



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Vegetasjon og beite i Lordalen

Rapport fra vegetasjonskartlegging i Lesja kommune

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 72 | 2022



Magnus Stenbrenden, Michael Angeloff og Yngve Rekdal
Divisjon for kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Vegetasjon og beite i Lordalen. Rapport fra vegetasjonskartlegging i Lesja kommune.

FORFATTERE/AUTHORS

Magnus Stenbrenden, Michael Angeloff og Yngve Rekdal

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
02.05.2022	8/72/2022	Åpen	10351-22	20/00818
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-03079-9	2464-1162	71		

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Lesja kommune

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Kari Anette Slettahaug

STIKKORD/KEYWORDS:

Vegetasjonskartlegging, utmarksbeite

Vegetation mapping, outfield pasture

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Utmarksbeite

Outfield pasture

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Norsk institutt for bioøkonomi utførte somrene 2019, 2020 og 2021 vegetasjonskartlegging i Lordalen i Lesja kommune. I denne rapporten sammenstilles resultatene fra dette arbeidet som omfatter 205 km². Kartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000–50 000 (VK25). Det er laga vegetasjonskart og 2 avleda temakart for beite for sau og storfe. Denne rapporten beskriver metoden for kartlegging, registrerte vegetasjonstyper og deres fordeling i området. Det er gitt en omtale av beiteverdi og beitekapasitet, og noen råd til skjøtsel av kulturlandskap og beite i kartområdet.

The vegetation types over a total of 205 km² in Lesja municipality have been mapped according to the methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000–50 000). A vegetation map has been produced, from which 2 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLÉDER /PROJECT LEADER

Magnus Stenbrenden

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har i 2018–2021 utført vegetasjonskartlegging i Lesja kommune nord i tidligere Oppland fylke. I denne rapporten presenteres resultatene fra 205 km² kartlagt i Lordalen i 2019, 2020 og 2021.

Kartlegginga inngår i NIBIO sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgiver prioriterer kartleggingsområde og bidrar med finansiering. Lokale kontaktpersoner har vært landbruksrådgiver Mats Heidsve og leder landbruk i Lesja og Dovre kommune, Kari Anette Slettahaug.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000–50 000 (VK25). Feltarbeidet ble utført i august måned de ulike år av Michael Angeloff (MIA), Ragnhild Mobæk (RAM), Kjell Moen (KJM), Yngve Rekdal (YNR) og Magnus Stenbrenden (MAS). Initialene etter hvert navn er brukt i rapporten for å kreditere fotograf. Kartkonstruksjon og kartpresentasjon er utført av Michael Angeloff og Magnus Stenbrenden. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidet to temakart som viser beitekvalitet for sau og storfe i området.

Alle kart er lagt ut på NIBIO sin karttjeneste Kilden (<https://kilden.nibio.no>).

Ås, 02.05.2022

Magnus Stenbrenden

Innhold

1	INNLEDNING	5
2	VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	6
2.1	Mål.....	6
2.2	Hva er et vegetasjonskart?	6
2.3	Hvordan blir kartet til?	7
2.4	Bruk av vegetasjonskart	8
3	OMTALE AV KARTOMRÅDET	10
3.1	Oversikt	10
3.2	Klima	12
3.3	Berggrunn og løsmasser	12
4	ARBEIDSMETODE	14
4.1	Feltarbeid og kartframstilling	14
4.2	Feilkilder	14
4.3	Farge og symbolbruk	15
5	VEGETASJONEN I KARTOMRÅDET	16
5.1	Vegetasjonssoner	16
5.2	Kartleggingssystem og arealfordeling	18
5.3	Omtale av kartlagte vegetasjonstyper	22
5.4	Områdevis omtale av vegetasjon og beite	48
6	BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	59
6.1	Beiteverdi	59
6.2	Beitevaner	61
6.3	Beiteareal	63
6.4	Beitekapasitet.....	65
6.5	Beitebruk	69
6.6	Skjøtsel av beite og kulturlandskap	70
	LITTERATUR.....	71

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, arts mangfold m.m.).

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har vegetasjonskartlagt et område på 205 km² i og rundt Lordalen vest i Lesja kommune, nord i Gudbrandsdalen i tidligere Oppland fylke. Lordalen går sørvestover på sørsida av hoveddalføret gjennom Lesja. Fra de lavereliggende delene ned mot Gudbrandsdalslågen, til kommunegrensa mot Skjåk helt innerst i kartområdet, er det ca. 30 km i luftlinje. I alt ligger 38 km² (19 %) av arealet under skoggrensa og 167 km² (81 %) over.

Den nedre delen av Lordalen, som ligger under skoggrensa, er V-formet med nokså jevne stigninger opp mot snaufjellet på hver side. Over skoggrensa vider dalen seg ut og får U-form. På nordsida stiger terrenget gradvis opp mot høydedrag og topper 1 600–1 700 moh. Kartleggingsgrensa er satt rundt 1 400–1 500 moh. der vegetasjonen begynner å bli sparsom. På sørsida stiger terrenget for det meste jevnt opp et par hundre høydemeter, før det vider seg ut i flyer og slakere terreng. Kartleggingsgrensa følger her stort sett rundt 1 400 moh. men stedvis er det kartlagt helt opp mot 1 600 moh., avhengig av vegetasjons- og beiteforhold.

I kartområdet er berggrunnen nokså ensartet og fattig, dominert av diorittisk til granittisk gneis, stedvis med felter av anortositt. Et stykke ned i Lordalen er det mindre parti med innslag av glimmergneis og glimmerskifer, som er noe rikere på næring. Løsmassedekninga er for det meste god, bestående av morenemateriale med tjukt dekke. På sørsida av dalføret er dekket gjennomgående noe tynnere. Morena har ofte grovt materiale. Bart fjell er det lite av, selv om enkelte blotninger finnes, som for eksempel rundt Søre Berget. Organisk materiale (torv og myr) er det svært lite av, og myrene som finnes er grunne.

Temperaturmålinger fra Lesjaskog (621 moh.) og Kjøremsgrende (626 moh.) viser at området har et kontinentalt klima med lav vintertemperatur og høy sommertemperatur i forhold til høyde over havet. Årsnedbøren er lav med hhv. 545 og 435 mm ved de to målestasjonene. Området ligger nær en skarp nedbørsgradient mellom innlands- og kystklima, og en må regne med økende nedbørsmengder mot vest.

Under skoggrensa dekker lav- og lyngrike skoger hele 64 % av arealet. Vegetasjonstypen *lav og lyngrik furuskog* har størst areal med 40 % og *lav og lyngrik bjørkeskog* 24 %. *Blåbærskoger* dekker 26 %, der *blåbærbjørkeskog* utgjør 19 % og *blåbærfuruskog* 7 %. Engskoger utgjør kun 1,5 % av arealet med mest *engbjørkeskog* 1 % og litt *engfuruskog* 0,5 %.

Over skoggrensa dominerer *rishei* på vide flater og i lesider i lavfjellet. Samla har denne vegetasjonstypen 29 % av fjellarealet, og dekker også størst areal totalt i kartområdet med 24 %. *Lavhei* utgjør 26 % av snaufjellet, og finnes på rabber og andre eksponerte steder med lite snødekke vinterstid. *Frostmark letype* har stedvis betydelig dekning i mellomfjellet og utgjør 21 % av snaufjellsarealet, mens *tørrgrashei* dekker 6 %. *Mosesnøleier* og *grassnøleier* dekker hhv. 4 og 5 % av arealet over skoggrensa. *Høgstaudeeng* finnes kun som små, spredte forekomster og utgjør mindre enn 1 % av arealet. *Grasmyr* er den vanligste myrtypen og dekker 3 % av snaufjellsarealet og 1 % av arealet under skoggrensa.

Det nyttbare beitearealet i kartområdet er beregna til 45 km² for storfe og 57 km² for sau. Forskjellen i areal mellom sau og storfe ligger først og fremst i at areal over 1 300 moh. eller med mer enn 25 grader helling ikke er regna som storfebeite. Av tilgjengelig utmarksbeiteareal utgjør dette 23 % for storfe og 29 % for sau. Fordeler en det nyttbare arealet etter beite kvalitet er 1 % av utmarksbeitearealet i beste

klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Regner en *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjør dette omlag 2 % for både sau og storfe.

Over skoggrensa forekommer det meste av beite i *rishei* som dominerer lisidene over bjørkeskogen. *Risheia* varierer i kvalitet, og kan ha tørre utforminger med mye *kreklings* og *røsslyng*, eller tett sjikt av *dvergbjørk* som reduserer beiteverdien. I lisidene er det likevel jevnt over god vannforsyning som gir ei frisk utforming av *risheia* som er *godt beite* for både storfe og sau. De beste beitearealene i fjellet finnes i *høgstaudeeng* og *grassnøleier*, men særlig *høgstaudeeng* dekker lite areal og har ofte et tett viersjikt som reduserer den aktuelle beitekvaliteten.

Da planteproduksjonen avtar med høyden vil beiteverdien for storfe, som er avhengig av større plantemasse, også gå ned. På beitekartet for storfe er all vegetasjon over 1 300 moh. satt som *mindre godt beite*. En må regne med at produktiviteten og dermed beiteverdi for storfe, kan være redusert på mye areal alt fra 1 100–1 200 moh. Sauen vil finne gode beiter, særlig i *grassnøleier*, høyt til fjells.

Under skoggrensa er det meste beitet i bjørkeskogen hvor snaut halvparten av arealet er blåbærmark. Litt fattigere utforminger av *blåbærskog* med *kreklings* kan forekomme, men jevnt over har typen godt smyleinnhold og er *godt beite* for både sau og storfe. Partiene med *engbjørkeskog* er de beste beiteareala men utgjør svært begrensa areal. Furuskogen i Lordalen er sterkt dominert av lav- og lyngrik utforming som ikke regnes til det nyttbare arealet. Den frodigste marka og de beste beitenene under skoggrensa finnes rundt Storsætre, Ruste, Bjøknesætre og Haukruste.

Beregningene av beitekapasitet for kartområdet i Lordalen (205 km²) viser plass til **2 900–3 500** saueenheter. Det samla beiteområdet for Lordalen beitelag er 275 km² og omfatter et større areal østover og nedover i dalføret mot bygda. Dersom dette arealet på 70 km² har samme fordeling av beitekvalitet som i kartområdet, er samla kapasitet for beitelagsarealet **4 100–5 000** saueenheter. Etter tall fra Organisert beitebruk har det gjennomsnittlige dyretallet i Lordalen de tre siste beitesesongene vært på om lag 5 300 saueenheter (ca. 3 400 sau og 380 storfe).

Ut fra beregningene av beitekapasitet tilsier dette at beiteressursen er overbelastet ut i fra et mål om optimal kjøttproduksjon og ivaretagelse av beiteressursen på lang sikt. Men det vil alltid være stor usikkerhet knyttet til beiteberegninger i utmark. I dette tilfellet kan dyra bruke areal også utenfor kartområdet, og storfe kan ha noe kortere beitetid i utmark enn sau og kanskje bruke innmarksareal i tillegg. Dyra vil ikke mangle mat fordi om beregnet beitekapasitet overskrides, men tilveksten kan reduseres da dyra vil ete planter med lavere næringsinnhold.

For god tilpassing av dyretall bør en følge med på utviklingen i slaktevekter over tid, samt følge med i avbeitinggraden i plantedekket i området. Det er særlig i høyden at konkurransen vil gjøre seg gjeldende da sauen helst vil trekke opp i terrenget. Dette er lite produktive areal, men næringsrike planter kan gi bra tilvekst for et begrensa dyretall som kan utnytte trekkmulighetene opp i de høyereliggende områdene. Som storfebeite har området samla sett en lav kvalitet, men også her finnes lommer av gode beiter som kan gi bra resultat.

I kartområdet er det lite av frodige vegetasjonstyper der en kan sette inn tiltak for å øke beiteproduksjonen. Hogst og tynning i bjørkeskog er et slik tiltak, men det er helst i engskog en har noe igjen for dette. På *beitevoller* kan krattknusing og rydding være aktuelt, da dette er verdifulle innslag i beitet. Den beste måten å kultivere frodige areal på er likevel å sikre et høyt beitetrykk for å hindre at vier og høye urter som *tyrihjel* og *skogstorkenebb* tar overhånd og skygger ut beiteplantene. Storfe er viktig å ha på slike areal da de gir en god kultiveringseffekt gjennom tråkk og ved at de eter grovere planter enn sau.

1 INNLEDNING

Om lag 95 % av landarealet i Norge er utmark. I utmarka er det store ressurser for landbruk. Å bruke landet er derfor også å bruke utmarka. Det fordrer kunnskap om hvor ressursene er og hvordan de kan tas i bruk (Strand mfl. 2021). Mange aktører vil være med på å bestemme hvordan utmarka skal brukes. Miljøforvaltninga gjennomfører en rekke tiltak med målsetting om å sikre det biologiske mangfoldet i utmarka. I landbruket satses det sterkere 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 (Flemsæter og Flø 2021). I tillegg til dette forespeiler mange prognoser at klimaendringer kan endre produksjonsforhold og vilkåra for bruk av utmarka til ulike formål (Strand mfl. 2021).

I utmarka er det en stor fôrressurs for husdyr. Om lag 137 000 km², eller 45 % av Norges landareal er nyttbart beite. Av dette er 29 000 km² svært godt beite. Den totale kapasiteten er beregnet til 9,5 millioner saueenheter. Dagens dyretall utgjør om lag 2,8 millioner saueenheter. Beitedyrtallet i norsk utmark kan dermed bortimot tredobles (Rekdal og Angeloff 2021). Beiteressursen i utmark har fått ny aktualitet etter som mange har blitt urolig for verdens matsituasjon. Rapporter fra FN tyder på at det trengs 50 % mer mat i 2050 ettersom vi trolig blir omkring ti milliarder mennesker på jorda da (FAO 2018). Norske styresmakter har merka seg dette og skriver i Landbruks- og matdepartementet sin budsjettproposisjon 2018-2019: «Å stimulere til auka bruk av utmarksressursane er eitt av måla i jordbrukspolitikken. Beiting i utmark utnyttar fôrressursane til matproduksjon samstundes som det òg bidreg til vedlikehald av eit ope og artsrikt kulturlandskap» (LMD 2018). Den nye regjeringa som tok fatt i oktober 2021 sier i sin regjeringserklæring – Hurdals-plattformen: «Sørgje for betre berekraft i landbruket gjennom auka bruk av utmarksbeite, setring, klimatil-passing, investering i jord og etablering av eit nasjonalt senter for fjellandbruk» (Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021).

Norsk utmark har mange brukere. Arealbrukskonflikter oppstår som følge av at ett og samme areal har mange ulike funksjoner, og aktørene i utmarka prioriterer funksjonene ulikt (Strand mfl. 2021). Dette 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 synleggjøre sine arealinteresser og planlegge arealbruken. Flerbruk er et viktig stikkord for all arealplanlegging i skog og fjell. Et viktig vilkår for bærekraftig planlegging og forvaltning, er god kjennskap til naturgrunnlaget. 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 ulik ressursutnytting.

Vegetasjonskartet gir allsidig informasjon om naturgrunnlaget, og kan kalles et økologisk kartverk. Kartet gir informasjon som 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 området i Lordalen. 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 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 det aktuelle kartområdet.

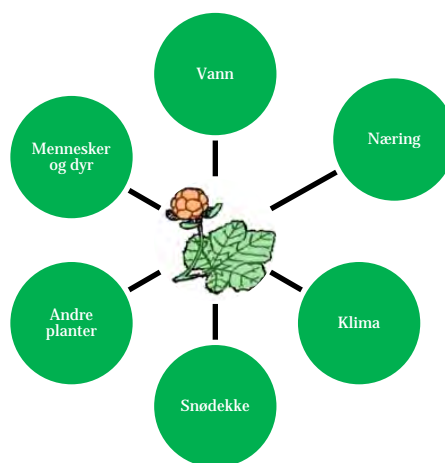
2 VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

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. Vekstmiljøet til plantene 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 200–300 unike figursignaturer i et kart på 50–100 km².

Et vegetasjonskart er et bilde av den mosaikken av vegetasjonstyper som utgjør plantedeckket 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 måte 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

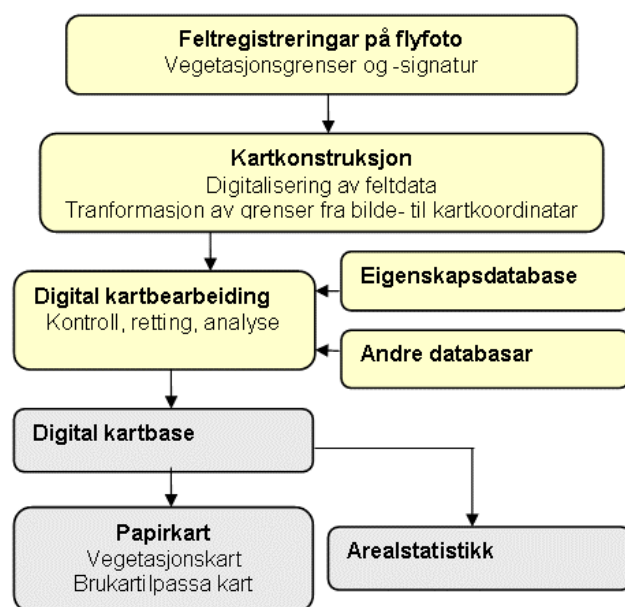
2.3 Hvordan blir kartet til?

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 2–3 km² per dagsverk i skog og 3–5 km² i fjellet, ved detaljert kartlegging 0,5–1 km² per 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

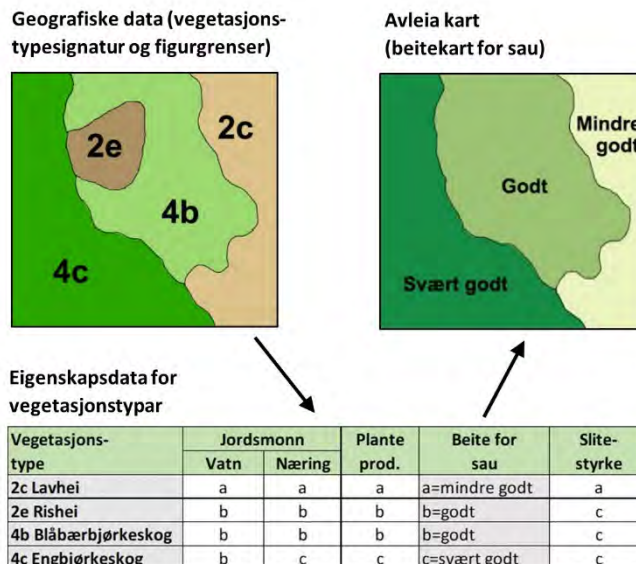
Temakart: Informasjonen som ligger i vegetasjonskartet kan være tungt tilgjengelig uten botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i et geografisk informasjonssystem gir muligheter til å sortere de ulike egenskapene som kan knyttes til vegetasjonstypene. Dette kan da presenteres tilpassa den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

Figur 3 viser kopling av et sett av egenskapsdata for vegetasjonstypene (beitekvalitet 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.

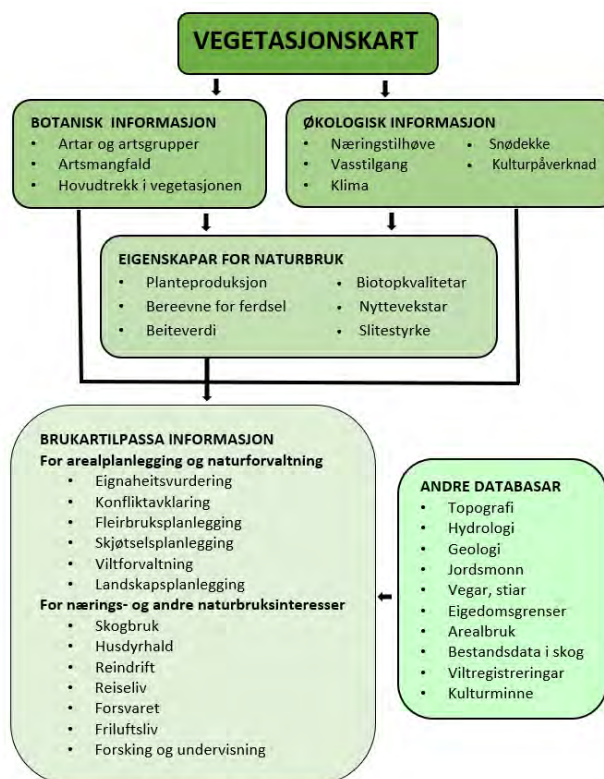
Botanisk informasjon: Ulike plantearter vil vokse innenfor en eller flere vegetasjonstyper. Ut fra vegetasjonskartet, kan det derfor avledes informasjon om forekomst av mange enkeltarter eller artsgrupper. Eksempler på dette kan være kart over treslagsfordelingen og artsmangfoldet, eller ei forenkling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



Figur 3. Prinsipp for å avlede temakart fra vegetasjonskart



Figur 4. Avleida 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 beite og 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 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.

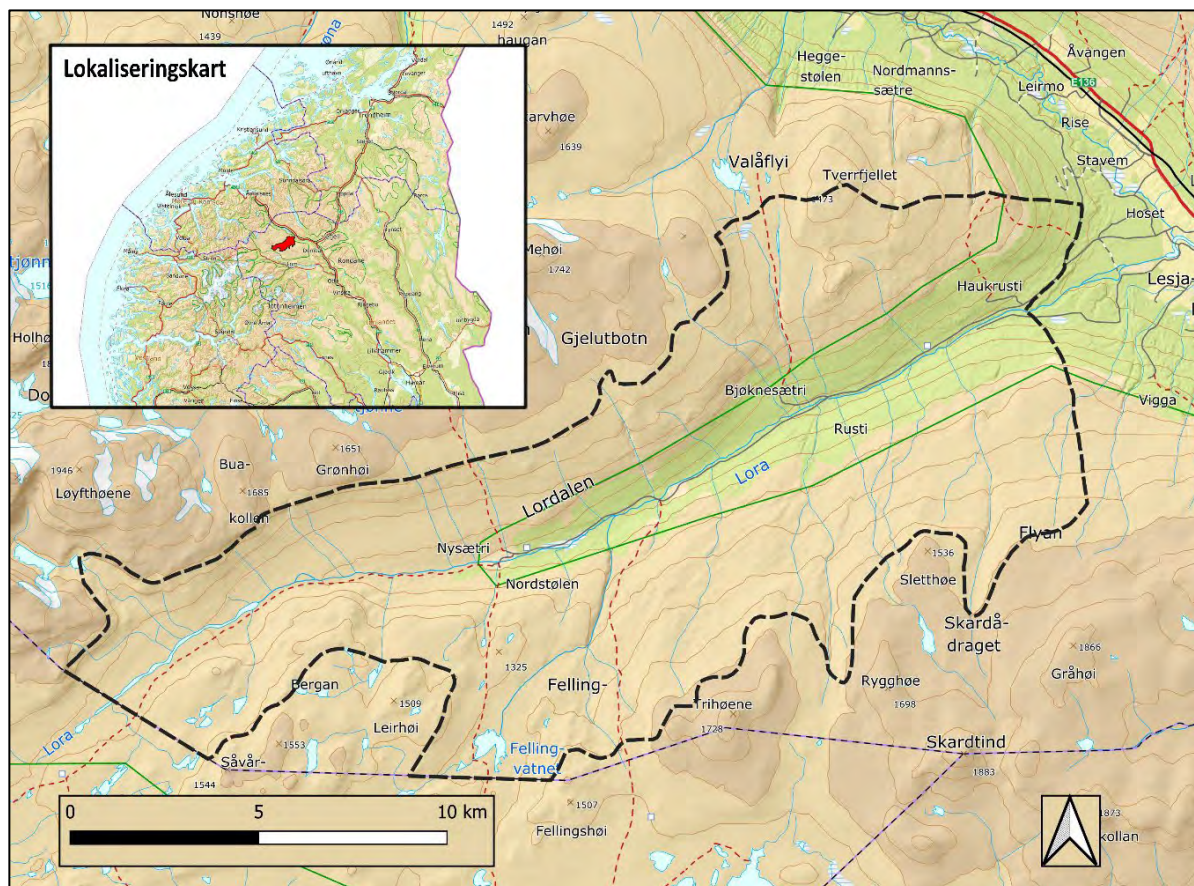
3 OMTALE AV KARTOMRÅDET

3.1 Oversikt

Det kartlagte området er på totalt 205 km² inkludert vann og ligger i Gudbrandsdalen sørvest i Lesja kommune, nord i tidligere Oppland fylke (figur 5). Lordalen går sørvestover på sørsida av hoveddalføret som går gjennom Lesja. Fra de lavereliggende delene ned mot Gudbrandsdalslågen, til kommunegrensa mot Skjak innerst i kartområdet, er det ca. 30 km i luftlinje. I alt ligger 38 km² (19 %) av arealet under skoggrensa og 167 km² (81 %) over.

Den nedre delen av Lordalen ligger under skoggrensa og er V-formet med nokså jevne stigninger opp mot snauffjellet på hver side. Fra nedre del av kartområdet rundt 600 moh. opp til 800–900 moh. domineres skogen av furu, før bjørka gradvis overtar og utgjør det øverste skogbeltet opp mot skoggrensa som går ca. 1 000 moh. Over skoggrensa vider Lordalen seg ut og får U-form. På nordsida stiger terrenget gradvis opp mot høydedrag og topper som ligger 1 600–1 700 moh. På sørsida stiger terrenget jevnt opp et par hundre høydemeter, før det blir slakere med vide flyer. Kartleggingsgrensa følger stort sett rundt 1 400 moh. men stedvis er det, som nedunder Trihøene, kartlagt helt opp mot 1 600 moh., avhengig av vegetasjons- og beiteforhold.

Elva Lora renner gjennom hele kartområdet. Vannføringen stiger gradvis nedover, i takt med påfyll fra en rekke mindre bekker og vannsig fra begge dalsider. Langs Lora går det bilveg inn til Nordstølen og Nysætre omtrent der skogen slutter rundt 1 000 moh. Det er flere setre i dalen. Ingen av disse er i drift med melkeproduksjon, men ved flere er det areal med dyrka mark som høstes. Mest areal finnes ved Storsætre og Bjøknesætre. Fra bilvegen langs Lora går flere turstier ut i området, både nordover, sørover og videre inn dalføret der bilvegen slutter.



Figur 5. Kartområdet i Lordalen i Lesja vist med stiplet, svart linje (www.geonorge.no).

Nordområdet av Reinheimen nasjonalpark er om lag 3 000 km² og inkluderer det meste av arealene i kartområdet. Sentralt for verneformålet er leveområdene til villreinstammen som har en ønsket vinterbestand på 1 800–2 100 dyr (www.villrein.no). Området brukes av Lordalen beitelag, og det slippes både sau og storfe her.



Ned mot dalbunnen i nedre deler av Lordalen dominerer furuskogen, mens bjørka utgjør det øverste skogbeltet mot snauffjellet. Utsyn sørvestover fra Svarthovda (MAS).



Over skoggrensa får Lordalen U-form og dalbunnen vider seg ut rundt elva Lora som renner gjennom hele kartområdet. Utsyn mot øst fra Skarvedalsreset (MAS).

3.2 Klima

Temperaturmålinger fra Lesjaskog (621 moh.) og Kjøremsgrende (626 moh.) viser at området har et kontinentalt klima med lav vintertemperatur og høy sommertemperatur i forhold til høyde over havet (tabell 1). Den kjøligste måneden er januar, med en normaltemperatur på -6,4 grader på Lesjaskog, mens juli er varmest med 11,3 grader i Kjøremsgrende. Temperaturen i kartområdet vil være lavere, da denne vanligvis synker med om lag 0,6 grader for hver 100 meter stigning. Dette gjelder først og fremst i sommerhalvåret, mens det om vinteren ofte vil være kaldest i dalbunner og søkk.

Årsnedbøren er lav ved de to målestasjonene med 545 mm på Lesjaskog og 435 mm i Kjøremsgrende. Området ligger i et skille mellom innlands- og kystklima, og en må regne med økende nedbørsmengder mot vest. På Verma i Rauma kommune, bare noen få mil lengre vest, er årsnedbøren på 749 mm. Dette nedbørsmønsteret gir også betydelige forskjeller i snømengder vinterstid, som også vil øke vestover i kartområdet. Snødybden er en viktig faktor som påvirker vegetasjonsfordelinga, særlig i snaufjellet.

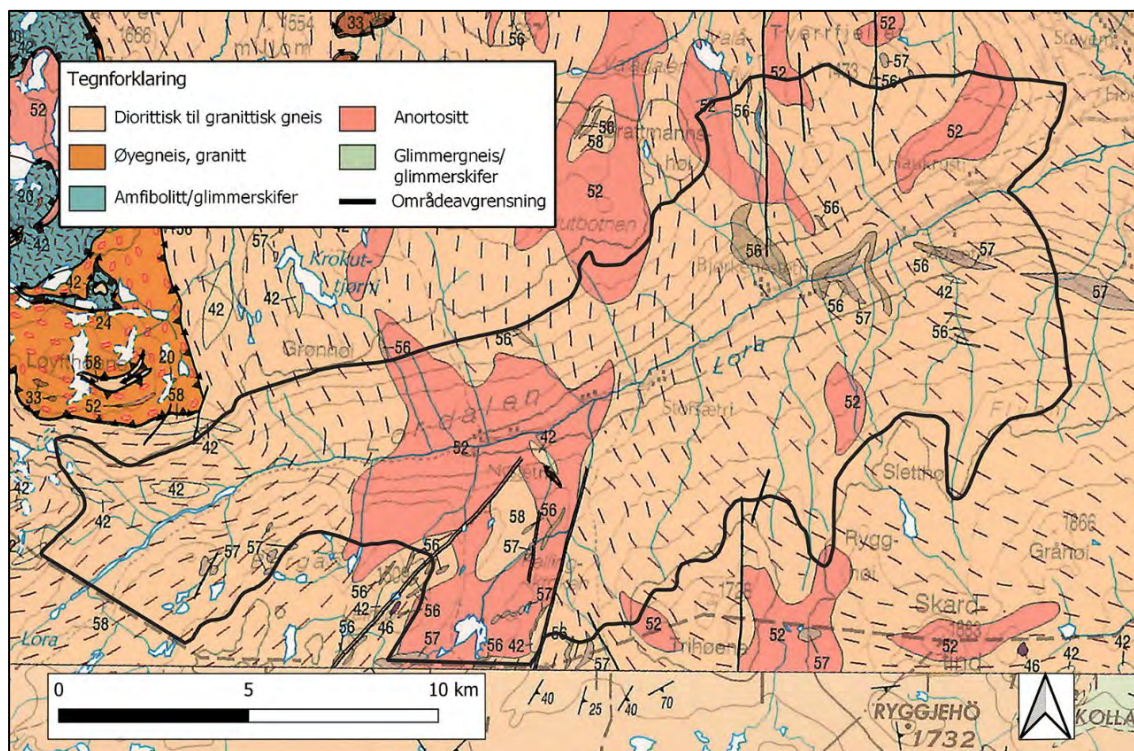
Tabell 1. Normaler for temperatur og nedbør ved målestasjoner nær kartområdet, basert på data for perioden 1991–2020 (<http://eklima.no>).

	Stasjon	moh.	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temperatur °C	Lesjaskog	621	-6,4	-6,6	-3,4	1,3	6,0	10,0	12,6	11,6	7,5	2,0	-3,3	-7,2	2,0
	Kjøremsgrende	626	-6,1	-5,9	-2,7	1,9	6,4	10,3	13,2	11,9	8,0	2,2	-2,8	-6,2	2,5
Nedbør mm	Lesjaskog	621	64	51	47	29	26	32	44	44	42	47	51	62	545
	Kjøremsgrende	626	39	28	19	16	30	42	60	62	31	32	35	35	435

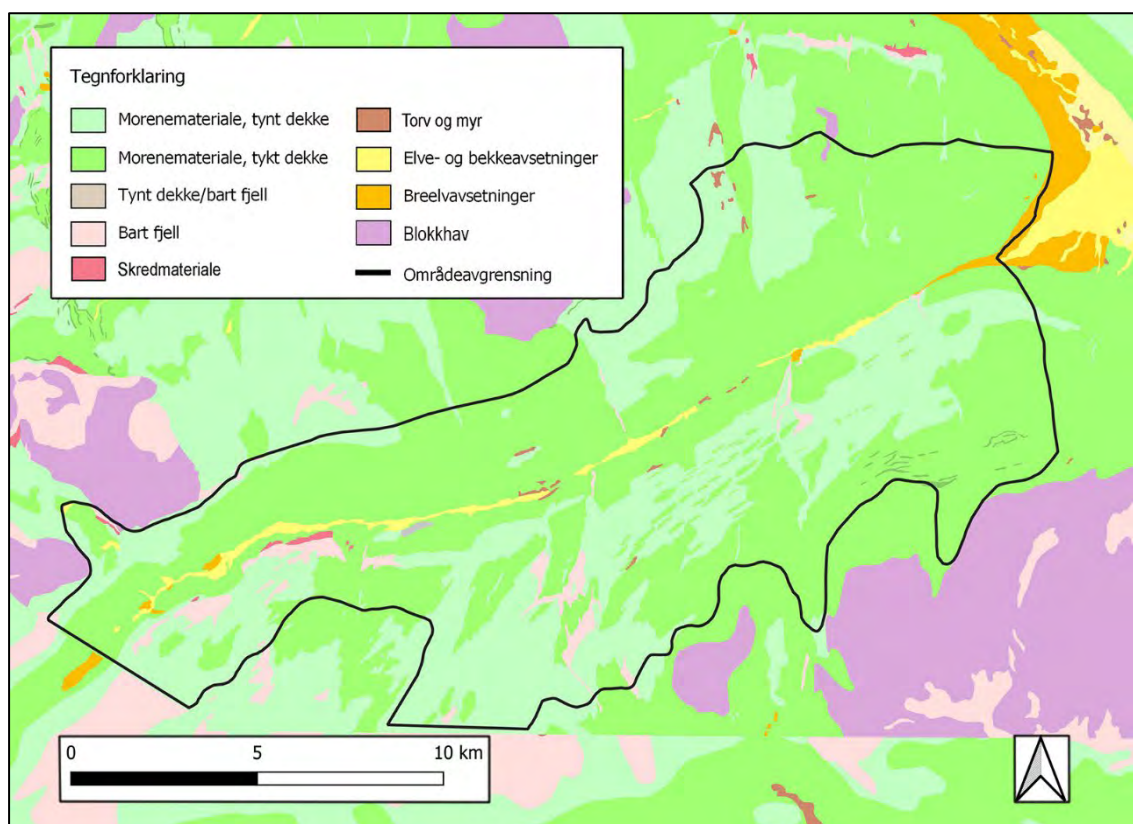
3.3 Berggrunn og løsmasser

I følge berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelse (www.ngu.no) faller berggrunnen inn under grunnfjellsområdet vi finner på nordvestlandet med prekambriske og metamorfe bergarter. I kartområdet er berggrunnen nokså ensartet og fattig, dominert av diorittisk til granittisk gneis, med felter av anortositt innimellom (figur 6). Et stykke ned i Lordalen er det mindre parti med innslag av glimmergneis og glimmerskifer, som er noe rikere på næring.

Kartområdet har stort sett god dekning av løsmasser (www.ngu.no). Dette er mest morenemateriale med tjukt dekke (figur 7). På sørsida av dalføret er dekket gjennomgående noe tynnere. Morena har ofte grovt materiale. Bart fjell er det lite av, selv om enkelte blotninger finnes, som for eksempel rundt Søre Berget. Langs Lora er det noe elve- og bekkeavsetninger. Organisk materiale (torv og myr) er det lite av, og myrene som finnes er for det meste svært grunne.



Figur 6. Berggrunnskart over kartområdet i Lordalen (www.ngu.no).

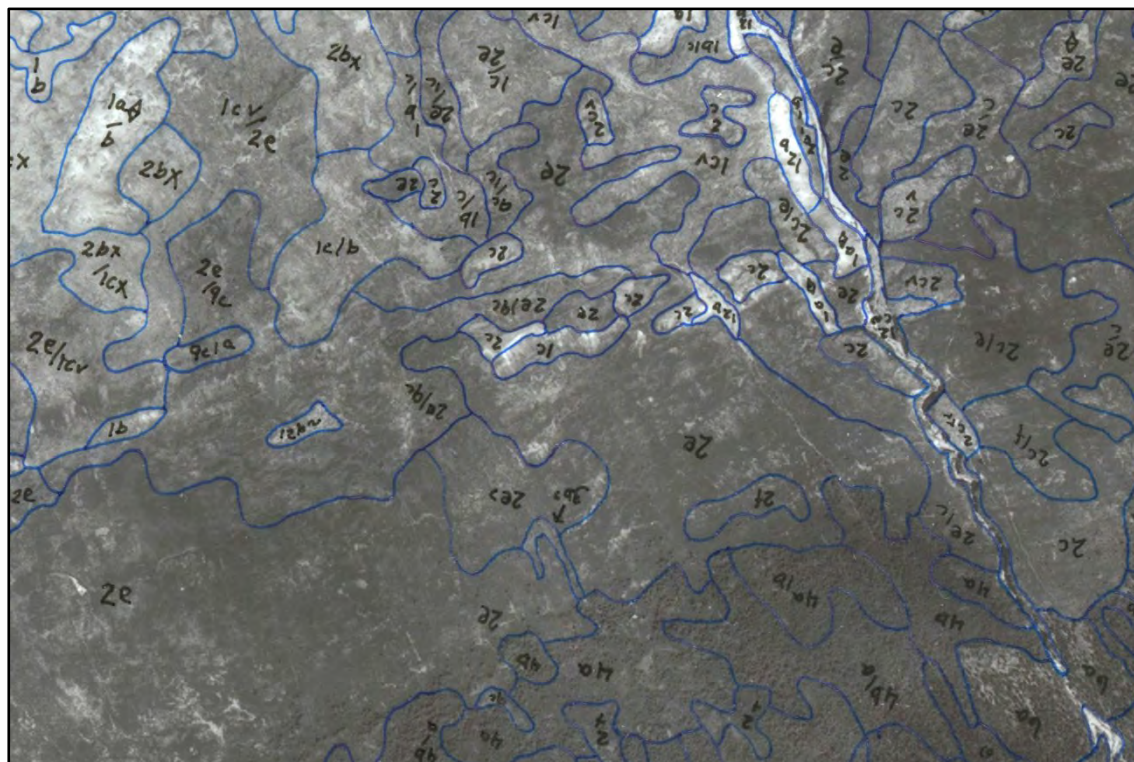


Figur 7. Løsmassekart over kartområdet i Lordalen (www.ngu.no).

4 ARBEIDSMETODE

4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeid og kartframstilling er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Klassifisering av vegetasjonstyper er i tråd med system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000–50 000 (VK25) (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga ble det brukt flybilder i farger fra 2013 i M 1:30 000 (TerraTec AS oppgave 14100). Som grunnlagskart for vegetasjonskart og avledda beitekart er det brukt topografisk kartgrunnlag fra Statens kartverk sitt datasett N50.



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

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.

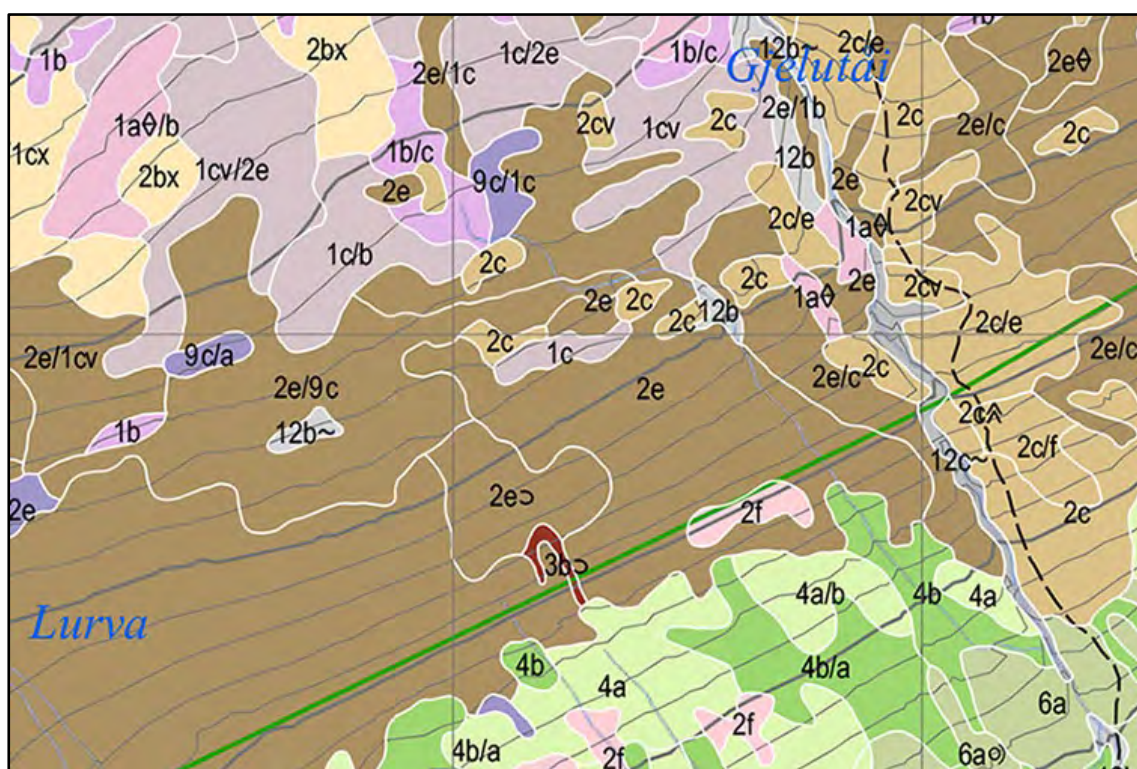
Alt areal kan ikke oppsøkes i felt. Vegetasjonstypene blir derfor i stor grad identifisert ut fra kriterier knytta til utseende som er gjenkjennelige på foto eller observasjon på noe avstand i felt. Vegetasjonsgrensener er som regel gradvise overganger og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønstre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

Vegetasjonskartleggerens oppgave er å beskrive hovedtrekkene i vegetasjonsfordelinga og tegne dette ned som fornuftige avgrensninger det kan lages kart av. Detaljert kontroll av grenser uten tanke på hovedtrekk, vil kunne vise mange "feil". Kartframstillingsmetoden er i seg selv komplisert og

innebærer overføring av linjer og figursignaturer flere ganger. For et så innholdsrikt kart vil det være risiko for feil, og det stilles store krav til rutiner for lesing av korrekture. Mange vegetasjonstyper kan by på problem ved klassifisering. Dette er kommentert under omtalen av de ulike typene.

4.3 Farge og symbolbruk

Vegetasjonskartet kan leses på to nivåer etter hvor detaljert informasjon en er ute etter. Fargene i kartet er det enkleste nivået. Hovedfargene er delt etter grupper av vegetasjonstyper som representerer viktige utseendemessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Lauvskog er vist i gulgrønt, furuskog i grågrønt, heivegetasjon i fjellet i bruntoner, myrer i blått og jordbruksareal i gult. Innenfor hver hovedgruppe er typene gitt ulike fargetoner fra lyst til mørkt etter en fattig–rik gradient. Skravur er brukt for å få fram sumpskoger og noen myrtyper. Mer detaljert informasjon får en ved å lese signaturene i kartet. Alle figurer er gitt en signatur for vegetasjonstype som består av et tall og en bokstav. I tillegg er det brukt en rekke symboler for å vise viktige trekk i vegetasjonen som ikke går ut fra typedefinisjonen. Disse er omtalt i pkt. 5.2. Her står det også om bruk av mosaikkfigurer.

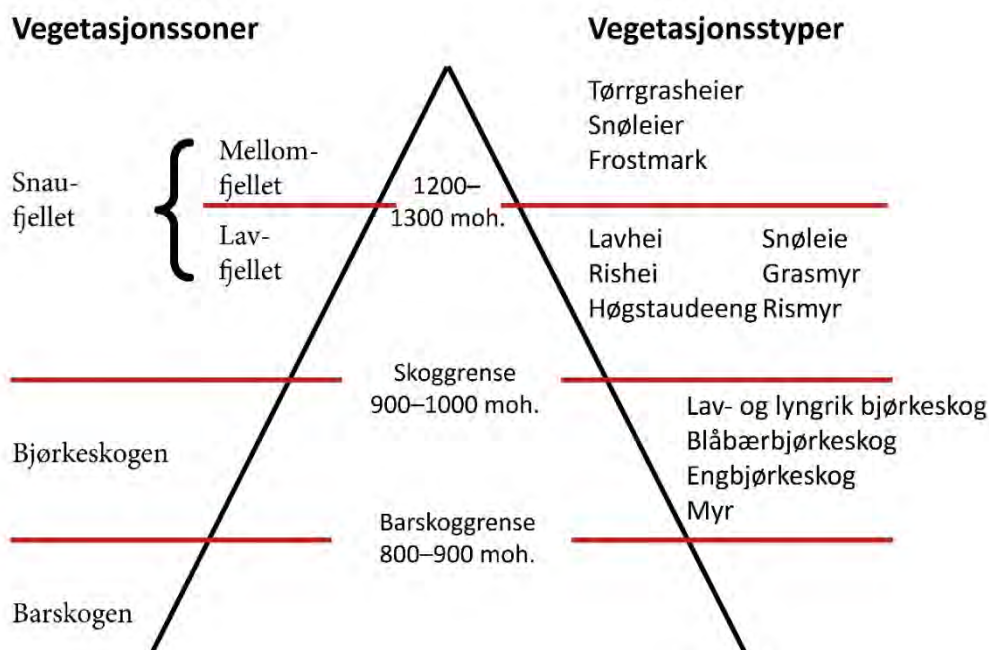


Figur 9. Utsnitt av vegetasjonskartet fra området rundt Gjelutåe.

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 vekstforholdene 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 fra blåbærmark og rikere, mens *furu* finnes på den skinneste marka. Av innvandringshistoriske årsaker har ikke *grana* nådd sitt potensiale for utbredelse i Nord-Gudbrandsdalen. I kartområdet går derfor *furu* også inn på rikere mark. *Gran* finnes bare som mindre plantefelt, eller forekomster spredt fra plantinger. Opp mot fjellskogen endrer barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, mer blandingsskog med *bjørk* og trærne blir småvokste. Barskogen når opp til om lag 800–900 moh.

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. Overgangen fra barskogen er gradvis med økende innslag av *bjørk*. Undervegetasjonen kan være svært variert fra frodig høgstaudebunn til skinn lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for denne skogen er at vi her finner et godt innslag av arter som òg finnes over skoggrensa som går 900–1000 moh. Det meste av skoggrensa i kartområdet er klimatisk bestemt, i første rekke av sommer-temperaturen. 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): Det meste av fjellarealet ligger i denne sona. Her forandres vegetasjonens 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. *Rishei* er dominerende vegetasjonstype i lesider i lavfjellet, mens *lavhei* dekker mye areal på eksponerte steder. På utflata areal i øvre deler av sona finnes mye *frostmark*, *letype*. *Myr* forekommer i senkninger og andre flate, lavereliggende parti. Med høyden øker forekomsten av *snøleier*. I bratte lisider, langs bekker og elver finnes *høgstaudeeng* med varierende dekningsgrad av *vier*, men det samla arealet er svært lite.

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 framtrædende her, men grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter blir uklare etter hvert som vi går oppover i sona. *Lavhei* er dominerende vegetasjonstype i nedre deler, med økende innslag av *frostmark*, *letype* og *tørrgrashei* med høyden. I kartområdet begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg i 200–1 300 moh.



I Skarvedalen er det mellomalpine vegetasjonstyper som dominerer. Her utsyn østover mot Lordalen (MAS).

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 merka med lys grønn farge 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 røsslynghei
- 2g Alpin fukthei

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

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

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

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

7. GRANSKOG

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

8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

9. MYR

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

10. ÅPEN MARK I LAVLANDET

- 10a Kreklinghei
- 10b Røsslynghei
- 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 Bebygd areal, tett
- 12e Bebygd 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. Tilleggssymbol merka med lys grønn farge forekommer i kartområdet.

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 mfl.

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.

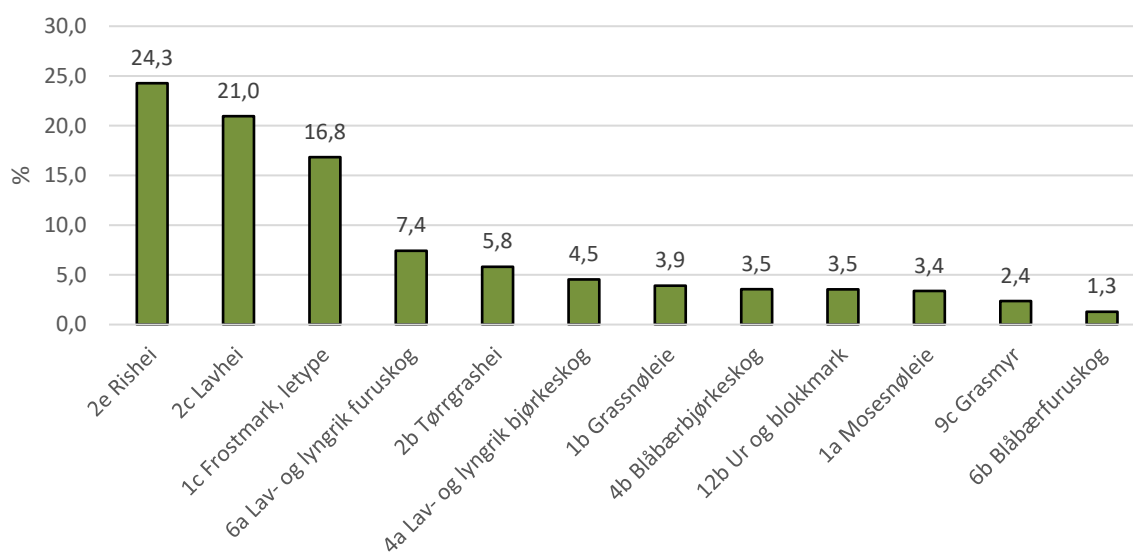
Eks.: 6a/9c = Lav- og lyngrik furuskog i mosaikk med grasmyr

9c/a = Grasmyr i mosaikk med rismyr

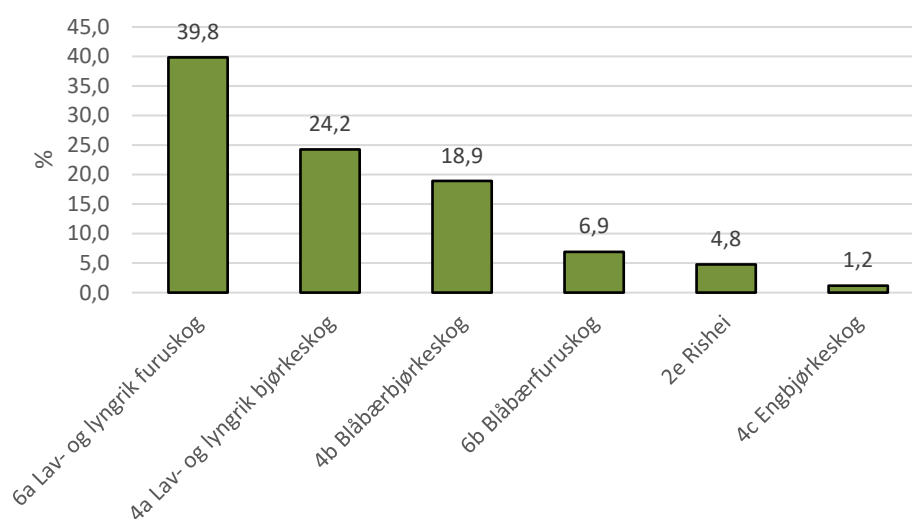
AREALFORDELING

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

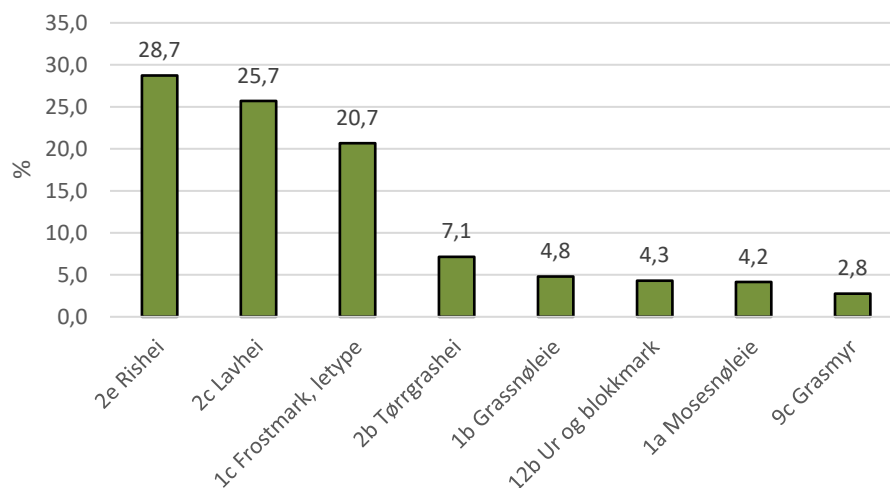
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie			6 876	4,2	6 876	3,4
1b Grassnøleie			7 940	4,8	7 940	3,9
1c Frostmark, letype			34 238	20,7	34 238	16,8
2a Frostmark, rabbetype			173	0,1	173	0,1
2b Tørrgrashei			11 811	7,1	11 811	5,8
2c Lavhei	79	0,2	42 555	25,7	42 634	21,0
2e Rishei	1 808	4,8	47 586	28,7	49 394	24,3
2f Alpin røsslynghei	189	0,5	487	0,3	677	0,3
3a Lågurteng			85	0,1	85	0
3b Høgstaudeeng	35	0,1	411	0,2	445	0,2
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	9 190	24,2	52	0	9 243	4,5
4b Blåbærbjørkeskog	7 169	18,9	48	0	7 217	3,5
4c Engbjørkeskog	445	1,2			445	0,2
4e Oreskog	29	0,1			29	0
6a Lav- og lyngrik furuskog	15 100	39,8			15 100	7,4
6b Blåbærfuruskog	2 614	6,9			2 614	1,3
6c Engfuruskog	124	0,3			124	0,1
7b Blåbærgranskog	19	0			19	0
8b Rissumpskog	32	0,1			32	0
8c Fattig sumpskog	286	0,8			286	0,1
8d Rik sumpskog	27	0,1			27	0
9a Rismyr	115	0,3	316	0,2	431	0,2
9b Bjønnskjeggmyr			44	0	44	0
9c Grasmyr	240	0,6	4 571	2,8	4 812	2,4
9e Starrump			1	0	1	0
10g Elveører og grusvifter			481	0,3	481	0,2
11a Dyrka mark	182	0,5			182	0,1
11b Beitevoll	125	0,3			125	0,1
12a Jord og grus			71	0	71	0
12b Ur og blokkmark	72	0,2	7 125	4,3	7 197	3,5
12c Bart fjell	3	0	714	0,4	717	0,4
12f Annet nytta areal	17	0	4	0	20	0
Sum landareal	37 899	100	165 589	100	203 488	100
Vann	365		1 600		1 965	
SUM TOTALT AREAL	38 264		167 189		205 453	100



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

I dette kapitlet gis en omtale av vegetasjonstyper registrert under vegetasjonskartlegging i Lordalen. 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. De fleste *mosesnøleiene* i kartområdet har høy dekning av stein og blokk.

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 *snøbjørnemos* og *krypsnømos*. 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 opptrer jevnt over 1 200–1 300 moh. og utgjør 4,2 % av arealet over skoggrensa.

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 ved Såvårhaugen (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 vekstsesongen, 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 høyt innslag og dominere helt i flate senkninger der smeltevann blir stående. Innholdet av *musøre* kan være stort, og arter som *gulaks*, *seterstarr*, *rypestarr*, *fjelltimotei*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug*, *dverggråurt* og *trefingerurt* kan forekomme jevnt. *Sølvbunke* kan opptre spredt.

Forekomst: *Grassnøleiene* opptrer jevnt over 1 200–1 300 moh., men har spredte forekomster helt ned til skoggrensa. Typen dekker større areal på nordsida av dalføret, men det er òg en del areal på sørsida fra Veslefellinga opp mot Trihøene. I alt dekker *grassnøleier* 4,8 % av snaufjellsarealet.

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. For storfe vil planteproduksjonen bli lav og da typen i hovedsak finnes høyt til fjells, vil ikke disse arealene 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 innhold av smyle og gulaks ved Søre Bergebekken (MIA).

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 oppfrysing. 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. *Krekling*, *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. *Musøre* og flere andre snøleiearter kan forekomme, men gir ikke typen snøleiepreg.

Forekomst: *Frostmark, letype* dekker et betydelig areal i kartområdet, med 20,7 % av snaufjellet. Dette utgjør 16,8 % av det totale arealet. Typen forekommer jevnt i de høyereliggende områdene, men dekker særlig mye av de utflata arealene nord for Fellingvatnet, og hele de innerste delene av Lordalen. Mye av typen har høy dekning av blokk og stein.

Beiteverdi: Typen har lite av beiteplanter og settes til *mindre godt beite* for både sau og storfe.



Frostmark, letype ved Nordre Bergebekken (MIA).

HEISAMFUNN I FJELLET

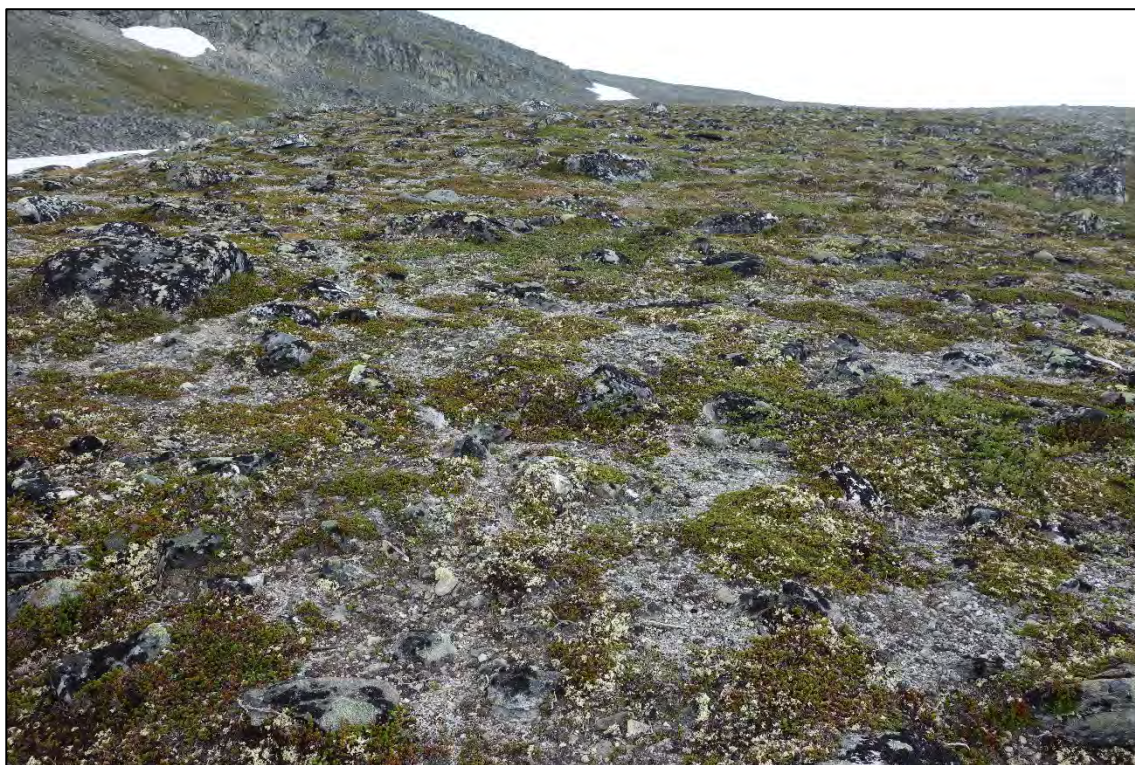
2a Frostmark, rabbetype

Økologi: Vegetasjonstype på rabber, flate platå og vindeksponerte hellinger i øvre del av mellomalpin sone. Jorda er utsatt for solifluksjon og polygondanning og steinstriper opptrer ofte. Snødekket om vinteren er tynt eller mangler helt. Typen opptrer bare der det er nok finmateriale, som er en forutsetning for planteliv så høyt til fjells.

Arter: Vegetasjonsdekket er tynt og ujevnt, og kjennetegnet av ei blanding av arter fra rabb og snøleie. Mange arter kan forekomme, men vegetasjonen er svært glissen, oftest brutt opp av stein, grus og jord. Arter som *musøre*, *moselyng*, *stivstarr*, *rabbesiv*, *vardefrytle*, *aksfrytle*, *sauesvingel* og *issøleie* opptrer vanlig, med et tynt lavdekke av *gulskinn*, *reinlavarter*, *snøskjerpe* og *rabbeskjegg*.

Forekomst: Det er i alt registrert 173 dekar av *frostmark*, *rabbetype* tilsvarende 0,1 % av snaufjellsarealet. Noe areal av typen er registrert i Skarvedalen, samt opp mot Trihøene og Flyan.

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



Frostmark, rabbetype ved Trihøene (MIA).

2b Tørrgrashei

Økologi: *Tørrgrashei* finner vi helst i mellomfjellet på opplendte, godt drenerte flyer. På godt drenert mark med stabilt snødekke går typen også ned i øvre del av lågfjellet. 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. Såkalte "tørrgrasarter" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerende, den siste gjerne på noe rikere mark. Dominans av *stivstarr* kan finnes på rølendte steder og *smyle* kan dominere på overgangen mot lavfjellet. Innslag av *einer* er òg vanlig her, sammen med småvokst *blåbær*. Arter som *fjellsveve*, *fjelljamne*, *fjellmarikåpe*, *blålyng* og *tyttebær* opptrer vanlig. Reinlavarter, *islandslav* og *kvitkrull* har som regel god dekning i bunnsjiktet. På eksponerte steder med mindre snødekning finner vi lavarten *gulskinn*.

Forekomst: *Tørrgrashei* forekommer jevnt i de høyereliggende delene av kartområdet, men mest over 1300 moh. på sørsida av dalføret. Store areal er registrert nedunder Trihøene mot Veslefellingi og Fellingkroken, nordvest for Fellingvatnet og videre mot Søre Bergebekken, samt etter Lora innerst i Lordalen. Typen utgjør 7,1 % av arealet over skoggrensa.

Beiteverdi: Dominerende utforming i kartområdet med dominans av *rabbesiv* og betydelig lavdekning gir begrenset beiteverdi, som kan settes til *mindre godt–godt beite* 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 østsida av Geilutåe (MIA).

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finnes på næringsfattige, tørkesvake og vindeksponerte rabber og andre opplendte parti som har tynt eller helt mangler snødekke om vinteren. Typen forekommer først og fremst i lavfjellet, men går også opp i mellomfjellet.

Arter: Planter som skal kunne leve 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*, *kreking*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær*, *mjølbær* og *rabbesiv*. Lavdekninga er ofte god i typen i dette området og over halvparten av arealet har lavdekning på 50 % eller mer. De viktigste lavartene er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*. Fra Søre Grove til Søre Løyftåe på nordsida av Lora er det en del *lavhei* med slitt lavdekke. En utforming totalt dominert av *mjølbær* forekommer stedvis ned mot skoggrensa f.eks. vest for Nysætre og rundt Søre Gravåe.

Utforminga av *lavheia* varierer etter tykkelsen på snødekket. På de mest utsatte stedene kan vinden rive opp lavdekket slik at det dannes partier med grus og jord. *Gulskinnrike* utforminger, gjerne også med mye *rabbeskjegg*, er vanligst i kartområdet. *Kvitkrull* og *reinlavarter* kommer mer inn 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 *rishei* veldig vanlig.

Forekomst: *Lavhei* har nest størst dekning av vegetasjonstypene over skoggrensa med 25,7 % av arealet, og forekommer jevnt på eksponerte areal i snaufjellet. Samla for kartområdet dekker typen 21 % og har den nest høyeste dekninga av alle vegetasjonstypene.

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, da sauene liker å streife og gjerne bruker slike som hvileplasser. *Lavheia* er den viktigste vegetasjonstypen som vinterbeite for rein, da det her er lite snødekke vinterstid. Lavmatta i kartområdet har varierende, men for det meste moderat beiteslitasje.



Lavhei med slitt lavdekke ved Nordre Gravåe (MIA).

2e Rishei

Økologi: *Risheia* finner vi i lavfjellet og på skogløse eller avskoga partier i bjørkeskogbeltet. *Risheia* krever bedre snødekke enn *lavheia*, men ikke mer langvarig 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* og *kreklings* dominerende arter. *Blåbær* og *smyle* kan ha godt innslag. Andre vanlige arter er *blokkebær*, *røsslyng*, *tyttebær* og *blålyng*. Urter er det lite av, men arter som *skogstjerne*, *gullris*, *skogmarimjelle*, *fjellsveve* og *bleikmyrklegg* forekommer. *Einer* kan ha høy dekning særlig i seterområder, og vierarter kan komme inn i friskere parti med bedre vanntilgang. I flattere terreng kan mosedeppet være tykt. Til forskjell fra *lavheia* mangler her vindherdige lavarter og *dvergbjørka* har opprett vekst. Lavrike utforminger av *risheia* dominert av *kvitkrull* kan forekomme, men utgjør mindre enn 2 % av typearealet. Skrinnere *rishei* kan stedvis grense mot *alpin røsslynghei*. Overgangen settes der innslaget av *røsslyng* blir mer enn 50 %.

Forekomst: *Rishei* har størst dekning av vegetasjonstypene i kartområdet med totalt 24,3 % av arealet. Over skoggrensa utgjør typen 28,7 % av arealet, og under 4,8 %. Typen er sterkt dominerende i hele den lavalpine sona, som vil si fra skoggrensa og opp til 1 200–1 300 moh. *Rishei* finnes likevel høyere enn dette og er flere steder kartlagt helt opp til 1400 moh.

Beiteverdi: Den beste beiteutformingen av *risheia* finner vi i litt hellende terreng der innholdet av *blåbær* og *smyle* ofte kan være godt. Denne utformingen finnes f.eks. i de nordvendte liene ovenfor Nordstølen og Saustad, og i de sørvendte hellingene rundt Nordre og Søre Grove på motsatt side av dalen. Ellers vil beiteverdien variere, og mye av typen er av en fattig utforming med høy dekning av arter som *dvergbjørk* og *krekling*, og med lite beiteplanter. Typen er satt som *godt–mindre godt beite*. Areal med mer enn 50 % lavdekning er *mindre godt beite*.



Rishei ved Geilutåe (MIA).



Lavrik rishei ved Søre Bergebekken (MIA).



Rishei med einer ved Skreubrue (MIA).

2f Alpin røsslynghei

Økologi: *Alpin røsslynghei* finnes helst i kystområder, men òg på næringsfattig, veldrenert mark innover i landet. Snødekket er stabilt og smelter tidlig ut. Branner kan være medvirkende til danning av denne vegetasjonstypen.

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 kan inngå ellers er *blokkebær*, *kreklingslyng*, *tyttebær*, *blåbær*, *stivstarr*, *smyle*, *gullris* og *stormarimjelle*. Lavarter som *kvitkrull* kan ha god dekning på tørre steder med tynt snødekke.

Forekomst: *Alpin røsslynghei* utgjør 0,5 % av arealet under skoggrensa og 0,3 % av arealet over. Det aller meste av typen er registrert spredt på nordsida av Lora, i overgangen mellom skog og snaufjell. Siden noe av *risheia* vil ligge nær *røsslyngheia* i utforming, kan typen være litt undervurdert.

Beiteverdi: Innholdet av beiteplanter er beskjedent og typen utgjør *mindre godt beite*.



Alpin røsslynghei ved Søre Gravåe (MIA).

ENGSAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: Dette er en vegetasjonstype som overtar for *grassnøleie* på steder med god næringsstilgang. Typen vil oftest ha snøleiepreg med et stabilt snødekke som smelter ut i slutten av juni eller først i juli.

Arter: Vegetasjonen er artsrik og ofte dominert av gras- og halvgrasarter med innslag av kortvokste urter. I snøleie dominerer *stivstarr*, *smyle*, *gulaks*, *fjellrapp* og *engkvein/fjellkvein*. Snøleiearter som *musøre*, *trefingerurt*, *harerug*, *fjellmarikåpe* og *fjellsyre* finnes jevnt. *Finnskjegg* kan også inngå. Mosedeppet er mer eller mindre godt utvikla. I den fattige utforminga av *lågurteng*, som er registrert i området, finner vi moderat næringskrevende urter som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie* og *marikåpe*. I mer

høgstaudeprega utforminger vil *sølvbunke* ofte ha god dekning ved siden av *gulaks* og *engkvein*. Småvokst *skogstorkenebb* og vier vil òg ha godt innslag. Overgangen fra *høgstaudeeng* kan være diffus, fordi sterk beiting i høyereliggende *høgstaudeeng* kan gi lågurtpreg.

Forekomst: Bare 85 dekar av *lågurteng* er registrert, det meste et godt stykke opp mot Sletthøe og Skardådraget. Alle areal er i mosaikk med *grasnøleie* eller *rishei*.

Beiteverdi: Dette er attraktive beiter og typen er satt som *svært godt beite* for både sau og storfe, men da de fleste arealene er høytliggende vil beiteverdien for storfe likevel være begrensa. Produksjonen av beiteplanter vil være høyere enn i *grassnøleier*, men mindre enn i *høgstaudeenger*.



Et lite parti med lågurteng i Skardådraget (MAS).



Lågurteng i Storskardet (MIA).



Snaubeitet sølvbuketue i Storskardet (MIA).

3b Høgstaudeeng

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

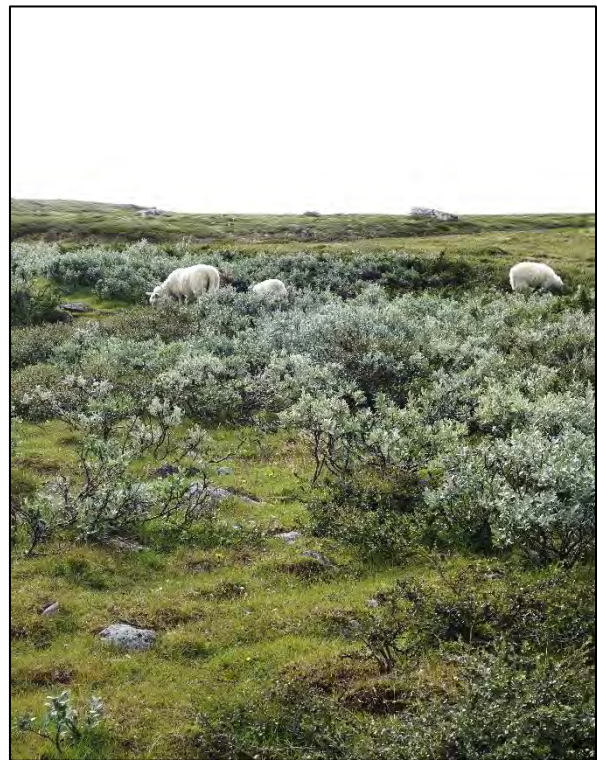
Arter: Utforminga av *høgstaudeeng* kan variere, men har svært ofte et tett busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. Feltsjiktet har gjerne ei fattig utforming med urter som *skogstorkenebb*, *engsoleie*, *engsyre*, *marikåper*, *rød jonsokblom*, *geitrams* og *enghumleblom*. I rikere utforminger øker innslaget av urter som *tyrihjel*, *kvitbladtistel* og *mjødurt*. Beita utforminger kan få høy grasdekning med *sølvbunke*, *engkvein*, *smyle* og *gulaks*.

Forekomst: *Høgstaudeeng* dekker kun 0,1 % under skoggrensa og 0,2 % over. Det meste av arealet finnes etter bekker og elver eller i bratte lisdeler der tilgangen på sigevann er god. *Høgstaudeengene* i området finnes nedunder Søre Berget og spredt vidare i små forekomster på sørsida Lora ned mot Saustad, samt etter Skardåviggja.

Beiteverdi: Høy planteproduksjon og stort artsmangfold gjør at denne typen er viktig for både dyr, fugler og insekter. Som beite er dette viktige areal både for storfe og sau, 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. Det svært beskjedne arealet av *høgstaudeeng* i kartområdet gjør at typen betyr lite for den samla beitetilgangen.



Høgstaudeeng med glissent busksjikt av vier ved Geilutåe (MIA).



Grasrik høgstaudeeng med beitende sau langs Storåe (MIA).

LAUVSKOG

4a Lav og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigste av bjørkeskogtypene og finnes på tørre rabber eller godt drenerte løsavsetninger og grunnlendt mark. 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 *kreklingslyng* og *røsslyng*, men òg *tyttebær* og *blokkebær*. *Blåbær* forekommer mer spredt. Av grasarter kan en finne spredt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Bunnsjiktet er dominert av moser og lav.

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* dekker 24,2 % av arealet under skoggrensa og er den nest vanligste skogtypen i området etter *lav- og lyngrik furuskog*. Typen dominerer i bjørkebeltet opp mot snaufjellet. De største sammenhengende arealene er på sørsida av Lora fra Bergutåe østover mot Skardåe, og på nordsida av Lora fra Nysætre og ned til Geilutåe.

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



Lav- og lyngrik bjørkeskog ved Tømelle (MIA).

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* finnes der tilgangen på næring og vann er bedre enn i den *lav- og lyngrike* skogen, og snødekket er stabilt. Dette kan omfatte mange terrengformer, både lisider og flatt eller opplendt terreng.

Arter: *Bjørk* er ofte nesten enerådende i tresjiktet, men *furu* kommer gradvis inn ned mot barskogen. Stedvis finner en noe *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mye til felles med *risheia* og dominerende arter er *blåbær*, *smyle* og *krekling*. Arter som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høy dekning, mens urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle*, *skrubbær* og *gullris* opptrer vanlig. Ei rikere småbregneutforming kan forekomme i bratte lier eller andre steder med frisk vannforsyning. Arter som *gaukesyre* og småbregna *hengevang*, samt forekomst av *skogstorkenebb* er en god indikator på denne. Bunnsjiktet har nesten alltid et sammenhengende dekke av moser, mest *etasjemose*, *furumose* og sigdmoser.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* dekker 18,9 % av arealet under skoggrensa i kartområdet. *Typen* finnes spredt og nokså jevnt fordelt i hele bjørkebeltet, men går også ned i furuskogen på steder med bedre vanntilgang.

Beiteverdi: *Blåbærbjørkeskogen* har jevnt over god smyledekning og er i gjennomsnitt *godt beite* for både sau og storfe. Tørre utforminger kan inneholde mye *krekling* og får litt begrensa beiteverdi.



Blåbærbjørkeskog ved Ruste (MIA).

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. *Gråor* kan inngå i kartområdet. Ei **høgstaudeutforming** av typen er vanligst med arter som *skogstorkenebb*, *tyrihjel*, *kvitbladtistel*, *marikåper* og *enghumleblom*. Av grasarter kan nevnes *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*. Bunnsjiktet er vanligvis sparsomt utvikla, men en del næringskrevende moser kan inngå. Ei **lægurtutforming** opptrer på tørrere og mer opplendte lokaliteter. Her er feltsjiktet dominert av lave urter, gras og småbregner, mens høgstauder bare finnes spredt. *Skogstorkenebb* er ofte dominerende med innslag av småbregner og grasartene *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske urter er *teiebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *svevearter*.

Engbjørkeskog er en produktiv skogtype og har derfor vært en viktig ressurs som beitemark og for utmarksslått. Som følge av høsting og beitebruk gjennom generasjoner, får ofte denne skogtypen 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 1,2 % av det samla skogarealet i kartområdet. Typen finnes spredt, mest langs bekker og vannsig ned mot Lora. Største bestand er ved Løstølen rett på sørsida av Lurva bru. Her har skogen stedvis god grasdekning.

Beiteverdi: Dette er den mest produktive av bjørkeskogstypene. På beitekartet er typen satt som *svært godt beite* for både sau og storfe. Dette vil vanligvis være uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" vil ha høy dekning av høye urter som *tyrihjel* og *skogstorkenebb* som reduserer den aktuelle beiteverdien. Det beskjedne arealet av *engbjørkeskog* i området gjør at typen betyr lite for den samla beitetilgangen.



Engbjørkeskog med godt grasinnhold sør for Lurva bru (MAS).

4e Oreskog

Økologi: *Oreskogen* krever næringsrik jord med god vanntilgang og opptrer oftest i lisider og senkninger, og langs flomutsatte elver og bekker. *Gråor* opptrer i tillegg ofte som pionertreslag på åpen kulturmark under gjengroing. *Gråor* går ikke opp i bjørkeskogbeltet.

Arter: *Oreskogen* består av flere utforminger som har til felles et tresjikt dominert av *gråor*, men andre treslag som *bjørk* og *selje* inngår ofte. *Oreskogen* i området er ei høgstaudeutforming som likner på tilsvarende *engbjørkeskog*.

Forekomst: Til sammen 29 dekar *oreskog* er registrert i to bestand i nærheten av Slettmoåe, samt ett bestand nær grensa for kartområdet øst for Sausætre. Alle bestand er i mosaikk med *blåbærbjørkeskog*. Innslag av *gråor* finnes ellers i *engbjørkeskogen* flere steder i kartområdet.

Beiteverdi: *Oreskogen* er en produktiv vegetasjonstype, og den potensielle beiteverdien kan settes til *svært godt beite*. På grunn av tett tresjikt og mye høye urter, vil den aktuelle beiteverdien være noe lavere. Brukbar beitemark kan oppnås ved tynning av tresjiktet og hard beiting.



Oreskog ved Slettmoåe (MAS).

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

Økologi: Dette er lysåpen furuskog som finnes på skrinne og godt drenerte avsetninger, eller på grunnlendt mark i barskogsona.

Arter: I tresjiktet er *furu* ofte enerådende, men innslag av *bjørk* øker opp mot barskogsgrensa. I feltsjiktet dominerer *kreklings*, *tyttebær*, *røsslyng* og *blokkebær*. *Smyle* og *blåbær* forekommer vanlig i ei bærlyngutforming. *Sauesvingel* og *finnskjegg* finnes spredt. Lavarter som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høy dekning på de tørreste utformingene, og lavdekningen øker dess lenger ned i Lordalen man kommer. Sett under ett er det lyngdominerte utformingene som utgjør det største arealet.

Forekomst: *Lav- og lyngrik furuskog* er klart dominerende vegetasjonstype under skoggrensa og utgjør her 39,8 % av arealet. I barskogbeltet opp til 800–900 moh. er dominansen svært høy.

Beiteverdi: Det finnes lite av beiteplanter her og beiteverdien er *mindre god*, selv om bærlyngutforminga kan inneholde noe *smyle* og *blåbær*. Lokalt vil typen utgjøre viktige vinterbeiteområder for elg.



Glissen lav- og lyngrik furuskog med vekslende lavdekning nede i Lordalen (MAS).

6b Blåbærfuruskog

Økologi: *Furu* vil også forekomme på blåbærmark med moderat forsyning av næring og vann, da *grana* ikke har nådd sitt fulle utbredelsesområde i Nord-Gudbrandsdalen. *Blåbærfuruskogen* opptrer ofte i vekslings med den *lav- og lyngrike furuskogen*. Mens den *lav- og lyngrike* typen dominerer på opplendte, tørre og godt drenerte parti, skifter det ofte til *blåbærfuruskog* i senkninger.

Arter: *Furu* er dominerende treslag, men innslag av *bjørk* er vanlig. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med bjørkeskogtypen, men ofte med et større innslag av *kreklings*, *blokkebær* og *tyttebær*. Innholdet av *blåbær* og *smyle* kan variere.

Forekomst: *Blåbærfuruskogen* dekker i alt 6,9 % av arealet under skoggrensa. Mest areal av typen finnes rundt Bjøknesætre og Haukruste.

Beiteverdi: Av beiteplanter har typen noe *blåbær* og *smyle*, og settes til *godt beite*. Hogstflater vil ofte ha noe bedre smyledekning enn den stående skogen. Med god tilgang på kvist og blåbærlyng (særlig på hogstflater) vil typen utgjøre viktige vinterbeiteområder for hjortevilt.



Blåbærfuruskog vest for Haukruste (MAS).

6c Engfuruskog

Økologi: Da *grana* ikke har nådd sitt fulle utbredelsesområde i Nord-Gudbrandsdalen, vil *fur* her også forekomme på blåbærmark og rikere lokaliteter. *Engfuruskog* er furudominerte areal med god forsyning av næring og vann tilsvarende *engbjørkeskogen*.

Arter: *Furu* er dominerende treslag, men innslag av *bjørk* er vanlig. Undervegetasjonen vil i stor grad samsvare med det en finner i *engbjørkeskog*.

Forekomst: Typen dekker 0,3 % av arealet under skoggrensa og er registrert i fire bestand, alle i mosaikk med *blåbærfuruskog*, de fleste fra Haukruste og ned mot Lordalsvegen.

Beiteverdi: Vegetasjonstypen er produktiv og settes til *svært godt beite*. Som for *engbjørkeskog* vil den aktuelle beiteverdien reduseres ved lavt beitetrykk, da store urter som *skogstorkenebb* og *tyrihjelm* vil komme inn og skygge ut grasartene.



Engskog med furu og bjørk i tresjiktet i Sausæterdalen (MAS).

GRANSKOG

Kartområdet befinner seg utenfor *gran*s naturlige utbredelsesområde. Det vi finner av *gran* er planta, og trær som har spredd seg fra plantefelt. Vegetasjonstypen vil i utgangspunktet samsvare med den opprinnelige typen som er bjørke- eller furuskog av tilsvarende næringsnivå. I plantefelt vil etterhvert tresjiktet bli så tett at undervegetasjonen skygges ut. Det blir da lite planter i feltsjiktet og tilgjengeligheten for beitedyr blir redusert.

7b Blåbærgranskog

Plantefelt med *gran* på mark som opprinnelig har vært *blåbærbjørkeskog*. Det er kun registrert ett bestand på 19 dekar av typen (0,1 % av skogarealet) som ligger langs Lordalsvegen øst for Haukruste.



Plantefelt av blåbærgranskog ved Storhaugen utenfor kartområdet i Lordalen (MIA).

FUKT- OG SUMPSKOG

8b Rissumpskog

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.

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

Forekomst: *Rissumpskog* finnes bare i små bestand og det er kun registrert 32 dekar av typen, tilsvarende 0,1 % av arealet under skoggrensa.

Beiteverdi: Typen settes til *mindre godt beite* for både sau og storfe.



Rissumpskog med furu mellom Lesjaskogsvatnet og Bryggjesætre, utenfor kartområdet i Lordalen (MAS).

8c Fattig sumpskog

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

Arter: I kartområdet er det mest av *bjørk* i tresjiktet. 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. Bunnsjiktet består av ei tett matte med *torvmoser*.

Forekomst: *Fattig sumpskog* utgjør 0,8 % av arealet under skoggrensa og små areal finnes spredt.

Beiteverdi: Sau går i liten grad ut på forsumpa mark og typen er *mindre godt–godt beite*. Storfe vil finne starr- og grasarter her og beiteverdien kan derfor settes til *godt–mindre godt beite*.



Fattig sumpskog ved Ruste (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 i forsenkninger og 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. Et tresjikt av *bjørk* er vanlig, ofte med innslag av *gråor* og et busksjikt av *vier* med varierende dekningsgrad. I feltsjiktet dominerer starrarter med innslag av høgstauder som *skogstorkenebb* og *sløke*, samt flere arter som er vanlige i *engbjørkeskog* som *sølvbunke*, *mjødurt* og *enghumleblom*. *Skogrørkvein* kan også være dominerende art. Bunnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle moser som *fagermoser* og *spriketorvmose*.



Rik sumpskog nederst i Asbjørnsdalen, utenfor kartområdet i Lordalen (YNR).

Forekomst: *Rik sumpskog* er kun registrert i to bestand på til sammen 27 dekar og utgjør bare 0,1 % av arealet under skoggrensa.

Beiteverdi: *Rik sumpskog* utgjør *godt beite* for storfe og *godt–mindre godt beite* for sau. Den aktuelle beiteverdien til typen kan være variabel da tilgjengeligheten og planteproduksjonen i feltsjiktet kan være begrensa av et tett tre- eller busksjikt. Typen utgjør viktige viltbiotoper, og kan gi skogshøns tilgang på insekter i perioden etter klekking. *Vier* og ulike urter kan også gi gode sommerbeiter for hjortevilt.

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* opptre vanlig. Bunnsjiktet består av ei tett matte av torvmoser. Tuene kan være lavdekte, mest med *kvitkrull* og *reinlavarter*.

Forekomst: *Rismyr* finnes spredt og dekker 0,2 % av kartområdet, 0,3 % av arealet under skoggrensa og 0,2 % over. Om lag halvparten av arealet er i mosaikk med *grasmyr*.

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



Rismyr ved Veslefelling (MIA).

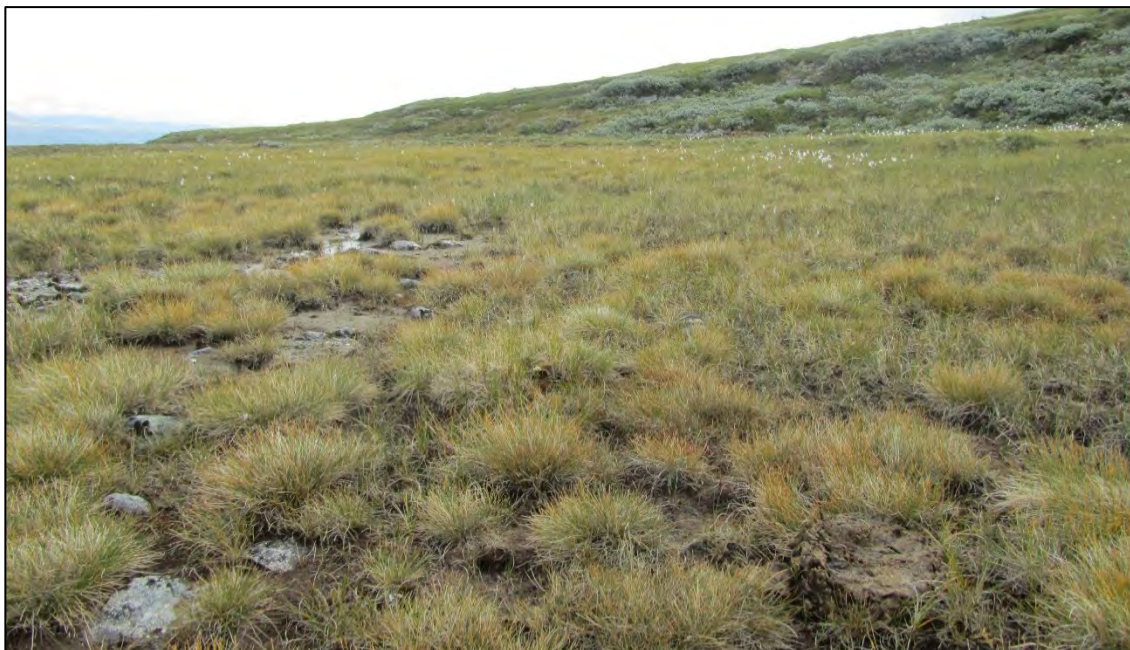
9b Bjønnskjeggmyr

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 jordvassmyr.

Arter: Typen er svært artsfattig, ofte med total dominans 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: Det er kun registrert to areal av *bjønnskjeggmyr* på til sammen 44 dekar, begge i mosaikk med andre myrtyper.

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



Bjønnskjeggmyr midt mellom Søråe og Skardåe, ca. 1 200 moh. (MAS).

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, som igjen klassifiseres etter forekomst av mer eller mindre næringskrevende planter. Myrene i kartområdet er i all hovedsak fattigmyrer. Ved Gravåtjønne og langs Søre Gravåe, samt opp mot Sletthøe ble det registrert ekstremrike myrer (kalkmyr), i alt 6 lokaliteter.

Inndeling av grasmyrer etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr

Under skoggrensa er de litt våte myrene ofte dominert av *flaskestarr* og *trådstarr*. Over skoggrensa blir myrene grunne med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestarr*. Arter som *slåttstarr*, *gråstarr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høyt innslag og stedvis dominere. Urter som opptre vanlig er *myrhatt*, *bukkeblad*, *vanlig myrklegg* og *tepperot*. Busksjikt, helst av *lappvier* og *sølvvier*, forekommer i *grasmyrene*. Bunnsjiktet blir dominert av *torvmoser* i de fattige utformingene. Indikatorarter for rikmyr i kartområdet er *fjellfrøstjerne*, *fjelltistel* og *gullmyrklegg*, mens de vanligste kalkmyrartene er *gulsildre* og *myrtevier*.

Forekomst: *Grasmyr* er den vanligste myrtypen og utgjør 2,4 % av det samla kartområdet, 0,6 % under skoggrensa og 2,8 % over. Små areal av typen forekommer spredt, ofte i mosaikk med *rishei* i de lavere delene av snaufjellet. *Grasmyr* opptre òg i mosaikk med en rekke andre vegetasjonstyper som *grassnøleie*, *rismyr*, *frostmark*, *letype* og *alpin røsslynghei*.



Grunn grasmyr med mye duskull på Flyan (MAS).

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 dårlig i lavere deler av kartområdet. 25 % av grasmyrarealet er derfor ikke regna som nyttbart for storfe. Sau går lite ut på forsumpa mark og typen settes til *mindre godt–godt beite*. I høyereliggende terreng kan imidlertid en del av myrene være så faste at sauen også finner beite her, og 25 % av arealet er derfor regna som nyttbart beite for sau.

9e Starrsump

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

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

Forekomst: Det er kun registrert ett bestand med *starrsump* i mosaikk med *rismyr*. Vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belter som det er vanskelig å få ut på kartet, og vil derfor kunne være noe underrepresentert.

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



Starrsump ved Valåvatnet like utenfor kartområdet (MIA).

ÅPEN FASTMARK I LAVLANDET

10g Elveør og grusvifter

Økologi: Vegetasjon på ustabil mark på ører i eller langs elveløp som regelmessig blir oversvømt. Substratet kan variere fra silt til rullestein, og vil ofte være lettdrenert.

Arter: Artssammensetninga er svært variabel avhengig av vegetasjonens utviklingstrinn og næringsinnholdet i løsmassene. Dette kan variere fra reine mose- og lavører til utforminger med et glissent felt- og busksjikt. Innslaget av stein, grus og sand vil som oftest være stort. *Elveørene* i kartområdet har ofte høy dekning av stein og blokk, av og til med et glissent busksjikt av *vier*.

Forekomst: I alt 481 dekar er registrert over skoggrensa, tilsvarende 0,3 % av arealet. Det meste av typen finnes langs Lora og bekkene på sørsida dalføret, som Veslefelling, Søråe og Skardåe. Typen kan være noe underrepresentert da areala ofte blir for små til å figureres ut.

Beiteverdi: Typen er *mindre godt* beite.



Elveør langs Skardåe med høy dekning av stein og blokk og spredt innslag av vier (MAS).

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. I alt 182 dekar er registrert rundt setrene i Lordalen. Mest areal finnes ved Storsætre og Bjøknesætre.

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 høy 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*, *rylлик*, *kvitkløver* og *blåklukke* er typiske arter i *beitevollene*. Tilgroing med *einer* kan være et problem på mange voller.

Forekomst: Det er registrert 125 dekar av *beitevoll* i Lordalen fordelt på 11 areal fra Haukruste nederst i Lordalen til Saustad ved de innerste setrene i dalen.

Beiteverdi: Beiteverdien til *beitevollene* i området er satt til *svært god*.



Fulldyrka mark ved Storsætre (MAS).



Beitevoll ved Ruste (MIA).

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12a Grus, sand og jord

Vegetasjonsløse areal med solifluksjonsjord, grus- og sandflyer og grusmæler. I alt 71 dekar er registrert.



Vegetasjonsløst parti med grus og sand i Fellingkroken (KJM).

12b Ur og blokkmark

Areal der ur og blokkmark dekker mer enn 75 % av arealet. Typen utgjør 4,3 % av arealet over skoggrensa, og 0,2 % under. *Ur og blokkmark* forekommer jevnt i høyereliggende deler av kartområdet. Særlig store areal er registrert opp mot Brattmannshøe og inn mot Skarvedalen.



Ur og blokkmark langs Geilutåe (MIA).

12c Bart fjell

Areal der *bart fjell* dekker mer enn 75 % av arealet. Typen utgjør 0,4 % av arealet over skoggrensa. I alt er 717 dekar registrert, det meste spredt fordelt i de høyereliggende delene av kartområdet.



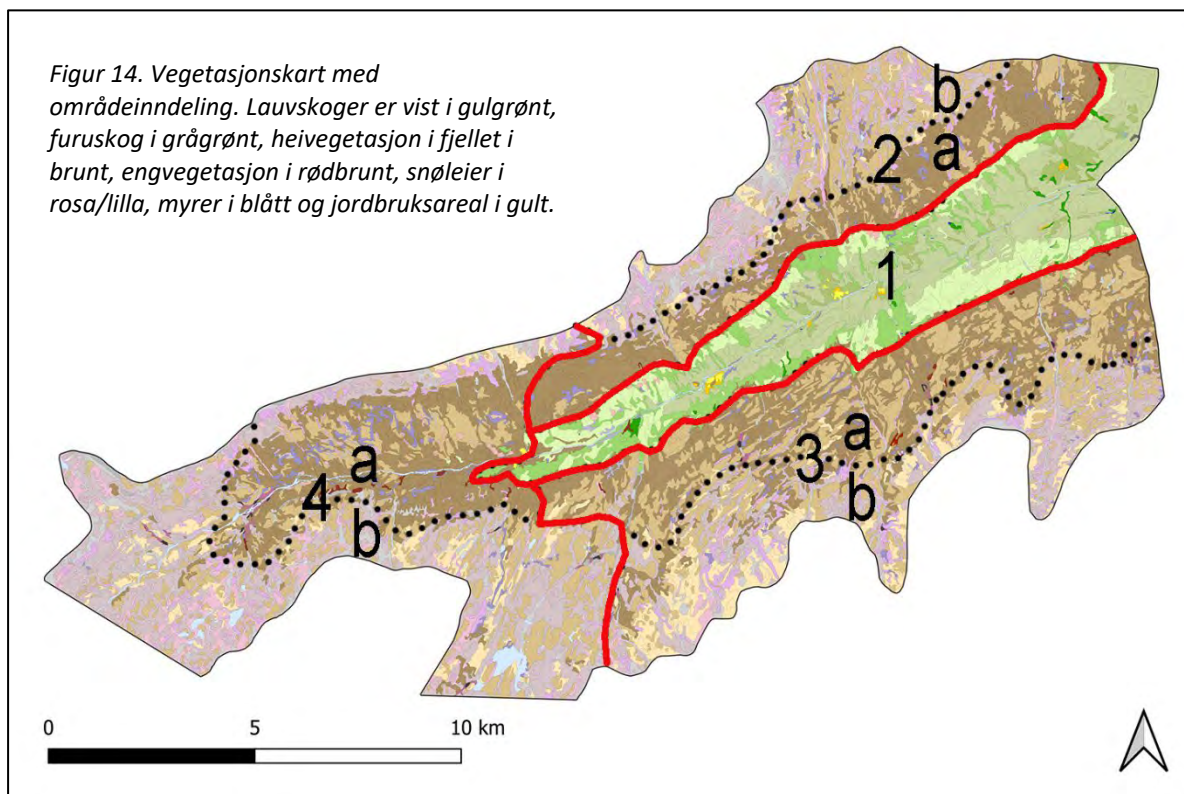
Bart fjell langs Søre Løyftåe (MAS).

12f Annet nytta impediment

Grustak, fyllinger, anleggsområde o.l. Det ble registrert i alt 21 dekar av typen.

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Under følger en områdevis omtale av vegetasjon og beite i kartområdet basert på observasjoner under vegetasjonskartlegging. Hvert område har et noenlunde ensartet preg med hensyn til terreng og vegetasjon, og er gitt en skjønsmessig vurdert beiteverdi ut fra vegetasjonstypesammensettinga. Denne er gjort etter samme tredelte skala som tidligere er brukt for vegetasjonstyper. I tillegg til skogen er det 3 delområder over skoggrensa, alle med henholdsvis lav- og mellomalpin sone, slik at det i alt blir 7 delområder. Beitene på nord- og sørsida Lordalen må sees i sammenheng helt fra skogen og opp til mellomalpin sone, da dyra vil bruke ulike høydelag gjennom beitesesongen. Det samme gjelder de indre delene av dalføret mot vest.



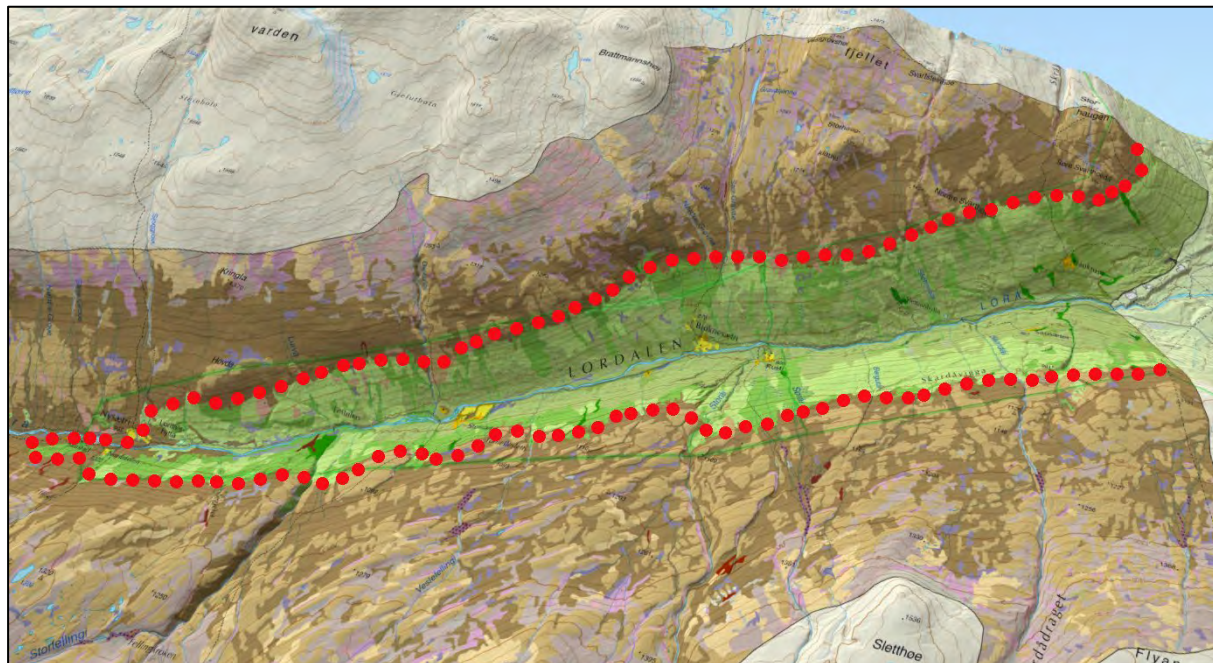
1. Skogen i Lordalen

Skogarealet fordeler seg på hver side av dalføret, fra områdeavgrensningen nederst i Lordalen rundt 600 moh. opp til om lag 1 000 moh. Med høyden smalner skogbeltet gradvis inn og strekker seg sammenhengende inn til Nordstølen og Nysætre. Litt lenger inn, både på sør- og nordsida av Lora, er det noen små bestand med bjørkeskog. Begge dalsidene stiger forholdsvis jevnt opp fra Lora. Løsmassedekninga er stort sett god, men noe tynnere på sørsida, stedvis med innslag av blokkmark.

Under 800 moh. er Lordalen dominert av furuskog. Grove løsmasser som drenerer godt gir et skrint plantedekke, og det er den *lav- og lyngrike furuskogen* som er klart mest utbredt. Lavdekninga i bunnsjiktet blir høyere dess lenger ned i dalen man kommer. I senkninger og hellinger der sigevannet blir tilgjengelig, kan det finnes parti med *blåbærfuruskog*. Noen steder overtar bjørka på slike steder, og striper med *blåbærbjørkeskog* kan derfor gå gjennom furuskogen og helt ned mot Lora i bunnen av dalføret. Det øverste skogbeltet består av bjørkeskog. Her blir vanntilgangen bedre og innslaget av blåbærskog blir høyere enn i furuskogen. Det er likevel *lav- og lyngrik bjørkeskog* som dominerer. Fra Søråe til Skaråe er det sterk dominans av *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Mest blåbærskog finnes ovenfor Bjøknesætre, samt på sørsida av Lora fra Storsætre inn til Saustad. Her finnes også små bestand med

engbjørkeskog, det største registrert ved Løstølen. Små parti med *engbjørkeskog* er òg registrert lenger ned i Lordalen, det meste rundt Haukruste. Her er det også noe *engfuruskog*.

Engskogene kan ha innslag av *gråor* i tresjiktet. Det er registrert noen få dekar *oreskog* vest for Slettmoåe. Forsumpet areal er det svært lite av, selv om både *rik-* og *fattig sumpskog* er registrert. Fra Bjøknesætre til Nysætre finnes små myrareal spredt i skogen, hovedsakelig *grasmyr*. I dette området,



Vegetasjonskart i 3D som viser skogen i de nedre deler av Lordalen sett mot nord.



Utsyn over Lordalen fra Skardåviggja nordover mot Tverrfjellet på motsatt side. En ser også Haukruste med dyrka mark i den sørvendte lisa (MAS).

samt øst for Søre Gravåe, finnes òg parti med *alpin røsslynghei*. De fleste setrene i Lordalen har noe areal med *beitevoll* og *dyrka mark*, mest areal finnes rundt Storsætre og Bjøknesætre.

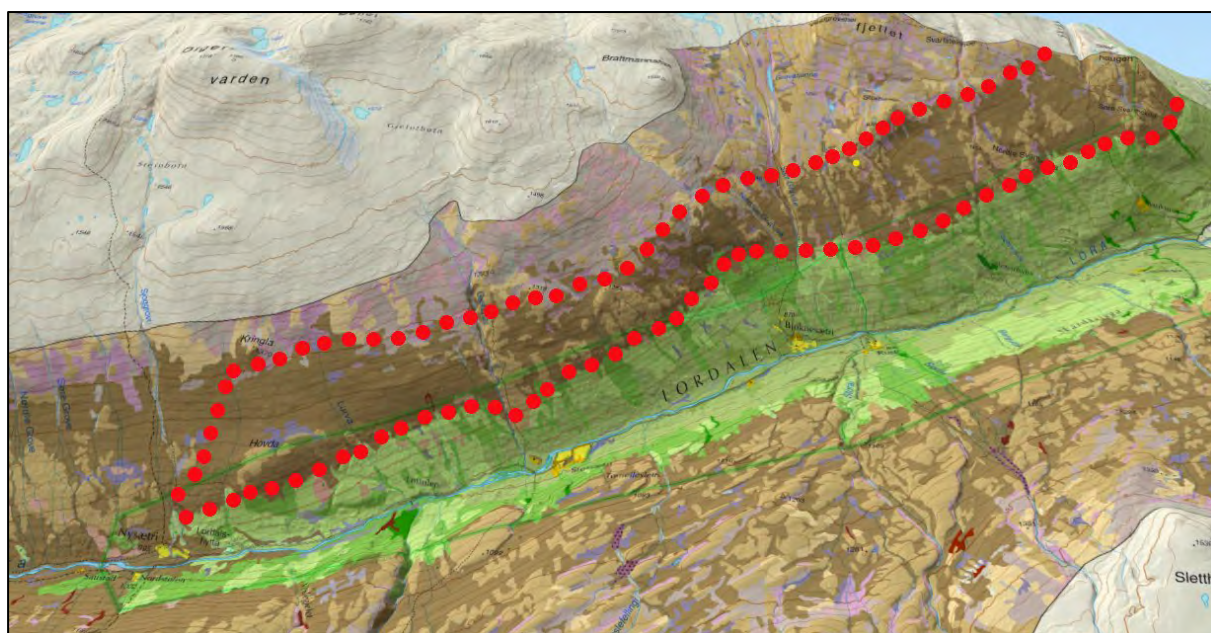
Blåbærbjørkeskogene utgjør mest areal av nyttbart beite og er de viktigste beiteareala i dette området. Utformingene har for det meste godt innhold av *smyle* og *blåbær*, som gir brukbare beiter. Beste beitet er partiene med *engbjørkeskog* og *engfuruskog* som finnes spredt, men disse utgjør svært begrensa areal. *Beitevollene* rundt setrene, der disse er tilgjengelige for utmarksbeitende dyr, er veldig viktige innslag. De beste beiteareala under skoggrensa er rundt setrene Haukruste, Bjøknesætre og fra Storsætre til Saustad på sørsida av Lora. På de store arealene av lav- og lyngrik skog (64 % av arealet under skoggrensa) er det lite beite å hente, og området kan samla ikke settes til bedre enn *mindre godt-godt* beite for både sau og storfe.

2 Nordsida av Lordalen

2a Lavfjellet: Dette er de lavereliggende delene av snaufjellet på nordsida Lordalen, fra Storhaugen i øst omtrent inn til Nysætre i vest. Arealet vender mot sørøst, i nokså jevne hellinger fra skoggrensa opp mot overgangen til den mellomalpine sona rundt 1300 moh. Løsmassedekninga er god, og som for resten av kartområdet er det fattige bergarter som dominerer og vegetasjonsdekkets frodighet varierer i første rekke med tilgangen på vann.

Området er gjennomgående skrint med sterk dominans av *rishei* i lesider og *lavhei* på eksponerte rabber. Deler av *risheia* kan ha noe lavdekning. En variant av *lavhei* totalt dominert av *mjølbbær* finnes stedvis ned mot skoggrensa. Denne har ingen lavdekning og fremstår med en klar, grønn farge i felt. Øvrige vegetasjonstyper dekker mindre areal, men med høyden blir det litt innslag av snøleier, både *mosesnøleier* og *grassnøleier*. På utflata areal finnes noe myr, mest *grasmyr*, men både *rismyr* og *bjønnskjegmyr* er registrert. Myrene er grunne, og opptrer ofte i mosaikk med *rishei*. Ned mot skoggrensa forekommer parti med *alpin røsslynghei*. Mellom Lurva og Gjelutæe er det registrert en figur med *høgstaudeeng*.

I dette området utgjør *rishei*, som har klart størst arealdekning, det meste av beitet. En del av *risheia* er imidlertid av fattig utforming, med høyt innhold av arter som *dvergbjørk* og *krekling*. I hellende terreng, og lesider på overgang mot snøleie kan utformingene være friskere med godt smyleinnslag. Det samme gjelder langs bekker og kantsoner mot myr, men slike parti utgjør lite areal. *Grassnøleiene*



Vegetasjonskart i 3D som viser lavfjellet på nordsida av Lordalen innenfor den stiplede, røde linjen.

er viktige innslag i beitet, og vil være ettertraktet etter hvert som de blir tilgjengelige etter snøsmeltinga. *Grasmyrene* i fjellet er ofte så faste at sauene også vil finne beite her. Samla beiteverdi for området kan settes til *godt–mindre godt* beite for både sau og storfe.

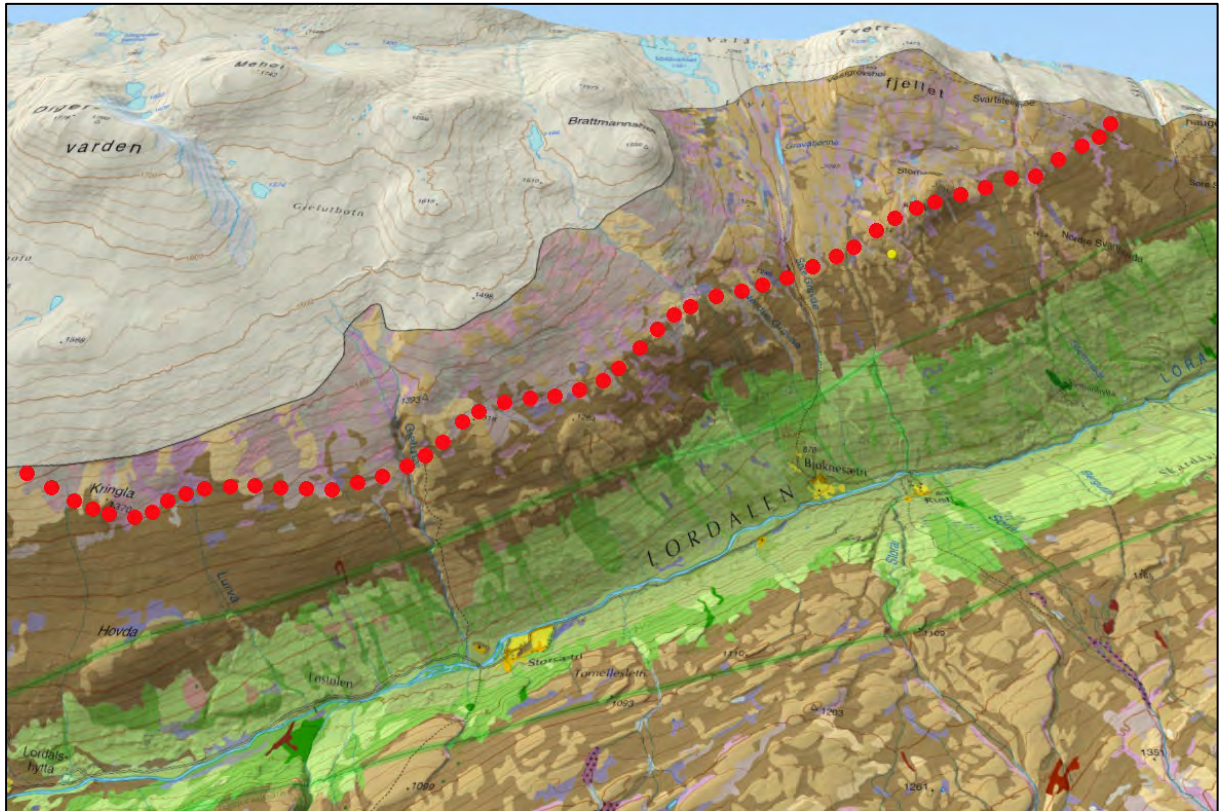


Grassnøleiene er viktige innslag i beitet i et ellers noe fattig område, her langs Søre Gravåe (MIA).

2b Mellomfjellet: Dette er det mellomalpine arealet på nordsida av Lordalen, ovenfor lavfjellet beskrevet i forrige avsnitt. Avgrensningen mot Tverrfjellet følger vannskillet sør for Valåvatnet østover mot Storhaugen. Det er kartlagt opp til om lag 1500 moh. Det meste av området ligger vendt mot sørøst. De vestre delene ligger i nokså bratte hellinger, som avtar og slaker ut mot det mer vidstrakte terrenget østover mot Tverrfjellet. Løsmassedekninga er for det meste god, men tynn over høydetrak. Bart fjell er det lite av. Næringsfattig berggrunn dominerer, men små partier med rikinnslag kan spores i vegetasjonen rundt Gravåtjønne.

Fattig berggrunn og klimatisk harde voksevilkår gir mest skrin vegetasjon. *Lavhei* dominerer på eksponerte rabber, og dekker mye areal østover i området hvor lavdekninga for det meste er god. *Frostmark*, *letype*, ofte med høy dekning av grov stein, dekker òg mye areal. I skjermede søkk og hellinger finnes snøleier, som fordeler seg nokså jevnt mellom *grassnøleier* og *mosesnøleier*. Sistnevnte type har oftest høy dekning av stein og blokk. *Tørrgrashei* forekommer spredt, og i lesidene rundt Gravåtjønne er det innslag av *rishei*, for det meste av en fattig utforming med varierende innhold av lav. Med høyden øker innslaget av *ur og blokkmark*, som nedunder Brattmannshøe og vestover mot Gjelutåe. Noe myr finnes spredt på små, utflata parti. Dette er stort sett grunne *grasmyrer*.

Området har betydelige areal av *grassnøleier* som gir gode beiter for sau. *Risheia* er av en fattig utforming og utgjør svært små areal. Noe beite kan finnes langs bekker og myrkanter, og i *grasmyrene* som oftest er så faste at også sau kan benytte disse. Både i *tørrgrashei* og *mosesnøleier* kan man se sau som går og napper i det som finnes, men dette utgjør ikke beite av særlig betydning. For storfe er det lite beite å hente i dette området. For sau er *grassnøleiene* viktige areal utover i beitesesongen og i godværsperioder. Beitet her må derfor sees i sammenheng med lavfjellsona og skogen nedenfor. Samla beiteverdi kan settes til *mindre godt–godt* for sau og *mindre godt* for storfe.



Vegetasjonskart i 3D som viser delområdet fra den stipla, røde linja og nordover mot områdeavgrensningen.



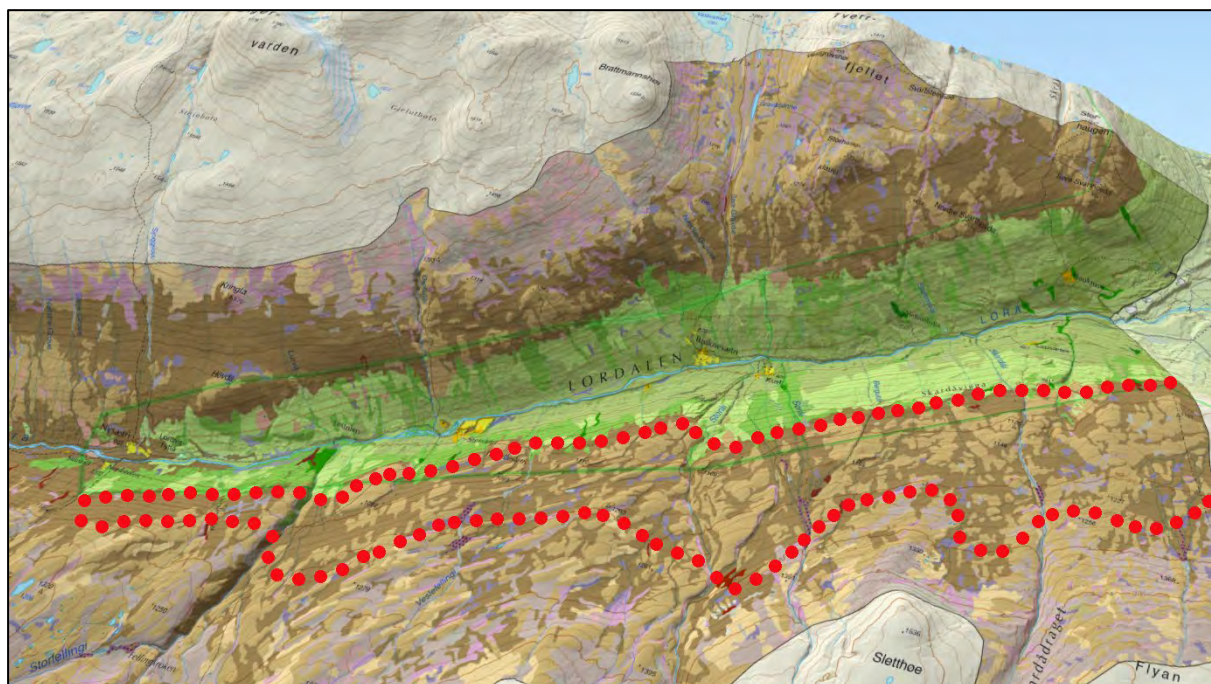
Med høyden blir beitene skrinne, men gode beiteplasser kan finnes i lesider og bekkedaler som her langs Søre Gravvåe der parti med noe friskere rishei og grassnøleier gir bra beite (MIA).

3 Sørsida av Lordalen

3a Lavfjellet: Dette er den lavalpine sona på sørsida av Lora, fra Løgrove, som renner ut i Lora ved Nordstølen i vest, og østover forbi Skaråviggja til der Lordalen munner ut i hoveddalføret. Området er ei nordvendt li som stiger jevnt fra skoggrensa vel 1 000 moh., til overgangen mot den mellomalpine sona som her går omkring 1 300 moh. Området har for det meste et jevnt, men noe tynnere løsmassedecke, og berggrunnen er stort sett fattig.

Vegetasjonstypene *rishei* som inntar lesider, og *lavhei* som finnes på eksponerte rabber, dominerer sterkt i området. Andre vegetasjonstyper utgjør bare mindre areal. *Lavheia* i kartområdet har variabel lavdekning, som er jevnt over mindre i partiet mellom Storfellinge og østover til Skardæ. Forekomst av *frostmark*, *letype* øker med høyden, og en del areal er registrert vest for Storfellinge. Små parti med *snøleie* forekommer i søkk der snøen blir liggende lenge helt ned mot skoggrensa. Det kan være *grassnøleie* eller *mosesnøleie* som oftest har høy dekning av stein og blokk. Små areal av *høgstaudeeng* er registrert, men rikinnslaget er veldig lite i området. Av myrareal er det noe *grasmyr* og *rismyr*, og langs flere av bekkene i dalsida er det registrert areal med *elveør* og *grusvifter*. Ellers finnes noe uproduktive areal i form av *ur* og *blokkmark* og *bart fjell*.

Det meste av beite i dette området er i *risheia*, som dekker mye av arealet. En del av *risheia* er av en fattig utforming med begrenset beiteverdi, men i de bratteste hellingene er beitet godt. Dette er typisk enten rett over skoggrensa, eller øverst i den lavalpine sona. Mot områdeavgrensningen i øst, synes *risheia* gjennomgående å ha en noe bedre beiteverdi. Her kan det også finnes *høgstaudeeng* eller *grassnøleie* som òg er gode beiter, men begge typene utgjør lite areal. En del av terrenget er småkupert, noe som gir striper med smylerik *rishei* og *grassnøleie* i lesider mellom lavheirabbene. Samla beiteverdi for området må settes til *mindre godt–godt* beite for både sau og storfe.



Vegetasjonskart i 3D som viser delområdet innenfor den stiplede, røde linjen på sørsida Lordalen.



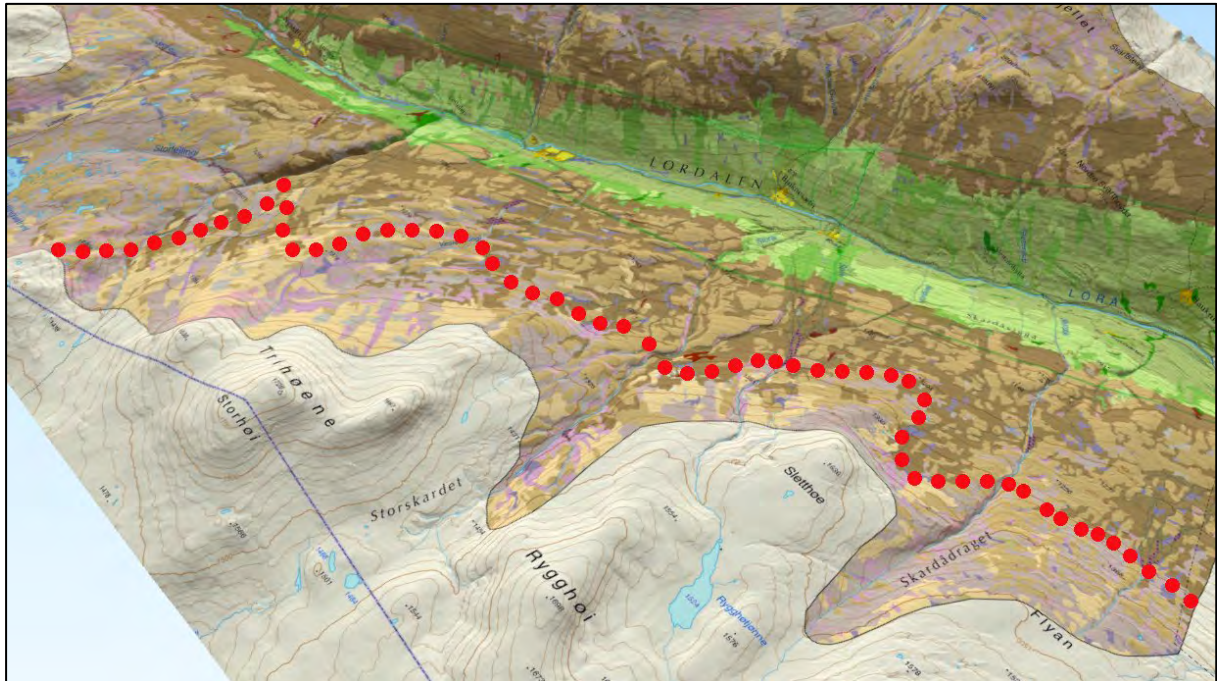
Den friskeste risheia finnes i bratte hellinger, ofte rett over skoggrensa som her i Skardåviggja, eller øverst i den lavalpine sona (MAS).

3b Mellomfjellet: Dette er de mellomalpine delene av kartområdet østover fra Fellingkroken. Nedre grense går rundt 1 300 moh. mens den øvre grensa går fra 1 400–1 580 moh. avhengig av forekomst av vegetasjonstyper med beiteverdi. Området ligger for det meste i slake, nordvendte hellinger, brutt opp av noen grunne bekkedaler som skjærer seg inn mot sør.

Vegetasjonstypene som dekker mest areal er *frostmark*, *letype* og *tørrgrashei*. Begge typene får økende innslag med høyden, og dekker stedvis store, sammenhengende parti. *Tørrgrasheia* har ofte noe lavdekning. Begge typene har høy dekning av stein og blokk. *Risheia* går høyt i dette området, og strekker seg opp til rundt 1 400 moh., og dekker en del areal øst for Veslefelling samt i nedre deler mot Fellingkroken. På eksponerte rabber er *lavhei* vanlig og forekommer jevnt over det meste av området, men dekker størst areal i nedre halvdel av sona. Øst i området ved Flye er det òg registrert noe *frostmark*, *rabbetype*.

Både *mosesnøleier* og *grassnøleier* dekker betydelige areal i området. *Mosesnøleiene* har for det meste høy dekning av stein og blokk. *Grassnøleiene* går helt opp til over 1 500 moh. Nedunder Sletthøe finnes innslag av *lågurteng* i *grassnøleiene*. Noe areal med grunne *grasmyrer* finnes spredt i området. I øvre deler øker innslaget av *ur og blokkmark*.

De beste beiteareala i området er *grassnøleiene* som går høyt til fjells, og ofte er av fine beiteutforminger. Sauen synes å utnytte disse areala godt. I *risheia* i nedre del av området er det også noe beite å hente. I *tørrgrasheia* kan det òg være flekkvise parti med noe beite, men den samla førmengden er begrensa. Beiteverdien for området sett under ett kan ikke settes til mer enn *mindre godt* for storfe, mens det for sau kan settes til *mindre godt–godt*. Bruken av dette området må også sees i sammenheng med lavereliggende areal der høytliggende snøleier vil være viktige beiter sensommer og høst.



Vegetasjonskart i 3D som viser delområdet innenfor den stiplede, røde linjen og sørover mot områdeavgrensningen.



Delområdet ligger øverst i dalføret på motsatt side opp mot Trihøene som ses mot horisonten. Nede i Lordalen ses den dyrka marka rundt Storsætre (MIA).

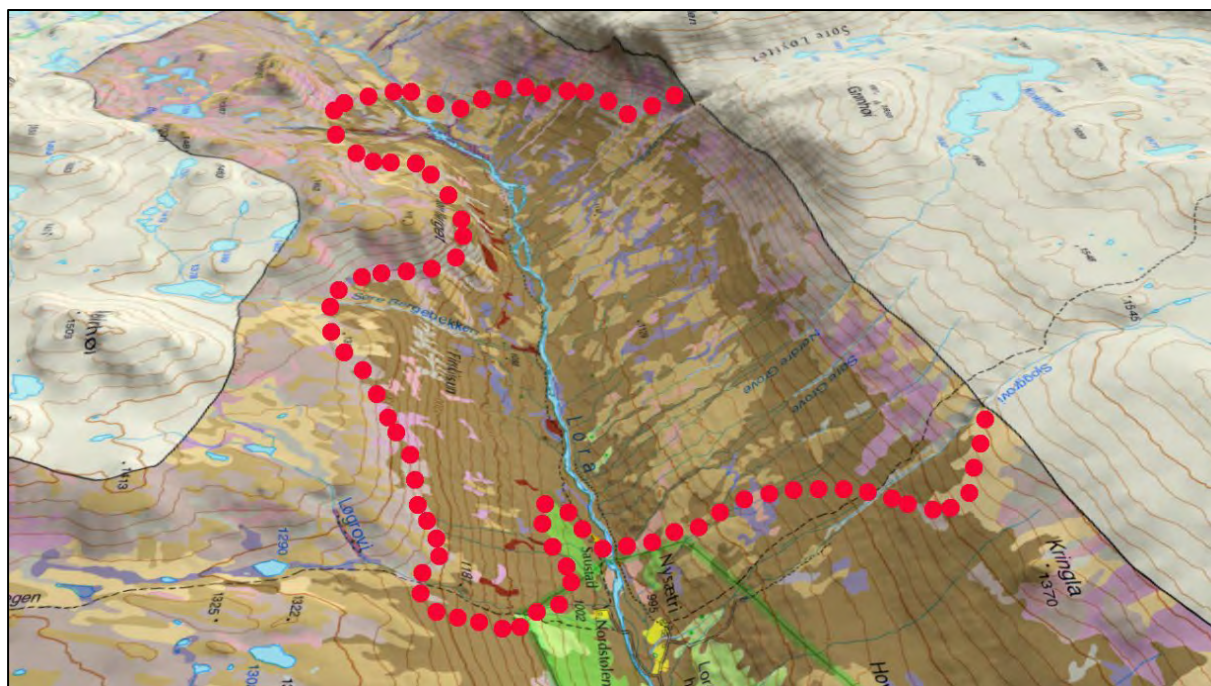
4 Øvre del av Lordalen

4a Lavfjellet: Dette er de indre delene av den lavalpine sona i Lordalen opp til om lag 1300 moh. Området strekker seg fra Nysætre, der bjørkeskogen slutter, til litt innenfor der Nordre Bergebekken renner i Lora. I dalsida i nord er det også med areal opp til 1 400–1 500 moh. Fra Nysætre vider Lordalen seg ut i U-form, og dalbunnen flater ut. Mot nord stiger dalsidene gradvis opp i bratte, sørvendte hellinger med topper helt opp mot 1 650 moh. På sørsida av Lora stiger terrenget raskere, men slaker så ut igjen rundt 1300 moh. På nordsida av Søre Berget går en brattkant som gjør noe areal utilgjengelig for beitedyr. Bergrunnen er fattig og ved Søre Berget og opp mot kartleggingsgrensa på nordsida er det tynnere løsmassedecke og noe fjellblotninger.

I dette området dominerer *rishei* og *lavhei*, og typene opptrer ofte i mosaikk der *risheia* inntar lesidene og *lavheia* de eksponerte rabbene. Dette gjelder særlig ned mot dalbunnen i de flate partiene på nordsida av Lora. Her kan også *risheia* ha noe lavdekning og dette reduserer beiteverdien. *Alpin røsslynghei* inntar også noe av den fattige marka, som langs Nordre og Søre Grove vest for Nysætre. Der terrenget blir noe brattere blir det mer *rishei*, ofte av friskere type med mer *smyle* og *blåbær*. På steder med god vanntilgang kan det komme inn partier med *høgstaudeeng*. Dette gjelder særlig den bratte lisida nedunder Søre Berget og videre nedover mot Saustad. *Høgstaudeengene* har gjerne et tett buskjikt av vier.

I søkk og senkninger oppover lisidene, øker innslaget av snøleier, mest *grassnøleier*. Samla er arealet av denne typen lite, men mellom Nordre Grove og Sjøggrove er det mye areal. Små parti med *mosesnøleie* kan forekomme på steder med langvarig snødekke. Opp mot kartleggingsgrensa i nord blir det òg mye areal med *frostmark*, *letype*. Parti med *ur* og *blokkmark* og *bart fjell* finnes også her. I de slake, sørvendte hellingene ned mot dalbunnen på nordsida av Lora er det en del myrareal. Dette er i all hovedsak *grasmyr*, men innslag av *rismyr* kan forekomme. *Grasmyrene* er også her veldig grunne, og mye av arealet er i mosaikk med andre typer, mest *rishei*. Langs Lora er det registrert noe areal av *elveør* og *grusvifter*.

Dette området har en høy andel nyttbart beite, hovedsakelig som følge av mye areal med *rishei*. Det er her det er mest beite å hente, selv om *risheia* varierer i utforming. På utflata areal ned mot Lora er



Vegetasjonskart i 3D som viser delområdet innenfor den røde, stiplede linjen.

Dette området har en høy andel nyttbart beite, hovedsakelig som følge av mye areal med *rishei*. Det er her det er mest beite å hente, selv om *risheia* varierer i utforming. På utflata areal ned mot Lora er beiteverdien lav, men i hellinger på hver side av dalføret gir *risheia* gode beiter. Der typen går over i *høgstaudeeng* er beitepotensialet stort, men dette utgjør små areal og viersjiktet er ofte så tett at den aktuelle beiteverdien er begrensa. *Grassnøleiene* er for det meste av fine beiteutforminger. På *grasmyrer* og i kantsoner rundt, samt langs de mange mindre bekkene som drenerer mot Lora, kan det òg være noe beite å hente, selv om dette i alt utgjør små areal. Samla beiteverdi kan settes til *godt beite* for sau og *godt–mindre godt beite* for storfe.



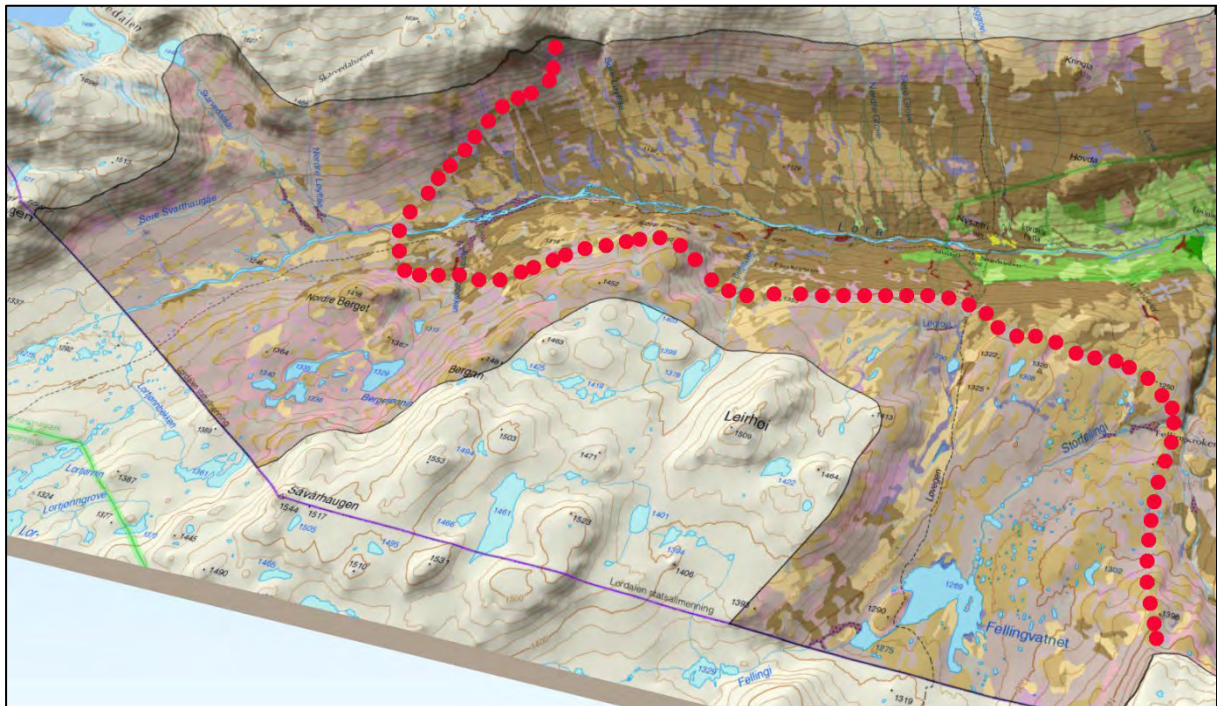
De indre delene av Lordalen, fra Nysætre og inn til Nordre Bergebekken har en høy andel nyttbart beite. I hellende terreng er risheia ofte frisk og det kan komme inn mindre parti med høgstaudeeng, som nedunder Søre Berget. Her utsyn ut dalen fra Søre Bergebekken (MIA).

4b Mellomfjellet: Dette er de indre mellomalpine delene av Lordalen over ca. 1 300 moh. Området har også med Skarvedalen, samt områdene østover forbi Nordre Berget og Fellingsvatnet til Fellingskroken. Det er kartlagt til kommunegrensa mot Skjåk, unntatt det arealet som ligger over ca. 1 400 moh. mellom Bergetjønnin og Fellingvatnet. Mye er vide flyer, men det er òg noen brattere dalsider og mer kupert terreng.

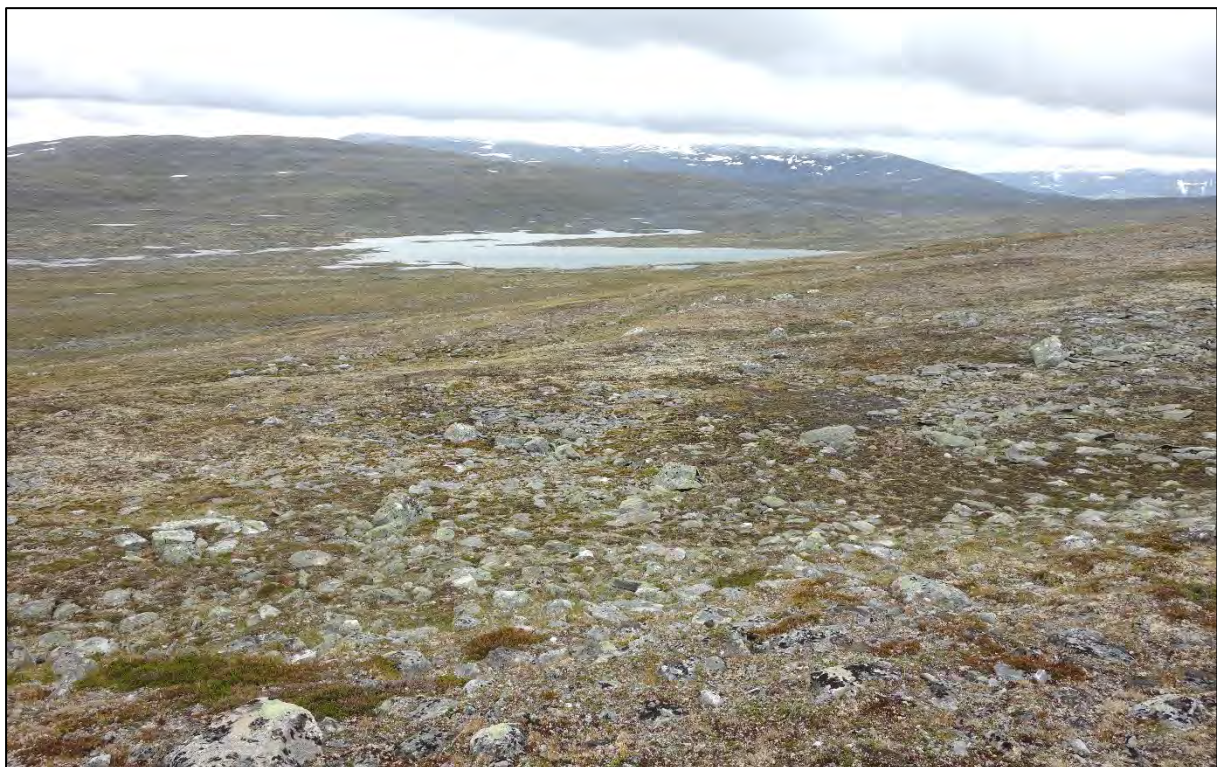
Fattige bergarter gir fravær av rikinnslag i vegetasjonen, som er nokså ensartet og skrinn. Enkelte fjellblotninger finnes, og med høyden øker forekomsten av *ur og blokkmark*. Den dominerende vegetasjonstypen er *frostmark, letype*, ofte med høy dekning av stein og blokk. *Tørrgrashei*, ofte med moderat lavdekning, kommer inn på utflata areal innerst i Lordalen og vest for Fellingsvatnet mot Søre Bergebekken. På mer eksponerte areal er *lavhei* vanlig, og typen dekker store areal rundt Fellingvatnet og Storfellinge. I dette området er lavdekninga god, mens den synes å være noe mer oppbrutt og slitt på vest- og nordsida av Lora mot Skarvedalen. *Risheia* dekker kun små areal, men går høyt i dette området, og forekommer i lesider helt opp mot 1 300-1 400 moh. *Mosesnøleie*, ofte med høy dekning av stein og blokk, forekommer vanlig med økende høyde. Særlig i området rundt Bergetjønnin, videre nordover mot Søre Berget, og dels i Skarvedalen er typen utbredt. *Grassnøleier* forekommer mer spredt. Myrer er det lite av, med unntak av noe *grasmyr* fra Fellingvatnet og nordover mot Løgrøve. Rundt bekker og elver er det stedvis registrert *elveør og grusvifter*. I Skarvedalen er det òg registrert noe *frostmark, rabbetype*.

I denne høyden er vegetasjonen gjennomgående skrinn og fattig med lav planteproduksjon. Flekkvise forekomster av beiteareal gjør likevel at området kan nyttes av et begrenset antall sau. Den viktigste

vegetasjonstypen i så måte er *grassnøleier*, som forekommer spredt, men ofte med brukbare beiteutforminger helt opp til rundt 1500 moh. Noe areal av *tørrgrashei* og *mosesnøleier* kan òg nyttes, og sauene kan ofte ses i disse typene, men dette er marginale beiter. Samla beiteverdi for området må settes til *mindre godt beite*, men bruken må sees i sammenheng med lavereliggende areal der høytliggende snøleier kan være viktige beiter sensommer og høst.



Vegetasjonskart i 3D som viser området fra den stiplede, røde linjen og sørover mot områdeavgrensningen.



Vide flyer utgjør mye av delområdet, her rundt Fellingvatnet. Dette er stort sett fattige beiteområder dominert av vegetasjonstypene frostmark, letype og tørrgrashei. Området gir likevel beite til et begrenset antall sau og bruken må sees i sammenheng med lavereliggende areal (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 (förenheter 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 mye må bygges på skjønn ut fra god kunnskap om plantedekket, beitevaner og andre faktorer som nevnt over. Vegetasjonskartet vil være et 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 14) og storfe, brukt en 3-delt skala; *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*. Beiteverdien er gitt ut fra artssammensetninga 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 plantesammensetninga 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	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1b Grassnøleie	G–Mg	G	6b Blåbærfuruskog	G	G
1c Frostmark, letype	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2a Frostmark, rabbetype	Mg	Mg	7b Blåbærgranskog	G	G
2b Tørrgrashei	Mg	Mg–G	8b Rissumpskog	Mg	Mg
2c Lavhei	Mg	Mg	8c Fattig sumpskog	G	Mg–G
2e Rishei	G–Mg	G–Mg	8d Rik sumpskog	G	G–Mg
2f Alpin røsslynghei	Mg	Mg–G	9a Rismyr	Mg	Mg
3a Lågurteng	Sg	Sg	9b Bjønnskjeeggmyr	Mg	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	9c Grasmyr	G–Mg	Mg–G
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	Mg	Mg	9e Starrump	Mg–G	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	10g Elveører og grusvifter	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg			
4e Oreskog	Sg	Sg			



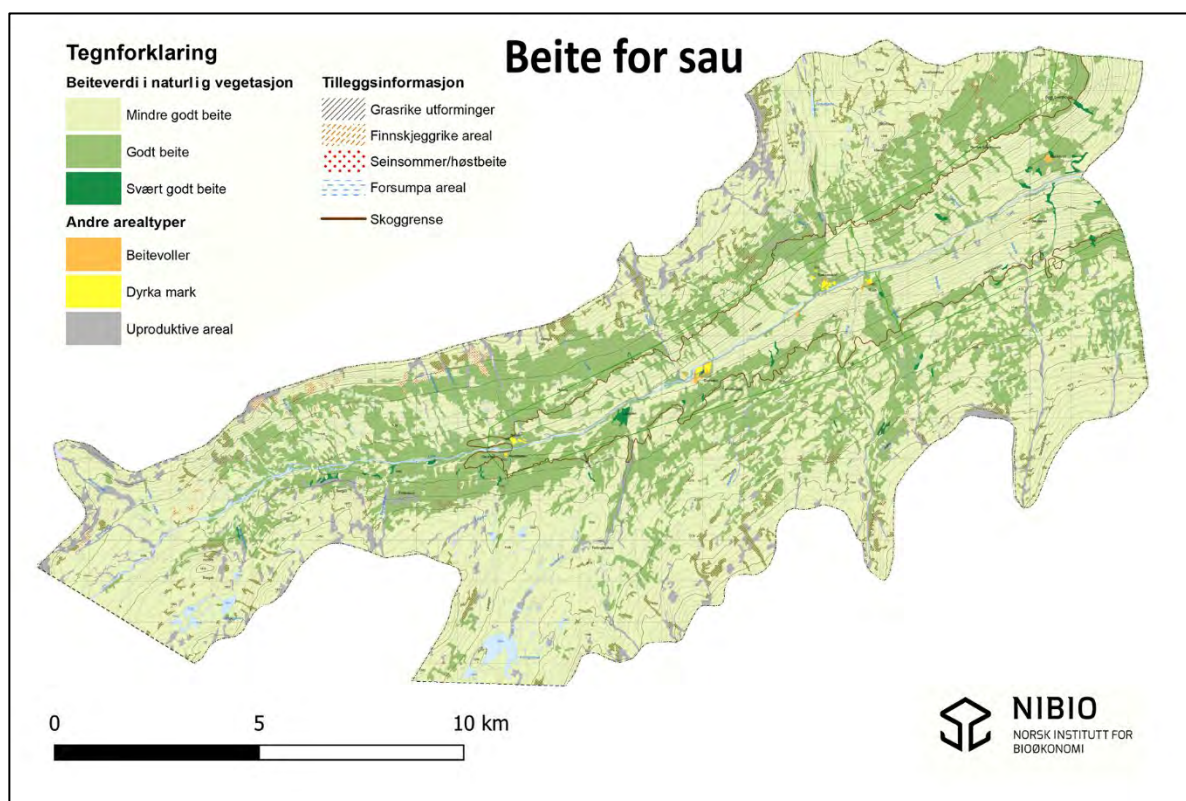
Med høyden blir beitene skrinne men gir allikevel grunnlag for et begrensa antall sau, som synes å utnytte det meste av kartområdet godt (MAS). Her sau ved Nordre Løyftåe, innerst i Lordalen.

Den viktigste forskjellen mellom beite for sau og storfe i området vil være at *grasmyrene* er *godt–mindre godt beite* for storfe og *mindre godt–godt beite* for sau. Da planteproduksjonen avtar med høyden vil beiteverdien for storfe, som er avhengig av større plantemasse, også gå ned. Dette framgår ikke av beitekartet før 1 300 moh., der all vegetasjon over denne høyden er satt som *mindre godt beite* for storfe. En må regne med at produktiviteten og dermed beiteverdi for storfe, kan være redusert på mye areal alt fra 1 100–1 200 moh. Sauen vil finne gode beiter, særlig i *grassnøleier*, høyt til fjells.

Beiteverdi kan også ha en del variasjon etter topografi. Dette gjelder særlig vegetasjonstypen *rishei* der de beste beiteutformingene som regel finnes i godt hellende terreng. Dette kan leses ut fra kotene på kartet. For storfe vil de bratteste fjellsidene være lite egna som beite. På beitekartet for storfe er areal med mer enn 25 grader helling gitt skravur som lite egna beite. Disse arealene kan også ha litt begrensninger for sau, men dette er ikke lagt inn i kartet.

Beiteverdien for vegetasjonstypene vist på beitekartet er bestemt ut fra første signatur i hver figur på vegetasjonskartet. Det betyr at selv om beitekartet viser *mindre godt beite*, så kan det være betydelig innslag av rikere typer i mosaikk med de fattige. Dette må en se på signaturene i vegetasjonskartet for å finne ut av. Det vil uansett kunne være en finmosaikk av typer som en ikke kan fange opp i et kart. Derfor trenger ikke et område å være verdiløst som beite selv om fargen viser *mindre godt* på kartet. Dersom en kartfigur inneholder mer enn 50 % bart fjell eller stein/blokk, mer enn 50 % lav eller mer enn 75 % *finnskjegg*, blir beiteverdien senka en grad. Grasrike areal er gitt skravur for å vise at dette hever beiteverdien i forhold til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark.

I tillegg til ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklasser, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevoller* og uproduktive areal som egne klasser.



Figur 14. Beitekart for sau i Lordalen.

I avsnitt 5.4 er den samme tredelte verdiskalaen for beiteverdien til de ulike vegetasjonstypene, brukt for å gi områdevis karakteristikker av beiteverdi. Dette er ei skjønsmessig vurdering ut fra fordelinga av vegetasjonstypene i det enkelte område.

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 bare faste *grasmyrer* og myrkanter 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. Enkelte arter som storfe vraker, f.eks. *engsoleie*, blir beita av sau (Garmo 1994). Lauv kan utgjøre deler av fôret. Pelssau og andre kortrumpa saueslag eter mer lauv enn andre saueraser (Nedkvitne mfl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigst, men ellers blir de fleste lauvtre 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 sumpmark 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*, *skogrørkvein* 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, da kan dyra 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). Det er ikke gjort nok undersøkelser knyttet til effekter av sambeiting, til at fordelten i form av høsta fôrmengde og antall dyr på beite kan tallfestes. Dette vil også variere mye etter hva slags terreng og naturtyper en har i beiteområdet.



Dølafe ved Storåe i Lordalen (MIA).

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)*, og uproduktive areal typer i 12-serien. For beitevoll (*11b*) er 75 % regna som tilgjengelig. For storfe er i tillegg areal med mer enn 25 grader helling trekt fra, i alt 3 654 dekar.

Samlet **tilgjengelig utmarksbeiteareal** i kartområdet blir da **195 269 dekar for sau og 191 615 dekar for storfe**.

Tilgjengelig utmarksbeiteareal er areal med vegetasjonsdekke tilgjengelig for dyr på utmarksbeite. Terrenghindringer må også vurderes 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 kartområdet i Lordalen gjelder dette vegetasjonstyper som er klassifisert som *mindre godt beite: 1a mosesnøleie, 1c frostmark, letype, 2a frostmark, rabbetype, 2b tørrgrashei, 2c lavhei, 2f alpin røssllynghei, 4a lav- og lyngrik bjørkeskog, 6a lav- og lyngrik furuskog, 8b rissumpskog, 9a rismyr, 9b bjønnskjegmyr og 10g elveører og grusvifter*.

Tabell 4. Areal fordelt på tre beiteklasser for storfe og sau over og under skoggrensa i kartområdet i Lordalen. Prosent er regna av tilgjengelig utmarksbeite.

Dyreslag	Beiteverdi	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Sum	
		Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Sau	Mindre godt beite	25 519	68	113 030	72	138 549	71
	Godt beite	11 350	30	44 162	28	55 512	28
	Svært godt beite	725	2	484	0	1 209	1
	Sum = Tilgjengelig utmarksbeite	37 594	100	157 675	100	195 269	100
	Nyttbart beite = Godt + svært godt	12 075	32	44 646	28	56 721	29
Storfe	Mindre godt beite	25 604	68	124 365	79	149 969	77
	Godt beite	11 277	30	32 905	21	44 183	23
	Svært godt beite	713	2	405	0	1 118	1
	Sum = Tilgjengelig utmarksbeite	37 594	100	157 675	100	195 269	100
	Nyttbart beite = Godt + svært godt	11 990	32	33 310	21	45 300	23

For noen av vegetasjonstypene som er satt som *mindre godt beite* kan det finnes utforminger som har beiteverdien *godt beite*, eller det kan være typer som er *godt beite* som har utforminger som er verdiløse som beite. For disse er det gjort skjønnsmessige korreksjoner. Dette er kommentert under omtalen av hver vegetasjonstype i avsnitt 5.3. *Grasmyr* er regna som *godt beite* for storfe, men det nyttbare arealet er redusert med 25 % fordi det kan være utforminger med dårlig bæreevne. For sau er *grasmyr mindre godt–godt beite*. *Fattig sumpskog* er *mindre godt–godt beite* for sau og *godt–mindre godt beite* for storfe. Videre er alt areal med verdien *godt beite* som har over 50 % dekning av bart fjell, blokkmark, lavdekke eller mer enn 75 % *finnskjegg* også trukket fra det nyttbare arealet for både sau og storfe. For storfe er alt vegetert areal over 1 300 moh. satt som *mindre godt beite*.

Som vist i tabell 4 blir *nyttbart beiteareal* i kartområdet 56 721 dekar for sau og 45 300 dekar for storfe. Av *tilgjengelig utmarksbeiteareal* utgjør dette 29 % for sau og 23 % for storfe. Fordeler en det nyttbare arealet etter beitekvalitet ser en av tabellen at 1 % av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både sau og storfe. Regner en *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjør dette omlag 2 % for både sau og storfe.

Kartområdet har et lite variert vegetasjonsdekke. Det meste av beiteressursen er knytta til blåbærmark (*rishei* og blåbærskoger). Under skoggrensa er det meste beitet i bjørkeskogen hvor om lag halvparten av arealet er blåbærmark. Litt fattigere utforminger av *blåbærbjørkeskog* med *kreklings* kan forekomme, men jevnt over har typen godt smyleinnhold og er *godt beite* for både sau og storfe. Partiene med *engbjørkeskog* og *engfuruskog* er de beste beiteareala, men utgjør kun 1,5 % av arealet under skoggrensa. Furuskogen i Lordalen er sterkt dominert av lav- og lyngrik type som ikke regnes til det nyttbare arealet. Det meste av *blåbærfuruskog* finnes rundt Bjøknesætre og Haukruste, og i denne er det brukbare beiter. Også langs Søråe opp for Ruste er det fine blåbærskoger, som over skoggrensa går over i *rishei* hovedsakelig av frisk utforming, med enkelte innslag av *høgstaudeeng*.

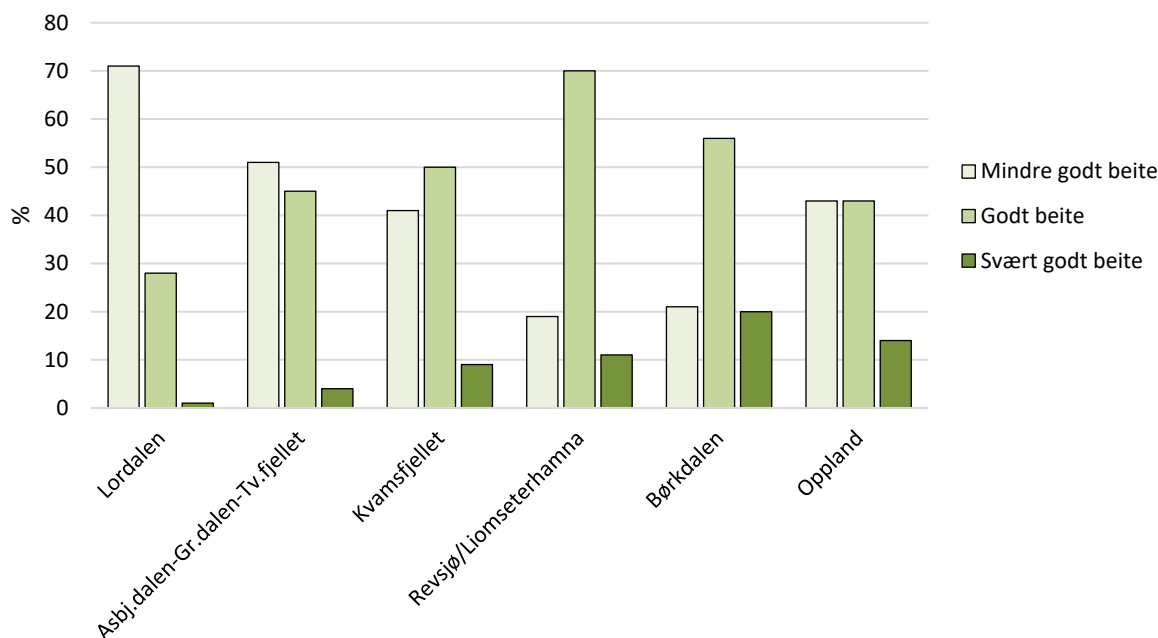
Over skoggrensa er det en svært lav andel av de beste og mest produktive vegetasjonstypene; *høgstaudeeng* og *lågurteng*. Det meste av beite er derfor knyttet til *risheia*, som dekker store areal, og til *grassnøleiene*, som finnes spredt i området og går høyt til fjells. *Risheia* varierer i kvalitet, og kan ha tørre utforminger med mye *kreklings* og *røsslyng*, eller tett dvergbjørksjikt som reduserer beiteverdien. I lisdene på begge sider av dalføret, særlig fra Saustad/Nysætre og innover er det ei frisk utforming av *risheia* som er *godt beite* for både storfe og sau. På sørsida av Lora inn til Søre Berget finnes det meste av *høgstaudeengene* i kartområdet. Dette er areal med høy potensiell beiteverdi, men har ofte et tett viersjikt som reduserer den aktuelle beitekvaliteten.

Grassnøleiene er for det meste av fine beiteutforminger og finnes jevnt fordelt over mye av det høyereliggende arealet helt opp til 1 500 moh. Dette er viktige beiteareal da dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale etter hvert som snøen smelter ut og plantedekket kommer i vekst. I mellomalpin sone fra rundt 1 200–1 300 moh. blir det foruten snøleier mye frostmark, *lavhei*, *tørrgrashei* og *blokkmark*. Beibar vegetasjon finnes spredt, men utgjør små areal. For storfe er det lite beite over 1 100 moh. Bruken av de høyereliggende delene må sees i sammenheng med lavereliggende areal. Selv om arealene av nyttbart beite er begrensa og planteproduksjonen er liten, er høytliggende snøleier verdifulle areal for sau. Dyra finner her gode seinsommer- og høstbeiter som gir grunnlag for god tilvekst til godt ut i september.

Noe av terrenget kan være vanskelig framkommelig for beitedyr i de bratteste sidene. Det gjelder f.eks. på nordsida av Søre Berget. Særlig for storfe vil mye av dette arealet i praksis ikke være tilgjengelig beitemark. For området sett under ett er det likevel lite areal som er så ulendt at beitedyr ikke kan ferdes fritt, selv om noe storsteinete terreng i skogliene også finnes.

Et bilde på hvordan beitekvaliteten i Lordalen er i forhold til noen andre områder i tidligere Oppland fylke er vist i figur 15. Arealet av beste beiteklassen *svært godt beite* er en god indikator på beitekvalitet. En ser at Lordalen har en lav andel av *svært godt beite* (1 %), og en god del mer av *mindre godt beite* enn de andre beiteområdene.

Denne måten å vurdere beitekvalitet på legger mye vekt på produktiviteten til vegetasjonstypene. I fjellet er planteproduksjonen oftest lav, men en viktig kvalitet med fjellbeita er at dyra her får tilgang til plantemateriale på et tidligere utviklingsstadium enn i låglandet. Snøleivevegetasjon er særlig viktig, men har så lav planteproduksjon at beiteverdien kommer lavt ut vurdert etter produksjon. Det er helst sau som kan nytte slik vegetasjon, og nygroen her kan gi god tilvekst seinsommer og godt ut på høsten.



Figur 15. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvaliteter for sau i Lordalen, Asbjørnsdalen-Grøndalen-Tverrfjellet (Stenbrenden & Rekdal 2020), Kvamsfjellet i Nord-Fron (Rekdal 2011), Revsjø/Liomsæterhamna i Gausdal (Rekdal 2002), Børkdalen i Sør-Fron (Rekdal 2000) og samla for tidligere Oppland fylke (Hofsten mfl. 2013).

6.4 Beitekapasitet

Det er forska lite på beiteverdien til de enkelte vegetasjonstypene. Dette gjelder både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særlig dyra sitt føropptak 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 avdratt 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 dyreslaga. For et større utmarksområde kan en ikke regne med at mer enn 10–20 % av samla produksjon av beiteplanter blir tatt opp av beitedyr.

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 mfl. 2000).

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 energiverdien i fôrmiddel. 1 fôrenhet er lik verdien av 1 kg bygg med 14 % vann.

Sau er i denne rapporten brukt som benevnning for samla antall sau som er sendt på beite. Gjennomsnittlig fôrbehov per dyr i en flokk med normalt lammetail 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.

Tabell 5. Beitekapasitet for dyr per km² nyttbart utmarksbeite, med et fôrbehov på 1 f.e. (sau), 5 f.e. (storfe NRF, ungdyr 1-2 år) og 6,5 f.e. (ammeku) per dag. Tabellen forutsetter likt beiteoptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidet etter Tveitnes (1949).

Fôropptak per dag	Beitekvalitet	Under skoggrensa		Over skoggrensa	
		Dyr per km ²	Dekar per dyr	Dyr per km ²	Dekar per dyr
1,0 f.e. (sau)	Mindre godt beiteområde	40–65	24–15	33–54	30–19
	Godt beiteområde	66–91	14–10	55–76	18–13
	Svært godt beiteområde	92–130	10–7	77–108	13–9
5,0 f.e. (storfe)	Mindre godt beiteområde	8–13	120–76	7–11	152–93
	Godt beiteområde	13–18	72–52	11–15	91–66
	Svært godt beiteområde	18–26	52–36	15–22	65–46
6,5 f.e. (ammeku)	Mindre godt beiteområde	6–10	156–99	5–8	197–120
	Godt beiteområde	10–14	94–68	8–12	118–86
	Svært godt beiteområde	14–20	68–47	12–17	84–60

For å bruke tabell 5 må et beiteområde gis en samla karakteristikk over og under skoggrensa. Dette kan for kartområdet i Lordalen, med rettledning i tabell 6, settes til *mindre godt beite* for både sau og storfe under skoggrensa. Over skoggrensa settes beitet til *mindre godt–godt for sau* og *mindre godt* for storfe. Dyretallet plasseres i øvre halvdel av intervallet for et *mindre godt* beiteområde, unntatt for storfe over skoggrensa. Dette gir 60 sau eller 12 storfe per km² nyttbart beite under skoggrensa, og 55 sau eller 8 storfe per km² nyttbart beite over skoggrensa.

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

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

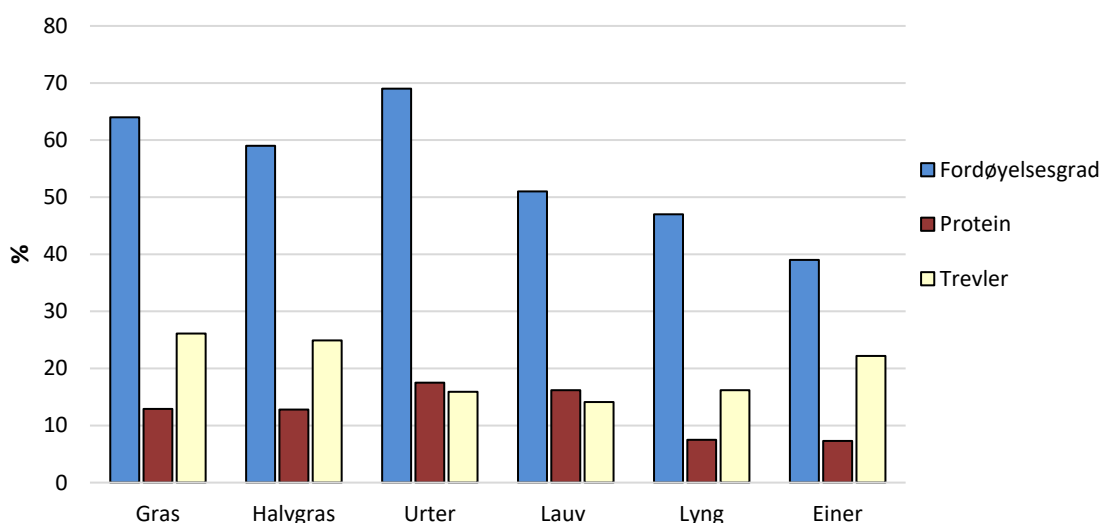
I tabell 7 er anbefalt dyretall per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser at et passende dyretall i Lordalen kan være 3 195 sau eller 396 storfe. Dersom en regner 10 % usikkerhet til hver side og avrunding til nærmeste 100/10-enhet kan dyretallet ligge mellom **2 900–3 500** sau eller **360–440** storfe.

Tabell 7. Beitekapasitet i kartområdet Lordalen.

Dyreslag		Beite- verdi	Dyr per km ²	Nyttbart beite km ²	Dyretall utmark
Sau	Under skoggrensa	Mg	60	12	720
	Over skoggrensa	Mg-G	55	45	2475
	Sum			57	3195
Storfe	Under skoggrensa	Mg	11	12	132
	Over skoggrensa	Mg	8	33	264
	Sum			45	396

Best arealutnyttning vil en få ved bruk av både sau og storfe. Fordeler en tilgjengelig fôrproduksjon med 3/4 på sau og 1/4 på storfe kan om lag **2 400 sau og 160 storfe** være passende. Disse beregningene tar utgangspunkt i en jevn utnyttelse av de tilgjengelige beiteressursene. I praksis vil mye av snaufjellsarealene bare utnyttes av sau, mens de lavereliggende delene av snaufjellet og skogen også vil bli brukt av storfe.

Det anbefalte dyretallet er satt ut fra ei 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 en må regne med en redusert tilvekst som følge av at dyra må ta til takke med planter av lavere fôr kvalitet. F.eks. har lyng langt lavere fordøyelsesgrad og proteininnhold enn gras, urter og lauv (figur 16).



Figur 16. 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).

Det må understrekes at utregningene av beitekapasitet er vurderinger med stor usikkerhet og at alle tall må betraktes som rettleidende verdier. 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.

Sauen fordelte seg over det meste av kartområdet, også svært høyt til fjells. Avbeittingsgraden ble under feltarbeidet vurdert til å være variabel. De fleste *grassnøleiene* syntes å være godt utnyttet. Langs veikanter og setrer i Lordalen, som rundt Storsætre og Ruste, var det et svært sterkt beitepreg. På tross av dette var det partier med *engbjørkeskog*, som f.eks. sør for Lurva Bru, med en lav beitegrad. Dette viser at det i praksis er vanskelig å få en fullgod utnyttelse og fordeling av dyr på ulike beiteareal i utmarka.

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

Foruten beregning av beitekapasitet ut fra 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 år til år som følge av varierende værforhold og beitekvalitet. Det er derfor viktig å se på resultater over flere år for å fange opp eventuelle trender. Det er ikke innhenta vektorer fra beitedyr til denne rapporten. Som en tommelfingerregel kan det regnes med tilvekst på mer enn 300 g/dag for lam på svært gode beiter og 250–300 g/dag på middels gode beiter. Er tilveksten under 250 g/dag er beitekvaliteten mindre god eller så er beitetrykket for høyt.



Langs veikanter og ved setrer i Lordalen var beitepreget stedvis svært sterkt, som her rundt Storsætre (MAS, venstre og MIA, høyre foto).

6.5 Beitebruk

Etter tall fra Organisert beitebruk har det gjennomsnittlige dyretallet i Lordalen de tre siste beitesesongene vært på om lag 3 400 sau og 380 storfe. Dersom en regner ett storfe som 5 saueenheter utgjør dette til sammen 5 300 saueenheter. Beregningene av beitekapasitet for kartområdet i Lordalen (205 km²) viser plass til 2 900–3 500 saueenheter. Det samla beiteområdet for Lordalen beitelag er 275 km² og omfatter et større areal østover og nedover i dalføret mot bygda. Dersom dette arealet på 70 km² har samme fordeling av beitekvalitet som i kartområdet, er om lag 30 % nyttbart areal og utgjør da 21 km². Med 65 s.e./km² har dette arealet plass til 1365 saueenheter. Samla kapasitet for beitelagsarealet blir da 4 100–5 000 saueenheter.

Ut fra beregningene av beitekapasitet tilsier dette at beiteressursen er overbelastet ut i fra et mål om optimal kjøttproduksjon og ivaretagelse av beiteressursen på lang sikt. Men det vil alltid være stor usikkerhet knyttet til beiteberegninger i utmark. I dette tilfellet kan dyra bruke areal også utenfor kartområdet. Storfe kan ha noe kortere beitetid i utmark enn sau og kanskje bruke innmarksareal i tillegg.

Som nevnt i kap. 6.4 kan beregnet kapasitet overskrides uten at dyra nødvendigvis vil mangle mat, men tilveksten kan reduseres da dyra vil ete planter med lavere næringsinnhold. For god tilpassing av dyretall bør en derfor følge med på utviklingen i slaktevekter over tid, samt følge med i avbeitinggraden i plantedekket i området. Det er særlig i høyden at konkurransen vil gjøre seg gjeldende da sauen helst vil trekke opp i terrenget. Dette er lite produktive areal, men næringsrike planter kan gi bra tilvekst for et begrensa dyretall som kan utnytte trekkmulighetene opp i de høyereliggende områdene. Som storfebeite har området samla sett en lav kvalitet, men også her finnes lommer av gode beiter som kan gi bra resultat.

Utmarksbeitet er et felles matfat som husdyra også må dele med andre beitedyr, først og fremst hjortevilt. Dietten overlapper noe med hjort og elg i skogen, og rein over skoggrensa. Slik situasjonen er i dag, vil konkurransen i første rekke finne sted mellom rein og sau i *grassnøleier* høyt til fjells på sensommer og høst.



Husdyra må også konkurrere med hjortevilt om utmarksbeitet, og i Lordalen er nok konkurransen størst med rein i høyereliggende snøleier. Selv om elgen også finner beite over skoggrensa er denne konkurransen neppe av særlig betydning. Bildene viser rein i Skarvedalen og elg på fjellbeite opp mot Sletthøe (MAS).

6.6 Skjøtsel av beite og kulturlandskap

Utmarka i kartområdet er forma gjennom menneskelig aktivitet som hogst, slått og beitebruk. Det gamle høstingslandskapet er ikke stabilt, og vil endres ved endret bruk. I kartområdet har skoggrensa etablert seg noenlunde der den vil være ut fra de klimatiske forholdene, men økte sommertemperaturer vil kunne medføre en gradvis heving av denne innover hele Lordalen. Denne utviklinga kan begrenses av beitedyr. Opp mot skoggrensa skal det ikke så høyt beitetrykk til for at bjørkerenninger blir holdt i sjakk (Speed mfl. 2010). På fattig mark vil likevel hevinga av skoggrensa skje langsamt.

I kartområdet er det lite av de frodige vegetasjonstypene hvor en kan sette inn aktive tiltak for å øke produksjonen av beiteplanter. Hogst og tynning i deler av bjørkeskogen er vanligvis et slikt tiltak, men dette må eventuelt settes inn på de areala en har med engskog. I blåbærskog må en være forsiktig med tynning utenom de friskeste utformingene, da dette øker solinnstrålingen og kan gi tørrere forhold og motsatt effekt. På areal med *beitevoll* kan krattknusing og rydding være aktuelt ved behov, da dette er verdifulle innslag beitet.

Den beste måten å kultivere de frodige areala på er likevel å sikre et høyt beitetrykk for å hindre at vier og høye urter som *tyrihjel* og *skogstorkenebb* tar overhånd og skygger ut beiteplantene. Storfe er viktig å ha på slike areal da de gir en god kultiveringseffekt gjennom tråkk og ved at de eter grovere planter enn sau. Det viktigste for skjøtselen og pleie av beiteareala i Lordalen, er dermed å sikre en god tilpasning av dyretallet og at en oppnår en god spredning og styring av dyr over hele arealet.

Bruk av saltplasser er kanskje det enkleste tiltaket for styring av dyr. Flere saltsteiner i de områdene en ønsker at dyra skal gå, er bedre enn noen få, sentralt plasserte steiner. Rydding av tråkk og stier inn mot gode beiter vil gjøre det enklere for å dyra å bruke slike. Uttak av avlsdyr fra ulike deler av beiteområdet er også viktig for å opprettholde god spredning og utnyttelse av hele arealet. Sambeiting mellom flere dyreslag gir som hovedregel best utnyttelse og kultivering av beitet.



Sau som finner beite i grassnøleie på nordsida av Trihøene 1 500 moh. (MIA).

LITTERATUR

- Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021.** Hurdalsplattformen. For en regjering utgått fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021 – 2025.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- FAO 2018.** The Future of Food and Agriculture: Alternative Pathways to 2050. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy, 228 pp.
- Flemsæter, F., og Flø, B.E. (red.) 2021.** Utmark i endring. Cappelen Damm Akademisk.
- 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.
- Hofsten, J, Rekdal, Y. og Strand, G-H. 2013.** Arealregnskap for utmark. Arealstatistikk for Oppland. Norsk inst. for skog og landskap, ressursoversikt 01/13. Ås.
- Landbruks- og matdepartementet 2018-2019.** Prop. 1 S (2018-2019). Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) for budsjettåret 2019.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit* 38 (3):124-127.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. 2000.** Vegetasjon og beite i Børkdalsfjellet. NIJOS-rapport 2/00. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2002.** Vegetasjon og beite i Gausdal vestfjell. NIJOS-rapport 7/02. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2011.** Vegetasjon og beite på Kvamsfjellet. Norsk inst. for skog og landskap, rapport 07/11. 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.
- Rekdal, Y. og Angeloff, M. 2021.** Utmarksbeite – ressursgrunnlag og beitebruk. Arealrekneskap for utmark. Norsk inst. for bioøkonomi, rapport 7(208)2021. 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.
- Stenbrenden, M. og Rekdal, Y. 2020.** Vegetasjon og beite i området Asbjørnsdalen–Grøndalen–Tverrfjellet. Norsk inst. for bioøkonomi, rapport 6(83)2020. Ås.
- Strand, G.H. (red.), Svensson, A., Rekdal, Y., Stokstad, G., Mathiesen, H.F. og Bryn, A. 2021.** Verdiskaping i utmark: Status og muligheter. Rapport 7(175)2021, Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.
- 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 ved saltstein ved Storfellinge.

Baksidefoto: Michael Angeloff. Soloppgang ved Storsætre.