

Rapport

07/2012



skog+
landskap

VEGETASJON OG BEITE I BEITEOMRÅDET TIL ATNELIEN HAMNELAG

Rapport frå vegetasjonskartlegging
i Stor-Elvdal kommune

Yngve Rekdal



Rapport Skog og landskap 07/2012

VEGETASJON OG BEITE I BEITEOMRÅDET TIL ATNELIEN HAMNELAG

Rapport frå vegetasjonskartlegging i Stor-Elvdal kommune

Yngve Rekdal

ISBN 798-82-311-0155-0

ISSN 1891-7933

Omslagsfoto: Sau i Storgrytdalen med Sølnekletten i bakgrunnen

Fotograf: Lars Østbye Hemsing

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

FORORD

Norsk institutt for skog og landskap (*Skog og landskap*) har laga vegetasjonskart for beiteområdet til Atnelien hamnelag i Stor-Elvdal kommune nord i Hedmark fylke. Kartlegginga skal tene som grunnlag for planlegging av beitebruk og skjøtsel av landskap i området. Arbeidet er utført på oppdrag frå Atnelien hamnelag. Prosjektet inngår i *Skog og landskap* sitt nasjonale program for vegetasjonskartlegging i utmark der oppdragsgjevar prioriterer kartleggingsområde og bidreg med finansiering.

Kartområdet er 179 km². Av dette ligg 92 km² over skoggrensa og 86 km² under. Området omfattar Atnlia, Veslgrytdalen, Storgrytdalen og fjellet kring desse dalane. Kartlegginga er gjort i fleire etappar. I samband med at Atna var eit midlertidig verna vassdrag vart areala over barskogen i Veslgrytdalen og vestover kartlagt i 1980. Barskogen ned mot Atnsjøen og Atna vart kartlagt i 1984. I 2011 vart arealet i Storgrytdalen og ned mot Atna kartlagt. Dei eldste kartleggingane er grovare kartlegging, meir basert på tolking av flyfoto. I samband med kartlegginga i 2011 vart eldre kartleggingar oppgradert særleg i Veslgrytdalen og Sjølia. På Atnsjømyra er det redigert inn eit kart frå Vassdragsforsk kartlagt i 1979.

Den nyaste vegetasjonskartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for kartlegging i målestokk 1:20 000 - 50 000. Dei eldre kartleggingane er redigert om til denne instruksen. Feltarbeidet i 2011 vart utført av Lars Østbye Hemsing, Hans Petter Kristoffersen, Kjell Moen og Yngve Rekdal. Kartkonstruksjon er utført av Hans Petter Kristoffersen. Michael Angeloff har sett saman dei ulike kartprosjekta og delteke i kartpresentasjonen saman med Anne-Barbi Nilsen. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd avleidd temakart kring beite for sau og storfe. Foto er tekne av Lars Østbye Hemsing (LOH), Hans Petter Kristoffersen (HPK), Kjell Moen (KJM) og underteikna der fotograf ikkje er nemnt. Jo Øvergaard og Ole Anton Brænd har vore lokale kontaktar for prosjektet og bidrege med opplysningar om den historiske bruken av området.

Ås, april 2012

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

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

I beiteområdet til Atnelien hamnelag i Stor-Elvdal kommune er det laga vegetasjonskart for eit område på 179 km². Kartlegginga er utført på oppdrag frå hamnelaget. Viktigaste målsettinga er å lage eit grunnlag for planlegging av beitebruk i området. Kartlegginga er gjort etter *Skog og landskap* sin instruks for vegetasjonskartlegging i M 1:20 000 - 50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og avleia temakart for sauebeite og storfebeite.

I tillegg til lisida opp frå Atnsjøen og Atna, omfattar kartområdet fjelldalane Veslgrytdalen og Storgrytdalen, samt snaufjellet aust og vest for desse dalane. Atnsjøen ligg 700 moh. Høgaste punktet i kartområdet er Gravskardhøgda (1767 moh). Berggrunnen er dominert av sandstein i vest, og granitt i aust. Desse bergartane består av harde og sure mineral som gjev eit næringsfattigt jordsmonn. Kring Kvislåfløyet er det gabbro som er ein mellomrik bergart som gjev betre tilgang til plantenæring. Lausmassar har jamn og ofte tjukk dekning i det meste av området. Morena er oftast grov og gjerne blokkrik. Langs Atna finn ein finare bresjø- og elveavsetningar. Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Nedbøren er låg med kring 400 - 500 mm i årsnedbør.

48% av kartleggingsområdet ligg under skoggrensa som går kring 1000 moh. Det meste av liene ned mot Atnsjøen og Atna ligg under barskoggrensa på vel 900 moh. Skogen her er totalt dominert av *lav- og lyngrik furuskog*. Over barskogen tek eit belte av bjørkeskog over opp til 1000 moh. Denne skogen er skiftande med *lav- og lyngrik bjørkeskog* som dominerande. I Storgrytdalen, på austsida av Veslgrytdalen og i Sjølia dominerer *blåbærbjørkeskog* med stadvis godt innslag av *engbjørkeskog* som ofte er veldig grasrik. Over skoggrensa finn vi typisk lågfjellsvegetasjon. *Rishei* utgjer 44% av snaufjellsarealet og inntek heiareal som ikkje er for eksponerte. *Lavhei* utgjer 25% av fjellarealet og rår på eksponerte veksestader. Noko myr, mest *grasmyr* (8%), finn ein i senkingar. Langs bekkar, elver og i myrkantar opptreer mindre parti av *høgstaudeeng* med vierkratt. I botnane inn mot fjella i nord er det areal av *grassnøleie*. *Tørrgrashei* kjem inn i mellomfjellet over 1200 moh.

Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal i Atnelien hamnelag sitt beiteområde utgjer nyttbart beite 31% for storfe og 28% for sau. 4% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Beiteområdet har store variasjonar i beitekvalitet. Store parti har ikkje nemnande beite for husdyr. Det som er beite i desse områda forekjem for spreitt til å vera praktisk nyttbart og ofte er marka i desse partia svært ulageleg for beitedyr på grunn av grov, blokkrik morene. Slike parti er til dømes heile lisida med furuskog ned mot Atna og Atnsjøen, dalbotnen og vestsida av Veslgrytdalen og snaufjellet vidare mot vest, snaufjellet mellom Veslgrytdalen og Storgrytdalen, samt området frå Lauvrøstsætra mot Geitvola og Åstjørnmyrene.

Det er i første rekkje fire område som har beiteressursar av kvalitet og mengde som gjer dei eigna for større beitedyrstal. Dette er Sjølia, austsida av Veslgrytdalen, Storgrytdalen og fjellpartiet aust for Storgrytdalen med Sølnsjøbekken, Kvislåfløyet og Bekkebotn. Å sette ein samla beiteverdi på kartområdet er vanskeleg da beitet er så vekslande. I dei partia som er verdt å beite kan verdien settast til **godt beite**.

Ut frå vegetasjonsregistreringane er tilrådd dyretal i beiteområdet til Atnelien hamnelag sett til **2300 - 2800 sau eller 500 - 600 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 $\frac{3}{4}$ på sau og $\frac{1}{4}$ på storfe kan **2100 sau og 140 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området.

Dei største beiteressursane i beiteområdet til Atnelien hamnelag ligg i bjørkeskogen. Areal av *engbjørkeskog* er veldig gode storfebeite, og det vil vera gunstig for sauebeitet at storfe er til stades her. Dette gjev betre nedbeiting og meir fersk nyrøye i beitet, ved sida av at storfe har betre trakkverknad som held *tyrihjelm*en borte. Fjellpartiet med Sølnsjøbekken, Kvislåfløyet og Bekkebotn har beiteareal av god kvalitet, men areala her er ikkje så store.

Beiteområdet til Atnelien hamnelag er del av beiteområdet til reinstamma i Sølnekletten villreinområde som er om lag 1400 km². Målet er å ha ein vinterstamme på 700 dyr. Det er vanskeleg å seie noko sikkert om i kva grad det er konflikt mellom sau og villrein om beitet utan å ha oversikt over ressursgrunnlaget i heile dette området.

SUMMARY

The vegetation types over a total of 179 km² of mountain areas in Stor-Elvdal municipality have been mapped according to the Norwegian forest and Landscape institute methodology for vegetation mapping (scale 1:20 000 - 50 000). Most of the mapped area is in alpine zone (52%), the rest in the subalpine and conifer forest zone. A vegetation map has been produced, from which 2 different thematic maps have been derived. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further, a description of other information which could be derived from the vegetation map is provided, with emphasis on grazing conditions for domestic animals.

Nøkkelord:	Vegetasjonskartlegging Ressurskartlegging Utmarksbeite
Key word:	Vegetation mapping Land resources Outfield grazing
Andre aktuelle publikasjonar frå prosjektet	Vegetasjonskart Atnlia, Veslgrytdalen og Storgrytdalen To avleia kart: Sauebeite og storfebeite

INNHALD

FORORD	II
SAMANDRAG	III
SUMMARY	IV
INNHALD	V
1. INNLEIING	1
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL	2
2.1 Mål	2
2.2 Kva er eit vegetasjonskart?	2
2.3 Korleis blir kartet laga?	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart	4
3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET	6
3.1 Oversikt	6
3.2 Klima	7
3.3 Berggrunn.....	7
3.4 Lausmassar	8
4. ARBEIDSMETODE	9
4.1 Feltarbeid og kartframstilling.....	9
4.2 Feilkjelder	9
4.3 Farge og symbolbruk.....	10
5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET	11
5.1 Vegetasjonssoner.....	11
5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar	17
5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite.....	37
6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET	46
6.1 Beiteverdi	46
6.2 Beitevanar.....	48
6.3 Beiteareal.....	49
6.4 Beitekapasitet	52
6.5 Beitebruk	55
6.6 Skjøtsel av beite og kulturlandskap.....	55
LITTERATUR	57

1. INNLEIING

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

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

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

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

I rapporten tek kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartleggingsområdet 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 spesielt. Det er gjeve ein omtale av beiteverdi og beitekapasitet og det er gjeve nokre råd kring skjøtsel av kulturlandskap og beite i kartleggingsområdet.

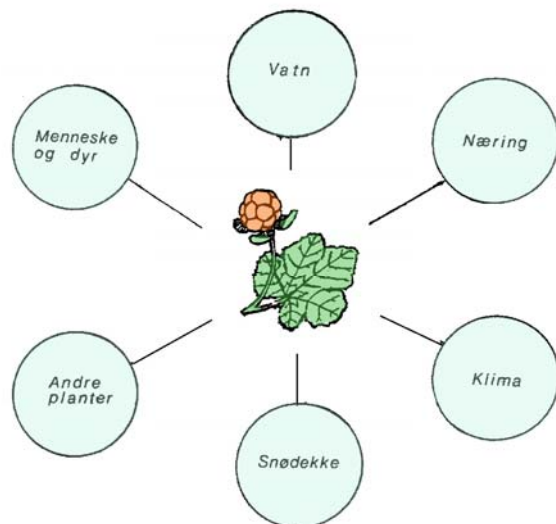
2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

2.1 Mål

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

2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med kvarandre om vatn, næring og lys. Dei som er best tilpassa miljøet på veksestaden vil vinne. I område som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt frå tilfeldig kva planter som veks kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figur 1. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil veks 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.

Vegetasjonsøkonomar 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 hovedyptar 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.

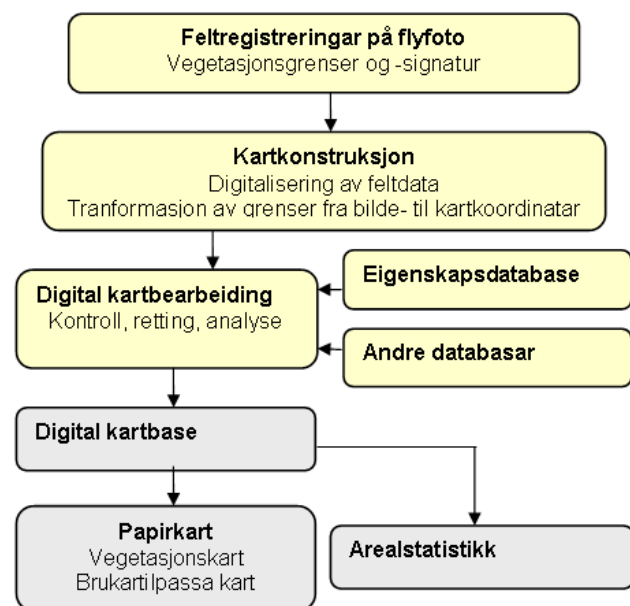
Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedeckket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar 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:

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

2.3 Korleis blir kartet laga?

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

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



Figur 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved Skog og landskap.

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

2.4 Bruk av 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.

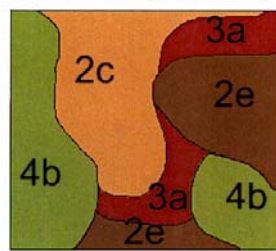
Figur 3 viser kopling av eitt sett av eigenskapsdata for vegetasjonstypane (beitekvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avleiaast 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 avleiaast 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 vasstilhøve i jordsmonnet, grad

Geografiske data (vegetasjonstype-signatur og figurgrenser)



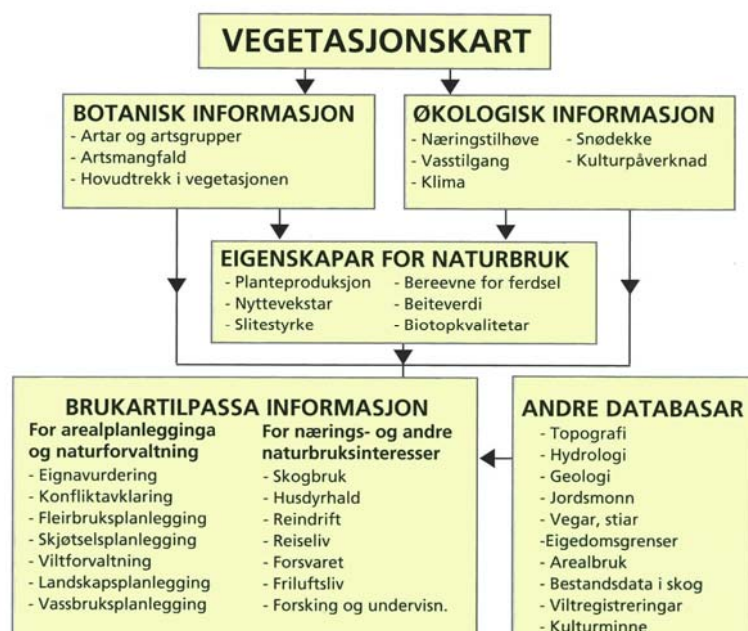
Avleia kart (beitekart for sau)



Eigenskapsdata for vegetasjonstypar

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

Figur 3. Prinsipp for avleiing av temakart frå vegetasjonskart.



Figur 4. Avleia informasjon frå vegetasjonskart

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.

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

Brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:

A. Planlegging og forvaltning

- Gode kart over naturgrunnlaget gjev betre grunnlag for avgjerder og større effektivitet i planlegging og forvaltning. Kart gjev innsyn og mulegheiter til brei medverknad i planprosessen.
- Vegetasjonskartet vil kunne brukast til å vurdere kor eigna areal er til ulike formål, dokumentere ei rekkje arealbruksinteresser og avdekke brukskonfliktar.
- Plantene er primærprodusentar og legg grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre artar. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfald.

B. Næringsutvikling

- Vegetasjonskartet gjev skogbruksnæringa ein reiskap for planlegging av fleirsidig skogbruk og skogskjøtsel tilpassa veksestaden.
- Vegetasjonskartlegging er einaste systematiske reiskapen vi har for vurdering av beitekvalitet i utmark. Kartet kan brukast til dokumentasjon av beiteinteresser, vurdering av beitekapasitet og planlegging av beitebruk og tiltak for kjøtsel av kulturlandskap.
- Reindrifta vil kunne nytte vegetasjonsdata til betre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Basisressursen for grønt reiseliv er landskap. Vegetasjonen er ein viktig del av landskapet. Eit vegetasjonskart vil kunne bidra til dokumentasjon av reiselivet sine arealinteresser, brukast i planlegging av naturbaserte aktivitetar og til marknadsføring av natur som reiselivsprodukt.

C. Forsking og undervisning

Vegetasjonskartet viser samanhengar, årsakstilhøve og mangfald i naturen og kan brukast i naturfagundervisning og informasjonsverksemd. Kartet er vel eigna som referansegrunnlag for ulik naturfagleg forskning. Dette er òg eit historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

D. Friluftsliv

Turgåarar vil kunne nytte kartet for å gjera turen meir opplevingsrik, finne bærforekomstar, sopp og andre nyttevekstar. Med kunnskap om ulike dyreartar sine miljøkrav kan kartet gje rettleiing om kvar desse helst forekjem.

E. Forsvaret

Vegetasjonskartet gjev informasjon som kan nyttast i taktisk- og konflikt-/skadeforebyggjande planlegging. Dette kan vera framkomelegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, sårbare naturtypar m.m.

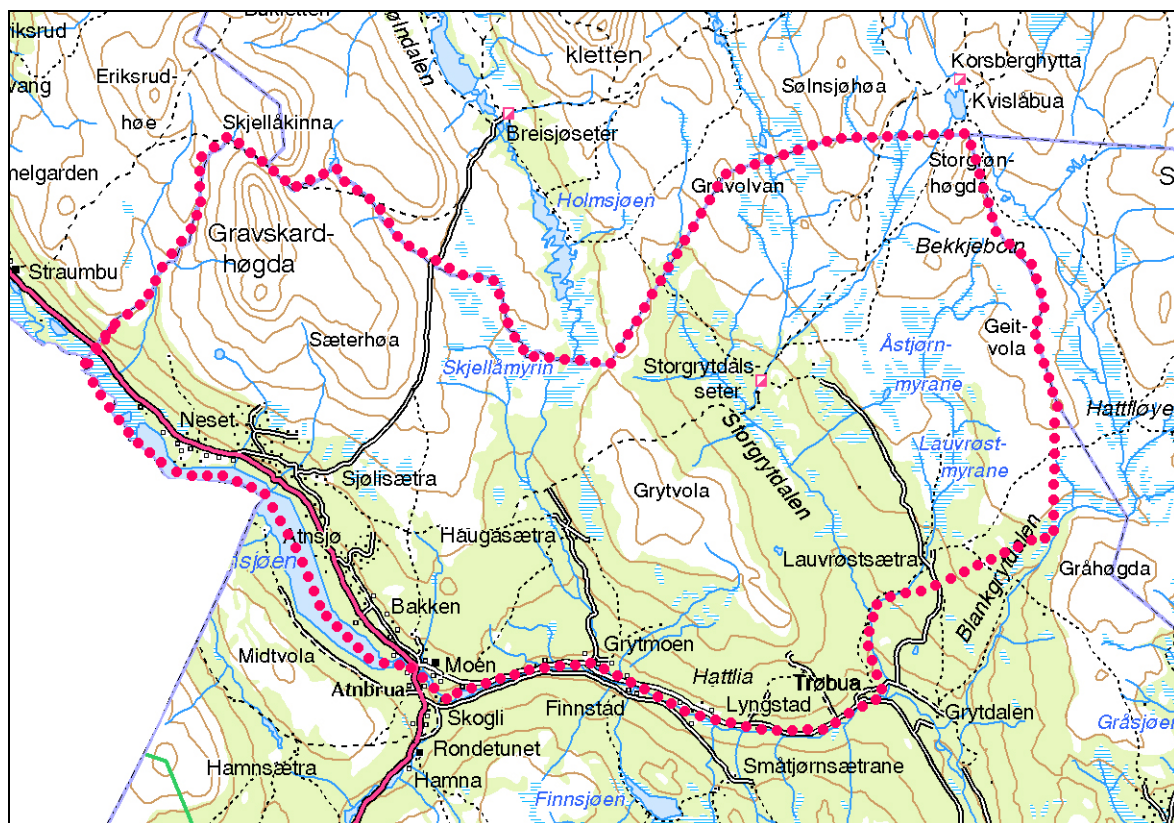
3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET

3.1 Oversikt

Kartområdet er 179 km² og ligg i Stor-Elvdal kommune nord i Hedmark. Området omfattar Veslgrytdalen, Storgrytdalen og lisdene ned mot Atnsjøen (701 moh.) og Atna frå grensa til Folldal kommune til Storgryta sitt samløp med Atna. I nord følgjer områdegrensa etter kommunegrensa mot Folldal kommune. I aust er Kvislåfløyet, Bekkebotn og Lauvrøsta med og områdegrensa følgjer om lag vasskiljet mot Blankgrytdalen. Vest for Veslgrytdalen er areal til og med Gravskardhøgda teke inn i kartet. 92 km² av kartområdet ligg over skoggrensa og 86 km² under. Høgaste punktet er Gravskardhøgda 1767 moh., lågaste punkt ligg ved Trøbua ved Atna om lag 630 moh.

Frå Atna etter utløpet frå Atnsjøen, stig terrenget jamt til 800 moh. Her skjer to dalføre seg inn i fjellmassivet mot nord med vide trauforma dalformer. Veslgrytdalen ligg i vest, og den noko lengre Storgrytdalen i aust. Båe dalane har dalbotnar kring 800-900 moh. Dalane blir skild av ein fjellrygg, Grytvola, kring 1100 moh. På austsida av Storgrytdalen ligg eit snaufjellterreng først med vide lågfjellsvipper, før ein kjem inn til godt avrunda høyer i nord 1200-1300 moh. Mellom høene ligg dalgangar og botnar som Sølvsjødalen, Kvislåfløyet og Bekkebotn. Geitvola, kring 1200 moh., skil i aust mot Blankgrytdalen som ikkje er kartlagt. Vest for Veslgrytdalen stig terrenget jamt opp til 1200 meter. Herifrå stig det bratt opp mot Sæterhøa (1480 moh.), Blåkampen (1621 moh.) og Gravskardhøgda.

I Veslgrytdalen ligg det fleire setrer på austsida av dalen. I Storgrytdalen ligg Storgrytdalssetra godt inne i dalføret og Lauvrøstsætra på austsida fremst i dalen. Sjølisætra ligg opp for Atnsjøen vest i området. Ingen setrer er i drift. Langs Atna og Atnsjøen er det spreidd



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

busetnad med gardsbruk og stadvis mange hytter. Elles er kartområdet i bruk som beite for storfe og sau. Atnelien hamnelag med 10 medlemmar brukar området. Området er ein del av Sølnekletten villreinområde som har som mål å ha ein vinterstamme på 700 vinterdyr. Området har mykje elg på sommarbeite. Det meste av dyra trekkjer nedover Atndalen på vinterbeite.



Veslgrytdalen mot Gravskardhøgda.

3.2 Klima

Temperaturmålingar på Sørnesset ved Atnsjøen viser at området har eit kontinentalt temperaturklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Lågast er temperaturen i januar med $-10,2^{\circ}\text{C}$, og høgast i juli med $11,3^{\circ}\text{C}$. Årsmidlet ligg på $0,7^{\circ}\text{C}$. Da mykje av kartområdet ligg vesentleg høgare enn målestasjonen kan ein få ein peikepinn på temperaturen her ved å rekne med ein nedgang med 0,6 grader for kvar 100 meter stigning. Sommartemperaturen vil derfor vera lågare i kartleggingsområdet, men på vinteren er det ofte kaldast i dalbotnar og søkk.

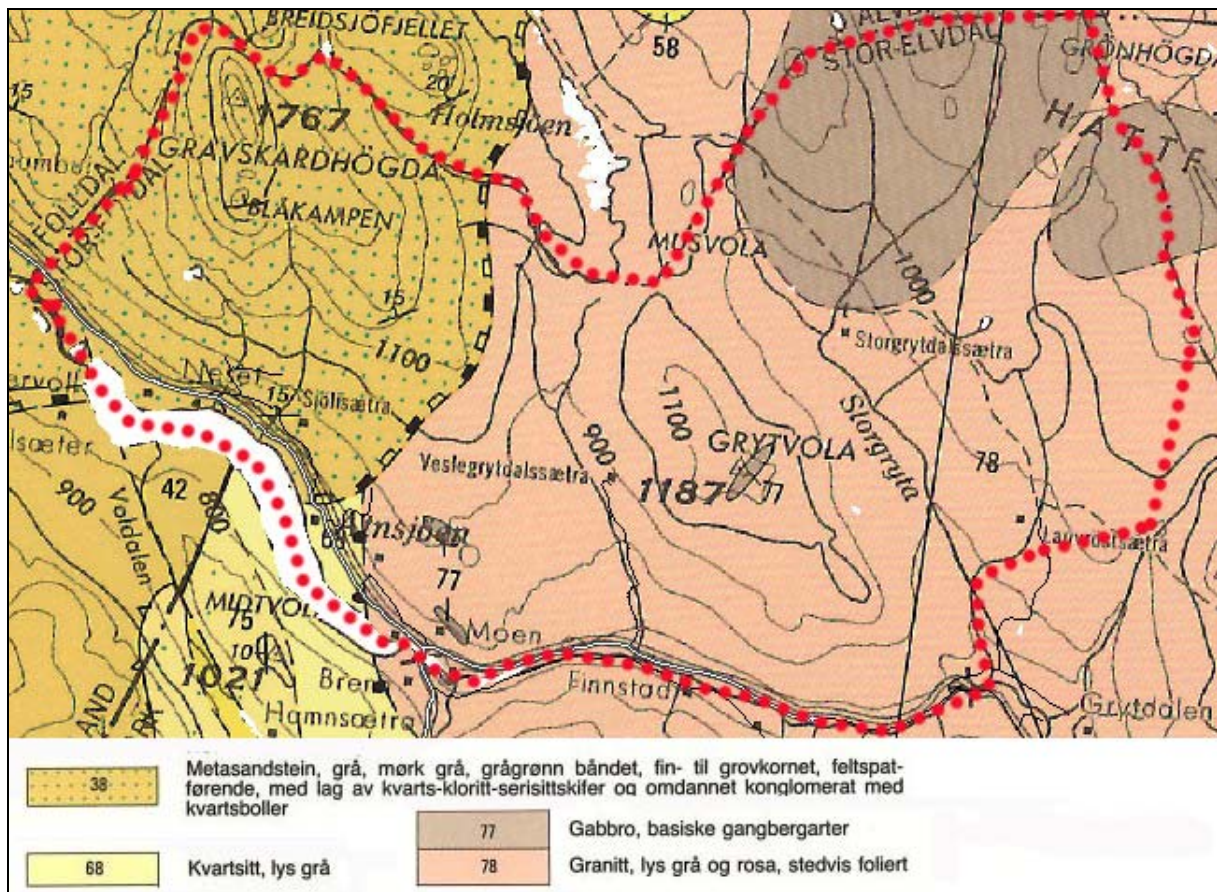
Tabell 1. Temperatur- og nedbørnormal for Sørnesset (739 moh.) (<http://eklima.no>).

Stasjon	jan	feb	mar	apr	mai	ju n	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temperatur $^{\circ}\text{C}$	-10,2	-8,8	-4,8	-0,5	5,5	10	11,3	10,3	6,1	1,9	-4,6	-8,4	0,7
Nedbør mm	24	17	18	22	37	56	75	62	54	47	31	27	470

Årsnedbøren på Sørnesset er 470 mm. Om lag halvparten av nedbøren fell i dei fire månadane frå juni til og med september. Vinteren er såleis nedbørfattig og det er vanlegvis lite snø i området.

3.3 Berggrunn

I følgje berggrunnskart frå Norges geologiske undersøkelser (www.ngu.no), er berggrunnen dominert av sandstein, også kalla sparagmitt i vest, og granitt i aust. Desse bergartane består av harde og sure mineral som gjev eit næringsfattigt jordsmonn. Kring Kvislåfløyet er det gabbro



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

som er ein mellomrik bergart som gjev betre tilgang til plantenæring. Det er i første rekke ved god vassatilgang at dette blir synleg i vegetasjonen. I gabbroområdet er også morena mindre blokkrik. Stadvis finn ein rikare innslag i vegetasjonen i myrene. Dette vitnar om at det kan finnast lokale forekomstar av rikare berggrunn som ikkje kjem fram på berggrunnskartet.

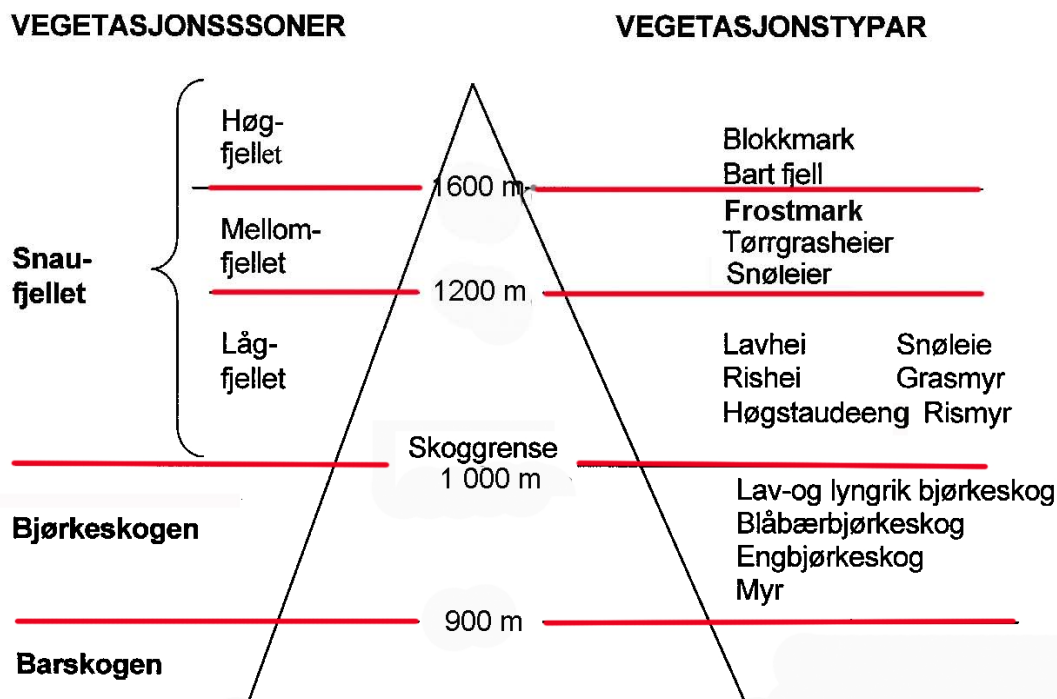
3.4 Lausmassar

Lausmassar har jamn og ofte tjukk dekning i heile området. Tynt og usamanhengande lausmassedekke finst berre over markerte høgder. Opp mot Gravskardhøgda er det store blokkmarker som er forvittringsmateriale frå lokal berggrunn. Morena er ofte blokkrik på grunn av forvittringsegenskapane til sparagmitten. Stadvis finst parti med breelavsetningar som til dømes Finnhaugane. Langs Atna er det finare bresjø- og elveavsetningar. Torvavsetningar opptrer i størst omfang inst i Veslgrytdalen, ovafor Sjølia og på Lauvrøstmyrene/Åstjørnmyrene aust for Storgrytdalen.

5. VEGETASJONEN I KARTLEGGINGSOMRÅDET

5.1 Vegetasjonssoner

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



Figur 9. Vegetasjonssoner i beiteområdet til Atnelien hamnelag.

Barskogen: Karakteristisk sonering av skogen på indre Austlandet er ei barskogsone frå låglandet opp til eit band av bjørkeskog som utgjer skoggrensa mot snaufjellet. Opp mot fjellskogen endrar barskogen karakter. Vi får innslag av fjellplanter i feltsjiktet, meir blandingsskog med *bjørk* og *trea* blir småvaksne. *Furu* er vanlegaste bartreslaget på næringssvake areal med dårleg vassforsyning. *Gran* kjem inn på blåbærmark og rikare. I Atnelia er *furu* mest einerådande av bartreslaga. *Gran* finst berre som små bestand i Hattlia og mot Storgryta. Barskoggrensa går jamt vel 900 moh.

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

Fjellbjørkeskogen (subalpin sone): Fjellbjørkeskogen utgjer ei sone på 100 - 200 m i vertikal utstrekning over barskogen. Overgangen frå barskogen er gradvis med aukande innblanding av *bjørk*. Undervegetasjonen kan vera svært variert frå frodig høgstaudebotn til skrinne lav- og lyngdominert vegetasjon. Typisk for denne skogen er eit godt innslag av artar som vi òg finn over skoggrensa. Skoggrensa på vegetasjonskartet er sett der kronedekninga av tre som er eller kan bli større enn 2,5 meter, er mindre enn 25% av arealet. I kartområdet går

skogsgrensa kring 1000 moh., litt varierende med eksposisjonsretning. Noko skoglause areal ligg under denne grensa. Desse vil bli skogsett ved lågare beitetrykk.

Lågfjellet (lågalpin sone): Her endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for denne sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. *Rishei* er dominerande vegetasjonstype i lesider i lågfjellet. På eksponerte veksestader rår *lavheia*. Noko myr, mest *grasmyr*, finn ein i senkingar. Langs bekkar, elver og i myrkantar er *høgstaudeeng* med vierkratt vanleg. Oppover i sona aukar forekomsten av snøleie.

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

Høgfjellet (høgalpin sone): Høgfjellssona er karakterisert ved at det her er slutt på samanhengande vegetasjonsdekke. Kva høgdenivå det blir vegetasjonslaust ut frå klimatiske faktorar er vanskeleg å fastsette. Dette av di vegetasjonen er avhengig av finkorma lausmateriale som grunnlag for plantevekster. Dei harde bergartane gjer at lausmaterialet kring dei høgaste høgdene er veldig grovt. Høgfjellssona er berre representert kring Gravskardhøgda. Her går det stadvis vegetasjon opp i 1600 moh, men det meste er vegetasjonslaust kring 1400 moh. på grunn av dei grove blokkmarkene.

5.2 Kartleggingssystem og arealfordeling

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

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 Rishai
- 2f Alpin røsslynghei
- 2g Alpin fukthei

3. ENGSAMFUNN I FJELLET

- 3a Lågurteng
- 3b Høgstaudeeng

4. LAUVSKOG

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

5. VARMEKJÆR LAUVSKOG

- 5a Fattig edellauvskog
- 5b Rik edellauvskog

6. FURUSKOG

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

7. GRANSKOG

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

8. FUKT- OG SUMPSKOG

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

9. MYR

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

10. OPEN MARK I LÅGLANDET

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

11. JORDBRUKSAREAL

- 11a Dyrka mark
- 11b Beitevoll

12. UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

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

TILLEGGSSYMBOL

Grus, sand og jord		Treslag	
:	Areal med 50-75% grus, sand og jord	*	Gran
Stein og blokker		+	Furu
◇	Areal med 50-75% stein og blokk	o)	Lauvskog, i hovedsak bjørk
Grunnlendt mark, bart fjell		o	Gråor
^	I skog: Grunnlendt areal der jorddekket er mindre enn 30 cm eller det finst opp til 50% bart fjell.	z	Svartor
^	Areal med 50-75% bart fjell	e	Osp
Spreitt vegetasjon		e	Selje
~	Uproduktive areal (12a, b, c) med 10-25% vegetasjonsdekke	\$	Vier i tresjiktet
Lav		ø	Bøk
v	Areal med 25-50% lavdekning	q	Eik
x	Areal med meir enn 50% lavdekning	↑	Annen edellauvskog
Vier		o))	Busksjikt
C	Areal med 25-50% dekning av vier	Tettheit i skog	
s	Areal med meir enn 50% dekning av vier	J	25-50% kronedekning
Einer		Hevdtilstand på jordbruksareal	
j	Areal med meir enn 50% dekning av einer	⊥	Dyrka mark eller beite i dårleg hevd
Bregner		Grøfta areal	
p	Areal med meir enn 75% dekning av bregner	T	Areal som er tett grøfta
Finnskjegg			
n	Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg		
Grasrik vegetasjon			
g	Vegetasjonstypar med grasrike utformingar, over 50% grasdekning		
Kalkkrevande vegetasjon			
k	Kalkkrevande utforming av grasmyr, lågurteng, tørrgrashei, rishei, frostmark og mosesnøleie.		

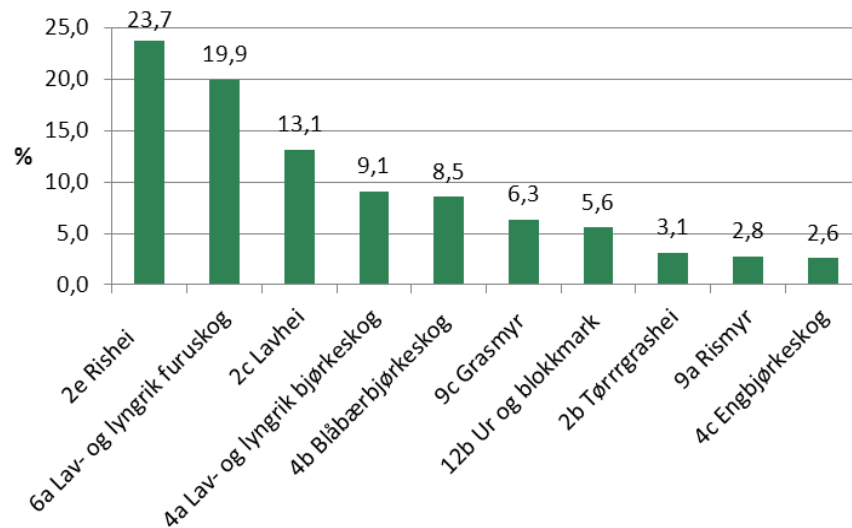
Mosaikksignatur blir bruka der to vegetasjonstypar opptre i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir ført først og type nr. 2 blir ført på dersom denne utgjer meir enn 25% av arealet innfor figuren. Dersom hovedtype og type nr. 2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

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

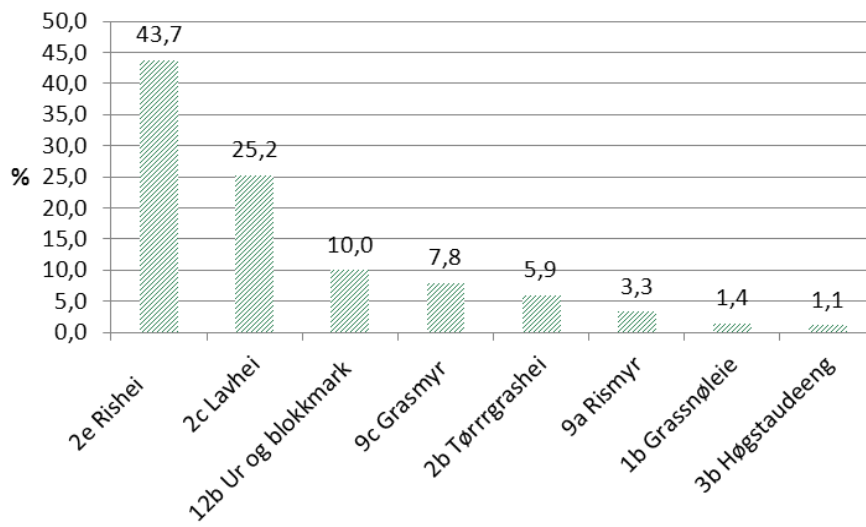
AREALFORDELING

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

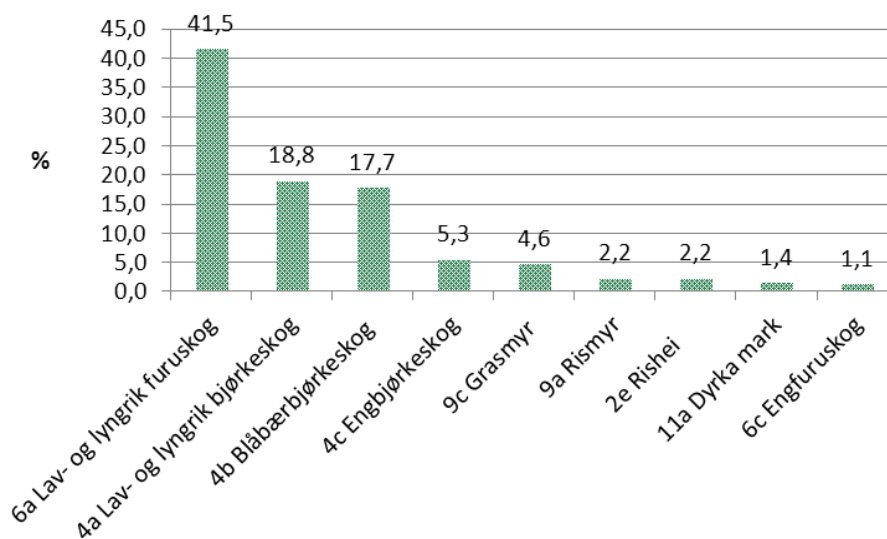
Vegetasjonstype	Under skoggrensa		Over skoggrensa		Totalt	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
1a Mosesnøleie			427	0,5	427	0,2
1b Grassnøleie			1 252	1,4	1 252	0,7
1c Frostmark, lotype			36	0,0	36	0,0
2b Tørrrgrashei			5 469	5,9	5 469	3,1
2c Lavhei	14	0,0	23 303	25,2	23 318	13,1
2e Rishei	1 860	2,2	40 438	43,7	42 298	23,7
2f Røsslynghei	320	0,4	824	0,9	1 144	0,6
3b Høgstaudeeng	28	0,0	1 020	1,1	1 048	0,6
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	16 131	18,8	55	0,1	16 186	9,1
4b Blåbærbjørkeskog	15 148	17,7	79	0,1	15 227	8,5
4c Engbjørkeskog	4 555	5,3	21	0,0	4 576	2,6
4f Flommarkkratt	202	0,2			202	0,1
4g Hagemarkskog	71	0,1			71	0,0
6a Lav- og lyngrik furuskog	35 542	41,5			35 542	19,9
6b Blåbærfuruskog	735	0,9			735	0,4
6c Engfuruskog	985	1,1			985	0,6
7a Lav- og lyngrik granskog	48	0,1			48	0,0
7b Blåbærgranskog	497	0,6			497	0,3
7c Enggranskog	122	0,1			122	0,1
8b Myrskog	111	0,1			111	0,1
8c Fattig sumpskog	535	0,6			535	0,3
8d Rik sumpskog	522	0,6	18	0,0	540	0,3
9a Rismyr	1 891	2,2	3 031	3,3	4 923	2,8
9c Grasmyr	3 958	4,6	7 264	7,8	11 223	6,3
9d Blautmyr	8	0,0	81	0,1	89	0,0
9e Storrsump	273	0,3	10	0,0	283	0,2
11a Dyrka mark	1 222	1,4			1 222	0,7
11b Beitevoll	214	0,2			214	0,1
12b Ur og blokkmark	675	0,8	9 229	10,0	9 904	5,6
Sum landareal	85 666	100,0	92 560	100,0	178 226	100,0
Vatn	162		117		279	162
SUM TOTALT AREAL	85 829		92 676		178 505	



Figur 10. Vegetasjons- og arealtypepar med meir enn 1% arealdekning i kartområdet.



Figur 11. Vegetasjons- og arealtypepar over skoggrensa med meir enn 1% arealdekning.



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

5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedafør følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging i beiteområdet til Atnelien hamnelag. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærare omtala i kapittel 6.

1a Mosesnøleie

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

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

Forekomst: Låg vinternedbør og lite areal i mellomfjellet gjer at området har sparsamt med *mosesnøleie*. Typen forekjem til dømes øvst etter Gravskardbekken og i austsida av Storgrønhøa. Samla utgjer den 0,5% av arealet over skoggrensa.

Beiteverdi: Plantedekket er tynt og usamanhengande og planteproduksjonen svært liten. På tross av dette går sauene gjerne i denne vegetasjonstypen og nappar i det vesle som finst på varme dagar utover hausten. Beiteverdien for sau kan ikkje settast til betre enn **mindre godt - godt beite**. 25% av arealet er rekna som nyttbart beite. Storfe vil ikkje finne noko beite her.



Mosesnøleie med musøre og mose i Bekkebotn.

1b Grassnøleie

Økologi: *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med betre snødekke enn i *rishei*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller først i juli. Næringstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Vassmetninga i jorda vil vera høg ved utsmelting. Enkelte utformingar kan vera permanent fuktige eller overrisla heile vegetasjonssesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.

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

Forekomst: *Grassnøleie* utgjer 1,4% av arealet i snaufjellet. Større areal forekjem kring Storgrønhøa og spreitt elles i Kvislåfløyet. Areal forekjem òg i vest etter Gravskardbekken, mot Gravskardet og opp mot Sæterhøa.

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



Grassnøleie i austsida av Storgrønhøa.

1c Frostmark, letype

Økologi: Dette er plantesamfunn i øvre del av lågfjellet og i mellomfjellet. Typen tek 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. Sterkt preg av solifluksjon er vanleg.

Artar: Lav og lyng dominerer saman med *musøre*. Lavdekket er kortvakse med reinlavartar og artar som *islandslav* og *saltlav*. Elles inngår vedplanter som *fjellkrekling*, *blålyng* og steril *tyttebær*. *Musøre* kan få stor dekning mens *blåbær* kan finnast spreitt på lågtliggende areal. Fleire snøleieartar forekjem, men gjev ikkje typen snøleiepreg.

Forekomst: Berre 36 dekar av typen er registrert kring Sølnsjøskrabbane. Areal finst truleg også kring Gravskardhøgda, men denne typen var ikkje med i kartleggingssystemet da det vart kartlagt her.

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



Frostmark, letype kring Sølnsjøskrabbane.

HEISAMFUNN I FJELLET

2b Tørrgrashei

Økologi: *Tørrgrashei* finn vi helst på opplendte, godt drenerte flyer i mellomfjellet. Snødekket kan variere frå tynt til moderat, og næringsinnhaldet i jorda kan vera variabelt, men mest på den fattige sida. 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 at dei fleste vedaktige planter vil få liten forekomst. Såkalla "tørrgrasartar" som *rabbesiv* og *sauesvingel* blir dominerande. *Smyle* kan dominere areal ned mot lågfjellet. Her er òg småvaksen *blåbær* vanleg. Artar som *fjellsveve*, *fjelljamne*, *fjellmarikåpe*, *blålyng* og *tyttebær* opptre vanleg. Reinlavartar, *islandslav* og *kvitkrull* kan ha god dekning i botnsjiktet. På meir snøbeskytta stader kan *rabbesiv* og *islandslav* dominere sterkt. Dominans av *stivstorr* kan finnast på rålendte stader. Her kjem òg *finnskjegg* inn.

Forekomst: *Tørrgrashei* utgjør 5,9% av arealet over skoggrensa i kartområdet. Store areal er registrert kring Gravskardhøgda og Sæterhøa, samt opp etter Slettfatbekken, over Storgrønhøa og Veslgrønhøa.

Beiteverdi: Dominerende utforming med *rabbesiv* har oftast god lavdekning. Dette begrensar beiteverdien, som kan settast til **mindre godt - godt beite** for sau. Smyledominerte utformingar har litt høgare verdi, men var ikkje vanleg i kartområdet. For storfe vil ikkje dette vera brukande beitemark. Av di *tørrgrashei* stort sett finst i mellomfjellet, vil dette vera vêrutsette beite dit sauene berre trekkjer i godt vêr. Beitesesongen vil vera kort. 25% av arealet er rekna som nyttbart beite for sau i utrekninga av beitekapasitet i kapittel 6.



Tørrgrashei dominert av rabbesiv etter Slettfatbekken.

2c Lavhei

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

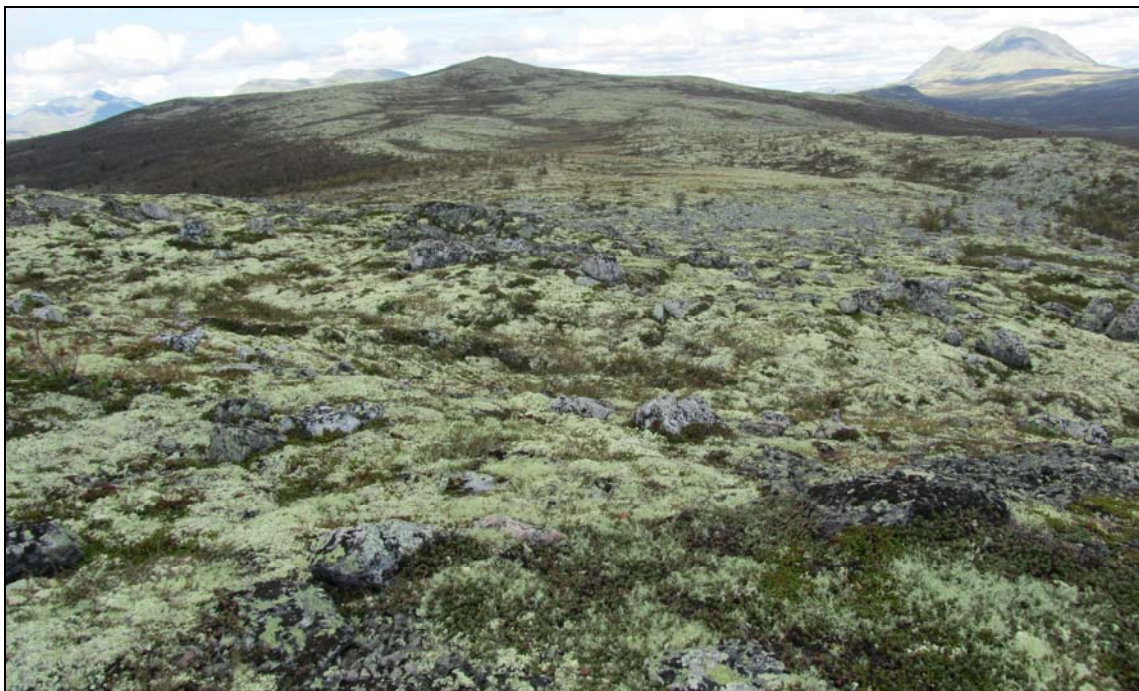
Artar: Planter som skal kunne leva på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker og lyngartar, samt ulike lavartar. Urter og gras er det lite av. Viktige artar er krypande *dvergbjørk*, *fjellkrekling*, *greplyng*, *tyttebær*, *rypebær* og *rabbesiv*. Lavdekninga er høg i typen i dette området, og det meste av lavheiarealet er registrert med over 50% lavdekke. Viktigaste lavartar er *gulskinn*, *rabbeskjegg*, *kvitkrull* og *lys- og grå reinlav*.

Det finst ulike variantar av typen etter kor tjukt snødekket er. På dei mest utsette stadene kan vinden rive opp lavdekket slik at det forekjem parti av grus og jord. *Rabbeskjegg* er lavarten som greier slike veksetilhøve best. *Gulskinnrike* utformingar tek over ved litt mindre eksponering og er den mest vanlege utforminga i området. Dahl (1956) gjorde målingar av snødjup på denne utforminga i Rondane og fann at dette varierte frå 0 - 0,4 m. *Kvitkrull* og reinlavartar vil gjerne ha eit visst snødekke. Desse kjem derfor sterkare inn og blir dominerande på areal der snødekket er tynt, men stabilt.

Lavhei opptrer ofte i mosaikk med *rishei* som krev eit betre snødekke. Grensa mellom desse blir sett der *gulskinn* går ut og *blåbær* får regelmessig forekomst. *Dvergbjørka* begynner her å få opprett vekst. På avstand og på flyfoto kan det vera vanskeleg å skilje mellom *lavhei* og den mest lavrike delen av *risheia*. Ein del areal av lavrik *rishei* kan derfor vera ført til *lavhei*.

Forekomst: *Lavheia* dominerer alle eksponerte høgder i snaufjellet og utgjer samla 25,2% av snaufjellsarealet.

Beiteverdi: I *lavheia* finn vi svært lite av beiteplanter slik at typen er **mindre godt beite**. I eit beiteområde vil innslag av rabbar likevel ha betydning som “trivselsland”, da 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 på vinterstid.



Lavhei på Grythatten mot Grytvola (HPK).

2e Rishei

Økologi: *Risheia* finn vi i lågfjellet og på skoglause eller avskoga stader under skoggrensa. Vekseplassen krev betre snødekke enn *lavheia*, men heller ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i slutten av juni. Næringstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vasstilgangen er moderat.

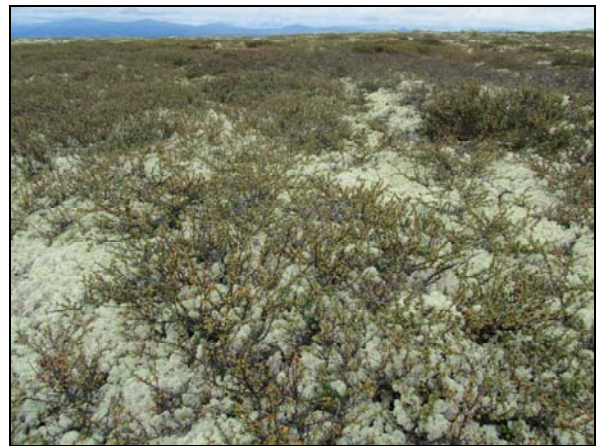
Artar: Fleire utformingar av *rishei* vil forekoma. Vanlegvis er *dvergbjørk*, *blåbær*, *smyle* og *ffjellkrekling* dominerande artar. *Einer* kan ha godt innslag, særleg på skoglause areal under skoggrensa. Vanlege artar elles er *skogstjerne*, *gullris* og *fugletelg*. I botnsjiktet finn vi oftast eit dekke av husmosar. På areal med lite snødekke finst ei *kvitkrullrik* utforming. Til forskjell frå *lavheia* så manglar her vindherdige lavartar, *dvergbjørka* har opprett vekst og *blåbær* finst spreitt. Dette utgjer 47% av *risheia* i området, men kan som nemnt under førre type, vera litt undervurdert på grunn av problem med å tolke denne utforminga frå *lavhei*. Friskare utformingar kan ha godt med gråvierartar (*sølvvier* og *lappvier*).



Rishei i Bekkebotn.



Rishei med vier i Veslgrytdalen.



Lavrik rishei i Bekkebotn

Forekomst: *Rishei* er sterkt dominerande vegetasjonstype i kartleggingsområdet med 43,7% av arealet over skoggrensa. Typen finst oftast som ei sone mellom skogen og *lavheiane* som dominerer dei eksponerte høene. Under skoggrensa utgjør typen 2,2% av arealet.

Beiteverdi: *Risheia* kan variere noko i beiteverdi. I godt hallande terreng er det ein finn dei finaste beiteutformingane med godt innhald av *blåbær* og *smyle*. Slike areal er det mykje av til dømes i Kvislålfløyet og Bekkebotn. Større, flatare parti kan vera svært dvergbjørkdominerte noko som begrensar beiteverdien. *Risheia* er i snitt sett til **godt - mindre godt beite**. 75% av arealet er rekna som nyttbart beite. Store areal av typen har over 50% lavdekning. Desse er rekna som **mindre godt beite**.

2f Alpin røsslynghei

Økologi: *Røsslyngheia* er knytt til veldrenert og næringsfattig mark i nedre del av lågfjellet, samt open mark under skoggrensa. Snødekket er stabilt og smeltar tidleg ut. Brann kan vera medverkande til danning av denne vegetasjonstypen.

Artar: Feltsjiktet er dominert av *røsslyng* og *krekling*, med *blokkebær*, *tyttebær*, *smyle* og *sauvesvingel* som vanlege artar. Eit botnsjikt med over 50% av lav finst på 93% av arealet i Atnlia. *Kvitkrull*, reinlavartar og *islandslav* er vanlegast. *Einer* og *dvergbjørk* er vanleg i busksjiktet. I utformingar utan lav kan ha mykje *etasjehusmose* i botnen.

Forekomst: *Røsslyngheia* finst jamt på snauareal kring skoggrensa i kartleggingsområdet. Truleg er arealet større i den vestlege delen enn det som er registrert da typen ikkje var med i kartleggingssystemet ved kartlegging her. Typen utgjer 0,9 % av arealet under skoggrensa og 0,4% over. Størst areal er registrert ved Lauvrøstsætra og på vestsida av Veslgrytdalen.

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



Røsslyngheia med lite lav på brannflate på austsida av Veslgrytdalen.



Lavrik røsslyngheia ved Lauvrøstsætra.

ENGSAMFUNN I FJELLET

3b Høgstaudeeng

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

Artar: Utforminga av *høgstaudeeng* kan variere ein del i kartleggingsområdet. Oftast finn ein eit busksjikt av *lappvier* og *sølvvier*. *Grønvier* kan finnast på elveflater. I rike utformingar finn ein mykje *tyrihjel* og *skogstorkenebb* i feltsjiktet. Elles forekjem vanleg artar som *engsoleie*, *engsyre*, *kvitblattistel*, *mjødurt*, *enghumleblom*, *marikåper*, *kvitsoleie* og *fjelltistel*. I beita utformingar er det tynnare busksjikt og mykje gras særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men òg *smyle*, *gulaks* og rappartar.

Forekomst: *Høgstaudeeng* dekkjer 1,1% av arealet over skoggrensa. Mest areal er registrert etter Lauvrøstbekken, Kvislåbekken og Skjellåa.

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



Grasrik høgstaudeeng i Kvislåfløyet.

LAUVSKOG

4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

Økologi: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene og finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark. Snødjupna vil vera liten til moderat.

Artar: Karakteristisk for typen er småvaksen, fleirstamma og krokut *bjørk*. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, da særleg *fjellkrekling*, *røsslyng*, *tyttebær*, *blokkebær* og *mjølbær*. Av grasartar kan ein finne spreitt forekomst av *smyle*, *sauesvingel* og *finnskjegg*. Botnsjiktet kan vera dominert av mosar, men ei lavrik utforming opptrer også vanleg.

Forekomst: *Lav- og lyngrik bjørkeskog* har høgast dekning av bjørkeskogtypene med 18,8% av arealet under skoggrensa. Store areal forekjem fremst i Storgrytdalen, i dalbotnen og på vestsida av Veslgrytdalen og i Medgrunnslia.

Beiteverdi: Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypene, har lite av beiteplanter og er **mindre godt**. Litt *smyle* kan likevel stadvis finnast og 10% av typearealet er rekna som nyttbart beite. Areal med over 50% lavdekning har ikkje beiteverdi. Dette utgjer 16% av typearealet.



Glissen lav- og lyngrik bjørkeskog på grov morene i Sjølia (HPK).

4b Blåbærbjørkeskog

Økologi: *Blåbærbjørkeskog* forekjem der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type og snødekket er stabilt. Typen finst vanlegast i lisdeler med moderat vassforsyning.

Artar: *Bjørk* er oftast einerådande i tresjiktet. Stadvis kan ein finne svært høg dekning av *einer* i busksjiktet. Undervegetasjonen har mykje til felles med *risheia* og dominerande artar er *blåbær*, *smyle* og *kreking*. Artar som *tyttebær*, *blokkebær* og *fugletelg* kan ha høg dekning,



Blåbærbjørkeskog med godt smyleinnslag er det mykje av på austsida av Veslgrytdalen.

medan urtene *skogstjerne*, *stormarimjelle* og *gullris* opptrer jamt. Ei rikare utforming med spreitt forekomst av *skogstorkenebb*, *småbregner* og *gaukesyre* forekjem i bratte lisider. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar. Ei svært smyledominert utforming opptrer stadvis. Dette er truleg resultat av tidlegare angrep i skogen av bjørkemålar.

Forekomst: *Blåbærbjørkeskog* utgjer 17,7% av arealet under skoggrensa. Store areal finst i Storgrytdalen og i austsida av Veslgrytdalen.

Beiteverdi: *Blåbærbjørkeskogen* i området har jamt godt med *smyle*. Tørre utformingar kan innehalde mykje *fjellkrekling* og får litt begrensa beiteverdi. Høg einerdeking kan stadvis redusere beiteverdien. Typen er sett som **godt beite** for husdyr.

4c Engbjørkeskog

Økologi: Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeeng*. Typen opptrer i lier og dråg med god tilgang på næring og oksygenrikt sigevatn.

Artar: *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar som har til felles eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urter, gras og bregner. Ei **høgstaudeutforming** av typen er vanlegast i kartleggingsområdet. Her opptrer artar som *skogstorkenebb*, *tyrihjelm*, *kvitbladtistel*, *kvitsoleie*, *marikåper*, *mjødurt*, *enghumleblom* og grasartar som *sølvbunke*, *myskegras*, *gulaks*, *engkvein* og *smyle*.

Sjeldnare opptrer ei **lågurtutforming** på tørrare og meir opplendte lokalitetar. Her er feltsjiktet dominert av låge urter, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst sporadisk. *Skogstorkenebb* er oftast dominerande med innslag av småbregner og grasartane *smyle*, *gulaks* og *engkvein*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *legeveronika* og *sveveartar*.

Engbjørkeskog er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarksslått. Det meste av *engbjørkeskogen* i dette området ber preg av å ha vore jamt og til dels sterkt hausta gjennom mange generasjonar. Slik utnytting har favorisert



Frodig engbjørkeskog med tyrihjelm i Storgrytdalen (LOH).

grasartane, særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, *raudsvingel* og *rappartar*. 41% av arealet av engbjørkeskog er registrert med tilleggssymbolet g, det vil seie at det er meir enn 50% grasdekning på arealet.

Forekomst: *Engbjørkeskog* utgjer 5,3% av arealet under skoggrensa. Større areal er registrert i Sjølia, på austsida av Veslgrytdalen og kring Slåttbekken i Storgrytdalen. Elles finst typen langs bekkar eller fuktige sig i den grove, tørre morena i områda med furuskog.

Beiteverdi: På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette vil vanlegvis vera uttrykk for potensiell beiteverdi da den "normale utforminga" vil ha høg dekning av høge urter som *tyrihjel* og *skogstorkenebb*. Dette er ikkje gode beiteplanter for husdyr. Grasrikdomen som tidlegare tiders intensive utmarkshausting har gjeve er enda i stor grad til stades i kartleggingsområdet. Noko areal ber preg av redusert beiting med lite gras i botnen.



Grasrik engbjørkeskog på hogstflate i austsida av Veslgrytdalen.

4f Flommarkkratt

Økologi: Dette er krattvegetasjon på ustabil mark langs elvekantar eller på bankar og ører i elveløp. Areala blir periodevis oversvømt og vegetasjonen blir utsett for mekanisk slitasje.

Artar: Det er stor variasjon i artssamansetting innan typen, avhengig av vegetasjonen sitt utviklingstrinn, næringsinnhald i sedimenta, drenering og flomaktivitet. Karakteristisk for typen er eit krattprega tre- og busksjikt. Felt- og botnsjiktet vil ofte vera glissent avhengig av stabiliteten i substratet. I kartleggingsområdet er dette flomskog på Atnsjømyra. *Bjørk* dominerer tresjiktet, men *furu* kan koma inn på tørrare areal. Glissent busksjikt av *lappvier* er vanleg. *Vanleg bjørnemose* dominerer botnsjiktet. Areala har kraftig tuveutvikling.

Forekomst: *Flommarkkratt* utgjer 0,2% av arealet under skoggrensa og er registrert på Atnsjømyra av Vassdragsforsk i 1979 (Moss og Skattum 1986).

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

4g Hagemarkskog

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

Artar: Feltsjiktet har tett grasvokster med eit innslag av beitetolande urter. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerande. Andre viktige gras er *raudsvingel* og *rappartar*. Av urter som forekjem vanleg er *ryllik*, *engsoleie*, *kvitkløver*, *hærerug*, *marikåpeartar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransmose* er vanleg.

Forekomst: 71 dekar er registrert av *hagemarkskog*. Dette er areal kring gardar ved Atnbrua.

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

FURUSKOG

6a Lav- og lyngrik furuskog

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

Artar: Lavdominerte utformingar dominerer i dette området. 68% av typearealet har meir enn 50% lavdekning. Dette er lavartar som *kvitkrull*, *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav*. Innslag av lyngartar forekjem jamt. I ei bærlyngutforming dominerer *kreking*, *røsslyng*, *blokkebær*, *tyttebær* og *mjølbær*. Her forekjem òg *smyle* og *blåbær*.

Forekomst: *Lav- og lyngrik furuskog* utgjer 41,5% av arealet under skoggrensa og har sterk dominans under barskogsgrensa.



Lav- og lyngrik furuskog i Veslgrytdalen.

Beiteverdi: Her finst det lite av beiteplanter, men ei bærlyngutforming av typen kan likevel ha litt *smyle* og *blåbær*. Beiteverdien er derfor sett til **mindre godt beite**, men 10% av arealet er rekna som nyttbart beite. For areal med over 50% lavdekke er alt sett som **mindre godt beite**. Typen kan vera viktig vinterbeite for elg.

6b Blåbærfuruskog

Økologi: Da det er lite av naturleg *gran* i kartleggingsområdet, vil *furu* også forekoma på rikare lokalitetar. Areal med moderat forsyning av næring og vatn under barskoggrensa vil vera dominerert av *furu*. *Blåbærfuruskog* forekjem ofte i veksling med *lav-* og *lyngrik furuskog*, der *blåbærfuruskogen* kjem inn i senkingar og *lav-* og *lyngrik furuskog* opptrer på meir opplendte parti.

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

Forekomst: *Blåbærfuruskog* utgjer berre 0,9% av arealet under skoggrensa. Typen finst spreitt under barskoggrensa, oftast i mosaikk med førre type.

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

6c Engfuruskog

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

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

Forekomst: *Engfuruskog* utgjer 1,1% av arealet under skoggrensa. På bresjøsediment kan det forekoma oppfrysingstuver der *lav-* og *lyngrik furuskog* finst på tuvane og *engfuruskogen* rår rommet mellom tuvane.

Beiteverdi: Typen er **svært godt beite**. Mosaikkfigurar med *engfuruskog* der *lav-* og *lyngrik furuskog* er dominerande type, er sett som **godt beite** i beitekartet.

GRANSKOG

7a Lav- og lyngrik granskog

Økologi: Dette er lysopen granskog som opptrer på skrinne og godt drenerte avsetningar i barsogsonen. Typen er ein parallell til *lav-* og *lyngrik furuskog*. *Furu* vil oftast dominere på slik mark.

Artar: *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *furu* og *bjørk* forekjem. I feltsjiktet dominerer *fjellkrekling*, *tyttebær*, *blokkebær* og *røsslyng*. *Smyle* opptrer spreitt. Lavartar som *lys-* og *grå reinlav* og *islandslav* kan ha høg dekning. Botnsjiktet blir ofte dominert av *furumose*.

Forekomst: *Lav-* og *lyngrik granskog* utgjer berre på 48 dekar i området.

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

7b Blåbærgranskog

Økologi: *Blåbærgranskog* forekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type. Typen finst helst i lisdier med moderat vassforsyning.

Arter: Artsinventaret vil i stor grad samsvare med *blåbærfuruskog* og *blåbærbjørkeskog*.

Forekomst: *Blåbærgranskog* utgjer 0,6% av arealet under skoggrensa, og forekjem i Hattlia og langs Storgryta.

Beiteverdi: Høgt innslag av *blåbær* og *smyle* gjev typen beiteverdien **godt beite**. Hogstflater kan bli totalt dominert av *smyle* og vil vera viktig beite særleg tidleg på sommaren før *smyla* blomstrar.

7c Enggranskog

Økologi: *Enggranskog* opptrer i ller og etter elver og bekkar med god tilgang på næring og oksygenrikt vatn.

Arter: *Gran* er dominerande treslag, men innslag av *bjørk* er vanleg i typen. Artsinventaret samsvarar i stor grad med *engfuruskog* og *engbjørkeskog*.

Forekomst: *Enggranskog* utgjer 0,1% av arealet under skoggrensa, og forekjem i Hattlia og langs Storgryta.

Beiteverdi: *Enggranskogen* er **svært godt beite** og særleg hogstflatene vil vera viktige.

FUKT- OG SUMPSKOG

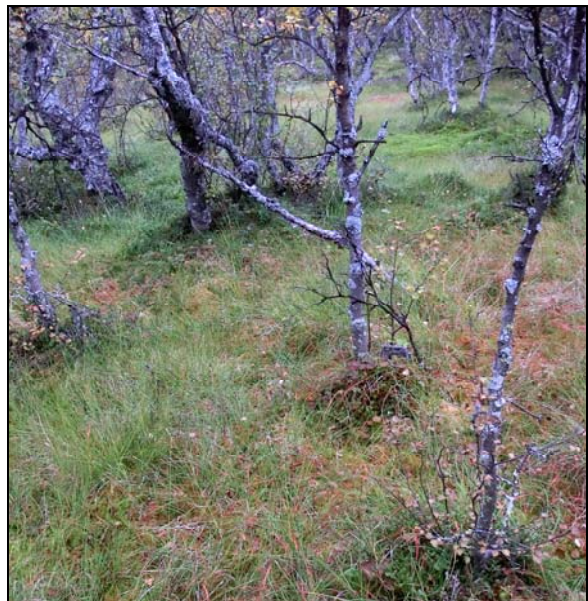
8b Myrskog

Økologi: Dette er skogdekte myrer på djup, næringsfattig torv der torvlaget har bygd seg opp slik at vegetasjonen har mista kontakten med grunnvatnet. Overflata er oftast sterkt tuva. Typen opptrer i flatt eller svakt hellande terreng, ofte som ei sone mellom *rismyr* og fastmark.

Arter: Tresjiktet er glissent med *furu* eller *bjørk*. Undervegetasjonen har mykje til felles med *rismyr*. Dominerande artar er *dvergbjørk*, *molte*, *røsslyng*, *kreking*, *blokkebær* og *torvull*. Artar som *kvitlyng*, *tyttebær*, *bjønnskjegg* og *tranebær* forekjem spreitt. Botnsjiktet blir oftast dominert av *torvmosar*, men lavartar som *kvitkrull* og reinlavar kan ha høgt innslag på tuver.

Forekomst: Typen utgjer berre 0,1% av arealet under skoggrensa. Små areal finst spreitt i området.

Beiteverdi: *Myrskog* utgjer **mindre godt beite** for storfe og sau.



Myrskog i Veslgrytdalen.

8c Fattig sumpskog

Økologi: Forsumpa mark med permanent høgt grunnvatn og låg næringsstatus. Dette kan vera i senkingar, langs bekkedrag eller i myrkantar. Typen tek også med *grasmyrer* der tre har meir enn 25% kronedekning.

Artar: *Furu* eller *bjørk* dannar tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Typen opptrer i fleire utformingar. Vanlege artar kan vera *flaskestorr*, *slåtestorr*, *blåtopp*, *myrullartar*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle* og *skogrøykvein*.

Forekomst: Typen utgjer 0,6% av arealet under skoggrensa.

Beiteverdi: Sau går i liten grad ut på forsumpa mark og typen er **mindre godt - godt beite**. Storfje vil finne storr- og grasartar her og beiteverdien kan settast til **godt - mindre godt beite**. Den aktuelle beiteverdien til typen kan vera svært variabel da tilgjenge og planteproduksjon i feltsjiktet ofte vil vera sterkt begrensa på grunn av tett tresjikt.



Fattig sumpskog i Veslgrytdalen.

8d Rik sumpskog

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

Artar: Dei *rike sumpskogane* dannar artsrike samfunn. Vanlegaste utforming er dominert av storrartar med innslag av høgstauder som *enghumleblom*, *mjødurt*, *sløke* og *skogstorkenebb*. *Bjørk* er dominerande treslag på dei registrerte areala, og vier er vanleg i busksjiktet. Trea er tydeleg hemma i vokster. Botnsjiktet er artsrikt med kravfulle mosar som *fagermosar* og *spriketormose*.

Forekomst: Typen utgjør 0,6% av arealet under skoggrensa. Størst areal er registrert kring Slåttbekken i Storgrytdalen.

Beiteverdi: *Rik sumpskog* utgjør **godt - svært godt beite** for storfe og **godt - mindre godt beite** for sau. Den aktuelle beiteverdien til typen kan vera svært variabel da tilgjenge og planteproduksjon i feltsjiktet ofte vil vera sterkt begrensa på grunn av tett tresjikt. Typen er viktig som beite for elg.



Rik sumpskog i Veslgrytdalen.

MYR

9a Rismyr

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

Arter: Vegetasjonen er artsfattig og dominert av nøysame artar som *dvergbjørk*, *krekling*, *røsslyng*, *kvitlyng*, *blokkebær*, *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* og *sveltstorr*. Botsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. Tuvane kan vera lavdekte, mest med *kvitkrull* og *reinlavar*.

Forekomst: *Rismyr* forekjem jamt i heile kartleggingsområdet, men samla areal er ikkje så stort. Typen dekkjer 2,2% av arealet under skoggrensa og 3,3% av arealet over.

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



Rismyr i skrånande terreng i Sjølia.

9c Grasmyr

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

Arter: På grunnlag av forekomst av meir eller mindre næringskrevande planter, kan *grasmyrene* delast inn etter næringsstilstand i jorda. Vanlegast i dette området er fattige, ofte våte myrer dominert av *flaskestorr*, *duskull* og *trådstor*, den siste vanlegast under skoggrensa. Arter som *slåtestorr*, *blåtopp* og *bjønnskjegg* kan ha høgt innslag og stadvis dominere. Det er lite urter i myrene, men arter som *bukkeblad*, *myrhatt* og *tepperot* forekjem. Torvmosar dominerer oftast i botnsjiktet. Små forekomstar av rikmyrutforming av *grasmyr* opptre til dømes øvst i Sjølia, på austsida av Veslgrytdalen og i sørsida av Veslgrønhøa. Det vart funne rikmyrarter som *gulstorr* og *fjellfrøstjerne*. Dette vitnar om at det er rikare bergarter stadvis i kartleggingsområdet.

Forekomst: *Grasmyr* dekkjer 4,6% av arealet under skoggrensa og 7,8% over. Store areal finst inst i Veslgrytdalen med Skjellåmyrene og Lessingsmyrene, samt over skoggrensa i Sjølia. På austsida av Storgrytdalen er det òg store grasmyrareal på Lauvrøstmyrene og Åstjørnmyrene. Her forekjem typen ofte i mosaikk med *rismyr* eller fastmarksparti av *rishei*.

Beiteverdi: Mykje av *grasmyrene* er så våte at sau i liten grad vil gå ut på slike areal, men bruken vil variere etter nedbør og uttørking. Nokre myrer er så faste at dei blir beita også av sau. Elles vil myrkantane bli bruka. Beiteverdien er sett som **mindre god - god** for sau og 25% av arealet er rekna som nyttbart beite. *Grasmyrene* vil bli beita av storfe. Produksjonen av beiteplanter kan variere, men i snitt kan beiteverdien settast til **godt beite**. Deler av myrene vil vera for våte med dårleg bereevne for tyngre dyr, slik at berre 75% av arealet er sett som nyttbart beite for storfe.

Inndeling av grasmyr etter næringskrav:

- Fattigmyr
- Mellommyr
- Rikmyr
- Ekstremrik myr eller kalkmyr



Grasmyr inst i Veslgrytdalen.



Grasmyr av rikutforming med gulstorr i Sjølia.

9d Blautmyr

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

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

Forekomst: Samla er det registrert 89 dekar av typen, det meste på Åstjørnmyrene aust for Storgrytdalen. Typen kan vera underrepresentert i kartet da det kan forekoma for små areal til at dei kan figurera ut.

Beiteverdi: Dette er ikkje beitemark.

9e Storrump

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

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



Storrump i Veslgrytdalen.

Forekomst: *Storrump* vil ofte opptre som smale belte i kanten av tjønner og vatn og er vanskeleg å få ut på kartet. Typen vil derfor vera underrepresentert. 273 dekar er registrert, det meste på Atnsjømyra.

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

JORDBRUKSAREAL

11a Dyrka mark

Fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. 1222 dekar er registrert, og dette utgjer 1,4% av arealet under skoggrensa. Dette er areal knytt til gardsbruk langs Atnsjøen og Atna.

11b Beitevoll

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

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

Forekomst: Areal av *beitevoll* forekjem i første rekkje knytt til setervollar. 214 dekar er registrert, det meste av dette på Storgrytdalssætra.

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



Beitevull på Storgrytdalssætra (LOH).

UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

12b Ur og blokkmark

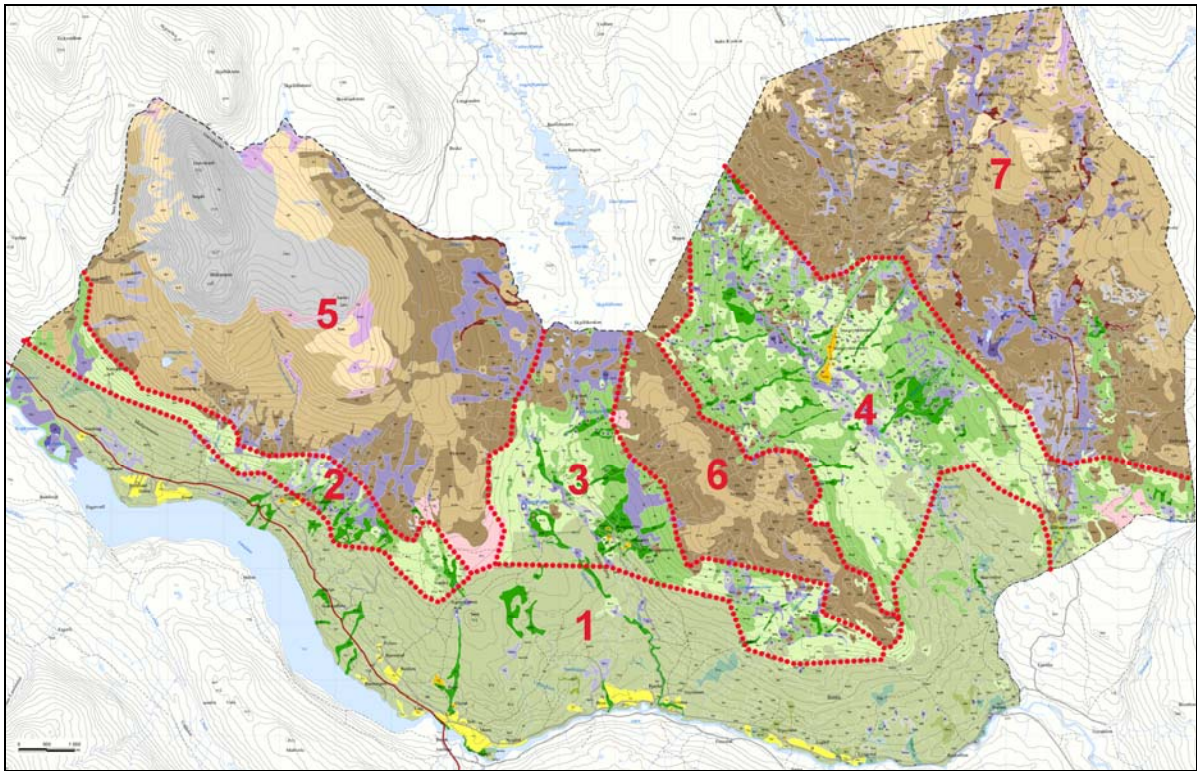
Areal der *ur* og *blokkmark* dekkjer meir enn 75% av arealet. Arealtypen dekkjer 10,0% av arealet over skoggrensa og 0,8% under. Dei største areala er blokkmarker over 1400 moh. kring Gravskardhøgda og Blåkampen.



Steinur i skogen i Veslgrytdalen.

5.4 Områdevis omtale av vegetasjon og beite

Nedafør følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i beiteområdet til Atnelien hamnelag. Inndelinga byggjer på kor like områda er i utforming av vegetasjon og terreng. Kwart område, eller parti innafor områda, er gjeve ein beiteverdi etter same tredelte skala som tidlegare er bruka for vegetasjonstypar. Beiteverdien her er vurdert etter samansettinga av vegetasjonstypar.



Figur 13. Vegetasjonskart over Atnlia med områdeinndeling. Lauvskogar er vist i gulgrønt, furuskog i grågrønt, heivegetasjon i fjellet i brunt, engvegetasjon i raudbrunt, myrer i blått og jordbruksareal i gult.

Under skoggrensa

1. Furuskogen

Frå Atna og Atnsjøen (600-700 moh.) stig lia jamt opp til 900 moh. der høgdegrensa for barskogen går. Lisida har godt med grovt, lett drenert morenemateriale. Vegetasjonen er totalt dominert av furuskog, det meste av fattig lavutforming. Fuktige sig og bekkar gjer at stadvis blir skogen rikare. Det forekjem noko areal av *blåbærfuruskog* og litt skog av engtype. I engskogen er det oftast *bjørk* som er rådande treslag. *Engbjørkeskog* strekkjer seg stadvis som smale band ned etter bekkar og vassig i lia, og gjev litt variasjon i den elles einsformige furuskogen. På parti med finkorna lausmassar nedst i lisida kan ein finne tuvedanning med *lav-* og *lyngrik furuskog* på tuvane og *engfuruskog* mellom tuvane. Små bestand med *gran* kan stadvis finnast i Hattlia og mot Storgryta. Det er veldig lite med myr eller sumpskog i lisida. På dei finare bresjø- og elvesedimenta ned mot dalbotnen er det fleire gardsbruk. I nordvest ligg Atnsjømyrene med store areal av våt, ofte flompåverka *grasmyr*, *storrump* og *viersumpar*. Langs elvekantane ligg det band av *flommarkskratt*. Atnsjømyrene er verna som naturreservat. På myrene vart det i tidlegare tider drive slått.



Hem att med starr frå myrslått på Atnsjømyrin kring 1890 (foto utlånt av Jo Øvergaard).

Den lav- og lyngrike furuskogen har lite å by beitedyr og den grove morena gjev stadvis eit vanskeleg terreng å ta seg fram i for dyra. Areal av rikare skog har god beiteverdi, men dette utgjer lite areal og desse er praktisk vanskeleg å nytte da dei forekjem svært spreitt. Samla må dette området settast som **mindre godt beite**.



Lav- og lyngrik furuskog dominerer totalt barskogen i Atnlia. Opplendte areal har ofte høg lavdekning, medan senkingar er lyngdominerte (HPK).

2. Sjølia - Medgrunnslia

Over furuskogen ligg eit band av bjørkeskog opp til skoggrensa. I denne delen av kartområdet har lisida god stigning også i bjørkebeltet. I Medgrunnslia er lia veldig bratt og skogen stort sett svært fattig. Mykje areal har her høg lavdekning og noko av grunnen har mykje grov stein og blokk. Dette er areal av **mindre godt beite**.

I Sjølia kjem rikeleg med vassforsyning frå dei store myrområda som ligg inne på snaufjellet. Sør for Sjølisætra fører dette til store areal av frodig *engbjørkeskog* og smylerik *blåbærbjørkeskog*. Funn av rikmyrplanter i *grasmyra* ovafor skogen indikerer at det her kan forekoma parti av rikare berggrunn. Dette er eit **godt - svært godt** beiteområde, men arealet er ikkje så stort før ein igjen kjem inn i fattig skog mot Narroskarven. Mellom Nørdre og Søre Narroskarven går det opp ein bekkedal med *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog* som er fint beite. Mykje av skogen i Sjølia er tett og vil gje langt høgare beiteproduksjon ved tynning.



Sjølia med utsikt mot Rondane

3. Veslgrytdalen

Veslgrytdalen er todelt i vilkår for planteproduksjon og utmarksbeite. Vestsida av dalen og dalbotnen har mektige lag av grov, steinrik morene. Dette gjev dårleg vassforsyning for plantevokster slik at det meste ein finn er lav- og lyngrik skog. *Lav- og lyngrik furuskog* rår fremst i dalen inn til setrene, så tek *lav- og lyngrik bjørkeskog* over. Bjørkeskogen er glissen og med mykje kronglebjørk. Undervegetasjonen er oftast lavdominert. Stadvis finn ein band av *engbjørkeskog* etter bekkar eller vassig i senkingar i morena. Ut frå plantevokster er denne delen av dalen **mindre godt beite**, i tillegg er den steinhaldige marka svært ulageleg for beitedyr. Inste delen av dalen er prega av store, ofte våte *grasmyrer* med fastmarksholmar av lavrik *rishei*. Desse areala er ikkje eigna som beite for sau. *Grasmyrene* har ofte godt med høge storrartar, mest *flaskestorr*, og storfe kan finne fôr her der botnen har god nok bereevne.

Når lisida begynner å stige i aust forandrar skogen karakter. Morena blir mindre blokkhaldig og vassforsyninga i jordsmonnet blir betre. Mykje vatn kjem frå den store myra som ligg ovafor setrene. *Blåbærbjørkeskog* er dominerande skogtype, men store areal av *engbjørkeskog* ligg innimellom der det er godt vassig. *Blåbærbjørkeskogen* har jamt godt innhald av *smyle* og er ein fin beiteskog. *Engbjørkeskogen* ber preg av lang tids beiting og slått. Skogen er veldig grasrik og tresettinga er oftast glissen. Stadvis er det det høg ut flater. Lys og varme når derfor ned i

Det lokale namnet for smyle i Sollia er røsk. På folldalssida av Atndalen blir tóv bruka.



Veslgrytdalen frå sida av Grytvola mot Rondane.

undervegetasjonen og gjer planteproduksjonen høg. Den store myra ovafor setrene er ei produktiv *grasmyr* med mykje *flaskestorr*. Det vart funne rikindikatorar nedst i myra som viser at det kan vera parti av rikare berggrunn her.

Austsida av Veslgrytdalen er noko av det beste beitet i kartområdet og lisida kan settast til **godt - svært godt beite**. Mykje av *engbjørkeskogen* er glissen og produserer godt, men stadvis er det tette parti der langt høgare produksjon kan oppnåast ved tynning. Denne skogen har mykje *sølvbunke* og må seiast vera eit «grovt» beite som høver best for storfe. Siste året det var seterdrift i Veslgrytdalen var i 1965.

På sørsida av Grytvola og Gryhatten dominerer *lav- og lyngrik bjørkeskog*. I området kring Geitkjørpmyrene og Hattlibekken er det parti av *blåbærbjørkeskog* og *engbjørkeskog* som gjev bra beite. Stadvis er skogen her tynna med godt resultat.

4. Storgrytdalen

Storgrytdalen har veldig vekslende tilhøve for plantevekster. Også her er det djup morene, ofte med mykje blokk, men òg parti med meir finkorna avsetningar. Fremst i dalen er det store areal av fattig *lav- og lyngrik furuskog* som går over i *lav- og lyngrik bjørkeskog* innover dalføret. Vestsida av dalen er skiftande med *lav- og lyngrik bjørkeskog* på tørre parti og *blåbærbjørkeskog* der det blir litt betre med næring og vatn i jorda. Band av *engbjørkeskog* ligg etter bekkar og sig der vassforsyninga er god. Grove avsetningar gjer terrenget mange stader ulageleg for beitedyr. Beitet i dette området er **godt - mindre godt**. Inst i dalføret dominerer *blåbærbjørkeskog* som oftast har godt med *smyle*. Her er det òg bra innslag av grasrik *engbjørkeskog*. *Grasmyrer* med god storrvekster kan vera bra beite for storfe. Denne delen av dalen kan settast som **godt beite**. Dalbotnen i Storgrytdalen er veldig prega av store blokkmarker av grov stein. Dette er ikkje noko beiteterrang for husdyr.

På austsida av Storgrytdalen er eit stort parti kring Kvislåbekken dominert av *lav- og lyngrik bjørkeskog*. På elveavsetningar langs bekkene ligg Storgrytdalssætra med store *beitevollar*. Parti av vollane har mykje *finnskjegg* eller *einer* som reduserer beiteverdien. Her var det slutt på seterdrifta i 1947. Vidare mot sør kjem Slåttbekken ned frå Åstjørnmyrene. Godt vassig og



Storgrytdalen sett frå Grythatten (HPK).

meir finkorna lausmassar gjev her store parti med *blåbærbjørkeskog*. Nærast Slåttbekken tek *engbjørkeskog* over saman med areal av *rik sumpskog*. Begge desse vegetasjonstypene er her svært grasrike. Dette er spor etter lang tids beiting og tidlegare slått som her tok slutt først på 1900-talet. Mange høyløer vitnar enda om denne haustinga. *Engbjørkeskogen* her er ganske open med høg produksjon, medan *blåbærbjørkeskogen* oftast er tett. Ein må òg rekne med at mykje av grasmyrarealet i kartleggingsområdet var slåttemark.

Området kring Slåttbekken er saman med austsida av Veslgrytdalen, det beste beitet i kartområdet og kan settast til **godt - svært godt beite**. Meir systematisk skjøtsel av skogen kan også her stadvis auke beiteproduksjonen.

Mot Lauvrøstsætra blir det igjen fattigare med *lav- og lyngrik bjørke- og furuskog* som dominerande. Setrene ligg i svært skrinne omgjevnader og det er lite av verdifullt beite utanom setervollane. Parti av betre beiteskog finst i sjølve Lauvrøsta og i skogen på sørsida av Geitryggen.



Glissen engbjørkeskog ved Slåttbekken (KJM).



Høyløe ved Slåttbekken (KJM).

Areal over skoggrensa

5. Fjellet vest for Veslgrytdalen

Snaufjellet mellom Veslgrytdalen og vegen til Breisjøen er ei stor lågfjellssvidde mellom 1000 og 1200 moh. Vidda er svært lavdominert med *lavheier* og lavrike *risheier* som dominerande vegetasjonstypar. Stadvis kan *risheia* ha mindre lav og kan innehalde noko *smyle* som gjev beiteverdi, men mange parti har mykje *dvergbjørk* som skuggar ut *smyla*. Ned mot skoggrensa er det store parti av *røsslynghei*. Truleg er desse areala større enn kartet viser da denne typen ikkje var med i kartleggingssystemet da kartlegginga vart gjort her. Nokre fattige *høgstaudeenger* ligg som smale band etter bekkar og sig. Store *grasmyrer* med godt med *flaskestorr* ligg ovafor Sjølia og på Skjellåmyrin. Myrene her ligg i helling og har nokolunde fast botn som gjer dei eigna til beite for storfe og kanskje litt for sau. Sidene av Gravskardhøgda er svært eksponerte og totalt dominert av *lavheier*. Ned mot skoggrensa kan det her finnast *risheier* med bra *smylevokster*.



Fjellet vest for Veslgrytdalen sett frå Grytvola.

Over 1200 moh. får vegetasjonen preg av mellomfjellet og terrenget stig bratt opp mot Sæterhøa. *Tørrgrashei* blir dominerande på Sæterhøa og i sidene av Gravskardhøgda. *Grassnøleie* og *mosesnøleie* kjem inn men får ikkje høg forekomst. Over 1400 moh. er det lite att av samanhengande vegetasjon og det meste er grov blokkmark av stadeigen berggrunn.

Som beite har området vest for Veslgrytdalen svært liten verdi. Dei små forekomstane av *grassnøleie*, *høgstaudeeng* og *smylerik rishei* som finst forekjem så spreidd at dei er lite praktisk nyttbare. I *grasmyrer* kan storfe finne godt med stor. Området er **mindre godt beite**.

6. Fjellet mellom Veslgrytdalen og Storgrytdalen

Dette er ein eksponert fjellrygg som er totalt dominert av *lavhei* på dei øvste ryggane. Mellom *lavheia* og bjørkeskogen er det *rishei*. Den er ofte også for det meste lavdominert. Der laven ikkje dominerer er det mykje *dvergbjørk*. Stadvis kan det finnast parti med *smylerik rishei*, helst i bratte hellingar. Dette området er lite eigna som beite for husdyr og må settast som **mindre godt beite**.



Grytvola sett frå Skjellåkroken.

7. Fjellet nord og aust for Storgrytdalen

Sølnsjøbekken – Kvislåbekken: Dette området er eit viddelandskap som stig jamt frå skoggrensa kring 1000 moh. inn til godt avrunda høgder 1200 - 1300 moh. Her endrar terrenget karakter med dalgangar og botnar mellom høgden. Viddepartiet er sterkt dominert av *rishei*, berre brote av nokre lavrabbar og parti av *grasmyr* og *rismyr*. *Risheia* varierer noko i utforming. Store areal er lavdominerte, ein del areal har høgt dvergbjørkinnslag. Høg blokkdekning forekjem stadvis. Beitekvaliteten av *risheia* er òg varierende. Dei lavrike partia gjev ikkje noko beite og der *dvergbjørka* er tettast blir beiteplantene skugga ut. Innimellom finst fine parti med smylerik *rishei* som er gode beite. *Grasmyrene* er ofte faste her og vil bli



Rishei i skoggrensa inst i Storgrytdalen (KJM).



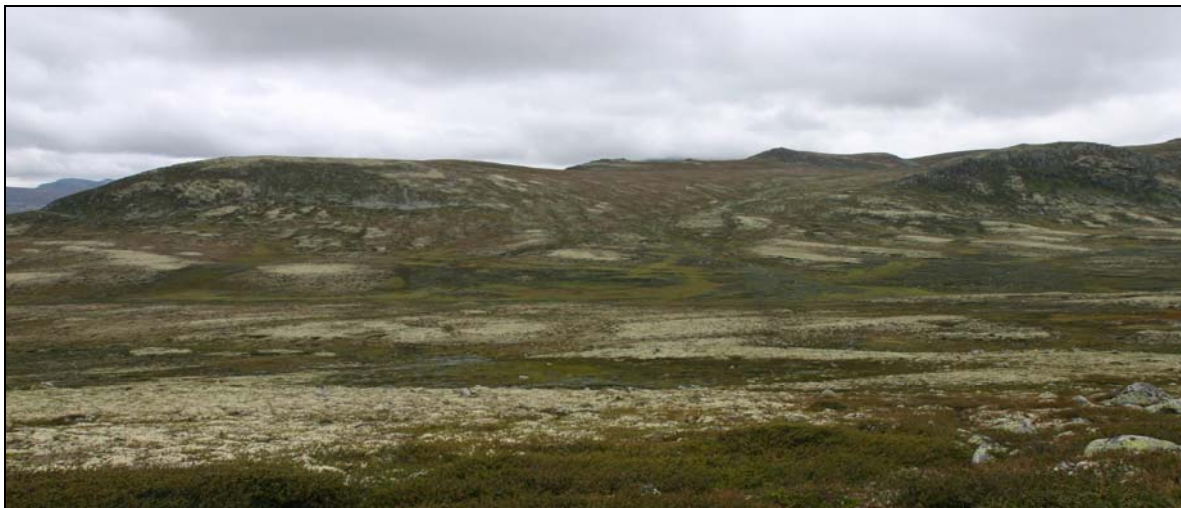
Rishei med dvergbjørk og smyle i Sjølia.



Typisk lågfjellsvegetasjon langs Sølnsjøbekken (KJM).

beita også av sau. Langs Kvislåbekken er det jamt innslag av *høgstaudeeng* som er gode beite. I kantane av hauglandskapet på Finnhaugane er det flekkar av *grassnøleie*. Dette området kan settast som **mindre godt beite - godt beite**.

Kvislåfløyet – Bekkebotn – sørenden av Sølmsjødalen: Dette er dalgangar og botnar mellom Gråvolan, Sølmsjøskrabbane, Grønhøgden og Geitvola. I dette meir kuperte terrenget blir vegetasjonen langt meir mangfaldig. Dette ikkje minst på grunn av lesidene der snøen blir liggande så lenge at ein får utvikla snøleievegetasjon. *Grassnøleie* finst i mange dalsider og i djupe bekkedalar. Størst areal ligg i austsida av Storgrønhøa som ber namnet sitt med rette når ein ut på hausten ser desse snøleia lyser grøne i det elles karrige fjellandskapet. Det meste av lisidene er dekt av *rishei*. *Dverghjørka* er ikkje så tett her og smylevoksteren er ofte god. «Blåbærrisheier med lubben smylevekst» som Olav I. Haugen (1952) så godt uttrykkjer det. Etter bekkar i dalbotnane ligg det band med *høgstaudeeng*. Desse areala har sterkt beitepreg med ope viersjikt og mykje frodig *sølvbunke* i undervegetasjonen. Botnane elles er dominert av *grasmyrer* som oftast er våte slik at det først og fremst vil vera storfe som finn beite her. Opp i mellomfjellet er det areal av *tørrgrashei* som stadvis har godt med *rabbesiv*. Der *rabbesivet* står tettast kan det vera gode beite for sau. Slike areal finst til dømes innover Slettfatet. Som beite er dette eit bra område for sau og beiteverdien kan settast til **godt beite**. Marka er òg meir lageleg for beitedyr her med mindre stein. Dei gode areala er likevel avgrensa i utstrekning slik at området har ikkje så stor kapasitet med omsyn til dyretal.



Kvislåfløyet sett frå Veslgrønhøa.

Åstjørnmyrene – Lauvrøsta: Mellom Kvislåbekken og Lauvrøsta ligg ei flat vidde totalt dominert av *rishei*, *grasmyr* og *rismyr*. Det meste av *risheia* er anten lavrik eller sterkt dominert av *dverghjørk*. Berre flekkvis er det areal med god smylevokster som gjev beite av verdi for sau. *Grasmyrene* er veldig våte ofte med så dårleg bereevne at dei heller ikkje er beitande for storfe. Langs nokre bekkar er det areal av *høgstaudeeng*. Langs Lauvrøstbekken er det eit samanhengande belte av denne vegetasjonstypen, som stadvis er svært grasrikt. Desse grasrike partia har truleg vore gamal slåttemark. Området er **mindre godt beite** for både sau og storfe. I tillegg har området mykje blokkhaldig morene som gjer beiteterrenget ulageleg for beitedyr.

Mykje av same vegetasjonen held fram mot Lauvrøsta og ned mot Lauvrøstsætra. Inn mot Geitvola ligg det store areal med blokkrik mark. Mot aust ligg den eksponerte fjellryggen med Geitvola som er totalt lavheidominert. I Lauvrøsta er det parti med *engbjørkeskog* og noko

smylerik *blåbærbjørkeskog* som har god beiteverdi. Lauvrøstmyrene er gode *grasmyrer* som kan ha verdi som storfebeite. Dette partiet har berre mindre areal av beitbar vegetasjon og må samla settast som **mindre godt beite**.



Åstjørnmyrene inn mot Bekkebotn (HPK).

6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

6.1 Beiteverdi

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

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

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

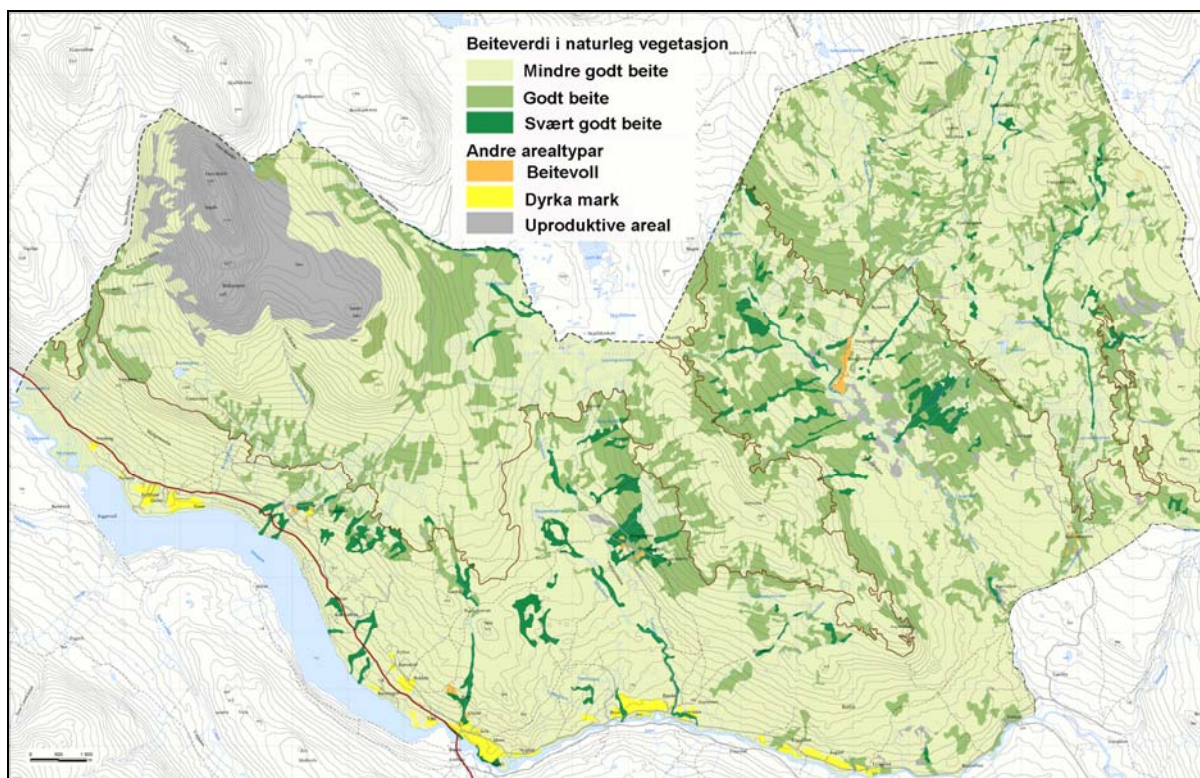
Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte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

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

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar er det i kapittel 5.3 og på dei avleia 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 den enkelte dyreart. Verdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typene vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene som *engskogar* og *høgstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien areala kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhald. Dette av di ein i ubeita utformingar av desse

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

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



Figur 14. Beitekart for sau over beiteområdet til Atnelien hamnelag.

typane oftast har dominans av høge urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter, eller busk- og tresjikt som hindrar tilgjenge. På grunn av beite gjennom lange tider vil potensiell beiteverdi i beiteområdet til Atnelien hamnelag, oftast vera lik aktuell verdi for *engskogane* (4c, 6c og 7c). *Høgstaudeengene* kan vera meir variable med attgroing av vier som reduserer beiteverdien. Den viktigaste forskjellen mellom dyreartane vil i dette området vera at *grasmyrene* er *godt beite* for storfe og *mindre godt - godt beite* for sau.

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

Ved sida av ei inndeling av vegetasjonsdekket i 3 beiteklassar, viser beitekartet også *dyrka mark*, *beitevollar* og uproduktive areal som eigne klassar. Tilgjenge ut frå topografi eller på anna måte ulageleg beiteterrang, er ikkje vurdert. Det kartlagte området har få avgrensingar ut frå topografi, men steinhaldig morene kan gjera at delar av området ikkje blir oppsøkt av beitedyr. 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.

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

Vegetasjonstype	Beiteverdi		Vegetasjonstype	Beiteverdi	
	Storfe	Sau		Storfe	Sau
1a Mosesnøleie	Mg	Mg - G	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1b Grassnøleie	G - Mg	G	6b Blåbærfuruskog	G	G
1c Frostmark, lotype	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2b Tørrgrashei	Mg	Mg - G	7a Lav- og lyngrik granskog	Mg - G	Mg - G
2c Lavhei	Mg	Mg	7b Blåbærgranskog	G	G
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	7c Enggranskog	Sg	Sg
2f Alpin røsslynghei	Mg	Mg	8b Myrskog	Mg	Mg
3b Høgstaudeeng	Sg - G	Sg - G	8c Fattig sumpskog	G - Mg	Mg - G
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	8d Rik sumpskog	G - Sg	G - Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9a Rismyr	Mg	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9c Grasmyr	G	Mg - G
4f Flommarkkratt	Mg	Mg	9d Blautmyr	Mg	Mg
4g Hagemarkskog	Sg	Sg	9e Storrsump	Mg	Mg

6.2 Beitevanar

Sau som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa område der han held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, av myr blir berre faste *grasmyrer* beita. Ut over sommaren trekkjer han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sauene helst i skuggen eller i nordhallingar. I regnvêr går han nødig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen.

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

Storfe beitar mindre selektivt og snaubeitar ikkje så sterkt som sauene. Gras- og urterike vegetasjonstypar er viktige, men storfe går også gjerne ut på myr- og sumpamfunn med fast botn. I sterk varme og kraftig regn trekkjer storfeet gjerne bort frå opne felt og inn i tett skog, og beitinga blir mindre intens. Varmt ver aukar insektsplagen og gjev dyra mindre ro til beite og kvile (Bjør og Graffer 1963). Storfe beitar først og fremst gras og urter, men dei tek også gjerne halvgras (storr, siv og frytler) og lauv. Viktige grasartar er *smyle*, *engkvein* og *gulaks*, men også meir grovvaksne artar som *sølvbunke*, *skogrørkvein* 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 forstyrre og dyra fer på mykje fattige areal på leiting etter sopp.



Sau på sopptur i lav- og lyngrik furuskog ved Lauvrøstsætra.



Også i lavhei veks det sopp som sauene likar. Her i sida av Geitvola.

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

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

6.3 Beiteareal

Vegetasjonskartet gjev grunnlag for å dele inn utmarksbeitet etter beite kvalitet. I dei framstilte beitekartene blir det berre teke omsyn til første signatur i mosaikkfigurane (figurane 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 mosaikkfigurane blir tillagt 62% av figurarealet, mens andre signatur får 38%.

I tabell 5 er det vist arealtal for ulike beite kvalitetar i beiteområdet til Atnelien hamnelag. Første trinn her er å finne **tilgjengeleg utmarksbeiteareal**. Dette kjem ein fram til ved å trekkje klassane som ikkje er vegetasjonsdekte eller ikkje er tilgjengelege for beiting, frå det samla landarealet. Dette er areal av *dyrka mark (11a)*, samt *ur og blokkmark (12b)*. Ein kjem da fram til **167 097 dekar som tal for tilgjengeleg utmarksbeiteareal**.

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

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

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

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

Tabell 4. Areal fordelt på tre beiteklassar for storfe og sau i beiteområdet til Atnelien hamnelag. Prosent er rekna av tilgjengeleg utmarksbeite.

Beiteverdi	Storfe		Sau	
	Dekar	%	Dekar	%
Mindre godt beite	115 795	69	120 619	72
Godt beite	44 357	27	39 533	24
Svært godt beite	6 945	4	6 945	4
Sum = Tilgjengeleg utmarksbeite	167 097	100	167 097	100
Nyttbart beite = Godt + svært godt	51 302	31	46 478	28

Som vist i tabell 4 blir nyttbart beiteareal i beiteområdet til Atnelien hamnelag **51 302 dekar for storfe og 46 478 dekar for sau**. Av tilgjengeleg utmarksbeiteareal utgjer dette 31% for storfe og 28% for sau. Forskjellen på sau og storfe ligg først og fremst i at mindre av grasmyrarealet er rekna som beite for sau. Fordeler ein det nyttbare arealet etter beitekvalitet ser ein av tabell 4 at 4% av utmarksbeitearealet er i beste klassen *svært godt beite* for både storfe og sau. Reknar ein *svært godt beite* i prosent av det nyttbare beitearealet utgjer dette 14% for storfe og 15% for sau.

Beiteområdet til Atnelien hamnelag har store variasjonar i beitekvalitet. Store parti har ikkje nemnande beite for husdyr. Det som er beite i desse områda forekjem for spreitt til å vera praktisk nyttbart og ofte er marka i desse partia svært ulageleg for beitedyr på grunn av grov, blokkrik morene. Slike parti er til dømes heile lisida med furuskog ned mot Atna og Atnsjøen, dalbotnen og vestsida av Veslgrytdalen og snaufjellet vidare mot vest, snaufjellet mellom Veslgrytdalen og Storgrytdalen, samt området frå Lauvrøstsætra mot Geitvola og Åstjørnmyrene.

Det er i første rekkje fire område som har beiteressursar av kvalitet og mengde som gjer dei eigna for større beitedyrstal. Dette er:

- **Sjølia:** I lisida her er det areal av frodig *engbjørkeskog* og smylerik *blåbærbjørkeskog*. Litt *rishei* og *grasmyrer* i overkant av skogen har også beiteverdi. Samla er areala her likevel ikkje så store.
- **Veslgrytdalen, austsida:** Her er det store areal av grasrik *engbjørkeskog* og smylerik *blåbærbjørkeskog*. Noko *rishei* og *grasmyrer* rike på storr er òg brukande beite. Denne lisida er godt eigna som storfebeite.
- **Storgrytdalen:** Partivis er det her jamt bra med smylerik *blåbærbjørkeskog* og innslag av *engbjørkeskog*, men beitet har store veksingar med mykje innslag grov morene med *lav-* og *lyngrik bjørkeskog*. Partiet kring Slåttbekken skil seg ut som særleg godt med store areal av grasrik *engbjørkeskog*, *blåbærbjørkeskog* og rik *sumpskog*.
- **Sølnsjøbekken, Kvislåfløyet og Bekkebotn:** Forekomst av *grassnøleie*, *høgstaude-eng* og ofte smylerik *rishei* gjer området til eit godt fjellbeite. Mykje av området er høgtliggande slik at det er best eigna til beite for sau, men storfe vil òg finne mykje beite i *grasmyrer* og *høgstaudeenger*. Samla areal av beitbar vegetasjon er ikkje så stort.

Å sette ein samla beiteverdi på kartområdet er vanskeleg da beitet er så områdevis vekslande. I dei fire partia som har beste beitet kan verdien settast til **godt beite**.

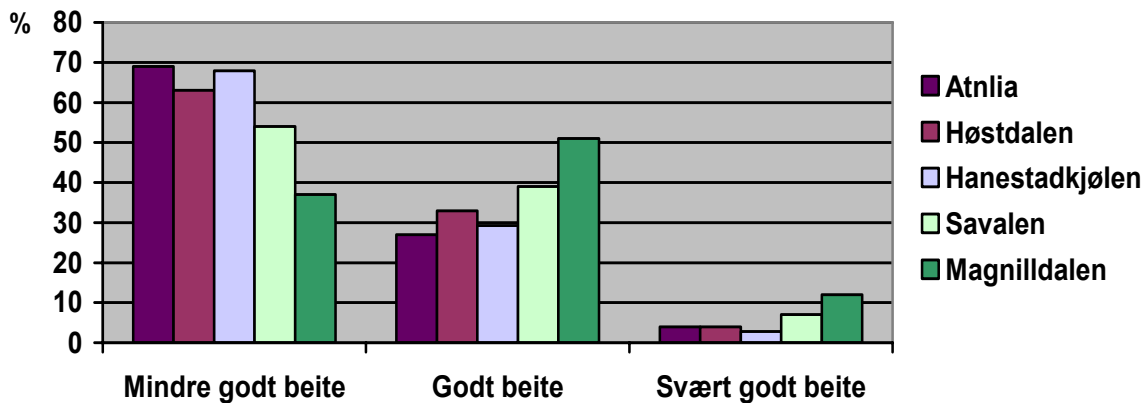
Tabell 5. Veiledning for områdevis klassifisering av beiteverdi ut frå vegetasjonstypefordeling.

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



Sau i grasrik høgstaudeeng i Bekkebotn.

For å få eit bilete av korleis kvaliteten på beitet i beiteområdet til Atnelien hamnelag er i høve til nærliggande beiteområde, er det i figur 15 gjort ei samanstilling som viser kvaliteten for fire andre område nord i Hedmark. Kvaliteten samla for beitet beiteområdet til Atnelien hamnelag er om lag på line med det ein finn elles i sparagmittområdet i Hedmark, men langt lågare enn det som er registrert når ein kjem inn på rik berggrunn nord i fylket som til dømes i Magnilldalen i Tynset. Dei beitebare områda i Atnlia har likevel kvalitetar som hevar seg over det som figuren viser.



Figur 15. Fordeling av utmarksbeitearealet på beitekvalitetar for Atnlia, Høstdalen (Rekdal 2011a), Hanestadjjølen (Rekdal 2011b), Savalen (Rekdal 2009) og Magnilldalen (Rekdal 2011c).

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 middelavkasting 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.

Tveitnes (1949) rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet. Dersom ein tek utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan

rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning for tilvekst i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukbart utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000).

Tabell 6. Beitekapasitet for dyr på utmarksbeite med eit fôrbehov på 1 f.e. (sau) og 5 f.e. (storfe) per dag. Tabellen forutset eit jamt beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd etter Tveitnes (1949).

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

For å bruke tabell 6 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. I avsnitt 6.3 er dette sett til **godt beite**. Ein så høg verdi er sett av di dei delane av beiteområdet som er verdt å nytte ligg nokså samla i fire parti. Tiltrådd dyretal blir av dette 65 sau eller 13 storfe per km² nyttbart beiteareal.

Tabell 7. Beitekapasitet for beiteområdet til Atnelien hamnelag.

Dyreslag	Beiteverdi	Dyr per km ²	Nyttbart beite km ²	Dyretal utmark	Korriger t - 15%
Sau	G	65	46,5	3023	2570
Storfe	G	13	51,3	667	567

I tabell 7 er tilrådd dyretal per km² utmarksbeite multiplisert med nyttbart beiteareal. Kolonne 5 viser samla dyretal. Beitebart areal forekjem også i dei skrinne delane av beitet. Desse areala vil vera vanskeleg å nytte. Skjønsmessig er dette arealet vurdert til å vera om lag 15% av arealet som totalt er rekna som nyttbart. Kolonne 6 viser dyretal nedjustert med 15%.

Tabell 7 viser at dyretalet i beiteområdet til Atnelien hamnelag kan vera 2570 sau eller 567 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:

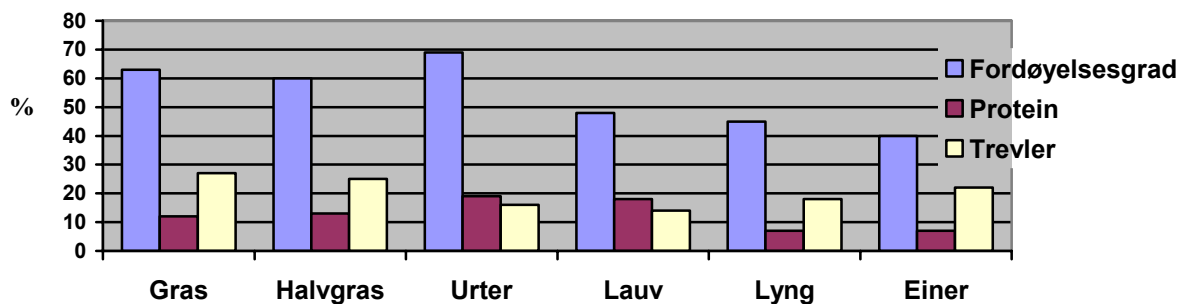
2300 - 2800 sau eller 500 - 600 storfe

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 $\frac{3}{4}$ på sau og $\frac{1}{4}$ på storfe kan **2100 sau og 140 storfe** vera høveleg. Det tilrådde dyretalet forutset nokolunde jamn fordeling av dyr i området.

Haugen (1952) sette dyretal for skogen i Storgrytdalen til 250 storfe. I Kvislåfløyet skulle det vera plass til 2000 sau. Dette er veldig høge tal, men Haugen skriv at tala er sett ut frå at dyra også får utnytte område utafør det som er nemnt.

NB! Det må understrekest at utrekning av dyretal for å finne beitekapasitet er grove vurderingar med stor usikkerheit. Alle tal må reknast som rettleiande verdiar. Sikrare 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 kjøtt, samstundes som ein tek vare på ressursgrunnlaget på lang sikt. Sjølv om dyretalet er høgare enn det tilrådde vil ikkje dyra mangle mat. Problemet kan vera at dyra ved høgt beitebelegg et meir av planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Lyng har langt lågare næringsverdi enn gras, og dette vil gå ut over tilveksten (figur 16). Ved høgt dyrtetal vil dyr også lettare trekkje ut av området.



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

Når ein skal vurdere beitekapasitet for eit område er det viktig å bruke ulike tilnæringsmåtar. Ovafor er dyretal rekna ut på grunnlag av ressursgrunnlaget i plantedekket. Ei anna vinkling er **vurdering av avbeittingsgrad**. Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette av di produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen. Den er høgast på forsommaren og gradvis mindre ut over hausten. Fôrbehovet til veksande beitedyr vil derimot auke og vera størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjer at kravet til beitevidd for kvart dyr også vil auke utover sommaren og hausten. Knappheit på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeittingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket.

Da kartlegginga foregje i slutten av august fekk vi eit godt inntrykk av avbeitinga. Den var for det meste svak over alt. Den fine beiteskogen i Veslgrytdalen var svært lite beita. Også langs Slåttbekken må avbeitinga karakteriserast som svak. *Høgstaudeengene* i Kvislåfløyet var heller ikkje sterkt beita. Sterk beiting kunne ein sjå i *grassnøleia*. Dette er tydelegvis attraktive beite ut over ettersommaren. Saman med begrensa areal og låg planteproduksjon skal det her ikkje så mykje beiting til før det visest. Dette er også viktige areal for villrein.

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

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

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

6.5 Beitebruk

Det vart sleppt 2398 sau og 23 storfe i Atnelien hamnelag i 2010. Det meste av sauene vart sleppt i dei gamle slåtteeområda i Storgrytdalen. Vanleg sleppedato er kring 1. juni og start av sanking kring 15. september. Det kan av dette sjå ut til dyretalet ikkje er for høgt i høve til det som kjem fram ut frå registreringar av ressursgrunnlaget. I tillegg til beitelagsarealet blir det drive streifbeiting kring Holmsjøen, Sølvsjødalen, Kvislåtjøna og Blankgrytdalen.

Dei største beiteressursane i beiteområdet til Atnelien hamnelag ligg i bjørkeskogen. Det er ei stor utfordring for beitelaget å få til ei god utnytting av denne. Ikkje minst av di tap av sau til bjørn mykje skjer nede i bjørkeskogen. Areal av *engbjørkeskog* er òg veldig gode storfebeite. Det må karakteriserast som «grovt» beite da det her er mykje *sølvbunke*. Det vil vera gunstig for sauene at storfe er til stades her da dette gjev betre nedbeiting og meir fersk nycro i beitet. Ved sida av dette har storfe større trakkverknad som held veksekräftige urter som *tyrihjel* borte. Beitelaget har slutta å sleppe i Veslgrytdalen av di sauene her lett trekkjer til bygd.

Beiteressursane i snaufjellet er av god kvalitet, men meir begrensa i areal. Utnytting av areala her krev derfor god spreiding av sauene. Beitelaget har lagt opp til mange salteplassar som er eit godt tiltak for å få dette til. Blir det for høgt beitetrykk i snaufjellet vil dyra spreie seg mykje.

Beiteområdet til Atnelien hamnelag er også del av beiteområdet til reinstamma i Sølnekletten villreinområde som er om lag 1400 km². Målet er å ha ein vinterstamme på 700 dyr (Villreinutvalget for Sølnekletten villreinområde udatert). Dette er av dei villreinområda som har rikelegast med vinterbeite. Det er sommarbeite som kan vera begrensande. Utan å ha ressursoversikt over heile villreinområdet er det vanskeleg å seie noko sikkert om i kva grad det er konflikt mellom sau og villrein om beitet. Reinen har mykje større areal som den brukar og den har ein litt anna områdebruk enn sauene. Studiar frå Hardangervidda viste at rein og sau i løpet av sommaren overlappa 60% i val av beiteplanter og 76% overlapp i val av plantesamfunn. Rein og sau bruka i stor grad same areal, men ikkje til same tid og på same stad (Skogland 1994). Plantevalet mellom dyreslaga er mykje likt, men reinen brukar i større grad marginale og høgtliggande areal enn sauene. Det gjeld særleg midtsommars på grunn av insektsplage. På ei anna side vil ikkje reinen snaubeite slik som sauene som held seg i same område over lang tid. *Grassnøleia* og *høgstaudeengene* er i første rekkje dei vegetasjonstypene det vil vera konkurranse om, den første vegetasjonstypen ut på seinsommaren.

Det er det samla beitetrykket for Sølneklettenområdet som avgjer i kva grad det er konkurranse mellom sau og rein. Dersom det samla trykket ikkje er for høgt vil dyreartane ha nytte av kvarandre ved at god avbeiting gjev nycro i beitet.

6.6 Skjøtsel av beite og kulturlandskap

Skoggrensa i beiteområdet til Atnelien hamnelag ser ut til å ha etablert seg nokolunde der den potensielt vil vera ut frå dei klimatiske tilhøva. Den kjem ikkje til å heve seg vesentleg utan at klimaet endrar seg. Barskogen ser ut til å ha potensiale til å innta større areal særleg innover Storgrytdalen.

Det kan stadvis vera noko å hente på auka planteproduksjon i undervegetasjonen ved tynning i fjellbjørkeskog. Vegetasjonstypen *engbjørkeskog* gjev mest att for slike tiltak. Det som er av *engbjørkeskog* i Veslgrytdalen og Storgrytdalen er stort sett opne skogar som slepp nok lys og varme ned i skogbotnen til å gje god planteproduksjon. Det er i Sjølia skogen er tettast og det er mest å vinne på tynning.



Denne tette engbjørkeskogen i Sjølia vil kunne auke produksjonen mykje ved tynning.



Tett blåbærbjørkeskog i Storgrytdalen som vil kunne auke produksjonen av smyle (HPK).



Den frodige bjørkeskogen i Veslgrytdalen toler uthogging av skogen utan at marka tørkar.



Blåbærbjørkeskogen i Sjølia kan bli utsett for uttørking ved for sterkt treuttak.

Det er viktig å halde høgt beitetrykk i *engbjørkeskog*. Dette held høgtveksande urter som *tyrihjelm* og *skogstorkenebb* tilbake og favoriserer grasartar. Dersom beitetrykket er lågt bør ein ikkje tynne for mykje, da store lysopningar i kronedekket gjev sterkt oppslag av nyrenningar. I *blåbærskog* er *smyle* viktigaste beiteplanta. Smyledekinga vil auke ved tynning, men det blir uansett ikkje noko høg planteproduksjon her. Hard tynning i *blåbærbjørkeskog* skal ein vera varsam med da dette kan føre til uttørking av marksjiktet. Høgt beitetrykk på slik mark kan føre til at *finnskjegg* breier seg og at det etablerer seg busksjikt av *einer*. Den tørraste delen av *engbjørkeskogen* skal ein òg vera forsiktig med i så måte, men det meste av denne skogtypen i Atnlia, Veslgrytdalen og Storgrytdalen har god vassforsyning. For sterkt treuttak på fuktige areal på kanten av forsumping reduserer dreneringseffekten frå trea og ein kan få meir forsumping.

LITTERATUR

- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. *Forsk. Fors. Landbr.* 14: 121-365.
- Dahl, E. 1956.** Rondane. Mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. *Skr. norske Vidensk. Akad. I. Mat. Naturv. kl. No. 3.* Oslo. 374 s.
- Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12: 1-279. Trondheim.
- Garmo, T.H. 1994.** Sambeiting. Positiv verknad av sambeiting med ulike husdyrslag. I: *Husdyrforsøksmøtet 1994. FAGINFO 6:* 423-429.
- Haugen, O. I. 1952.** Norske fjellbeite. Bind VI. Oversyn over undersøkte fjellbeite i Hedmark. *Det Kgl. Selsk. for Norges Vel.* Oslo. 224 s.
- Moss, O.O. og Skattum, E. 1986.** Vegetasjon og flora i Atnas nedbørfelt. *Rapp. Nr 97. Vassdragsforsk, Universitetet i Oslo.*
- Nedkvitne, J.J. og T.H. Garmo. 1985.** Utmarksbeite for sau. *Sau og geit 38 (3):*124-127.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. *NIJOS rapport 7/01.* ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: *Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.*
- Rekdal, Y. 2009.** Vegetasjon og beite kring Savalen. *Skog og landskap oppdragsrapport 04/09.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011a.** Vegetasjon og beite i Høstdalen. *Skog og landskap rapport 03/11.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011b.** Vegetasjon og beite på Hanestadjølen. *Skog og landskap rapport 4/11.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011c.** Vegetasjon og beite i Magnilldalen. *Skog og landskap rapport 06/11.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, *NIJOS-instruks 1/05.* Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Selsjord, I. 1966.** Vegetasjons- og beitegranskingar i fjellet. *Forsk. Fors. Landbr.* 17: 325-381.
- Skogland, T. 1994:** Villrein. Fra urinnvåner til miljøbarometer. Teknologisk forlag.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. *Det Kgl. Selsk. for Norges vel.* Oslo, 167 s.
- Villreinutvalget for Sølnekletten villreinområde udatert.** Bestandsplan for Sølnekletten villreinområde 2009 – 2013.