

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

# rappport

BOTANISK SERIE 1979-7

Botaniske undersøkelser i  
øvre Sunndalen, Grødalen,  
Lindalen og nærliggende fjellstrøk

Botaniske undersøkelser i  
10-års verna vassdrag. Delrapport 1

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.

## REGISTRERING AV VERNEVERDIER I DE 10-ÅRS VERNEDE VASSDRAG

Stortinget behandlet i 1973 verneplan for vassdrag. Ved behandlingen ble vassdragene delt i følgende grupper:

- 1) Varig vernede vassdrag
- 2) Vassdrag med vern foreløpig fram til 1983
- 3) Vassdrag som kan konsesjonsbehandles.

Stortinget utsatte behandlingen av en del vassdrag i påvente av nærmere forslag fra Regjeringen. En må vente at Stortinget når det tas stilling til disse vassdragene, antakelig våren 1980, vil plassere dem i forannevnte tre grupper.

Det er forutsetningen at både verneverdien og utbyggingsverdiene i vassdragene i gruppe 2 skal utredes nærmere før det tas endelig stilling til verne spørsmålet.

Miljøverndepartementet har påtatt seg ansvaret for å klarlegge følgende verneinteresser:

- Resipientinteressene
- Naturvitenskapelige interesser
- Kulturvitenskapelige interesser
- Viltinteressene
- Fiskeinteressene
- Friluftslivsinteressene

Miljøverndepartementet oppnevnte 24. september 1976 "Styringsgruppen for det naturvitenskapelige undersøkelsesarbeidet i de 10-års vernede vassdrag" til å stå for arbeidet med å klarlegge naturvitenskapelige interesser. Styringsgruppen består av en representant fra hvert av landets universitet samt en representant fra Norges Landbrukshøgskole, videre har Sperstadutvalget og Miljøverndepartementet en representant hver i gruppen.

Denne rapport er avgitt til Miljøverndepartementet som et ledd i arbeidet med å klarlegge de naturvitenskapelige interesser. Rapporten er begrenset til å omfatte registrering av naturverdier i tilknytning til 10-års vernede vassdrag. Rapporten omfatter ingen vurdering av verneverdiene, og heller ikke av den skade som måtte oppstå ved eventuell kraftutbygging.

En er kjent med at noen kraftselskaper tar sikte på innen 1983 å ha ferdig søknad om utbygging av vassdrag innenfor gruppe 2, i tilfelle av at Stortinget skulle treffe vedtak om konsesjonsbehandling for disse vassdrag.

Denne rapporten tilfredstiller ikke de krav vassdragslovgivningen stiller til søknader om kraftutbygging. Den kan derfor ikke nyttes som selvstendig grunnlag for vurdering av skader/ulempes ved kraftutbygging.

Miljøverndepartementet

Oslo, 16.5.1979

Denne rapporten fra en del av Drivas nedbørfelt inngår i en serie rapporter fra prosjektet "Botaniske undersøkelser i 10-års verna vassdrag". Senere vil det bli utarbeidet rapport fra andre deler av Drivas nedbørfelt og en samlet oversikt over verneobjekt 114 Driva.

Undersøkelsene av vassdrag i Midt-Norge utføres av Botanisk avdeling, DKNVS, Museet etter oppdrag fra Miljøverndepartementet. Primærmateriale, vesentlig i form av herbariebelegg, krysslister og dias, er deponert ved Botanisk avdeling.

Trondheim, desember 1979

Asbjørn Moen  
Førsteamanuensis  
Ansvarlig prosjektleder

Bjørn Sæther  
Botanisk konsulent  
Daglig prosjektleder



## REFERAT

Holten, J.I., 1979. Botaniske undersøkelser i øvre Sunndalen, Lindalen og nærliggende fjellstrøk. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1979-7*: 1-32.

Sommeren 1979 ble utført botaniske befaringer i fjell- og dalstrøkene ved Hafsås, Åmotan, Grødalen øst for vannskillet, Lindalen og deler av Dindalen, i alt 10 feltdager. Data for Gjøraområdet er tatt fra forfatterens hovedoppgave (Holten 1977). Det fjellbotaniske rike og vel-dokumenterte Grøvu-området ble holdt utenfor i undersøkelsene.

De botaniske undersøkelser i Gjøra- Åmotan- Grøvu-området har vist en usedvanlig stor variasjon av plantesamfunnstyper og forekomster av sjeldne arter.

3 delområder er på grunnlag av tidligere undersøkelser klassifisert som svært verneverdige: Grøvuområdet, Gjøraområdet og Åmotan

Jarle Inge Holten, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim.

Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet

Rapporten er trykt i 350 eksemplar

Trondheim, desember 1979

ISBN 82-7126-212-2

ISSN 0332-8538

## Forord

De botaniske undersøkelserne er utført etter oppdrag fra Miljøverndepartementet som et ledd i botanisk utforskning av nedslagsfeltet av de 10-års verna vassdragene. I tillegg til data fra de botaniske befaringer sommeren 1979, er også innarbeidet i rapporten en del data fra tidligere undersøkelser i området, for Gjøra-området fra mitt hovedfagsarbeide, for Lindalen/Dindalen fra Toftakers (1969) hovedoppgave og fra Grøvu-området fra Hagens (1976) hovedoppgave.

Under arbeidet har jeg hatt god nytte av diskusjoner med prosjektleder Bjørn Sæther. Kontorassistent Klara Øye har sørget for maskinskriving av rapporten og teknisk tegner Kari Sivertsen har utarbeidet figurer og kart.

Trondheim, desember 1979

Jarle Inge Holten





## INNHOOLD

Registrering av verneverdier i de 10-års vernede vassdrag

Referat

Forord

I.	UNDERSØKELSESONMRÅDET .....	5
II.	OMRÅDEBESKRIVELSE .....	5
	1. Klima .....	5
	2. Topografi .....	7
	3. Geologi .....	7
III.	TIDLIGERE UNDERSØKELSER .....	9
IV.	VEGETASJON .....	10
	1. Vegetasjonsfordeling .....	10
	2. Beskrivelse av vegetasjonstypene .....	11
V	FLORA/PLANTEGEOGRAFI .....	23
	1. Vestlig element .....	23
	2. Varmekjært, sørlig og sørøstlig element .....	24
	3. Østlig element .....	24
	4. Alpint element .....	25
VI.	SPESIELLE DELOMRÅDER .....	26
	1. Gjørahaugen .....	26
	2. Åmotan .....	27
	3. Grøvu-området .....	28
VII.	SAMMENDRAG .....	29
VIII	LITTERATUR .....	31



## I. UNDERSØKELSESONRÅDET

De botaniske befaringerne har foregått i to perioder sommeren 1979, á 5 feltdager. Den første perioden: 24.-28. juli, den andre perioden: 18.-22. september. Det er benyttet en enkel registreringsmetodikk, med føring av artsliste (med dominansforhold) fra botanisk interessante lokaliteter, foruten krysslister fra alle undersøkte 5 km x 5 km-ruter.

Det undersøkte området omfatter følgende delområder (se fig. 1 og 2):

- Fjellområdet mellom Grødalen i sør og Sunndalen i nord (regnet fra vannskillet ved Stortæla til Svisdal)
- Fjellområdet på nordsida av Lindalen
- Hælfjellet og Gråhø (ved Hafsås)
- Dalbunnen og liene av dalførene Grødalen og Lindalen, foruten sørhellingen av Hælfjellet ned mot elva Grøvu
- Hafsåsområdet
- Sørøsthellingen av Kollifjellet
- Kløftene og liene ved Åmotan/Jenstad
- Gjøraområdet

## II. OMRÅDEBESKRIVELSE

### 1. Klima

Klimatisk sett tilhører det undersøkte området en overgangssone mellom et oseanisk kystklima og et kontinentalt innlandsklima. Grovt sett kan man si at Grødalen vest for Svisdal har et suboseanisk makroklima, mens man østenfor (Lindalen/ Dindalen) har et tilnærmet "subkontinentalt" makroklima. Den brutte topografien gjør imidlertid at man har store lokale klimaforskjeller. Dalbunnen og sørhellingene har det mest kontinentale lokalklimaet (Holten 1977), mens nordhellingene har et mer fuktig og oseanisk lokal-/mikroklima.

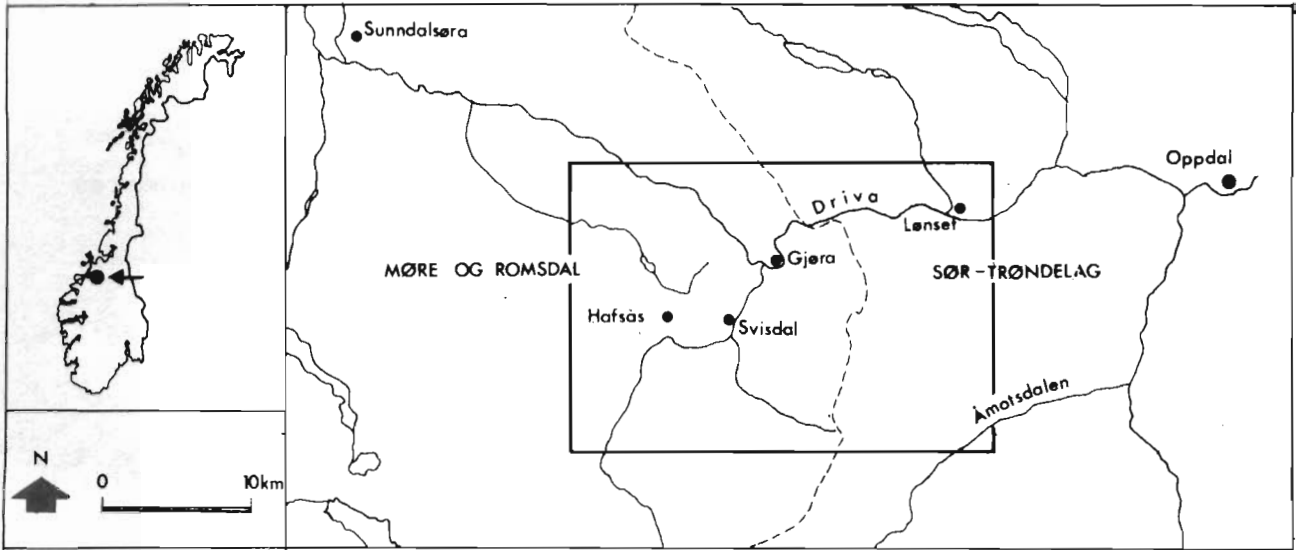


Fig. 1. Undersøkellesområdet beliggenhet.

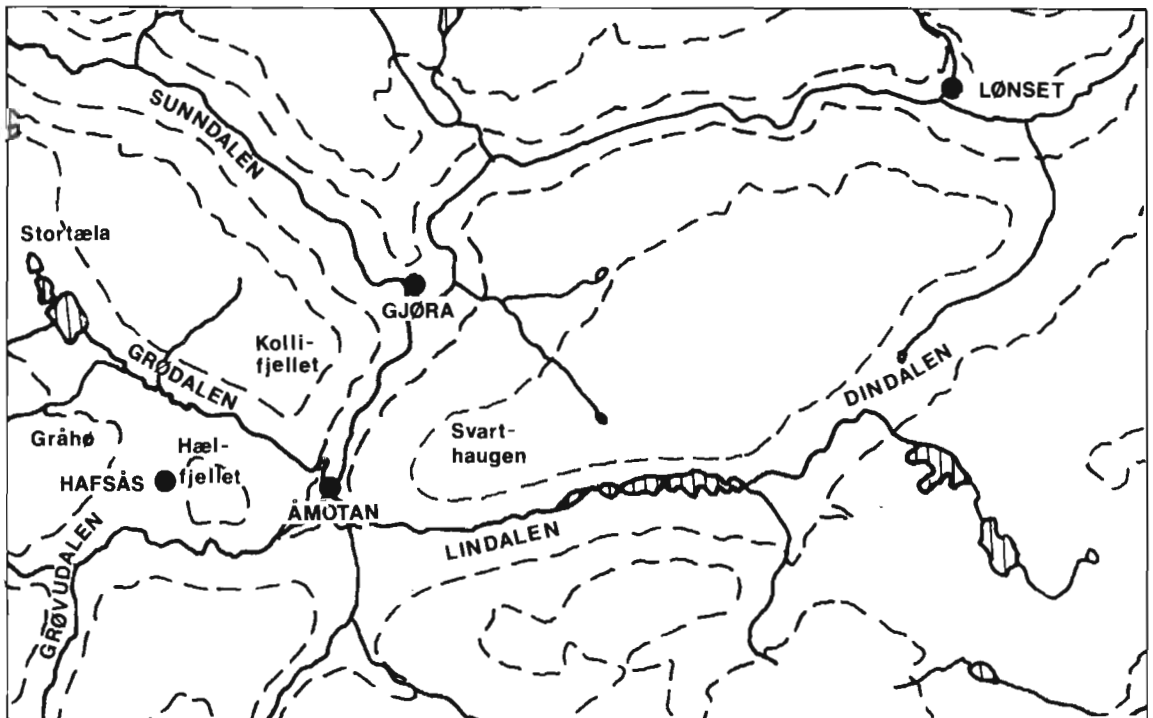


Fig. 2. Oversikt over de besøkte fjell- og dalområder.

## 2. Topografi

Topografisk eksisterer det også en skillelinje mellom øst og vest i området ved Svisdal/Gjøra. Fjellene vestenfor denne skillelinjen er tydelig opprevet med bratte lier, berg og kløfter, mens fjellene mot Lindalen/Dindalen er mer av "Østlandstypen". Både Grødalen og Lindalen er typiske U-daler, mens Sunndalen ved Gjøra er en U-dal med "pålagt" V-dal. Hele området med sentrum ved Åmotan har en meget egenartet og interessant geomorfologisk historie som fagfolk har vært opptatt av helt siden forrige århundre. Amerikaneren R.L. Barrett (1900) var den første som kom med forklaring på det merkelige stjernedalsystemet med sentrum ved Åmotan. Grødalen er en såkalt agnordal, i og med at den dreneres mot sørøst, det vil si i motsatt retning av Driva. Den geologiske forklaringen på dette er at vannskillet i tertiærtiden lå betydelig lenger vest. Vannet fra Grødalen/Grøvu-området ble da drenert over mot Oppdal og nordover mot Trondheimsfjorden. Foruten den spesielle geomorfologi er også kvartærgeologien meget interessant, og da tenkes det først og fremst på de karakteristiske strandterasser med beliggenhet 765 m o.h. i området rundt Åmotan. Strandterassene er glasifluviale avsetninger som ble avsatt langs breddene av en stor bredemt sjø som eksisterte her i en periode med sterk avsmelting mot slutten av siste istid (se Nordhagen 1929). Det er interessant å se at nivået 765 m o.h. korresponderer bra med nivået på vannskillet ved Stortæla i Grødalen. Dette indikerer at den store bresjøen hadde avløp vestover gjennom Grødalen (se også Hagen 1976a og b). Store moreneavsetninger finner man ellers i dalbunnen av både Grødalen og Lindalen. På sørsiden av Lindalsvatnet og Storvatnet i Lindalen finnes blant annet store eskere (grusåser).

## 3. Geologi (se fig. 3)

Berggrunnen er temmelig variert i området. Som grunnlag for plantesubstrat er den tildels rik. Det berggrunnsmessig mest gunstige området er en "stripe" med metamorfoserte kambro-siluriske bergarter (se Hagen 1976 og Holten 1977) som går tvers over Sunndalen ved Gravem, passerer Grødalen ved området Tøftvangen, går videre forbi Hafsås-Gråhø og inn i selve Grøvuområdet. "Stripen" har en bredde på ca. 2 km, men

er også i seg selv temmelig variert med hensyn til hårdhet og kalkinnhold. Denne skiferstripen er til dels kalksteinførende, og sommeren 1979 ble rødkvit og ren kalkstein funnet to steder like nord for Mikkelstjønna ved Saudalshøa. Den dominerende bergart i området er gneis, som imidlertid noen steder er så biotittholdig at den blir helt skifrig og lettforvitrelig. Biotitt er kalsiumholdig og gir ved forvitring et gunstig plantesubstrat. Gneisene i fjellområdet Svarthaugen - Skarven er av en sur type som gir grunnlag bare for en ytterst triviell fjellflora. En annen forgreining av den ovenfornevnte kambrosilurstripen går tvers over Drivdalen ved Slipran - Bekken og går her helt til fjells (ca. 1100 m).

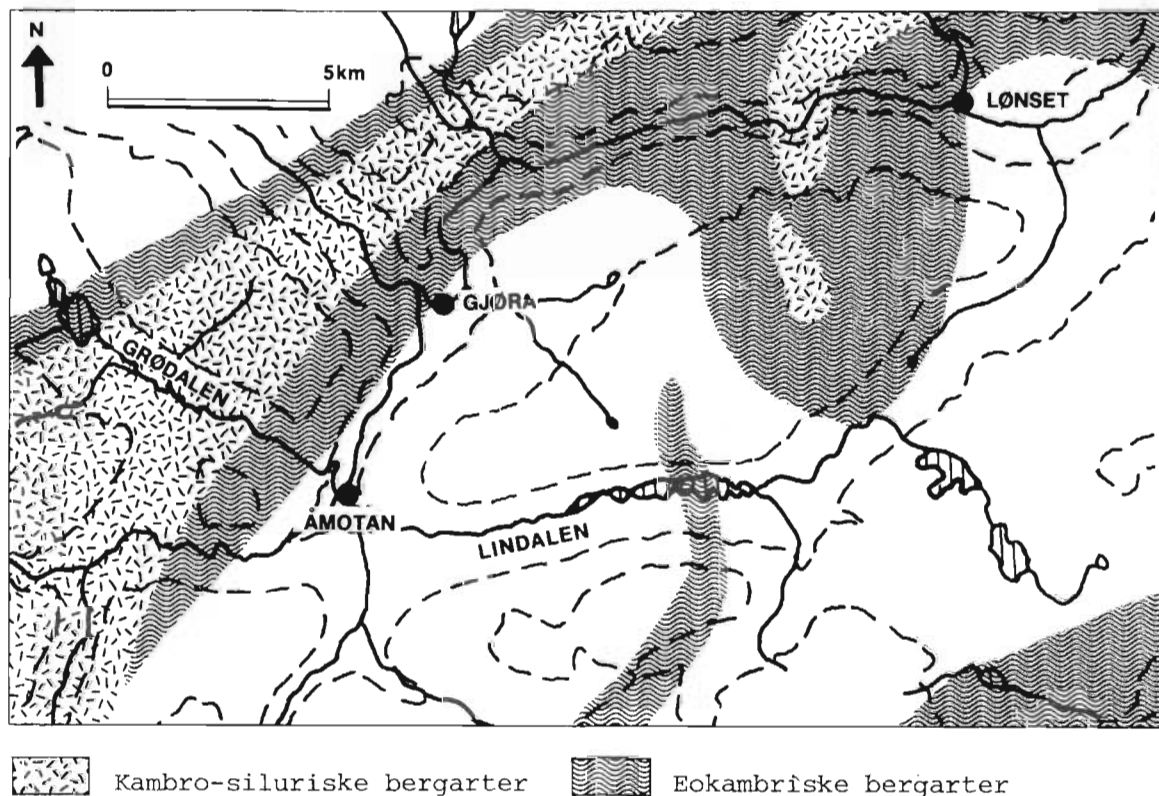


Fig. 3. Fordelingen av kambro-siluriske og eokambriske sedimentbergarter. Avtegnet etter kart av Høltedahl, O. & J.A. Dons 1960.

### III. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Den botaniske utforskning av Sunndalsfjella har særlig tilknytning til de klassiske fjellplantelokalitetene i Grøvudalen, Geitådalen og Reppdalen med tilstøtende fjellområder. Vår første professor i botanikk, Christen Smith, var her så tidlig som i 1813, og i et begeistret brev til professor Horneman i København, skriver han: "På de høie fjelde omkring ved Svisdal og Gruedal var vegetationen ganske den samme som på Dovre. Bredderne av elvene og vandene var bedekket med den nydelige *Papaver nudicaule*, alle de høieste fjeldspidser med *Diapensia* og *Artemisia norvegica* - - ". Den første grundige undersøkelsen av fjellfloraen i Sunndalsfjella ble utført av Ove Dahl somrene 1890-93. Innen det området som ble undersøkt sommeren 1979, har Ove Dahl vært på følgende fjell: Mardalshø, Saudalshø, Gråhø, Hælfjellet og Svarthaugen.

Professor Rolf Nordhagen har senere gjennom en rekke publikasjoner gjort oss kjent med Grøvuområdets flora, vegetasjon og naturhistorie. Rolf Nordhagen har i likhet med Ove Dahl også undersøkt den usedvanlige rike og varmekjære vegetasjonen i de søreksponte liene i Sunndalen, særlig ved Gjøra (se Nordhagen 1923, 1929 og 1938).

Senere har flere ganger Norsk Botanisk Forening, Trøndelagsavdelingen, vært i området med professor Olav Gjærevoll som leder, siste gang i 1973.

Det neste omfattende fjellbotaniske arbeidet i Grøvu-området er utført av Mikael Hagen (1976). Hagens hovedoppgave har kapitler om flora, plantegeografi og vegetasjonsøkologi, foruten et større antall verdifulle prikkart.

Fra låglandet ved Gjøra har forfatteren selv (1977) tatt en hovedoppgave i floristikk og vegetasjonsøkologi. Alle undersøkelsene i dette hovedfagsarbeidet er foretatt under skoggrensa. Forfatteren har ellers gående et autøkologisk/plantegeografisk forskningsprosjekt langs en kyst-innlandprofil i området fra Kristiansund, via Sunndalen til vannskillet på Dovre. En foreløpig rapport om verneverdige naturtyper på Nordmøre (1978) behandler også deler av Drivas nedslagsfelt. I den rapporten foreslås blant annet vernet et større område med særlig varmekjær og sjelden flora ved Gjøra (Gjørahaugen).

Sommeren 1979 har det også foregått botanisk feltarbeide (med vegetasjonskartlegging) i Grødalen vest for vannskillet. Amanuensis Egil I. Aune og forfatteren har stått for dette arbeidet, og en rapport med vegetasjonskart er under utarbeidelse.

Opplysninger om floraen i Lindalen/Dindalen finner man i Johannes Haugens (1959) fyldige liste med angivelse av voksesteder i Oppdal kommune. Mye informasjon om Lindalen/Dindalen finnes også i Helge Toftakers (1969) hovedoppgave: "Floristiske undersøkelser i Oppdal herred, Sør-Trøndelag". Cand. real. Harald Taagvold har dessuten foretatt undersøkelser av flora og vegetasjon i Dindalen (øst for vannskillet) sommeren 1979.

#### IV. VEGETASJON

##### 1. Vegetasjonsfordeling

Rolf Nordhagen (1938; s. 98) mener at man ikke noe annet sted i vårt land så lett kan studere det som botanikeren kaller vegetasjonsregioner eller belter som i Sunndalen. På Sunndalens solside, f.eks. i skråningen av Ekretind mellom gårdene Gravem og Klingiran på Gjøra har man i følge Nordhagen en nesten sydlandsk vegetasjon, og han sier blant annet: "På varme sommerdager strømmer det her en sterk krydret blomsterduft imot en fra urene. Her vokser merian eller kung (*Origanum vulgare*) i store mengder ---".

De varmekjære plantesamfunnene med alm- hasselskoger, tørrbakker og skogkantsamfunn er særlig velutviklet i de sør- og sørvestvendte liene ved Gjøra og i Gråura inntil omtrent Lønset (se Holten 1977). Bestander av edellauvskoger finner man også i sørøsthellingen av Kollifjellet og i den varme lia i elvekløfta mellom Jenstad og Lindøla. Spredte forekomster av varmekjær flora/vegetasjon finnes også i Hælfjellets sørhelling, ved gårdene ved Hafsås og i de sørvestvendte liene mellom Svisdal og Tøftvangen. Spredte forekomster av varmekjære arter registreres ofte opp til ca. 900 m i området, dette gjelder særlig artene vårerteknapp (*Lathyrus vernus*), krattfiol (*Viola mirabilis*), fuglestarr (*Carex ornithopoda*) og fingerstarr (*Carex digitata*). De typiske varmekjære plantesamfunnene har imidlertid en generell høydegrense på ca. 500 m.

Barskogene i området er furuskoger, bortsett fra en del plantet gran ved Gjøra. Større forekomster av furu finnes blant annet i Gjørahaugens sørhelling og på den tørre bergryggen vis-a-vis Bjørkestølen.



De største bestandene forekommer imidlertid i den vest- og sørvendte lia ved Jenstad og innover mot Lindølas gjel. Ved Hafsås er furua bestandsdannende helt opp til ca. 800 m, men furu som enkelttre observeres ofte over 900 m.

Det dominerende trekk i skogvegetasjonsbildet dannes av subalpin bjørkeskog. Den empiriske bjørkeskogsgrensa er i sørvendte lier ved Gjøra på ca. 950 m, og ca. 900 m i nordvendte lier. I retning Grøvuområdet er skoggrensa stigende, og i Geitådalen og innerst i Grøvudalen strekker enkelte bjørketunger seg opp i ca. 1130 m i sørhellinga. Det antas at det mer kontinentale klimaet i disse dalene bidrar til den ovenfornevnte forskjellen. I Lindalen/Dindalen ligger skoggrensa på ca. 1050 m i sørhellingene og ca. 50 m lavere i nordhellingene.

Det er særlig floraen og vegetasjonen i den alpine region som har gjort Sunndalsfjella kjent blant fjellbotanikere, og da særlig Grøvuområdet. Rik fjellvegetasjon med mange kravfulle arter finnes hovedsaklig langs den i kap. II nevnte kalkrike kambro-silur-stripen fra Gjøra til innerst i Grøvudalen, ellers er fjellfloraen i det undersøkte området mer eller mindre triviell, med unntak av en del rike "flekker" i fjellene på overgangen Lindalen/Dindalen, og ved Tilsethaugen.

## 2. Beskrivelse av vegetasjonstypene

### a. Sump- og kjeldevegetasjon (se fig. 4)

Store forekomster av rikkjelder er registrert to steder i området. Mellom Hafsås og Røymoen (MQ987, 306-309. h.o.h.: 650-700 m). Her forekommer en rekke rike kjelder og rike kjeldesig med kastanjesiv (*Juncus castaneus*), sotstarr (*Carex atrofusca*), gulstarr (*Carex flava*), klubbstarr (*Carex buxbaumii*) og myrtevier (*Salix myrsinites*). Et sted ble den for Sunndalsfjella nye arten småvier (*Salix arbuscula*) funnet. Kjeldene har her oftest sitt utspring ved basis av store sørvendte grusterasser. Sørsiden av Falkmyra, Grødalen (MQ995-000, 331-334. H.O.H.: ca. 710 m). Rikkjeldene ved Falkmyra har sitt utspring ved foten av store morenerygger. De er floristisk noe fattigere enn kjeldene ved Hafsås. Av rikindikatorer kan nevnes kastanjesiv (*Juncus castaneus*), sotstarr (*Carex atrofusca*) og gulsildre (*Saxifraga aizoides*).

De østlige deler av Falkmyra er en stor intermediær/rik høgstarrsump. Den domineres av sølvvier (*Salix glauca*), lappvier (*Salix lapponum*), flaskestarr (*Carex rostrata*) og elvesnelle (*Equisetum fluviatile*). Høgstarrsumpen opptar temmelig store arealer, men er dessverre omtrent utilgjengelig uten båt. Det forventes at Falkmyra med denne høgstarrsumpen også kan ha stor faunistisk/ornitologisk interesse.

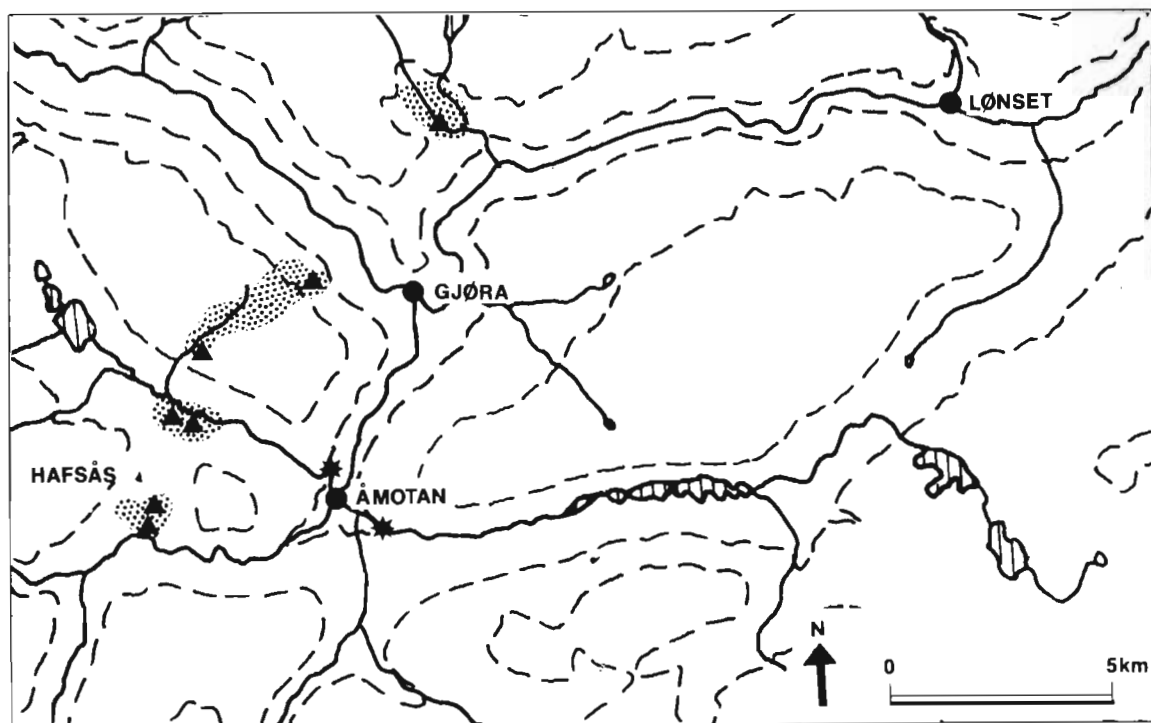


Fig. 4. Områder med rike/ekstremrike myrer, rikkjelder (▲) og spraysamfunn (\*).

#### b. Myrene (se fig. 4)

Myrvegetasjonen i området domineres av fattige og intermediære flatmyrkompleks med beliggenhet i dalbunnen av Grødalen, Lindalen og Dindalen. I de nedre deler av dalsidene er imidlertid slakke og intermediære bakkemyrer vanlig. Myrene i kambro-silur-området ved Hafsås og Falkmyra i Grødalen, foruten en del fjellmyrer i samme området, er rike og til dels ekstremrike. Rik-/ekstremrikmyrene har ofte form av kjeldesig og hver myr opptar oftest små arealer. De subalpine rik-/ekstremrik-

myrene opp til en høyde av ca. 750 m karakteriseres av gulstarr (*Carex flava*), breiull (*Eriophorum latifolium*), sotstarr (*Carex atrofusca*), klubbstarr (*Carex buxbaumi*) og myrtevier (*Salix myrsinities*).

I bunnsjiktet dominerer gullmose (*Tomenthypnum nitens*), piperenserrose (*Paludella squarrosa*) og makkrose (*Scorpidium scorpidioides*).

Den tilsvarende rike/ekstremrike fjellmyrserien karakteriseres av følgende arter: myrtust (*Kobresia simpliciuscula*), tranestarr (*Carex adelostoma*), agnorstarr (*Carex microglochin*), smalstarr (*Carex parallela*), gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*), sotstarr (*Carex atrofusca*) og delvis dubbestarr (*Carex misandra*). Artene gulstarr (*Carex flava*) og breiull (*Eriophorum latifolium*) er gode skillearter for den rike/ekstremrike låglandsserien av myr mot en tilsvarende rik/-ekstremrik fjellserie. Omvendt skiller bl.a. sotstarr (*Carex atrofusca*), kastanjesiv (*Juncus castaneus*), gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*), agnorstarr (*Carex microglochin*) og myrtust (*Kobresia simpliciuscula*) de rike/ekstremrike fjellmyrene fra låglandsmyrene. Flere av rikmyrartene fra fjellet er imidlertid også temmelig vanlige i den subalpine bjørke-regionen og delvis i barskogsregionen. Fra Hafsås-området gjelder dette følgende arter: sotstarr (*Carex atrofusca*), kastanjesiv (*Juncus castaneus*), myrtevier (*Salix myrsinities*), småvier (*Salix arbuscula*) og gulsildre (*Saxifraga aizoides*).

Karakteristiske arter for intermediærmyrene er vanlig myrklegg (*Pedicularis palustris*) og sveltull (*Scirpus hudsonianus*). Den østlige starrarten strengstarr (*Carex chordorrhiza*) forekommer bare sporadisk på de flate intermediærmyrene i området (f.eks. Svumyran i Grødalen og myrene vis-à-vis Gammelsætra og Nysætra i Lindalen).

### c. Skogene

#### Furuskog (se fig. 5).

Det forekommer en rekke forskjellige furuskogtyper i Gjøra-Jenstad-Hafsås-traktene. De floristisk mest interessante finnes utvilsomt i sørhellingen av Gjørahaugen (se Holten 1977). Furuskogene på Gjørahaugen er av en sørøstlig varmekjær og urterik type. Bestandet er glissent, mangler omtrent bunnsjikt og ligger i brattlendt terreng. Karakteristiske arter er bl.a. lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*), tjæreblom (*Viscaria vulgaris*), rundskolm (*Anthyllis vulneraria*), furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*) og hengeaks (*Melica nutans*). Alle de ovenfornevnte artene

forekommer bare spredt og har aldri høg dekningsgrad i fjellsjiktet. Samfunnet er floristisk nær beslektet med de varmekjære skogkantsamfunnene som ofte er nabosamfunn.

De store furuskogsarealene ved Jenstad - Åmotan er av en floristisk fattigere type, dominert av lyngartene krekling (*Empetrum hermaphroditum*), mjølbær (*Arctostaphylos uva-ursi*) og røsslyng (*Calluna vulgaris*). Disse furuskogene er som bestandene i Gjørahaugen av en tørr og relativt kontinental type. En god karakterart for tørre og kontinentale furuskoger er registrert ved Lindølas gjel (Bot. For. Eks. 1973). Skogjamne (*Lycopodium complanatum*). Ellers inngår skogvikke (*Vicia sylvatica*), sauesvingel (*Festuca ovina*) og furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*) som konstante arter.

I noen furuskogsbestander ved Hafsås (MA 989,307) forekommer noen merkelige artskonstellasjoner i furuskog som jeg aldri har sett maken til før. Foruten å være lavrik og dominert av krekling (*Empetrum hermaphroditum*) og mjølbær (*Arctostaphylos uva-ursi*), har man i furuskogen et konstant innslag av rikmyrarter og fjellarter som f.eks. gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*), fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*), fjellsnelle (*Silene acaulis*) og vanlig tettegras (*Pinguicula vulgaris*). Forklaringen må være at man i denne sørvendte moreneryggen har et konstant framsig av vann rikt på mineraler, men at vannet dreneres unna så raskt nær overflaten, at denne holdes tørr og kan være voksested for xerofile lyng- og grasarter. Rikmyrartene har her sannsynligvis et dypere rotsystem enn xerofyttene.

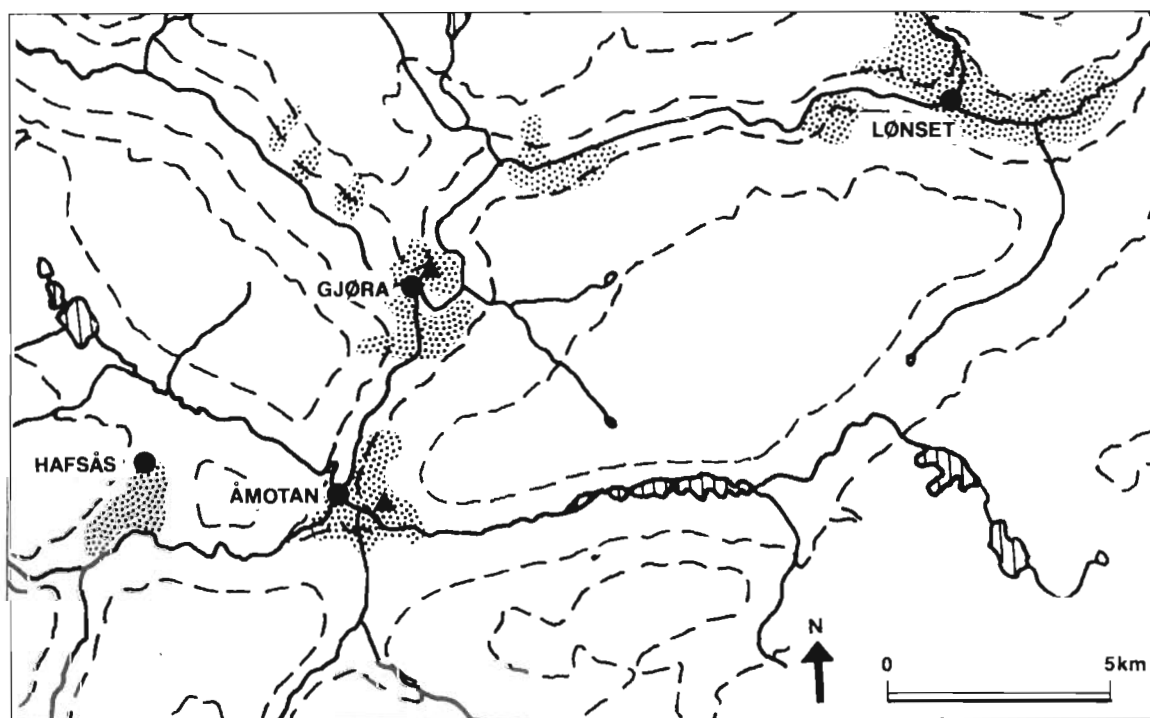


Fig. 5. Områder med furuskog. Kalkfuruskog: (▲).

Edellauvskog (se fig. 6).

Edellauvskog i dette distriktet er varmekjære skogplantesamfunn av mest alm og hassel i trebusksjiktet og en varmekjær urteflora i feltsjiktet. Voksesteder av denne type har man bare i låglandet og i sørøst-, sør- og sørvestvendte og bratte ller. I undersøkelsesområdet har man mer eller mindre edellauvskog i hele den sørvendte lia fra Gravem/Gjøra til Lønset. Den varmekjære urtefloraen går imidlertid både høyere opp og nærmere Oppdal og til dels opp i selve Drivdalen. Et større almebestand finnes også i lia nord for Svorundøya og under bergene sør for Jenstad gård.

De fleste edellauvskogsbestandene ved Gjøra er av en sørøstlig type og er glissen og derfor av kantsamfunn-natur. Karakteristiske arter er kung (*Origanum vulgare*), kransmynte (*Satureja vulgaris*), piggstarr (*Carex pairaei*) og krattfiol (*Viola mirabilis*). I tresjiktet inngår dessuten hengebjørk (*Betula verrucosa*) som konstant art. Treslaga har ofte buskform. Noen almebestand ved Gjøra med høgvokst alm (inntil 22 m) har en urteflora i fjellsjiktet dominert av varmekjære men mer skyggetålende arter, foruten høgstauder. Karakteristiske arter: Tyrihjelm (*Aconitum septentrionale*), trollbær (*Actaea spicata*), ormetelg (*Dryopteris filix-mas*), myske (*Galium odoratum*), kratthumbleblom (*Geum urbanum*), skogsvinerot (*Stachys sylvatica*), hundegras (*Dactylis glomerata*) m. fl. Almebestandene under bergrota nord for Svorundøya er av en intermediær type med almetrær av middels høyde (inntil ca. 15 m). Feltsjiktet karakteriseres her av følgende arter: Trollbær (*Actaea spicata*), firblad (*Paris quadrifolia*), hundekveke (*Roegneria canina*), skogvikke (*Vicia sylvatica*), tysbast (*Daphne mezereum*), vårerteknapp (*Lathyrus vernus*), krattfiol (*Viola mirabilis*), fingerstarr (*Carex digitata*), piggstarr (*Carex pairaei*) m.fl.

De løse, sørvendte rasmarekene sør for Jenstad gård (NQ 034,308) er floristisk ganske rik på varmekjære arter, her nevnes: Alm (*Ulmus glabra*), hassel (*Corylus avellana*), vårerteknapp (*Lathyrus vernus*), krattfiol (*Viola mirabilis*), fuglestarr (*Carex ornithopoda*), tysbast (*Daphne mezereum*), piggstarr (*Carex pairaei*), filtkongsglys (*Verbascum thapsus*), trollbær (*Actaea spicata*) m.fl.

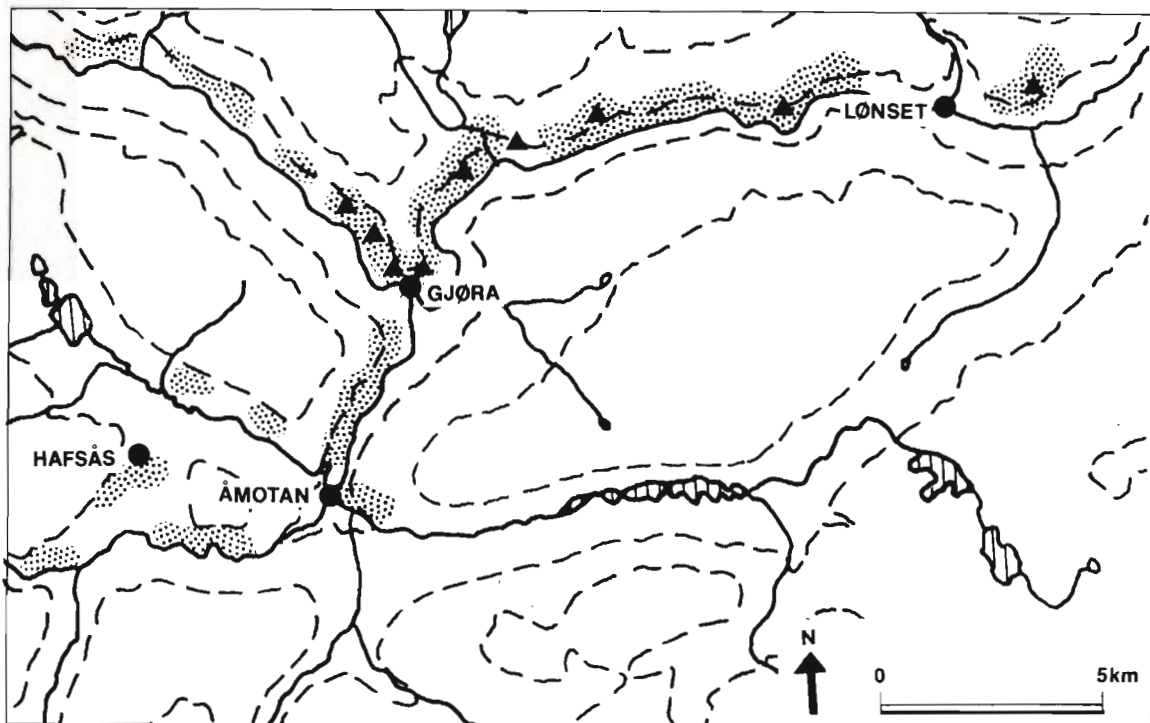


Fig. 6. Områder med tørre bakker/rasmarker, varmekjære skogkantsamfunn (▲) og annen varmekjær vegetasjon.

#### Oreskog (se fig. 7)

Større bestand av gråor finnes bare i låglandet i undersøkelsesområdet, i høyderegionen 200-400 m.

En gras/urterik gråorskogstype finnes på flatlendt mark langs breddene av Driva i Gjøratraktene opp til omtrent Liahjell bru. I nedre deler av fuktige rasmarker forekommer en rik og svært produktiv oreskogstype med tyrihjelm og/eller strutseving. En fattig og relativt tørr oreskogstype med bringebær, småbregner og spredt blåbær finnes i bratte ller nær gårdene i øvre Sunndalen. Denne typen antas å være helt kultur-betinget (se Holten 1977).

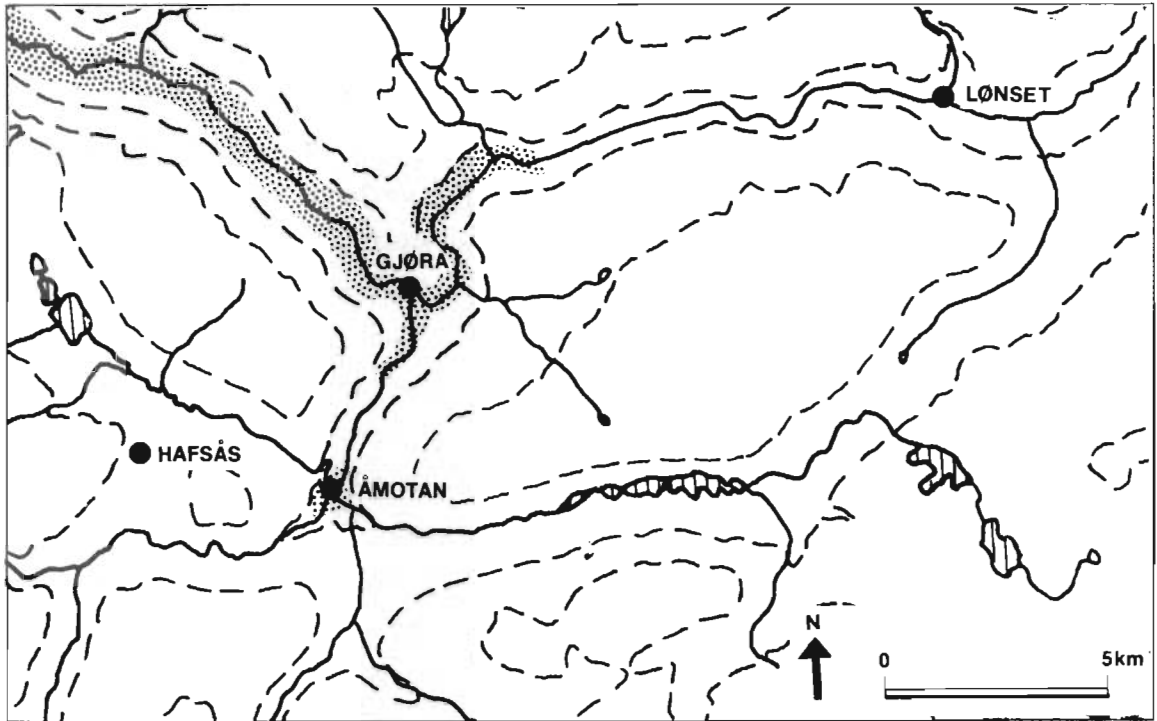


Fig. 7. Områder med oreskog.

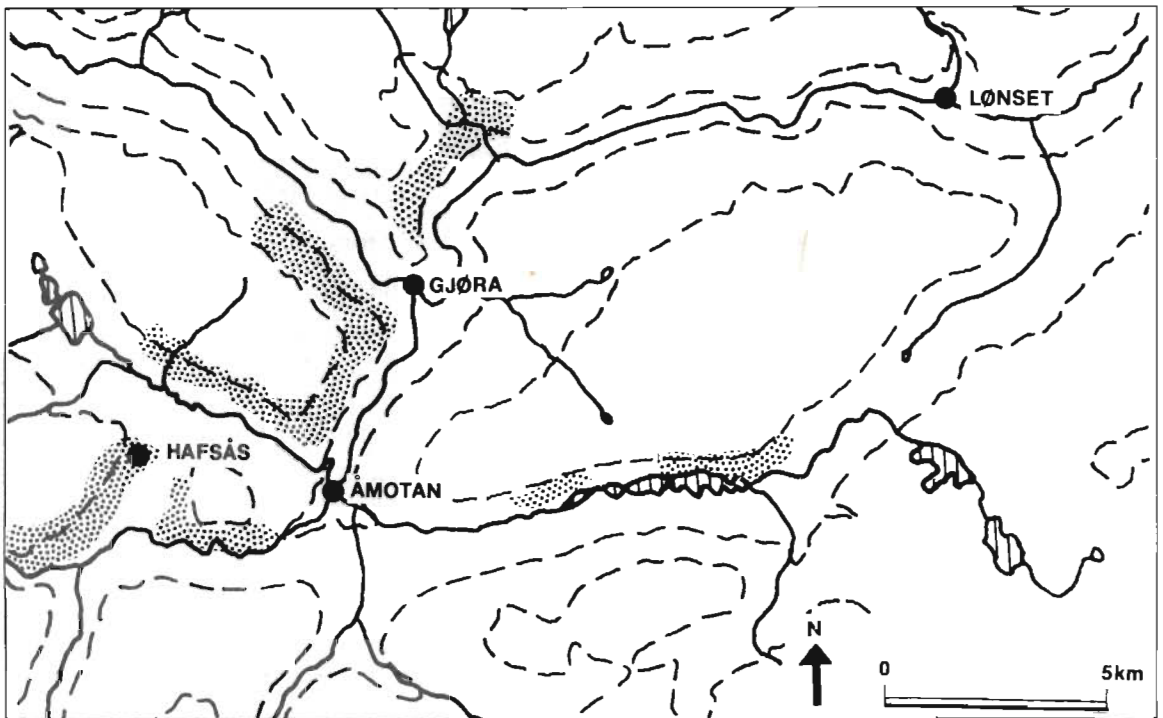


Fig. 8. Områder med rike bjørkeskogstyper (lågurt- og høgstaude typer).

Bjørkeskog (se fig. 8)

Bjørkeskogene danner det dominerende trekk av landskapsbildet i området. Bjørka (*Betula pubescens*) er generelt bestandsdominerende i høgderegionen 350m-900m i de nordvendte liene, og anslagsvis 550m-1000m på sørvendte lokaliteter. Denne soneringen er best synlig i selve Sunndalen. De typiske nordiske bjørkeskogssamfunnene er best utviklet i nordhellingene, hvor for eksempel det produktive plantesamfunnet høgstaudebjørkeskog finnes i hele høgderegionen fra ca. 350m til skog-grensa. Høgstaudebjørkeskog som er lite beita domineres i feltsjiktet gjerne av turt (*Lactuca alpina*), skogburkne (*Athyrium filix-femina*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*), gaukesyre (*Oxalis acetosella*), storsyre (*Rumex acetosa*) og hengeving (*Thelypteris phegopteris*). Mer beita facies domineres av tyrihjelm (*Aconitum septentrionale*). I de fuktigste drågene av høgstaudebestandene er den østlige arten storrap (*Poa remota*) funnet to ganger (ved Gjøra 1974).

Store arealer med høgstaudebjørkeskog finnes i kambro-silur-området mellom elva Mardøla og sørøstover til de slakke liene ovenfor Nisja og Hjellmoen. Bestandene er mest frodige i høgderegionen 600m-800m. En spesielt kalkrik facies av høgstaudebjørkeskog med gulmjelt (*Astragalus frigidus*) er bare registrert over ca. 800 m i kambro-silur-området. Store arealer av denne typen er undersøkt av Hagen (1976) i Grøvuområdet. I Grødalen og Lindalen finnes bare mindre arealer med høgstaudebjørkeskog, de største forekomstene finnes i de sørvendte liene omkring Tøftvangen (MQ 99,34) og ovenfor Veggasætra (NQ 11,31).

De middels produktive lågurt-bjørkeskogene har også sin hoved-utbredelse i kambro-silurområdet, overveiende på sør-eksponerte lokaliteter. Lågurtskogene er mer eller mindre beitepåvirket. De lågestliggende og søreksponerte lågurtskogene (400m-700m) har et varmekjært floraelement i feltsjiktet, f.eks. vårerteknapp (*Lathyrus vernus*), krattfiol (*Viola mirabilis*) og fingerstarr (*Carex digitata*), ellers er skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*), skogsveve (*Hieracium sylvaticum coll.*), maiblom (*Maianthemum bifolium*), tepperot (*Potentilla erecta*), teiebær (*Rubus saxatilis*), legeveronika (*Veronica officinalis*), tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*), skogfiol (*Viola riviniana*), engkvein (*Agrostis tenuis*) og hengeaks (*Melica nutans*) karakteristiske arter i feltsjiktet.



Blåbær-/bregnebjørkeskogene er dominerende skogtype i området. De største og mest sammenhengende arealer med blåbærbjørkeskog har man i Grødalen og Lindalen. De fattige bjørkeskogene i Grødalen (fra Stortåla til Svisdal) har imidlertid et visst suboseanisk preg, særlig nordhellingene, hvor skrubbær (*Cornus suecica*), bjønnekam (*Blechnum spicant*), og smørtelg (*Thelypteris limbosperma*) er relativt vanlige arter. I kambro-siluroområdet forekommer blåbær (*Vaccinium myrtillus*) bare spredt, mens skrubbær (*Cornus suecica*) er sjelden der (se Hagen 1976).

d. Fjellet (se fig. 9)

Kratt over skoggrensa

På relativt tørr grunn med middels tykt snødekke er einer/dverg-bjørkheiene dominerende vegetasjonstype, særlig i sørhellingene like ovenfor skoggrensa. I nordhellinga finnes ofte massive vierkratt med sølvvier (*Salix glauca*), lappvier (*Salix lapponum*) og ullvier (*Salix lanata*) langs bekkedalene og i fuktige sig. Rike vierkratt med høgstauder er bare observert i store bestand på Storhaugfjellet øst for Gråhø i Dindalen (NQ 15,34).

Rabbvegetasjon

Greplyng/rabbesivheiene og kreklingheiene er det dominerende heiplantesamfunn i lågfjellet i hele undersøkelsesområdet.

I de lågalpine deler av kambro-siluroområdet er reinroseheiene en vanlig vegetasjonstype (se Hagen 1976). I enkelte utforminger mangler reinrose (*Dryas octopetala*), men her kommer rabbetust (*Kobresia myosuroides*), bergstarr (*Carex rupestris*), fjellkurle (*Chamorchis alpina*) og reinmjelt (*Oxytropis lapponica*) inn som gode karakterarter for den rike rabbevegetasjonen. En rekke andre og ofte sjeldne arter finnes i eller i nær tilknytning til reinroseheiene i Gjøra-Grøvuområdet, bla. rublom-arter (*Draba* spp.), kvitkurle (*Leucorchis albida*), blindurt (*Melandrium apetalum*), grannarve (*Minuartia stricta*), snømure (*Potentilla nivea*), flekkmure (*Potentilla crantzii*) og norsk malurt (*Artemisia norvegica*). Mesteparten av reinrosevegetasjonen er beitepåvirket.

Foruten i Grøvuområdet er rik rabbvegetasjon registrert i området Saudalshøa - Kvannfjellet, mellom Saudalen og Mardøla (NQ 02,35-36). På sistnevnte lokaliteter er registrert blant annet reinrose (*Dryas octopetala*), dubbestarr (*Carex misandra*) og norsk malurt (*Artemisia norvegica*). Toftaker (1969) har registrert en del rike fjellplantelokaliteter i Lindalen/Dindalen (se fig. 9) bl.a. vest for Pershø (NQ 17,32), nordvest for Snøfjellstjønn (NQ 15-16,31) og ovenfor Veggasætra (NQ 11-12,31). Ca. 500 m nordvest for Tilsethaugen ble sommeren 1979 funnet rabbestarr (*Carex glacialis*) i et område med rik reinrosevegetasjon (NQ 150,375).

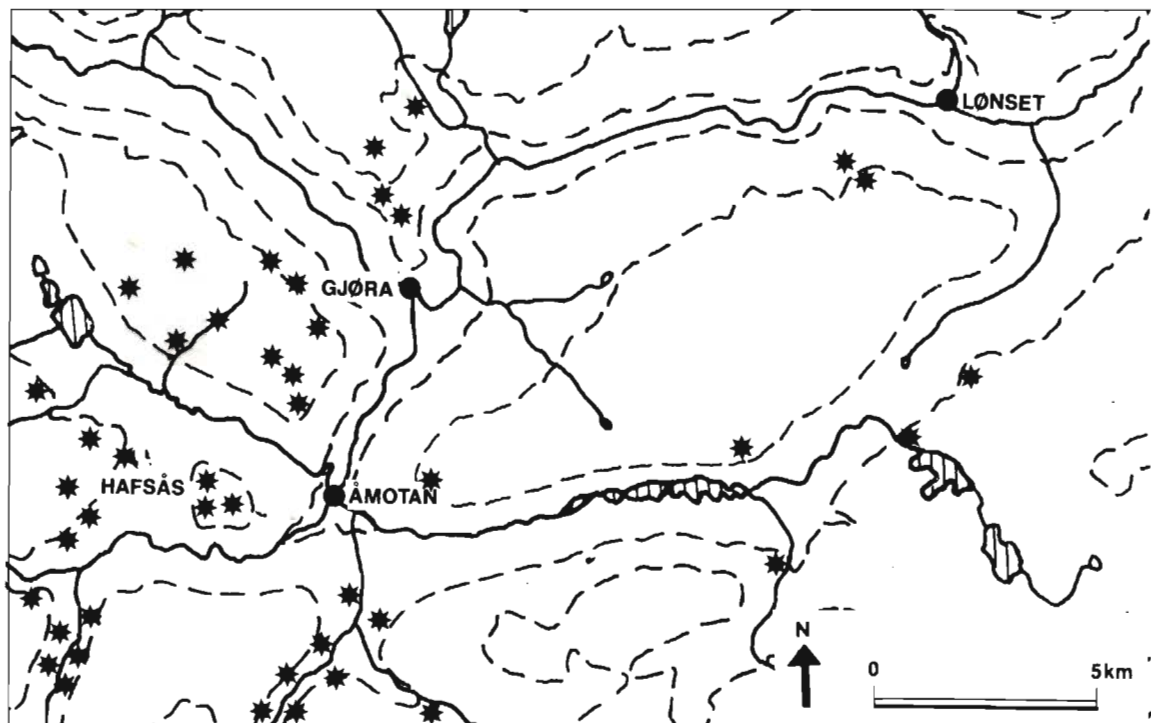


Fig. 9. Områder med rik fjellvegetasjon (\*). Delvis etter Ove Dahls kart (1894) og Helge Toftakers undersøkelser 1969.

### Lesidevegetasjon

I forsenkningene i einer-dvergbjørkheia er blåbær-blålyngheia den vanlige vegetasjonstype. Typen er floristisk mindre interessant.

Med noe tykkere snødekke om vinteren får man utviklet engsnøleier, hvis fuktighetstilgangen er tilstrekkelig utover vekstsesongen. Rike engsnøleier er bare registrert i kambro-siluroområdet. Av floristisk/plantegeografisk interesse er Nordhagens (1929) funn av snøsoleie (*Ranunculus nivalis*) ved litle Aurhøa. Denne bisentriske arten vokser i engsnøleier på fuktig og kalkrik grunn.

### Snøleievegetasjon

I fjellet mellom Svarthaugen og Gråhøa nord for Lindalen, finnes de største arealene av snøleier av lågalpin/mellomalpin type. Disse har form av lang, breie og slakke sig ned mot de tallrike vannene i området. De er artsfattige. Av interessante karplanter skal nevnes snøgras

(*Phippisia algida*) og jøkelstarr (*Carex rufina*) som begge finnes rikelig i dette området. Jøkelstarr er en snøleieart med vestlig utbredelse i fjellkjeden.

Mosesnøleier og musøreleier forekommer ellers over store arealer mellom Svarthaugen og Gråhøa.

I de rike snøleiene i kambro-siluroområdet er registrert bl.a. raudsildre (*Saxifraga oppositifolia*), polarvier (*Salix polaris*), fjellrapp (*Poa alpina*) og knoppsildre (*Saxifraga cernua*).

#### e. Annen vegetasjon

##### "Spraysamfunn" ved Åmotan og Lindølas gjel (se fig. 10)

Gåvet fra de fire fossene ved Åmotan, og i særlig grad fra Svøufossen og Lindøla-fossen skaper egenartede økologiske forhold og dermed spesielle og til dels sjeldne artskonstellasjoner. De mest "spray"-påvirkede samfunn ved Svøufossen var utilgjengelige under undersøkelsen, men plantesamfunnene på Jenstad-siden av fossen viste seg også å være temmelig interessante. Her finner man en interessant blanding av sub-oseaniske mosearter og edafisk krevende fjellplanter. Både på de åpne bergene og i fuktengene har man her et jevnt innslag av kråkefotmose (*Rhytidiadelphus loreus*) og gråmose (*Racomitrium lanuginosum*). Sammen med disse mosene vokser bl.a. gulsildre (*Saxifraga aizoides*), fjelltistel (*Saussurea alpina*), og raudsildre (*Saxifraga oppositifolia*). I fuktige bergsprekker og bergvegger ble funnet kystsagmose (*Pissidens cristatus*) og levermosen (*Bazzania tricenata*). Alle disse har sin hovedutbredelse i kyststrøk og er gode indikatorer på et humid og oseanisk klima.

##### Varme tørrbakker og skogkantsamfunn (se fig. 6)

Dette er artsrike og plantegeografisk interessante samfunn med en rekke forekomster i låglandet ved Gjøra. Tørrbakker av mer subalpin type finnes bl.a. ved gårdene ved Hafsås. De rikeste tørrbakkene finner man i de søreksponte, finkornete og stabile kambro-silur-rasmarene i sørhellinga på Gjørahaugen. Her skal nevnes: Rundskolm (*Anthyllis vulneraria*), fjellarve (*Cerastium alpinum*), gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*), sølvmure (*Potentilla argentea*), bakkemynte (*Satureja acinos*)

og tjæreblom (*Viscaria vulgaris*).

De varmekjære skogkantsamfunnene er sørøstlige plantesamfunn med optimum i sørøstlige Skandinavia og Sørøst-Europa. Ved Gjøra har disse samfunnene beliggenhet i de øvre og delvis kratt-/skogkledde rasmarekene. Skogkantsamfunnene er meget artsrike og inneholder foruten typiske kantarter også arter som er karakteristiske for både tørre rasmarker og edellauvskogor i området. Karakteristiske arter for kantsamfunnene ved Gjøra er kung (*Origanum vulgare*), dvergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), fingerstarr (*Carex digitata*), kransmynte (*Satureja vulgaris*) og raudknapp (*Knautia arvensis*). (Se ellers Holten 1977).

## V. FLORA/PLANTEGEOGRAFI

Gjøra- Jenstad- Grøvu-distriktet er møtested for mange floraelementer (jfr. Nordhagen 1938). Jeg vil benytte følgende inndeling for et utvalg av plantegeografiske interessante arter i det undersøkte området (Gjøra, Gråura, Grødalen, Grøvuområdet, Lindalen og Dindalen med tilstøtende fjellområder):

Symboler for hyppighet:

+++ - dominerende	(+++) - stedvis dominerende
++ - vanlig/sporadisk	(++) - stedvis vanlig
+ - sjelden	

### 1. Vestlig element

+	Blechnum spicant	(Grødalen, Gjøra)
+	Thelypteris limbosperma	(Grødalen, Gjøra)
(++)	Galium odoratum	(Gjøra)
+	Orchis mascula	(Gjøra)
(++)	Succisa pratensis	
++	Cornus suecica	
+	Cryptogramma crispa	

2. Varmekjært, sørlig og sørøstlig element

+	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	(Gjøra)
++	<i>Carex digitata</i>	
(++)	<i>Carex pairaei</i>	
+	<i>Centaurea scabiosa</i>	(Gjøra, Gråura)
(+++)	<i>Corylus avellana</i>	
+	<i>Hypericum perforatum</i>	(Gjøra, Gråura)
+	<i>Torilis japonica</i>	(1 lok. Gjøra v/R. Nordhagen)
++	<i>Viola mirabilis</i>	
(++)	<i>Lathyrus niger</i>	(Gjøra)
+	<i>Lathyrus sylvestris</i>	(Gjøra)
+	<i>Lithospermum officinale</i>	(få lok. Gjøra)
+	<i>Monotropa hypopitys</i>	(1 lok. Gjøra 1974)
(++)	<i>Origanum vulgare</i>	(Gjøra, Gråura)
+	<i>Polygonum dumetorum</i>	(1 lok. Gjøra 1975)
++	<i>Satureja vulgaris</i>	
+	<i>Trifolium medium</i>	(1 lok. Gjøra v/R. Nordhagen)
++	<i>Verbascum nigrum</i>	
(++)	<i>Verbascum thapsus</i>	
(++)	<i>Viburnum opulus</i>	
(++)	<i>Daphne mezereum</i>	
+	<i>Dianthus deltoides</i>	(få lok. Gjøra)
++	<i>Lathyrus vernus</i>	
(++)	<i>Plantago media</i>	
(++)	<i>Satureja acinos</i>	(Gjøra, Gråura-Lønset)
+	<i>Viola rupestris</i>	(1 lok. Gjøra)
(++)	<i>Viscaria vulgaris</i>	(Gjøra, 1 lok. Gråura)
(++)	<i>Carex ornithopoda</i>	

3. Østlig element

+	<i>Poa remota</i>	(2 lok. Gjøra)
(++)	<i>Moneses uniflora</i>	
(++)	<i>Pyrola chlorantha</i>	

(++)	<i>Carex chordorrhiza</i>	(Lindalen, Grødalen)
+	<i>Pinguicula villosa</i>	(Dindalen, 1 lok. Kollifjellet v/O. Dahl)
+	<i>Alopecurus aequalis</i>	(1 lok. Lindalen 1979)
+	<i>Calamagrostis neglecta</i>	(Dindalen)
+	<i>Lycopodium complanatum</i>	(1 lok. 1973 v/Lindølas gjel)
+	<i>Botrychium lanceolatum</i>	(1 lok. Lindalen 1979)
+	<i>Hierochloë odorata</i> coll.	(Falkmyra i Grødalen 1979)
(++)	<i>Scirpus hudsonianus</i>	(Grødalen, Lindalen)
+	<i>Salix starkeana</i>	(1 lok. 1979, S-siden av Hælfjellet)

#### 4. Alpint element

(++)	<i>Artemisia norvegica</i>	
++	<i>Astragalus alpinus</i>	
(++)	<i>Astragalus frigidus</i>	
(++)	<i>Astragalus norvegicus</i>	
(++)	<i>Carex atrofusca</i>	
(++)	<i>Carex misandra</i>	(Grøvu, Gjøra)
+	<i>Cystopteris montana</i>	(Grøvu, Gjøra)
(++)	<i>Draba alpina</i>	(Grøvu)
+	<i>Draba oxycarpa</i>	(Grøvu)
+	<i>Draba fladnizensis</i>	(Grøvu, Tilsethaugen)
(++)	<i>Draba dovrensis</i>	
+	<i>Draba daurica</i>	(Grøvu)
+	<i>Draba lactea</i>	(Grøvu)
++	<i>Draba norvegica</i>	(Gjøra, Grøvu)
(++)	<i>Dryas octopetala</i>	
+	<i>Epilobium davuricum</i>	(Grøvu)
+	<i>Gentianella tenella</i>	(Grøvu)
++	<i>Juncus castaneus</i>	
(++)	<i>Kobresia myosuroides</i>	(Grøvu, Lindalen)
+	<i>Chamorchis alpina</i>	(Grøvu, Lindalen)
+	<i>Carex microglochin</i>	(Grøvu, Lindalen)
++	<i>Melandrium apetalum</i>	(Grøvu, Tilsethaugen)
+	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	(Grøvu)
+	<i>Koenigia islandica</i>	(Grøvu)

+	<i>Luzula parviflora</i>	(Grønlia, Grøvdalen v/M. Hagen og Gråhø 1979)
+	<i>Minuartia rubella</i>	(Grøvu)
(++)	<i>Minuartia stricta</i>	(Grøvu)
(++)	<i>Oxytropis lapponica</i>	(Grøvu)
(++)	<i>Papaver radicum</i> coll.	(Grøvu, 1 lok. Grøvdalen, Sunndalen)
+	<i>Phippsia algida</i>	(Grøvu, Svarthaugen, Skarven)
(++)	<i>Potentilla nivea</i>	(Grøvu, Gjøra, v/Fiskbekken i Dindalen)
(++)	<i>Primula scandinavica</i>	(Grøvu, Gjøra)
(++)	<i>Salix myrsinites</i>	(Grøvu, Gjøra, Svartdalen)
++	<i>Saxifraga adscendens</i>	(Grøvu, Gjøra)
(++)	<i>Saxifraga cernua</i>	(Grøvu, Grøvdalen)
++	<i>Saxifraga cespitosa</i>	
+	<i>Saxifraga hieracifolia</i>	(Geitådalen)
(++)	<i>Poa arctica</i> coll.	

## VI. SPESIELLE DELOMRÅDER (se fig. 10)

Med grunnlag i botaniske kriterier er det 3 delområder som skiller seg ut innen det undersøkte området. Disse 3 delområdene ligger i kambro-siluroområdet eller grenser opp mot dette. De spesielle lokalitetene ligger derfor langs en linje med retning nordøst regnet fra Grøvdalen mot Gjørahaugen. Når det foretas en inndeling i 3 delområder, grunner dette seg på at andre viktige økologiske faktorer i tillegg til berggrunn/jordsmonn er avgjørende for flora/vegetasjon:

### 1. Gjørahaugen, UTM: NQ 04-05, 35-38

(se også Holten 1977 og 1979: 16)

I Gjørahaugen finnes en artsrikdom som forfatteren ikke har sett maken til på Nordmøre. Her finnes muligens et rikere utvalg av varmekjære plantesamfunnstyper enn noe annet sted nord for Dovre. Noen eksempler:

- Høgstauderik almeskog med storvokst alm (inntil ca. 22m).
- Tørre/glisne alm/hasselkratt med lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*) og kung (*Origanum vulgare*).



- Urterike furuskoger av sørøstlig type med bl.a. dvergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), raudflangre (*Epipactis atrorubens*), skogvikke (*Vicia sylvatica*) og furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*).
- Skogkantsamfunn med piggstarr (*Carex pairaei*), skogskolm (*Lathyrus sylvestris*) og kransmynte (*Satureja vulgaris*).
- Tørrbakker/tørr rasmark med tjæreblom (*Visca vulgaris*) og bakkemynte (*Satureja acinos*).

Nabosamfunnene til de varmekjære plantesamfunnene har ofte et påfallende stort innslag av fjellarter, og en rekke av disse fjellartene går her ved Gjøra ned til ca. 180 m o.h. Våre mest varmekjære arter i floraen står her således nesten side om side med arter som har sin hovedutbredelse i fjellkjeden, f.eks. fjellnøkleblom (*Primula scandinavica*, min. 430 m), blåmjelt (*Astragalus norvegicus*, min. 180 m), reinrose (*Dryas octopetala*), min. 470 m), snømure (*Potentilla nivea*) min. 470 m, fjellvalmue (*Papaver radicum*) coll, min. 180 m og norsk malurt (*Artemisia norvegica*, min. 180 m). I Holten (1979 : 27) er Gjørahaugen klassifisert som svært verneverdig ut fra flere kriterier: Floristisk, vegetasjonsmessig og landskapsmessig. Et forslag til avgrensning av et verneområde er antydnet i fig. 6 i Holten 1979, s. 17. I dette forslaget inkluderes all kambro-silurvegetasjon i Gjørahaugen-Ekretind-området. En grovere avgrensning av området er antydnet i fig. 10 i denne rapporten.

## 2. Åmotan (se fig.10), UTM: NQ 02-04, 30-31

Åmotanområdet er vegetasjonsmessig særpreget med sine spraysamfunn. I spraysamfunnene under Svøufossen er dokumentert en interessant blanding av alpine karplanter og mer eller mindre suboseaniske moser. De mest spraypåvirkede sonene ved Svøufossen er imidlertid alt for dårlig undersøkt, det samme gjelder spraysamfunnene i Lindølas gjel.

De landskapsmessige kriterier for et vern av denne delen av stjernedalsystemet Grøvudalen, Reppdalen, Lindalen og Grødalen er kanskje vel så viktige som de vegetasjonsmessige.

### 3. Grøvu-området

Dette området er godt botanisk dokumentert gjennom Hagens (1976) hovedoppgave og rapport (1976). På grunnlag av Hagens undersøkelser og annet tilgjengelig materiale foreslår han (s. 182 i hovedoppgaven), at Grøvuområdet blir utlagt som landskapsvernområde. Han sier videre at Åmotan (Jenstad-juvet) og det gamle kulturlandskapet blir en viktig del av et slikt verneområde, og videre foreslås det at Grøvuområdet som landskapsverneområde kan danne "bufferzone" til en eventuell utvidet Dovrefjell Nasjonalpark.

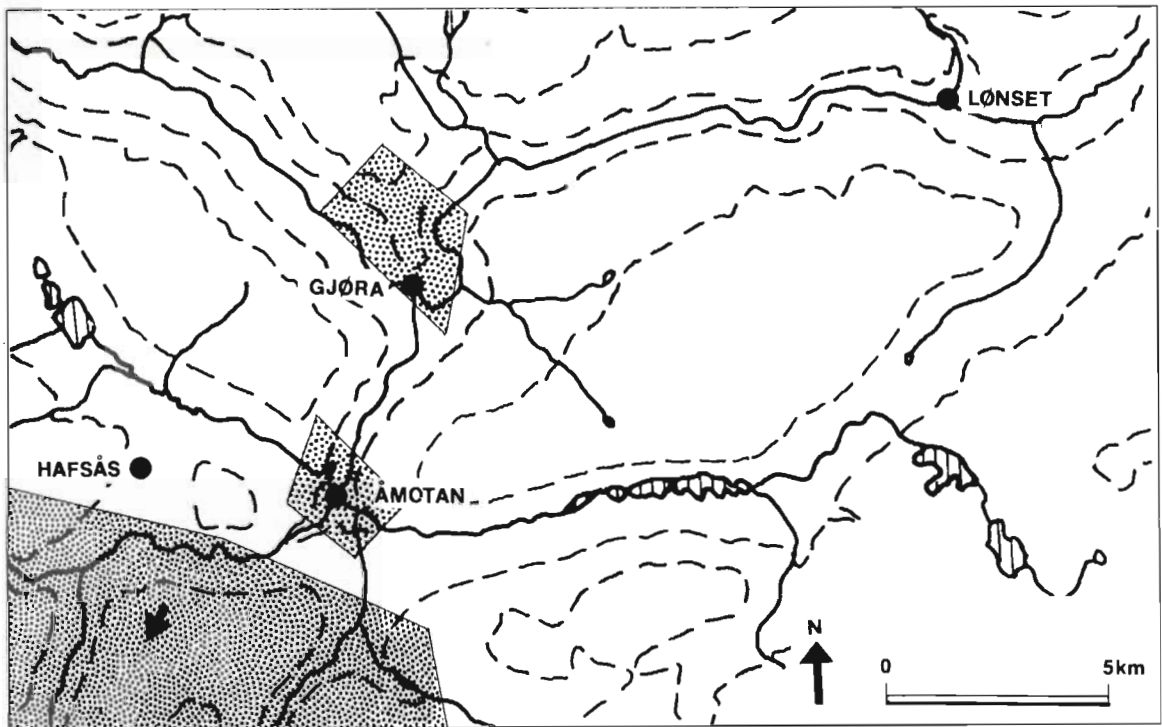


Fig. 10. En grov avgrensning av Åmotan-området og Gjørahaugen, foruten de nordøstlige deler av Grøvuområdet.

## VII. SAMMENDRAG

Naturgrunnlaget (klima, topografi, geologi) legger forholdene til rette for en usedvanlig stor biologisk variasjon i Grøvu-Gjøra-området. Klimatisk er området en overgangssone mellom et oseanisk kystklima og et kontinentalt innlandsklima. Åmotan er sentrum for et stjerne-dalssystem med såkalte agnordaler som har stor geomorfologisk interesse. På grunn av forekomster av en stor bredemt sjø i Grøvu-Hafsås-Jenstad-distriktet, har området også stor kvatærgeologisk interesse (strandterasser). Geologisk sett er også Grøvu-Gjøra-området rikt og variert.

Grøvuområdet må nå betraktes som et av de klassiske rike fjellplanteområdene i vårt land, og er med hensyn til fjellfloraen relativt bra dokumentert (jfr. Dahl 1891-95, Nordhagen 1923-38, Hagen 1976a og b). Floraen og vegetasjonen i lavlandet ved Gjøra er behandlet av J.I. Holten 1977. Plantegeografisk forsøker jeg å sette området inn i en større sammenheng gjennom et NAVF-forskningsprosjekt.

Det er i Gjøra-Grøvuområdet påvist påfallende mange vegetasjonsregioner innenfor et geografisk sett snevert område. Mest interessant er kanskje den rike og varmekjære låglandsfloraen ved Gjøra og den artsrike og krevende fjellfloraen i Grøvuområdet.

Sommeren 1979 ble i Hafsåsområdet funnet to nye karplantearter for Sunndalsfjellene: Småvier (*Salix arbuscula*) og blåvier (*Salix starkeana*).

Myrvegetasjonen domineres av fattige/intermediære bakkemyrer med slakk helling i dalbunnen av Grødalen, Lindalen og Dindalen. Rik/ekstremrikmyrene er nesten bare registrert i kambro-silurstripen mellom Gjøra og Grøvudalen. I rapporten er diskutert forskjellen mellom en rik fjellmyrserie og en rik subalpin myrserie.

Skogene domineres arealmessig av blåbær/småbregnerike fjellbjørkeskoger. I Grødalen har denne typen et suboseanisk preg. I kambro-silurstripen forekommer imidlertid til dels store arealer med høgstaudebjørkeskog. En spesielt kalkrik utgave av bjørkeskog med gulmjelt er påvist ved Gjøra (Saudalen) og i Grøvudalen (særlig Grønlia). Det finnes flere furuskogstyper i området, kalkfuruskog i Gjørahaugen, en kontinental type i området Åmotan-Lindølas gjel med blant annet skogjamne (*Lycopodium complanatum*) og furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*).

I undersøkelsesområdet finnes edellauvskog på strekningen Gjøra-Lønset, foruten flekkvis ved Åmotan. Ved Gjøra har edellauvskogene kantsamfunnpreg, det vil si de er lysåpne. Den beste kantsamfunningsindikatoren

er kung (*Origanum vulgare*). Mange varmekjære arter har ved Gjøra påfallende høytliggende forekomster. Krattfiol (*Viola mirabilis*), vårerteknapp (*Lathyrus vernus*) og tjæreblom (*Viscaria vulgaris*) er påvist opptil ca. 930 m.

Oreskogene er av to typer, en type langs elva Driva, og en type i fuktige raviner og rasmarker nederst i liene i Sundalen. Gråor (*Alnus incana*) er bestandsdannende opp til ca. 400 m ved Gjøra.

Fjellvegetasjonen domineres av einer-dvergbjørkheier, blåbær-blålyngheier og fattige snøleier. I kambro-silurområdet er fjellvegetasjonen artsrik og krevende, hvor rabbene domineres av reinrose (*Dryas octopetala*) eller rabbetust (*Kobresia myosuroides*). I de rike snøleiene forekommer raudsildre (*Saxifraga oppositifolia*), polarvier (*Salix polaris*), fjellrapp (*Poa alpina*) og knoppsildre (*Saxifraga cernua*).

Andre interessante plantesamfunn som opptar små arealer er "spraysamfunnene" ved Åmotan, hvor suboseaniske mosearter og edafiske krevende fjellarter vokser sammen. I sørhellinga av Gjørahaugen har man varme tørrbakker med artsrike og varmekjære urtesamfunn.

3 delområder er på grunnlag av disse undersøkelsene og tidligere undersøkelser klassifisert som svært verneverdige:

Grøvuområdet (Svært stor botanisk, kvartærgeologisk, geologisk og kulturhistorisk verneverdi).

Gjøraområdet (Rikt utvalg av varmekjære plantesamfunn og stor forekomst av sjeldne arter).

Åmotan (Unikt landskap og forekomst av særpregede og sjeldne plantesamfunn).

### VIII. LITTERATUR

- Barrett, R.L., 1900. The Sundal drainage System in Central Norway. *Bull. Amr. Geogr. Soc.* 3: 1-21.
- Dahl, O., 1891. Vegetationen i Trolldheimen (Surendals-Sundalsfjeldene). *Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1891. No 4:* 1-21.
- 1892. Nye bidrag til kundskaben om vegetationen i Trolldheimen og fjeldpartiet mellem Sundal og Lesje. *Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1892. No 11:* 1-33.
- 1893. Botaniske undersøgelser i Romsdals amt med tilstøtende fjeldtrakter, 1893. *Forh. Vidensk. Selsk. Krist. 1893. No 21:* 1-32.
- 1894-95. Plantegeografiske undersøgelser i det indre af Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter. I og II. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1893: 77-113, 1894: 1-28.*
- Gjærevoll, O., 1973. *Plantegeografi.* Oslo. 186 pp.
- Gjærevoll, O. & N.A. Sørensen, 1954. Plantegeografiske problemer i Oppdalsfjellene. *Blyttia 12:* 117-152.
- Hagen, M., 1976 a. Botaniske undersøkelser i Grøvuområdet i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Bot. Ser. 1976-5:* 1-57.
- 1976 b. Flora og vegetasjon i Grøvuområdet på Nordmøre. Hovedfagsoppgave. Univ. Trondheim. 188 pp. Upubl.
- Haugen, J.E., 1950. Frå floraen i Oppdal, serleg Storlidalen. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1948. Nr. 2:* 1-22.
- Holten, J.I., 1977. Floristiske og vegetasjonsøkologiske undersøkelser i sør- og nordeksponerte ller ved Gjøra i Sunndal. Hovedfagsoppgave. Univ. Trondheim. 332 pp. Upubl.
- 1978. Verneverdige naturtyper på Nordmøre. Foreløpig rapport. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Botanisk avdeling.* 62 pp. Stens. komp.
- Plantegeografiske og autøkologiske undersøkelser langs en kyst-innlandgradient i området Nordmøre. In prep.
- Nordhagen, R., 1923. Planteveksten langs Dovrebanen. *Den norske turistforenings årbok 1923:* 30-48.
- 1929. Bredemte sjøer i Sunndalsfjellene. Kvartærgeologiske og botaniske iakttagelser. *Norsk geogr. Tidsskr. 5-6:* 281-356.
- 1938. Sunndalsfjellenes hemmeligheter. *Kristiansunds turistforenings 50-årsberetning:* 98-121

Toftaker, H., 1969. Floristiske undersøkelser i Oppdal herred,  
Sør-Trøndelag. Hovedfagsoppg. Univ. Oslo. 152 pp. Upubl.



