

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

BOTANISK SERIE 1980-6

Flora og vegetasjon i vestre Grødalen,
Sunnadal kommune, Møre og Romsdal

Egil Ingvar Aune
Jarle Inge Holten



Universitetet i Trondheim

"Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet. Rapport. Botanisk Serie" vil inneholde stoff hovedsakelig fra det fagområde og det geografiske ansvarsområde som Botanisk avdeling, DKNVS, Museet representerer.

Serien vil ofte bringe primærstoff som av ulike hensyn bør gjøres kjent så fort som mulig. I mange tilfeller vil det dreie seg om foreløpige rapporter, og materialet kan senere bli bearbeidet for videre publisering.

Oppdragsrapporter i samband med naturressurskartlegging vil utgjøre en stor del av serien. Ellers vil en finne arbeider fra systematikk, plantesosiologi, plantegeografi, vegetasjonsøkologi o.l. Foredrag, utredninger o.l. som angår avdelingens arbeidsfelt vil det også bli plass til.

Serien er ikke periodisk, og antall nummer pr. år vil variere. Serien startet i 1974, og det fins parallelt en "Arkeologisk Serie" og en "Zoologisk Serie".

Som språk blir norsk brukt, vanligvis også i referat og sammendrag.

For manuskriptet, illustrasjoner, referanser o.l. følges vanlige retningslinjer (jfr. Høeg, O.A. 1971. Vitenskapelig forfatterskap. Universitetsforlaget, Oslo; jfr. også retningslinjer trykt på omslagssiden på K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Gunneria). Vanligvis vil et referat (synonym: abstract) på norsk innlede hvert hefte. Dette bør ikke overskride 200 ord. Et sammendrag som er mer fyldig bør komme i tillegg.

Serien trykkes i A4-format på offset. Minimum opplag er 350.

Utgiver:

Universitetet i Trondheim,

Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet.

Botanisk avdeling,

7000 Trondheim.

Referat

Aune, E.I. & Holten, J.I. 1980. Flora og vegetasjon i vestre Grødalen, Sunndal kommune, Møre og Romsdal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1980-6*: 1-40.

I samband med kraftutbyggingsplanar i Grøavassdraget vart det i 1979 gjort botaniske undersøkingar. Ved Dalavatnet er det laga vegetasjonskart i målestokk 1:10 000 over eit ca. 3 km² stort område. Dei største floristiske interessene er knytta til vestlege og varmekjære planter. Særleg er det rike lokalitetar i Grølia og i lia nord for Dalavatnet.

Høgproduktive vegetasjonstypar som høgstaudebjørkeskog og høgstaude-enger dekkjer omlag 58% av det kartlagte område ved Dalavatnet. Dei fem vanlegaste vegetasjonstypene er høgstaudebjørkeskog (21,5%), småbregnebjørkeskog (19,8%), beitevoll (8,1%), høgstaudeeng (6,5%) og varmekjær høgstaudebjørkeskog (6,5%).

Den planlagte kraftutbygginga omfattar veganlegg gjennom produktive og verneverdige gråor- og almeskogar i Grølia. Av vegetasjonsøkologiske grunnar blir det tilrådd å finne andre alternativ til denne vegen. Elles synest ikkje den planlagte utbygginga å vera i spesiell konflikt med dei botaniske interessene.

Egil Ingvar Aune, Jarle Inge Holten. Universitetet i Trondheim.

*Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk afdeling,
7000 Trondheim.*

Oppdragsgivar: Kristiansund Elektrisitetsverk

Rapporten er trykt i 600 eksemplar

Trondheim, mai 1980

ISBN 82-7126-227-0

ISSN 0332-8090

Føreord

Denne rapporten byggjer på data som vi to forfattarane samla inn i 1979. Innsamla materiale har gått inn i samlingane (herbariet) og arkiva ved DKNVS, Museet. Ein del innsamla planter er kontrollert eller bestemt av konservator Sigmund Sivertsen.

Begge forfattarane er ansvarlege for heile rapportteksten, men arbeidet har vore delt slik at Holten har hatt hovudarbeidet med kapittel III og Aune med kapitla IV og V.

Stipendiat Odd Kjærem er ansvarleg for den teknisk framstillinga (reprografien) av det vedlagte vegetasjonskartet. Teiknar Kari Sivertsen har gjort teiknearbeidet både for kartet og figurane i rapporten. Kontorassistent Synnøve Vanvik har maskinskrive teksten.

Vi seier takk for hjelp og samarbeid til dei nemnte personane.

Utgiftene til undersøkingane og rapporten er dekt av Kristiansund Elektrisitetsverk som skal ha takk for oppdraget.

Trondheim, juni 1980

Egil Ingvar Aune

Jarle Inge Holten

Innhald

side

Referat

Føreord

| | | |
|------|---|----|
| I. | INNLEIING | 5 |
| II. | OMRÅDET | 5 |
| | 1. LANDSKAP OG GEOLOGI | 5 |
| | 2. KLIMA | 6 |
| III. | FLORAEN | 6 |
| | 1. VESTLEGE PLANTER | 7 |
| | 2. VARMEKJÆRE PLANTER | 9 |
| | 3. AUSTLEGE PLANTER | 10 |
| | 4. FJELLPLANTER | 11 |
| IV. | VEGETASJONEN | 12 |
| | 1. METODANE VED VEGETASJONSKARTLEGGINGA | 12 |
| | A. Registreringane og bakgrunnen for dei | 12 |
| | B. Sjikting og serie-inndeling | 13 |
| | C. Nummerering av typane | 13 |
| | 2. VEGETASJONSTYPANE PÅ KARTBLAD DALAVATNET | 14 |
| | A. Sumpar og kjelder | 14 |
| | B. Myrar | 15 |
| | C. Skogar | 16 |
| | D. Opne enger | 20 |
| | E. Fjellvegetasjon | 21 |
| | F. Andre vegetasjonstypar | 21 |
| | 3. OVERSYN OVER VEGETASJONEN I HEILE GRØDALEN | 23 |
| | A. Skog | 23 |
| | B. Myrar og heiar | 24 |
| | C. Høgstaude-enger | 24 |
| | D. Beitevollar | 24 |
| | E. Berghylle-vegetasjon | 24 |
| V. | BIOLOGISKE VERDIAR OG VERKNADER AV PLANLAGT KRAFTUTBYGGING | 25 |

| Innhald (framh.) | side |
|---|-------|
| 1. DET VEGETASJONSØKOLOGISKE GRUNNLAGET | 25 |
| 2. KVA VEGETASJONSKARTET FORTEL | 25 |
| A. Arealfordelinga | 26 |
| B. Primærproduksjon | 26 |
| C. Mangfaldet | 26 |
| D. Beiteverdi | 27 |
| 3. KRAFTUTBYGGINGSPLANANE | 27 |
| A. Konsekvensar | 28 |
| VI. SAMANDRAG | 29 |
| Landskap, geologi, klima | 29 |
| Floraen | 29 |
| Vegetasjonen | 30 |
| Biologiske verdiar i kartleggingsområdet | 30 |
| Verknader av eventuell kraftutbygging | 31 |
| VII. LITTERATUR | 32 |
| Figur 1-7 | 33-37 |
| Tabell 1-2 | 38-40 |
| Kartvedlegg: Vegetasjonskart Dalavatnet 1:10 000. | |

I. INNLEIING

Grødalen har ikkje tidlegare vore botanisk undersøkt. Dei mange botanikarane som opp gjennom åra har arbeidd i tilgrensande strøk, har konsentrert seg om sjølve Sunndalen, Trollheimen, Oppdalsfjella og ikkje minst dei rike plantelokalitetane i Grøvu-området.

Bakgrunnen for dei undersøkingane som blir lagt fram her er planer om kraftutbygging i Grøa-vassdraget (sjå kap. V). Kristiansund Elektrisitetsverk har fallrettane og tok i 1978 kontakt med Botanisk avdeling, DKNVS, Museet for å få utført dei nødvendige botaniske inventeringane. Etter ei innleiande synfaring hausten 1978 (ved vit. kons. O. Kjærem) og eit møte med oppdragsgivaren la vi så opp eit undersøkingssopplegg med hovudvekt på dei områda som ville bli mest påverka av ei eventuell utbygging. Feltarbeidet vart utført av dei to fortattarane i fellesskap i juli 1979. Arbeidet vart konsentrert til sjølve Grødalen. Fjellområda i nedslagsfeltet til Grøa vart ikkje undersøkt, først og fremst av di dei ikkje vil bli påverka av ei eventuell kraftutbygging. Men ellers hindra veret med tett skodde i store delar av undersøkingssperioden alle planar om synfaring av fjella. Mesteparten av arbeidet vart gjort kring Dalavatnet. Her kartla vi vegetasjonen relativt detaljert og har utarbeidd eit vegetasjonskart i målestokk 1:10 000. Resten av dalføret vart dekt med meir oversiktlege synfaringar og floraregistreringar.

II. OMRÅDET

1. LANDSKAP OG GEOLOGI

Grødalen ligg i Sunndal kommune på Nordmøre. Dalen er omlag 2,5 mil lang og går parallelt med Sunndalen omlag ei halv mil i luftline lenger sør. Dalen blir drenert i to retningar. Elva Grødøla renn søraustover til Grøvu. Vest for vass-skiljet som ligg litt austafør midten av dalen, renn Grøa nordvestover omlag 15 km før ho renn saman med Driva nede i Sunndalen. Denne rapporten handlar om denne vestlege delen av Grødalen. Dalen er ein

iserodert dal med U-profil. Dalbotnen har fleire trinn. Dei to mest markerte er ved Råhamran og nord for Storsetra. Dalavatnet (440 m) ligg i eit smalt traug i det nedste trinnet. Ovafor Råhamran ligg dalbotnen på ca. 700 m. Dalen er her på det vidaste og elva renn roleg i mange svingar og krokhar (meandrar). Nedafor Dalasetra går dalen omlag rett nordover. Vi har her ein V-forma elvedal der Grøa over ein strekning på 4-5 km senkar seg 400 m ned. Samløpet med Driva ligg ca. 35 m o.h. og omlag 7 km aust for Sunndalsøra. Hovudtrekka i topografien og dei viktigaste stadnamna som er bruka i denne rapporten, går elles fram av figurane 1 og 2.

Berggrunnen i den vestlege delen av Grødalen er i alt vesentleg gneis som oftast gir eit heller dårleg jordsmonn for plantevekst. Gneisen her er somme stader rik på kalsiumhaldig glimmer (biotitt) og gir derfor eit gunstigare jordsmonn ved vitring.

2. KLIMA

Den undersøkte delen av Grødalen har eit "suboseanisk" (kystprega) klima. Årsnedbøren ligg truleg i underkant av 1000 mm i året, med mest nedbør i dei vestlege delane. Etter opplysningar frå Det norske meterologiske institutt er årsnormalen for Sunndalsøra 920 mm. Hafsås søraust for Grødalen hadde i 1979 ein årsnedbør på 487 mm.

Topografien gir store lokale klimaskilnader. Dalbotnen og sørhellingane vil ha eit meir kontinentalt lokalklima (varmt/tørt innlandspreg) enn nordhellingane (fuktig/kjøleg).

III. FLORAEN

Grødalen er ein møtestad for fleire geografiske grupper av karplanter. Den vestlege delen av Grødalen har eit markert innslag av planter som har hovudutbreiinga si i Vest-Norge. Innslaget av kystplanter blir mindre austover i Grødalen. Vi reknar med at den viktigaste årsaka til denne endringa i floraen og vegetasjonen med auka avstand fra kysten, er endringar i makroklimaet, og særleg da nedbørsklimaet.

Nokre få artar med store krav til varmeklimaet har sine einaste veksestader på strekninga mellom Grøa og Dalavatnet, med optimal førekomst i den

vestvendte og fuktige almelia under Lågstoplan (sjå Holten 1979b).

På grunn av det brattlendte terrenget finst ei rekkje stader under den klimatiske skoggrensa med ustabil substrat. På slike stader vart det funne mange interessante sekundærlokalitetar for sjeldne fjellplanter. Dette gjeld særleg dei sørvest- og vestvendte rasmarkene og berga mellom Jokerdalen og Dalavatnet.

Floristiske registreringar er utført parallelt med vegetasjonsskartlegginga, og det er bruka ein enkel metodikk med notat om høgd over havet, eksposisjon og veksestad for kvar lokalitet. Det mest brattlendte terrenget i nordvestre delen av Grødalen er ikkje kartlagt, verken med omsyn til flora eller vegetasjon. Det same gjeld fjellområda over skoggrensa. Figur 1 viser utbreiinga til nokre floraelement i Grødalen.

1. VESTLEGE PLANTER

Denne plantegruppa har i Grødalen hovudførekomsten sin i fattige skog-, hei- og myrtypar under skoggrensa. Av dei fattige skogtypane er det i Grødalen store areal med blåbærdominerte bjørkeskogstypar, til dels med innslag med småbregnar, og i dalbotnen er frekvensen av fattigmyr ganske høg. Eit interessant drag ved dei vestlege plantene er at dei gjerne er knytta til nordvendte og skuggefulle lier i indre strøk på Vestlandet. Dei fleste vestlege plantene er meir eller mindre oseaniske, og med dette meiner vi at dei er bundne til stader med høg råme i lufta og mange av dei krev milde vintrar (jfr. Fægri 1960). Dei mest oseaniske stadene i indre strøk er nordvendte bratte lier, gjerne eit stykke opp frå dalbotnane.

Symbol for frekvens:

- +++ - dominerande
 - (+++) - stadvis dominerande
 - ++ - vanleg
 - (++) - stadvis vanleg
 - + - sporadisk, sjeldsynt
- (++) *Blechnum spicant* - bjørnkam.

Hovudførekomst i fattige blåbærbjørkeskogar. Registrert i den nordvendte bjørkeskogslia sør for Prestsetra. Høgdeintervall: 610-850 m. Suboseanisk.

- + *Cardamine flexuosa* - skogkarse.

Registrert to gonger i den vestvendte Grølia, i rik sumpskog med gråor, ein lokalitet ved 340 m og ein 440 m. Svakt oseanisk.

- (++) *Carex pilulifera* - bråtestorr.
Arten er funnen langs stikantar, i beitemark og i ei rekkje heitypar. Høgdeintervall: 190-730 m. Svakt oseanisk.
- (++) *Cryptogramma crispa* - hestespreng.
Registrert få gonger i blåbær-blålynghei og i fattige rasmarker. Høgdeintervall: 440-920 m. Svakt oseanisk.
- (+++) *Cornus suecica* - skrubbær.
Under skoggrensa er arten bunden til blåbær- og småbregnerike bjørkeskogstypar. I fjellet har skrubbær optimal førekomst i blåbær-blålynghei. Høgdeintervall: 210-960 m. Svakt oseanisk.
- + *Dryopeteris expansa* var. *willeana* - sauetelg.
Denne varianten av sauetelg er under tvil ført til gruppa "vestlege planter". Den er registrert to gonger i Grølia, ein gong i storbregnebjørkeskog (170 m) og ein gong i storbregnerik gråorskog (270 m). Suboseanisk ?
- ++ *Galium odoratum* - myske.
Arten høyrer til dei varmekjære og meir kravfulle kystplantene og er berre registrert i rik gråorskog i Grølia og nokre gonger i den sørvendte lia ved Dalavatnet. Høgdeintervall: 340-580 m. Svakt oseanisk.
- (++) *Juncus bulbosus* - krypsiv.
Berre registrert på forstyrra, fattig og fuktig skog-/heimark. Høgdeintervall: 170-730 m. Suboseanisk.
- + *Juncus effusus* - lyssiv.
Registrert to gonger, ein gong i fattig fukteng i Grølia (170 m), og ein gong i rik fukteng ved Dalavatnet (540 m). Svakt oseanisk.
- + *Luzula sylvatica* - storfrytle.
Berre registrert to gonger i småbregnebjørkeskog i Grøa, ved 90 m og 110 m. Suboseanisk.
- + *Narthecium ossifragum* - rome.
Arten finst sporadisk på fattig- og intermediærmyrar nær dalbotnen i Grødalen. Høgdeintervall: 500-880 m. Suboseanisk. (For heile Europa har arten ei oseanisk utbreiing).
- + *Scirpus caespitosus* subsp. *germanicus* - kystbjønnskjegg.
Registrert ein gong i fattigmyr ved 660 m. Suboseanisk ?

- (++) *Succisa pratensis* - blåknapp.
Finst på fuktige berghyller, fuktenger og intermediære bakke-
myrar i området. Høgdeintervall: 430-950 m. Svakt oseanisk.
- (++) *Thelypteris limbosperma* - smørtelg.
Er oftast registrert saman med bjønnekam i blåbær- og småbregne-
bjørkeskog. Er ellers registrert ein gong i høgstaudebjørke-
skog og ein gong i gråor-almeskog. Høgdeintervall: 270-810 m.
Suboseanisk.

2. VARMEKJÆRE PLANTER

Denne plantegruppa representerer artar med store krav til sommarvarmen. Dei finst derfor berre i låglandet, eventuelt på sørvendte og lune stader noko høgare opp i liene. Dei fleste av dei varmekjære plantene har hovud-
utbreiinga si i Mellom-Europa. I Grødalen er dei varmekjære artane berre funne i den vestlege delen i Grølia og i dei sørvendte liene ved Dalavatnet.

- (++) *Actaea spicata* - trollbær.
Arten har hovudførekomsten sin i gråor-almeskogen i Grølia. Ved Dalavatnet er den registrert i almeskog og høgstaudebjørkeskog, begge lokalitetene er sørvendte. Høgdeintervall: 350-660 m.
- + *Carex digitata* - fingerstorr.
Arten er registrert få gonger på tørre bakkar og berghyller. Alle lokalitetane er sørvendte. Høgdeintervall: 350-580 m.
- (++) *Carex pairaei* - piggstorr.
Berre registrert i dei søreksponerte tørrbakkane og høgstaudeengene ved Dalavatnet. Høgdeintervall: 590-720 m.
- + *Corylus avellana* - hassel.
Berre registrert i Grølia og i dei søreksponerte urteengene ved Dalavatnet. Høgdeintervall: 90-650 m.
- (++) *Lathyrus vernus* - vårerteknapp.
Berre registrert i dei varme liene ved Dalavatnet, i almeskog og tørre utformingar av høgstaudeenger. Høgdeintervall 580-770 m.
- (++) *Ulnus glabra* - alm.
Alm finst i to hovudområde i Grølia og ved Dalavatnet. Førekomsten i Grølia er ganske stor, med til dels store og gamle almetre. Den vesle almeførekomsten ved Dalavatnet må vi kanskje

sjå på som et reliktbestand, og med det meiner vi at vi her har berre restane av ein tidlegare og større almførekost frå ein varmare klimaperiode. Høgdeintervall: 250-550 m.

3. AUSTLEGE PLANTER

Innslaget av dei austlege og meir kontinentale plantene i vegetasjonen aukar søraustover i Grødalen. Det er kanskje særleg myrvegetasjonen som får eit meir austleg preg lenger mot søraust. Ingen av artane i denne gruppa kan reknast for meir enn svakt austlege (kontinentale). (Sjå Gjærevoll 1973).

(+++) *Aconitum septentrionale* - tyrihjelm.

Arten er registrert i dei fleste rikare bjørkeskogstypene. I Grølia er arten vanleg i rik gråorskog og gråor-almeskog. I høgstaudeengene ved Dalavatnet er tyrihjelm ein karakteristisk art. Høgdeintervall: 210-950 m.

+ *Botrychium boreale* - fjellmarinøkkel.

Funne ein gong i tørrbakkane ved Dalavatnet (610 m).

(++) *Carex buxbaumii* - klubbestorr.

Hovudførekomst i rike fuktenger, og intermediær-/rikmyrar.

Særleg vanleg på fuktige og sørvendte berghyller ved Dalavatnet.

Høgdeintervall: 440-940 m.

+ *Chrysosplenium alternifolium* - vanleg maigull.

Funne ein gong i rik sumpskog i Grølia (340 m).

(++) *Cotoneaster integerrimus* - dvergmispel.

Førekomst på lysopne og sørvendte berghyller, eventuelt i rasmark og glissen skog. Høgdeintervall: 460-870 m.

(++) *Scirpus hudsonianus* - sveltull.

Hovudførekomst på flate eller slakke intermediære rikmyrar nær dalbotnen. Høgdeintervall: 690-720 m.

(++) *Viola mirabilis* - krattfiol.

Berre registrert i dei sørvendte liene ved Dalavatnet. Hovudførekomst i tørre utformingar av høgstaudebjørkeskog og høgstaudeenger. Høgdeintervall: 480-720 m.

4. FJELLPLANTER

Fjellplantene har hovudutbreiinga si over skoggrensa. I Grøaprojektet er berre små område over skoggrensa floristisk undersøkt. Fleire "oasar" med artar frå den rike fjellfloraen lenger aust (Grøvuområdet, Dovre) er likevel funne under skoggrensa, mest i Grølia og ved Dalavatnet. Desse lokalitetane er delvis sekundærlokalitetar. Nedanfor er berre teke med eit lite utval av dei mest eksklusive og regionalt sjeldsynte fjellplantene. Fleire av desse har ei såkalla sentrisk utbreiing i fjellkjeda t.d. gullmyrklegg, sotstorr, fjellnøkleblom og blåmjelt. Med sentrisk utbreiing meiner vi ei utbreiing anten konsentrert til den nordlege delen av fjellkjeda (nordleg unisentrisk) eller berre i den sørlege delen (sørleg unisentrisk). Ei anna gruppe fjellplanter finst i begge desse områda (bisentriske fjellplanter). Kjerna i det sørlege fjellområdet er Dovre, Sunndalsfjella og delar av Jotunheimen (jfr. Gjærevoll 1973). Dei fleste av dei sentriske fjellplantene har ei kontinental totalutbreiing og dei er gjerne kravfulle til jordsmonnet.

(++) *Astragalus norvegicus* - blåmjelt.

Ein rikeleg førekomst registrert i sørhellinga ved Dalavatnet, på fuktige berghyller med mange myrplanter. Høgdeintervall: 630-710 m.

+ *Carex adelostoma* - tranestorr.

Registrert to gonger, ein gong i intermediærmyr ved Dalavatnet (450 m) og ein gong i rikmyr ved Råhamran (690 m). Arten er sikkert vanlegare over skoggrensa.

(++) *Carex atrata* - svartstorr.

Arten finst sporadisk i fuktig rasmark, på berghyller, i rike fuktenger og myrsig med sterk helling. Høgdeamplitude: 420-950 m.

(++) *Carex atrofusca* - sotstorr.

Vanlegast i dei bratte fjellssidene mellom Jokerdalen og Dalavatnet, og gjerne då i rike kjeldesig og på fuktige berghyller. Arten står alltid saman med andre næringskrevjande planter. Høgdeintervall: 420-740 m.

++ *Pedicularis oederi* - gullmyrklegg.

Den vanlegaste av dei sentriske fjellplantene ved Grøavassdraget. Førekomst i intermediære-/rike fjellmyrar, rike fuktenger og fuktige berghyller og rasmarker. Høgdeintervall: 420-950 m.

+ *Primula scandinavica* - fjellnøkleblom.

Denne svakt bisentrisk arten er funne to gonger, begge gongene på fuktige berghyller på rikt substrat. Høgdeintervall: 420-460 m.

IV. VEGETASJONEN

1. METODANE VED VEGETASJONSKARTLEGGINGA

A. Registreringane og bakgrunnen for dei

Vi har konsentrert den detaljerte vegetasjonsskartlegginga om den delen av Grødalen som eventuelt vil bli mest påverka av den planlagte kraftutbygginga. For området kring Dalavatnet, strekninga Dalasetra - Storsetra, har vi laga eit vegetasjonsskart i målestokk 1:10 000 (vedlegg til denne rapporten). Vegetasjonstypane vart her teikna inn på flyfoto (Fjellanger-Widerøe, serie 3774) i målestokk 1:15 000. Vegetasjonsgrensene er fotogrammetrisk overført til kartgrunnlaget (økonomisk kartverk, nedfotografert til 1:10 000). Vegetasjonstypane og bakgrunnen for dei er gjort greie for i avsnitt 2 i dette kapitlet.

Plantedekket i resten av dalføret skaffa vi oss oversyn over ved enklare synfaringar. Desse synfaringane dekkjer dalføret austover til vasskiljet og liene opp til skoggrensa. Avsnitt 3 gir resultatet av desse undersøkingane.

Ved vegetasjonsskartlegging registrerer vi plantedekket i form av vegetasjonstypar. Dei kartlagte vegetasjonstypane grunnar seg på resultat frå den *plantesosiologiske* vitskapen. Denne greina av botanikken arbeider med å skildre kva for planteartar som veks i lag og korleis dette er avhengig av miljøet på veksestaden. Ut i frå dette kan ein definere vegetasjonstypar som er kjenneteikna av visse planteartar. Når vi kjenner miljøkrava for dei typiske artane i ein vegetasjonstype, kan vi få mangesidig informasjon om arealet der vegetasjonstypen finst.

Artsinnhaldet i vegetasjonstypar som av praktiske grunnar får same namn, vil endre seg noko avhengig av kor i landet vi er. For å skildre vegetasjonstypane i det kartlagte området best mogleg har vi derfor teke opp ei rekke artslistar som ligg til grunn for skildringa av typane.

B. Sjikting og serie-inndeling

Ved skildring av vegetasjonstypene deler vi plantedekket inn i opptil fire høgdesjikt:

Tresjiktet: Tre, meir enn 2 m høge

Busksjiktet: Vedplanter, 0,3-2 m høge

Feltsjiktet: Urter og gras, utan omsyn til høgda. Dessutan alle vedplanter som normalt er under 30 cm høge.

Botnsjiktet: Mosar og lav som veks på marka.

Vidare talar vi om *skog* når kronedekkinga i tresjiktet er minst 10%. Når busksjiktet dekkjer minst 20% har vi *kratt*.

Vi reknar med tre ulike *vegetasjonsseriar*. Seriane kjennest på dei dominerande vokstrane i felt- og botnsjiktet. Eventuelle tre- og busksjikt tel ikkje med. *Heiserien* har vegetasjonstypar der feltsjiktet har mest lyngvokstrar og få grasvokstrar eller urter. Botnsjiktet er oftast godt utvikla. Både mosar og lav kan finnast. Mange av typene har *podsol*-jordsmonn med råhumus. Vegetasjonstypar som er rekna til heiserien har *brun* farge på kartet. *Engserien* har vegetasjonstypar der feltsjiktet har mest grasvokstrar og urter, gjerne saftige, breiblada artar. Mosesjiktet kan vera tett, men er ofte glissent i dei frodigaste typene. *Brunjord* med mold er vanleg. Vegetasjonstypar i engserien har fått *grøn* farge på kartet. *Myrserien* omfattar plante-samfunn på våte stader med *torvjord*. Både lyngvokstrar (på tuvane), grasvokstrar og urter kan finnast. I botnsjiktet er torvmosar vanlege. Myrserien har fått ein *blå* farge på kartet.

C. Nummerering av typene

På vegetasjonskartet har kvar vegetasjonstype eller kartleggingseining fått eit nummer, signatur. Frå og med feltsesongen 1974 har vi ved Botanisk avdeling, DKNVS, Museet bruka eit desimalsystem ved kartlegging i målestokk 1:10 000. Det første sifferet gir kva for hovedgruppe typen høyrer heime i. Dei aktuelle hovudgruppene for kartblad Dalavatnet er:

| | | |
|--|-----|----|
| sump- og kjeldevegetasjon (førstesiffer 1) | | |
| myrvegetasjon | (" | 2) |
| bjørkefuktskogar | (" | 3) |
| bjørkeskogar på fastmark | (" | 4) |
| edellauvskogar | (" | 5) |

| | |
|----------------------------|------------------|
| engvegetasjon | (førstesiffer 7) |
| fjellvegetasjon | (" 8) |
| berg- og rasmarkvegetasjon | (" 9) |

For hovudgruppen 3-8 viser andresifferet om typen blir rekna til *heiserien* eller til *engserien*. Typar med andresiffer 0-5 tilhøyrer heiserien og typar med andresiffer 6-9 tilhøyrer engserien. Typane i hovudgruppe 2 utgjer ein eingen serie, *myrserien*. Typane i gruppe 1 og 9 fell utafor mønsteret. For alle gruppene gjeld vidare at eit andresiffer med låg verdi viser til ein fattig eller nøysam vegetasjonstype. Eit andresiffer med høg verdi viser tilsvarande ein rik eller kravfull vegetasjonstype. I nokre tilfelle blir eit tredje siffer bruka for å skilje ut undertypar.

2. VEGETASJONSTYPANE PÅ KARTBLAD DALAVATNET

Her blir vegetasjonstypane innan det kartlagte området ved Dalavatnet skildra meir detaljert enn i teiknforklaringa på kartet. Talet som står i parentes bak typenamnet, er lik signaturen på kartet.

A. Sumpar og kjelder

Høgstorrsump (13)

Høgstorrsumpar finst i nokre små og grunne evjer i kanten av elva (Litl-vatnet) sør for Dalavatnet. I tørrversperioden kan delar av areala tørke, men som oftast står plantene i vatn. Dei dominerande artane er *elwesnelle* og *flaskestorr*.

Fattigskjelde (18) og rikkjelde (19)

Kring oppkomme blir det ofte eit lite areal med ein særprega kjeldevegetasjon som er påverka av den stadige tilførsla av kjøleg grunnvatn. Kjeldevegetasjonen dekkjer for små areal til å bli avgrensa som eigne figurar på kartet. Tydelege kjelder vart likevel markert med eit symbol ved vegetasjonskartlegginga. I Grødalen finst kjeldene helst langt oppe i liene (nær bergrota) eller aller nedst (gjerne i kanten av myrar).

Kjelder med kalkfattig (mjukt) vatn blir kalla fattigkjelder. Fattigkjeldene har gjerne ei svulmande, grøn mosematte av *kjeldemose* og *kaldmose*.

I feltsjiktet er *kjeldemjølke* og *stjernesildre* typiske artar. Ved Dalasetra fanst også kjelder med *kjeldært*.

Kjelder med meir kalkhaldig (hardt) vatn blir kalla rikkjelder. I desse dominerer gjerne *gulsildre*. Andre kravfulle artar som vart noterte i rikkjeldene er *blåsprett*, *fjelltistel* og *sotstorr*. I botnsjiktet fanst gjerne *blodnose*, som blir rekna for middels kravfull.

B. Myrar

I det kartlagte området finst myrar nesten berre sør for elva, mellom Dalavatnet og Storsetra. Ved vegetasjonskartlegging deler vi inn myrane etter tilgangen på plantenæring i torva. Dess "rikare" myra er, dess større blir utvalet av planteartar. Eit viktig hovudskilje går mellom *nedbørsmymar* og *jordvassmyrar*. Alle dei kartlagte myrane i Grødalen høyrer heime i den siste gruppa. Dei får tilført mineralnæring frå jordvatn, dvs. vatn som har vore i kontakt med mineraljord. Etter storleiken på næringstilførsel blir jordvassmyrane delt i fattige, intermediære og rike. Rik jordvassmyr har vi ikkje sett i det kartlagte området, men typen finst lenger oppe i Grødalen, aust for Åkersetra.

Myrvegetasjonen blir også påverka av kor vått det er. På etter måten tørre og opphøgde myrparti finn vi *tuvevegetasjon* (symbol τ på kartet). Her dominerer lyngvokstrar som *røsslyng*, *fjellkreklings* og *dvergbjørk*. I botnsjiktet finst både *furutorvmose* og *rusttorvmose*. På slette myrparti med noko høgare grunnvassnivå får vi *mattevegetasjon* (symbol \diamond). Feltsjiktet har ulike grasvokstrar og urter, avhengig av næringstilgangen. Botnsjiktet har eit tett mosedekke. Dersom grunnvatnet står i overflata heile året, får vi *lausbotnvegetasjon* med meir glissent plantedekke. I det kartlagte området utgjer lausbotnane så små areal at dei ikkje er komne med på kartet.

Open fattigmyr (22)

Denne typen har lægst næringsstatus blant jordvassmyrane. Fattigmyrane i kartleggingsområdet er etter måten faste og tørre med mattevegetasjon eller matte- og tuvevegetasjon i veksling. Vanlege artar i mattene er nøysame artar som *torvull*, *duskull*, *bjønnskjegg* og *sveltstorr*. Hist og her finst også parti med *rome*. Botnsjiktet har ulike nøysame *torvmosar*.

Krattkledd fattigmyr (23)

Spreidde busker av *bjørk* finst ofte på fattigmyrane. Berre på ei av dei kartlagte fattigmyrane var busksjiktet tett nok (>20% dekning) til å bli registrert som kratt. Felt- og botnsjiktet var omlag som på dei "opne" fattigmyrane.

Open mellommyr (24)

Mellommyrane har betre næringstilførsle enn fattigmyrane og får derfor eit innslag av nokre middels kravfulle artar som *myrhatt*, *dvergjamne* og *myr-fiol*. Dominerande artar kan vera *gråstorr*, *slåtestorr*, *flaskestorr* eller *duskull*. Dei to første kjem særleg ved beite og tråkk t.d. ved Dalasetra. I botnsjiktet finst, forutan dei same nøysame torvmosane som i fattigmyra, også meir kravfulle artar som *kroktorvmose*, *rosetorvmose* og *blodmose*.

Krattkledd mellommyr (25)

Eit par av mellommyrane på kartet har eit glissent kratt av lågvaksen *bjørk*.

C. Skogar

Det viktigaste skogdannande treslaget i det kartlagte området er *vanleg bjørk*. I den sørvendte, bratte lia nord for Dalavatnet er det også litt almeskog. Skogtypane kan delast i fuktskogar (typane 33-39) og egentleg fastmarksskogar (typane 41-59). Fuktskogane har "fuktartar" som også kan finnast på skog/krattkledde myrar. Jordprofilet har eit meir eller mindre torvliknande humuslag. For alle skogtypane i området gjeld at dei er sterkt påverka av husdyrbeite. Det beitar framleis ein god del ungnaut ved Dalavatnet, men beiteintensiteten var nok mykje større tidlegare då det var drift på setrane i dalen. Dei mange lyselskande grasvokstrane og urtene ("engartar") som finst i skogane her, viser at skogane har vore mykje meir glisne og lysopne tidlegare.

Fattig fuktbjørkeskog (33)

Denne bjørkeskogen finst nokre få stader på sørsida av dalen (nordvendt) som ein overgang mellom fattigmyr (typane 22/23) og småbregnebjørkeskog (type 432). Feltsjiktet har mykje av nøysame lyngvokstrar og urter som *blåbær* og *skrubbær*. Elles finst nøysame fuktartar, først og fremst *molte* og *skogsnelle*. Botnsjiktet er gjerne dominert av *grantorvmose*.

Intermediær fuktbjørkeskog (37)

Denne typen er skilt ut nokre få stader i baklia. Han finst på stader med meir næringsrikt sigevatn enn type 33, gjerne på overgangen mellom høgstaudebjørkeskog (49) og lågurtbjørkeskog (471) eller småbregnebjørkeskog (432). I tillegg til artane i type 33 har feltsjiktet middels kravfulle urter og grasvokstrar som *sjuskjære*, *enghumleblom*, *myrhatt*, *myrfiol*, *slirestorr* og *skogrøyrvkein*. I botnsjiktet er det mykje *rosetorvmose*.

Rik fuktbjørkeskog (39)

Denne fuktskogstypen finst i sørskråningen i omlag 600 meters høgd. Typen grensar opp til høgstaudebjørkeskog (491) og har fleire sams artar med denne typen, bl.a. *turt*. Den rike fuktskogen i Grødalen skil seg ut frå høgstaudetypen ved at marka er våtare, slik at det kjem inn fleire fuktartar. I tre- og busksjiktet gjeld det *svartvier* og *gråor*. Feltsjiktet har fuktartar som *strandrøyr* (gjerne dominant), *skogrøyrvkein*, *sumphaukeskjegg*, *skogmarihand* og *marikåpe*-artar. Botnsjiktet har mykje *fagermose*-artar.

Kreklingbjørkeskog (41)

Kreklingbjørkeskog er skilt ut på nokre ryggar med skrint og til dels grunnlendt jordsmonn nær samløpet mellom Grøa og Grynna. Bjørkene er små og spreidde, ofte buskforma. Feltsjiktet har nøysame lyngvokstrar, særleg *fjellkrekling* og *røsslyng*. Det er elles ein del variasjon innan den største av dei utskilte kartfigurane. Delar av arealet har litt friskare jordsmonn med *blåbær* og *smyle*. I overgangspartia mot myra finst fuktartar som *molte*, *blokkebær* og *torvull*. Botnsjiktet har mest kravlause husmosar, t.d. *furumose*, men også noko lav i dei skrinna partia.

Blåbærbjørkeskog (431)

Denne bjørkeskogstypen finst nokre få stader på relativt friskt-fuktig, men næringsfattig jordsmonn sør for elva Grøa. Feltsjiktet er vanlegvis dominert av *blåbær*, *skrubbær* og *smyle*. Elles finst nokre få nøysame urter t.d. *skogstjerne* og *stormarimjelle*. Botnsjiktet har møysame husmosar, t.d. *etasjemose*. Jordprofilet er eit podsol.

Småbregnebjørkeskog (432)

Denne typen står svært nær blåbærbjørkeskogen, men finst på jordsmonn med litt betre næringstilgang og vassforsyning. Småbregnebjørkeskog er ein av dei vanlegaste skogtypene i Grødalen, særleg i nordskråningane. I feltsjiktet går *blåbær*-lyngen attende og den vesle bregnen *fugletelg* tek over, stundom også *hengjeveng*. I det heile er talet på urter høgare enn i blåbærtypen. Døme på urter i småbregnebjørkeskogane ved Dalavatnet er *maiblom*, *kvitsymre*, *småmarimjelle* og *gaukesyre*. Botnsjiktet har gjerne eit større utval av fuktkrevjande mosar enn blåbærtypen. Mellom anna kan dei suboseaniske artane *kråkefotmose* og *kystjammemose* finnast. Småbregnebjørkeskogane i Grødalen er ofte meir enn vanleg rike på urter og grasvokstrar. Dette har samanheng med den sterke beitepåverknaden. Vanlege beiteindikatorar er *fjellmarikåpe*, *firkantperikum*, *kvitmaure*, *tveskjeggveronika*, *raudkløver*, *gulaks* og *engkvein*.

Det relativt store innslaget av urter og gras kan gjera det vanskeleg å skilja typen frå lågurtbjørkeskogane (471 og 472), men lågurttypene har oftast meir varmekjære artar.

Lågurtbjørkeskog (471)

Lågurtbjørkeskog finst gjerne på litt meir solrike og varmare stader enn småbregnetypen. Ved Dalavatnet får vi gjerne utvikla ein lågurtbjørkeskog når rasmarksengene (typene 76 og 98) stabiliserer seg og gror til med kratt og skog.

Feltsjiktet har mange artar sams med type 432, men det er svært lite lyng og meir urter og gras. Typiske artar er *sjuskjære*, *markjordbær*, *skogfiol*, *lækjeveronika*, *tveskjeggveronika*, *fjellfioli*, *tågebær*, *hengjeaks* og *lundrapp*.

Jordprofilet er ei form for brunjord med ein moldliknande humus.

Grasrik urtebjørkeskog (472)

Dette er ein beite- og kulturpåverka skogtype som er nærståande til lågurttypen. Utgangspunktet kan truleg vera anten lågurtbjørkeskog (471), høgstaudebjørkeskog (491) eller småbregnebjørkeskog (432). Feltsjiktet er særleg rikt på gras og urter som viser beitepåverknad: *gulaks*, *engkvein*, *engrapp*, *sølvbunke*, *marikåpe*-artar, *vanleg ryllik*, *kvitmaure*, *harerug*, *engsoleie*, *setersyre*, *kvitkløver* og *lækjeveronika*. Beiteindikatorar i botnsjiktet er *engmose* og *beitemose*.

Høgstaudebjørkeskog (491)

Dette er ein høgproduktiv bjørkeskogstype som dekkjer store areal i liene på begge sider av dalen. Feltsjiktet er frodig og artsrikt med mange høgvakne urter og grasvokstrar. *Tyrinhjelm* dominerer oftast, Andre typiske artar er *skogburkne*, *turt*, *skogmarihand*, *ormetelg*, *engsnelle*, *mjødurt*, *sjuskjære*, *skogsvæve*, *strutseveng*, *tågebær*, *fjelltistel*, *smørtelg* (sjeldsynt i området) og *myskegras*. Dei fleste artane som er nemnte under typane 471 og 472 kan elles finnast.

Høgstaudebjørkeskogen har brunjord med høg næringsstatus og er avhengig av friskt sigevatn.

Varmekjær høgstaudebjørkeskog (492)

I den bratte, solvendte lia nord for Dalavatnet har vi skilt ut ein varmekjær variant av høgstaudebjørkeskogen. Typen kjennest på eit innslag av varmekjære artar i feltsjiktet. Dei viktigaste er *trollbær*, *myske*, *kratt-humleblom*, *vårerteknapp*, *krattfiol* og *fingerstorr*.

Høgstaude-almeskog (59)

På ein av dei laglegaste veksestadene i lia nord for Dalavatnet er det eit omlag 21 dekar stort bestand med glissen almeskog. Feltsjiktet er høgstaudedominert og har mange artar sams med type 492, men jamt over spelar dei subalpine høgstaudeartane ei mindre rolle og det kjem inn fleire varmekjære "edellauvskogsartar".

Tre- og busksjiktet har, forutan *alm*, også *bjørk*, *hegg* og *hassel*. Busker av *bustnype* finst også. I feltsjiktet er det ei blanding av mange

kravfulle artar. Flekkvis kan *tyrihjel*m dominere. Meir eller mindre varmekjære artar er *trollbær*, *storklokke*, *myske*, *kratthumleblom*, *strutseveng*, *brunrot*, *skogsvinerot*, *skogstjerneblom* og *hundekveke*.

D. Opne enger

Denne gruppa femner om gras- og urterike vegetasjonstypar på næringsrik jord med jamn råde. Areala er ikkje skogkledde sjølv om dei ligg nedanfor skoggrensa. Dette kan komma av ustabil jordsmonn, høgt grunnvatn, hyppige snøskred eller kaldluftstrømmar.

Lågurteng (76)

Lågurtenga minner mykje om lågurtbjørkeskogen (471), men vantar tresjikt. Spreidde *vier*-busker finst her og der. Typen er kartlagt på stabiliserte raskjegler i nordskråning (sør for Dalavatnet). I tilsvarande situasjon i den varmare sørskråningen er det tørrbakkesamfunn (type 98).

Lågurtenga er sær artsrik og skil seg frå feltsjiktet i lågurtbjørkeskog ved innslag av mange artar som treng meir lys enn det som finst i skogen. Døme på artar som er flekkvis dominerande er *engsnelle*, *fjellmarikåpe*, *geiterams*, *harerug*, *sjuskjære*, *skarmarikåpe*, *smyle*, *småmarimjelle*, *tiriltunge* og *tågebær*. Andre vanlege artar er *blåkllokke*, *engsoleie*, *lifiol*, *lundrapp*, *reinmann*, *rosenrot* og *sauesvingel*. Jordsmonnet er ei stein- og blokkrik brunjord.

Rik fukteng (78)

Like under bergrota (600-700 m o.h.) i den solvendte lia nord for Dalavatnet kjem det gjerne fram noko kalkrikt sigevatn. Desse kalkrike sigevass-framspringa gir dels markerte kjelder (sjå framafor) og dels meir diffuse "fuktenger" som har felles trekk både med kjeldevegetasjon, rikmyrar og høgstaudeenga. Ved kartlegginga har vi skilt ut to slike areal under namnet rik fukteng.

I busksjiktet finst nokre spreidde eksemplar av *gråor*, *bleikvier* og *grønvier*. Feltsjiktet er dominert av gras og urter. *Blåtopp* er den arten som dominerer stordelen av areala. Av myr og kjeldeartar finst bl.a. *bjønnskjegg*, *blåsprett*, *gullmyrklegg*, *gulsildre*, *gulaks*, *sotstorr* og *svarttopp*.

Døme på høgstaude- og fuktengartar som kan gå inn, er *fjelltistel*, *kvitsoleie*, *mjødurt*, *sumphaukeskjegg*, *sølvbunke* og *tyrihjelm*.

I botnsjiktet er det parti med *rosetormose*.

Høgstaudeeng (79)

Høgstaudeengene har eit feltsjikt med omlag same artsinventar som høgstaudebjørkeskogane (491 og 492). Det finst da også overgangstypar med bjørkekratt eller spreidde bjørketre (markert som 79b og 79o på kartet). Dei dominerande høgstaudeartane er *tyrihjelm*, *turt* og *kvitsoleie*. Hyppige artar er også *fjellburkne*, *skogburkne*, *fjellminneblom*, *setersyre*, *mjødurt* og *myskegras*. Som for dei tilsvarande bjørkeskogane finst det meir varmekjære artar i sørskråningane, f.eks. *hegg* (buskar), *dvergmispel*, *hengjeaks*, *storklokke* og *skogsvinerot*.

Typen finst på næringsrik, sterkt sigevasspåverka brunjord med stort innhald av stein og blokker.

E. Fjellvegetasjon

Ved kartlegginga har vi stort sett halde oss under skoggrensa, men i baklia har det komme med eit areal med fjellhei.

Blåbær-blålynghei (82)

Blåbær-blålynghei finst i fjellet på stader med middels langvarig snødekke og kalkfattig jordsmonn. Feltsjiktet har *blåbær* som dominerande art. Elles finst andre nøysame artar som *blålyng*, *skrubbær* og *skogstjerne*. Det aktuelle arealet i Grødalen har heller grunt jordsmonn der det sig noko næringsrikt vatn langs berget slik at det stikk opp einskilte eksemplar av litt meir kravfulle artar som *svarttopp* og *sjuskjære*.

F. Andre vegetasjonstypar

Pionervegetasjon på skredjord (92)

Ved søraustenden av Dalavatnet er der ei stor raskjegle. Den øvre delen av kjegla er bratt og ustabil utan nemnande plantedekke. Nedst mot

vatnet, flatar rasmarka av, slik at det blir ei meir stabil sone med bjørkeskog (av type 471 og 432). Men med nokre tiårs mellomrom blir denne skogen tydelegvis også skada eller øydelagt av snø- og steinskred. Ved kartlegginga har vi skilt ut to små areal med pionervegetasjon på skredjord.

På det eine arealet har det gått ras relativt nyleg og tilgroinga er i eit tidleg utviklingssteg (kalla 921). Tresjiktet manglar heilt, men det finst eit glissent kratt av *bjørk* og ulike *vier*-artar. Feltsjiktet er glissent og usamanhangande med lyselskande urter som *engsnelle*, *gulskolm* (delvis dominerande), *harerug*, *setermjelt* (flekvis dominerande) og *tiriltunge*. Av grasvokstrar finst *aksfrytle*, *fjellrapp*, *geitsvingel*, *rabbesiv*, *raudsvingel* og *sølvbunke*.

I botnsjiktet er *sandgråmose* den viktigaste arten. Elles finst noko *saltlav*.

Det andre arealet har ligge i fred lenger og representerer eit seinare utviklingssteg (922). Det og har fått eit tresjikt av *bjørk*, men skogen er ikkje tettare enn at busker av både *svartvier* og *bleikvier* framleis trivst. I feltsjiktet er *tiriltunge* ein dominerande art, men elles spelar dei før nemnte urtene mindre rolle eller mangler heilt. Lyngvokstrar som *røsslyng*, *fjellkrekling* og *blåbær* er flekvis dominerande. Innslag av *skogstjerne*, *stormarimjelle* og *gullris* viser og utvikling mot "normal" skogvegetasjon. I botnsjiktet finst framleis *sandgråmose*, men *etasjemose* er den dominerande arten. Av typiske skogmosar elles finst *vanleg sigdmose*, *skuggemose* og *gåsefotmose*.

Tørrbakkesamfunn på rasmark (98)

Denne vegetasjonstypen finst i dei bratte og sørvendte rasmarkene nord for Dalavatnet. Typen er ein tørr parallell til lågurtengene (76) i baklia, men dette er ikkje eit så klart engsamfunn da det også finst ein god del av lyngvokstrar (*røsslyng* og *blåbær*). Typen har også felles trekk med beitevollane nede ved vatnet, men blir neppe særleg mykje besøkt av det storfeet som beitar i dalen i dag.

Tørrbakkane er artsrike og har dei fleste artane som er nemnt for lågurtengene. Artar som ikkje er notert i lågurtenga på nordsida er: *bustnype* (spreidde buskar), *bergveronika*, *gulskolm*, *hårsvæve*, *liljekonvall*, *torskemunn*, *markjordbær*, *skogvikke*, *vanleg lodnebrægne*, *hengjeaks*, *piggstorr* og *sandgråmose*.

Beitevoll (*)

Ved Dalasetra, langs Dalavatnet, ved Storsetra og Prestsetra er det gras- og urterike beitevollar som framleis blir beita av nautkrøtter. Somme stader, t.d. søraust for Dalasetra er beitevollane i ferd med å gro att med *bjørk*, *vier* og *einer*. Den opphavelige vegetasjonen der vi i dag har beitevollar har truleg for det meste vore høgstaudebjørkeskog (491 og 492). Tabell 1¹ viser fem ruteanalysar frå beitevollen ved vestenden av Dalavatnet. Analysane synest representative for beitevollane i området, men det finst også andre utformingar bl.a. våtare typar med mykje *sølvbunke* og *engsnelle*.

3. OVERSYN OVER VEGETASJONEN I HEILE GRØDALEN

Figur 2 viser eit grovt oversyn over vegetasjonsfordelinga i Grødalen, frå tettstaden Grøa og innover til vass-skiljet ved Svartsnyta. Vegetasjonen i den delen av Grødalen som drenerer austover er skildra av Holten (1979a).

A. Skog

Stordelen av skogarealet i Grødalen er bjørkeskog. Furuskog finst berre i lia nord for Lågstoplan mot Sunndalen. Nokre få furuer fanst også aust for Houmsetra. Figur 2 viser at det er urterike "engskogar" mest heile vegen på austsida av dalen frå Grøa (tettstaden) til bortimot Åkersetra. Høgstaudeskogane finst først og fremst i butt terreng der rikt sigevatn påverkar jordsmonnet. På vestsida er det mest rike skogtypar opp til og med Dalavatnet. Stordelen av dette er frodig høgstaudebjørkeskog og nærstående typar. I Grølia er det interessante innslag av rike gråor- og almeskogar, (fig. 7). Gråorbestand kan til dels vera eit gjenngroingsfenomen på tidlegare beite- og slåttemark. Holten (1979b, s. 38-40) har vurdert Grølia til å vera verneverdig og føreslege eit naturreservat. Innslag av varmekjære lauvtre (alm og hassel) finst også aust for Dalasetra og ved Dalavatnet. Fattigare "heiskogar" (mest blåbær- og småbregnebjørkeskog) finst særleg i baklia mellom Litlvatnet og Sandremåa. Men hei-bjørkeskog dominerer også på ryggar og knausar i dalbotnet og i moderat helling i sørskråningane.

B. Myrar og heiar

Myrar finst mest i den øvre delen av Grødalen, frå 1 km nordvest for Storsetra og innover til Svartsnyta. I dalbotnen er det til dels store flatmyrar. I den sørvendte lia frå Råhamran til Hovensetra er det mange bakke- myrar med bjørkeskog innimellom. Dei aller fleste myrane i Grødalen er fattigmyrar med nøysam vegetasjon. Det finst også ein god del relativt tørr torvmark som kan kallast "fattig fukthei". Mange av myrane har eit oseanisk preg med bl.a. *rome*. Dei største flatmyrane lengst aust i den undersøkte delen av dalen synest å mangle kystartar. Her er det også trelause fastmarks- heiar (fjellhei) i dalbotnen.

Like vest for Råhamran finst rikare myrvegetasjon med *klubbstorr*, *sveltull*, *vanleg myrklegg* og *makkrose*. Den middels kravfulle arten *myrklegg* voks også i rikeleg mengd på dei store myrflatene aust for Mælesetrane. På ei bakkemyr nord for Råhamran fann vi kravfulle artar som *sotstorr*, *gulstorr* og *hårstorr*.

C. Høgstaude-enger

På figur 2 har vi merka av områda der vi har sett rike høgstaudeenger over skoggrensa. Dette gjeld Grølia, Mæleseterkollen og Svartsnyta. Når det gjeld områda kring Dalavatnet viser vi til kartet i målestokk 1:10 000. Grølia er stutt skildra av Holten (1979b), lia under Svartsnyta har vi ikkje granska nærare. Dei bratte urene i 900-1080 meters høgd opp for Mælesetrane hadde ein frodig høgstaudevegetasjon med bl.a. artar som *dvergmispel*, *hegg* (busker), *tyrihjeim*, *turt*, *kvitsoleie*, *ormetelg*, *skogburkne*, *taggbregne* og *hengjeaks*.

D. Beitevollar

Kring dei mange nedlagte setrane i dalen er det gras- og urterike beite- vollar av liknande type som dei som er skildra for kartblad Dalavatnet.

E. Berghylle-vegetasjon

I overkant av dei rike rasmarkene finst det ofte berg med ein kravfull og artsrik vegetasjon på hyller og i sprekker. Ulike utformingar av slik rik "berghyllevegetasjon" har vi notert i Jokerdalen, på begge sider av Dalavatnet og i Mæleseterkollen. Fuktige berghyller og sprekker med jamn råme har ei

blanding av kalkkrevjande fjellartar og rikmyrartar, t.d.: *svartstorr*, *sotstorr*, *bergstorr*, *hårstorr*, *blåsprett*, *fjellsmelle*, *gullmyrklegg*, *flekkmure*, *fjellnøkleblom*, *raudsildre* og *fjellbakkestjerne*. I sjølve "dryppsona" ved berggrotta, i overkant av rasmarkene, kan det vera meir fuktengliknande med dominans av graset *blåtopp* og gjerne mykje *gulstorr* og *blåknapp*. Om ikkje grasvokstren er alt for tett finst også *gulsildre*.

Der vasstilgangen er meir ustabil er det rike "tørrberg" med bl.a. *dverg-mispel*, *einer*, *flekkmure*, *sauesvingel*, *blårapp*, *hengjeaks*, *labbmose* og *granmose*.

V. BIOLOGISKE VERDIAR OG VERKNADER AV PLANLAGT KRAFTUTBYGGING

1. DET VEGETASJONSØKOLOGISKE GRUNNLAGET

I dette kapitlet drøftar vi verknadene av den føreslegne kraftutbygginga ut i frå vegetasjonsøkologiske vurderingar. Vegetasjonsøkologien er den greina av biologien som granskar tilhøvet mellom plantedekket og omgivnadene. Målet for ei forsvarleg forvaltning av naturressursane må vera å ta vare på *produktiviteten* og *mangfaldet* i naturen. Etter dette vil fornuftig arealbruk bety at all utbygging bør leggjast til areal med lågproduktive og vanlege vegetasjonstypar. Areal med høgproduktive vegetasjonstypar må sparast og heller nyttast til jordbruk, skogbruk eller viltproduksjon. Vidare bør eit utval av alle landskaps- og vegetasjonstypar takast vare på for å halde på mangfaldet og variasjonen i naturen. Dette siste er arbeidsfeltet for det "klassiske naturvernet" som arbeider med å sikre både sjeldsynte og representative naturelement gjennom freding og andre vernetiltak.

2. KVA VEGETASJONSKARTET FORTEL

Vegetasjonskartet gir gjennom vegetasjonstypane opplysningar om fleire ulike eigenskapar og mogleg bruksverdi for dei kartlagte areala. Det er klare samanhengar mellom vegetasjonen og jordsmonntypen, næringstilgangen i jorda, primærproduksjonen, beiteverdien for ulike dyreslag, dyrkingsverdi og verdi

for skogproduksjon. Her skal vi nøye oss med å sjå nærare på planteproduksjonen, mangfaldet og beiteverdien.

A. Arealfordelinga

Tabell 2 viser arealfordelinga for dei kartlagte vegetasjonstypene ved Dalavatnet. Fordelinga av dei viktigaste hovudgruppene av vegetasjon i det kartlagte området er : Myr- og sumpvegetasjon ca. 3%, fuktskogar ca. 3%, fastmarksskogar ca. 57%, naturleg eng- og heivegetasjon ca. 10-11% og kulturmark ca. 8-9%. Dei to vanlegaste vegetasjonstypene er høgstaudebjørkeskog (type 491) som dekkjer omlag 21% og småbregnebjørkeskog (type 432) med knapt 20%. I tabell 2 er også areala nord og sør for elva tekne kvar for seg og skilnadene mellom baklia og solsida kjem tydeleg fram. Nordskråningane (sørsida av vassdraget) har omlag heile myrarealet og stordelen av dei fattige bjørkeskogane. Mesteparten av dei kravfulle vegetasjonstypene, særleg dei varmekjære typene, finst derimot i sørskråningane (nord for vassdraget).

B. Primærproduksjon

Netto primærproduksjonen kan målast som den årlege tilveksten (rekna som tørrstoffvekt) til plantene. Vi har ikkje gjort slike produksjonsmålingar i Grødalen, men ut i frå tilgjengelege data om produksjonen i ulike vegetasjonstypar har vi delt typene inn i tre verdiklassar (sjå t.d. Moen & Moen 1975 s. 114).

1. Låg - måteleg produksjon (typene 13, 22-25, 92, 92).
2. Middels produksjon (typene 33, 41, 431, 76, 78, 79, 98, *).
3. Høg produksjon (typene 37, 39, 432, 47, 49, 59).

Held vi dette saman med tabell 2 finn vi at omlag 58% av arealet har høg planteproduksjon og kring 21% middels planteproduksjon. Den kartlagte delen av Grødalen representerer såleis betydelege biologiske produksjonsverdiar.

C. Mangfaldet

Mangfaldet (også kalla diversiteten) i plantedekket kan målast eller vurderast på ulike måtar (sjå Aune 1972). Artsrikdommen vegetasjonstypene er eit enkelt mål på mangfaldet. Ut i frå denne kan vi dele dei kartlagte vegetasjonstypene i fire grupper:

1. Lågt artstal (typene 15, 18, 41, 92).
2. Moderat artstal (typene 19, 22, 23, 33, 431, 82, *).
3. Høgt artstal (typene 24, 25, 37, 39, 432, 47, 491, 76, 78, 98).
4. Særs høgt artstal (typene 492, 59, 79).

Denne inndelinga, saman med tabell 2, gir at ca. 14% av arealet har særs artsrike vegetasjonstypar og omlag 56% har høgt artstal. Dette tyder på ein større artsrikdom og eit større mangfald enn gjennomsnittet for norske dalar.

D. Beiteverdi

Ut i frå kjennskap til kva slags planter ulike dyreslag helst beiter og kunnskap om artsinventaret i vegetasjonstypene kan ein grovt vurdere beiteverdien til den einskilde vegetasjonstypen. Vi har med bakgrunn i data gjevne hos Moen & Moen (1975 s. 120-128), delt dei kartlagte vegetasjonstypene i fire verdiklassar for storfefeite:

1. Låg beiteverdi (typene 22, 23, 33, 41, 92).
2. Måteleg beiteverdi (typene 24, 25, 431, 82).
3. Høg beiteverdi (typene 13, 37, 39, 432, 49, 59, 78, 79, 98).
4. Særs høg beiteverdi (typene 47, 76, *).

Etter denne vurderinga og arealoppgåvene i tabell 2 har 1940 dekar eller ca. 78% av det kartlagte arealet høg eller særs høg beiteverdi. Her må vi ta atterhald om at inndelinga i verdiklassar er usikker og at terrenget til dels er særs bratt. Dei brattaste liene høver nok betre for småfe.

3. KRAFTUTBYGGINGSPLANANE

Kristiansund Elektrisitetsverk har fallrettane i Grøa og arbeider med planar om å nytte tilsiget frå omlag 96 km² av nedbørfeltet til kraftproduksjon. Ulike utbyggingsalternativ har vore drøfta og i det dette blir skriva har ikkje utbyggjaren teke endeleg standpunkt til kva for utbyggingsplanar han eventuelt vil gå inn for.

Det alternativet, som blir sagt å vere mest sannsynleg, har ein inntaksdam ved utløpet av Dalavatnet. Vass-standen i dette "magasinet" vil bli halden innan grensene for den naturlege vass-standsvariasjonen. Tidlegare var det planlagt eit noko større regulerings/flaumdemningsmagasin i Dala-

vatnet med 5-10 m oppdemming. Tekniske vanskar har gjort at denne planen nøyntest uaktuell. Vatnet vil bli ført i tunnel til eit planlagt kraftverk ved Leangen eit par km vest for samløpet mellom Grøa og Driva. Sørkja vil også bli teke inn i denne tunnelen. Eit alternativ, som gir noko mindre fall, er å la kraftverkstunnelen starte frå ein liten inntaksdam nedanfor samløpet Sørkja/Grøa. Begge alternativa er planlagt med anleggsveg opp Grølia til Dalasetra og eventuelt vidare til Dalavatnet. Det første alternativet vil truleg også gi eit tverrslag og ein steintipp ved Dalasetra, men detaljane her er ikkje klare.

A. Konsekvensar

Magasin i Dalavatnet

Dalavatnet (442 m o.h.) dekkjer ca. 160 dekar. Oppdemming til kote 445 vil setje eit landareal på kring 60 dekar under vatn. Heving til kote 450 vil bety neddemming av ca. 115 dekar. Om ein skulle gå attende til desse planane, vil det samanlikna med mange andre utbyggingsprosjekt, ikkje øydeleggja særleg store areal. Men vegetasjonskartet viser at ein relativt stor del av dei lett tilgjengelege beitevollane kring vatnet i så fall vil gå tapt. Dei floristisk mest interessante vegetasjonstypene (almeskogen, tørrbakkane) nord for vatnet vil ikkje bli merkbart påverka.

Det mest sannsynlege alternativet med regulering innan dei naturlege vass-standsgrensene, vil truleg bety lite for vegetasjonen. Men dersom vatnet blir kunstig halde på "flaumnivå" gjennom vegetasjonssesongen, kan ein risikere erosjon og utvasking av grasmatta i beitevollane nær vatnet.

Alternativ inntaksdam nord for Dalasetra

Detaljane her er ikkje kjent, men vi går ut i frå at inntaket ikkje vil føre til nemnande oppstuving av vatn og neddemming av areal.

Anleggsveg, steintipp og massetak

Heller ikkje her er vi kjent med detaljerte planar. Men det synest klart at vegen kan gjera stor skade i dei rike og brattlendte lauvskogane

i Grølia, og Holten (1979b) har tidlegare rådd i frå at denne vegen blir bygd. Dersom utbygginga blir vedteken ville det frå vegetasjonsøkologisk synsstad vera sterkt ønskjeleg om ein fann fram til ei løysing utan veg gjennom Grølia. Vi er ikkje kompetente til å vurdere dei teknisk/økonomiske sidene av andre alternativ for framføring av maskiner m.v., men vi vil sterkt tilrå at det blir vurdert.

Ein steintipp ved Dalasetra vil ikkje røre ved spesielt verneverdig vegetasjon, men han kan komme i konflikt med produktive beiteareal.

Tørrlegging av elveløpet

Utbygginga vil føre til sterkt redusert vassføring i Grøa mellom Sørkja og Driva. Det bratte og blokkrike terrenget ned mot elva gjer at vi reknar med at det ikkje blir merkande verknader på vegetasjonen, spesielt ikkje i Grølia. Mindre vassføring kan føre til noko tilgroing med lauvkratt langs elveløpet heilt nede i Sunndalen dei siste par kilometrane før samløpet med Driva.

VI. SAMANDRAG

Landskap, geologi, klima

Grødalen er ein omlag 2,5 mil lang sidedal sør for Sunndalen. Denne rapporten tek for seg den vestre delen av dalen med den 15 km lange elva Grøa som renn ut i Driva. Ovafor Dalavatnet (442 m) er dalen U-forma. Ned mot Driva har han V-profil. Berggrunnen er mest gneis, til dels med kalsiumhaldig glimmer. Klimaet er suboseanisk med ein årsnedbør som truleg ligg i underkant av 1000 mm.

Floraen

Grødalen er ein møtestad for fleire plantegeografiske grupper. *Vestlege planter* har i Grødalen hovudførekomsten sin i fattige skog-, hei- og myrtypar under skoggrensa. Døme på slike vestlege eller oseaniske planter i Grødalen er: *bjønnekam*, *skogkarse* (i Grølia), *myske* (varmekjær kystplante bl. a. N for Dalavatnet), *storfrytle* (Grølia), *rome* og *smørtelg*.

Varmekjære planter er artar som har store krav når det gjeld sommarvarmen. I Grødalen finst slike artar i Grølia (G) og i den bratte lia nord for Dalavatnet (D). Eksempel her er *trollbær* (G,D), *piggstorr* (D), *hassel* (G,D), *vårearteknapp* (D) og *alm* (G,D).

Austlege planter (eller kontinentale artar) er det få av i Grødalen og dei fleste er berre svakt austlege. Døme på slike artar er: *tyrihjel*, *klubbestorr*, *dvergmispel* og *krattfiol*.

Fjellfloraen har vi ikkje undersøkt spesielt, men bl.a. i rasmarker og bergveggar under skoggrensa, har vi notert fleire kravfulle fjellartar som: *blåmjelt*, *svartstorr*, *sotstorr*, *gullmyrklegg* og *fjellnøkleblom*.

Vegetasjonen

På strekningen Dalasetra - Storsetra har vi vegetasjonskartlagt ca. 3 km² i målestokken 1:10 000. I alt har vi skilt ut 28 kartleggingseiningar. Ei stutt skildring av desse finst i teiknforklaringa på kartet som er vedlagt denne rapporten.

Omlag 3% av det kartlagte arealet er myr. Alt er fattig- eller mellommyr. Rikare myrar har vi berre sett nokre få av lenger inne i dalen. Fuktbjørkeskogar dekkjer også ca. 3%. Mesteparten er rike utformingar nord for Dalavatnet. Fastmarksbjørkeskogar utgjer omlag 56%. Dei to dominerande skogtypene er småbregnebjørkeskog (20%) og høgstaudebjørkeskog (ca. 27%). Nord for Dalavatnet har vi også varmekjære utformingar, mellom anna kring 20 dekar med høgstaude-almeskog.

Naturleg eng- og heivegetasjon dekkjer 10-11% av det kartlagte arealet. Vel halvparten av dette er høgstaudeenger. Sør for Dalavatnet er det også noko lågurteng på relativt stabile rasmarker. Nord for vatnet finst artsrike tørrbakesamfunn i tilsvarande lægje.

Drygt 200 dekar (ca. 8%) av kartleggingsarealet er beitevollar.

Når det gjeld vegetasjonen frå Storsetra og vidare innover dalen, viser vi til figur 2 (s. 34).

Biologiske verdiar i kartleggingsområdet

Omlag 58% av arealet på vegetasjonskart Dalavatnet er vurdert til å ha høg naturleg planteproduksjon. Kring 14% av arealet har særst artsrike vegetasjonstypar. I overkant av 3/4 av arealet har vegetasjonstypar som viser høg eller særst høg beiteverdi.

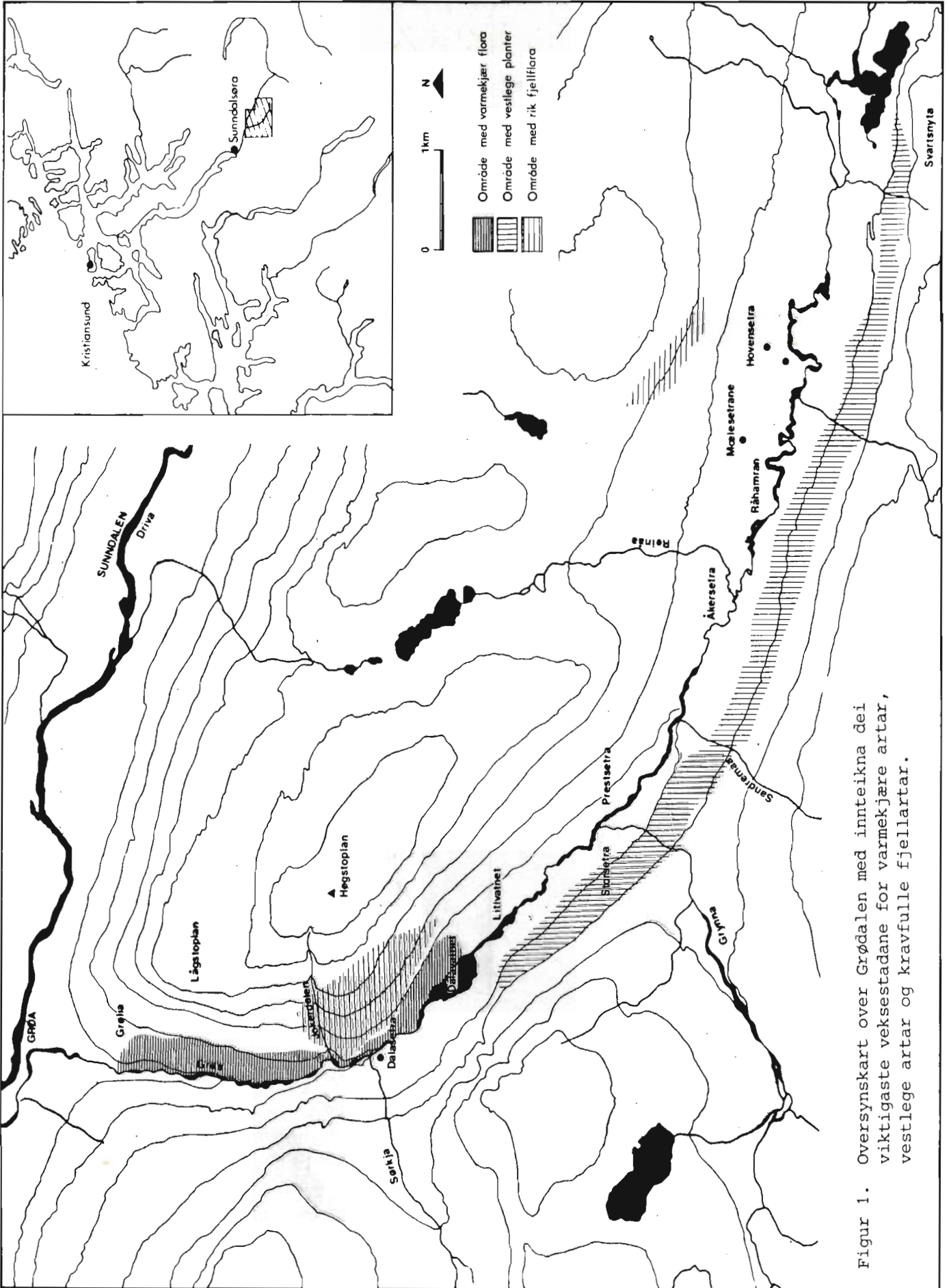
Verknader av eventuell kraftutbygging

Så fremt ein ikkje går inn for oppdemming av Dalavatnet synest ikkje planane for regulering av vassdraget å komma i særleg konflikt med botaniske eller vegetasjonsøkologiske verdiar. Høg vasstand i Dalavatnet i vekstsesongen kan føre til erosjon. Steintipp ved Dalasetra kan øydelegge produktive vegetasjonstypar.

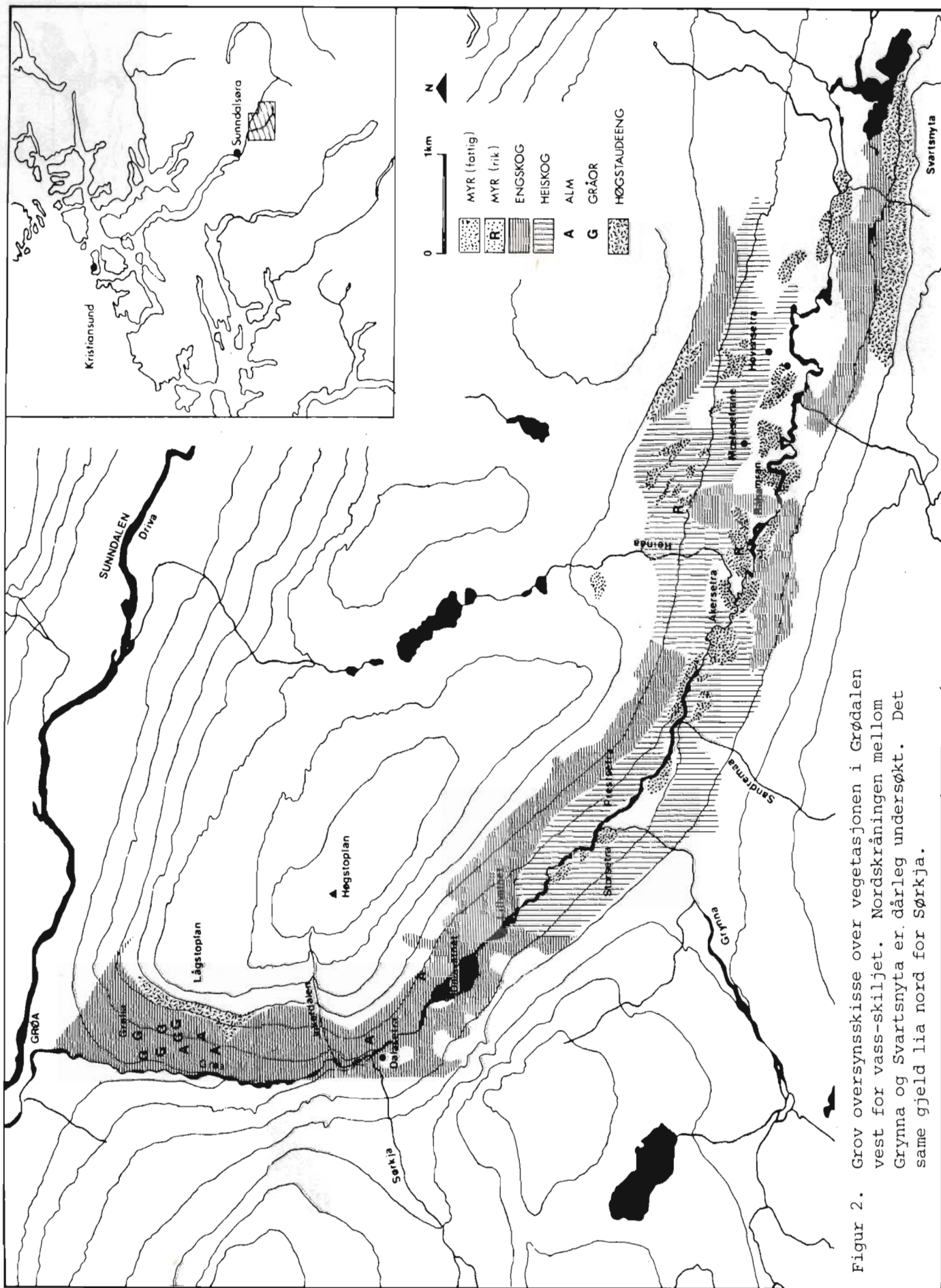
Derimot har vi innvendingar mot planane om ny veg gjennom Grølia og Jokerdalen til Dalavatnet. Særleg Grølia har ein interessant og produktiv vegetasjon med alm og gråor. Holten (1979b) har ført opp lia som verneverdig, og vi tilrår at ein eventuelt vurderer andre transportløysingar som gjer vegen unødvendig.

VII. LITTERATUR

- Aune, E.I. 1972. Faunistisk og floristisk diversitet. Eit oversyn over ulike indeksar og bruken av dei. *IBP i Norden 10*: 76-95.
- Fægri, K. 1960. *Maps of Distribution of Norwegian Vascular Plants. I. Coast Plants*. Oslo. 134 + LIV s.
- Gjærevoll, O. 1973. *Plantegeografi*. Oslo. 186 s.
- Holten, J.I. 1979a. Botaniske undersøkelser i øvre Sunndalen, Lindalen og nærliggende fjellstrøk. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1979-7*: 1-32.
- 1979b. *Verneverdige naturtyper i Møre og Romsdal II*. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Bot. avd. Trondheim. Upubl. rapport. 58 s.
- Moen, A. & Moen, B.F. 1975. Vegetasjonskart som hjelpemiddel i arealplanleggingen på Nerskogen, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1975-5*: 1-168.



Figur 1. Oversynskart over Grørdalen med innteikna dei viktigaste veksestadane for varmekjære artar, vestlege artar og kravfulle fjellartar.



Figur 2. Grov oversynsskisse over vegetasjonen i Grøtdalen vest for vass-skiljet. Nordskranningen mellom Grynna og Svartsnytta er dårleg undersøkt. Det same gjeld lia nord for Sørkjia.



Figur 3. Utsyn frå lia nord for Dalavatnet. Midt på biletet ser vi Sørkja og setervollen på Dalasetra. Elles legg vi merke til dei bratte rasmarkene på begge sider av Dalavatnet. I framgrunnen har vi høgstaude-
eng. Foto J.I. Holten, juli 1979.



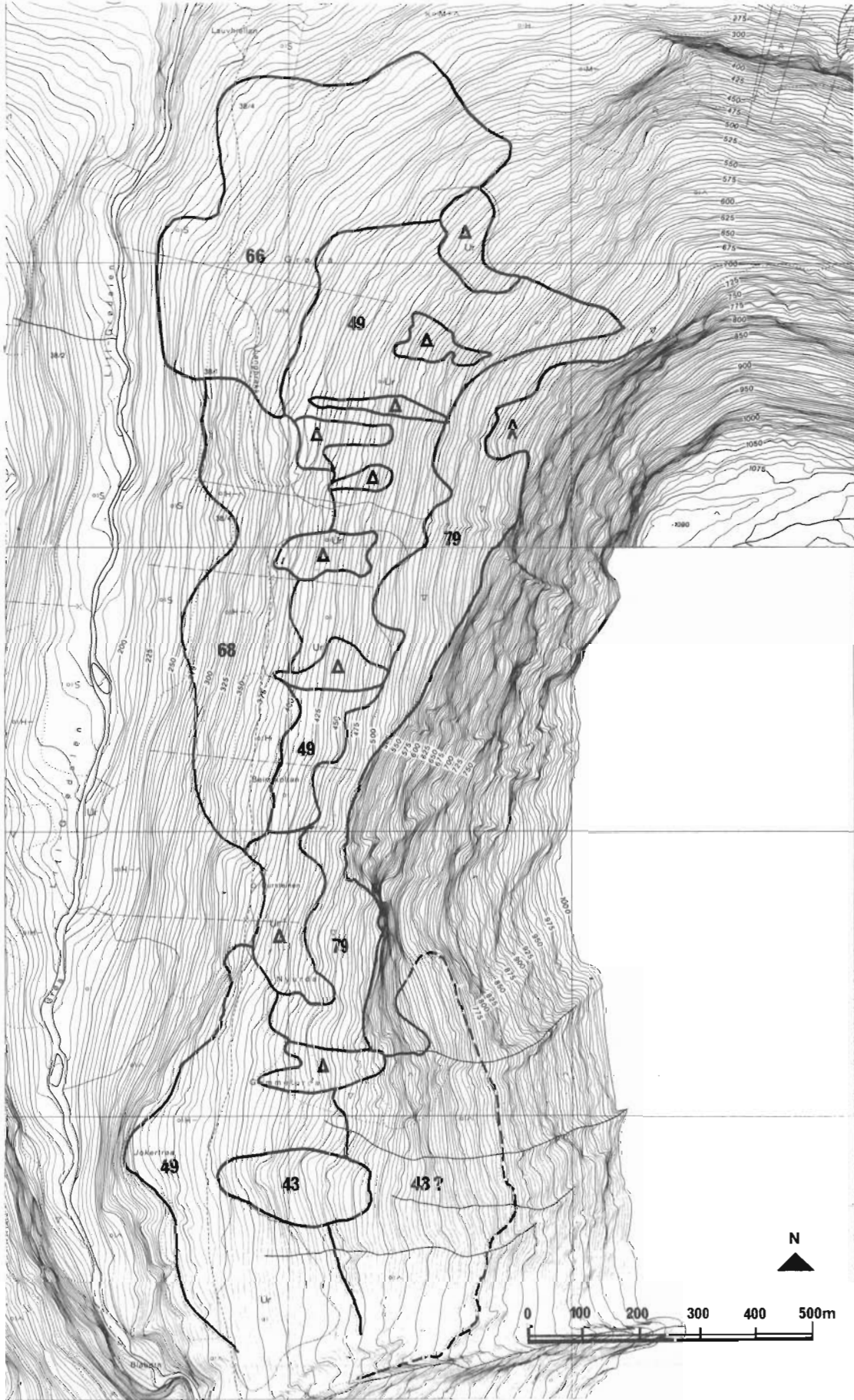
Figur 4. Dalavatnet sett frå nord. Standplass for fotografen er den beite-
vollen som er analysert i tabell 1. Foto J.I. Holten, juli 1979.



Figur. 5. Beitevollane på nordsida av Dalavatnet går over i rasmarker med tørrbakkessamfunn med spreidde busker. Mellom rasmarkane er det tunger med rike bjørkeskogstypar. Foto E.I. Aune, juli 1979.



Figur 6. Utsyn mot den store, nakne ura ved sør-enden av Dalavatnet. Vidare innover dalen (til venstre på biletet) er det nordvendte høgstaude- og småbregnebjørkeskogar. Foto J.I. Holten, juli 1979.



Figur 7. Grov skisse, til dels bygd på flyfoto-tolkning, over vegetasjonsfordelinga på strekninga Grølia-Jokerdalen. 43 = areal med mest fattig bjørkeskog (blåbær/småbregnetype), 49 = hovudsakleg høgstaude- og annan urterik bjørkeskog, til dels med varmekjære artar, 66 = gråorskog (storbregne- og høgstaudentype), 68 = for ein stor del kravfull gråor-almeskog, 79 = høgstaudeenger, Δ = urer og rasmarker, Δ = berg i dagen.

Tabell 1 . Vegetasjonsanalysar (rutestorleik 1 m²) frå beitevollen ved vestenden av Dalavatnet (32VMQ 864 421, 440-445 m o.h., 20.7. 1979). Dekning etter Domin-skalaen. N= nærvarersklasse ("konstansklasse"): V= arten finst i 81-100% av rutene, IV= 61-80%, III= 41-60%, II= 21-40%, I= 1-20%. D= Middeldekning.

| Rute nr. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | N | D |
|----------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-----|---|
| Achillea millefolium | Vanleg ryllik | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | V | 4 |
| Alchemilla alpina | Fjellmarikåpe | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | V | 3 |
| A. glabra/wichurae | Glatt/Skarmarikåpe | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | V | 3 |
| Euphrasia cf. frigida | Fjellaugnetrøst | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | V | 2 |
| Polygonum viviparum | Harerug | 4 | 5 | 6 | 5 | 5 | V | 5 |
| Ranunculus acris | Engsoleie | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | V | 3 |
| Trifolium repens | Kvitkløver | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | V | 5 |
| Agrostis capillaris | Engkvein | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | V | 3 |
| Carex vaginata | Slirestorr | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | V | 2 |
| Deschampsia flexuosa | Smyle | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | V | 3 |
| Hylocomium splendens | Etasjemose | 8 | 7 | 5 | 7 | 6 | V | 7 |
| Rhytidiadelphus squarrosus | Engmose | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | V | 6 |
| Alchemilla cf. monticola | Beitemarikåpe | 4 | 2 | 1 | 2 | . | IV | 2 |
| Campanula rotundifolia | Blåklokke | 2 | . | 2 | 2 | 3 | IV | 2 |
| Solidago virgaurea | Gullris | 1 | . | 1 | 1 | 2 | IV | 1 |
| Viola canina coll. | Engfiol | 1 | 1 | . | 1 | 1 | IV | 1 |
| Anthoxanthum odoratum coll. | Gulaks | 3 | 2 | . | 2 | 2 | IV | 2 |
| Festuca ovina | Sauesvingel | 5 | 5 | . | 4 | 5 | IV | 5 |
| Cerastium fontanum ssp. triviale | Vanleg arve | 1 | . | 1 | 1 | . | III | 1 |
| Potentilla erecta | Tepperot | . | 2 | . | 1 | 1 | III | 1 |
| Viola biflora | Fjellfiol | 2 | . | . | 2 | 3 | III | 2 |
| Luzula multiflora | Engfrytle | 1 | 1 | . | . | 3 | III | 2 |
| Polytrichum commune | Vanleg bjørnemose | 1 | 2 | . | 1 | . | III | 1 |
| Leontodon autumnalis | Følblom | . | . | 2 | 1 | . | II | 2 |
| Selaginella selaginoides | Dvergjamne | 3 | . | . | 1 | . | II | 2 |
| Trientalis europaea | Skogstjerne | . | . | . | 1 | 1 | II | 1 |
| Trifolium pratense | Raudkløver | . | . | . | 1 | 1 | II | 1 |
| Veronica officinalis | Lækjeveronika | . | 2 | . | . | 4 | II | 3 |
| Carex pilulifera | Bråtestorr | 1 | . | . | . | 2 | II | 2 |
| Deschampsia cespitosa | Sølvbunke | . | . | 4 | 3 | . | II | 4 |
| Poa pratensis coll. | Engrapp | . | . | 4 | 2 | . | II | 3 |

Tabell 1 (framh.)

| Rute nr. | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | N | D |
|-------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|--------|---|
| Drepanocladus uncinatus | Bleikklomose | 1 | . | . | . | 2 | II | 2 |
| Mnium spinosum | Taggfagermose | . | . | 1 | 3 | . | II | 2 |
| Pleurozium schreberi | Furumose | 1 | . | . | . | 3 | II | 2 |
| Vaccinium myrtillus | Blåbær | . | . | . | . | 3 | I | 3 |
| V. uliginosum | Blokkebær | 1 | . | . | . | . | I | 1 |
| V. vitis-idaea | Tytebær | . | . | . | 1 | . | I | 1 |
| Anemone nemorosa | Kvitsymre | . | . | . | . | 1 | I | 1 |
| Antennaria dioica | Kattefot | . | . | . | . | 1 | I | 1 |
| Botrychium lunaria | Marinøkkel | 1 | . | . | . | . | I | 1 |
| Galium boreale | Kvitmaure | 1 | . | . | . | . | I | 1 |
| Lotus corniculatus | Tiriltunge | 2 | . | . | . | . | I | 2 |
| Potentilla crantzii | Flekkmure | 2 | . | . | . | . | I | 2 |
| Rhinanthus minor | Småengkall | . | . | . | 2 | . | I | 2 |
| Sorbus aucuparia | Rogn (småpl.) | . | . | . | . | 1 | I | 1 |
| Thalictrum alpinum | Blåsprett | 3 | . | . | . | . | I | 3 |
| Carex nigra | Slåtestorr | . | 1 | . | . | . | I | 1 |
| Festuca rubra | Raudsvingel | . | . | 3 | . | . | I | 3 |
| F. vivipara | Geitsvingel | . | . | . | 2 | . | I | 2 |
| Abietinella abietina | Granmose | 2 | . | . | . | . | I | 2 |
| Thuidium delicatulum | Bleiktujamose | . | . | . | 2 | . | I | 2 |
| Cladonia sp. | (Begerlav) | . | 1 | . | . | . | I | 1 |
| Peltigera canina | Bikkjenever | . | . | . | . | 1 | I | 1 |
| | | | | | | | Middel | |
| Totaldekning, feltsjiktet (%) | | 85 | 90 | 90 | 80 | 70 | 83 | |
| " , botnsjikt " | | 70 | 60 | 30 | 60 | 70 | 58 | |
| Artstal, feltsjikt | | 27 | 18 | 18 | 28 | 26 | 23 | |
| " , botnsjikt | | 6 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | |
| " , totalt | | 33 | 22 | 21 | 33 | 31 | 28 | |

Tabell 2. Arealet til dei kartlagte vegetasjonstypene ved Dalavatnet.

| Vegetasjonseining | Sørsida | | Nordsida | | Totalt | |
|-------------------------------------|---------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | daa | % | daa | % | daa | % |
| Høgstorrsump (13) | 3 | 0,2 | 0 | 0 | 3 | 0,1 |
| Fattigmyr (22,23) | 61 | 4,6 | 0 | 0 | 61 | 2,5 |
| Mellommyr (24,25) | 7 | 0,5 | 2 | 0,2 | 9 | 0,4 |
| Fattig fuktbjørkeskog (33) | 10 | 0,8 | 0 | 0 | 10 | 0,4 |
| Intermediær fuktbjørkeskog (37) | 5 | 0,4 | 0 | 0 | 5 | 0,2 |
| Rik fuktbjørkeskog (39) | 0 | 0,0 | 62 | 6,6 | 62 | 2,5 |
| Kreklingbjørkeskog (41) | 15 | 1,1 | 0 | 0 | 15 | 0,6 |
| Blåbærbjørkeskog (431) | 14 | 1,1 | 9 | 1,0 | 23 | 0,9 |
| Småbregnebjørkeskog (432) | 404 | 30,4 | 90 | 9,5 | 494 | 19,8 |
| Lågurtbjørkeskog (471) | 107 | 8,0 | 26 | 2,8 | 133 | 5,4 |
| Grasrik urtebjørkeskog (472) | 2 | 0,2 | 54 | 5,7 | 56 | 2,2 |
| Høgstaudebjørkeskog (491) | 266 | 20,0 | 257 | 27,1 | 523 | 21,0 |
| Varmekjær høgstaudebjørkeskog (492) | 0 | 0,0 | 162 | 17,1 | 162 | 6,5 |
| Høgstaude-almeskog (59) | 0 | 0,0 | 21 | 2,2 | 21 | 0,8 |
| Lågurteng (76) | 91 | 6,8 | 0 | 0 | 91 | 3,7 |
| Rik fukteng (78) | 0 | 0,0 | 6 | 0,6 | 6 | 0,2 |
| Høgstaudeeng (79) | 45 | 3,4 | 116 | 12,2 | 161 | 6,5 |
| Blåbær-blålynghei (82) | 3 | 0,2 | 0 | 0 | 3 | 0,1 |
| Pionervegetasjon (92) | 8 | 0,6 | 0 | 0 | 8 | 0,3 |
| Tørrbakkesamfunn på rasmark (98) | 0 | 0,0 | 20 | 2,1 | 20 | 0,8 |
| Beitevoll (*) | 113 | 8,5 | 90 | 9,5 | 203 | 8,1 |
| Open rasmark, ur og berg (Δ, ⋈) | 177 | 13,2 | 32 | 3,4 | 209 | 8,4 |
| Vatn og elveløp | - | - | - | - | 213 | 8,6 |
| Sum | 1331 | 100,0 | 947 | 100,0 | 2491 | 100,0 |

Kart.

1977

1. Aune, Egil Ingvar & Kjærem, Odd. Botaniske undersøkingar ved Vefsnavassdraget, med vegetasjonkart.
2. Sivertsen, Ingolv. Botaniske undersøkelser i Tydal kommune, Sør-Trøndelag.
3. Aune, Egil Ingvar & Kjærem, Odd. Vegetasjonen i planlagte magasin i Bjelliådalen og Stormdalen, med vegetasjonkart i 1:10 000. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 1.
4. Baadsvik, Karl & Suul, Jon (red.). Biologiske registreringer og verneinteresser i Litlvatnet, Agdenes kommune i Sør-Trøndelag.
5. Aune, Egil Ingvar & Kjærem, Odd. Vegetasjonen i Saltfjellområdet, med vegetasjonkart Bjelliådal 2028 II i 1:50 000. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 2.
6. Moen, Jon & Moen, Asbjørn. Flora og vegetasjon i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag, med vegetasjonkart.
7. Frisvoll, Arne A. Undersøkelser av mosefloraen i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag med hovedvekt på kalkmosefloraen.
8. Aune, E. I., Kjærem, O. & Koksvis, J. I. Botaniske ferskvassbiologiske undersøkingar ved og i midtre Rismålsvatnet, Rødøy kommune, Nordland.

1978

1. Elven, Reidar. Vegetasjonen ved Flatisen og Østerdalsisen, Rana, Nordland, med vegetasjonkart over Vesterdalen i 1:15 000. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 3.
2. Elven, Reidar. Botaniske undersøkelser i Rian-Hyllingen-området, Røros, Sør-Trøndelag.
3. Aune, Egil Ingvar & Kjærem, Odd. Vegetasjonsundersøkingar i samband med planene for Saltdal-, Belarn-, Stor-Glomfjord- og Melfjordutbygginga. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 4.
4. Holten, Jarle. Verneverdige edellauvskogar i Trøndelag.
5. Aune, E. I. & Kjærem, O. Floraen i Saltfjellet/Svartisenområdet. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 5.
6. Aune, E. I. & Kjærem, O. Botaniske registreringar og vurderingar. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk sluttrapport.
7. Frisvoll, Arne A. Mosefloraen i området Borrsåsen - Børøya - Nedre Tynes ved Levanger.
8. Aune, E. I. Vegetasjonen i Vassfaret, Buskerud/Oppland med vegetasjonkart i 1:10 000.

1979

1. Moen, Berit Forbord. Flora og vegetasjon i området Borrsåsen - Børøya - Kattangen.
2. Gjærevoll, Olav. Oversikt over flora og vegetasjon i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag.
3. Torbergson, Edd Magne. Myrundersøkelser i Oppland i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
4. Moen, Asbjørn & Selnes, Morten. Botaniske undersøkelser på Nord-Posen, med vegetasjonkart.
5. Kofoed, Jan-Erik. Myrundersøkingar i Hordaland i samband med den norske myrreservatplanen. Supplerande undersøkingar.
6. Elven, Reidar. Botaniske verneverdier i Røros, Sør-Trøndelag.
7. Holten, Jarle Inge. Botaniske undersøkelser i øvre Sunndalen, Grødalen, Lindalen og nærliggende fjellstrøk.

1980

1. Aune, E. I., Hatlelid, S. Aa. & Kjærem, O. Botaniske undersøkingar i Kobbelv- og Hellemo-området, Nordland, med vegetasjonkart i 1:100 000.
2. Gjærevoll, Olav. Oversikt over flora og vegetasjon i Trollheimen.
3. Torbergson, Edd Magne. Myrundersøkelser i Buskerud i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
4. Aune, E. I., Hatlelid, S. Aa. & Kjærem, O. Botaniske undersøkingar i Eiterådalen, Vefsn og ved Krutvatnet, Hattfjelldal.
5. Baadsvik, K., Klock, T. & Rønning, O. I. (red.) Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Yngsevoll, 16.-18.3.1980.