



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Vegetasjon og utmarksbeite i området rundt Skaget

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Øystre Slidre kommune

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 85 | 2021



RAGNHILD MOBÆK OG YNGVE REKDAL

Divisjon for kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Vegetasjon og utmarksbeite i området rundt Skaget. Rapport frå vegetasjonkartlegging i Øystre Slidre kommune.

FORFATTARAR/AUTHORS

Ragnhild Mobæk og Yngve Rekdal

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGE/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
27.04.21	7/85/2021	Open	10351-21	19/01476
ISBN-NR./ISBN-NO:		ISSN-NR./ISSN-NO:	SIDETAL/NO. OF PAGES:	
978-82-17-02836-9		2464-1162	57	

OPPDRAUGSGJEVAR/EMPLOYER:

Øystre Slidre kommune

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Gustav Fystro

STIKKORD/KEYWORDS:

Vegetasjonkartlegging, utmarksbeite

Vegetation mapping, outfield pasture

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Utmarksbeite

Outfield pasture

SAMANDRAG/SUMMARY:

Norsk institutt for bioøkonomi utførte sommaren 2020 vegetasjonkartlegging i Øystre Slidre kommune. Samla areal var 70 km². Kartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25). Det er laga vegetasjonkart og 2 avleia temakart for beite for sau og storfe. Denne rapporten beskriv metode for kartlegging, registrerte vegetasjonstypar og deira fordeling i området. Det er gjeve ein omtale av beiteverdi og beitekapasitet, samt nokre råd kring skjøtsel av kulturlandskap og beite.

The vegetation types over a total of 70 km² in Øystre Slidre municipality have been mapped according to the methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). The mapped area is in the subalpine zone and open mountain up to 1685 m.a.sl. A vegetation map has been produced, from which 3 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAMN/NAME

PROSJEKLEIAR /PROJECT LEADER

Ragnhild Mobæk

NAMN/NAME

Forord

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har vegetasjonskartlagt eit 70 km² rundt fjellområdet Skaget i Øystre Slidre kommune i Innlandet fylke. Oppdraget er utført på oppdrag frå Øystre Slidre kommune, og kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk og landskapsskjøtsel i området. Prosjektet inngår i NIBIO sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgjevar prioriterer kartleggingsområde og bidreg med finansiering. Lokal kontaktperson har vore jordbrukssjef Gustav Fystro ved landbrukskontoret for Øystre Slidre kommune.

Vegetasjonskartlegginga er gjort etter instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25). Feltarbeidet vart utført i første halvdel av august i 2020. Med på dette var Ragnhild Mobæk (RAM) og Yngve Rekdal (YNR). Initialane etter kvart namn er bruka som merke for fotograf på foto i rapporten. Digitalisering av registreringar er utført av Michael Angeloff og Ragnhild Mobæk, kartpresentasjon og tilrettelegging av arealtal er utført av Michael Angeloff. I tillegg til vegetasjonskart er det utarbeidd to avleia temakart kring beite for sau og storfe. Alle kart er lagt ut på NIBIO si kartteneste Kilden (<https://kilden.nibio.no>).

Ås, 29.04.21

Ragnhild Mobæk

Innhald

1	INNLEIING	5
2	VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	6
2.1	Mål.	6
2.2	Kva er eit vegetasjonskart?	6
2.3	Korleis blir kartet laga?	7
2.4	Bruk av vegetasjonskart	8
3	OMTALE AV KARTOMRÅDET	10
3.1	Oversikt	10
3.2	Klima	12
3.3	Berggrunn og lausmassar	12
4	ARBEIDSMETODE	14
4.1	Feltarbeid og kartframstilling	14
4.2	Feilkjelder	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 vegetasjonstypar	21
5.4	Områdevis omtale av vegetasjon og beite	39
6	BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	44
6.1	Beiteverdi	44
6.2	Beitevanar	46
6.3	Beiteareal	47
6.4	Beitekapasitet	49
6.5	Beitebruk	51
6.6	Skjøtsel	53
	LITTERATUR	55

Samandrag

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

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har vegetasjonskartlagt 70 km² nordaust i Øystre Slidre kommune i Innlandet fylke. Kartlegginga er gjort etter instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000 (VK25). Det er framstilt vegetasjonskart og 2 avleia temakart kring utmarksbeite for sau og storfe.

Størstedelen av kartområdet Skaget ligg i lågfjell, 79% av arealet er i høgdelaget 1050-1300 moh. Området ligg stort sett over den klimatiske skoggrensa som her går opp mot 1100 moh. Frå eit roleg hei- og myrlandskap i sør stig terrenget stadvis bratt opp mot ein fjellrygg som går aust-vest med godt runda toppar kring 1400 moh. Skaget er høgaste punkt og reiser seg markert opp til 1685 moh. Nord for fjellryggen hellar terrenget jamt nedover til flatene mot Kaldfjorden. Mellom Skaget og Marsteinhøgda i aust skjer det seg inn ein brei dalgang. Lengst i sør ligg den store Skagsflye med vide myrer. Innover i dalen blir det meir veksling mellom myr, fastmarksparti og større og mindre tjern. To støslag ligg på sørsida av området, som er eit populært turterreng med mange veletablerte stiar.

Berggrunnen i kartområdet er mest av dei fattige bergartane sandstein og konglomerat. I lia på nordsida er det mellomrik gabbro, og noko meir næringsrik glimmerskifer som òg finst i sida av Marsteinhøgda. Utslag i vegetasjonen frå rikare berggrunn får ein først i hellingar der det er godt vassig. Området har jamn dekning med lausmassar. Eit tjukt morenedekke ligg i lisider og lågare delar, med dels mektige torvlag på dei store myrarealet. I det øvste høgdelaget er morenedekket tynt, med bart fjell i berghamrar og ur og blokkmark på dei høgaste toppane. Breelvavsetningar er det på eit parti ved Skagsflye, og elles som små, spreidde eskarar. Spesielt for området er det store innslaget av rogenmorene i dalgangen mellom Storeskag og Marsteinhøgda. Kartområdet har eit utprega innlandsklima med årsnedbør kring 800 mm.

Rishei er sterkt dominerande vegetasjonstype i kartområdet med heile 41% dekning. Etter det følger *grasmyr* med 22%. Rikare vegetasjon som *høgstaudeenger* dekkjer 6%, og finst mest i hellingar med godt vassig og langs bekkar. *Lavhei* (6%) finst på rabbar og andre eksponerte stader med lite snødekke vinterstid. I mellomfjellet ligg store, vide flyer med *tørrgrashei* (10%). Der snøen ligg til ut i juli er det *grassnøleie* som samla dekkjer 5,5% av arealet.

Dei lågare delane på sørsida av kartområdet og dalgangen mellom Marsteinhøgda og Skaget består mest av ei veksling mellom *rishei* på fastmark og *grasmyr* i senkingar og på store flater. *Rismyr* (31%) kjem stadvis inn, ofte i mosaikk med *grasmyr*. *Grasmyrene* i dette flatlendte landskapet er ofte blaute, og dominert av eit tett sjikt av høge storrartar som gjev god planteproduksjon. Stadvis kjem *sølvvier* og *lappvier* inn med god dekning, og det er diffuse overgangar til *høgdestaudeeng* med tett viersjikt. Små areal med *høgstaudeeng* ligg etter bekkar og i myrkantar, og i søkk og brattkantar kan *grassnøleie* forekoma. I dei brattare liene endrar vegetasjonen seg. *Risheia* blir dominerande, med innslag av *høgstaudeeng* i gode vassig. *Grassnøleie*, ofte som små areal, forekjem jamt i lesider og holer, og grunn *grasmyr* dreg seg stadvis godt opp i hellande terreng. *Risheia* her er friskare med opnare busksjikt og meir *smyle* og *blåbær*. Det er også ei rikare utforming av *høgstaudeeng* med opnare viersjikt og meir høge urter. Over 1300 moh. har vegetasjonen mellomalpint preg. *Tørrgrashei* av rabbesivutforming dominerer, men det er også godt innslag med *grassnøleie* av stivstorrutforming. Opp mot blokkmarka i Skaget er det store areal av *frostmark*, *letype*. Meir spreitt, der snøen ligg lengst, er det *mosesnøleie*. Skrinne *risheier* og grunne *grasmyrer* strekkjer seg òg opp i denne høgda.

Tilgjengeleg utmarksbeiteareal i kartområdet Skaget er 67 km². Nyttbart beiteareal er 37 km² for storfe og 33 km² for sau. Av tilgjengeleg utmarksbeite utgjer dette 55% for storfe og 50% for sau. Forskjellen i nyttbart beiteareal mellom dyreslaga ligg først og fremst i at mindre av *grasmyrene* er rekna som beite for sau. Av utmarksbeitearealet er 7% *svært godt beite* for både storfe og sau. For å finne beite kvalitet dersom både sau og storfe skal gå i området, kan ein ved vurdering av beiteverdien til vegetasjonstypene ta utgangspunkt i det dyreslaget som den enkelte type har høgast verdi for. Nyttbart beiteareal blir da 41 km² som utgjer 61% av tilgjengeleg beiteareal.

Kartområdet kan grovt delast i tre beitetypar for husdyr. **Det flate myr- og risheilandskapet** i sør og i dalgangen mellom Storeskag og Marsteinhøgda har store areal med blaut *grasmyr*. Området har derfor låg beiteverdi for sau. Myrene har god planteproduksjon, og storfe vil finne mykje beite her, men ein del myr har for dårleg bereevne for tunge dyr. *Høgstaudeengene* og *risheia* har jamt over eit tett busksjikt med vier, noko som reduserer beiteverdien både for sau og storfe, men gode beite kan finnast flekkvis i bekkedalar og lesider. **I liene rundt fjellpartia** er beiteverdien av *risheia* jamt god, men varierer noko da busksjiktet stadvis også her kan vera tett. Mot høgda blir busksjiktet lågare og opnare, men også ofte skrinnare med overgang mot *tørrgrasheia*. Her kan det likevel stadvis vera god smylevokster og bra beite for sau. *Høgstaudeengene* har høg planteproduksjon, men tett viersjikt skuggar også her stadvis ut dei gode beiteplantene og gjer dei mindre framkomelege for beitedyr. *Grassnøleia* er viktige innslag for sauebeitet, og *grasmyrene* er her så grunne og faste at dei vil bli beita noko av sau. For både sau og storfe kan lisidene settast til *godt beite*. **I det mellomalpine fjellet** der *tørrgrasheia* dominerer er beitet skrint, særleg for storfe. Ned mot lågfjellet kjem det inn godt med *smyle* i *tørrgrasheia*, som gjev gode sauebeite. På nordsida av Skaget ligg store *grassnøleie* med fine beiteutformingar som stadvis ligg nær *lågurteng*. Dette partiet skil seg ut som eit *svært godt* seinsommar- og haustbeite for sau.

Samanliknar ein beite kvaliteten i kartområdet med andre beitelag i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal, ligg Skaget veldig likt med desse. Kartområdet har godt med snøleieareal som mange av dei meir lågtliggande beitelaga manglar, og gjer at Skaget nok er av dei beste sauebeita i området.

Berekning av dyretallet ut frå beite kvaliteten i kartområdet viser at det kan vera rom for **1900 - 2400 sau eller 450 - 550 storfe**. Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein tilgjengeleg fôrproduksjon med 3/4 på sau og 1/4 på storfe kan **2000 sau og 130 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretallet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området, og at storfe er til stades til å nytta det forholdsvis store arealet av *grasmyr*. Avbeitinga i kartområdet syntest jamt over låg, med unntak av *snøleia* på nordsida av Skaget som var godt beita. Sikrere tal for beitekapasitet kan finnast ved å følgje med i bruken av området, utviklinga i vegetasjonen og vektene på dyr frå beitet over fleire år.

Kartområdet er del av Skaget-Bitihorn beitelag som har 503 km² med tilgjengeleg landareal. Her vart det sleppt 3 393 sauer, 458 storfe og 44 geit i 2019. Rekna om til saueeiningar utgjer dette eit beitetrykk på 5 749 saueeiningar. Ei tidlegare utrekning av beitekapasiteten i beitelaget kom fram til eit høveleg dyretal på om lag 19 000 saueeiningar. Husdyr brukar såleis mindre enn 1/3 av beiteressursen i beitelaget. Kartområdet blir bruka som del av haustvinterbeitet til Fram tamreinlag. Det er ikkje rein i området i den tida husdyr beitast her, og det er ikkje rekna noko på kva beitetrykk frå hjortevilt utgjer.

Utmarksbruken i desse fjellområda har gjennom tidene vore hard. Det var stølsdrift og mange slag anna utmarkshausting. Skoggrensa vart stadvis senka fleire hundre meter. *Dvergbjørk*, *einer* og *vier* vart òg rive opp eller brote og nytta til brensel og fôr. Dette haustingslandskapet er ikkje stabilt, og vegetasjonen i kartområdet har truleg endra seg mykje fram til i dag. I *høgstaudeengene* har vieren og høge urter vokse til att og skuggar ut mykje av grasbotnen. I *risheia* er det òg tette kratt av *dvergbjørk*, *einer* og *vier*. Denne tilgroinga gjer at dyr finn mindre beite her. Storfe går da meir ut i myr og sauen trekkjer høgare opp i fjellet der det er høve til det. Knusing av ris og ein meir styrt beitebruk med ulike dyreslag og rasar kan vera aktuelle skjøtselstiltak for kultivere beitet.

1 Innleiing

Det har vorte sterkt auka merksemd kring bruk av norsk utmark dei siste åra. Miljøvernforvaltninga gjennomfører ei rekkje tiltak med målsetting om å sikre det biologiske mangfaldet i utmarka bl.a. gjennom fleire typar av verneplanar. Endringar i landbrukspolitikken har ført til ei sterkare satsing på ny næringsmessig utnytting av utmarksressursane gjennom til dømes jakt og gardsturisme. Sitjande regjering ønskjer ei auka satsing på utmarka som fôrressurs for beitedyr (Landbruks- og matdepartementet 2016 og 2018). I regjeringa sin bioøkonomistategi blir det signalisert ei sterkare utnytting av biologiske ressursar (Nærings- og fiskeridepartementet 2016). Interesse for bruk av utmark til hyttebygging har vore vedvarande høg i mange år. Meir reine kommersielle interesser melder seg på arenaen, det dukkar opp nye bruksformer og det kjem inn personar med andre haldningar, kulturell bakgrunn og målsettingar for si økonomiske verksemd enn det vi finn i dei meir tradisjonelle utmarksnæringane. Attåt dette forespeglar mange prognosar klimaendringar som kan endre produksjonstilhøve og vilkåra for bruk av utmarka til ulike formål.

Dei utviklings- og endringsprosessane som skjer i utmarka skapar behov for kunnskap. Kunnskap som grunnlag for riktige avgjerder når næringsverksemd skal etablerast eller forvaltningstiltak skal settast ut i livet. Det er viktig både for tradisjonelle og nye brukarar å synleggjera arealinteressene sine og planlegge arealbruken sin. Fleirbruk er eit viktig stikkord for all arealplanlegging i både skog og fjell. God kjennskap til naturgrunnlaget er eit vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. Dei naturgjevne arealeigenskapane bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På den måten vil areal kunne disponerast til formål som gjev størst utbytte, samtidig som det er muleg å forutsjå konsekvensar av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging treng planleggaren vidast muleg kunnskap om økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik ressursutnytting.

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

Utmarksbeite er ein viktig ressurs for norsk landbruk. For å kunne bruke og forvalte ein ressurs godt trengs kunnskap om kvar ressursen er, kor stor han er og kvaliteten. Vegetasjonskartet er den einaste systematiske reiskapen vi har for å arbeide med arealsida av beitebruk i utmark.

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

I rapporten tek kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartområdet og kapittel 4 beskriv metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypane som er funne er nærare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevis skildring av vegetasjon og beite. I kapittel 6 er beite for husdyr behandla særskilt, og det er gjeve ein omtale av beiteverdi og beitekapasitet i kartområdet, samt ulike tiltak kring skjøtsel av beite og landskap.

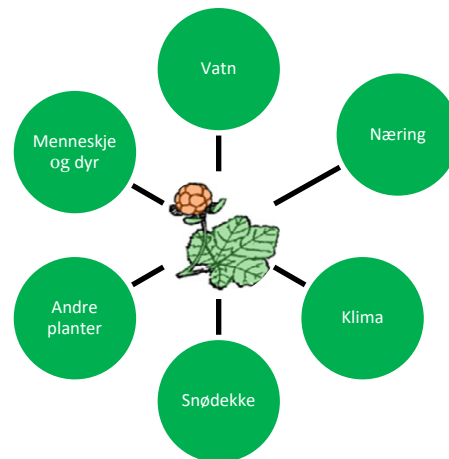
2 Vegetasjonskartlegging, generell del

2.1 Mål

Vegetasjonskartlegging skal skaffe informasjon for betre forvaltning og bruk av naturgrunnlaget. Kartlegginga skal skape grunnlag for å forstå samanhengar i naturen og ta vare på og nytte biologiske ressursar, kulturverdiar og naturen som kjelde til oppleving og rekreasjon.

2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med kvarandre om vatn, næring og lys. Dei som er best tilpassa miljøet på veksestaden vil vinne. I område som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt frå tilfeldig kva planter som veks kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje natur-gjevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figur 1. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er såleis ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**



Figur 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

Mange artar vil opptre i fleire vegetasjonstypar. Desse har eit vidt økologisk leveområde, men mengdeforholdet vil oftast variere frå kanskje dominerande art i ein type til spreitt forekomst i ein annan. Andre artar kan ha snevre tolegrensar for ein eller fleire miljøfaktorar. Desse kallar vi karakterartar fordi dei fortel oss noko heilt bestemt om tilhøva på veksestaden og om plantesamfunnet dei veks i. Når vi kartlegg utbreiinga av vegetasjonstypar, brukar vi dominerande artar og karakterartar som kjenneteikn.

Vegetasjonsøkonogar har arbeidd med å definere kva artskombinasjonar vi skal kalle plantesamfunn, og kva økologiske tilhøve desse indikerer. Ut frå denne forskinga er det forma system for praktisk vegetasjonskartlegging. Det er i dag i bruk to system som er nokolunde landsdekkande; eitt for detaljert kartlegging (M 1:5 000 - 20 000) (Fremstad 1997) og eitt for oversiktskartlegging (M 1:20 000 - 50 000) (Rekdal og Larsson 2005). Einingar frå det detaljerte systemet kan slåast saman til oversiktsnivå.

Det detaljerte systemet er bygd opp på tre nivå kalla grupper, typar og utformingar. Det er **24 grupper** som står for hovedytpar av vegetasjon. Systemet inneheld **137 typar** som vanlegvis tilsvarar ei plantesosiologisk eining på noko ulike nivå. Dei fleste typane er igjen er delt opp i utformingar som tilsvarar plantesosiologiske einingar på lågare nivå. Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierende samfunn blir vanlegvis rekna som typar.

Kartleggingssystemet for oversiktskartlegging er tilpassa eit mindre intensivt feltarbeid. Identifikasjon av typane byggjer meir på utsjånaden (fysiognomisk utforming) av vegetasjonen slik den blir prega av dominerande artar eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypane i 10 grupper. Under desse er det definert 45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar. I begge systema blir det bruka ei rekkje

tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikkje ligg i typedefinisjonen som dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming m.m. Samla gjev dette eit detaljert bilete av vegetasjonsdekket der ein jamt vil ha 200-300 unike figursignaturar i eit kart på 50-100 km².

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

- Botanisk informasjon
- Økologisk informasjon
- Eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna naturbruk

2.3 Korleis blir kartet laga?

Feltarbeid: Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet.

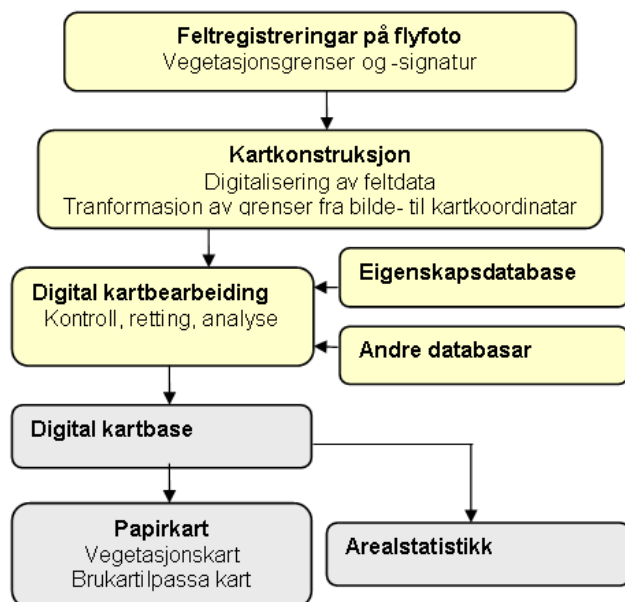
Kartlegginga foregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet, og økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på bileta gjennom eit stereoskop og får da landskapet fram tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar og grenser teikna mellom desse.

Oversiktskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging vera basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktskartlegging vil kvar inventør greie rundt 3 km²/dagsverk i skog og 5 km² i fjellet, ved detaljert kartlegging 0,5-1 km²/dagsverk. Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I oversiktskartlegging er minste-arealet kring 10 dekar, men ein kan gå under dette på viktige areal.

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

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

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



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIBIO.

2.4 Bruk av vegetasjonskart

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

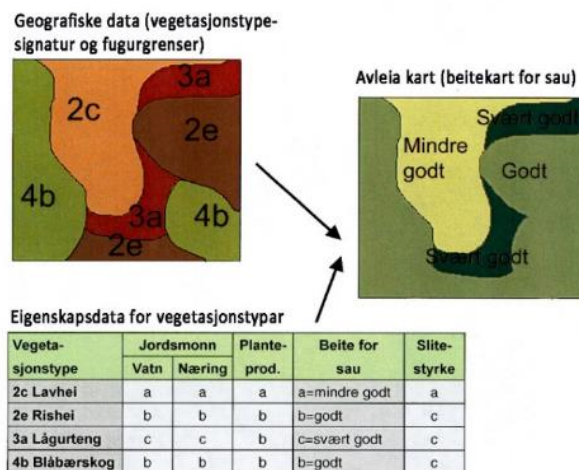
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypane (beitekvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og -signaturar) til avleia beitekart for sau.

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

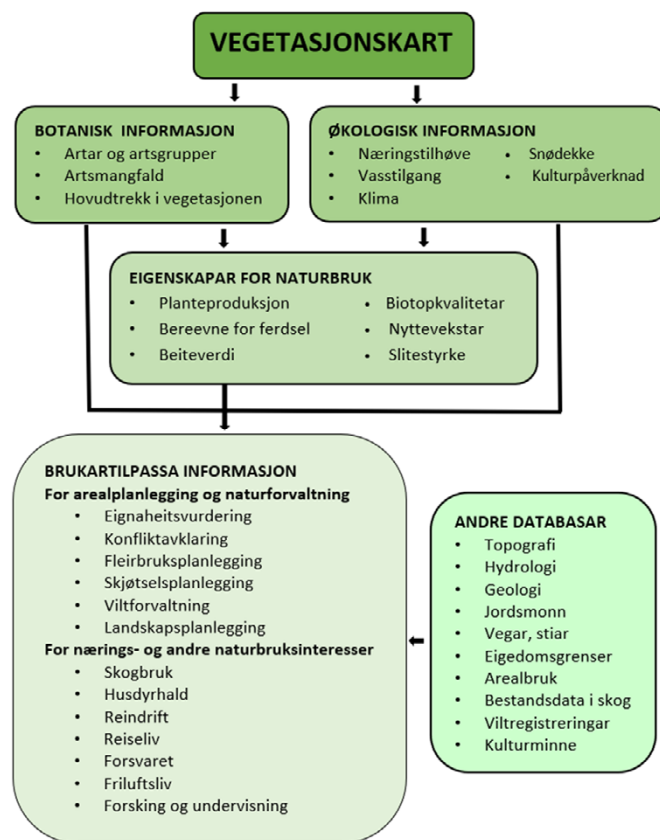
Botanisk informasjon: Ulike planteartar vil vekse innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonskartet kan det derfor avleia informasjon om forekomst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling og artsmangfald, eller ei forenkling av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

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

Eigenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk: Ut frå botanisk og økologisk informasjon samt kunnskap om ulike bruksområde, kan vi avleie fleire tema kring naturgrunnlaget sine eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna arealbruk. Døme på dette kan vera kart over planteproduksjon, bær- og soppforekomstar, vegetasjonen sin slitestyrke, marka si bereevne for ferdsel, beiteverdiar for husdyr, rein og viltartar m.m.

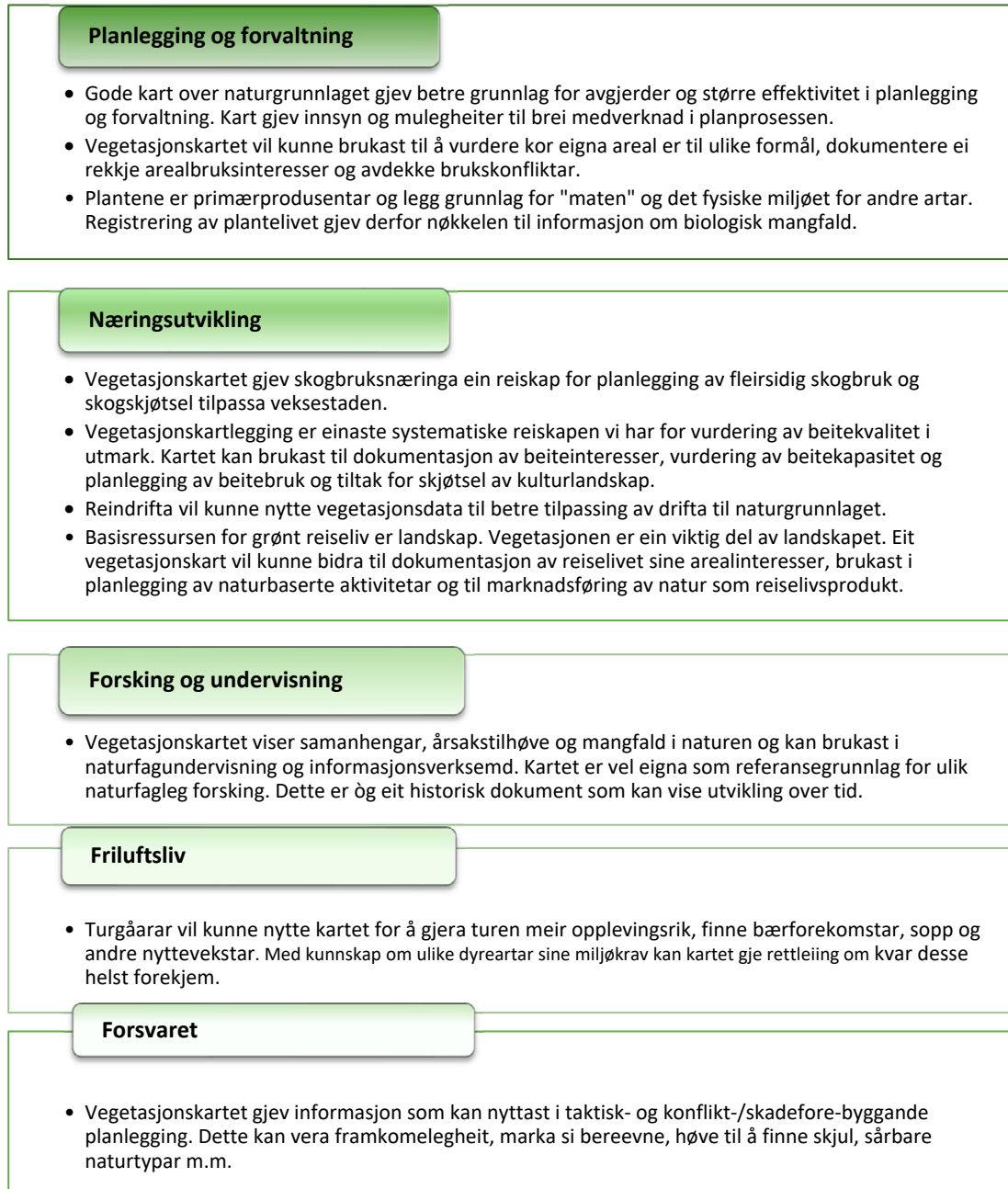


Figur 3. Prinsipp for avleing av temakart frå vegetasjonskart



Figur 4. Avleia informasjon frå vegetasjonskart

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



Figur 5. Brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart.

3 Omtale av kartområdet

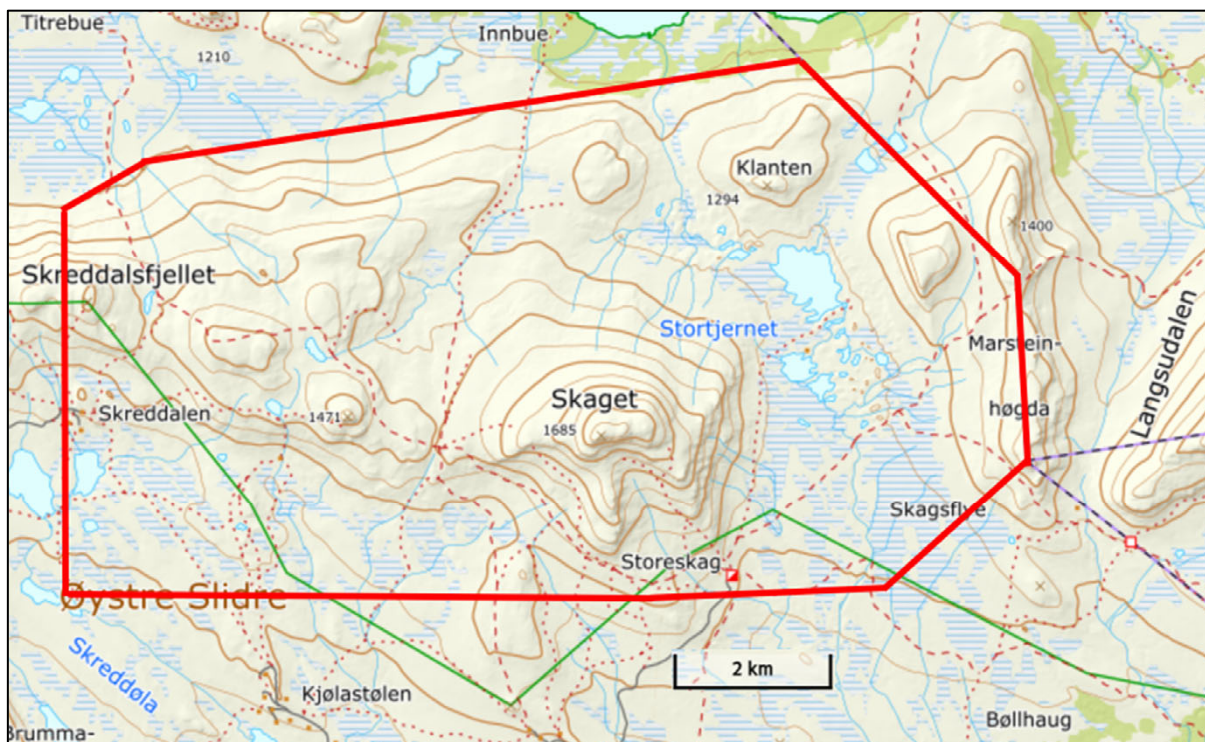
3.1 Oversikt

Kartområdet er 70 km² og ligg i Øystre Slidre kommune vest i Innlandet fylke. Området omfattar delar av ein fjellrygg som går aust – vest på sørsida av Kaldfjorden/Vinstre. Denne fjellryggen hevar seg markert opp frå det flatare landskapet i nord og sør som ligg kring 1000-1100 moh., til toppar som Skreddalsfjellet 1414 moh., Skaget 1685 moh. og Marsteinhøgda 1382 moh.

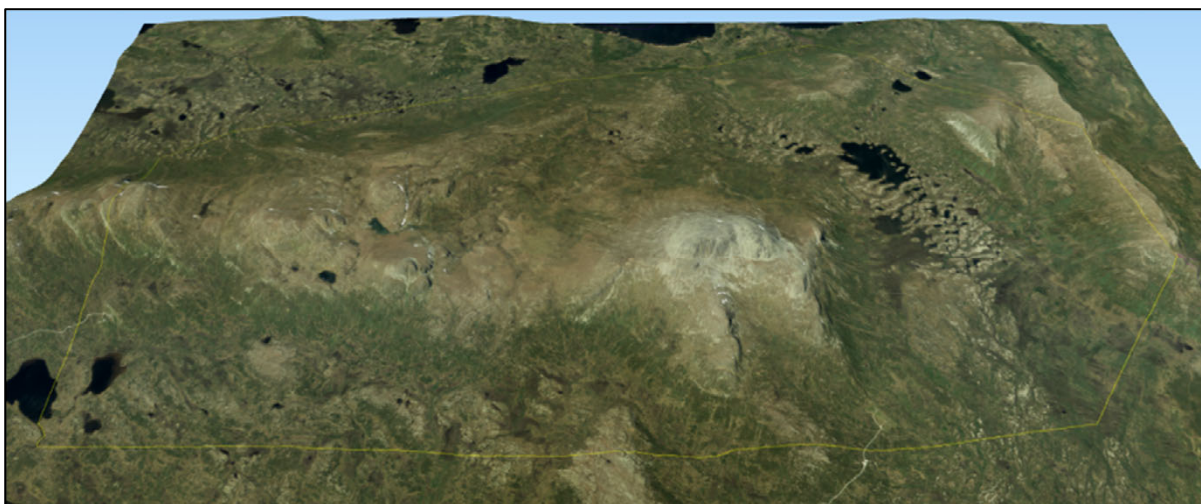
I nord er det kartlagt ned til der landskapet flatar ut mot Kaldfjorden, og i aust følgjer kartavgrensinga kommunegrensa til Gausdal ned til den sørlegaste toppen på Marsteinhøgda. Her skjer det i sørvestleg retning over Skagsflye, vidare vestover til støslaget Storeskag. Frå Storeskag og vestover til Stortjernet følgjer kartområdet grensa mot ei vegetasjonskartlegging som vart gjort av Jorddirektoratet, avdeling for jordregistrering, somrane 1970- og 71 (Hesjedal 1973). I vest er grensa trekt nord – sør rett vest for støslaget Skreddalen og toppen av Skreddalsfjellet.

Frå eit flatt og vidt hei- og myrlandskap i nord og sør, stig det jamt opp til fjell med vide flyer og godt runda høgder og toppar kring 1400 moh. Skaget reiser seg meir markert opp til 1685 moh. – slakt frå nord og vest, men med brattkantar i sør og aust. Mellom Storeskag og Marsteinhøgda heilt i aust, skjer det seg inn ein brei dalgang frå sør med vide myrer brote opp av fastmarksparti og mange større og mindre tønner. Kartområdet ligg hovudsakleg i lågfjell, og om lag 80% av arealet er i høgdelaget 1050-1300 moh. Den klimatiske potensielle skoggrensa i området går opp mot 1100 moh., og tre små teigar med bjørkeskog kjem innom området i nord.

To støslag ligg innafor kartområdet; Skreddalen i vest og Storeskag i aust. På Skreddalen er det aktiv stølsdrift med mjølkeproduksjon med kyr. Det er bilveg fram til Skreddalen og Storeskag, elles er området veglaust. Nokre få hytter og fiskebuer ligg i området, og det er eit populært turområde med mange veletablerte turstiar.



Figur 6. Kartleggingsområdet kring Skaget i Øystre Slidre (© www.norgeskart.no)



3D-utsnitt av kartområdet sett fra sør (www.norgebilder.no)

Kartområdet ligg i austre del av beiteområdet til Skaget-Bitihorn beitelag (552 km²). I 2019 vart det sleppt 3 393 sau (sau og lam), 458 storfe og 44 geit her (<https://kilden.nibio.no>). Området utgjer òg ein del av haustvinterbeitet til Fram reinlag. Vinterflokk til laget er på rundt 3000 dyr (www.framreinlag.no). Det meste (89%) av kartområdet fell innfor Langsua nasjonalpark.



I sør er kartområdet flatlendt med grasmyr og rishei i mosaikk før fjellryggen med Svarthamaren og Storeskag reiser seg med fleire brattkantar (RAM).



Vide flyer med tørrgrashei opp mot Svarthamaren og Skaget (YNR).

3.2 Klima

Temperaturmålingar på Beitostølen viser eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Lågast er temperaturen i februar med $\pm 6,8$ grader, høgast i juli med 11,5 grader. Årsmiddel er 1,2 grader. Ein peikepinn på temperaturen i ulike høgder kan ein få ved å rekne med ein nedgang med 0,6 grader for kvar 100 meter stigning.

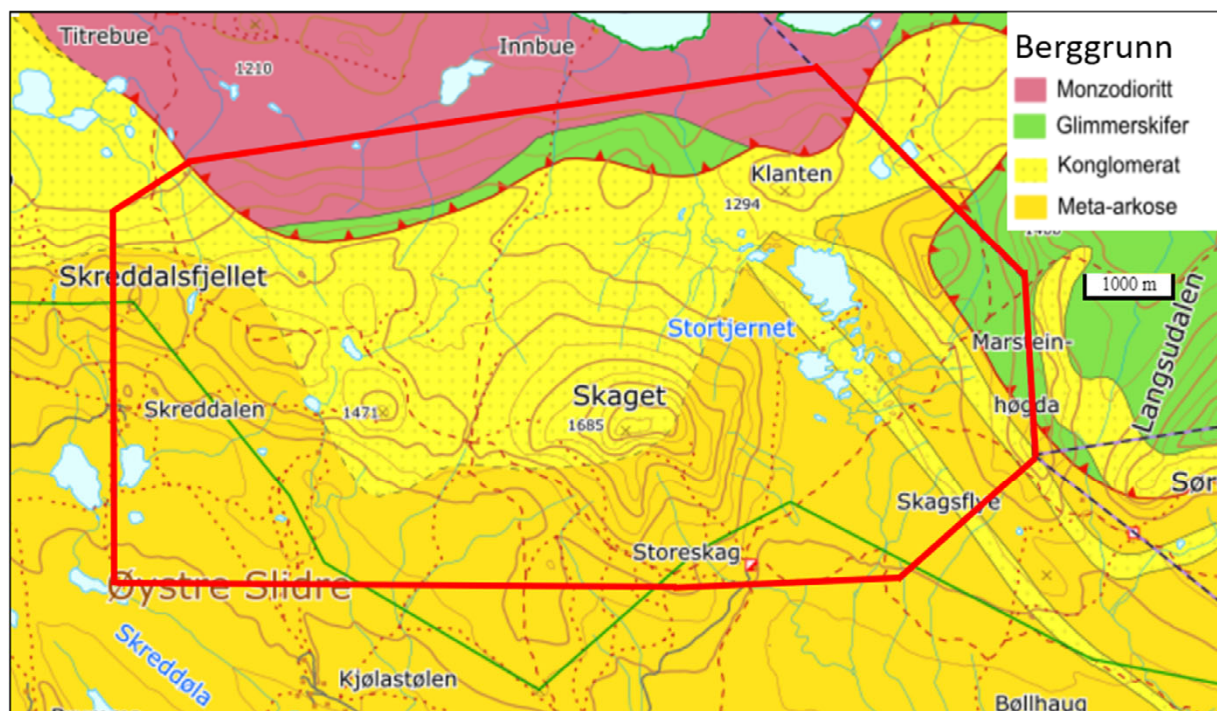
Nedbøren i kartområdet ligg kring 800 mm i året. Truleg aukar nedbøren noko med høgda. Mest nedbør fell frå juni til og med oktober.

Tabell 1. Normalar for temperatur og nedbør for Beitostølen (822 moh.) i perioden 1991-2020 (<http://seklima.no>).

	moh	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temp. °C	822	-6,5	-6,8	-4,2	-0,3	4,3	9	11,5	10,2	6,2	0,9	-3,5	-6,0	1,2
Nedbør mm		57	37	48	40	50	82	97	117	67	66	62	52	779

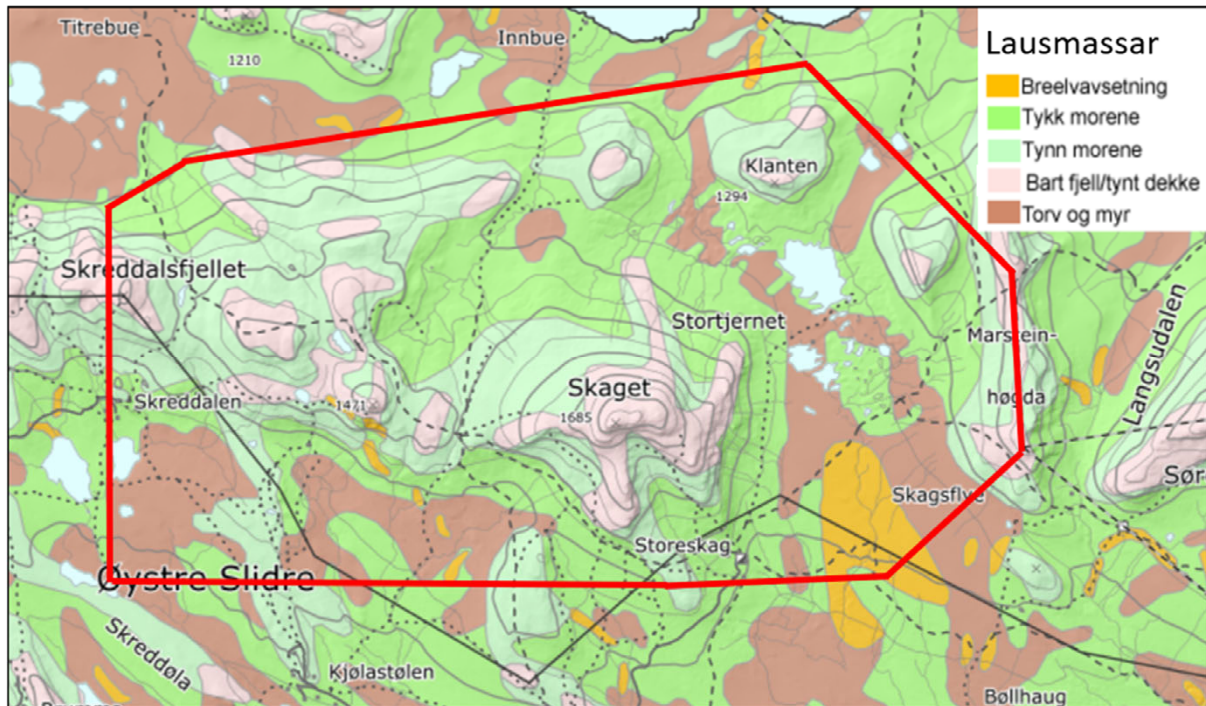
3.3 Berggrunn og lausmassar

Kartområdet ligg innafør Valdresdekket som er ein del av det større Jotunheim-Valdresdekkekomplekset. Berggrunnen sør for dei høgaste partia i Skreddalsfjellet og Skaget og nordover mot Klanten er ein del av eit stort metasandsteinsparti (sparagmitt) som ligg mellom Valdres og Gausdal. Metasandsteinen er omdanna frå feltspathalig granitt og gneis, og er ein fattig bergart med omsyn til næring for plantevokster. Fattig er også berggrunnen på nordsida av Skaget som er dominert av konglomerat/sedimentær breksje. Lett vitterleg glimmerskifer kjem inn på vestsida av Marsteinhøgda, og finst òg som ei lita aust-vestgåande stripe i nordsida mellom Skreddalsfjellet og Klanten. Lengst nord og ned mot Vinstre kjem ein inn i det store Jotunheimkomplekset. Her ligg eit større felt med monzodioritt, med den mellomrike bergarten gabbro som viktigaste bergart.



Figur 7. Berggrunnskart over området henta frå kart i målestokk 1:50.000 (© www.ngu.no)

Området har jamn dekning av lausmassar, i hovudsak morene, men også av organisk materiale i form av myr. Dei høgaste partia har eit tynt morenedekke. Øvste del av Skaget og Skreddalsfjellet er ur og blokkmark. Høgstilte berghamrar med bart fjell finst ved Skaget, Svarthamaren og Skreddalsfjellet. Nedover i fjellsidene og ut på flatene aukar tjukna på morena. I dalgangen mellom Skaget, Klanten og Marsteinhøgda finst eit stort areal med rogenmorene. Dette er sand- og grusavsetningar som ligg orientert på tvers av rørsla til isen. Denne isrørsla laga eit særprega landskap som i dag sjåast som mange små ryggar med myr i mellom. Eit større parti med breelvavsetning finst i vestre del av Skagsflye. Nokre mindre breelvavsetningar (eskarar) ligg spreitt vest for Vesleskaghøgde. I det utflata terrenget på sørsida av kartområdet og innover dalgangen mellom Storeskag og Marsteinhøgda er det store myrareal.



Figur 8. Lausmassekart over området i målestokk 1:250 000 (© www.ngu.no).

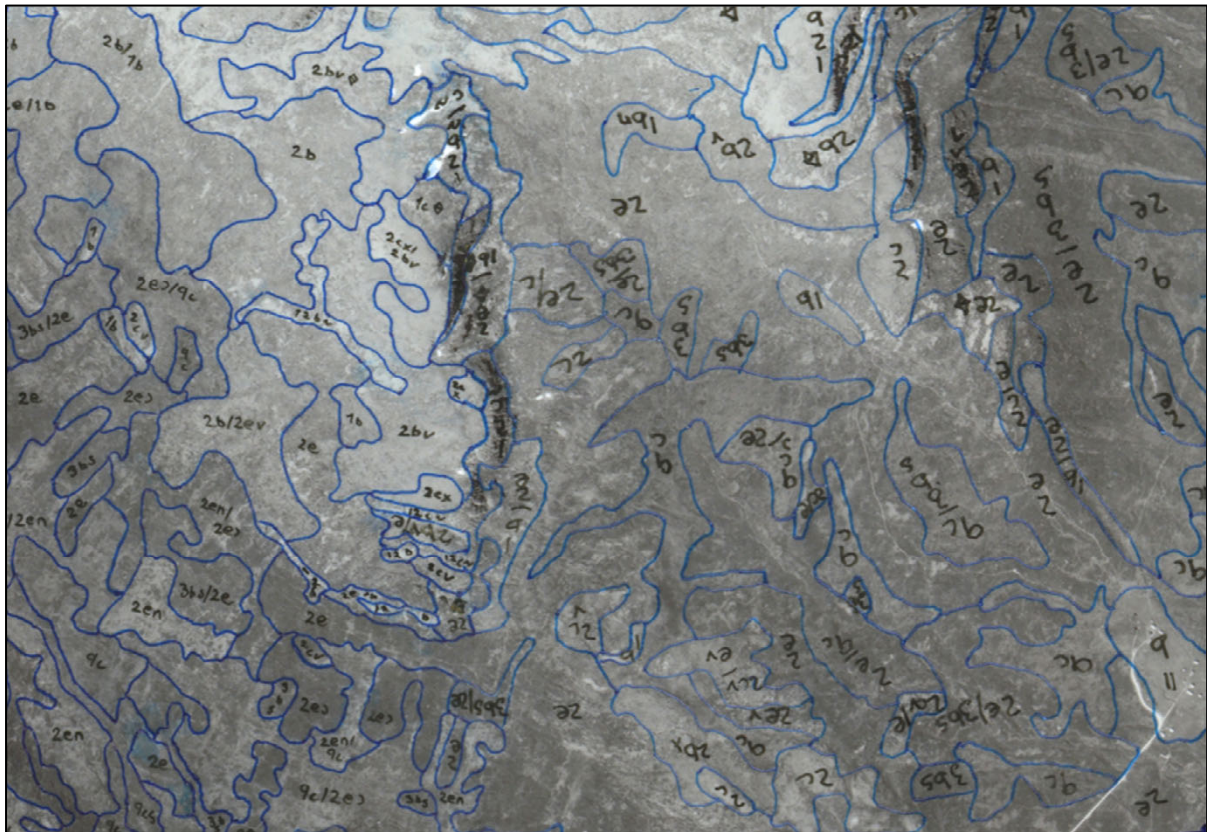


Rogenmorene og myr ved Stortjernet (YNR).

4 Arbeidsmetode

4.1 Feltarbeid og kartframstilling

Feltarbeid og kartframstilling er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Klassifisering av vegetasjonstypar er i tråd med system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (VK25) (Rekdal og Larsson 2005). Under kartlegginga sommaren 2020 vart det bruka flybilete i farger frå juni 2018 i målestokk 1:30 000 (Terra Tec AS oppgåve TT-14393). Som topografisk kartgrunnlag for vegetasjonskart og avleia beitekart er det bruka N50 kartdata frå Statens kartverk.



Figur 9. Utsnitt av flyfoto med feltregistreringar frå området rundt Kringlehøgde og Nasen.

4.2 Feilkjelder

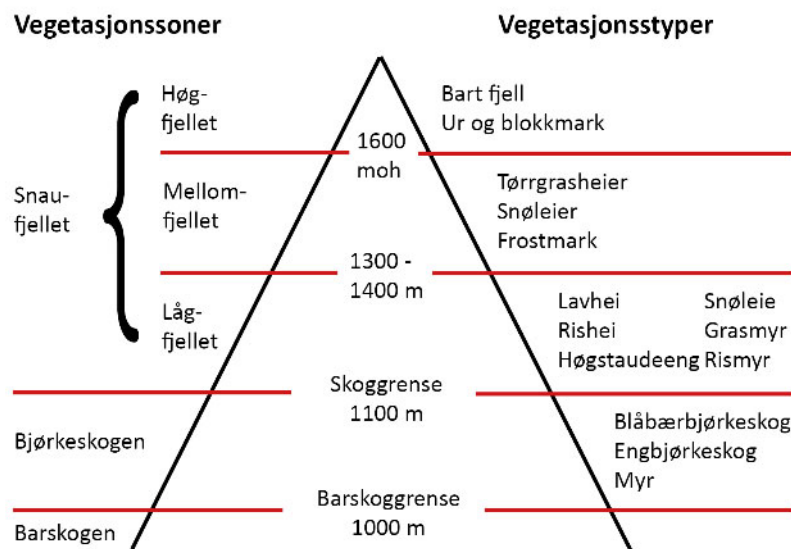
Kartleggingssystemet i M 1:20 000 - 50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon ein ønskjer at kartet skal vise, kor mykje kartlegginga skal koste og kva som er kartografisk muleg å framstille. Kartet skal best muleg avspegle økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga foregå i eit tempo som gjer dette økonomisk forsvarleg. Kartografisk set denne målestokken begrensingar i detaljeringsgrad.

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

5 Vegetasjonen i kartområdet

5.1 Vegetasjonssoner

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



Figur 11. Vegetasjonssoner i og rundt kartområdet

Barskoggrensa: Karakteristisk sonering av skogen på indre Østlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit bjørkebelte som utgjer skoggrensa mot fjellet. Barskogen er vanlegvis dominert av *gran* på blåbærmark og rikare mark. Skrinne areal er dominert av *furu*. Det er ikkje barskog i kartområdet, men den klimatiske barskoggrensa i Øystre Slidre går vel 1000 moh.

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

Bjørkeskogbeltet (subalpin sone): I Skandinavia utgjer bjørkeskogbeltet vanlegvis ei sone på 100-200 meter i vertikal utstrekning over barskogen. Overgangen frå barskogen er gradvis med aukande innblanding av *bjørk*. Undervegetasjonen kan vera svært variert frå frodig høgstaudebotn til skrinn lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for bjørkeskogbeltet er eit godt innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa. Den klimatiske skoggrensa er i første rekkje bestemt av sommartemperaturen. Karakteristisk for mykje av fjellet i Valdres er at skoggrensa er senka, stadvis fleire hundre meter, på grunn av ei langt hardare utmarkshausting i tidlegare tider. Kartområdet ligg stort sett over den klimatiske skoggrensa, men tre små teigar med bjørkeskog kjem inn opp mot 1100 moh på nordsida. Under vegetasjonskartlegging blir grensa mellom skog og snaumark sett der kronedekninga av tre som er større enn 2,5 meter utgjer mindre enn 25% av arealet.

Lågfjellet (lågaltin sone): Det meste av kartområdet ligg i denne sona. Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for sona blir sett der *blåbær* opphøyrer som samfunnsdannande

plante. *Rishei* er dominerande vegetasjonstype i lågfjellet og dekkjer store areal av vide flater og lesider (41% av kartområdet). På eksponerte rabbar rår *lavheia*. Store område med *grasmyr* finn ein i senkingar eller slake hellingar med mykje sigevatn, medan mindre areal med *rismyr* ligg på flatare parti. Langs elver og bekkar og i sider med gode vassig ligg *høgstaudeenger*. I lesider og senkingar der snøen smeltar seint ut, er det snøleivevegetasjon, mest *grassnøleie* i kartområdet. Innslaget av snøleie aukar oppover i høgda.

Mellomfjellet (mellomalpin sone): Her er det slutt på vier, høgstauder, risvegetasjon og myrer som kjenneteiknar færrer sone. Livsvilkåra er hardare med kort vegetasjonsperiode, meir ekstreme temperaturtilhøve, større vindslitasje og med parti av flytejord og blokkmark. Småvaksne gras- og halvgrasartar saman med den vesle vierarten *musøre* utgjer mykje av vegetasjonsdekket. Karakteristisk for mellomfjellet i kartområdet er vide flyer med vegetasjonstypen *tørrgrashei*. Her har sivarten *rabbesiv* høg dekning og gjev, saman med *islandslav*, sona si karakteristiske raudbrune fargetone. Ein finn òg store areal med *grassnøleie* og noko *frostmark*. *Mosesnøleie* finst spreidd der snøen ligg lengst. *Lavheia* er med på rabbane eit stykke opp i sona. Øvst i sona blir grensene mellom snøleieplanter og rabbeplanter uklare. I kartområdet får vegetasjonen mellomalpint preg kring 1300 moh.

Høgalpin sone: Denne sona startar der dei klimatiske tilhøva er så ekstreme at det ikkje lenger er eit samanhengande plantedekke. Det er vanskeleg å seie kvar denne grensa går i Skaget da det her stort sett er blokkmark. Nokre hardføre karplanter og moseartar kan finnast spreidd der det er flekkar av finmateriale. Truleg går grensa kring 1500 – 1600 moh.



I lågare delar av kartområdet dominerer ein mosaikk av rishei og grasmyr, her ved Vesleskaghøgde (RAM).



I mellomalpin sone dominerer rabbesivutformingar av tørrgrashei, her ved Skagstrøne (RAM).

5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

Nedfor følger ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol system for vegetasjonskartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000 (Rekdal og Larsson 2005). Typar eller tilleggssymbol merka med gult forekjem i kartområdet.

VEGETASJONSTYPAR OG ANDRE AREALTYPAR

1. SNØLEIE

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

2. HEISAMFUNN I FJELLET

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

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

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

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

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

7. GRANSKOG

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

8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

9. MYR

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

10. OPEN MARK I LÅGLANDET

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

11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

TILLEGGSSYMBOL

Tilleggssymbol blir bruka for å vise viktige trekk ved vegetasjonen som ikkje går fram av vegetasjonstypen.

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

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

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

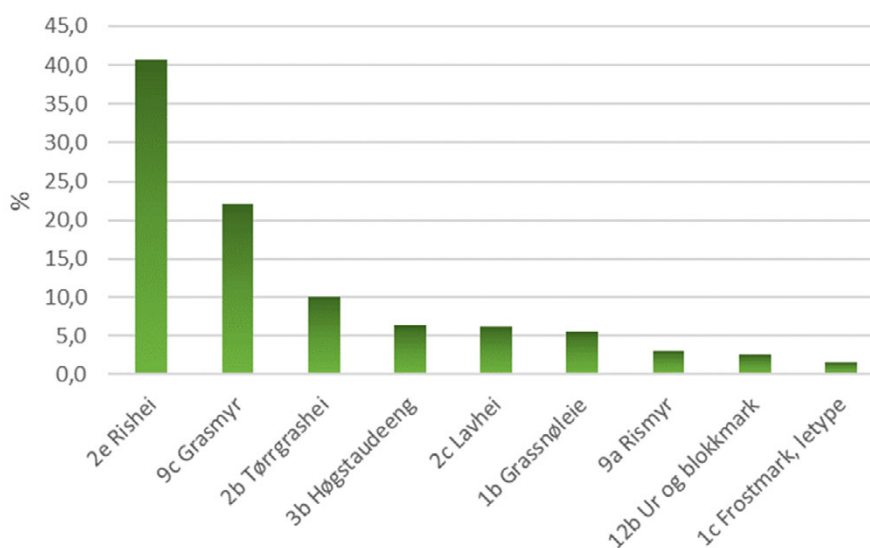
Eks.: 6a/9c = *Lav- og lyngrik furuskog* i mosaikk med *grasmyr*

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

AREALFORDELING

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

Vegetasjonstype	Dekar	%
1a Mosesnøleie	262	0,4
1b Grassnøleie	3796	5,5
1c Frostmark, letype	1024	1,5
2b Tørrgrashei	6951	10,1
2c Lavhei	4283	6,2
2e Rishei	28139	40,7
3a Lågurteng	72	0,1
3b Høgstaudeeng	4396	6,4
4b Blåbærbjørkeskog	54	0,1
4c Engbjørkeskog	31	0,0
9a Rismyr	2117	3,1
9c Grasmyr	15221	22,0
9d Blautmyr	185	0,3
9e Storrsump	289	0,4
11b Beitevoll	95	0,1
12b Ur og blokkmark	1711	2,5
12c Bart fjell	445	0,6
Sum landareal	69073	100
Vatn	1285	
SUM TOTALT AREAL	70358	



Figur 12. Vegetasjons- og arealtypar med meir enn 1% arealdekning i kartområdet.

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafør følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging i området rundt Skaget. Omtalen byggjer på egne observasjonar og artslistar samla inn under feltarbeid. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6.

SNØLEIE

1a Mosesnøleie

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

Artar: *Mosesnøleia* omfattar mange utformingar som har det til felles at veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Der snøen ligg lengst er det få eller ingen karplanter. Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Karakteristisk er *snøbjørnemose* og *krypsnøse*. Eit glissent sjikt av karplanter kjem inn ved tidlegare utsmelting. Den vesle vierarten *musøre* får størst dekning, og *stivstorr* kan forekoma spreitt. Andre karakteristiske snøleieplanter er *moselyng*, *dverggråurt* og *rypestorr*.

Forekomst: *Mosesnøleie* utgjer berre 0,3% av kartområdet. Små areal finnast spreitt under dei høgastliggjande delane av Skreddalsfjellet og Skaget. Fleire av *mosesnøleia* har høg dekning av blokk.

Beiteverdi: Plantedeckket er tynt og usamanhengande og planteproduksjonen svært liten. På trass av dette går sauene gjerne i denne vegetasjonstypen og nappar i det vesle som finst på varme dagar utover seinsommar og haust. Kor mykje dette utgjer i fôropptak er usikkert, og beiteverdien for sau er ikkje sett til betre enn *mindre godt beite*. Storfe vil ikkje finne noko beite her.



Mosesnøleie med moselyng på Kringlehøgde (RAM).

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer i lesider over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med betre snødekke enn i *rishei*. Typen har størst forekomst i baklier, lesider og svake senkingar i le for herskande vindretning. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting, noko som vanlegvis skjer i slutten av juni eller først i juli. Vasstilhøva gjennom veksesesongen vil variere mykje. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, medan andre tørkar raskt opp når snøen er borte.

Artar: Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasartar. Dei lokale utformingane er oftast dominert av *stivstorr*, gjerne også med godt innhald av *smyle* og *gulaks*. Ei smyle-gulaks-utforming forekjem vanleg på meir stabil mark med litt tidlegare utsmelting. *Musøre* har oftast høg dekning i begge utformingar. *Finnskjegg* kan ha godt innslag i flate senkingar der smeltevatt blir ståande. Artar som *engkvein/fjellkvein*, *trefingerurt*, *seterstorr*, *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug* og *fjelltimotei* vil forekoma jamt. I overgangen mot *risheia* kan *blåbær* koma inn, og høgtliggande utformingar kan ha høgt innslag av *rabbesiv* i overgangen mot *tørrgrashei*. Lågt busksjikt med *lappvier* og *sølvvier* forekjem i austsida av Skaget.

Forekomst: *Grassnøleie* dekkjer 5,5% av kartområdet og forekjem mest i mellomfjellet. Her er typen dominerande nest etter *tørrgrashei*. *Grassnøleie* opptrer jamt kring dei høgaste partia av Skreddalsfjellet, Svarthamaren og langs fjellryggen nordaustover mot Sandbrotet. I nordsida av Skaget er det store areal av typen. Små, spreidde areal finst elles heilt ned mot skoggrensa.

Beiteverdi: *Grassnøleie* er viktige beite for sau ut på ettersommaren og hausten. Den sesongmessige tydinga av typen er større enn planteproduksjonen skulle tilseie, da dyra her får tilgang på ferskt plantemateriale i ei tid da vegetasjonen elles fell i verdi. *Grassnøleie* utgjer *godt beite* for sau. For storfe vil planteproduksjonen bli låg, og da typen ofte forekjem høgt i fjellet vil ikkje desse areala bli mykje nytta. Beiteverdien er sett til *godt - mindre godt beite* for storfe.



Grassnøleie av stivstorrutforming ved Svarthamaren (RAM).

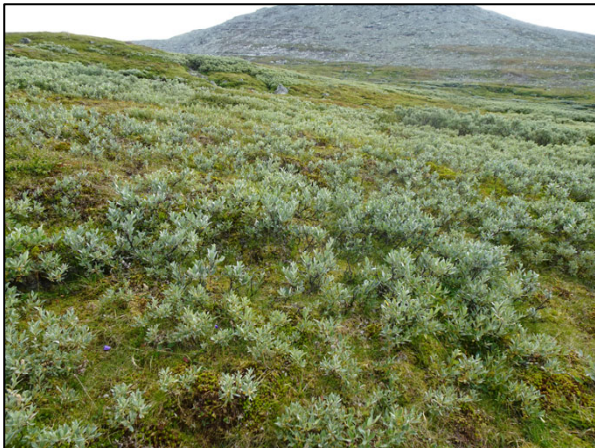
For å framheve den spesielle tydinga som *grassnøleia* har som seinsommar/haustbeite, er typen gjeve skravur på beitekartet. Der *finnskjegg* dominerer vil beiteverdien vera redusert og blir sett til *mindre godt - godt beite*. Finnskjeggdominans i *grassnøleie* er berre registrert på ein liten figur.



Frodig grassnøleie med fjellsveve i sida av Marsteinhøgda (YNR).



Grassnøleie med finnskjegg i sørsida av Skaget (YNR).



Grassnøleie med lappvier og sølvvier i austsida av Skaget (YNR).



Stivstorrutforming med frosttuver og vier ved Skagstrøne (RAM).

1c Frostmark, letype

Økologi: Dette er plantesamfunn i mellomfjellet, men kan òg finnast i øvre del av lågfjellet. Med høgda tek typen over *risheia* sine lokalitetar i lesider der substratet er finkorna. På meir grovkorna materiale vil dette bli *tørrgrashei*. Typen krev eit stabilt, moderat snødekke som smeltar ut i juni/juli. Marka har som regel preg av jordsig og oppfrysing. Næringsnivået er vanlegvis lågt til moderat.

Artar: *Frostmark* inneheld artar frå både snøbeskytta hei og snøleie. Vegetasjonsdekket er tynt og ofte brote opp av stein, grus og naken jord. Vedplanter som *musøre*, *kreklings*, *blålyng* og *greplyng* opptrer jamt. Andre vanlege artar er *rabbesiv*, *stivstorr*, *geitsvingel*, *vardefrytle* og *aksfrytle*. Eit kortvakse lavdekk med reinlavartar og artar som *islandslav*, *snøskjerpe* og *saltlav* er vanleg, medan mosar som *bjørnemose* opptrer spreitt. Fleire snøleieartar forekjem, men gjev ikkje typen snøleiepreg.

Forekomst: *Frostmark, letype* utgjer 1,5% av kartområdet, alt over 1300 moh. Store areal av typen ligg i kanten av blokkmarka på nordsida av Skaget. I dei øvste høgdelaga er *frostmarka* blokkrik.

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



Frostmark, letype på Skreddalsfjellet (YNR).

HEISAMFUNN I FJELLET

2b Tørrgrashei

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

Artar: Det viktigaste skiljet mellom *tørrgrasheia* og lågfjellsheiane (*lavhei* og *rishei*) ligg i mindre forekomst av vedaktige planter. Såkalla "tørrgrasartar" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerande. På fuktige parti kan *stivstorr* ha høgast dekning. Høgtliggande parti får innslag av frytler som *vardefrytle* og *aksfrytle*. Rabbesivutforminga er dominerande i kartområdet. Ned mot lågfjellet er det stadvis svært godt med *smyle*. Vanlege lyngartar er *tyttebær*, *blålyng* og *kreklung*. Steril *blåbær* kjem inn på overgangen mot *risheia*. Busksjikt av *dvergbjørk* og *einer* opptre spreitt. På Marsteinhøgda er det stadvis eit lågtveksande sjikt av *lappvier*. Urter som *fjellsveve*, *gullris*, *fjelltjæreblom*, *fjellmarikåpe*, *harerug* og *kattfot* opptre vanleg. *Fjelljamne* og *lusegras* kan òg forekoma. Eit lavdekke med artar som *lys* og *grå reinlav*, *islandslav*, *kvitkrull* og *saltlav* har oftast god dekning i botnsjiktet. På eksponerte stader finn vi den snøskyande lavarten *gulskinn*.

Forekomst: *Tørrgrashei* utgjer 10,1% av kartområdet og er dominerande vegetasjonstype frå 1250 moh. og oppover. Store flyer med *tørrgrashei* strekkjer seg frå nordsida av Skaget, over Svarthamaren og vidare langs fjellryggen til Skreddalsfjellet og Sandbrotet. Typen kjem òg inn ved Buatinden og Marsteinhøgda, og går godt ned i lågfjellet ved Vesleskaghøgde og Storhamaren.

Beiteverdi: Kartområdet har store areal av rabbesivutforming av *tørrgrashei*. Typen er sett til *mindre godt - godt beite* for sau. Denne klassifiseringa er usikker da det er uvisst kor viktig *rabbesiv* er som beiteplante. I kartområdet er rabbesivdekninga oftast veldig god, og det er stadvis også godt med *smyle* i

lågare delar. Dette gjer at typen her kanskje har høgare beiteverdi enn beitekartet viser. 50% av typearealet er sett som *nyttbart beite* for sau. Storfe vil ikkje finne mykje beite i denne typen. Av di *tørrgrasheiene* stort sett finst i mellomfjellet blir beitesesongen kort, og dette vil vera vêrutsette beite dit sauven helst trekkjer på godvêrsdagar. Typen er viktig som vinterbeite for rein, der snødekket ikkje er for djupt.



Ved Skagstrøne i vestsida av Skaget er det vide flyer med tørrgrashei – mest som ein golfbane (YNR).



Smylerik tørrgrashei i vestsida av Marsteinhøgda (YNR).



Tørrgrashei med vier i vestsida av Marsteinhøgda (YNR).

2c Lavhei

Økologi: *Lavheia* finst vanleg på næringsfattige, tørkesvake og vindeksponerte rabbar og andre opplendte parti som har tynt eller manglande snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt, og vegetasjonsdekket er ofte brote opp av stein og fjellblotningar. Typen høyrer først og fremst til i lågfjellet, men går også opp i mellomfjellet.

Artar: Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tole vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypende busker, lyngartar og ulike lavartar. Urter og gras er det lite av. Viktige artar er krypende *dvergbjørk*, *kreklung*, *blokkebær*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær*, *rabbesiv* og *sauesvingel*. *Stivstorr* kan òg forekoma. Viktigaste lavartar er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.

Det finst ulike variantar av *lavhei* etter kor tjukt snødekket er. På dei mest utsette stadene kan vinden rive opp lavdekket slik at det forekjem parti av grus og jord. *Rabbeskjegg* er lavarten som greier slike vekse-tilhøve best. *Gulskinn*rike utformingar tek over ved litt mindre eksponering. *Kvitkrull* og *reinlav*artar vil gjerne ha eit visst snødekke. Desse kjem derfor sterkare inn og blir dominerande på areal der snødekket er tynt, men stabilt. *Lavhei* opptrer ofte i mosaikk med *rishei* som krev betre snødekke. Grensa mellom desse blir sett der *gulskinn* går ut, *blåbær* får regelmessig forekomst og *dvergbjørka* får meir opprett vekst.

Lavdekket er sterkt slitte i det meste av kartområdet på grunn av reinbeite. Berre 7% av lavheiarealet vart registrert med meir enn 50% lavdekning. Den potensielle lavdekninga er meir enn 50% på det meste av lavheiarealet. 82% av *lavheia* hadde mellom 25 og 50% lavdekke, men høgdeveksten på laven her var oftast svært låg.

Forekomst: *Lavhei* dekkjer 6,2% av arealet og forekjem jamt på alle eksponerte ryggar, rabbar og høgder. Det meste av *lavheia* i kartområdet har 25-50% lavdekning.

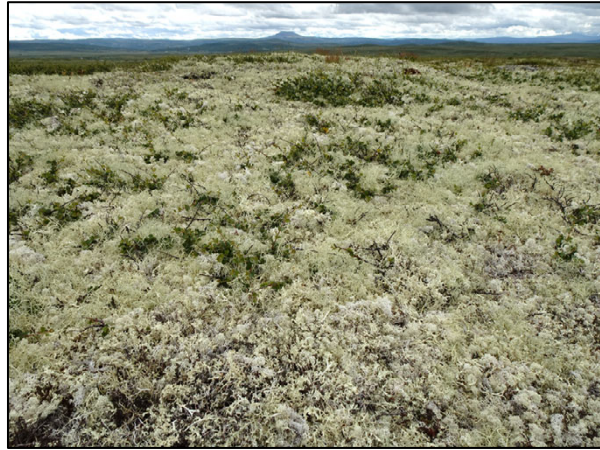
Beiteverdi: I *lavheia* finst svært lite beiteplanter slik at typen er *mindre godt beite* for husdyr. I eit beiteområde vil innslag av rabbar likevel ha betydning som "trivselsland", da sauen likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass. Dette er viktigaste vegetasjonstypen for vinterbeite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



Lavhei på Skreddalsfjellet (YNR).



Lavhei med sterkt slite lavdekke på Klanten (YNR).



Rabbane i lågare delar av området er ikkje så hardt beita, og kan stadvis ha godt lavdekke som her på Skagsflye (YNR).

2e Rishei

Økologi: *Risheia* finn vi i lågfjellet og på skoglause stader i bjørkeskogbeltet. Vekseplassen krev betre snødekke enn *lavheia*, men heller ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vassstilgangen er moderat. *Rishei* opptre oftast i lesider, men i vide landskap med låg vindeksponering kan typen òg dekkje store flater og rabbar.

Artar: Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *kreklung* dominerande artar. Andre vanlege artar er *blokkebær*, *blålyng*, *tyttebær*, *skogstjerne*, *gullris*, *stüvstorr*, *gulaks* og *fugletelg*. God vasstilgang kan gje friskare utformingar med innslag av gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*). *Einer* kan ha høg dekning, særleg rundt stølsvollar som er under attgroing. På areal med lite



Rishei med dvergbjørk, blåbær og smyle i vestsida av Marsteinhøgda (YNR).



I lisdene på nordsida av Skreddalsfjellet er det mykje vier i risheia (YNR).



Mykje finnskjegg i risheia forringar beiteverdien, som her ved Vesleskaghøgde (RAM).



Lavrik rishei på Skagsflye (YNR).



Mot høgda blir risheia tynn med meir krekling og lav som her på vestsida av Marsteinhøgda (YNR).



Grasrik rishei er svært godt beite, men denne utforminga er ikkje vanleg i området. Eit lite areal finst i vestsida av Buatinden (YNR).



Risheia opptrer ofte i mosaikk med grasmyr som her ved Vesleskaghøgde (RAM).

snødekke finst ei lavrik utforming med kvitkrull, islandslav, reinlavartar og saltlav. Ved litt betre snødekke går dvergbjørka ut og blåbær og smyle dominerer. Ei finnskjeggrik utforming forekjem i senkingar med vekslende frysing og tining som vil oppstå vår og haust. Flatlendte areal har ofte mykje dvergbjørk og mose i botnsjiktet, mest etasjemose og furumose, og kan ha noko tuvedanning.

Forekomst: *Rishei* er sterkt dominerande vegetasjonstype i kartområdet og dekkjer 40,7% av arealet. Typen dominerer jamt i lisider og i lesider under høgdedrag, og innimellom myr på dei flate, lågtliggjande områda i sør. I kupert landskap forekjem *risheia* ofte i mosaikk med *lavhei* som inntek rabbane. Den lavrike utforminga (med meir enn 50% lavdekning) utgjer 11% av risheiarealet. Nokre små areal av *finnskjeggutforming* opptrer sør og aust i området, ofte saman med *grasmyr*.

Beiteverdi: *Risheia* i kartområdet er varierende med omsyn til beiteverdi. Flatlendte og lågtliggjande areal av typen har ofte eit svært tett busksjikt med *dvergbjørk*, *einer* og vierartar. Noko ligg òg på overgangen mot myr med mykje mose og lite beiteplanter. Beste beitet i *rishei* finn ein i gode hellingar. Busksjiktet er oftast opnare og ikkje så høgvakse her, og god vassforsyning gjev friske utformingar med godt *smyleinnhald*. Slike lier er det mykje av i kartområdet. Oppover i høgda kan *risheia* vera skrinn, og dominert av *dvergbjørk*, *krekling*, *einer* og lavartar, men stadvis kan smyledekninga vera god i overgangen mot *tørrgrasheia*. *Risheia* er i snitt sett som *godt – mindre godt beite* for både sau og storfe. For storfe vil beiteverdien avta med høgda da produksjonen blir liten. *Risheiene* er viktige beite for rein etter kvart som dei smeltar ut om våren, og som haustbeite. *Rishei* med over 50% lavdekke er særleg dårleg beite, her blir beiteverdien senka til *mindre godt beite*.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3a Lågurteng

Økologi: Dette er ein vegetasjonstype som erstattar *grassnøleia* på stader med god næringstilgang. Typen vil oftast ha snøleiepreg med eit stabilt snødekke som smeltar ut i slutten av juni eller først i juli. *Lågurtenga* kan òg overta *høgstaudeenga* sine veksestader ettersom ein går frå lågfjellet opp mot mellomfjellet. Med høgda avtek forekomst av høgstaude og vieren blir mindre av vekst, noko som gjev vegetasjonen lågurtpreg.



Lågurteng med mykje gulaks og smyle på nordsida av Skaget (YNR).



Lågurteng er av det beste sauebeitet i fjellet, her frå nordsida av Skaget (YNR).

Artar: Vegetasjonen er artsrik, oftast dominert av gras- og halvgras med eit godt innslag av lågvaksne urter. Mosedekket er meir eller mindre godt utvikla. Det er ei fattig utforming av *lågurteng* som er registrert i kartområdet. Her finn vi moderat næringskrevande urter som *fjellfiol*, *løvetann*, *fjellveronika*, *engsoleie*, *fjellfrøstjerne* og *marikåpe*. I snøleieutformingar dominerer *stivstorr*, *smyle*, *gulaks*, *fjellrapp* og *engkvein/fjellkvein*. Snøleieartar som *musøre*, *trefingerurt*, *harerug*, *fjellmarikåpe* og *fjellsyre* kan ha jamt innslag. I meir høgstaudeprega utformingar vil *sølvbunke* ofte ha god dekning ved sida av *gulaks* og *engkvein*. Småvaksen *skogstorkenebb* vil kunne ha godt innslag og det kan forekoma eit dekke av låg vier. Kalkkrevande artar som *rynkevier* og *snøsøte* vart funne fleire stader, men ikkje nok til å registrere figurar av den kalkrike utforminga av typen.

Forekomst: Det er berre registrert 72 dekar med *lågurteng* i kartområdet, dette utgjør 0,1% av totalarealet. Det meste av dette ligg på nordsida av Skaget og i austsida av Buatinden. Typen kan vera noko undervurdert da ein del areal av *grassnøleie* ligg nær opp til *lågurtenga*.

Beiteverdi: Dette er attraktive beite for alle dyreslag, og typen er sett som *svært godt beite* for både sau og storfe. Produksjonen av beiteplanter vil vera større enn i *grassnøleia*, men mindre enn i *høgstaudeengene*.

3b Høgstaudeeng

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

Artar: Utforminga av *høgstaudeeng* kan variere ein del i kartområdet. Tett busksjikt av vier (over 50% dekning) opptrer oftast. *Sølvvier* og *lappvier* er dei vanlegaste artane, men *grønvier* og den meir krevande *ullvieren* forekjem ofte. Feltsjiktet er dominert av høge urter som *skogstorkenebb*, *marikåpe*, *engsoleie*,



Høgstaudeeng med tett viersjikt i sida av Marsteinhøgda (YNR).



Høgstaudeeng med ope busksjikt i vestsida av Marsteinhøgda (YNR).



Beita høgstaudeeng med ope busksjikt og godt grasdekke sør for Skagstrøne (RAM).



Rik høgstaudeeng med tyrihjelmer i nordsida av Skaget (YNR).



Høgstaudeeng i myrlende på Skagsflye (YNR).

engsyre, kvitbladtistel, turt, geitrams, skogminneblom, mjødurt og enghumleblom. Tyrihjelmer kan få høg dekning i rike utformingar. Grasartar som sølubunke, skogrøyrkvein, myskegras, engkvein, smyle og gulaks har varierende dekning. Beita utformingar blir grasrike med mykje engkvein og sølubunke. I myrlende vil typen ha ein diffus overgang til *grasmyr*, og skiljet blir sett der fastmarksartar dominerer over myrartar. Sølubunke, ofte i tuver, og dei fuktålande høgstaudeene enghumleblom og mjødurt, kan få høg dekning her.

Forekomst: Høgstaudeeng utgjer 6,4% og finst jamt i heile kartområdet, mest i lier med god vasstilgang og etter bekkar. Dei største areala ligg i lisida under Marsteinhøgda, ved Buatinden og langs nordsida av fjellryggen som går frå Skreddalen til Skaget. Myrprega høgstaudeeng finst på Skagsflye og i det låglendte terrenget i sør.

Beiteverdi: Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at denne typen er viktig for mykje liv i fjellet, både dyr, fuglar og insekt. Som beite er dette svært viktige areal både for storfe og sau, men verdien vil vera noko varierende. Den potensielle beiteverdien til frodige utformingar kan settast til *svært god*, men i kartområdet er aktuell beiteverdi oftast redusert på grunn av tett viersjikt som er kome til etter lågt beitetrykk gjennom mange år. Myrutfominga vil ha noko lågare beiteverdi, særleg for sau. Høgstaudeenga er gode beiteareal også for rein og elg.

LAUVSKOG

Det meste av kartområdet ligg over bjørkeskogbeltet. Tre små skogteigar på til saman 85 dekar har kome med på nordsida av Klanten. Det blir her derfor ikkje gjeve nokon utførleg omtale av ulike utformingar her .

4b Blåbærbjørkeskog

Av *blåbærbjørkeskog* er det registrert 54 dekar. Denne finst på middels næringsrik mark med moderat vassforsyning. Typen kan opptre på fleire terrengformer, men mest vanleg i godt drenerte lisider, hellingar og flatt lende. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *kreklings*. Artar som *tyttebær*, *bløkkebær*, *gulaks*, *fugletelg* og *sauetelg* kan ha høg dekning, medan urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle* og *gullris* opptre jamt. Ei rikare småbregneutforming med *hengeving*, *gaukesyre*, *engkvein* og spreitt forekomst av *skogstorkenebb* forekjem i sider med litt betre vassforsyning. *Blåbærbjørkeskog* har oftast jamt innhald av *smyle* og er *godt beite* for både sau og storfe. Tørre utformingar kan innehalde mykje *kreklings* og får litt begrensa beiteverdi.

4c Engbjørkeskog

Berre 31 dekar *engbjørkeskog* er registrert. Dette er ein artsrik og voksterleg bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeeng*. Typen opptre i lier og dråg, og langs vassdrag med god tilgang på næring og oksygenrikt sigevatn. Jordsmonnet er oftast moldrikt med rask humusomsetting. Undervegetasjonen har næringskrevande urter, gras og bregner. Ei høgstaudeutforming av typen er vanlegast i kartområdet med artar som *skogstorkenebb*, *tyrihjelms*, *kvitblattistel*, *marikåper*, *mjødurt*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *skogrøyrkvein*, *gulaks*, *engkvein*, *rappartar* og *smyle*. På beitekartet er typen sett som *svært godt beite*. Dette vil vanlegvis vera uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" oftast vil ha høg dekning av høge urter som ikkje er gode beiteplanter for husdyr.



Blåbærbjørkeskog ved Yddin (YNR).



Engbjørkeskog med vier i nordsida av Klanten (YNR).

MYR

9a Rismyr

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

Arter: Vegetasjonen er artsfattig og dominert av nøysame artar som *dvergbjørk*, *krekling*, *røsslyng*, *kvitlyng*, *blokkebær*, *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* og *sveltstorr*. Ei utforming dominert av *torvull* er vanleg. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. Tuvene kan vera godt dekte med lav, mest med *kvitkrull* og *reinlavar*. Overgangane mot *rishei* kan stadvis vera uklare og vanskelege å kartlegge i dei flatare delane av kartområdet.

Forekomst: *Rismyr* dekkjer 3,1% av arealet i kartområdet. Dette er 12% av det totale myrarealet. Typen finst spreitt i mykje av området, men store areal er det i første rekkje på Skagsflye i aust. *Rismyra* opptrer ofte i mosaikk med *grasmyr*.

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



Rismyr på mektig torvavsetting på Skagsflye (YNR).



Dvergbjørkdominert rismyr på Skagsflye (YNR).



Rismyr med lav ved Skreddalstjernet (RAM).

9c Grasmyr

Økologi: Dette er jordvassmyrer dominert av storr- og grasartar. Utforminga av vegetasjonsdekket vil vera påverka av kor høgt vatnet står, kor fort vatnet strøymer (verknad på oksygeninnhald) og mengd av næringssalt oppløyst i vatnet. På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter kan *grasmyrene* delast inn etter næringstilstand i jorda. Vanlegast i kartområdet er fattige og mellomrike, ofte blaute myrer. Rike- og ekstremrike myrer finst, blant anna i vestsida av Marsteinhøgda, men store nok areal til utfigurering vart ikkje registrert.

Artar: *Duskull* og dei høge storrartane *flaskestorr* og *trådstorr* dominerer oftast *grasmyrene* i kartområdet. Oppover i høgda blir myrene grunnare, og ofte fastare, med vekslende dominans av *duskull* og *flaskestorr*. Artar som *slåttestorr*, *strengstorr*, *gråstorr*, *rundstorr*, *frynsestorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere. Det er lite urter i myrene, men artar som *bukkeblad*, *myrhatt*, *vanleg myrklegg* og *myrfiol* forekjem jamt. På litt fastare og rikare parti kan *sløke*, *fjellpestrot*, *enghumleblom*, *skogstorkenebb*, *mjødurt*, *gullris* og *sølvbunke* koma inn. Litt spesielt for området er jamn forekomst av *rosenrot*. Eit spreitt busksjikt av *lappvier*, *sølvvier* og *dvergbjørk* finst på mange myrer. Langs bekkar og myrkantar kan viersjiktet bli svært tett, og stadvis er det ein diffus overgang til *høgstaudeeng*. Torvmosar dominerer oftast i botnsjiktet.

Forekomst: *Grasmyr* dekkjer 22,1% av kartområdet, og er den nest vanlegaste vegetasjonstypen. Typen finst jamt i heile området opp til 1300 moh., og er ofte dominerande der terrenget flatar ut. Dei største areala ligg i den vide dalgangen med Skagsflye og Skriubekken. I lågareliggende delar er mykje av kartområdet dominert av ein mosaikk mellom *grasmyr* og *rishei*.

Beiteverdi: *Grasmyrene* i kartområdet er jamt over veldig produktive med dominans av høge storrartar. Mykje av *myrene* er så blaute at sau i liten grad vil gå ut på slike areal, men bruken vil variere etter nedbør og uttørking. Der myrene er faste, oftast i høgda og i godt hellande terreng, vil

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr



Vid grasmyr på Skagsflye (YNR).

sauen også finne beite. Elles vil myrkantane bli bruka. Beiteverdien er sett som *mindre godt – godt beite* for sau og 25% av arealet er rekna som *nyttbart beite*. *Grasmyrene* vil bli beita av storfe og beiteverdien er sett til *godt beite*. Delar av myrene vil vera for blaute med dårleg bereevne for tyngre dyr, slik at berre 75% av arealet er sett som nyttbart beite. For rein er *grasmyrene* særleg viktige som vår- og haustbeite.



Grasmyr med slåttestorr på Skagsflye (YNR).



Vierrik grasmyr sør for Skagstrøne (RAM).



Blaut grasmyr på Skagsflye (YNR).



Grasmyr i hellande terreng ved Kringlehøgde.



Karakteristisk grasmyr for kartområdet på Skagsflye, dominert av flaskestorr (YNR).

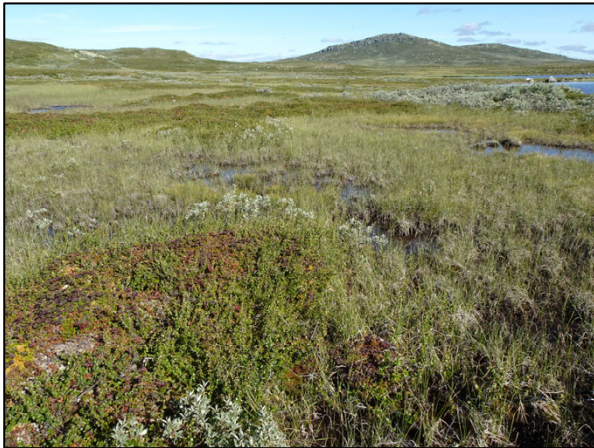
9d Blautmyr

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

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

Forekomst: *Blautmyr* dekkjer berre 0,3% av kartområdet, men typen kan vera underrepresentert da det kan forekoma areal som er for små til at dei kan figurert ut. Dei største *blautmyrene* ligg i dei store myrområda sør for Skagstjernet.

Beiteverdi: Dette er ikkje beitemark.



Blautmyr i mosaikk med rismyr på Skagsflye (YNR).



Blautmyr kan vera feller for beitedyr, her frå nordsida av Skaget (RAM).

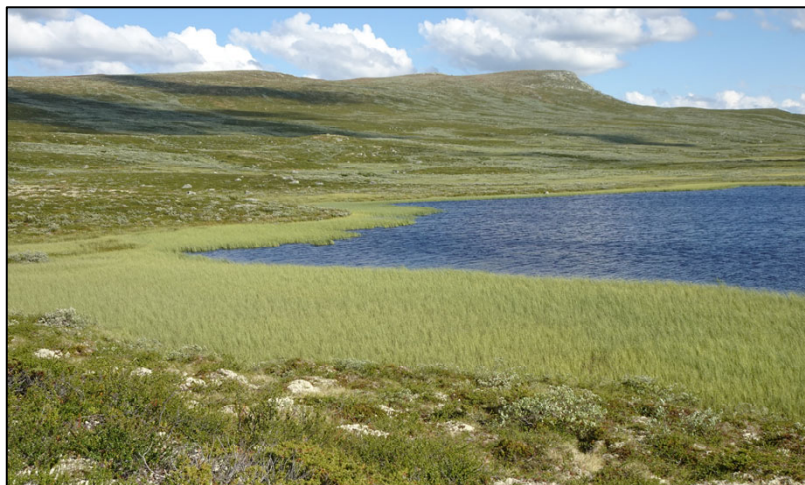
9e Storrump

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

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

Forekomst: Denne vegetasjonstypen vil ofte opptre som smale belte i kanten langs tjønner og vatn. Den er vanskeleg å få ut på kartet og kan derfor vera noko underrepresentert. *Storrump* utgjer 0,4% av totalarealet. Størst areal ligg i våtmarksområda i sørvest og på Skagsflye.

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



Storrump rund Toretjerni (YNR).

JORDBRUKSAREAL

11b Beitevoll

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

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

Forekomst: 95 dekar av *beitevoll* er registrert og det utgjør 0,1% av kartområdet. *Beitevollane* ligg i stølsлага Skreddalen og Storeskag, og rundt ei hytte under Svarthamaren.

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



Beitevoll i Skreddalen (RAM).

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12 b Ur og blokkmark

Areal der *ur* og *blokkmark* dekkjer meir enn 75% av arealet. Typen utgjer 2,5% av kartområdet. Største arealet er toppen av Skaget, og mindre areal finst kring dei andre høgare toppane.

12c Bart fjell

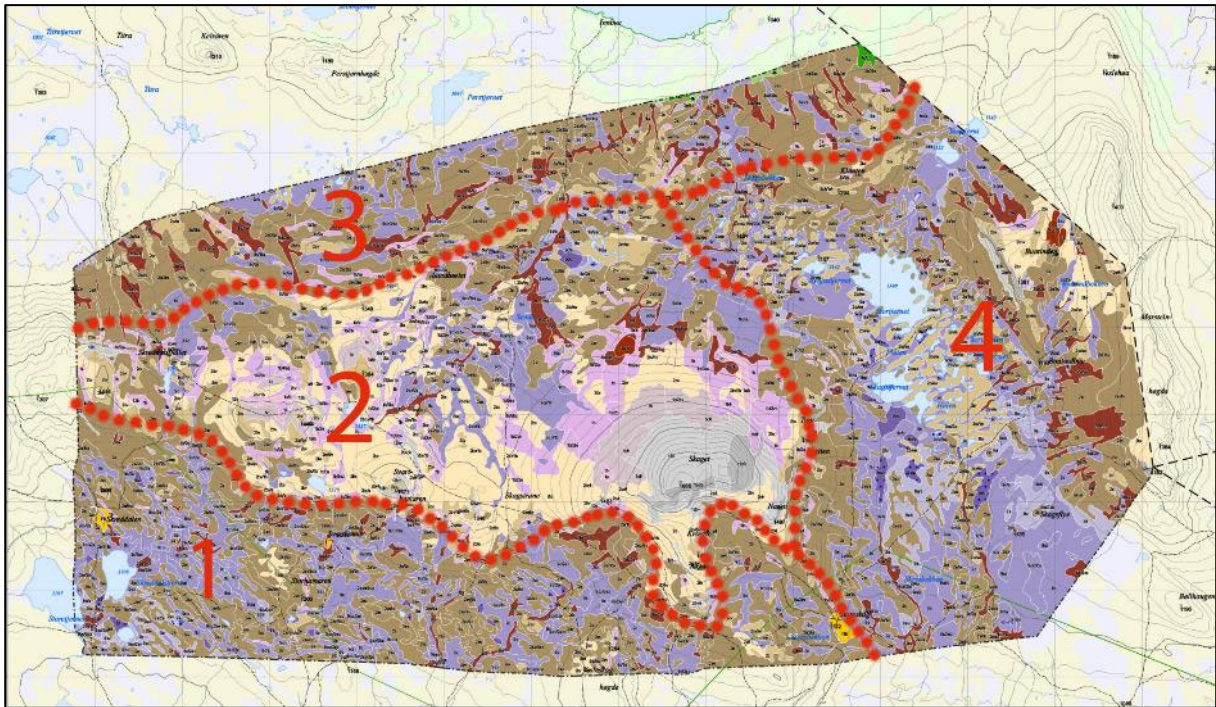
Areal der *bart fjell* dekkjer meir enn 75% av arealet. I kartområdet er 0,6% *bart fjell*, dei største areala ligg i mosaikk med *ur* og *blokkmark* i bratta nedunder toppen av Skaget. Elles i området opptrer typen mest som langstrakte berghamrar og mindre fjellblotningar på dei høgaste partia.



Berghammar med bart fjell på Kringlehøgde mot ur og blokkmark under toppen av Skaget (RAM).

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedfor følger ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i kartområdet Skaget basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging. Ei grov skisse av områdeinndelinga er vist i figur 13. Kwart område eller delar av desse, er gjeve ein skjønsmessig vurdert beiteverdi ut frå vegetasjonstype-samansettinga etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar.



Figur 13. Vegetasjonskart over Skaget med områdeinndeling. Lauvskog er vist i grønt, heivegetasjon i brunt, engvegetasjon i raudt, snøleie i rosa, myrer i blått, bart fjell og blokkmark i grått og jordbruksareal i gult.

1. Sørsida av fjellryggen Skreddalsfjellet - Svarthamaren - Skaget

Dette er areal som ligg mellom dei to stølsлага Skreddalen og Storeskag og som vender mot dei store myrområda i sør. Dei lågtliggande delane er eit flatlendt landskap mellom 1100 og 1200 moh. med små haugar, grunne bekkedalar og tjønner. Kring 1200 moh. stig terrenget gradvis brattare opp mot fjellryggen. I høgdelaget 1300-1400 moh. flatar det ut og vegetasjonen får mellomalpint preg. Her er grensa sett mot neste område.

Sandsteinen i berggrunnen og djupe lausmassar gjev opphav til ein lite næringskrevjande, einsarta vegetasjon. Dei lågare delane består mest av ei veksling mellom *rishei* på fastmark og *grasmyr* i senkingar. *Rismyr* kjem inn på sørsida av Skreddalstjernet. Små areal med *høgstaudeeng* ligg etter bekkar og i myrkantar, og i søkk og brattkantar kan *grassnøleie* forekoma. *Grasmyrene* i dette flatlendte landskapet er ofte blaute, og dominert av eit tett sjikt av høge storrartar som gjev god planteproduksjon. Stadvis kjem *sølvvier* og *lappvier* inn med god dekning, og det er diffuse overgangar til *høgdestaudeeng* med tett viersjikt. Skiljet mellom desse typane er sett etter dominansforholdet mellom myrartar og fastmarksartar. *Risheia* har jamt busksjikt av *dvergbjørk*, men òg innslag av vier og *einer*. Busksjiktet er ofte så tett at det er lite i undervegetasjonen, gjerne berre eit mosesjikt av mest *etasjemose*. Ei utforming dominert av *finnskjegg* forekjem, men dekkjer ikkje store areal. Ved lite snødekke har typen ofte mykje lav, mest *kvitkrull*. Dei mest eksponerte rabbane er teke ut som *lavhei*. Stølsлага Skreddalen og Storeskag har store beitevollar som mest er inngjerda.

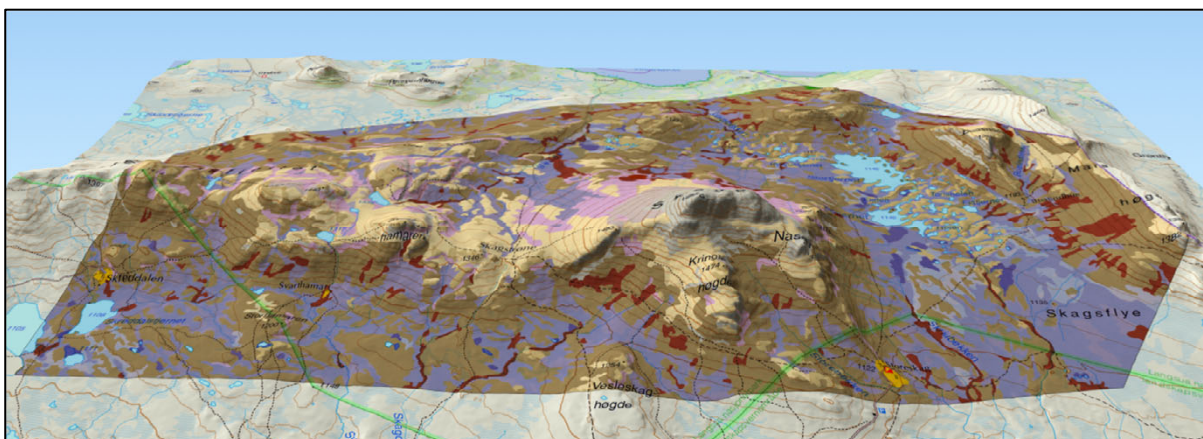
I dei brattare liene endrar vegetasjonen seg. *Risheia* blir dominerande, med innslag av *høgstaudeeng* i gode vassig. *Grassnøleie*, ofte som små areal, forekjem jamt i lesider og holer, og *grasmyr* dreg seg stadvis

godt opp i hellande terreng. *Risheia* her er friskare med opnare busksjikt og meir *smyle* og *blåbær*. Det er også ei rikare utforming av *høgstaudeeng* her med opnare viersjikt og meir høge urter.

Som husdyrbeite er dette området todelt. Dei flatlendte areala med mykje våt *grasmyr* vil ha avgrensa beiteverdi for sau, sjøl om det alltid vil finnast gode beite som små, spreidde flekkar i bekkedalar og lesider. For storfe er det mykje beite å hente i desse myrene, men myrflata kan stadvis ha dårleg bereevne for tunge dyr. Tett busksjikt gjer at *risheia* og *høgstaudeenga* begge ofte vil ha redusert aktuell beiteverdi både for sau og storfe. For sau kan denne delen settast som *mindre godt – godt beite*, og for storfe *godt – mindre godt beite*. Den friskare vegetasjonen i lisdene er *godt beite* for både sau og storfe. Planteproduksjonen går ned med høgda, slik at kvaliteten som storfebeite er lågare i høgareliggande delar. Terrengnet kan stadvis vera for brattlendt for storfe.



Utsyn frå Kringlehøgde mot det flate landskapet i sør med *rishei*, *grasmyrer* og *høgstaudeenger* (RAM).



Utsnitt frå vegetasjonskart i 3D som viser sørsida av kartområdet.

2. Fjellryggen Skreddalsfjellet - Svarthamaren – Skaget

Dette er dei høgaste partia av fjellryggen Skreddalsfjellet - Svarthamaren - Skaget, der terrenget flatar ut over dei brattare liene. Det meste av terrenget ligg mellom 1300 – 1400 moh., litt lågare i den vide kvelven etter Senda som kjem inn frå nord. I aust tronar Skaget, mest som ein pyramide, opp til 1685 moh. Berggrunnen med konglomerat og sandstein er å rekne som fattige bergartar med omsyn til næring til plantevekster, og store delar av området er grunnlendt. På Skaget er det mest *blokkmark* over 1400 moh.

I dette høgdelaget har vegetasjonen mellomalpint preg. *Tørrgrashei* av rabbesivutforming dominerer, men det er også godt innslag med *grassnøleie* av stivstorrutforming. Opp mot blokkmarka i Skaget er det store areal av *frostmark, letype*. Meir spreitt, der snøen ligg lengst, er det *mosesnøleie*. Skrinne *risheier* og grunne *grasmyrer* strekkjer seg òg opp i denne høgda. Dalgangen etter Senda ligg lågare og her dominerer *rishei* og *grasmyr*, men òg areal av *høgstaudeeng*. Dei slake sidene på vest- og nordsida av Skaget har vide flyer av *tørrgrashei*, *grassnøleie* og grunne *grasmyrer* før *rishei* overtar i lågare delar. *Grassnøleia* her ligg nær opp til den frodigare *lågurtenga*. Noko *lågurteng* er teke ut, men kan vera undervurdert da det var eit uklart skilje.

Som utmarksbeite blir mykje av dette området skrint, da vegetasjonen i dette høgdelaget har låg produksjon. Det er derfor sau som vil kunne nytte dette beitet best. Beiteverdien til dei store *tørrgrashei*areala er usikker da verdien av *rabbesiv* som beiteplante er uklar. Men lågare delar av typen har stadvis godt *smyleinnhald* som gjev gode sauebeite. *Grassnøleia* er også gode sauebeite og det er store areal på nordsida av Skaget. *Grasmyrene* er slake og grunne og kan også gje beite for sau. Noko *grasmyr* i lågare delar har dårleg bereevne. Området er høgtliggande og kan vera vêrhardt. I nordsider er beitet seint utvikla. Samla kan beitet settast til *godt* for sau og *mindre godt – godt* for storfe. Nordsida av Skaget skil seg ut som eit svært godt seinsommar- og haustbeite for sau.

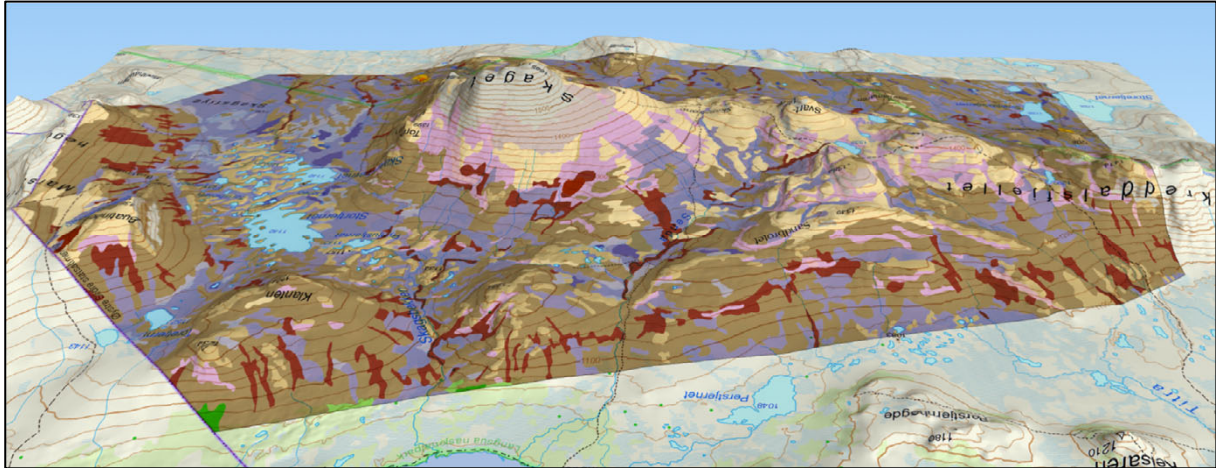
I Selskapet for Norges Vel sine beitegranskningar frå slutten av 1940-åra skriv Olav I. Haugen om *tørrgrasheiene* her at «dei er et sjeldent godt utviklet og gir et meget godt beite» (Haugen 1952).



Store *grassnøleie* med innslag av *lågurteng* gjer nordsida av Skaget til eit svært godt seinsommar- og haustbeite for sau (YNR).

3. Lisida mot Vinstre og Kaldfjorden

Dette er lia som vender nordover mot Vinstre og Kaldfjorden og strekkjer seg heilt frå Skreddalsfjellet i vest til Klanten i aust. Lia heller jamt nedover frå høgder kring 1250 moh, og flatar ut til eit stort myrlandskap med rogenmorene rundt 1080 moh. Nedst i lisida er det middelsrik berggrunn med gabbro. Ei smal stripe med lettare vitterleg glimmerskifer går aust-vest i området ovafor gabbroen. Den jamne hellinga med godt jordvassig gjer lisida voksterleg. Kor mykje dette skuldast dei rikare bergartane er usikkert da det er djupe lausmassar her som kan vera skuva inn frå andre stader.



Utsnitt frå vegetasjonskart i 3D som viser den nordsida av kartområdet.

Rishei er dominerande vegetasjonstype i lisida. Langs vassig og etter bekkedar er det jamt innslag av *høgstaudeeng*. Frå myrlandskapet nedafor strekkjer grunne *grasmyrer* seg godt oppover i hellingane. Godt vierinnslag også i *rishei* og *grasmyr* er ein indikator på den gode vassforsyninga. På dei skarpaste rabbane tek *lavheia* over. *Grassnøleie* forekjem jamt i søkk og lesider der snøen ligg lengst. I nordaust kryp bjørkeskogen rundt Kaldfjorden opp til rundt 1100 moh.

Beiteverdien av *risheia* er jamt god, men varierer noko da busksjiktet stadvis kan vera tett. Mot høgda blir *risheia* skinnare med overgang mot *tørrgrasheia*, men også her kan det vera bra beite for sau. *Høgstaudeengene* har høg planteproduksjon, men tett viersjikt skuggar stadvis ut dei gode beiteplantene og gjer dei mindre framkomelege for beitedyr. *Grassnøleia* er viktige innslag for sauebeitet og også *grasmyrene* er her så grunne og faste at dei vil bli beita noko av sau. For både sau og storfe kan området settast til *godt – svært godt beite*.



Den nordvendte lia under Skreddalsfjellet er dominert av *rishei*, ofte med godt vierinnslag (YNR).

4. Dalgangen mellom Storeskag og Marsteinhøgda

Mellom Skaget og Marsteinhøgda aust i kartområdet, skjer det seg inn ein brei dalgang til Klanten. Her deler den seg i ei grein mot nordvest og ei mot nordaust. Dalbotnen er eit vidt myrlandskap, med holmar av fastmark. I vest stig terrenget bratt opp mot Skaget, medan lisida under Marsteinhøgda og Buatinden i aust har slakare stigning opp mot toppar kring 1400 moh. Berggrunnen er mest fattig sandstein, brote opp av to langsmale striper med konglomerat. Eit felt med rikare glimmerskifer ligg opp mot Marsteinhøgda. Lausmassedekninga i området er god, men blir tynt med høgda. Eit stort areal med rogenmorene ligg innover dalen mot Stortjernet, og det er eit større parti med breelvavsetning i vestre del av Skagsflye.

Den vide og flate dalbotnen med Skagsflye er dominert av *grasmyr*. Dette er ofte blaute myrer som stadvis går over i *storrsump* og *blautmyr*. Høge storrartar som *flaskestorr* og *trådstorr*, saman med *duskull*, dominerer vegetasjonsdekket. *Rismyr* opptre stadvis i større parti, men også ofte i mosaikk med *grasmyr* der *rismyra* kan opptre som strengar. Langs bekkar og myrkantar er det langsmale striper av *høgstaudeeng* og vierrik *grasmyr*. Det var vanskeleg å skilje desse utformingane da også *høgstaudeenga* har eit visst myrpreg her, og viersjiktet oftast er tett. Holmar av *rishei*, ofte med tett *dvergbjørk* og mykje mose i undervegetasjonen, bryt opp myrlandskapet. Inst i dalen er *grasmyra* brote opp av låge moreneryggar med *lavhei* øvst på rabben og lavrik *rishei* meir i le. Lisidene mot Skaget, Marsteinhøgda, Buatinden og Klanten er sterkt dominert av *rishei*. Mot Skaget er det mange lesider og holer med *grassnøleie*. Litt *høgstaudeeng* kan òg finnast. Mot Marsteinhøgda er det store areal med *høgstaudeeng*. Med høgda blir busksjiktet i *risheia* opnare og meir lågvakse, før det går over i *tørrgrashei*. Kalkkrevande artar som *rynkevier* og *snøsøte* vart funne fleire stader i sida her, men ikkje nok til figurere ut areal med kalkkrevande vegetasjon.

På dei store myrflatene har *grasmyrene* god planteproduksjon og kan vera gode beite for storfe, men mykje areal har dårleg bereevne for tunge dyr. *Grasmyrene* her har liten beiteverdi for sau, sjøl om det stadvis er fastare parti. *Risheia* har tett busksjikt med oftast låg produksjon av beiteplanter. *Høgstaudeengene* har tette vierkratt som gjer den aktuelle beiteverdien langt mindre enn den kunne ha vore dersom vieren hadde vore glisnare. Det er likevel mange mindre areal der dyr finn gode beite, særleg langs bekkar og i lesider. I dalsidene blir *risheia* friskare med opnare busksjikt etterkvart som terrenget blir brattare. Her er det ofte godt smyleinnslag. Jamt med *grassnøleie* gjev fine saubeite innunder Skaget. Litt oppe i sida mot Marsteinhøgda, i overgangen mellom *rishei* og *tørrgrashei*, er det stadvis godt med *smyle* som gjev gode saubeite. Lisidene kan settast som *godt beite* for både sau og storfe. Myrflatene er *mindre godt beite* for sau og *godt – mindre godt beite* for storfe.



Utsyn over Skagsflye frå Marsteinhøgda (YNR).

6 Beiteverdi og beitekapasitet

6.1 Beiteverdi

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

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

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

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

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

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia beitekarta for sau (figur 14) og storfe bruka ein 3-delt skala; *mindre godt, godt og svært godt beite*. Beiteverdien er gjeve ut frå artssamansettinga innan kvar vegetasjonstype og hovedtrekk i beitevanar til det enkelte dyreslag. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike typene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typene vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i stor grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene, i kartområdet først og fremst *høgstaudeeng*. Den oppgjevne beiteverdien er her stort sett å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av typen oftast har dominans av busksjikt av vier som hindrar tilgjenge og gjev liten produksjon av

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

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

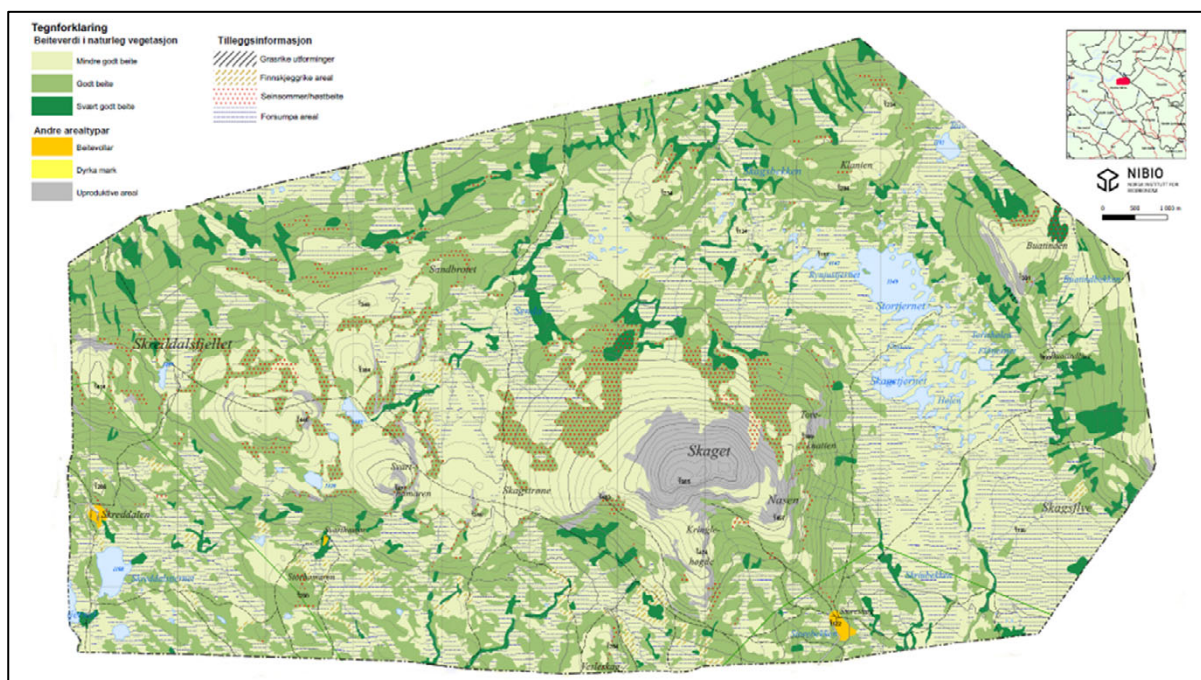
beiteplanter i undervegetasjonen. Det gjeld særleg *høgstaudeengene* i myrlandskapet i lågare delar. I gode hellingar er ofte viersjiktet opnare.

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

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
1a Mosesnøleie	Mg	Mg	4b Blåbærbjørkeskog	G	G
1b Grassnøleie	G	G - Mg	4c Engbjørkeskog	Sg	Sg
1c Frostmark, letype	Mg	Mg	9a Rismyr	Mg	Mg
2b Tørrgrashei	Mg - G	Mg	9c Grasmyr	Mg - G	G - Mg
2c Lavhei	Mg	Mg	9d Blautmyr	Mg	Mg
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	9e Storrsump	Mg	Mg
3a Lågurteng	Sg	Sg	11b Beitevoll	Sg	Sg
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg			

Den viktigaste forskjellen i beiteverdi for sau og storfe i kartområdet vil vera at det meste av *grasmyrene* er *godt - mindre godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau. Det gjer at det er større nyttbart beiteareal for storfe enn for sau. Noko myr i hellande terreng kan likevel også ha god beiteverdi for sau. Kotane i kartet kan gje informasjon om kvar hellande myrer finst, og der ein kan tru at også sau kan finne godt beite. Sauen vil derimot finne gode beite i *grassnøleie* i snaufjellet, og noko i *tørrgrasheia*. Desse ligg så høgt og har så liten planteproduksjon at dei vil bli lite nytta av storfe. *Risheia* har noko variasjon i beiteverdi etter topografi. Beste beiteutformingane finst oftast i godt hellande terreng.

Beiteverdien for vegetasjonstypene på beitekartet er bestemt ut frå første signatur i kvar figur på vegetasjonskartet. Det betyr at sjøl om beitekartet viser *mindre godt beite*, så kan det vera betydeleg innslag av rikare typar i mosaikk med dei fattige. Dette må ein sjå på signaturane i vegetasjonskartet for å finne ut av. Det vil uansett kunne vera ein finmosaikk av typar som ein ikkje kan fange opp i eit kart. Derfor treng det



Figur 14. Beitekart for sau over kartområdet Skaget.

ikkje å bety at eit område er verdiløst som beite sjøl om farga viser *mindre godt* på kartet. Inneheld ein kartfigur meir enn 50% bart fjell eller stein/blokk, meir enn 50% lav eller meir enn 75% *finnskjeegg*, blir beiteverdien senka ein grad. Særleg grasrike areal er gjeve skravur for å vise at dette hevar beiteverdien i høve til normal utforming av vegetasjonstypen. Skravur er også lagt på forsumpa mark.

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i tre beiteklassar, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevollar* og uproduktive areal som eigne klassar. Tilgjenge ut frå topografi eller på anna måte ulagleg beiteterrang, gjev få avgrensingar i kartområdet.

I avsnitt 5.4 er den same tregradige verdiskalaen bruka for å gje ein områdevis karakteristikk av beiteverdi. Dette er ei skjønsmessig vurdering ut frå fordelinga av vegetasjonstypar med ulik verdi i det enkelte område.

6.2 Beitevanar

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa område der han held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir berre faste *grasmyrer* beita. Ut over sommaren trekkjer han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I dårleg ver trekkjer han ofte ned frå snaufjellet. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urter. Vier blir beita mest tidleg i sesongen *Smyle* er ei viktig beiteplante, særleg der det er lite av rikare innslag, og utover seinsommaren og hausten når andre planter fell i kvalitet (Mobæk mfl. 2012). Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sau er meir urter enn geit, storfe og hest. Lauv kan utgjera delar av føret. Pelssau og andre stuttrumpa saueslag er meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne mfl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær*- og *blokkebærlyng* blir beita, helst tidleg på året.

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sau. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpsamfunn med fast botn. I sterk varme og kraftig regn trekkjer storfeet gjerne bort frå opne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt ver aukar insektsplagen og gjev dyra mindre ro til beite og kvile (Bjør og Graffer 1963). Storfe beitar først og fremst gras og urter, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv (Sickel 2014). Viktige grasartar er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*, men også meir grovvaksne artar som *sølvbunke*, *skogrøyrkvein* og *blåtopp*. Det kan vera store raseforskjellar i beitebruk, til dømes med omsyn til beite av lauv.

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

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

Sauen beitar meir selektivt og treng ikkje så høg førmengd som storfe, slik at terreng med lågare produksjon av beiteplanter kan nyttast betre med sau. Storfe beitar gjerne på myr, der sau sjeldan går. Sauen vil på si side kunne utnytte meir vanskeleg tilgjengeleg terreng. Det er ikkje gjort tilstrekkeleg gransking kring effektar av sambeiting til at det kan talfestast kor stor denne fordelingen er i form av hausta førmengd og tal dyr på beite. Dette vil sjølsagt variere mykje etter kva terreng og naturtype ein har i beiteområdet.

6.3 Beiteareal

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

I tabell 4 er det vist arealtal for ulike beite kvalitetar i kartområdet Skaget. Første trinn her er å finne **tilgjengeleg utmarksbeiteareal**. Dette kjem ein fram til ved å trekkje klassane som ikkje er vegetasjonsdekte eller ikkje er tilgjengelege for beiting, frå det samla landarealet. Dette er arealtpar av uproduktive areal i 12-serien. Arealet av *beitevoll (11b)* er stort sett gjerda inn, og heller ikkje rekna som utmarksbeite. Ein kjem da fram til at **66 822 dekar** er **tilgjengeleg utmarksbeiteareal**.

Tilgjengeleg utmarksbeiteareal er areal med vegetasjonsdekte tilgjengeleg for dyr på utmarksbeite. Terrenghindringar må også vurderast her, og større areal som ikkje er framkomelege eller på andre måtar utgjengelege for beitedyr, må trekkjast frå.

Nyttbart beiteareal er samla areal av vegetasjonstypar som ein kan rekne med at dyra tar beiteplanter av betydning for tilvekst i frå (*godt + svært godt beite*).

Neste trinn er å finne **nyttbart beiteareal**. Da må ein trekkje frå areal av dei vegetasjonstypane som har så lite av beiteplanter at dei blir lite oppsøkt av beitedyr så lenge dyra kan velje fritt. I kartområdet gjeld dette vegetasjonstypar som er klassifisert som *mindre godt beite: 1c frostmark letype, 2b tørrgrashei, 2c lavhei, 9a rismyr, 9d blautmyr og 9e storrsump*. For sau må også *9c grasmyr* trekkjast i frå. For nokre av vegetasjonstypane der "normalutforminga" er sett som *mindre godt beite*, kan det finnast utformingar som har beiteverdi *godt beite*, eller det kan vera typar som er *godt beite* som har utformingar som er verdilause som beite. For desse er det gjort skjønsmessige korreksjonar. Dette er kommentert under omtalen av kvar vegetasjonstype i avsnitt 5.3.

Grasmyr er til dømes rekna som *godt beite* for storfe, men det nyttbare arealet er redusert med 25% av di det kan vera utformingar med dårleg bereevne. For sau er *grasmyr* rekna som *mindre godt - godt beite*, 25% av arealet er da rekna som nyttbart. I kartområdet har delar av *tørrgrasheia* god smyledekning, og 50% av arealet er derfor rekna som *godt beite* for sau. Areal med verdien *godt beite* som har over 50% med bart fjell, blokkmark eller lav er sett som *mindre godt beite*.

Som vist i tabell 4 blir **nyttbart beiteareal i kartområdet 33 430 dekar for sau og 36 839 dekar for storfe**. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 50% for sau og 55% for storfe.

Tabell 4. Areal av vegetasjonstypar fordelt på tre beiteklassar og nyttbart beite for sau og storfe i kartområdet Skaget. Prosent er rekna av tilgjengeleg utmarksbeite. Dei to siste kolonnene viser beite kvalitet dersom ein ved vurdering av beiteverdien til vegetasjonstypane tar utgangspunkt i det dyreslaget som typen har høgast verdi for.

Beiteverdi	Sau		Storfe		Sau og storfe	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	33 392	50	29 982	45	25 782	38
Godt beite	28 918	43	32 327	48	36 528	55
Svært godt beite	4 512	7	4 512	7	4 512	7
Tilgjengeleg utmarksbeite	66 822	100	66 822	100	66 822	100
Nyttbart beite=godt + svært godt	33 430	50	36 839	55	41 040	61

Forskjellen i areal nyttbart beite for sau og storfe ligg først og fremst i at mindre av grasmyrarealet er rekna som beite for sau. Fordeler ein det nyttbare arealet etter beite kvalitet ser ein av tabellen at 7% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både sau og storfe. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 14% for sau og 12% for storfe.

For å finne beite kvalitet dersom både sau og storfe skal gå i området, kan ein ved vurdering av beiteverdien til vegetasjonstypene ta utgangspunkt i det dyreslaget som den enkelte typen har høgast verdi for. For *grasmyra* blir til dømes verdien som beite for storfe bruka, og for *grassnøleie* og *tørrgrashei* verdien for sau. Dette er gjort i dei to siste kolonnene i tabell 4. Nyttbart beiteareal blir da litt større enn det som er berekna for kvart dyreslag og utgjer **41 040 dekar** som er **61%** av tilgjengeleg beiteareal.

Kartområdet Skaget har vekslende tilhøve for husdyrbeite. Ut frå vegetasjon og terreng kan ein dele området i tre beitetypar.

- **Det flate myr- og risheilandskapet** i sør og i dalgangen mellom Storeskag og Marsteinhøgda er ei veksling mellom *rishei* på fastmark og *grasmyr* på store flater og i senkingar. *Rismyr* kjem òg inn stadvis, men utgjer langt mindre areal enn *grasmyra*. Små areal med *høgstaudeeng* ligg etter bekkar og i myrkantar. I søkk og brattkantar kan små areal av *grassnøleie* forekoma.

Dei flatlendte areala med mykje blaut *grasmyr* vil ha låg beiteverdi for sau. For storfe er det mykje beite å hente i desse myrene da planteproduksjonen er god, men myrflata kan stadvis ha dårleg bereevne for tunge dyr. Tett busksjikt gjer at både *risheia* og *høgstaudeenga* ofte vil ha redusert aktuell beiteverdi både for sau og storfe, sjøl om det alltid vil finnast gode beite som små, spreidde flekkar i bekkedalar og lesider. For sau er dette *mindre godt – godt beite*. Verdien for storfe kan settast til *godt – mindre godt*, men det er vanskeleg å seie kva tilvekst det går an å halde med mykje myrvegetasjon som beite. Truleg fell myrene raskare i kvalitet enn fastmarka utover ettersommaren.

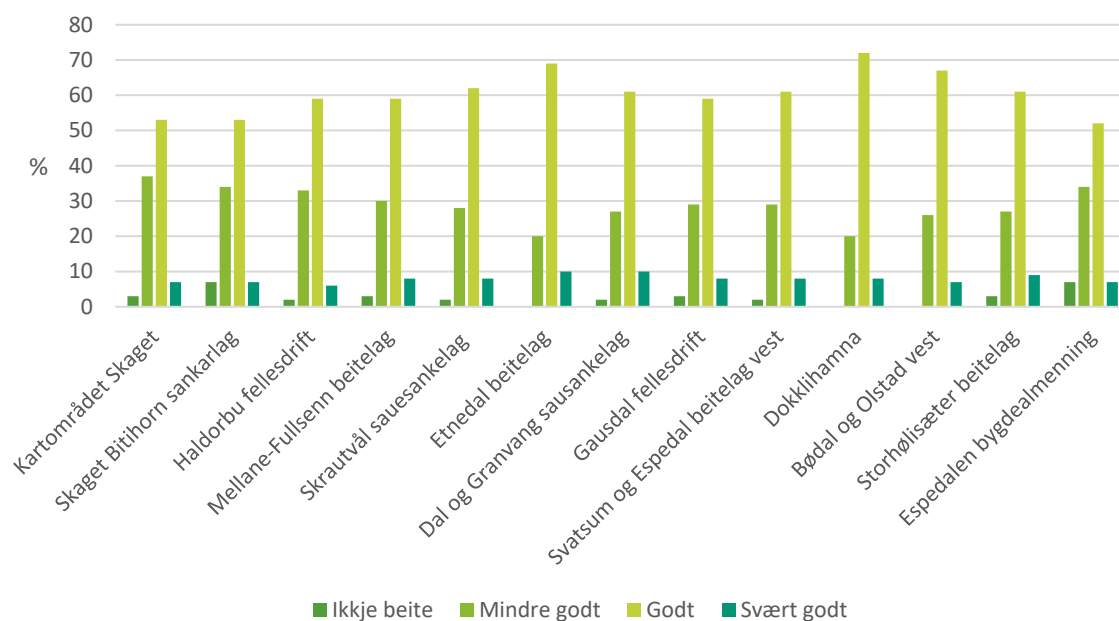
- **Liene rundt fjellpartia** stig jamt, til dels bratt. *Rishei* er sterkt dominerande vegetasjonstype her. Langs vassig og etter bekkedar er det mange stader godt innslag av *høgstaudeeng*. Frå myrlandskapet nedafor strekkjer grunne *grasmyrer* seg godt oppover i hellingane. *Grassnøleie* forekjem jamt i søkk og lesider der snøen ligg lengst.

Beiteverdien av *risheia* er jamt god, men varierer noko da busksjiktet stadvis også her kan vera tett. Mot høgda blir busksjiktet lågare og opnare, men også ofte skrinnare med overgang mot *tørrgrasheia*. Her kan det likevel stadvis vera god smylevokster og bra beite for sau. *Høgstaudeengene* har høg planteproduksjon, men tett viersjikt skuggar stadvis ut dei gode beiteplantene og gjer dei mindre framkomelege for beitedyr. *Grassnøleia* er viktige innslag for sauebeitet, og også *grasmyrene* er her så grunne og faste at dei vil bli beita noko av sau. For både sau og storfe kan lisdene settast til *godt beite*.

- I **det mellomalpine fjellet** dominerer *tørrgrashei* av rabbesivutforming, men det er også godt innslag med *grassnøleie*, mest av stivstorrutforming. *Grassnøleia* i området er oftast av fine beiteutformingar med godt plantedekke og stadvis nær opp til rikare *lågurteng*. Skrinne *risheier* og grunne *grasmyrer* strekkjer seg òg opp i denne høgda.

Som utmarksbeite blir mykje av dette området skrint, da vegetasjonen har låg produksjon. Det er derfor sau som vil kunne nytte dette beitet best. Beiteverdien til dei store *tørrgrasheia*areala er usikker da verdien av *rabbesiv* som beiteplante er uklar, men lågare delar av typen har stadvis godt smyleinnhald som gjev gode sauebeite. Nordsida av Skaget skil seg ut som eit *svært godt* seinsommar- og haustbeite for sau. Samla kan beitet settast til *godt* for sau og *mindre godt – godt* for storfe.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på utmarksbeitet i kartområdet er i høve til nærliggande beiteområde er det i figur 15 sett opp ei samanstilling. Figuren viser tal frå ei undersøking av beitekvalitet i beitelag i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal (Rekdal og Angeloff 2013). Det viser at kartområdet er veldig likt nærliggande beitelag i kvalitet. Ein kvalitet som ikkje kjem fram i denne samanstillinga er areal av snøleie. Kartområdet har godt med snøleieareal som mange av dei meir lågtliggende beitelaga manglar, og gjer at Skaget nok er av dei beste sauebeita i området.



Figur 15. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvalitetar for kartområdet og beitelag i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal (Rekdal og Angeloff 2013).

6.4 Beitekapasitet

Det finst lite forskning kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypene. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt fôropptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein ha frå dei vegetasjonstypene som er gjeve best beiteverdi, da det her er meir beiteplanter og oftast planter av høgare kvalitet. Målt ut frå avdrått på dyr er det funne at fjellbeite på Austlandet gjev ei middelavkastning på 3-4 f.e./dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende funne at sau kan ta opp 11 f.e./dekar ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e./dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjør og Graffer 1963). Dette gjev om lag same opptak ved lik lengde av beitesesong for både dyreslaga. For eit større utmarksområde kan ein ikkje rekne med at meir enn 10-20% av samla produksjon av beiteplanter blir teke opp av beitedyr.

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

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

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

Som **1 storfeining** er her tenkt storfe med fôrkrav på 5 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette høver for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder. 1 storfe utgjer da 5 saueiningar.

Det er laga ein rettleiande tabell (tabell 5) for kor mange beitedyr som kan høve ut frå ein områdevis karakteristikk av beitekvalitet. Tabellen er delt etter dagleg fôropptak i tre klassar: Dyr med fôropptak på 1 f.e. per dag (sau), 5 f.e. (ungdyr av NRF) og 6,5 f.e. (ammeku). Utgangspunktet for denne tabellen er laga av Tveitnes (1949) som rekna ut høveleg tal sau for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet. Dersom ein tek utgangspunkt i *nyttbart beiteareal* i den meining at dette er areal der dyra har vesentleg næringsopptak i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukbart utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal mfl. 2000).

Det er den daglege planteproduksjonen som er avgjerande for beitekapasiteten. Produksjonen vil endre seg med høgda. Forsøksresultat viser at veksten hos gras varierer lite innafor vide høgdegrensar. Når ein kjem opp mot skoggrensa må ein imidlertid anta at forholdsvis små høgdeforskjellar slår sterkt ut i veksten (Baadshaug 1974). I tabell 5 er det delt i dyretal over og under skoggrensa. Under skoggrensa er det lagt til 20% i høve til fjellet, som tabellen i utgangspunktet var utarbeidd for. Den korte veksttida i fjellet vil gje ei langt lågare samla avling enn i låglandet, men det vil i første rekkje verke inn på lengda av beitesesongen og ikkje på dyretal per km².

For å bruke tabell 5 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. For kartområdet Skaget kan dette med rettleiing i tabell 6 settast til *godt beite* for både sau og storfe. Da området ligg over skoggrensa gjev dette 65 sau eller 13 storfe per km² nyttbart beite.

Tabell 5. Beitekapasitet for dyr per km² nyttbart utmarksbeite, med eit fôrbehov på 1 f.e. (sau), 5 f.e. (storfe NRF, ungdyr 1-2 år) og 6,5 f.e. (ammeku) per dag. Tabellen forutset likt beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd 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

Tabell 6. Veiledning for områdevis klassifisering av beiteverdi ut frå vegetasjonstypefordeling.

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

I tabell 7 er tilrådd dyretal per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser at dyretalet i kartområdet kan vera 2145 sau eller 481 storfe. Dersom ein reknar 10% usikkerheit til kvar side og avrunding til næraste 100-eining for sau og 50-eining for storfe kan dyretalet ligge mellom **1900 - 2400 sau eller 450 - 550 storfe**.

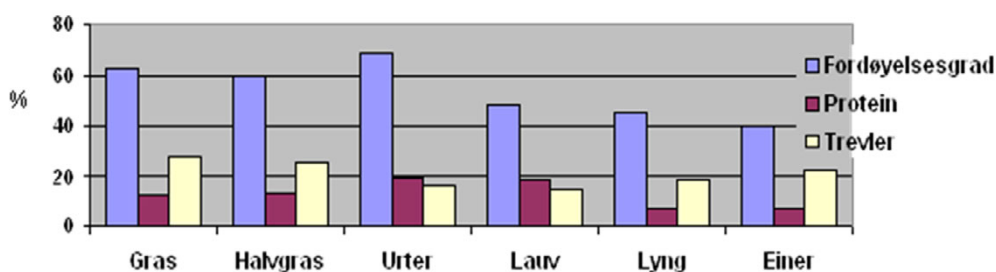
Best arealutnytting vil ein få ved bruk av både sau og storfe da området er mangfaldig både i terreng og vegetasjonstypar. Fordeler ein beite på begge dyreslag kan 2665 saueeiningar vera høveleg. Set ein av 3/4 av beiteressursen til sau og 1/4 til storfe kan det vera plass til om lag **2000 sau og 130 storfe**. Da ein stor del av beiteressursen er *grasmyr* må storfe vera godt til stades for å nytte heile ressursen. Det tilrådde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området.

Tabell 7. Beitekapasitet for kartområdet Skaget.

Dyreslag	Beite-verdi	Dyr per km ²	Nyttbart beite km ²	Dyretal utmark
Sau	G	65	33	2145 saueeiningar
Storfe		13	37	481 storfeeeiningar
Sau og storfe		65	41	2665 saueeiningar

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

Det tilrådde dyretalet framfor er sett ut frå ei målsetting om optimal produksjon av kjøt, samstundes som ein tek vare på ressursgrunnlaget på lang sikt. Sjøl om dyretalet er høgare enn det tilrådde vil ikkje dyra mangle mat. Ved høgt beitebelegg vil dyra eta meir av planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras og halvgras, og dette vil gå ut over tilveksten (figur 16).



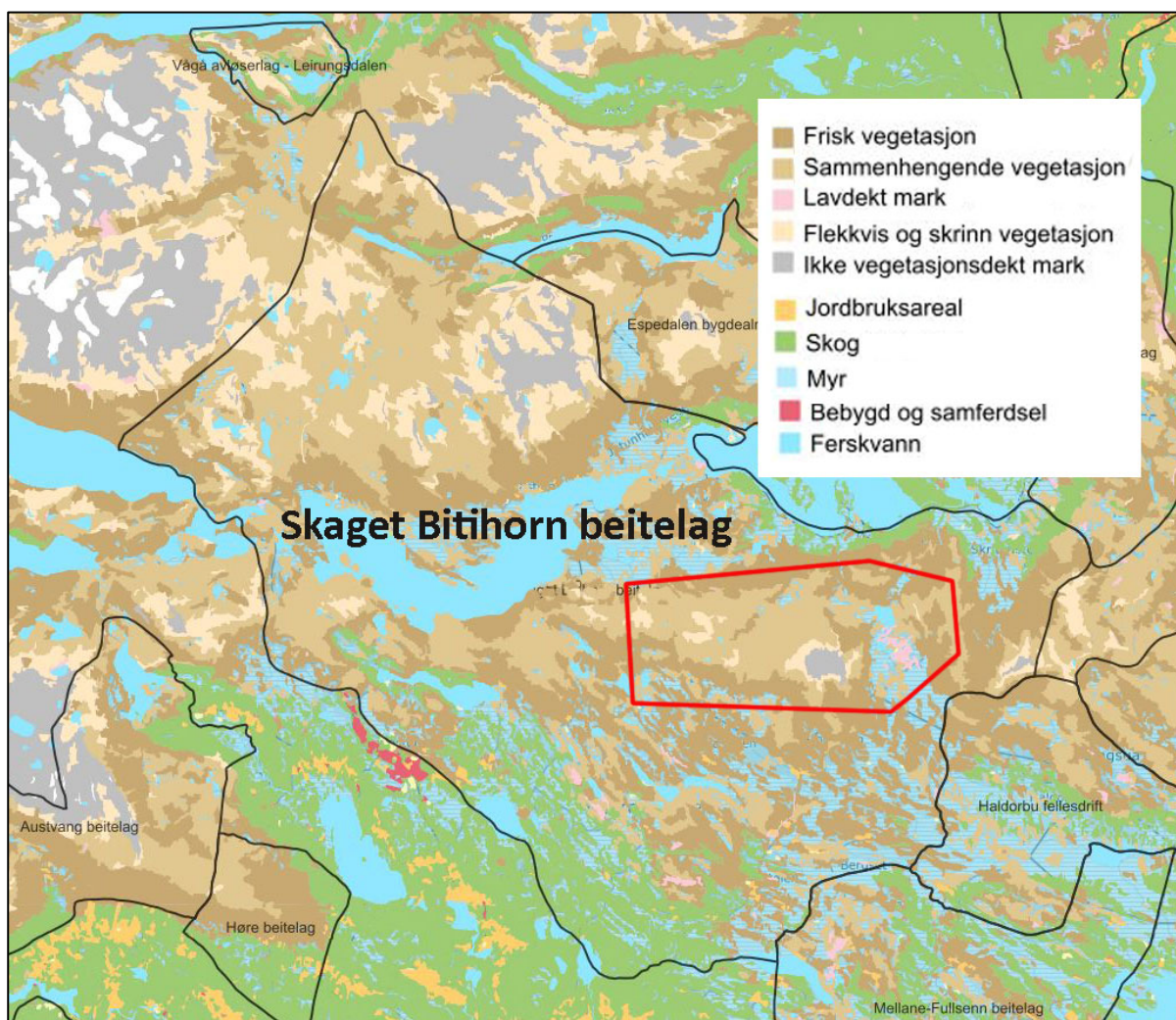
Figur 16. Meltingsgrad av plantetørrstoff (%) og innhald av protein og trevlar i % av tørrstoff i ulike plantegrupper frå fjellbeite (etter Nedkvitne og Garmo 1985).

6.5 Beitebruk

Kartområdet ligg i austre del av beiteområdet til Skaget-Bitihorn beitelag (503 km² landareal). I 2019 vart det sleppt 3 393 sau (sau og lam), 458 storfe og 44 geit her (<https://kilden.nibio.no>). Gjort om til saueeiningar skulle dette utgjere eit beitetrykk på 5 749 saueeiningar. Ei tidlegare utrekning av beitekapasitet i beitelaget kom ut på om lag 19 000 saueeiningar som tilgjengeleg beite (Rekdal og Angeloff 2013). For beitelaget er såleis mindre enn ein 1/3-del av beiteressursen bruka. Ein del dyr på stolar i drift er truleg ikkje med her, så beitetrykket kan vera litt høgare. Dyra som er knytt til stolar brukar nærområda til desse som beite. Dette er kartfesta i rapport frå stølsprosjektet i Øystre Slidre (Holtan mfl. 2005), men fleire stolar har lagt ned drifta etter den tid.



Mjølkekyr ved Skreddalsstølen (YNR).



Figur 17. Skaget og Bitihorn beitelag med kartområdet innteikna i raudt. Kartbakgrunn er frå kartet AR50 (kilden.nibio.no).

Når ein skal vurdere beitekapasitet for eit område er det viktig å bruke ulike tilnæringsmåtar. Ovafor er dyretal rekna ut frå ressursgrunnlaget i plantedekket. Ei anna vinkling er **vurdering av avbeitingegrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette av di produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen. Den er høgast på forsommaren og gradvis mindre ut over hausten. Fôrbehovet til veksande beitedyr vil derimot auke og vera størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjer at kravet til beitevidd for kvart dyr også vil auke utover sommaren og hausten. Knaptheit på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeitingegrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket. Da kartlegginga foregjekk i første del av august fekk vi bra inntrykk av avbeitinga. Den var jamt over låg, så nær som snøleia på nordsida av Skaget som tydelegvis var attraktive og jamt beita.

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

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

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

6.6 Skjøtsel

Utmarka i fjellet mellom Valdres og Gudbrandsdalen har vore av dei hardast utnyttta fjellareala våre. Denne haustinga var så sterk at det kan vera vanskeleg å forstå i dag. Det var stølsdrift og all slag anna utmarkshausting knytt til jordbruk, men òg jernblestring, brenning av kol, tjøre m.m. Skoggrensa vart stadvis senka fleire hundre meter i desse områda. Ikkje minst påverka det store brenselsbehovet ved stølane korleis utmarka vart sjåande ut. Etter at skogen var hogge ut måtte ein ta det som var av *dvergbjørk*, *einer* og vier i busksjiktet og sidan torv. Det måtte fire lass med raskved til per ku på stølane. Var det ved frå bjørk rekna ein to lass. Vieren vart også brote som fôr og køyrt til bygds (Reinton 1955 og 1957, Gudheim 2013).

Opprivinga av busksjiktet gav verknad på beitet. Når lys og varme slepp ned i undervegetasjonen kjem det *smyle* i *risheia*. I *høgstaudeengene* blir det svært god grasvokster når vieren blir tynna og dyr beitar slik at høge urter blir trengt tilbake. Det som i dag er vierkratt var nok dei beste beiteområda i tidlegare tider.

Det gamle haustingslandskapet er ikkje stabilt. Dersom haustinga avtek vil vegetasjonen endre seg. I kartområdet har det truleg endra seg mykje. I *høgstaudeengene* har vier og høge urter skugga ut mykje av grasbotnen, slik at i lågare delar har det meste av arealet av denne vegetasjonstypen låg beiteverdi no. Det gjeld også i mykje av *risheiene*, der kratt av *dvergbjørk*, *einer* og vier no stadvis er veldig tett. Denne tilgroinga gjer at dyr finn mindre beite her. Storfe går da meir ut i myr og sauene trekkjer høgare opp i fjellet der det er høve til det.

Kan ein gjera noko med dette? Mange stader i Valdres er det utført risknusing med godt resultat. Her er det *høgstaudeengene* som gjev mest att, men ofte er det ulendt i bekkedalar og myrkantar og det kan vera mykje blauthol i lågare delar. *Risheia* er meir lageleg å knuse da det her ofte er større og tørrare flater. Fjernar ein busksjiktet på mark som i utgangspunktet er tørr, kan ein få ytterlegare uttørking. Det fremmar vokster av det dårlege beitegraset *finnskjegg*. Landskapet i dette området hadde truleg veldig mykje *finnskjegg* i hardaste utnyttingsperioden. Skal ein motverke dette trengs gjødsel. Risknusing er vel mest aktuelt på stølsnære areal (Bryn og Rekdal 2001). Høgt beitetrykk kan

kultivere *høgstaudeeng*, men da må det storfe eller geit til. Enkelte ammekurasar tek vieren godt og trør den delvis ned.

Kartområdet ligg stort sett over den klimatiske skoggrensa, men det skal truleg ikkje så mykje auke av sommartemperaturen til før ein kan begynne å sjå bjørkerenningar i solsider i lågare delar av området. Undersøkingar har vist at det skal ikkje så høgt beitetrykk av sau til for at bjørkerenningar blir haldne i sjakk (Speed mfl. 2010).



Nordsida av Buatinden med frodige høgstaudeenger, men tett viersjikt begrensar ofte den aktuelle beiteverdien (YNR).

Litteratur

- Baadshaug, O.H. 1974.** Jordbruksmessig utnytting av fjelltraktene. *Forsk. Fors. Landbr.* 25 (4). Supplementshefte. 53 s.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Bryn, A. og Rekdal, Y. 2001.** Krattknusing i utmark. Veileder for Dovre kommune. NIJOS-dokument rapport 22/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- 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.
- Gudheim, H. 2013.** Kinning, bresting og ysting i Valdres sett i norsk og internasjonal sammenheng. ©Mat&Kultur AS, Vangsnes, Ulnes. 539 s.
- Haugen, O. I. 1952.** Norske fjellbeite. Bind I. Oversyn over undersøkte fjellbeite i Oppland. Det Kgl. Selskap for Norges Vel. Oslo. 237 s.
- Mobæk, R., Mysterud, A. og Holand, Ø. 2012.** Age class, density and temporal effects on diet composition of sheep in an alpine ecosystem. *Basic and Applied Ecology* 13 (5), 466-474.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit* 38 (3):124-127.
- Reinton, L. 1955.** Sæterbruket i Noreg. Bind I: Sætertypar og driftsformer. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Oslo.
- Reinton, L. 1957.** Sæterbruket i Noreg. Bind II: Anna arbeid på sætra. Sætra i haustingsbruket og matnøytsla elles. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Oslo.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. og 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. & Angeloff, M. 2013.** Utmarksbeitet i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal. Rapport 07/13. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Selsjord, I. 1966.** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. *Forsk. Fors. Landbr.* 17: 325-381.
- Speed, J.D.M., Austrheim, G., Hester, A., and Mysterud, A. 2010.** Experimental evidence for herbivore limitation of the treeline. *Ecology* 91: 3414-3420.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) vart oppretta 1. juli 2015 som ein fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnytting og forvaltning av biologiske ressursar frå jord og hav, framfor ein fossil økonomi som er basert på kol, olje og gass. NIBIO skal vera nasjonalt leiande for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerheit, berekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innafor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringar. Instituttet skal levere forskning, forvaltingsstøtte og kunnskap til bruk i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet elles.

NIBIO er eigd av Landbruks- og matdepartementet som eit forvaltingsorgan med særskilte fullmakter og eige styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har fleire regionale einingar og eit avdelingskontor i Oslo.



Framsidedfoto: Sau i sida av Marsteinhøgda med Skaget i bakgrunnen. Foto Yngve Rekdal.
Baksidedfoto: Aberdeen Angus i rishei ved Skagsbekken. Foto Yngve Rekdal.