* forekommer mer spredt. Av grasarter kan en finne spredte forekomster av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Bunnsjiktet er dominert av moser og lav.





Lav- og lyngrik bjørkeskog nord for Svarthaugen (MAS).

**Forekomst:** Lav- og lyngrik bjørkeskog er den vanligste skogtypen og utgjør 19,8 % av arealet under skoggrensa. Dette svarer til 7,2 % av totalarealet. Typen dominerer det meste av bjørkeskogen, særlig sør i Øversjødalen, og finnes ellers spredt over det meste av skogarealene i kartområdet.

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

#### 4b Blåbærbjørkeskog

**Økologi:** Blåbærbjørkeskog finnes der tilgangen på næring og vann er bedre enn i forrige type og snødekket er stabilt. Dette kan omfatte mange terrengformer, både lisider og flatt eller oppendt terreng.

**Arter:** Bjørk er oftest enerådende i tresjiktet, men innslag av *furu* øker ned mot barskogen. Stedvis finner en høy dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mye til felles med *risheia* og dominerende arter er *blåbær*, *smyle* og *fjellkrekling*. Arter som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høy dekning, mens urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle* og *gullris* opptrer vanlig. Ei rikere småbregneutforming forekommer vanlig i bratte ller. Arter som *gaukesyre* og småbregna *hengevang*, samt spredt forekomst av *skogstorkenebb* er en god indikator på denne. Ei fattigere utforming med mye *krekling* finnes stedvis på oppendte areal. Bunnsjiktet har nesten alltid et sammenhengende dekke av moser, mest *etasjemose*, *furumose* og *sigdmoser*. Sterk dominans av *smyle* opptrer stedvis. Dette kan være resultat av tidligere bjørkemålerangrep i skogen.

**Forekomst:** Blåbærbjørkeskog utgjør 14,4 % av arealet under skoggrensa. Typen forekommer nokså jevnt i alle delene av kartområdet som ligger under skoggrensa. Helt sørøst i området, sør og vest for Gjertrudvollen samt opp mot Gammelvollan, er typen mindre representert da det her er *furu* som er dominerende treslag.





*Blåbærbjørkeskog ved Løvbekkvollen (MIA).*

**Beiteverdi:** *Blåbærbjørkeskogen* har jamt over god smyledekning og er *godt beite* for husdyr. Høy einerdekning kan stedvis redusere beiteverdien. Tørre utforminger kan inneholde mye *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi.

#### 4c Engbjørkeskog

**Økologi:** Dette er en artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mye til felles med *høgstaudeeng*. Typen opptrer i ller, drag og langs vassdrag med god tilgang på næring og oksygenrikt sigevann. Jordsmonnet er oftest moldrikt med rask humusomsetning.

**Arter:** *Engbjørkeskogen* består av flere utforminger. Felles for disse er et tresjikt dominert av *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevende urter, gras og bregner. Ei **høgstaudeutforming** av typen med *skogstorkenebb* er vanligst. Andre høgstauder med jevn forekomst er *kvitbladtistel*, *marikåper* og *enghumleblom*. *Vendelrot*, *turt* og *mjødurt* finnes òg. *Tyrihjel* finnes kun sporadisk. Av grasarter kan nevnes *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*.

Ei **lågurtutforming** opptrer på tørrere og mer opplendte lokaliteter. Her er feltsjiktet dominert av lave urter, gras og småbregner, mens høgstauder bare finnes sporadisk. *Skogstorkenebb* er ofte dominerende med innslag av småbregner og grasartene *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske arter er *tågebær*, *engsyre*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *svevearter*.

*Engbjørkeskog* er en produktiv skogtype og har derfor vært en viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Som følge av høsting og beitebruk gjennom generasjoner, får ofte *engbjørkeskogene* et høyt grasinnhold, med dominans av *sølvbunke*, *engkvein*, *gulaks* og ulike *rapparter*. Areal der grasdekninga er større enn 50 % blir registrert med tilleggssymbolet *g*.

**Forekomst:** *Engbjørkeskog* utgjør kun 1,1 % av det samla skogarealet, og finnes i spredte, små bestand gjennom Øversjødalen og i de sørøstre delene av kartområdet. I alt 58 daa (18 %) av *engbjørkeskogen* er registrert med høy grasdekning (>50 %) og har fått tilleggssymbolet *g*.



Engbjørkeskog ved Persbekken (MIA).

**Beiteverdi:** Engbjørkeskog settes til *svært godt beite* for både sau og storfe. Dette er uttrykk for potensiell beiteverdi. Den aktuelle beiteverdien kan være lav, da typen ofte vil ha høy dekning av store urter som *skogstorkenebb* og *tyrihjelm*. De små arealene med *engbjørkeskog* i kartområdet er forholdsvis grasrike, og den aktuelle beiteverdien vil derfor vanligvis også være *svært godt beite*.

## FURUSKOG

### 6a Lav- og lyngrik furuskog

**Økologi:** Dette er lysåpen furuskog som finnes på skrinne og godt drenerte avsetninger i barskogsona, og er den eneste typen av furuskog som ble registrert i kartområdet.

**Arter:** I feltsjiktet dominerer *fjellkrekling*, *tyttebær*, *røsslyng* og *blokkebær*. *Smyle* og *blåbær* forekommer vanlig i ei bærlyngutforming. Lavarter som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høy dekning på de tørreste utformingene. Lyngdominerte utforminger utgjør det største arealet lokalt. Sterk tuedanning og tykk mosematte er svært vanlig i typen i dette området.

**Forekomst:** Lav- og lyngrik furuskog utgjør 15,9 % av arealet under skoggrensa, og har nest størst areal av skogtypene. I skogen sørøst for Gammelvollan har typen høy dominans.

**Beiteverdi:** Det finnes lite av beiteplanter her og beiteverdien er *mindre god*. Bærlyngutforminga kan likevel ha litt *smyle* og *blåbær*. Typen kan utgjøre viktige vinterbeiteområder for elg, selv om også førtilbudet for denne er bedre i den mer produktive furuskogen. Det er i første rekke furukvist og blåbærlyng som da utgjør vinterfôret.





Lav og lyngrik furuskog ved Langsjøvollen (GHS).

## GRANSKOG

Granskogen forekommer naturlig svært sparsomt i området. Ellers i regionen vil man kunne finne plantefelt av *gran* eller *gran* som har spredt seg fra slike. Med unntak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen som vil være bjørkeskog eller furuskog av tilsvarende næringsnivå.

### 7b Blåbærgranskog

Det er kun registrert 22 dekar med *blåbærgranskog* vest for Litlávollen sør i kartområdet. *Grana* forekommer ellers spredt både i bjørke- og furuskogen, men da først og fremst som enkelttrær eller i små klynger her og der, og ikke som dominerende treslag i større bestand.

## FUKT- OG SUMPSKOG

### 8a Fuktskog

**Økologi:** *Fuktskog* finnes mest i nedbørrike strøk av landet og er en overgangstype mellom sump-skoger og de tørrere fastmarksskogene. *Fuktskog* opptrer på humide, nedbørrike og næringsfattige lokaliteter, stedvis på sparsomt, humusrikt løsmassedecke. Typen fremmes også av lave temperaturer, redusert fordamping og vannsig og forekommer derfor også sporadisk i fjellskog i innlandet.

**Arter:** Tresjiktet på registrerte areal i kartområdet består av *bjørk*, og er mer glissent enn i fastmarksskogene. Undervegetasjonen er sammensatt av arter både fra myr og fastmark. *Blåtopp* er dominerende art i kartområdet. *Bjønnskjegg* og *røsslyng* kan ha høyt innslag og urter som *tepperot*, *flekkmariland* og *gullris* forekommer vanlig. Bunnsjiktet er dekt av torvmoser.



**Forekomst:** *Fuktskog* utgjør 0,3 % av arealet under skoggrensa. Små areal forekommer i områdene sør for Ellefsvollen, Løvbekkvollen og Øysætra.

**Beiteverdi:** Typen som forekommer er dominert av *blåtopp*. Dette graset blir beita av storfe, men er noe grovt for sauene. Utnyttelsen vil avhenge av øvrig beitetilbud i området. Gjennomsnittlig beiteverdi er satt til *godt beite* for både storfe og sau.



*Blåtoppdominert fuktskog sør for Løvbekkvollen (MIA).*

## 8b Myrskog

**Økologi:** Dette er skogdekte myrer på dyp, næringsfattig torv der torvlaget har bygd seg opp slik at vegetasjonen har mista kontakten med jordvannet. Overflata har ofte sterk tuedanning. Typen opptrer i flatt eller svakt hellende terreng, ofte som ei sone mellom *rismyr* og fastmark.



*Myrskog med bjørk ved Øysætra (MIA).*



**Arter:** Tresjiktet er glissent med *bjørk* eller *furu* som treslag i kartområdet. Undervegetasjonen har mye til felles med *rismyr*. Dominerende arter er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreklings*, *blokkebær*, *blåbær* og *torvull*. Arter som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg*, *tranebær*, *kvitkrull* og reinlavarter forekommer spredt. Bunnsjiktet er dominert av torvmoser.

**Forekomst:** *Myrskog* utgjør 1,7 % av arealet under skoggrensa. Typen forekommer spredt, som oftest i små bestand i tilknytning til de store myrrealene sørøst i kartområdet.

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

### 8c Fattig sumpskog

**Økologi:** Forsumpet mark med permanent høy grunnvannstand og lav næringsstatus. Typen finnes i senkninger, langs bekkedrag eller i myrkanter. Den omfatter også tresatte *grasmyrer* der trærne har en kronedekning på 25 % eller mer.

**Arter:** *Bjørk* danner oftest tresjiktet i kartområdet, men kan også domineres av *furu*. Trærne er tydelig hemma i vekst. Typen opptrer i flere utforminger. Dominerende arter i feltsjiktet kan være *flaskestarr*, *slåttestarr*, *myrullarter*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrørkvein*, samt *blåbær* på tørre utforminger.

**Forekomst:** *Fattig sumpskog* utgjør 3,9 % av arealet under skoggrensa og små areal forekommer jevnt over det meste av arealet her.

**Beiteverdi:** Sau går i liten grad ut på forsumpet mark og typen er *mindre godt - godt beite*. Storfe vil finne starr- og grasarter her og beiteverdien kan settes til *godt - mindre godt beite*. Den aktuelle beiteverdien til typen kan være svært variabel da tilgjengelighet og planteproduksjon i feltsjiktet ofte vil være begrenset på grunn av tett tresjikt.



*Fattig sumpskog ved Persbekken (MIA).*

## 8d Rik sumpskog

**Økologi:** Dette er ei samling av alle skogtyper på forsumpa mark med god næringstilgang. Rikmyrer med tett tresetting blir òg inkludert i denne typen. *Rik sumpskog* er vanlig på areal med høyt grunnvann langs elver og bekker. Andre utforminger finner en for eksempel i hellende terreng nedenfor myrer som gir jevn vannforsyning.

**Arter:** Den *rike sumpskogen* er artsrik. I kartområdet dominerer *bjørk* i tresjiktet. Busksjikt av vier med varierende dekningsgrad opptrer vanlig. Feltsjiktet består av ulike starrarter og andre fuktkrevende planter som *skogsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrflol*. Vi finner flere arter som er vanlige i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt* og *enghumleblom*. Bunnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle moser som *fagermoser* og *spriketormose*.

**Forekomst:** *Rik sumpskog* utgjør 0,4 % av arealet under skoggrensa. Typen finnes i små bestand, det meste i forbindelse med overgangssoner mellom myr og bjørkeskog i hellende terreng, nord og sør for Svarthaugen.

**Beiteverdi:** *Rik sumpskog* utgjør *godt beite* for storfe og *godt - mindre godt beite* for sau. Den aktuelle beiteverdien til typen kan være svært variabel da tilgjengelighet og planteproduksjon i feltsjiktet ofte er begrensa av et tett tresjikt eller busksjikt av vier.

Typen kan ha stort artsmangfold og utgjør viktige viltbiotoper. Tilgangen på insekter som finnes her kan f.eks. være viktig for skogshøns og kyllingene i perioden etter klekking.



*Rik sumpskog ved Svarthaugen (MAS).*



## MYR

### 9a Rismyr

**Økologi:** Denne myrtypen har artsfattig og nøysom vegetasjon som klarer seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. De typiske *rismyrene* finnes i flatt eller svakt skrånende terreng og kan ha et mektig torvlag. Overflata er ofte ujevn og tuete. Over skoggrensa vil ikke torvlaget bli så tykt.

**Arter:** Vegetasjonen er artsfattig og dominert av arter som *dvergbjørk*, *krekling*, *røsslyng*, *molte* og *torvull*. Arter som *bjønnskjegg*, *kvitlyng*, *blokkebær* og *sveltstarr* opptrer vanlig. Bunnsjiktet består av ei tett matte av torvmoser. Tuene kan være lavdekte, mest med *kvitkrull* og *reinlavarter*.

**Forekomst:** *Rismyr* dekker 13,5 % av arealet i kartområdet, 19,6 % under skoggrensa og 10 % over. Dette er dominerende myrtype, og etter *rishei* den vegetasjonstypen som dekker det største arealet. Store areal finnes i de sørvestlige delene av kartområdet. Typen forekommer ofte i veksling med *grasmyr*.

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



*Rismyr sør for Tynsetbekken, helt nordvest i kartområdet (MAS).*

### 9b Bjønnskjeggmyr

**Økologi:** Dette er artsfattig fastmattevegetasjon på myr som er dominert av *bjønnskjegg*. Myrflata er som regel flat, men kan også finnes i svakt hellende terreng. Typen vil ha en glidende overgang fra nedbørsmyr til mer preg av jordvannsmyr.

**Arter:** Typen er svært artsfattig, ofte totalt dominert av *bjønnskjegg* i feltsjiktet. Utforminger dominert av *torvull* eller *sveltstarr* finnes òg. Andre arter både fra *grasmyr* og *rismyr* forekommer spredt. Bunnsjiktet har varierende dekning av *torvmoser*.

**Forekomst:** *Bjønnskjeggmyr* utgjør 0,7 % av kartarealet. Under skoggrensa er dekinga 1,3 % og over 0,4 %. Det meste av registrert areal er nord og sør for Bekkengvollen, på hver side av Storbekken og Persbekken. Typen forekommer ofte i mosaikk med *rismyr*.

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





*Bjønnskjeggyr med torvull ved Persbekken (MIA).*

### 9c Grasmyr

**Økologi:** Dette er jordvassmyrer dominert av starr- og grasarter. Utforminga av vegetasjonsdekket vil avhenge av hvor høyt vannet står, hvor fort vannet strømmer (innvirkning på oksygeninnhold) og mengden av næringsalter oppløst i vannet.

**Arter:** *Grasmyrene* deles inn etter næringstilstanden i jorda på grunnlag av forekomst av mer eller mindre næringskrevende planter. Det meste av myrene i kartområdet er fattigmyr. Rikmyrer og ekstremrike myrer (kalkmyr) ble ikke registrert.

Under skoggrensa er de litt våte myrene ofte dominert av *flaskestarr* og *trådstarr*. Over skoggrensa blir myrene grunnere med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestarr*. Arter som *slåttestarr*, *gråstarr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høyt innslag og stedvis dominere. Busksjikt, helst av *lappvier* og *sølvvier*, forekommer i *grasmyrene*. Bunnsjiktet blir dominert av *torvmoser* i fattige utforminger og *brunmoser* i rikmyrer.

**Forekomst:** *Grasmyr* utgjør 6,8 % av kartområdet, 9,2 % under skoggrensa og 5,4 % over. Typen finnes spredd i hele området, ofte i mosaikk med *rismyr*.

**Beiteverdi:** Det meste av *grasmyrene* har god produksjon av beiteplanter og vil bli nytta av storfe. Beiteverdien kan settes til *godt beite*, men bæreevna til myrflata er stedvis for dårlig til at dyr vil bruke arealene. 25% av grasmyrarealet er derfor ikke regna som nyttbart for storfe. Sau går lite ut på forsumpa mark og typen er *mindre godt - godt beite*. I høyereliggende terreng kan en del av myrene være så faste at sauen også finner beite her. Av grasmyrarealet er derfor 25 % regna som nyttbart beite for sau.

Inndeling av grasmyrer etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr





Grasmyr ved Gammelvollan helt nede ved FV 26 som kan skimtes i bakgrunnen (MIA).

### 9d Blautmyr

**Økologi:** Samlebensnevning for dype myrer med dårlig bæreevne. Felles for alle utforminger er ei svært myk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv og ofte med innslag av vanndammer. Slik myr vil det vanligvis ikke være mulig å gå på.

**Arter:** Artsutvalget er begrensa til noen halvgras og urter, ofte med ei tett matte av *torvmoser* på de minst fuktige partia. Vanlige arter er *bukkeblad*, *myrhatt*, *soldoggarter*, *sivblom*, *dystarr*, *flaskestarr* og *duskull*.

**Forekomst:** Blautmyr utgjør 0,1 % av kartområdet. Typen kan være underrepresentert da det kan forekomme for små areal til at de kan figureres ut.

**Beiteverdi:** Slik myr vil normalt ikke være mulig å ferdes på, og regnes ikke som beitemark.



Blautmyr (venstre) og starrsump (høyre) i Øversjødalen (MIA).



## 9e Starrsump

**Økologi:** Vegetasjon langs bredden av tjern og elver, samt høgstarrdominerte, våte myrer.

**Arter:** Feltsjiktet er dominert av store starrarter som *flaskestarr*, *nordlandsstarr* og *trådstarr*. Disse står stort sett i vann gjennom sesongen og bunnsjikt finnes ikke. *Elvesnelle* kan opptre i homogene parti der starrartene stopper mot djupe vann. Vegetasjonen er svært artsfattig, men likevel produktiv med stor betydning for våtmarksfaunaen.

**Forekomst:** Det er registrert 22 dekar i kartområdet. Vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belter som det er vanskelig å få ut på kartet, og vil derfor være noe underrepresentert.

**Beiteverdi:** Typen har ingen beiteverdi for sau. Der bunnen er fast kan verdien være *god* for storfe.

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. I alt 124 dekar er registrert, det meste i Øversjødalen.



Dyrka mark ved Håbekken (MIA).

### 11b Beitevoll

**Økologi:** Dette er kulturbetinga, grasdominert vegetasjon som har oppstått etter langvarig husdyrbeiting, slått eller annen kultivering. Marka er ofte ujevn og stein og stubber kan stikke opp. Klassifiseringa mellom denne og forrige type kan være vanskelig, men *beitevoller* skal i utgangspunktet gjelde areal som ikke har vært pløyd.

**Arter:** Dette kan omfatte svært ulike utforminger etter nærings- og vanntilstand i jorda og kulturpåvirkning. Felles for alle er total dominans av grasarter og et større eller mindre innhold av beitetålende urter. *Sølvbunke* og *engkvein* vil ofte ha høyt innslag, men også arter som *gulaks*, *engrapp*, *rødsvingel*, *ryllik*, *kvitkløver*, *blåklukke* og *prestekrage* er typiske arter i *beitevollene*. Tilgroing med *einer* er et problem på mange voller.

**Forekomst:** Det er registrert 64 dekar av *beitevoll*. Så godt som alt areal er knytta til setervollene sør og vest i kartområdet.

**Beiteverdi:** Beiteverdien vil vanligvis være *svært god*, men kan stedvis være begrensa av høy dekning av *einer* eller *finnskjegg*.



*Beitevoll ved Andersvollen (GHS).*

## UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

### 12b Ur og blokkmark

Areal der ur og blokkmark dekker mer enn 75 % av arealet. Typen utgjør 6,8 % av arealet over skoggrensa, og 4,4 % av det totale kartområdet. Det meste finnes som sammenhengende parti på og rundt Sålekinntoppene.

### 12c Bart fjell

Areal der *bart fjell* dekker mer enn 75 % av arealet. Typen utgjør 0,3 % av arealet over skoggrensa, det meste på Sålekinntoppen samt brattkanter på Hammaren.

### 12f Anna nytta impediment

Grustak, fyllinger, anleggsområde o.l. Det ble registrert 8 dekar som grustak i Øversjødalen.





*I fjellet på og rundt Sålekinntoppene er det mest ur og blokkmark over 1300 moh. Her ved Styggroa med Nordre Sålekinna innhyllt i lavt skydekke i bakgrunnen (MAS).*

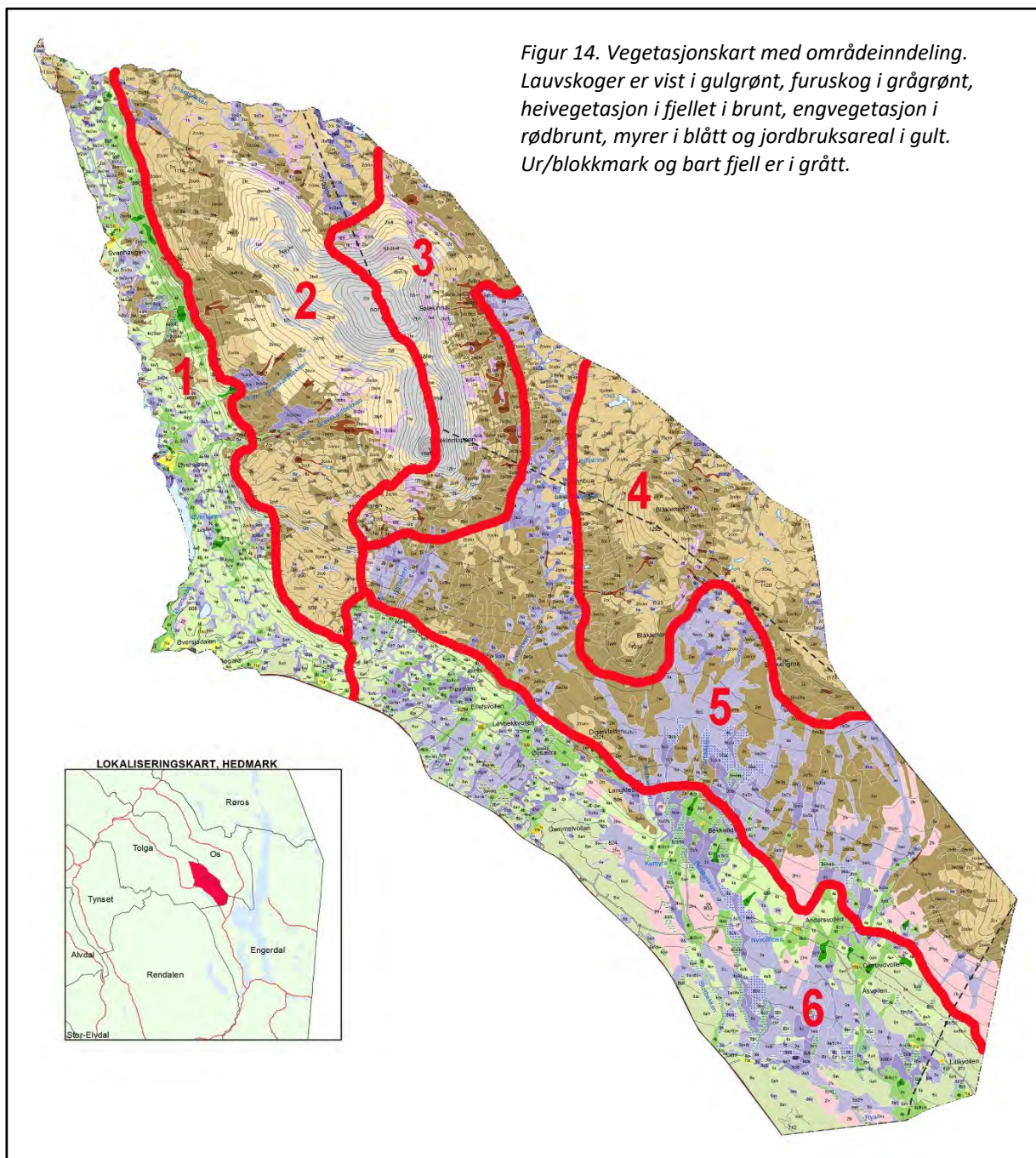


*Bart fjell på sørsida av Hammaren (MIA).*



## 5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Under følger en områdevis omtale av vegetasjon og beite i Sålekinna beitelag basert på observasjoner under vegetasjonskartlegging. Hvert område har et noenlunde ensartet preg med hensyn til terreng og vegetasjon, og er gitt en beiteverdi ut fra en skjønsmessig vurdering av vegetasjonstypesammensettinga. Det er gjort etter samme tredelte skala som tidligere er brukt for vegetasjonstyper.





## 1. Øversjødalen

Østsida av Øversjødalen utgjør den vestligste delen av kartområdet. Områdeavgrensningen følger dalbunnen som ligger på om lag 900 moh. nord for Svarthaugen, og synker gradvis til ca. 770 moh. ved den dyrka marka ved bygda Øversjødalen i sør. Dalføret som går i nord-sørlig retning, er vidt i sør med slake hellinger på hver side. Fra Øversjøen og nordover smalner dalføret av. Nord for Svarthaugen vider det seg igjen ut til et åpent fjellandskap. På østsida av dalføret stiger terrenget forholdsvis jevnt opp mot de høyeste toppene på Sålekinna, men i nedre del er det en brattkant om lag 1 000 moh.

Øversjødalen er skogkledd opp til om lag 1 000 moh. *Bjørk* er det dominerende treslaget. Helt i sør på de utflata partiene ned mot fylkesveg 26, overtar gradvis *furua*. Grove og lettedrenerte løsmasser gir lav- og lyngrik skog på de tresatte arealene langs bunnen av dalføret og i de slake, vestvendte hellingene. Inn mot den brattere lisida ovenfor, blir vann- og næringstilgangen bedre, og går over i blåbærskog ispedd enkelte partier med engskog. I overgangen mot flatere terreng i dalbunnen, samt i kantsoner mot myr og fuktige drag, finnes små partier med *sumpskog*. Denne veksler mellom fattig og rik utforming. Ved Svarthaugen og Øversjøen er det noe *dyrka mark* og *beitevoller*. Stripper med *høgstaudeeng* kan forekomme langs bekker, men utgjør svært små areal.

De flate partiene i dalbunnen er dominert av *rismyrer*, med litt innslag av *grasmyrer*, mens åpne, opplendte parti består av *ris-* og *lavhei*. *Risheia* er i all hovedsak av fattig utforming med høy dekning av *krekling* og *dvergbjørk*, og mye areal har også høy lavdekning.



Utsyn sørover Øversjødalen med Øversjøen så vidt synlig bak i bildet (MIA).

Areal av beiteverdi i dette området finnes i første rekke i den delen av bjørkeskogen som ligger i helling. Her dominerer blåbærskog med brukbar beite kvalitet og spredt innslag av engskog. Engskogene har stedvis godt grasinnhold. *Tyrhjelm*, som kan få overtaket og skygge ut andre beiteplanter i engskogen, finnes knapt. *Skogstorkenebb* har derimot høy dekning i deler av denne typen.

Utenom det som finnes i bjørkeskogen, begrenser beitet seg stort sett til små stripper langs bekker og myrkanter. Disse arealene ligger spredt. Storfe vil kunne finne noe beite i *sumpskoger* og *grasmyrer*. Andelen *grasmyr* øker noe nordover i dalføret. Skrinne utforminger og stedvis høyt lavinnhold gir *risheia* begrenset beiteverdi. Samla beiteverdi for området kan settes til *mindre godt - godt* beite.

## Sålekinna vest

Dette er vestsida av Sålekinna, samt partiene over skoggrensa fra områdeavgrensningen i nord helt ned til Øversjødalen sør for Hammaren. Det meste av arealet ligger vestvendt fra ca. 1 000 moh. opp til det høyeste punktet på Nordre Sålekinna 1 595 moh. Terrenget stiger jevnt opp til godt avrunda topper, bare avbrutt av et fåtall brattkanter. På nordsida av Sålekinna faller terrenget bratt før det flater ut mot Tynsetbekken.

*Lavhei* er dominerende vegetasjonstype i de lavereliggende delene av området. *Risheia* finnes i lesider og slake hellinger, men også denne typen har ofte høy lavdekning. I hellinger med god vanntilgang finnes små partier med *høgstaudeeng*, og *snøleier* forekommer i søkk og skjerma senkninger hvor snøen blir liggende utover forsommeren. I de utflata, nordvendte arealene mot Tynsetbekken nord for Sålekinna, finnes også endel *rismyr* og *grasmyr*. *Tørrgrasheia* tar over for *risheia* og *lavheia* omlag 1200 moh. De største partiene av typen finnes vest for Sålekinna og videre nordover rundt Svarthaugkinna. Ei rabbesivutforming av *tørrgrasheia* er dominerende, men ei stivstarrutforming med høy lavdekning er også utbredt. Mye av arealet er registrert med over 50 % stein og blokk. Over 1 300 moh. er det mest *ur* og *blokkmark*.

Store areal av *lavhei* og lavrik *rishei* gir lite nyttbart beiteareal i dette området. *Tørrgrasheia* over 1200 moh. har mye blokk og lav og er derfor også av begrensa beiteverdi. Stedvis oppstår det smale striper med *grassnøleier* der vann som drenerer gjennom blokkmarka møter vegetasjonsdekt areal nedenfor. I bratte hellinger finnes noe friskere risheiareal i de vestvendte partiene fra Hammaren og videre nordover forbi Svarthaugen. De beste beitearealene finnes opp langs Gravskardbekkene i form av grasrike *høgstaudeenger* og *grassnøleier*. Dette området ble også mye brukt av sau, og både stier, møkk og beitepreg vitnet om dette. Spredte *høgstaudeenger* finnes nordover i området, men er av en fattig utforming med mye vier og på overgang mot myr. På nordsida av Sålekinna mot Tynsetbekken finnes noe beite i form av *grassnøleier* og *risheier* i bratthellinger.

Samla beiteverdi for området kan settes til *mindre godt - godt* beite. Den praktiske beiteverdien begrenses av at arealene av nyttbart beite ligger spredt.



*Høgstaudeenger* av ulik utforming. Typen til venstre har et tett viersjikt, og lite beiteplanter under vieren. Bildet til høyre viser ei hardt beita *høgstaudeeng* ved store Gravskardbekken med godt grasinnhold (MAS).



## 2. Sålekinna øst

Området omfatter østsida av Sålekinnmassivet, ned til den vide, utflata dalbunnen, samt sørhellingene mot Hammaren sørvest for Sålekinntoppen. I nord er deler av Styggroa inkludert. Godt hellende terreng og bedre snødekke gjør at dette området skiller seg ut fra kartområdet ellers. Overgangen mot ur og blokkmarka er også mer markert enn på vestsida.

*Risheia* er dominerende vegetasjonstype og er jevnt over av en friskere utforming med høyere innslag av *vier* og *smyle*. Dette gir *risheia* bedre beiteverdi enn ellers i området. *Høgstaudeeng* finnes der vanntilgangen er god og dette arealet er betydelig. Vierdekningen er som regel høy her, men stedvis er det godt grasinnslag. Den østvendte lia gjør at snøen ligger lenger her enn ellers i området.

*Grassnøleier* dekker mye areal opp mot blokkmarka, og dette er mye brukte beiteplasser. Stedvis har *grassnøleiene* preg av *lågurteng*, og arter som *løvetann*, *fjellfiol* og *engsoleie* forekommer.

Som på vestsida er det meste av arealet over ca. 1 300 moh. *ur* og *blokkmark*. Overgangen fra *rishei* og snøleivegetasjon mot den grove blokkmarka skjer ganske markert. På noen rabber forekommer *lavhei*, og på steder med mer finkorna løsmasser finnes parti med *tørrgrashei* og *frostmark*, *letype*, samt *mosesnøleier* der snøen blir liggende lenge.

Som saubeite skiller dette området seg ut fra kartområdet ellers ved at det samla nyttbare beitearealet er større, og forekommer mer sammenhengende. En del blokkmark i *grassnøleiene* og *risheia* senker stedvis beiteverdien noe. Dette området er det beste i beitelaget, og den samla beiteverdien settes til *godt beite*.



I de bratte lisdene øst for Sålekinna finnes gode beiter i form av høgstaudeenger og grassnøleier (MAS).

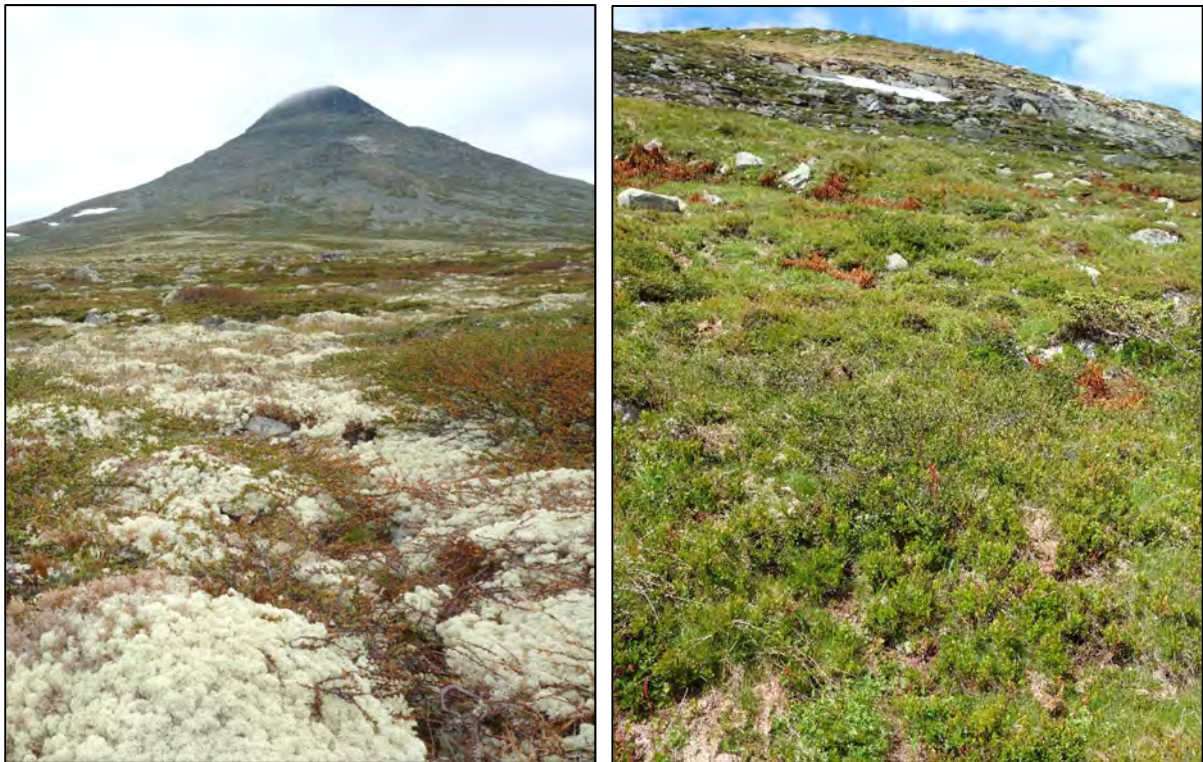
### 3. Blåklettan

Blåklettan, samt sørlige og vestlige deler av Gråhøgda og Vardehøgda, utgjør den nordøstlige delen av beitelagsområdet. Terrenget stiger her slakt opp fra de flate myr- og heiarealene over skoggrensa i sør til godt runda høgdedrag med Nordre Blåkletten som den høyeste 1 295 moh. Det meste av arealet ligger mellom 1050 og 1200 moh. Djup og grov morene gir god drenering og fattig vegetasjon.

*Lavhei* dominerer over de høyeste toppene, og på eksponerte rabber med lite snødekke. I lesider er det det godt innslag av *rishei*. *Risheia* er også ofte av lavrik utforming og kan være vanskelig å skille fra *lavhei* ved kartlegging. Med tanke på beitekvalitet er denne forskjellen av mindre betydning, da begge typene har lav beiteverdi.

Enkelte bratte lesider og hellinger forekommer, og her kan det finnes beiteplasser med god verdi. Deler av området på øst- og sørsida av Blåklettan har noe av de samme kvalitetene vi finner øst for Sålekinna, med endel fine *grassnøleier* og partier med *høgstaudeeng*. Det samla arealet disse vegetasjonstypene utgjør er imidlertid ikke stort. I *risheia* som ligger i de bratteste hellingene er det mer smylerike utforminger som gir brukbar beitekvalitet. For øvrig finnes spredte, små partier med myr, i hovedsak *rismyr* som ikke gir beite av betydning. Det er også innslag av små *grasmyrer*, ofte med et glissent busksjikt av *vier*. Her er det noe beite å hente, i første rekke for storfe.

Samla kan området settes som *mindre godt - godt* beite.



Beitekvaliteten i *risheia* varierer. Den fattige utformingen til venstre med høy lavdekning er den typiske for store deler av området, og finnes i flatere terreng. I brattere hellinger, som i sida av Nordre Blåkletten (høyre) finnes friskere utforminger med godt smyleinnhold (MIA).



#### 4. Lavfjellet fra Hammaren til Kvernvikhøgda

Dette delområdet omfatter de store, flate snaufjellsområdene sørøst i kartområdet, som strekker seg fra Hammaren i vest til Kvernvikhøgda i øst. Det meste av arealet ligger i tilnærmet flatt eller slakt sørvendt terreng fra skoggrensa vel 900 moh. til om lag 1050 moh. Rundt Kvernvikhøgda i sørøst er det et parti med noe brattere lisider. Løsmassedekket er stort sett mektig med grove avsetninger, samt store areal med myr og torv i de flateste partiene.

Arealet fordeler seg noenlunde jevnt mellom fastmark og myr. Den dominerende vegetasjonstypen på fastmarka er *rishei*. Det meste av typen er av fattig utforming og store deler av arealet har høy lavdekning. Stedvis er det mye tuer der *dvergbjørk* kan danne et tett busksjikt med mye mose i bunnen. På de mest eksponerte rabbene finnes partier med *lavhei*. Ned mot skoggrensa i øst er det store arealer med *alpin røsslynghei*. Typen veksler med den fattige *risheia*, og grensa settes der *røsslyng* gir preget i feltsjiktet med over 50 % dekning. Ned mot skoggrensa nord for Andersvollen og Bekkengvollen, finnes enkelte små partier med *fattig sumpskog* og *myrskog*. Ellers kan striper av *høgstaudeeng* forekomme langs myr- og bekkkanter, ofte med et viersjikt av varierende dekning.

Store myrarealer finnes ved Bekkengroa mellom Vardehøgda og Blåkletten, og videre sørover rundt Storbekken ned mot Bekkengvollen. Myr er det øg i den flate dalbunnen ved Kinnbua og omkring Hábekken. *Rismyr* er dominerende myrtype, men *grasmyr* har også endel areal. Rundt Storbekken finnes også en del *bjønnskjegemyr*, for det meste av en utforming med mye *torvull*.

Dette er et fattig beiteområde. Det som finnes av beite er små forekomster som ligger spredt innimellom annet areal av lav beiteverdi. Storfe vil kunne finne noe beite i *grasmyrene*, som også gjerne inneholder noe *vier*. Samlet beiteverdi må settes til *mindre godt* beite.



De flate snaufjellsareala i sørøst inneholder mye myr og fattig rishei med høy lavdekning. Her utsyn mot nordvest fra Kvernvikhøgda (MIA).

## 5. Skogen i sør

Dette er arealene under skoggrensa sør i kartområdet, nordvest til Håbekken. Hele området ligger i ei vidstrakt, slak sørvestlig helling. Kun mindre koller og høydedrag, samt små senkninger langs bekker og fuktige parti skaper variasjon i terrenget.

Som i forrige delområde, er arealet noenlunde jevnt fordelt mellom fastmark og myr. Det meste av fastmarka er skog, og *furu* er det dominerende treslaget. All furuskogen er av *lav-* og *lyngrik* type, og for det meste med glissen tresetting. *Dvergbjørk*, *røsslyng* og *kreklings* dominerer i feltsjiktet. Noe av fastmarksarealet mangler tresetting, og det meste av dette er *alpin røsslynghei*. Deler av dette arealet er trolig avskoget gjennom tidligere tiders hogst eller branner.

I området finnes også spredte setre og gamle boplasser. I tilknytning til disse er det gjerne opparbeidet noe dyrka mark og *beitevoller*. Også fastmarksarealene rundt disse er mer produktive, med *blåbær-* eller *engbjørkeskog*. Noen av disse skogene er beiteprega og grasrike. Som ellers i kartområdet, finnes litt beite langs bekkedrag og fuktige senkninger, men dette utgjør i det hele små areal.

De store myrarealene som strekker seg helt ned mot fylkesveien og områdeavgrensningen i sør, er dominert av *rismyr*. *Grasmyr* kan også ha godt innslag, og ofte opptrer typene i mosaikk. Partier med *bjønnskjeggyr* forekommer. I myrkantene finnes ofte *sumpskoger* i en overgangssone mot fastmarka. Som regel er dette *fattige sumpskoger* med tresjikt av *bjørk*, eller *myrskoger* tresatt med *furu* eller *bjørk*.

Det meste av området er skrint med *lav-* og *lyngrik* skog, *røsslynghei* og *rismyr* som har lite beiteplanter. Forekomstene av *engbjørkeskog* og *blåbær- og bjørkeskog* gir noe areal av beiteverdi. Ved siden av *beitevollene* er det her det meste av beiteplanter for sau produseres. Storfe kan også utnytte noe av *grasmyrene* og *sumpskogene*. Samla settes beiteverdien for dette området til *mindre godt - godt beite*.



Oversiktsbilde over skogen i sør sett fra Kvernvikhøgda (øverst). Det meste av beite i dette skrinne området finnes i den mer frodige bjørkeskogen som ved Trøvollen (nede til venstre) eller som beitevoller blant annet ved Løvbekkvollen (MIA).



# 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 artssammensetting, planteproduksjon og næringsinnhold i plantene for hver vegetasjonstype, lokalt vil ha begrensa variasjon fra lokalitet til lokalitet.

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

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

Produksjonen av beiteplanter vil variere mye med vekstforholdene. 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 avhenger av beitevanene til det enkelte dyreslag. Dyra sitt valg av beiteplanter og område vil òg avhenge av forhold som tilgjengelighet, tilgang på ly, fordeling av vegetasjon i høydesoner, mangfold i vegetasjonen, beitepress, årstid, værforhold, plassering av saltsteiner m.m.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderinger som må bygges på skjønn ut fra god kunnskap om plantedekket, beitevaner og andre faktorer som nevnt over. Vegetasjonskartet vil være en viktig redskap da en her har kartfesta det botaniske grunnlaget sammen med topografien. Kart i M 1:20 000 - 50 000 vil i første rekke kunne dokumentere områder av ulik beitekvalitet. Vurdering av dyretall vil bare kunne gjøres som grove anslag.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstyper er det i kapittel 5.3 og på de avleda beitekartene for sau (figur 13) og storfe, brukt en 3-delt skala; *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*. Beiteverdien er gitt ut fra artssammensettinga innen hver vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevaner til det enkelte dyreslag. Verdien er vurdert ut fra normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil si den beiteverdien de ulike vegetasjonstypene har slik de er utforma uten påvirkning fra beite eller slått. For de fleste typene vil ikke beitepåvirkninga bli så stor at dette påvirker plantesammensettinga i betydelig grad. Unntak fra dette er de rike vegetasjonstypene som *engskoger* og *høgstaudeenger*. Den oppgitte beiteverdien er her vanligvis å regne som potensiell verdi, det vil si den verdien arealene kan få ved et visst beitetrykk som kan gi vegetasjonen et større grasinnhold. Dette fordi en i ubeita utforminger av typene ofte har dominans av høye urter og bregner som ikke er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som gir redusert tilgjengelighet og skygger ut potensielle beiteplanter i undervegetasjonen.

Grasinnholdet i beitepåvirka vegetasjon blir høyt fordi beiting påvirker konkurranseforholdet mellom plantene. Arter som tåler å bli beita ned flere ganger i vekstsesongen kommer best ut. Dette gjelder hovedsakelig gras og halvgras som har vekstpunktet så lavt 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 høye urter taper i konkurransen, først og fremst på grunn av tråkk som følger med beitinga.

Områder som over lang tid har vært utsatt for beiting eller slått vil få grasrik, englignende vegetasjon. Ved sterk beiting kan det få preg av parklandskap. Artssammensettinga vil variere etter tilgang på næring og vann 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.

Tabell 3. Beiteverdien til vegetasjonstypene vurdert etter en 3-delt skala; Mindre god (Mg), god (G) og svært god (Sg).

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Storfe	Sau		Storfe	Sau
1a Mosesnøleie	Mg	Mg - G	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1b Grassnøleie	G - Mg	G	7b Blåbærgranskog	G	G
1c Frostmark, letype	Mg	Mg	8a Fuktskog	G	G
2b Tørrgrashei	Mg	Mg - G	8b Myrskog	Mg	Mg
2c Lavhei	Mg	Mg	8c Fattig sumpskog	G - Mg	Mg - G
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	8d Rik sumpskog	G	G - Mg
2f Alpin røsslynghei	Mg - G	Mg - G	9a Rismyr	Mg	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	9b Bjønnskjeggyr	Mg	Mg
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	Mg	Mg	9c Grasmyr	G	Mg - G
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9d Blautmyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9e Starrsump	Mg - G	Mg

Den potensielle beiteverdien vil ofte være lik aktuell verdi for *engbjørkeskogen*. Denne er stedvis grasrik, og bærer preg av kulturpåvirkning. *Høgstaudeengene* kan være mer variable. Gjengroing med *vier* forekommer, mens det andre steder er et glissent viersjikt, høyt grasinnhold og godt med beiteplanter. Den viktigste forskjellen mellom dyreartene vil i dette området være at *grasmyrene* er *godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau. Sauen vil også finne gode beiter i *grassnøleier* høyt til fjells. Disse vil ikke bli utnyttet i særlig grad av storfe.

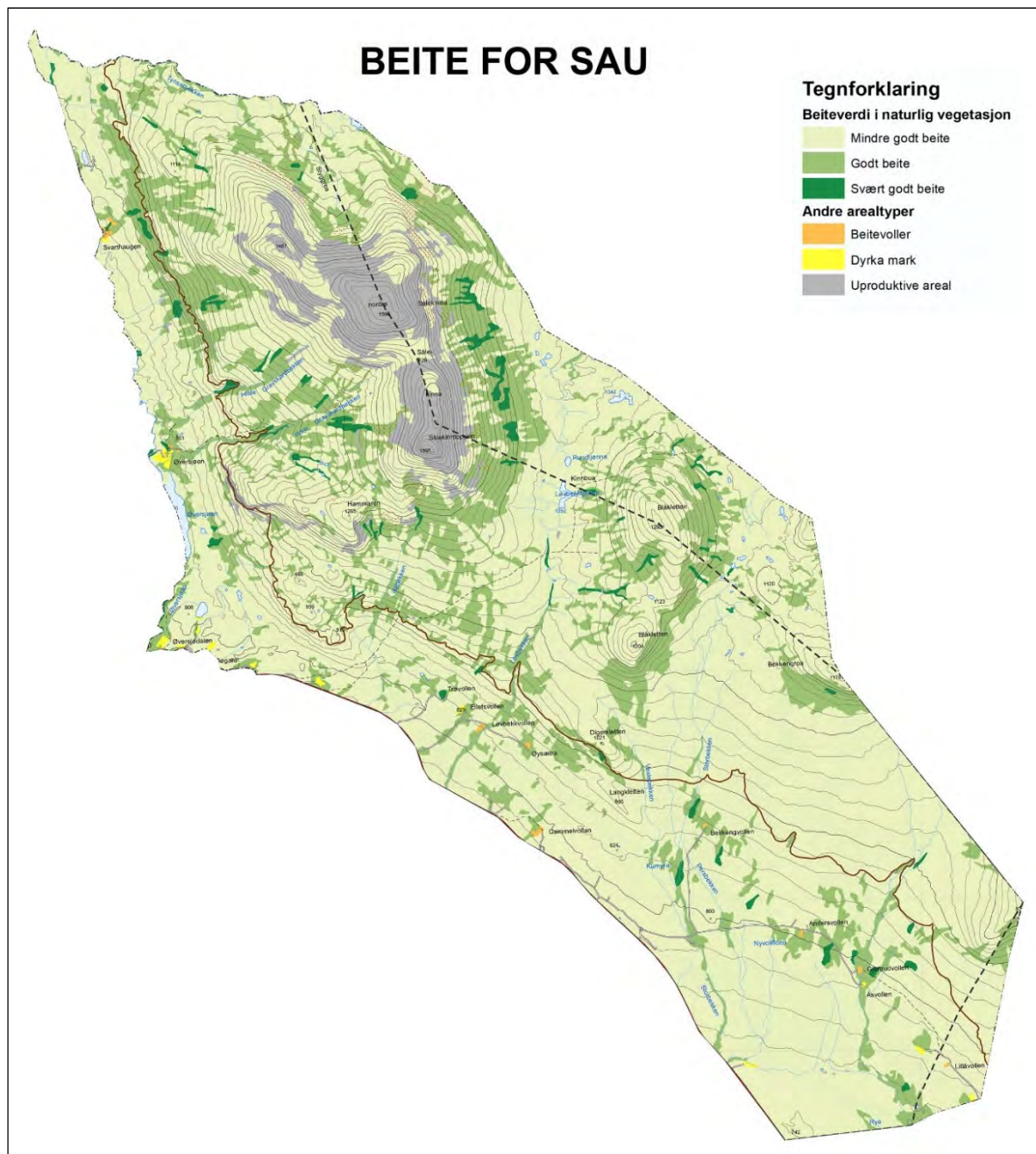


Senkninger i terrenget med rikelig vannforsyning kan by på gode beiter. Her beiter sau i høgstaudeeng ved Hammaren, i et ellers svært karrig landskap (MIA).



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 stein/blokk, mer enn 50 % lav eller mer enn 75 % *finnskjegg*. Særlig grasrike areal er gitt skravur for å vise at dette øker beiteverdien i forhold til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark. I tillegg til ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklasser, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevoller* og uproduktive areal som egne klasser. Tilgjengeligheten ut fra topografi eller andre forhold som på ulikt vis kan redusere beiteverdien er ikke vurdert nærmere, men det kartlagte området har få begrensninger i så måte.

I avsnitt 5.4 er den samme tregradige verdiskalaen for beiteverdien til de ulike vegetasjonstypene brukt for å gi en områdevis karakteristikk av denne. Dette er ei skjønnsmessig vurdering ut fra fordelinga av vegetasjonstypene i det enkelte område.



Figur 13. Beitekart for sau i Sålekinna beitelag.

## 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, og av myrareal blir kun faste *grasmyrer* beita. Gjennom beitesesongen trekker den gjerne opp i høyden etter som vegetasjonen utvikler seg. Været har innvirkning på beitinga. I sterkt solskinn beiter sauen helst i skyggen eller i nordhellinger. I regnvær holder den seg gjerne i ro om den har en tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrenser aksjonsradiusen.

Sauen beiter helst småvokste grasarter og urter. *Smyle* er ei viktig beiteplante, særlig der det er lite av rikere innslag. Av andre grasarter er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sauen beiter mer urter enn geit, storfe og hest. Lauv kan utgjøre deler av fôret. Pelssau og andre korttrumpa saueslag eter mer lauv enn andre saueraser (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtre-slag beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidlig på året.

**Storfe** beiter mindre selektivt og snaubeiter ikke så sterkt som sauen. Gras- og urterike vegetasjonstyper er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast bunn. I sterk varme og kraftig regn trekker storfeet gjerne bort fra åpne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt vær øker insektplagen og gir dyra mindre ro til beite og hvile (Bjør og Graffer 1963). Storfe 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*, *skog-rørkvein* og *blåtopp*. Det kan være store raseforskjeller i beitebruk, f.eks. med hensyn til beite av lauv.

Både storfe og sau oppsøker et mangfold av vegetasjonstyper, både av god og dårlig beiteverdi. Selv om de tidvis oppholder seg på arealer av dårlig beitekvalitet betyr ikke det at de tar opp mye fôr herfra. Særlig i august kan en se endringer i beitevanene, og dyra kan oppsøke fattige areal på leiting etter sopp.

**Sambeiting:** Beiting med to eller flere dyreslag gir bedre utnytting av et beiteområde. Dette fordi de fleste dyreslaga vil ha mer eller mindre ulike valg av beiteplanter og -steder. Denne fordelten øker ettersom mangfoldet i vegetasjon og terreng innen et beiteområde øker. Dess flere dyreslag som beiter sammen, dess større sjanse er det for at flere plantearter vil bli utnyttet og en større del av beitet vil bli brukt (Garmo 1994).



*Gammelnorsk spelsau på beite nord for Svarthaugen (YNR).*



Enkelte arter som storfe vraker, f.eks. *engsoleie*, blir beita av sau (Garmo 1994). Sauen beiter mer selektivt og trenger en mindre førmengde enn storfe, og er derfor bedre til å utnytte terreng med en lavere produksjon av beiteplanter. Storfe beiter gjerne på myr, der sauen sjelden går. Sauen vil på sin side kunne utnytte mer vanskelig tilgjengelig terreng. Det er ikke gjort nok undersøkelser knyttet til effekter av sambeiting, til at fordelene i form av høsta førmengde og antall dyr på beite kan tallfestes. Dette vil også variere mye etter hva slags terreng og naturtyper en har i beiteområdet.

## 6.3 Beiteareal

Vegetasjonskartet gir grunnlag for å dele inn utmarksbeitet etter beitekvalitet. I beitekartene blir det bare tatt hensyn til første signatur i mosaikkfigurene (figurer som har to signaturer skilt med skråstrek på kartet f.eks. 4a/9c = *lav- og lyngrik bjørkeskog* i blanding med *grasmyr*). I den tabellvise utregninga som ligger til grunn for beiteressursvurderingene i dette kapitlet, er også type nr. 2 tatt med. Første type i mosaikkfigurene blir tillagt 62 % av figurarealet, mens andre signatur får 38 %.

I tabell 4 er det vist arealtall for ulike beitekvaliteter i kartområdet. Første trinn her er å finne **tilgjengelig utmarksbeiteareal**. Dette kommer en fram til ved å trekke klassene som ikke er vegetasjonsdekte eller ikke er tilgjengelige for beiting, fra det samla landarealet. Dette er areal av *dyrka mark (11a)*, *ur og blokkmark (12b)*, *bart fjell (12c)* og *annet nytta areal (12f)*. Det er regna at 50 % av arealet av *beitevoll (11b)* er tilgjengelig for utmarksbeitende dyr. **Tilgjengelig utmarksbeiteareal** for kartområdet blir da **76 673 dekar**.

**Tilgjengelig utmarksbeiteareal** er areal med vegetasjonsdekke tilgjengelig for dyr på utmarksbeite. Terrenghindringer må også vurderes her og større areal som ikke er framkommelige eller på andre måter utilgjengelige for beitedyr, må trekkes fra.

**Nyttbart beiteareal** er samla areal av vegetasjonstyper som en kan regne med at dyra tar beiteplanter av betydning for tilvekst i fra.

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Da må en trekke fra areal av de vegetasjonstypene som har så lite av beiteplanter at de blir lite benyttet dersom beitedyra kan velge fritt. I Sålekinna beitelag gjelder dette vegetasjonstyper som er klassifisert som *mindre godt beite: 1a mosesnøleie, 1c frostmark, letype, 2c lavhei, 4a lav- og lyngrik bjørkeskog, 6a lav- og lyngrik furuskog, 8b myrskog, 9a rismyr, 9b bjønnskjegmyr, 9d blautmyr og 9e starrsump*. Arealene av *rishei* som ligger under skoggrensa og på flatere parti under 1050 moh., er av en fattig utforming med svært begrenset beiteverdi. Av disse er 25 % regnet som tilgjengelig beite. For sau er 25 % nyttbart beite også regnet for vegetasjonstypene *2b*

Tabell 4. Areal fordelt på tre beiteklasser for storfe og sau i kartområdet i Sålekinna beitelag. Prosent er regna av tilgjengelig utmarksbeite.

Beiteverdi	Storfe		Sau	
	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	56 011	73	58 832	76
Godt beite	19 492	25	16 671	21
Svært godt beite	1 170	2	1 170	2
<b>Sum = Tilgjengelig utmarksbeite</b>	<b>76 673</b>	<b>100</b>	<b>76 673</b>	<b>100</b>
<b>Nyttbart beite = Godt + svært godt</b>	<b>20 662</b>	<b>27</b>	<b>17 841</b>	<b>23</b>

*tørrgrashei, 2f alpin røsslynghei, 8c fattig sumpskog, 8d rik sumpskog og 9c grasmyr.* For storfe er arealet med nyttbart beite av *grasmyr* redusert med 25 % på grunn av dårlig bæreevne i deler av myrarealet. Areal med verdien *godt beite* som har over 50 % med bart fjell, blokkmark, lavdekke eller mer enn 75 % *finnskjegg* er øg trukket fra det nyttbare arealet for både sau og storfe.

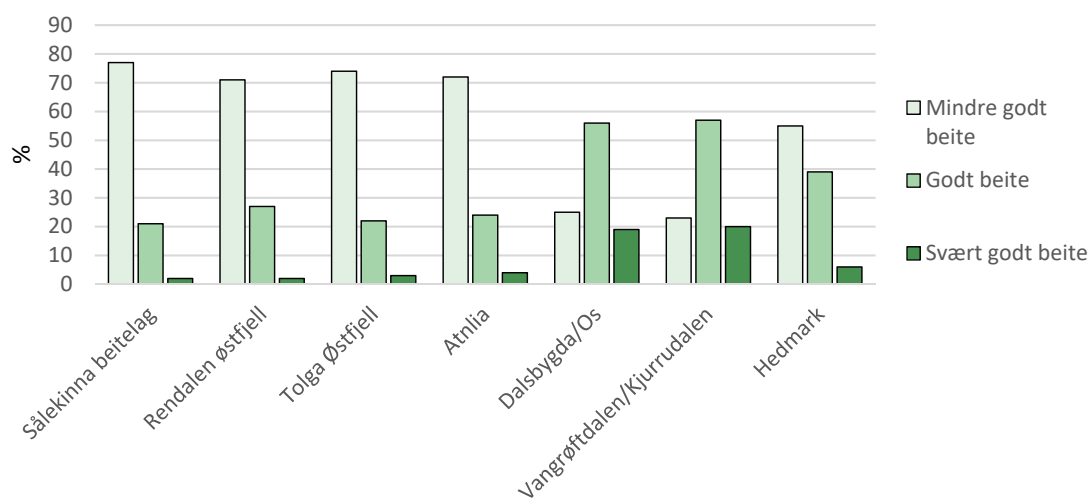
Som vist i tabell 4 blir nyttbart beiteareal i kartområdet 20 662 dekar for storfe og 17 841 dekar for sau. Av tilgjengelig utmarksbeiteareal utgjør dette 27 % for storfe og 23 % for sau. Forskjellen for sau og storfe ligger først og fremst i at mindre av grasmyrarealet er regna som beite for sau. Fordeler en det nyttbare arealet etter beite kvalitet ser en av tabellen at 2 % av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Regner en *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjør dette 6 % for storfe og 7 % for sau.

Arealene i Sålekinna beitelag sett under ett må beskrives som mindre godt husdyrbeite, men beite kvaliteten har en del variasjon. Beitetilbudet i de flate, vidstrakte partiene i sørøst, begrenser seg stort sett til små partier og striper langs bekker, myrdrag og fuktige senkninger. Skogarealene her har også lite av beite. Unntakene er de små partiene med *engbjørkeskog*, og til dels *blåbærbjørkeskogen*, som opptrer innimellom de større områdene med *lav- og lyngrik furuskog*.

Området fra Blåkletten videre nordvestover rundt Sålekinna utmerker seg som et noe bedre beiteområde. Det er først og fremst i hellinger og senkninger i sidene opp mot høydedragene det blir gode beiter. Her er det mindre partier med *høgstaudeeng* der vanntilgangen er god, og snøleiene kan være grasrike. I disse vil dyra finne næringsrike beiter utover i sesongen.

I etterkrigstida ble det av Selskapet for Norges Vel utført beitegranskinger i mange fjellområder i Norge. Her finnes omtale av deler av det som i dag utgjør Sålekinna beitelag, nærmere bestemt det arealet som ligger i Os kommune. Området er omtalt som Nørefjell-Gråhøgdraktene og omfatter i tillegg en del areal nord for kartområdet, i alt 94 000 daa. Olav I. Haugen oppsummerer med at; «Beitet er ujamnt. Storparten av vidda gir et dårlig til mindre godt beite». Videre heter det at; «Bare mindre, spredte partier gir godt beite. Men sammenlagt er det så mye av godt beite at fjellet er godt skikket for en bedre utnytting» (Haugen 1952).

Figur 14 viser at fordeling av vegetasjonstyper og beite kvaliteter i Sålekinna er svært lik det en ellers finner i sandsteinsområdet i Hedmark. Dette er noe under gjennomsnittet for fylket. I områder med rikere bergarter i Nord-Østerdalen, som i Dalsbygda/Os og Vangrøftdalen/Kjurrudalen, ser en at andelen *godt beite* og *svært godt beite* er langt høyere.



Figur 14. Fordeling av utmarksbeitearealet etter beite kvalitet for Sålekinna beitelag sammenliknet med Rendalen østfjell (Rekdal 2007), Tolga østfjell (Rekdal 2017), Atnlia (Rekdal 2012) Dalsbygda/os (Rekdal 2012), Vangrøftdalen/Kjurrudalen (Rekdal 2008) og Hedmark (Hofsten m.fl. 2014).



## 6.4 Beitekapasitet

Det er forsket lite på beiteverdien til de enkelte vegetasjonstypene. Dette gjelder både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særlig dyra sitt fôropptak som vil variere fra type til type. Høyest opptak vil en ha fra de vegetasjonstypene som er gitt best beiteverdi, da det her er mer beiteplanter og som regel planter av høyere kvalitet. Målt ut fra avdrått på dyr er det funnet at fjellbeiter på Østlandet gir en 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 og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagers beitesesong (Bjør og Graffer 1963). Dette gir om lag samme opptak ved lik lengde av beitesesong for begge dyreslagene. For et større utmarksområde kan en ikke regne med at mer enn 10-20 % av samla produksjon av beiteplanter blir tatt opp av beitedyr.

Med **beitekapasitet** menes her det dyretall som gir optimal produksjon av kjøtt, samtidig som beitegrunnet ikke blir overbelasta på lang sikt.

**Fôrenhet** (f.e.) er et mål for næringsverdien i fôrmiddel. 1 fôrenhet er lik verdien av 1 kg bygg med 14 % vann.

**Sau** er i denne rapporten brukt som benevnelse for samla antall sau som er sendt på beite. Gjennomsnittlig fôrbehov per dyr i en flokk med normalt lammetall vil da bli om lag 1 f.e. per dyr per dag.

Som 1 **storfeenhet** er her tenkt storfe med et fôrkrav på 5 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette passer for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder. Ett storfe utgjør da 5 saueenheter.

Tveitnes (1949) regna ut passende antall beitedyr for fjellbeite av ulike kvaliteter på Vestlandet. Dersom en forutsetter at nyttbart beiteareal kan defineres som «areal der dyra tar beite av betydning for tilvekst 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 5 må et beiteområde gis en samla karakteristikk. Dette kan, med rettleiding i tabell 6, settes til *mindre godt beite*. Vi velger likevel å bruke verdien *mindre godt - godt*, da mye av det nyttbare arealet ligger forholdsvis konsentrert. Tilradd dyretall etter tabell 5 blir da 55 sau eller 11 storfe per km<sup>2</sup> nyttbart beiteareal.

Tabell 5. Beitekapasitet for dyr på utmarksbeite med et fôrbehov på 1 f.e. (sau) og 5 f.e. (storfe) per dag. Tabellen forutsetter et jevnt beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeida etter Tveitnes (1949).

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

Tabell 6. Veiledning for områdevis klassifisering av beiteverdi ut fra vegetasjonstypfordeling.

Beiteverdi	Vegetasjonstypfordeling
Mindre godt beite	Areal dominert av vegetasjonstyper med beiteverdien godt beite og mindre godt beite. Vegetasjonstyper med beiteverdien svært godt forekommer i liten grad.
Godt beite	Areal dominert av vegetasjonstyper med beiteverdi godt beite. 10-25 % av arealet med nyttbart beite er vegetasjonstyper med verdien svært godt.
Svært godt beite	Areal der mer enn 25 % av arealet med nyttbart beite er vegetasjonstyper med beiteverdien svært godt.

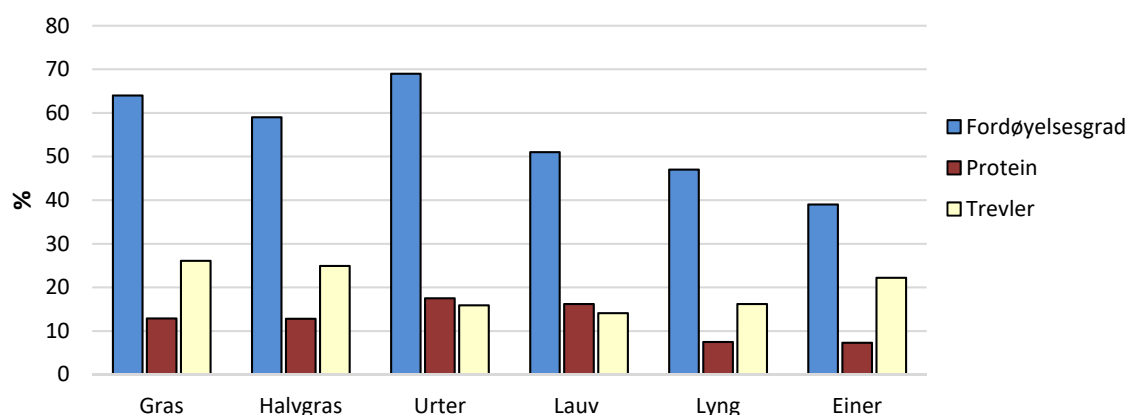
I tabell 7 er anbefalt dyretall per km<sup>2</sup> utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretall. Tabellen viser at dyretallet i beiteområdet til Sålekinna beitelag kan være 990 sau eller 231 storfe. Dersom en regner omlag 10 % usikkerhet til hver side tilsier dette at dyretallet bør ligge mellom **900-1 100** sau eller **200-250** storfe.

Best arealutnytting vil en få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfoldig både i terreng og vegetasjonstyper. Fordeler en tilgjengelig förproduksjon med 3/4 på sau og 1/4 på storfe kan **870 sau og 60 storfe** være passelig. Disse beregningene forutsetter en jevn utnyttelse av de tilgjengelige beiteressursene. Noe av det nyttbare beitet som ligger spredt imellom store areal av skrinne vegetasjon, kan være vanskelig å utnytte i praksis.

Tabell 7. Beitekapasitet i Sålekinna Beitelag.

Dyre- slag	Beite- verdi	Dyr per km <sup>2</sup>	Nyttbart beite km <sup>2</sup>	Dyretal utmark
Sau	Mg - G	55	18	990
Storfe	Mg - G	11	21	231

Det anbefalte dyretallet er satt ut fra en målsetting om optimal produksjon av kjøtt, samtidig som en tar vare på ressursgrunnlaget på lang sikt. Ved et høyere dyretall enn det anbefalte vil ikke dyra mangle mat, men tilveksten vil gå ned, som følge av at dyra må ta til takke med planter med lavere förkvalitet. F.eks. har lyng en langt lavere fordøyelsesgrad og proteininnhold en gras, urter og lauv (figur 15).



Figur 15. Fordøyelsesgrad av plantetørstoff (%) og innhold av protein og trevler i % av tørstoff i ulike plantegrupper fra fjellbeite vist som gjennomsnitt for perioden juni-september (etter Nedkvitne og Garmo 1985).



**NB!** Det må understrekes at utregning av beitekapasitet med hensyn til passende dyretall er grove vurderinger med stor usikkerhet. Alle tall må regnes som rettleidende verdier. Sikrere tall kan finnes ved å følge godt med på bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr fra beitet.

Når en skal vurdere beitekapasitet for et område er det viktig å bruke ulike tilnæringsmåter. Ovenfor er dyretall regna ut på grunnlag av ressursgrunnlaget i plantedekket. En annen vinkling er **vurdering av avbeittingsgrad**. Den siste delen av beiteperioden er mest kritisk med hensyn til beitekapasiteten. Dette fordi produksjonen av beiteplanter varierer gjennom sesongen. Den er høyest på forsommeren, og faller gradvis ut over sensommer og høst. Fôrbehovet til dyr i vekst vil derimot være størst mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeittingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gi en god indikasjon på beitepresset.

**Ved vurdering av beitegrad 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 nedbeita
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedbeita og har et "slitt" preg med mye husdyrgjødsel på marka

Siden feltarbeidet ble gjennomført tidlig på sesongen og en del snøleier knapt var utsmelta, var det ikke lett å gi en god vurdering av beitepresset i kartområdet. Grassnøleiene rundt Sålekinna og stedvis rundt Blåkletten syntes å være godt utnyttet, og beitepresset i de høyereliggende partiene var betydelig. Møkk fra tidligere år vitnet også om utnyttelse av mange små snøleier som kunne ligge spredt blant ellers dårlige beiteareal. Tross dette hadde en del av høgstaudeengene høy vierdekning, og bar ikke preg av særlig utnyttelse. Unntak fantes likevel, som f.eks. i områdene langs Gravskarbekken og sørover mot Hammaren. Her syntes beitepresset gjennomgående å være høyt og viersjiktet var stedvis glissent.

Bjørkeskogen i den vestvendte hellinga fra Øversjøen og videre nordover Øversjødalen har et brukbart beitepotensiale. Her finnes partier med engskog, og blåbærskogen er også av en litt friskere utforming. Skogen her var lite beita.

Foruten beregning av ressursgrunnlaget i plantedekket som vi viser i denne rapporten, samt vurdering av avbeiting, er en tredje tilnærming å benytte vektdata fra dyr på beite. Disse vil kunne svinge mye fra et år til et annet som følge av variasjoner i beiteforholdene. Det er derfor viktig å se på resultater over flere år for å fange opp eventuelle trender. Det er ikke innhentet vekter fra Sålekinna beitelag i denne rapporten.

## 6.5 Beitebruk

I perioden 2006-2017 viser statistikk fra Sålekinna beitelag et sauetall som ligger mellom 600 og 1 000 dyr med et gjennomsnitt på ca. 840 dyr. I beitesesongen 2017 ble det sluppet 824 sau og lam fordelt på 7 medlemmer. Utenom dette ble det også sluppet noe storfe sørøst i kartområdet. Slippstedene er i de sør- og vestlige delene av området. Beitelaget ligger av dette innenfor det tilrådte dyretallet i denne beiteundersøkelsen.

Beiteområdet til Sålekinna beitelag er gitt en lav samla karakteristikk for beiteverdi, og det nyttbare beitearealet er begrensa. Det nyttbare arealet ligger likevel såpass konsentrert i hellingene rundt Sålekinna, Blåklettan og Vardehøgda, at her er det mye godt beite. På tross av at samla förmengde som produseres er begrenset, er dette derfor fullgode utmarksbeiteareal.

Når beiteressursen er begrensa er det viktig å tilpasse dyretallet, og tilstrebe jevn utnytting av tilgjengelig areal. I beiteområdet til Sålekinna beitelag kan det være et problem at sauene «stikker til fjells» tidlig i beitesesongen. Observasjoner under kartlegging viste at snøleiene var hardt beita, mens areal av *engbjørkeskog* hadde lav avbeittingsgrad. Lengre beitetid i skogen vil gi en bedre samla beiteutnytting. Bruk av flere saltplasser i de partiene en ønsker at dyra skal gå, kan være et alternativ for å forsøke å styre områdebruken noe. GPS-sendere på noen dyr kan være med å vise områdebruken til dyra, og dermed gi grunnlag for å sette i verk målretta tiltak for styring av beitinga. Det tilrås ikke å ta inn flere sau i beitelaget med mindre beitinga i skogen økes. Storfe sør i området er lite i konkurranse med sau om beitet, og her kan det trolig være plass til flere dyr.

Utmarksbeitet er et felles matfat som husdyra må dele med andre beitedyr, først og fremst hjortevilt. Det meste av området brukes av elg i sommerhalvåret. Den vil hovedsakelig beite ulike urter og vier i de mer produktive arealene i skogen og på snaufjellet om sommeren. Om vinteren vil den i hovedsak kun bruke deler av de lavereliggende områdene med tilgang på blåbærlyng og kvister/skudd fra trær og busker, som foruten vier vil være mest furu og bjørk. Beitekonkurranse fra hjortevilt er vanskelig å inkludere i et samlet regnskap for beitetrykk i området, og ansees heller ikke som betydningsfullt i denne sammenhengen.

## 6.6 Skjøtsel av beite, kulturlandskap og biologisk mangfold

Det er lite av sterkt kulturpåverka vegetasjon i kartområdet. Det meste av dette finnes rundt de gamle seterplassene i Øversjødalen og videre sørøstover i form av beitevoller og små, grasrike partier med engskog. Rester etter gamle høyløer vitner her om tidligere tiders utmarksslått.

Skoggrensa ser ut til å ha etablert seg noenlunde der den potensielt vil være ut fra de klimatiske forholdene. Tidligere tiders hogst har trolig senket furuskoggrensa noe i deler av de sørøstlige områdene. Dersom klimaendringer fører til økt sommertemperatur vil dette kunne berøre store areal i de flatere delene av kartområdet som ligger nær skoggrensa i dag. Beitedyr vil kunne være med å begrense økt tresetting i deler av dagens snaufjellsareal. Opp mot skoggrensa skal det ikke så høyt beitetrykk til for at bjørkerenninger blir holdt i sjakk (Speed m.fl. 2010). Det meste av området har imidlertid såpass fattig mark, at hevinga av skoggrensa uansett vil gå langsomt.



*Et minnesmerke fra tidligere tider er i ferd med å forsvinne. Her fra Bekkenget (GHS).*



Det meste av skjøtsel og pleie av de gode beitearealene en har, gjøres best ved å tilpasse dyreantallet og dermed beitepresset på en god måte. De grasrike arealene må ha et visst beitetrykk for at beitekvaliteten skal opprettholdes. I *høgstaudeengene* er høyt beitetrykk viktig for å hindre at *vier* tar overhånd og skygger ut beiteplanter. I de sørøstre delene av kartområdet er det hovedsakelig storfe som beiter. Storfe gir en god kultiveringseffekt gjennom tråkk og ved at de eter grovere planter enn sau.

Tynning i deler av bjørkeskogen kan være et aktuelt tiltak, som vil gi økt tilgang av lys og varme i undervegetasjonen og dermed høyere produksjon av beiteplanter (Rekdal 2011).



*Grassnøleiene rundt Sålekinna er populære beiteplasser for sau og beitetrykket syntes å være høyt (MAS).*



*Engbjørkeskog i den vestvendte lia ved Svarthaugen. Her syntes beitepresset for det meste å være på et lavt nivå (MAS).*

# LITTERATUR

- 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.
- Haugen, O. I. 1952.** Norske fjellbeite. Bind VI. Oversyn over undersøkte fjellbeite i Hedmark. Det Kgl. Selsk. for Norges Vel. Oslo. 224 s.
- Hofsten, J, Rekdal, Y. og Strand, G-H. 2014.** Arealregnskap for utmark. Arealstatistikk for Hedmark. Norsk inst. for skog og landskap, ressursoversikt 01/14. Ås.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2007.** Vegetasjon og beite i Rendalen østfjell. Oppdragsrapport 11/07. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2008.** Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen, Kjurrudalen og kringliggende fjellområde. Oppdragsrapport. 11/08. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011.** Skjøtsel av fjellbjørkeskog for husdyrbeite. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2012.** Vegetasjon og beite i Atnelien hamnelag. Rapport 07/12. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2012.** Vegetasjon og beite kring Dalsbygda og Os. Rapport 19/12. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2017.** Vegetasjon og beite i Tolga østfjell. Norsk inst. for bioøkonomi rapport 3(83)2017.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, NIJOS-instruks 1/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Selsjord, I. 1966.** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. *Forsk. Fors. Landbr.* 17: 325-381.
- Speed, J.D.M., Austrheim, G., Hester, A., and Mysterud, A. 2010.** Experimental evidence for herbivore limitation of the treeline. *Ecology* 91: 3414-3420.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.





Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.



Forsidefoto: Michael Angeloff. Sau på beite sør for Nordre Blåkletten.  
Baksidefoto: Geir-Harald Strand. Blåbærbjørkeskog ved Svarthaugen.