

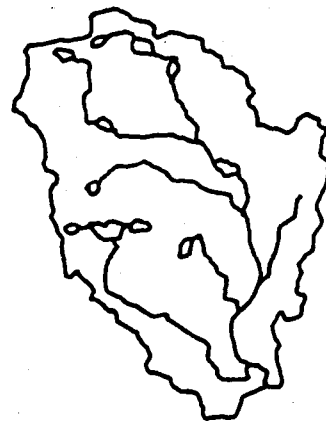
KONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER,
UNIVERSITETET I OSLO



Bjørn Eidissen
Olgunn Ransedokken
Ole Osvald Moss

BOTANISKE UNDER-
SØKELSER I
FINNDALEN

ONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER
UNIVERSITETET I OSLO
OSTBOKS 1037
LINDERN
OSLO 3



BJØRN EIDISSEN
OLGUNN RANSEKOKKEN
OLE OSVALD MOSS
BOTANISKE UNDERSØKELSER
I FINNDALEN

FORORD

A/S Eidefoss Kraftverk leverte 21.4.1980 forhåndsmelding for sine utbyggingsplaner i Finnnavassdraget. Representanter fra Kontaktutvalgets sekretariat i Oslo foretok en kort befaring i området sommeren 1980, mens de egentlige forundersøkelser startet opp sommeren 1981. Foruten de botaniske forhold, har Kontaktutvalget også stått ansvarlig for geografiske, ferskvannsbiologiske og ornitologiske utredninger.

Cand.real. Bjørn Eidissen og cand.real. Olgunn Ransedokken har gjennomført feltarbeidet i 1981, mens forsker Ole O. Moss har stått ansvarlig for opplegget og deltatt ved utarbeidelse av rapport.

Universitetsbibliotekar Sverre Løkken har bidratt med floristiske opplysninger fra Finndalen, og adm.sekretær Tove Nordseth har som vanlig hatt god hånd om maskinskriving og endelig klargjøring for trykking.

Ole O. Moss

INNHOLD

	Side
Forord	
1. MÅL OG METODER	1
2. OMRÅDEBESKRIVELSE	3
2.1. Beliggenhet og topografi	3
2.2. Geologi	7
2.3. Klima	7
2.4. Hovedtrekk i plantedekket	9
2.5. Kulturpåvirkning	10
2.6. Nærmere beskrivelse av undersøkte lokaliteter	11
2.7. Tidligere undersøkelser	12
3. UTBYGGINGSPLANER	18
4. FLORA	19
4.1. Kommentarer til artslista	19
4.2. Fjellplanter	20
4.3. Lavlandsplanter	22
5. VEGETASJONSTYPER	29
5.1. Vannvegetasjon	29
5.2. Skog	29
5.2.1. Lavrik furuskog	29
5.2.2. Lyngrik furuskog	30
5.2.3. Lyngrik fjellbjørkeskog	30
5.2.4. Småbregnefjellbjørkeskog	31
5.2.5. Høgstaudefjellbjørkeskog	31
5.3. Myr	32
5.3.1. Fjellmyrer	32
5.3.2. Myrer i Finndalen	34
5.4. Kildevegetasjon	38
5.5. Fjell	38
5.5.1. Ris- og buskhei	39
5.5.2. Vierkratt	40

5.5.3. Rabbesivhei	41
5.5.4. Snøleier	42
6. VEGETASJONEN INNEN HVERT UNDERSØKELSESOMRÅDE	45
6.1. Område A: Leirungsvatnet/Råkåvatnet	45
6.2. Område B: Vangen	47
6.3. Område C: Oddan	49
6.3.1. Finnas aktivitet	49
6.3.2. Gjengroing av kroksjøer	51
6.3.3. Annen vegetasjon	55
6.4. Område D: Odden	56
6.5. Område E: Skjerva ved Skorvangssætrin	58
7. VURDERING AV BOTANISKE VERDIER	60
7.1. Område A: Omkring Leirungsvatn og Råkåvatn	60
7.2. Område B: Vangen	60
7.3. Område C: Oddan	61
7.4. Område D: Odden	61
7.5. Område E: Skjerva ved Skorvangssætrin	62
7.6. Samlet vurdering	62
8. VIRKNINGER PÅ BOTANISKE FORHOLD	63
8.1. Magasinområder og inntaksdammer	63
8.2. Elvestrekninger	63
8.3. De ulike alternativ	64
9. SAMMENDRAG	65
10. LITTERATUR	67

Kap. 1. MÅL OG METODER

Formålet ved våre undersøkelser har vært å få en oversikt over flora og vegetasjon innen de områder som blir berørt ved en eventuell utbygging av Finnassdraget i Lom, Skjåk og Vågå kommuner.

Rapporten er skrevet på bakgrunn av 2 x 10 dagers feltarbeid i de aktuelle områdene. Under feltarbeidet ble det lagt vekt på å klarlegge vegetasjonsforholdene i områdene, samt å registrere de ulike planteartene, fortrinnsvis karplanter, som finnes. Fra vegetasjonstypene førte vi opplysninger om artenes hyppighet, dekningsforhold og økologiske forhold. I felt tegnet vi også inn utbredelsen av de ulike vegetasjonstypene på flyfoto. Dessuten førte vi fortløpende notater om alle arter som ble registrert, slik at vi hadde opplysninger om hyppighet, utbredelse, høydegrensener og økologiske krav.

Under bearbeidelsen av det innsamlete materialet har vi lagt vekt på å framstille dataene i en så oversiktlig form som mulig, uten å ta med alle detaljer som er notert i felt. For artslistene betyr dette at vi her bare angir "registrert/ ikke registrert" for arter innen hvert av de fem delområdene vi har undersøkt spesielt. Bare for spesielt interessante arter er lokaliteten angitt mer eksakt i teksten. For øvrig er slike data, om ønskelig, tilgjengelige i form av personlige dagboksnotater.

Kapittel 4 gir en oversikt over de høyere planter som er registrert i hvert av delområdene, og det gis også en plantegeografisk vurdering av floraen. Klassifisering av østlige arter følger Flora-Atlas-komiteen, ajourført fram til 1978. I kapittel 5 beskrives de ulike vegetasjonstypene som er observert. Moser og lav er bare tatt med når de er dominante eller meget vanlige. Dominante og stedvis dominante arter er i tekst og tabeller merket med henholdsvis d og (d). Nomenklaturen følger:

Karplanter: Lid 1974.

Moser: Nyholm 1954-1969, Lye 1968 (norske navn)

Lav: Krog, Østhagen & Tønsberg 1980.

Kapittel 6 gir en nærmere beskrivelse av plantelivet innen hver delområde. Det er utarbeidet vegetasjonskart basert på flyfotostudier i felt. Som utgangspunkt er nyttet klassifikasjonssystemet til Hesjedal (1973). For områdene omkring Råkåvatnet/Leirungsvatnet fantes kun høytflyvningsfoto i målestokk 1:30 000, og dette tillot bare en grovkartlegging. For de øvrige kartleggingsområdene forelå flyfoto i målestokk 1:7500. Her har en kunnet kartlegge mer i detalj, og vi fant det praktisk å opprette en del kartleggingsenheter som supplement/modifisering til Hesjedals system.

For flere av kartleggingsområdene manglet passende kartgrunnlag. Vegetasjonsgrenser og symboler er derfor gjengitt direkte på kopier av flyfoto, som ikke er arealriktige.

Kap. 2. OMRÅDEBESKRIVELSE

2.1. Beliggenhet og topografi

Storparten av Finnassdraget ligger i kommunene Lom og Vågå (se fig. 1-3), men Skjåk, Lesja og Dovre berøres også såvidt. Hovedelva Finna kommer fra Honnsjøen (1092 m o.h.) og renner ut i Vågåvatn (362 m o.h.) ved Vågåmo. Finna er ca. 35 km lang. Den renner først nokså rolig i østlig retning gjennom den breie, svakt hellende Finndalen. Dalprofilet har markert U-form, og dalbunnen ligger stort sett i underkant av 800 m o.h. De siste 12 km fra Klomsroi og ned til Vågåvatn får Finna et sterkere fall gjennom en djup, trang dal mot sørøst. Samlet nedbørfelt ved utløpet i Otta er 465 km² og middelvassføringen 8,5 m³.

Sideelva Skjerva drenerer de nordlige deler av Finnass nedbørfelt og munnar ut i Finna nedenfor Skorvangen. Skjervdalen har V-form over storparten av strekningen, men mest utpreget i nedre deler.

I vest får Finna tilløp fra Råkååi, som kommer fra Leirungsvatnet (1370 m o.h.) og Råkåvatnet (1364 m o.h.). Sammen med Honnsjøen utgjør disse de eneste større vatn i nedbørfeltet. Råkååi (7 km lang) faller nokså bratt fra vatna og ned til Finna i de indre deler av Finndalen.

De høyeste fjellene når opp i 1400-1600 m i sør og øst, mens de rager opp i 1800-1900 m i vest.

En nærmere beskrivelse av de undersøkte lokaliteter går fram av 2.6.

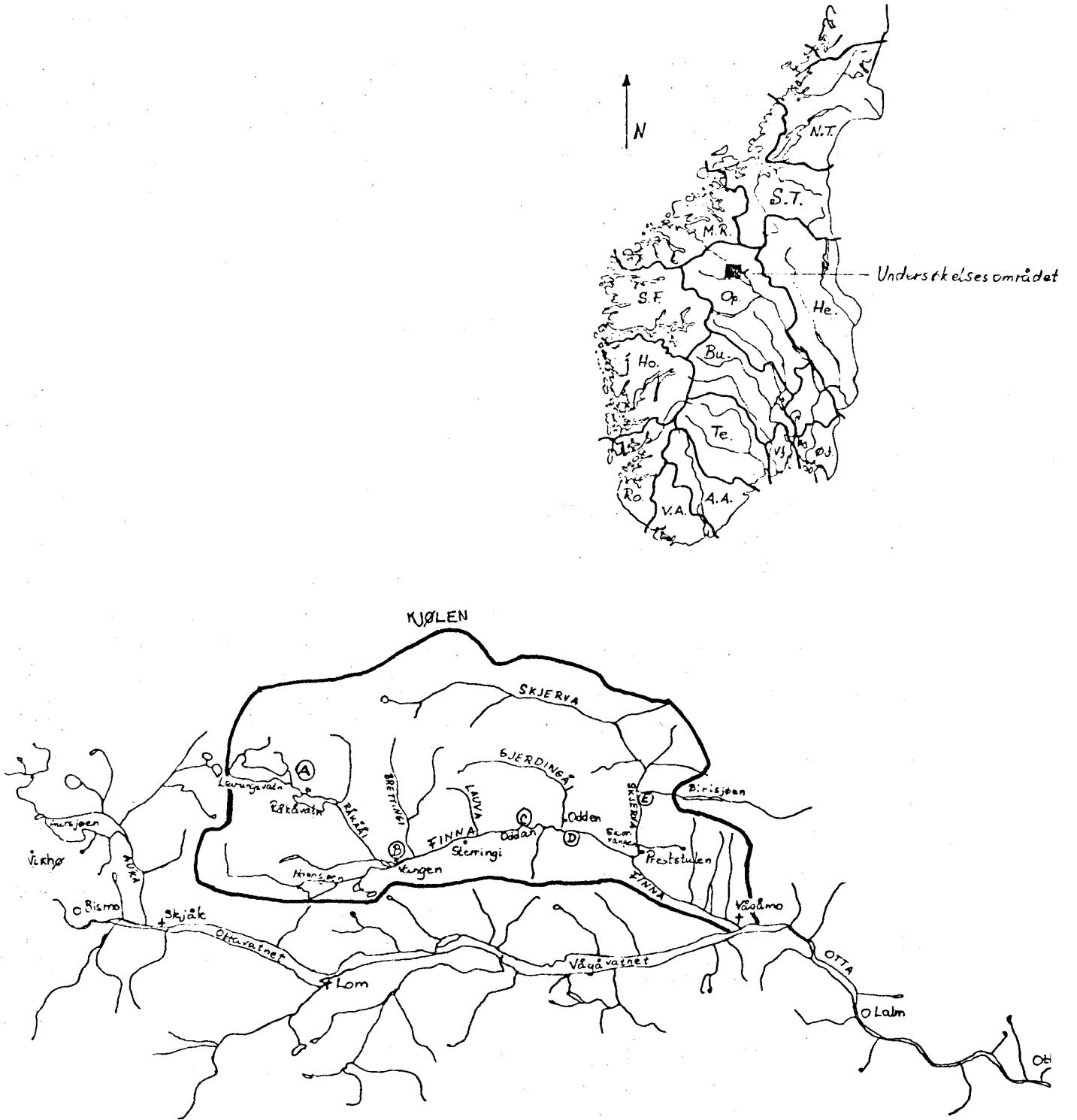


Fig. 1. Plasseringen av Finnas nedbørfelt. Målestokk 1:325 000.

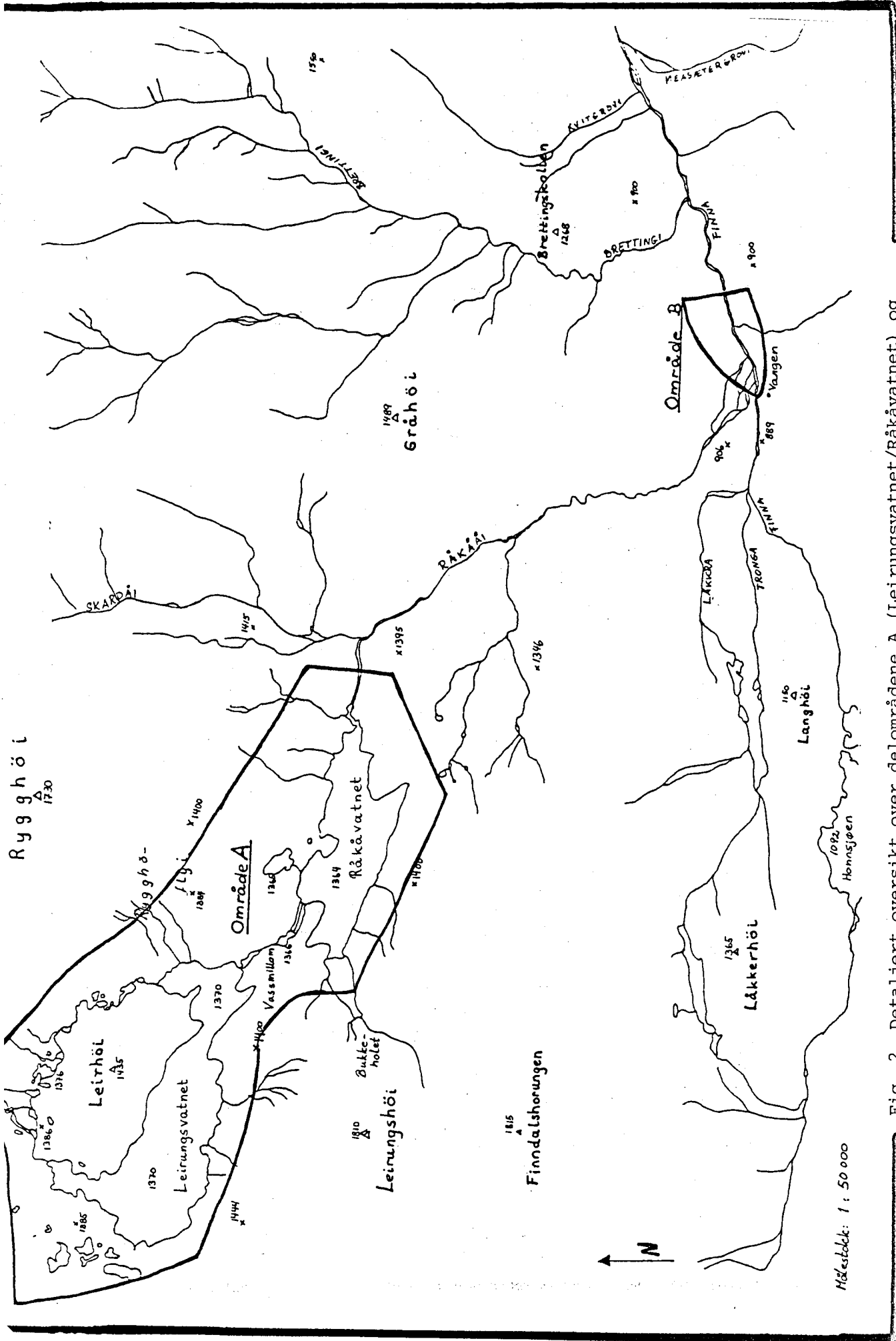
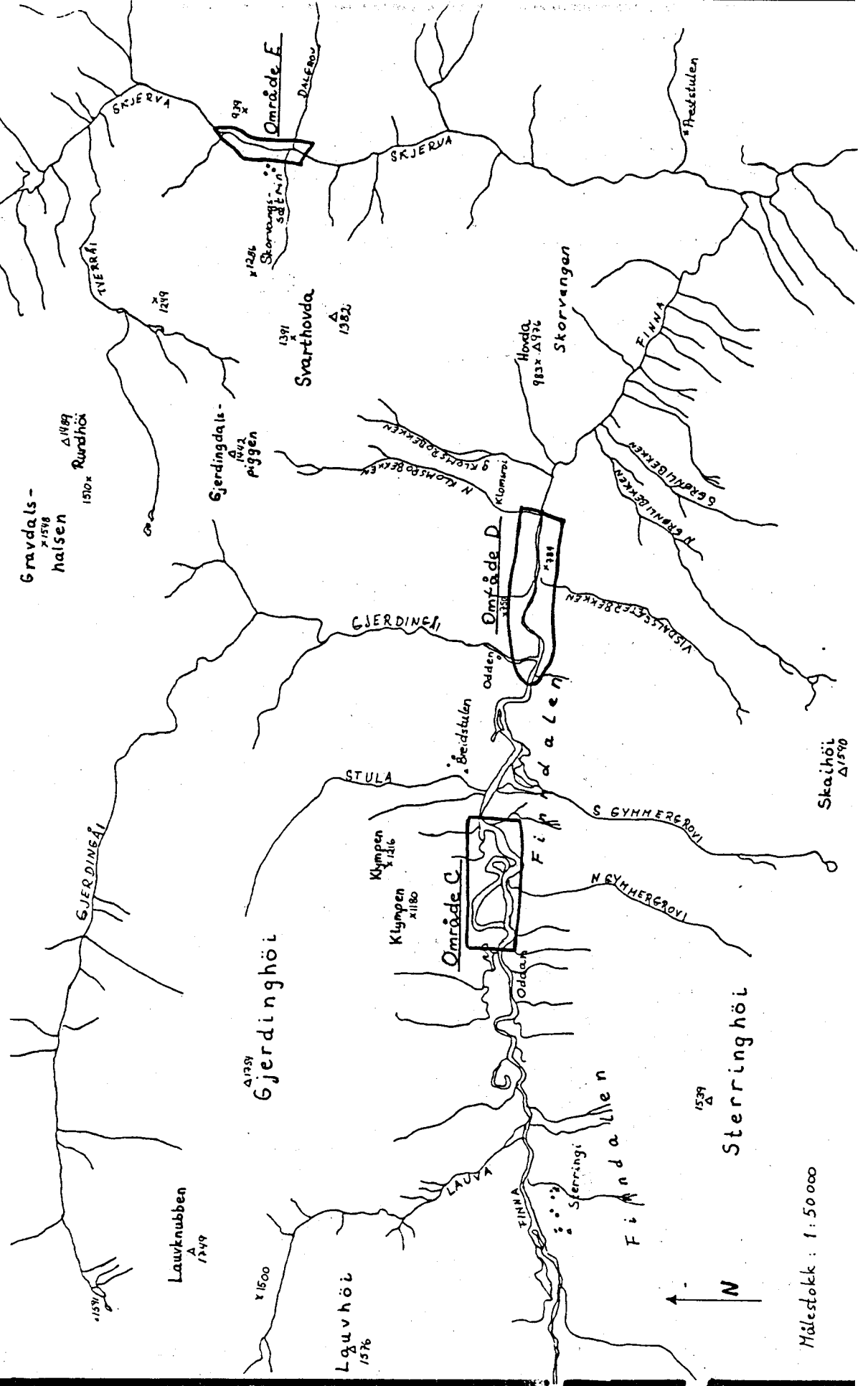


Fig. 2. Detaljert oversikt over delområdene A (Leirungvatnet/Råkåvatnet) og B (Vangen) med nærmeste omgivelser. Grensa for delområdene er inntegnet.

Fig. 3. Detaljert oversikt over delområdene C (Oddan), D (Odden) og E (Skjerva ved Skorvangssætrin) med nærmeste omgivelser. Grensa for delområdene er inntegnet.



Målestokk : 1:50 000

2.2. Geologi

Det foreligger ingen detaljerte geologiske kart eller beskrivelser fra de aktuelle områdene. Strand (1951) har imidlertid utgitt et kart i liten målestokk ("The Sel and Vågå map areas"), som også omfatter deler av undersøkelsesområdene. Kartet viser at de nedre delene av Finndalen og Skjervadalen ligger på kambro-silur-bergarter (delvis glimmerskifer). De øvre delene av Finndalen inklusive Leirungsvatnet/Råkåvatnet, som faller utenom kartet, ligger på bunngneisbergarter. Ut fra kartet til Strand (op.cit.) er det meget vanskelig å finne ut eksakt hvor skillet går mellom gneisen og de kambrosiluriske bergartene. Men det synes som om denne overgangssonen ligger i de vestligste delene av område D ved Odden. Florasammensetning og vegetasjon tyder også på dette (se kap. 5.4). I overgangen mellom gneis og kambrosilurbergarter kommer det ifølge kartet inn en smal sone med gabbro-konglomerat.

Det er rikelig med løsavsetninger i Finnas nedbørfelt. Bunnmorenedekningen er god, og ved Leirungsvatnet/Råkåvatnet finner en ofte morenerygger i fjellssidene opp fra vatna. Spesielt vil vi også trekke fram de flate partiene av Finndalen fra Sterringi til Odden, der Finna danner meandere i løsmassene. Finna utgjør her fortsatt et sterkt dynamisk system (se 6.3.1). Ved Odden har Finna skåret seg gjennom tykke avsetninger, og stedvis er det bratte grus- og sandskråninger ned mot elva. Også ved Skjerva forekommer det større moreneavsetninger øverst i de bratte dalsidene.

2.3. Klima

De offisielle temperatur- og værstasjonene som ligger nærmest undersøkelsesområdene er Vågåmo (371 m o.h.), Preststulen (823 m o.h.) og Vikhø (1150 m o.h.). Preststulen ligger 1-2 km

NØ for samløpet mellom Skjerva og Finna, mens Vågåmo ligger der Finna munner ut i Vågåvatn. Vikhø ligger sørvest for Aursjøen, mellom denne og Otta. Vågåmo har data for både temperatur og nedbør, mens Preststulen og Vikhø bare har nedbørmålinger.

Tabell 1. Temperaturnormalen for Vågåmo. Måleperiode: 1949-1960.
Kilde: Bruun 1967.

Tid	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Året
°C	-9,6	-8,5	-3,7	2,2	7,8	11,6	14,5	13,0	8,4	3,0	-1,9	-6,4	2,6

Tabell 2. Nedbørnormalen for Vågåmo, Preststulen og Vikhø. Nedbør i mm.
Måleperiode: Vågåmo 1949-1976, Preststulen 1950-1980,
Vikhø 1966-1972.

Kilde: Det norske meteorologiske institutt. Nedbørnormaler.
Stensil, juli 1981.

Tid	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Året
Vågåmo	18	16	8	11	24	38	53	51	33	27	21	26	326
Preststulen	30	26	16	18	31	47	70	60	42	38	33	36	447
Vikhø	26	23	14	12	17	36	60	44	34	32	26	31	355

Temperaturnormalen for Vågåmo viser et klima med relativt varme somre og kalde vintre, det vil si et kontinentalt klima (se tabell 1). Dette vil ventelig gjelde for de høyereliggende undersøkelsesområdene også, sjøl om en regner at temperaturen faller ca. 0,6°C pr. 100 m stigning (Godske 1946:16 og Dahl 1950:35). I Vågåmo er forskjellen mellom kaldeste og varmeste måned ca. 24°C.

Deler av kommunene Lom og Vågå hører med til de mest nedbørfattige områdene i Norge, og stedvis kan årsnedbøren være i underkant av 300 mm. Vågåmo viser også lav årsnedbør med 326 mm men de høyereliggende Preststulen når opp i 447 mm (se tabell 2) Vikhø, som ligger over 1000 m o.h., har derfor overraskende lav nedbørtall. Hovedmengden av nedbøren kommer i løpet av plantenes vekstsesong, med nedbørtopp i juli - august.

2.4. Hovedtrekk i plantedekket

Den rikeste vegetasjonen er knyttet til kambrosilur-områdene i øst. Den soleksponerte NØ-sida av Finnas nedre del, mellom Skarvangen og Vågåmo, er for en stor del et kulturlandskap hvor dyrka mark og beite dominerer de mindre bratte partiene. Der det forekommer bjørkeskog, er denne gjerne av høgstaudekarakter. I den bratte lia på motsatt side av Finna dominerer ofte grana på bekostning av bjørk. Skogtypene har her et tørrere preg med sterkere innslag av lyngarter.

Vestover fra Klomsvatn vider Finndalen seg ut. I den flate dalbunnen veksler vegetasjonsbildet mellom heisamfunn med eller uten busksjikt, tørre mjølbærdominerte rabber og fuktige partier med fattig - middels rik myr (se fig. 10). Ved Odden og Breidstulen er det større arealer med nydyrket mark. Skogen er i hovedsak knyttet til de nedre deler av dalsidene. Først når en kommer inn til Sterringi, når skogen helt fram til Finna. De lavlendte partiene domineres av lav- og mjølbærrik furuskog. Høyere opp blir furuskogen mer lyngrik og blandes etter hvert opp med bjørk og gran. Skoggrensa varierer fra 750-1050 m o.h. i Finndalen. Variasjonen må sees på bakgrunn av lokalklima, topografi, setring og beiting. Det er fortrinnsvis bjørka som danner skoggrense, men stedvis er den iblandet gran og furu. Bjørkeskog kan også dominere i bratte partier på lavere nivå, f.eks. langs Skjerva (fig. 12).

Over skoggrensa og mot ca. 1300 m o.h. dominerer lyngheier med hyppig innslag av einer og dvergbjørk i lavere nivåer. Stedvis opptrer mindre vierkratt. På rabbeartier er det ofte dominans av mjølbær.

Råkåvatnet og Leirungsvatnet ligger på overgangen mellom lav- og mellomalpin sone. Her veksler moderate snøleiesamfunn i forsenkninger med rabbesamfunn på mer eksponerte steder. Lavrike grasheier (rabbesiv, sauesvingel) setter et tydelig preg

på de tørre partiene. Nord for Leirungsvatnet i overkant av 1370 m o.h. finnes de høyestliggende, sammenhengende arealer med myrvegetasjon i Finnas nedbørfelt (se fig. 7).

2.5. Kulturpåvirkning

Vågåmo ved Finnas utløp i Vågåvatnet utgjør den eneste form for tettbebyggelse innen nedbørfeltet. Herfra og langs NØ-sida av dalen er det mer eller mindre sammenhengende jordbrukslandskap helt inn til Skorvangen. På motsatt side av dalen drives det bare skogbruk.

Over 800 m o.h. dukker det opp setre og små setergrender, som finnes spredt i nedre del av Skjervdalen og Finndalen. Store deler av Finndalen bærer preg av tidligere avskogning og beitepress. Ennå i dag beiter husdyra til helt opp i mellomalpin sone. I partiene langs Finna rett vest for Odden er det foretatt nydyrking i stor skala. Dalbunnen er nokså flat her, og egner seg godt for jordbruksformål.

Veinettet er først og fremst knyttet til områdene under 800 m o.h. På nordsida av Finna går det bilvei til Sterringi og videre traktorvei til Vangen. "Slådalsveien" følger Skjerva opp til ca. 1100 m o.h. og tar så over mot Lesja.

Storparten av nedbørfeltet består av høytliggende fjellarealer som er lite berørt av tekniske inngrep. Ved Leirungsvatn og Råkåvatn finnes et par (fisker)hytter og noen få naust.

2.6. Nærmere beskrivelse av undersøkte lokaliteter

Feltarbeidet ble i hovedsak konsentrert til områder som våren 1981 var aktuelle i utbyggingsammenheng (se kap. 3). Selv om et par av lokalitetene er frafalt under senere planlegging, blir dataene likevel presentert her. Områder over 1500 m o.h., dvs. øvre mellomalpin og høyalpin sone, ble ikke besøkt i det hele tatt. I alt 5 delområder ble undersøkt (se fig. 1-3 og tab. 3):

Område A (fig. 4-7) rundt Leirungsvatnet og Råkåvatnet har for det meste meget rolige terrengformasjoner. Undersøkelsene har i hovedsak vært knyttet til høydeintervallet 1360-1430 m o.h. Det er temmelig flatt i de laveste partiene nede ved vatna, og fjellsidene er slake, især gjelder dette de nedre delene av skråningen opp mot Rygghøi (1730 m o.h.) i nordøst. Fjellsidene i sørvest stiger noe brattere opp fra vatna mot Leirungshøi (1810 m o.h.) (se fig. 4). Det høyeste partiet innen magasinområdet finner en på Leirhøi (1435 m o.h.), som er en liten avrundet kulle med slake sider. Stedvis i fjellsidene er det større moreneavsetninger som bidrar til å gi terrenget en mer variert karakter.

Tabell 3. Data om delområdene i Finnassdraget.

	Areal km ²	Laveste punkt m o.h.	Høyeste punkt m o.h.
A Leirungsvatnet/Råkåvatnet	17,5	1360	1433
B Vangen i Finndalen	3	850	900
C Oddan i Finndalen	1	780	790
D Odden i Finndalen	1	700	750
E Skjerva ved Skorvangssætrin	0,5	750	870

Område B (fig. 8 og 9) ved Vangen ligger der Råkåi munner ut i Finna. Sør for Finna er det et småkupert landskap med veksling mellom koller med tørrere skogstyper og fuktigere søkk med myr. Nærmest elva på nordsida er det nokså flatt med veksling mellom kratt, myr og skog på tørrere partier. Høyere opp blir det noe brattere, og her dominerer skogen mer.

Område C (fig. 10 og 11) ved Oddan ligger på nordsida av Finna mellom elva og veien. Her gjør Finna en rekke større slynger, og en kan se spor etter tidligere elveløp, som har nådd ulike stadier av gjengroing. Området er nærmest flatt, og det er hei- og myrvegetasjon som dominerer, bare spredt vokser det trær. Lokaliteten er valgt fordi den kan representere et typisk utsnitt av Finnas elveslette.

Område D ved Odden ligger på begge sider av Finna. Lengst mot øst er det bratte dalsider opp fra elva på begge sider, især i de skogdekte områdene mot nord. På sørsida av elva er hei/krattvegetasjon mer dominerende. Lenger mot vest blir partiene langs Finna slakere, og dalen åpner seg mer. Her er det nesten ikke tresetting.

Område E (fig. 12) ligger ved Skorvangssætrin på begge sider av Skjerva, som her renner i bunnen av en V-dal. De oftest skogkledte dalsidene er stedvis så stupbratte at det er vanskelig å ta seg ned til elva.

2.7. Tidligere undersøkelser

Det foreligger ikke utførlige botaniske undersøkelser fra noen av delområdene. Ole O. Moss (Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo) har ført ei krysslise for deler av område A under befaring 10.7.1980, og Løkke (1967) har besøkt lokaliteter i Finndalen, som ligger utenom delområdene.



Fig. 4. Sørøstsida av Råkåvatnet.



Fig. 5. Fra Leirhøi (1435 m o.h.) mot Leirungsvatnet (nærmest) og Råkåvatnet.
I bakgrunnen til høyre skimtes dalskuldrene til Finndålen.



Fig. 6. Østenden av Leirungsvatn fra nordøst. I bakgrunnen Leirungshøi (1810 m o.h.). I forgrunnen rabbesamfunn som går over i fjellmyrer nærmere vatnet.



Fig. 7. Duskull-dominert fjellmyr nord for Leirhøi. Her inngår også lappvier og blankstarr.

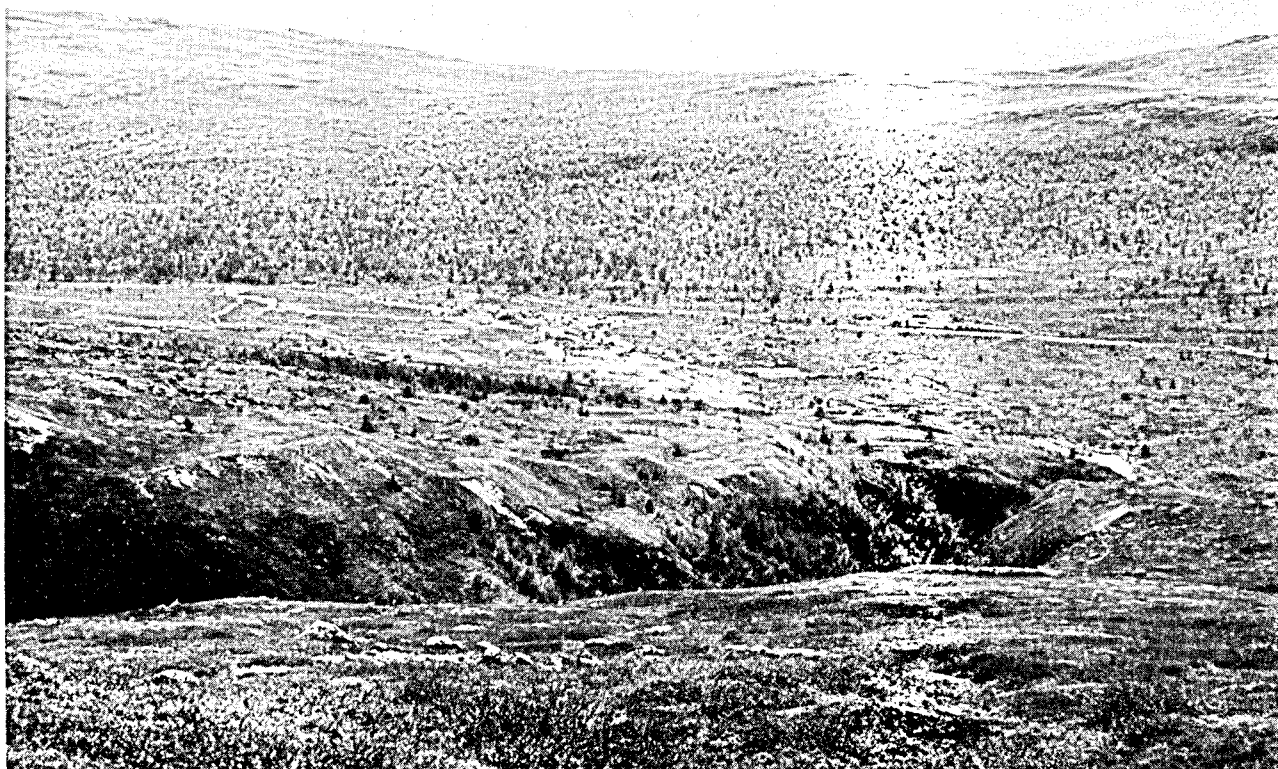


Fig. 8. Nedre del av Råkååi med sitt forgrenede utløp i Finna (midt på bildet). Ris- og buskheier dominerer på denne siden, mens bjørkeskog, iblandet bartrær, dekker baklia.



Fig. 9. Lyngrik barskog i delområde B: Vangen. Furu trives best, mens grana sturer.



Fig. 10. Utover Finndalen fra Oddan (område C). Her danner Finna fine meandre på den flate dalbunnen.



Fig. 11. Elvebanker med sparsom vegetasjon. Parti ved Oddan.



Fig. 12. Frodig bjørkeskog i bratte skråninger ned mot Skjerva (område E). Bildet er tatt mot sør.

Kap. 3. UTBYGGINGSPLANER

A/S Eidefoss Kraftselskaps planer for eventuell utbygging og regulering av Finnassdraget går fram av fig. 13. Leirungsvatn og Råkåvatn er tenkt utnyttet som reguleringsmagasin. 3 alternativer er skissert:

Alt. I: Råkåvatn heves 9 m og medfører et neddemt landareal på tilsammen 4,2 km². Det 1000 m høye fallet til Vågåvatn utnyttes i to etapper: Et øvre kraftverk utnytter fallet fra Råkåvatn ned til Finndalen og blir plassert i fjell 2 km vest for Sterringi. Skardåi og Brettingi tas inn på tunnelen. Et nedre kraftverk ved Vågåmo utnytter fallet mellom Finndalen og Vågåmo. Nedre del av Skjerva overføres til inntaksmagasinet ved Odden.

Alt. II: Magasin og et øvre kraftverk bygges som i alt. I. Det etableres så et inntaksmagasin 500 m ovenfor Sterringi, og med en oppdemning på 8 m skapes det en kunstig sjø på 0,4 km². Et par bekker som drenerer mot Vågåvatn tas med på inntakstunnelen til Øvre Finna kraftstasjon. Ved dette alternativet får altså Finna sterkt redusert vannføring nedenfor Sterringi, men Skjerva holdes utenfor planene.

Alt. III: Dette alternativet innebærer atskillig færre inngrep enn de to foregående. Råkåvatn demmes opp 5,6 m til det nåværende vannspeil i Leirungsvatn. Ved kanalisering fra vestenden av Leirungsvatn overføres tilsiget mot Aursjømagasinet. Det bygges ingen nye kraftstasjoner.

Uansett alternativ blir det nødvendig å bygge ny vei fra Sterringi til Råkåvatnet.

Planene hadde en litt annen utforming foran feltarbeidet i 1981. Inntaksdammen til det nedre kraftverket i alternativ II var dengang plassert noe lenger vest, jfr. undersøkelsesområde B: Vange

Kap. 4. FLORA

4.1. Kommentarer til artslista

Artslista (tabell 5) bygger på registreringer utført av Eidissen og Ransedokken sommeren 1981, samt enkelte opptegnelser av Sverre Løkken fra Lauvgjelet like nordvest for område C (Oddan) fra 1964. Artslista er derfor langt fra dekkende for hele Finnas nedbørfelt. Med unntak av område E mangler det data fra Skjervas delfelt og områdene nedenfor samløp med Finna. Spesielt i sistnevnte parti må en forvente et betydelig tilskudd av lavlandsplanter.

Område A, som ligger på overgangen til mellomalpin sone, har rimeligvis det laveste artsantallet. Område C har lite areal og er dessuten dominert av nøysomme vegetasjonstyper, slik at artstallet blir lavt også her. Det er større variasjon med hensyn til både topografi og trofigrad innen område B, og et noe større areal enn C bidrar også til et økt artsantall. Område D ligger delvis på kambro-siluriske bergarter, og dette medfører et betydelig tilskudd av kravfulle arter til tross for at arealet bare er ca. 1 km². Område E ved Skjerva er ikke undersøkt i detalj på grunn av vanskelig adkomst, og en må forvente at artsantallet vil øke ved mer utførlige undersøkelser.

I det følgende behandles fjellplanter og lavlandsplanter hver for seg, og innen hver av disse gruppene vil vi spesielt ta for oss enkelte arter som er av plantegeografisk interesse.

4.2. Fjellplanter

Definisjonen av fjellplanter følger her Danielsen (1971). Av totalt 228 arter for Norge er 111 funnet i Finnas nedbørfelt. Men det må tilføyes at spesielt dvergbjørk, dvergjamne, harerug og molte også forekommer hyppig *under* skoggrensa i store deler av landet. Det ville derfor være like riktig å føre dem til lavlandsplantene i denne sammenhengen.

Totalt sett er antallet registrerte fjellplanter moderat. Dette må ses i sammenheng med at undersøkelsesområdet over skoggrensa (område A) viser liten variasjon med hensyn til topografi og trofigrad. De fleste artene er ubikvister, dvs. arter som en vil finne utbredt gjennom det meste av fjellkjeden vår. Bare et fåtall av artene påkaller spesiell plantegeografisk interesse.

Innen områdene A-E er det bare blindurt (*Melandrium apetatum*) som etter Berg (1963) hører til de bisentriske fjellplantene. Snørublom (*Draba nivalis*), snømore (*Potentilla nivea*) og lapprose (*Rhododendron lapponicum*) finnes imidlertid andre steder i Finnas felt. De to førstnevnte er funnet i Lauvas gjel, mens lapprose er kjent fra Skaihø (1590 m o.h.) sør for Finndalen og Svarthovda mellom Finndalen og Skjervdalen (Løkken, pers.medd.).

Fjellplanter med mindre utbredelseslücke enn strekningen Sylane - Børgefjell betegnes regulære disjunker (gruppe 5-7 hos Berg). Innen områdene A-E finnes gulmjelt (*Astragalus frigidus*), sotstarr (*Carex atrofusca*), agnorstarr (*C. microglochis*), fjellkurle (*Chamorchis alpina*), småsøte (*Gentianella tenella*), grannarve (*Minuartia stricta*), lodnebergknapp (*Sedum villosum*) og rypebunke (*Vahlodea atropurpurea*). Selv om funnstedene for disse artene ligger spredt i Finndalen, kan ingen av dem sies å være sjeldne i denne delen av landet. Av såkalte avvikende disjunker (gruppe 8 hos Berg) ble kastanjesiv (*Juncus castaneus*

og setersoleie (*Ranunculus hyperboreus*) registrert innen undersøkelsesområdene.

Gullmyrklegg (*Pedicularis oederii*), se områdene A og E, er utbredt fra Numedal til Jämtland og føres av Dahl (1950) til de sørlig unisentrisk fjellplantene.

Grynsildre (*Saxifraga foliosa*) har sin hovedutbredelse i Nord-Norge, og mot sør når den Lom og Vågå, slik at funnet ved Råkåvatnet er nær utbredelsesgrensen mot sør.

Dvergsnelle (*Equisetum scirpoides*) og fjell-lok (*Cystopteris montana*) er to østlige kalkindikatorer som like gjerne kan føres til utbredelsesgruppen "høyboreale lavlandsplanter".

Tabell 4. Fjellplantenes fordeling i de ulike delområdene.

Område	Antall fjell- plantearter	Fjellplantearter i % av totalt artsantall
A	66	62
B	50	33
C	45	40
D	80	39
E	64	43

Tabell 4 viser at område A, som hovedsakelig ligger i den mellomalpine sonen, har det største relative innslaget av fjellplanter. Område D har imidlertid flest fjellplanter med i alt 80 arter. Dette området, som er det lavestliggende av delområdene, har også det høyeste antallet lavlandsarter. Dette skyldes de gode bergartene som forekommer her. Det er verdt å merke seg at en rekke av de eutrofe fjellplantene som ble registrert, ofte var knyttet til åpninger i den rike høgstaudebjørkeskogen. Også i område E ved Skjerva er det funnet en rekke eutrofe fjellplanter på åpne steder i rik fjellbjørkeskog. Følgende næringskrevende fjellplanter er funnet bare i områdene D og E: fjellsnelle, fjellstarr, gulsildre, kastanje-siv, raudsildre, rynkevier, sotstarr, trillingsiv og ullvier. Agnorstarr, grannarve og småsøte er bare registrert i område D, mens bergstarr, blindurt, fjellkurle, fjell-lok, gulmjelt og reinrose bare er funnet i område E.

4.3. Lavlandsplanter

Disse omfatter planter som har sin *hovedutbredelse* under skoggrensa, men en rekke av dem finnes mer eller mindre vanlig også over skoggrensa. Det ble funnet 163 lavlandsarter innen undersøkelsesområdene i Finndalen. De aller fleste er ubikvister som en vil finne over store deler av landet, selv om det er en del variasjon i utbredelsesmønstrene. Det ble ikke funnet vestlige (oseaniske) arter, noe som bekrefter områdets kontinentale karakter.

Følgende arter kan regnes som *svakt sørlige*: Fingerstarr (*Carex digitata*), bekkekarse (*Cadamine amara*) og dunkjempe (*Plantago media*). Den sistnevnte er ført opp blant de minst varmekjære hos Dahl (1950:58). Mogop (*Anemone vernalis*) oppfører seg som fjellplante i det sentrale Sør-Norge, men er lavlandsplante ellers i Norden. Lye (1967:106) regner den med til et "subkontinentalt element".

14 av lavlandsartene i artslista har østlig utbredelse i vårt land. Her kan i første rekke nevnes tyrihjelm (*Aconitum septentrionale*), vassreverumpe (*Alopegurus aequalis*), småørkvein (*Calamagrostis neglecta*), tysbast (*Daphne mezereum*) og veikveronika (*Veronica scutellata*).

Sammenholdt med Lid (1974) kan 3 lavlandsarter noteres for nye høydegrensener i Norge:

Kildeurt (*Montia fontana*), ca. 1380 m o.h. ved Rygghøflyi.

Lid (1974) angir 1225 m o.h. (Hardangervidda).

Hesterumpe (*Hippuris vulgaris*), ca. 1370 m o.h. i sør-enden av Leirungsvatnet. Lid (op.cit.) angir 1280 m o.h. (Hardangervidda).

Myrmjølke (*Epilobium palustre*), ca. 1380 m o.h. i østenden av Råkåvatnet. Lid (op.cit.) angir 1300 m o.h. (Hardangervidda).

Tabell 5. Artsliste for høyere planter i de undersøkte områdene av Finnassdragets nedbørfelt.

Område A: Leirungsvatnet/Råkåvatnet: 28/7-2/8 1981

Område B: Vangen: 2/8-3/8 1981

Område C: Oddan: 6/8-7/8 1981

Område D: Odden: 4/8-5/8 1981

Område E: Skjerva: 7/8 1981

Arter som bare er funnet i Lauvas gjel (1000-1200 m o.h.) (Løkken 1967) er ført opp i lista uten x. Lapprose er funnet på Skaihø og Svarthovda.

F = fjellplanter (etter Danielsen 1971)

Ø = østlige arter (etter Flora-Atlas anno 1978)

		Delområde				
		A	B	C	D	E
<u>Karsporeplanter (bregner, kråkefotplanter og sneller)</u>						
	Asplenium viride			grønnburkne		x
F	Botrychium boreale			fjellmarinøkkel		
	B. lunaria			vanlig marinøkkel	x	
	Cystopteris fragilis			skjørlok	x	x
FØ	C. montana			fjell-lok		x
	Equisetum arvense	x		åkersnelle	x	x
	E. fluviatile			elvesnelle	x	x
	E. hyemale		x	skavgras	x	x
	E. palustre		x	myrsnelle	x	x
	E. pratense		x	engsnelle	x	x
FØ	E. scirpoides	x		dvergsnelle		x
	E. sylvaticum		x	skogsnelle	x	x
F	E. variegatum			fjellsnelle	x	x
	Gymnocarpium dryopteris		x	fugletelg	x	x
F	Lycopodium alpinum	x	x	fjelljamne	x	
	L. annotinum	x	x	stiv kråkefot	x	x
	L. selago	x		lusegras	x	x
F	Selaginella selaginoides	x	x	dvergjamne	x	x
	Thelypteris phegopteris		x	hengeving		x
<u>Trær og busker</u>						
	Alnus incana		x	gråor	x	
F	Betula nana	x	x	dvergbjørk	x	x
	B. pubescens	x	x	vanlig bjørk	x	x
Ø	Daphne mezereum			tysbast	x	x
	Juniperus communis	x	x	einer	x	x
Ø	Picea abies		x	gran	x	x
	Pinus sylvestris		x	furu	x	
	Populus tremula		x	osp	x	
F	Salix arbuscula			småvier	x	x
	S. caprea		x	selje	x	x
F	S. glauca		x	sølvvier	x	x
	S. hastata			bleikvier		
F	S. herbacea	x	x	musøre	x	
F	S. lanata			ullvier	x	x
F	S. lapponum	x	x	lappvier	x	
F	S. myrsinites			myrtevier	x	x
	S. nigricans		x	svartvier	x	x
F	S. phylicifolia	x	x	grønnvier	x	x
F	S. reticulata			rynkevier	x	x
	Sorbus aucuparia		x	rogn	x	x

		A	B	C	D
<u>Lyng</u>					
	Andromeda polifolia		x	x	x
F	Arctostaphylos alpina	x	x		x
	A. uva-ursi	x	x	x	x
	Calluna vulgaris		x	x	x
F	Cassiope hypnoides	x			
F	Empetrum hermaphroditum	x	x	x	x
F	Loiseleuria procumbens	x		x	x
	Oxycoccus microcarpus		x	x	x
F	Phyllodoce caerulea	x	x	x	x
	Vaccinium myrtillus	x	x	x	x
	V. uliginosum	x	x	x	x
	V. vitis-idaea	x	x	x	x
<u>Gras og halvgras</u>					
F	Agrostis borealis	x	x	x	x
	A. tenuis				x
Ø	Alopecurus aequalis			x	
	Anthoxanthum odoratum	x	x	x	x
Ø	Calamagrostis neglecta		x	x	x
	C. purpurea	x	x		
	skogrørkvein				
F	Carex adelostoma				x
	tranestarr				
F	C. atrata				
	svartstarr				
F	C. atrofusca				x
F	C. bigelowii	x	x	x	x
FØ	C. brunnescens	x			x
Ø	C. buxbaumii				x
	klubbestarr				
	C. canescens	x	x	x	x
	gråstarr				
	C. canescens x dioica				x
	C. capillaris				x
	hårstarr				
	C. digitata				
	fingerstarr				
	C. dioica		x	x	x
	tvebostarr				
	C. echinata		x		x
	stjernestarr				
	C. flava				x
	gulstarr				
F	C. lachenalii	x	x		
	rypestarr				
	C. lasiocarpa		x		
	trådstarr				
	C. magellanica		x	x	x
	frynsestarr				
F	C. microglochin				x
	agnorstarr				
	C. nigra	x	x	x	x
	slåttestarr				
F	C. norvegica				x
	fjellstarr				
	C. pallescens				x
	bleikstarr				
	C. panicea				x
	kornstarr				
	C. pauciflora		x	x	x
	sveltstarr				
	C. rostrata		x	x	x
	flaskestarr				
F	C. rufina	x			
	jøkelstarr				
F.	C. rupestris				
	bergstarr				
F.	C. saxatilis	x	x	x	x
	blankstarr				
Ø	C. vaginata	x	x	x	x
	slirestarr				
F	Deschampsia alpina	x	x	x	x
	fjellbunke				
	D. caespitosa		x	x	x
	sølvbunke				
	D. flexuosa	x	x	x	x
	smyle				
	Eriophorum angustifolium	x	x	x	x
	duskull				
Ø	E. latifolium				x
	breiull				
F	E. scheuchzeri	x	x	x	
	snøull				
	E. vaginatum	x	x	x	x
	torvull				
	Festuca ovina	x	x	x	x
	sauesvingel				
	F. rubra	x	x	x	x
	raudsvingel				
	F. rubra var. mutica	x			

			A	B	C	D	E
F	<i>F. vivipara</i>	geitsvingel	x		x		
	<i>Juncus alpinus</i>	skogsiv		x	x	x	
F	<i>J. biglumis</i>	tvillingsiv	x			x	
F	<i>J. castaneus</i>	kast anjesiv				x	x
	<i>J. filiformis</i>	trådsiv	x	x	x	x	
F	<i>J. trifidus</i>	rabbesiv	x	x	x	x	x
F	<i>J. triglumis</i>	trillingsiv				x	x
F	<i>Kobresia myosuroides</i>	rabbetust					
F	<i>Luzula confusa</i>	vardefrytle	x		x		
F	<i>L. frigida</i>	seterfrytle	x	x	x	x	x
	<i>L. multiflora</i>	engfrytle		x			x
	<i>L. pilosa</i>	hårfrytle		x		x	
F	<i>L. spicata</i>	aksfrytle	x	x	x	x	x
FØ	<i>L. sudetica</i>	myrfrytle	x	x	x	x	
	<i>Melica nutans</i>	hengeaks				x	x
	<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp		x			
	<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	x	x		x	
F	<i>Phleum commutatum</i>	fjelltimotei	x	x	x	x	x
F	<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	x	x		x	x
	<i>P. annua</i>	tunrapp		x			
F	<i>P. glauca</i>	blårapp			x	x	x
	<i>P. nemoralis</i>	lundrapp				x	x
	<i>P. pratensis</i>	engrapp		x		x	
	<i>Scirpus caespitosus</i>	bjønnskjegg		x	x	x	x
Ø	<i>S. hudsonianus</i>	sveltull		x		x	
	<i>S. quinqueflorus</i>	småsivaks				x	
F	<i>Trisetum spicatum</i>	svartaks	x	x		x	x
F	<i>Vahlodea atropurpurea</i>	rypebunke	x	x		x	x
<u>Urter</u>							
	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik		x	x	x	
Ø	<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjem		x	x	x	x
	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll				x	
F	<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	x	x		x	x
	<i>A. glabra</i>	glattmarikåpe	x				
	<i>A. glomerulans</i>	kildemarikåpe	x	x	x	x	x
	<i>Anemone vernalis</i>	mogop	x			x	x
F	<i>Angelica archangelica</i>	kvann		x		x	x
	<i>A. sylvestris</i>	sløke				x	
F	<i>Antennaria alpina</i>	fjellkattfot	x	x	x	x	x
	<i>A. dioica</i>	vanlig kattfot	x	x	x	x	x
F	<i>Arabis alpina</i>	fjellskrinneblom				x	x
F	<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt				x	x
F	<i>A. frigidus</i>	gulmjelt					x
F	<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	x	x		x	x
	<i>Caltha palustris</i>	soleihov		x	x	x	
	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	x	x	x	x	x
	<i>Cardamine amara</i>	bekkekarse				x	
F	<i>C. bellidifolia</i>	høgfjellskarse	x	x	x	x	
	<i>C. nymanii</i>	polarkarse		x	x	x	
F	<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve	x	x	x	x	x
F	<i>C. cerastoides</i>	brearve	x	x	x	x	
	<i>C. fontanum</i>	vanlig arve		x		x	
	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	x	x		x	x

		A	B	C	D
F	<i>Chamorchis alpina</i>				
	<i>Cirsium heterophyllum</i>		x		x
F	<i>Coeloglossum viride</i>		x		x
	<i>Comarum palustre</i>	x	x	x	x
	<i>Corallorhiza trifida</i>		x		x
	<i>Dactylorhiza maculata</i>		x		
F	<i>Draba daurica</i>				
	<i>D. incana</i>				x
F	<i>D. nivalis</i>				
F	<i>D. norvegica</i>				x
	<i>Drosera anglica</i>		x		
F	<i>Dryas octopetala</i>				
F	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	x	x	x	x
F	<i>E. hornemannii</i>	x	x		x
F	<i>E. lactiflorum</i>				
	<i>E. montanum</i>				x
	<i>E. palustre</i>	x	x	x	
	<i>Erigeron acer</i>				x
F	<i>E. borealis</i>				x
F	<i>E. uniflorus</i>	x			
F	<i>Euphrasia frigida</i>	x	x	x	x
	<i>E. stricta</i>			x	
	<i>Filipendula ulmaria</i>				x
	<i>Fragaria vesca</i>				x
	<i>Galium boreale</i>		x	x	x
	<i>G. palustre</i>			x	
	<i>G. uliginosum</i>				x
	<i>G. verum</i>				x
F	<i>Gentiana nivalis</i>				x
	<i>Gentianella campestris</i>			x	x
F	<i>G. tenella</i>				x
	<i>Geranium sylvaticum</i>		x		x
	<i>Geum rivale</i>		x		x
F	<i>Gnaphalium supinum</i>	x	x		x
	<i>Gymnadenia conopsea</i>				x
	<i>Hieracium coll.</i>	x	x	x	x
	<i>Hippuris vulgaris</i>	x			
F	<i>Koenigia islandica</i>	x	x		
	<i>Leontodon autumnalis</i>	x	x	x	x
	<i>Linnaea borealis</i>		x		
	<i>Listera cordata</i>		x		
	<i>Lotus corniculatus</i>		x		
	<i>Maianthemum bifolium</i>		x		x
	<i>Melampyrum pratense</i>				x
	<i>M. sylvaticum</i>		x		x
F	<i>Melandrium apetalum</i>				
	<i>M. rubrum</i>		x		x
	<i>Menyanthes trifoliata</i>		x		
F	<i>Minuartia biflora</i>	x			x
F	<i>M. stricta</i>				x
Ø	<i>Moneses uniflora</i>		x		
	<i>Montia fontana</i>	x			x
Ø	<i>Myosotis decumbens</i>		x		
	<i>Orthilia secunda</i>		x		

		A	B	C	D	E
	Oxalis acetosella				x	x
F	Oxyria digyna	x	x	x	x	x
F	Oxytropis lapponica				x	
	Paris quadrifolia		x		x	x
	Parnassia palustris			x	x	x
F	Pedicularis lapponica	x	x	x	x	x
F	P. oederi	x			x	
	P. palustris			x	x	
FØ	Petasites frigidus	x	x		x	
	Pinguicula vulgaris	x	x	x	x	x
	Plantago media				x	
	Polygonatum verticillatum					x
F	Polygonum viviparum	x	x	x	x	x
F	Potentilla crantzii	x		x	x	x
	P. erecta				x	
F	P. nivea					
	Prunella vulgaris				x	
	Pyrola minor	x	x	x	x	x
	P. rotundifolia		x		x	x
	Ranunculus acris	x	x	x	x	x
F	R. glacialis	x		x		
F	R. hyperboreus	x				
Ø	R. platanifolius					x
F	R. pygmaeus	x				
	R. reptans			x		
	Rhinanthus minor		x	x	x	x
F	Rhododendron lapponicum					
F	Rubus chamaemorus	x	x	x	x	
	R. saxatilis		x		x	x
	Rumex acetosa	x	x		x	x
	R. acetosella		x	x	x	x
F	Sagina saginoides			x	x	
F	Saussurea alpina	x	x	x	x	x
F	Saxifraga aizoides				x	x
F	S. cespitosa				x	x
F	S. cotyledon					x
F	S. foliolosa	x				
F	S. oppositifolia				x	x
F	S. rivularis	x				x
F	S. stellaris	x	x	x	x	x
	Sedum annuum				x	
F	S. rosea	x	x		x	x
F	S. villosum			x	x	
F	Sibbaldia procumbens	x		x	x	
F	Silene acaulis	x		x	x	x
	S. rupestris				x	
	S. vulgaris		x		x	x
	Solidago virgaurea	x	x	x	x	x
	Sparganium angustifolium			x		
Ø	S. hyperboreum		x	x		
	S. minimum			x		
F	Stellaria calycantha		x	x	x	x
	S. longifolia		x			
	Subularia aquatica			x		

		A	B	C	D
	Taraxacum coll.				
	løvetann	x	x	x	x
F	Thalictrum alpinum				
	fjellfrøstjerne	x	x	x	x
F	Tofieldia pusilla				
	bjønnbrodd	x	x		x
	Trientalis europaea				
	skogstjerne		x	x	x
	Trifolium pratense				
	raudkløver				x
	T. repens				
	kvitkløver		x	x	x
	Triglochin palustre				
	myrsaulauk		x	x	x
	Tussilago farfara				
	hestehov				x
	Urtica dioica				
	stornesle		x	x	
	Valeriana sambucifolia				
	vendelrot				x
F	Veronica alpina				
	fjellveronika	x			
F	V. fruticans				
	bergveronika				
	V. officinalis				
	legeveronika				x
	V. scutellata				
	veikveronika			x	
	Vicia cracca				
	fuglevikke		x		x
F	Viola biflora				
	fjellfiol	x	x	x	x
Ø	V. epipsila				
	stor myrfiol				
	V. palustris				
	myrfiol	x	x	x	x
	V. riviniana				
	skogfiol				x
F	Viscaria alpina				
	fjelltjæreblom	x	x	x	x

Kap. 5. VEGETASJONSTYPER

5.1. Vannvegetasjon

Leirungsvatnet og Råkåvatnet er næringsfattige vatn med meget sparsom vannvegetasjon. Stedvis finner en enkelte myrarter, især duskull, som vokser helt ut i vatnet nær stranda. Ute i vatnet i sørenden av Leirungsvatnet vokser setersoleie og hesterumpe (ny høydegrense: se 4.3). For øvrig har vi ikke registrert andre typiske vannplanter i området.

I forbindelse med vannpytter som er i ferd med å gro til/tørke ut i område C ved Oddan er det registrert en del arter som prefererer vatn og våte voksesteder. Dette gjelder i første rekke fjellpiggnopp, flotgras, småpiggnopp, sylblad, vassreverumpe og veikveronika.

5.2. Skog

Det er i første rekke furu og bjørk som er skogdannende trær innen undersøkelsesområdene. Gran inngår bare stedvis. Fattige skogstyper dominerer sterkt, men av og til opptrer bjørkeskog med høgstaudepreg. I nær tilknytning til myrer forekommer det av og til vegetasjonstyper som best kan karakteriseres som tresatt myr, og disse typene omtales s.37.

5.2.1. *Lavrik furuskog*

Denne vegetasjonstypen finner en især i de indre delene av Finndalen ved Vangen (område B). Følgende arter er vanlige:

blokkebær
dvergbjørk
einer

smyle
tyttebær
vanlig kattefot

d fjellkrekling	grå reinlav
d furu	gulskinn
d mjølbær	d kvitkrull
rypebær	d lys reinlav
røsslyng	rabbeskjegg
sauesvingel	saltlav

I de aller tørreste utformingene dominerer lyse lavarter. Rypebær, sauesvingel, vanlig kattefot, gulskinn og rabbeskjegg er også spesielt knyttet til de tørreste stedene. Mjølbær vil en finne karakteristisk tett opp til furutrærne på de aller tørreste områdene. Lyngartene kommer helst inn i de nedre delene av rabbene. Det er lite moser i bunnsjiktet.

I partier med større vanntilgang øker mengden av lyngarter på bekostning av de lyse lavartene. En finner ulike overgangsformer mellom typisk lavfuruskog og lyngrik furuskog.

5.2.2. Lyngrik furuskog

Denne skogstypen forekommer ofte i mosaikk med lavrik furuskog i område C. Arter som er mer typiske for lavrik furuskog opptrer med atskillig lavere hyppighet og dekning her.

I steden er det blåbær og blålyng som stedvis dominerer i feltsjiktet. Furu danner tresjikt, men får til dels følge av bjørk og noe gran. I bunnsjiktet dominerer ofte sigdmoser, og jevnli inngår etasjemose og storvreng (Nephroma arcticum). I feltsjiktet finner en også gjerne de lyngartene som er angitt under lavrik furuskog.

5.2.3. Lyngrik fjellbjørkeskog (inkluderer blåbær-fjellbjørkeskog og krekling-fjellbjørkeskog)

Fjellbjørkeskog er hovedsakelig besøkt i nordskråninga av Finndalen ved Vangen, i område D ved Odden og langs Skjerva. Følgende arter er vanlige i denne skogstypen:

d	blokkebær		skogstjerne
d	blåbær	(d)	smyle
(d)	blålyng		stormarimjelle
	dvergbjørk		sveve
	einer		tyttebær
d	fjellkrekling		etasjemose
	hårfrytle		furumose
	linnae	(d)	sigdmoser
	maiblom		

Det er normalt lyngrik fjellbjørkeskog som danner skoggrensa i undersøkelsesområdene. I tresjiktet er det ikke uvanlig at det inngår en del furu og gran ved siden av bjørk. Feltsjiktet domineres i første rekke av fjellkrekling og/eller blåbær. For øvrig kan artsrikdommen i feltsjiktet variere fra lokalitet til lokalitet. I de tørreste utformingene øker innslagene av lyse lavarter og mjølbær.

5.2.4. Småbregnefjellbjørkeskog

Denne skogstypen opptrer på noe fuktigere grunn enn lyngrik fjellbjørkeskog. Ved siden av artene fra den foregående typen kommer det først og fremst inn en del fugletelg. Skogstypen dekker bare små arealer, som ikke kunne markeres under vegetasjonskartlegginga.

5.2.5. Høgstaudefjellbjørkeskog

Denne vegetasjonstypen er knyttet til næringsrike, fuktige lokaliteter i første rekke i område C ved Odden og langs Skjerva. Ved Vangen opptrer det mindre arealer som ikke har på langt nær så stor artsrikdom og frodighet som i de to andre områdene. Nedenfor er listet opp artene som kan forekomme på de mest artsrike lokalitetene:

d	bjørk		kvitbladtistel
	enghumleblom		lundrapp
	engsoleie		mjødurt
	firblad		perlevintergrønn
	fjellrapp		raud jonsokblom
	fjelltimotei	(d)	skogstorkenebb
	fugletelg		småmarimjelle
	grønnekurle		teiebær
	gullris	(d)	tyrihjelm
	hengeaks		tysbast
	kjeldemarikåpe		

I tillegg opptrer arter fra mindre rike skogtyper samt en rekke mer sporadisk forekommende, eutrofe arter. Stedvis inngår et glissent busksjikt av einer, dvergbjørk og vierarter. Bunnsjiktet er dårlig utviklet, men inneholder bl.a. fagermoser og lundmoser (*Brachythecium* spp.).

5.3. Myr

I fjellet finner en myrdannelse nord og øst for Leirhøi. Disse myrene ligger i overgangssonen mellom den lavalpine og mellomalpine sonen. I Finndalen forekommer det myrer i alle tre delområder, men i delområde E langs Skjerva er det bare små arealer med bakkemyr innimellom bjørkeskogen.

I tabell 6 er det satt opp artsinventar fra i alt 35 myrlokalteter. Det er store ulikheter i artssammensetningen mellom myrene i fjellet ved Leirungsvatnet/Råkåvatnet og myrene nede i Finndalen. Det er derfor foretatt et skille mellom "fjellmyrer" og "myrer i Finndalen". I Finndalen opptrer det stedvis også tresatt myr, som oftest er sterkt tuet. Denne myrtypen beskrives for seg.

5.3.1. *Fjellmyrer*

Fjellmyrene finner en helst i flatt til svakt hellende terreng med god vanntilførsel, gjerne i forbindelse med små bekker og sig. Tabell 6 viser 13 analyser fra fjellmyrpartier. Det er duskull som dominerer i feltsjiktet på så si alle myrene. Duskull vokser helst i de mer fuktige delene av myrene. Her vil en ofte også finne mer eutrofe arter som lappvier, snøull, blankstarr, fjellpestrot, harerug og åkersnelle. I de mindre fuktige delene av myrene kommer det ofte inn rypestarr, stivstarr, musøre og stjernesildre. Dette er arter som prefererer steder der snøen ligger lenge, og de indikerer at deler av

Tabell 6. Myranalyser.

Symboler: d = dominant
v = vanlig
s = spredt
* = ± eutrof art

Lokalitetsangivelser:

Myrer i område A, Leirungsvatnet/Råkåvatnet: lok. 1-13.

Myrer i område B, Vangen: lok. 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 30, 31.

Myrer i område C, Oddan : lok. 18, 25, 27.

Myrer i område D, Odden : lok. 14, 16, 22, 29, 32, 33, 34, 35.

		Fjellmyrer													Myrer i Finndalen																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
Arter som er typiske for fjellmyrene	rypestarr	s	s																																						
	stivstarr	s		s	s	v	s		s		d	s	s	s																							s				
	musøre			s		s				s	s	d	v	s	s																										
	stjernesildre										s	s	s	s																											
	*lappvier		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	v	v							s					s														
	*snøull		s	s	v	v	s	v	s	v				s	v	s																									
	*blankstarr				v	v	v	v	d	d	v	d	v	d															s						s		s				
	*fjellpestrot							s					v	s	s	s																									
	*harerug											s	d	s	s	s																						s			
	*åkersnelle						s	s				s	s									s																			
Arter som er typiske for myrene i Finndalen	frynsestarr														v	v	v	s	v	v	s	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v					
	bjønnskjegg														d			d	d	d	s	d	s	d	s	v	v	d	v	v	s	s	s	s	s	s					
	kvitlyng														v	v		s	s	v	s	s	s	s	s	s	s	s	v	s	s	s	s	s	s	s	s				
	flaskestarr														d	v		d		d	d	v	d	v	v	s	d														
	sveltstarr																					s	v	s	s	s	v	s									s				
	småtranebær																					s		s													s				
	*tettegras													s		v	s	s		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s					
	*sveltull																					s		s	s	s											s				
	*sølvvier																					s	s	s																	
	*tvebostarr																						s		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s			
*myrhatt											s										s		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s				
*trådsiv															v						s		s	s	s	s	v	s								s					
*myrsaulauk																																					s				
"Fellesarter"	duskull	d	d	d	d	d	v	d	d	d	v	d	d	d	d	d	s	d	d	v	v	d	d	d	d	v	v	d	d							d	v	d			
	slåttstarr														v	s																						d	v	d	
	gråstarr			s																																			v	d	d
	torvull					s	v	v	s	v	d	d	v	v	v																								v	v	s
Moser	torvmoser	v	v												v	v	v	d	d	d	d	d	d	d	v	d	d	s	d	d	d	v	v	v	v	v	v				
	grasmose	v	d		d	d	s			d	d	v	v	v	v	v	d	s			v	v	s	s	v	v	v	d	v	v							d				
	bjørnemoser	s				v					s	d	v																												
	filtmose										s	s			v																								s		
	sigdmoser						v	v							d																										
	*klomoser	d	d	d	s	d	v	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	s			d	v	s	d	d	v	v	d	v	d	d	v	d	d	d	d	d	d			
*piperøsermoser	v																																				s	s			
*fagermoser																																									
Ant. arter høyere planter		3	5	6	6	8	9	8	9	9	12	13	13	13	8	6	4	7	9	8	9	11	9	9	10	9	10	11	14	10	10	10	14	10	15	17					
Ant. arter lavere planter		4	3	2	3	4	4	2	6	2	8	5	5	5	2	2	2	4	1	4	3	3	1	3	2	2	3	2	4	3	4	3	1	3	3	3					
Totalt artsantall (inkl. tilleggsartene angitt under tabellen)		7	8	8	11	12	14	10	15	12	21	21	22	24	11	11	7	11	10	13	13	15	10	12	14	11	13	14	21	14	14	16	17	13	21	25					

Arter i tillegg:

lok. 4: *dvergsnelle, *myrfrytle, 6: molte, 9: molte, 10: fjellveronika, 11: fjellveronika, *myrfrytle, rosenrot, 12: brearve, molte, *myrmjølke, rosenrot, 13: *bjønbrodd, *grynsildre, *gullmyrklegg, molte, *myrfrytle, rosenrot, 14: slirestarr, 15: bukkeblad, smalsoldogg, trådstarr, 16: skogsnelle, 19: smårørkvein, 20: bukkeblad, 21: *stjernestarr, 24: *bjønbrodd, bukkeblad, 27: slirestarr, 28: *bjønbrodd, *bleikmyrklegg, slirestarr, 29: slirestarr, 31: *myrfiol, *myrsnelle, smårørkvein, 32: *jåblom, *småsivaks, 34: *gulstarr, *kornstarr, skogsnelle, 35: *fjellfiol, *grønnvier, smårørkvein, *soleihov, *vanlig myrklegg.

Alle artene forekommer bare spredt på lokalitetene.

myrene har et visst snøleiepreg. Her finner en gjerne svak tuedannelse på grunn av oppfrysningsjord.

Alle artene angitt over, med unntak av duskull, er typiske for fjellmyrene og forekommer bare sporadisk på myrene i Finndalen. Slåttestarr, gråstarr og torvull opptrer nokså hyppig både i fjellet og i Finndalen.

I bunnsjiktet dominerer helst klomoser, grasmose og torvmoser, men en kan også finne bjørnemoser, filtrose og sigdmoser. Stedvis kommer det inn mer eutrofe arter som fagermoser og piperrensermose. I de fuktigste utformingene er det særlig klomoser som dominerer. Normalt finner en fastmatter i myrene. Bare på en del områder øst for Leirhøi er det registrert løsbunnsmatter dominert av torvmoser.

Alle fjellmyrene, unntatt lokalitet 1, har innslag av to eller flere eutrofe arter, og kan hovedsakelig karakteriseres som middels rike myrer (= intermediærmyr) (se Hesjedal 1973:80-85). Arter som er karakteristiske for rikmyr forekommer bare sporadisk på fjellmyrene. Det er derfor rimelig å karakterisere de fleste av fjellmyrene som *åpne, flate til svakt hellende intermediærmyrer med stedvis svak tuedannelse.*

5.3.2. Myrer i Finndalen

I Finndalen finnes ulike myrtyper. Den dominerende typen er intermediærmyr i flatt eller svakt hellende terreng. Intermediærmyrene viser likevel stor variasjon med hensyn til arts-sammensetning/artsrikdom. Stedvis opptrer det ombrotrofe tuer i et for øvrig minerotroft myrkompleks. Rikmyrer er meget sjeldne, men fragmenter forekommer i tilknytning til næringsrike kilder (se under kildevegetasjon s.38). Det er bare registrert meget små myrrealer i området ved Skjerva. Disse myrfragmentene er derfor ikke tatt med i tabell 6, men viser store likhetstrekk med myrene fra Finndalen.

a) *Rismyr*

Dette er ombrotrofe myrsamfunn som helst forekommer som tuer i minerotrofe myrkompleks. Stedvis utgjør rismyr-tuene markante innslag i minerotrofe myrer. Følgende arter er mest vanlige:

d	blokkebær	røsslyng	
	blåbær	d	torvull
d	dvergbjørk	tyttebær	
	fjellkrekling	d	torvmoser
d	molte		

De fleste av disse er nøysomme og klarer seg med nedbørsvatn (ombrogent vatn). I de nedre delene av tuene kommer det gjerne inn en del bjønnskjegg.

b) *Fattigmyr*

Det er sjelden at en finner typiske fattigmyrer i området. Normalt er det innslag av enkelte intermediærmyr-indikatorer på alle myrene. I tabell 6 vil en finne de myrene som står nærmest fattigmyr lengst til venstre under "Myrer i Finndalen". De vanligste artene er:

	bjønnskjegg	slåttestarr	
d	duskull	sveltstarr	
	flaskestarr	grasmose	
	frynsestarr	d	klomoser
	gråstarr	d	torvmoser
	kvitlyng		

Fysiognomisk domineres disse myrene normalt av duskull, mens artsrikdommen og dekningsforholdene med hensyn til de øvrige artene i feltsjiktet varierer en god del fra myr til myr. Bunnsjiktet utgjøres av fastmatter med især torvmoser og nøysomme klomoser som dominanter.

c) *Intermediærmyr*

De fleste myrene i Finndalen er intermediærmyrer. I tillegg til artene som er angitt som typiske for fattigmyr, vil det avhengig av næringstilgangen opptre et varierende antall intermediærmyr-indikatorer. I tabell 6 er myrene i Finndalen ordnet fra venstre mot høyre primært etter økende antall eutrofe arter på hver lokalitet, og sekundært etter økende artsrikdom totalt. Som nevnt under fattigmyr vil en finne intermediærmyrer på overgangen mot fattigmyr lengst til venstre, mens myrene lengst til høyre (lokalitet 31-35) står på overgangen mot rikmyrene.

Følgende arter kan regnes med blant intermediærmyr-indikatorene i området (se også bl.a. Hesjedal 1973:82-83):

kornstarr	sølvvier
myrfiol	trådsiv
myrhatt	tvebostarr
sveltull	vanlig myrklegg

De vanligste artene på intermediærmyrene er stort sett de samme som på fattigmyrene. Bunnsjiktet er dominert av klomoser og torvmoser som danner fastmatter på flat til svakt hellende grunn.

d) *Rikmyr*

Rikmyrene er meget sjeldne innen området, og dekker oftest meget små partier på intermediærmyr eller nedenfor kilder. De vanligste rikmyr-indikatorene er:

bjønnbrodd	myrsaulauk
gulstarr	myrsnelle
jåblom	

Av myrene i tabell 6 er det lokalitet 32 som viser det høyeste antallet rikmyr-indikatorer med tre arter: jåblom, myrsaulauk og småsivaks. Også lokalitetene 31, 33-35 i tabellen har én eller to rikmyr-indikatorer. Av andre rikmyr-indikatorer som er registrert på noen få og små lokaliteter (ikke tatt med i

tabellen), kan nevnes: agnorstarr, fjellfrøstjerne, hårstarr, klubbestarr og sotstarr.

Det er registrert en rekke rikmyr-indikatorer i forbindelse med kildevegetasjon, og disse vil behandles under kildevegetasjon s.38.

e) *Tresatt myr*

I område B ved Vangen, især på sørsida av Finna, finnes det en del arealer med tresatt myr. Tresjiktet består av spredte bjørke- og/eller furutrær, men stedvis kan det være temmelig tett skog. I undervegetasjonen er følgende arter vanligst:

(d) blokkebær	tyttebær
d dvergbjørk	bjørnemoser
einer	furumose
d fjellkrekling	sigdmoser
d røsslyng	grå reinlav
smyle	lys reinlav
(d) sølvvier	

Det er oftest et tett kratt av blokkebær, dvergbjørk, fjellkrekling, røsslyng og sølvvier oppe på store tuer som stedvis kan være over 1 m høye. Artsinventaret viser store likhetstrekk med rismyr, men f.eks. sølvvier må ha god rot-kontakt med grunnvatn. Nede mellom tuene er det varierende fuktighet og næringstilgang, og dette medfører at feltsjiktet her kan ha store variasjoner over korte avstander.

De vanligste myrartene mellom tuene er bjønnskjegg, gråstarr, kvitlyng, molte, myrhatt, slirestarr, torvull og trådsiv.

I mer næringsrike partier kommer det også inn enghumleblom, engsoleie, fjelltistel, fjelløyentrøst, fugletelg, hengeving, myrfrytle, selje, teiebær og tyrihjelm.

5.4. Kildevegetasjon

I område D ved Odden er det observert en rekke kilder/sig, som ofte er rike på eutrofe arter. Følgende eutrofe arter er vanligst:

bjønnbrodd	myrsnelle
fjellfrøstjerne	myrtevier
(d) gulsildre	skogsiv
gulstarr	sotstarr
hårstarr	(d) sveltull
jåblom	trillingsiv
kastanjesiv	tvebostarr
myrsaulauk	tvillingsiv

En rekke av disse artene er karakterarter for rikmyr eller ekstremrikmyr (Hesjedal 1973:83-85). Normalt vil en ikke finne typisk torvdannelse i kildene/sigene, men stedvis kan det være overgang mot fragmenter av mer karakteristisk rikmyrdannelse.

En finner kildefronter med tilhørende sig både i rik høgstaude-skog og i heivegetasjon som ellers har et fattig preg. I det siste tilfellet har en gjerne tuevegetasjon med lyng, dvergbjørk og einer. Mellom tuene vil en finne kildene/sigene med de eutrofe artene.

I tilknytning til enkelte sig er det funnet følgende arter som ellers er sjeldne i Finndalen: agnorstarr, blankstarr, brude-spore, fjellstarr og tranestarr.

5.5. Fjell

Her behandles vegetasjon over skoggrensa, med unntak av fjellmyrene, som er omtalt under punkt 5.3.1. Omvendt finnes en rekke treløse kratt- og heisamfunn under skoggrensa mange steder men disse regnes her som fjellvegetasjon. Et lite areal med rikhei er bare beskrevet under delområde E (se kap. 6.5).

5.5.1. Ris- og buskhei

Til denne gruppen hører de vanligste vegetasjonstypene i den lavalpine sonen. De forekommer også hyppig under skoggrensa.

a) Mjølberhei

Denne vegetasjonstypen finnes på de tørreste rabbene, og følgende arter opptrer hyppig:

(d) fjellkrekling	grå reinlav
d mjølber	gulskinn
rypeber	lys reinlav
sauesvingel	rabbeskjegg
smyle	saltlav
tytteber	

Denne vegetasjonstypen viser store likhetstrekk med felt- og bunnsjikt i lavrik furuskog (se s.29). Det er mjølber som dominerer, men stedvis er fjellkrekling også svært vanlig. Med økende fuktighet og avtagende eksposisjon for vind kommer det inn enkelte busker og lyngarter i mjølberheia. En får dermed en gradvis overgang mot utforminger av blåber-blålynghei.

b) Blåber-blålynghei

Denne vegetasjonstypen er den dominerende i lavalpin sone og i de treløse partiene nede i Finndalen. I de øverste delene av den lavalpine sone forsvinner busksjiktet, men i lavereliggende trakter, især ved/under skoggrensa, er det oftest et meget sterkt innslag av busker. Følgende arter er de vanligste:

blokkeber	seterfrytle
blåber	smyle
blålyng	stivstarr
(d) dvergbjørk	tytteber
(d) einer	bjørnemoser
(d) fjellkrekling	furumose
(d) mjølber	grå reinlav
(d) røsslyng	lys reinlav
sauesvingel	

Artsinventaret viser store likhetstrekk med det en finner i lyngrik bjørkeskog. En må forvente at blåbær-blålyngheiforformingene under skoggrensa er et resultat av tidligere avskoging på grunn av seterdrift og beiting.

I partier med en noe bedre tilgang på fuktighet og næring kommer ofte følgende arter inn: blåklokke, engmarimjelle, gullris, harerug, hårfrytle, sveve og vanlig kattefot.

5.5.2. Vierkratt

Vierkrattene er i hovedsak knyttet til de nedre nivåer i den lavalpine sonen og områdene under skoggrensa i Finndalen ved Vangen. De høyestliggende arealer med lavvokst lappvier ble observert på fuktige lokaliteter ved Leirungsvatnet/Råkåvatnet.

Følgende arter er mer eller mindre konstante innslag i vierkrattene:

bjørk	sauesvingel
bløkkebær	skogstjerne
blåbær	smyle
blålyng	sølvbunke
d dvergbjørk	d sølvvier
d einer	tyttebær
finnskjegg	d bjørnemoser
d fjellkrekling	d furumose
furu	d etasjemose
gullris	grå reinlav
hårfrytle	lys reinlav
røsslyng	storvreng

Vierkrattene finnes især i fuktige partier langs Råkååi og Finna ved Vangen. Artsrikdom og dekningsgrad varierer sterkt fra lokalitet til lokalitet, men i tre- og busksjiktet vil en alltid finne sølvvier og spredte innslag av bjørk og furu. Stedvis vokser også svartvier, som kan bli opp mot 5 m høy. Einer inngår i tørre utforminger.

I tillegg til artene angitt over kan følgende arter komme inn i større eller mindre antall:

bleikmyrklegg	gulaks
blåklokke	harerug
enghumleblom	perlevintergrønn
engmarimjelle	skogstorkenebb
engsoleie	slirestarr
fjelltimotei	svever
følblom	vanlig kattefot

I de mest næringsrike og fuktigste typene kan en dessuten finne:

fjellfiol	kvitbladtistel
fjellkattefot	løvetann
fjellkvann	myrsaulauk
fjelltistel	svarttopp
fjelløyentrøst	tettegras

Stedvis der det er meget fuktig, kommer det inn en del mer typiske myrarter som duskull, gråstarr, molte, slåttestarr og trådsiv.

5.5.3. Rabbesivhei

I områdene rundt Leirungsvatn/Råkåvatnet, som ligger på overgangen mellom lavalpin og mellomalpin sone i de laveste nivåene, vil en finne ulike utforminger av rabbesivheier. Disse samfunnene som opptrer på de mer forblåste rabbene med dårlig snødekke om vinteren, blir mer dominerende jo høyere en kommer opp i fjellssidene rundt vatna.

Følgende arter er vanlige i rabbesivhei:

aksfrytle	d	grå reinlav
fjelljamne	d	gulskinn
fjellsmelle	d	islandslav
fjelltjæreblom	d	kvitkrull
d rabbesiv	d	lys reinlav
d sauesvingel		makklav
d stivstarr		rabbeskjegg
sveve		saltlav
tyttebær	d	bjørnemoser
vardefrytle		

Andre, mindre hyppig forekommende arter er greplyng, fjellkrekling, lusegras, smyle og vanlig kattedefot. Spesielt vil vi nevne geitsvingel og mogop, som bare sjelden er funnet i området, og da i rabbesivhei.

Fysiognomisk kan en i felt skille mellom "lyse" og "mørke" rabbesivheier. De "lyse" heiene er i første rekke dominert av de lyse lavartene, mens rabbesiv og sauesvingel er mindre framtrædende. I de "mørke" rabbesivheiene blir islandslav svært vanlig og rabbesiv og sauesvingel mer framtrædende.

De "lyse" rabbesivheiene må regnes til typiske rabbesivheier, slik en finner dem i sentrale og østlige fjellområder (se Hesjedal 1973:87). Den "mørke" utformingen, som er rik på islandslav, krever et noe bedre snødekke, og den viser likhetstrekk med brødlavrabbesivhei, slik denne er beskrevet hos Hesjedal (op.cit.:88-89).

5.5.4. Snøleier

Plantefamfunn som krever et mer langvarig snødekke, er dominerende i forsenkninger og lésider i områdene rundt Leirungsvatnet/Råkåvatnet. Disse snøleiesamfunnene er i hovedsak av surbunnskarakter, men har gjerne med et sterkt innslag av "eng-arter", og stedsvis kommer det inn en del arter som indikerer kalkbunnsnøleier (se Hesjedal 1973:98-101). Nedenfor er det satt opp en grovinndeling av de ulike snøleiesamfunnene som er registrert i området.

a) Mosesnøleier på surbunn

På lokaliteter der snøen blir liggende ekstremt lenge, vil det ikke bli utviklet noe feltsjikt, og en får bare områder med moser og naken mark. Slike samfunn finner en bare sporadisk og med liten arealmessig betydning.

b) *Musøre-stivstarrsnøleier*

Snøleier dominert av musøre og stivstarr og med et tett mosedekke er vanlige i partier der snøen ligger noe kortere enn i de reine mosesnøleiene. Dette er sesongfuktige samfunn, som tørker nokså fort opp etter avsmeltinga. Stedvis er musøre nærmest enedominant, mens det bare er spredte innslag av stivstarr.

c) *Gras- og engsnøleier*

Ved siden av musøre-stivstarrsnøleiene er dette den vanligste typen av snøleier. Artsantall/dekningsforhold kan variere en god del avhengig av fuktighet og næringstilgang. Gjennomgående er det rikelig med tilgang på vann gjennom hele vekstsesongen. Dette skyldes forekomsten av en rekke små sig, som en gjerne finner i de mest typiske utformingene av disse snøleiene. I felt er det ofte glidende overganger fra arealer med liten artsrikdom til arealer med større innslag av eutrofe arter. Det har derfor ikke vært mulig å kartlegge ulike enheter av gras- og engsnøleier. Vi vil likevel foreta en inndeling her for å få fram variasjonene mellom en vanlig (fattigere) type og en mer sjelden (rikere) type.

(i) *Vanlig type*

Dette er den typiske utformingen av gras- og engsnøleiene. Følgende arter inngår som mer eller mindre konstante:

bleikmyrklegg	rypestarr
blålyng	smyle
fjellkreking	d stivstarr
fjellveronika	svarttopp
gulaks	svever
harerug	trefingerurt
lusegras	vanlig kattefot
løvetann	grå reinlav
d musøre	lys reinlav
rosenrot	bjørnemoser
rypebunke	sigdmoser

Artslista viser en rekke arter som må regnes til de eutrofe artene, bl.a. fjellveronika, harerug og svarttopp.

(ii) Rikere type

På enkelte områder med bedre næringstilgang kan følgende arter komme inn i større eller mindre antall i tillegg til artene ovenfor:

engsoleie	fjellrapp
fjellfiol	fjelltistel
fjellfrøstjerne	gullmyrklegg
fjellpestrot	åkersnelle

Flertallet av disse artene er å betrakte som vanlige i kalkbunnsnøleier av engkarakter. For øvrig er det ikke registrert andre typer snøleier på kalkbunn innen området.

Kap. 6. VEGETASJONEN INNEN HVERT UNDERSØKELSESONRÅDE

Vegetasjonstypenes fordeling innen de spesielt undersøkte områdene går fram av figurene 13-19. Som nevnt i kap. 1, har vi nyttet en modifisert utgave av Hesjedals (1973) system ved kartleggingen. I det følgende gis en nærmere beskrivelse av vegetasjonens sammensetning som bakgrunn til vegetasjonskartene.

6.1. Område A: Leirungsvatnet/Råkåvatnet (fig. 13)

De lavestliggende delene av området ligger i overgangen mellom lavalpin og mellomalpin sone. Det er snøleiepregete samfunn som dominerer. En vil finne ulike utforminger av snøleiene, og fordelingen av disse innen området kan variere en del.

I grove trekk kan det gis følgende generalisering: I partiene med snøleiesamfunn nede ved vatna er det oftest gras- og engsnøleier som dominerer over store flater. På mer beskytta lokaliteter forekommer det mer artsfattige snøleiesamfunn, dominert av musøre og stivstarr. De artsfattige snøleiene blir vanligere jo høyere en kommer opp i fjellsidene rundt vatna.

Artsrikdommen i gras- og engsnøleiene er gjennomgående større på nordøstsida av vatna enn på sørvestsida. Dette har sammenheng med bedre vann- og næringstilgang i sørvestskråningen av Rygghei, og dessuten vil snøen ligge lenger i de nordøsteksponerte skråningene opp mot Leirungshøi på andre sida av vatna. Gras- og engsnøleier av rikere type er bare registrert nordøst for vatna.

Større myrpartier er i første rekke knytta til områder nord og øst for Leirhøi. Her finner en større arealer med typiske fjellmyrer dominert av duskull og stedvis blankstarr. Myrene

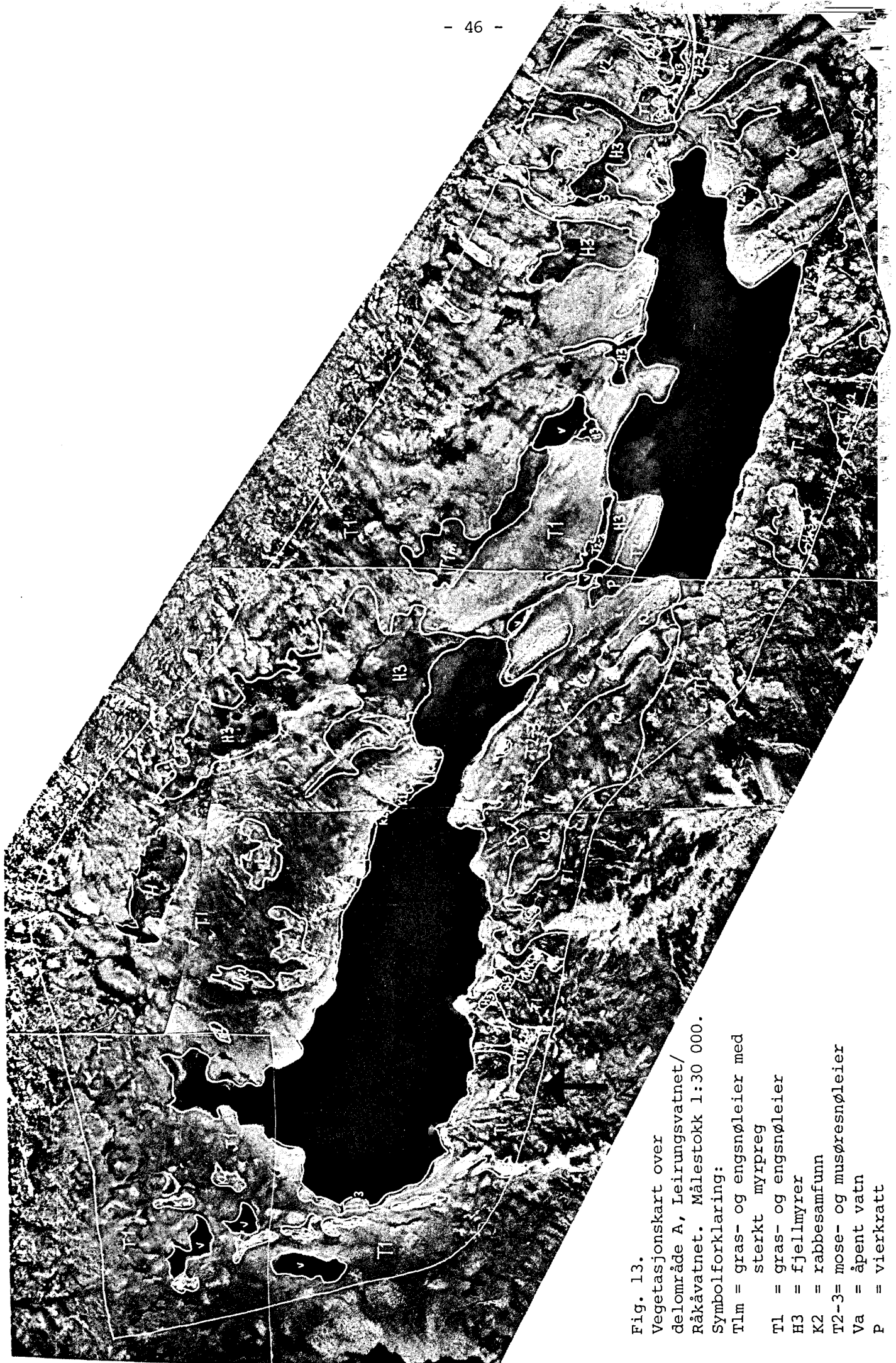


Fig. 13.
Vegetasjonskart over
delområde A, Leirungsvatnet/
Råkvatnet. Målestokk 1:30 000.

- Symbolforklaring:
- T1m = gras- og engsnøleier med sterkt myrpreget
 - T1 = gras- og engsnøleier
 - H3 = fjellmyrer
 - K2 = rabbesamfunn
 - T2-3 = mose- og musresnøleier
 - Va = åpent vatn
 - P = vierkratt

i dalen nord og øst for Leirhøi påvirkes av en bekk som har mange buktninger og små kulper. Fastmatter dominerer, men stedvis forekommer det mjukmatter. For øvrig vil en finne spredte myrområder av mindre arealmessig betydning, gjerne i forsengkninger på overgangen til gras- og engsnøleier. På noen få lokaliteter ved sørøstenden av Leirungsvatnet er det registrert myrpregete områder med dominans av 30-40 cm høye busker av lappvier.

Rabbesivheier finnes på rygger helt ned til vatna, men gjennomgående er de mer framtrædende noe høyere oppover i fjellssidene. Der opptrer de i veksling med snøleiesamfunn, som kommer inn i forsengkningene. Ofte er det sterkt mosaikk-preget vegetasjon med veksling mellom rabbevegetasjon og snøleievegetasjon. Det er som regel umulig å skille disse samfunnene fra hverandre på flyfoto i liten målestokk, slik at vegetasjonskartet til dels opererer med enheter som omfatter begge typene (se fig. 13).

6.2. Område B: Vangen (fig. 14)

Bare vel en tredjedel av området er dekket av skog. For øvrig er det ris- og buskheier samt vierkratt og myr som er mest vanlig.

På sørsida av Finna finnes lav- og lyngrik furuskog i veksling med en del små myrer. Myrene er overveiende intermediære, men står stedvis på overgangen mot rikmyr. Det finnes også flekker med rismyr, foruten en del tresatt myr med kraftig tuedannelse.

Nord for Finna lengst mot vest deles Råkååi opp i mange små utløp. Her dominerer vierkratt og ris- og buskheier sterkt. I de fuktigste partiene er sølvvier og høyvokst svartvier vanligst. I de mer tørre partiene overtar blåbær-blålynghei med

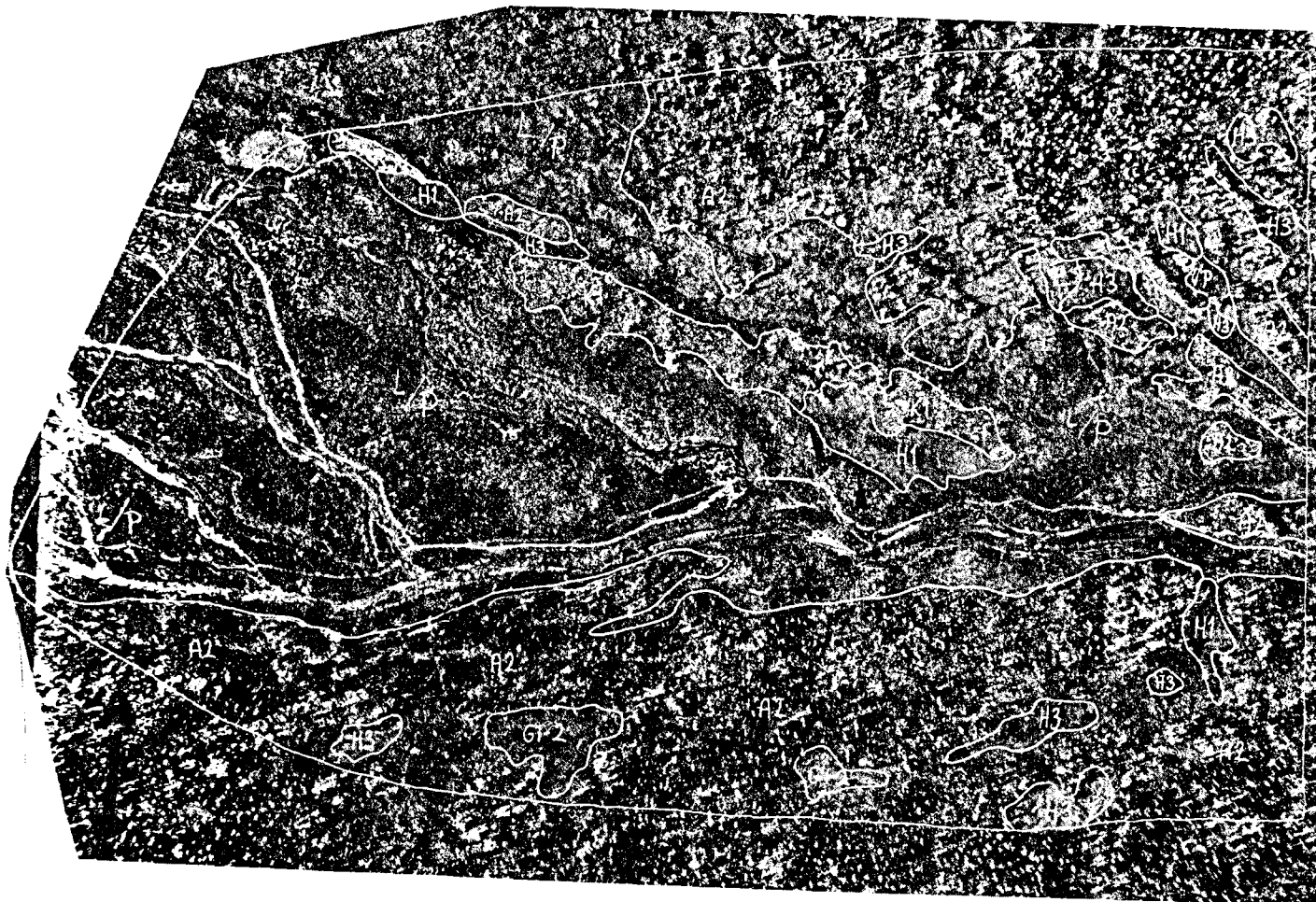


Fig. 14. Vegetasjonskart over delområde B, Vangen. Målestokk: 1:7500.

Symbolforklaring:

- A2 = furuskog (lyngfuruskog/lavfuruskog)
- H3 = intermediærmyr
- Kl = mjølbarhei
- H1 = rismyr
- Sv = setervoll
- G1-2 = tresatt myr
- P = vierkratt

dvergbjørk og einer, som til dels danner tette kratt. I spesielt fuktige drag kan det komme inn en del myrarter. Dette gjelder bl.a. langs Finnas bredder, som ofte er kledd med vierkratt. Langs Finna og Råkååi finnes det dessuten en rekke fjellplanter, som kan ha kommet hit ved hjelp av elvevannet.

I de østlige, flatere deler nord for Finna er det en del større partier med intermediærmyr av ulike utforminger. I veksling med myrene finner en rabber med mjølbærhei og lav- og lyngrik furuskog.

6.3. Område C: Oddan (fig. 15)

6.3.1. *Finnas aktivitet*

I partiet mellom Odden og Sterringi er dalbunnen temmelig flat, og her renner Finna rolig gjennom et landskap med mye løsavsetninger. Elva danner stedvis flotte meandere, eksempelvis innenfor område C ved Oddan. Elva graver i yttersvinger og legger opp grusbanker i innersvinger (se fig. 11).

Etter meget kraftige regnvær i august 1938 ble det en storflom i Finna, og denne flommen kulminerte ca. 1. september samme år (opplysning fra rapport av R. Søgne, Forbyggingsavdelinga, NVE, Oslo, 15. september 1959). Søgne angir at flommen var temmelig krapp, og at en så stor flom har et sannsynlig gjentakelsesintervall på 50-200 år. Flomvannet laget nye løp en rekke steder og etterlot seg kroksjøer, som ble avstengt fra det nye hovedløpet. Ifølge opplysninger fra S. Husebye (hovedfagsstudent ved Geografisk institutt, Universitetet i Oslo) antas det at flommen senket en moreneterskel nede ved Odden med ca. 2 m, og antakeligvis justerer elva seg fortsatt oppover i dalen ut fra denne nye terskelen. Elva utgjør altså stadig et sterkt dynamisk system i løsmassene i Finndalen.

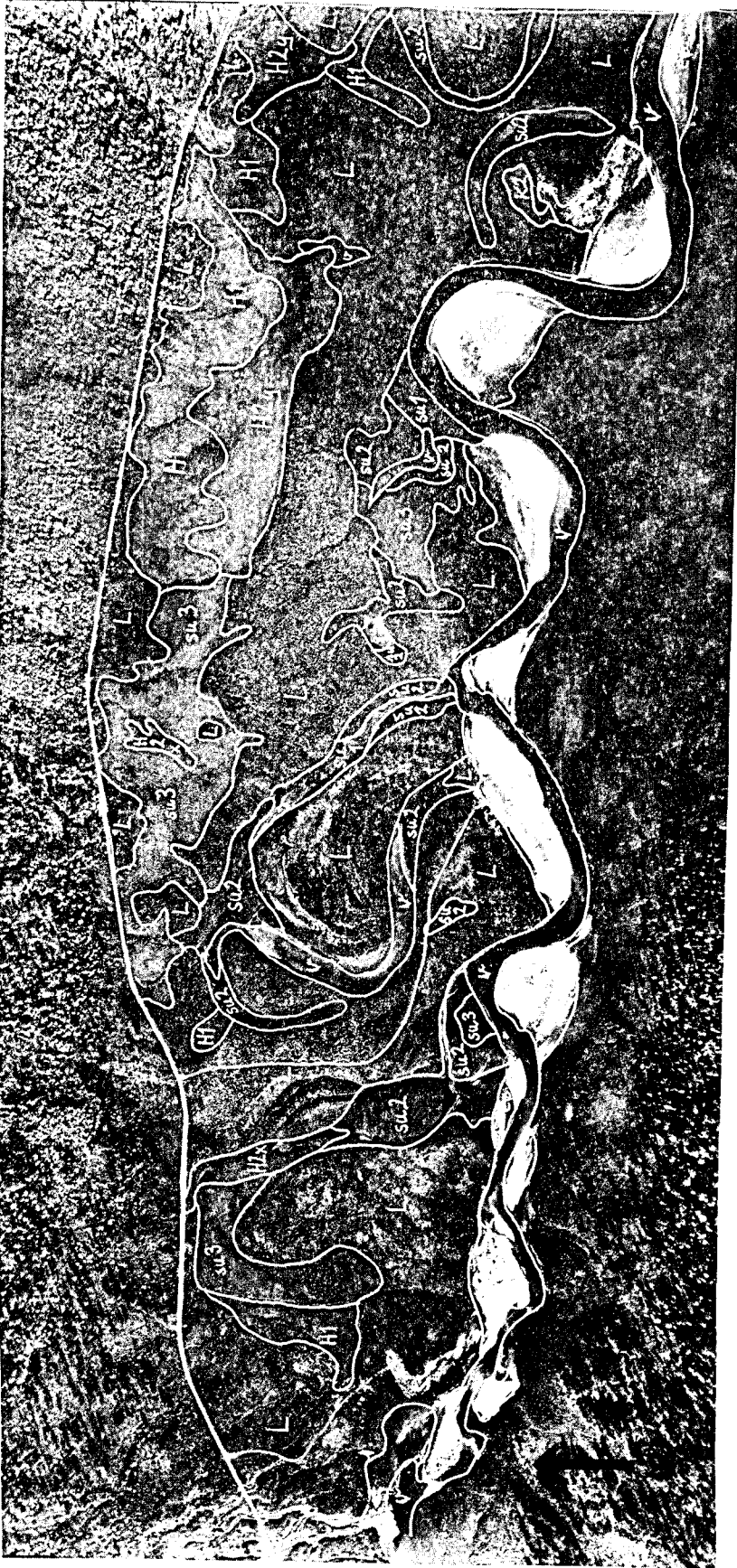


Fig. 15. Vegetasjonskart over delområde C, Oddan. Målestokk: 1:7500.

Symbolforklaring:

- L = busk- og rishei
- eø = elveøyreer med lite vegetasjon
- su1 = leirjord med pionervegetasjon
- H2x = fattig til svakt intermedier myr
- H2y = fattig til svakt intermedier myr med hyppig innslag av rismyrtuer
- K2 = sauesvingelrabbe
- H1 = rismyr
- su3 = noe seint gjenvekststadium med store tuer. Tørrere enn rismyr.
- su2 = tidlig gjenvekststadium med småtuct vegetasjon

6.3.2. Gjengroing av kroksjøer

I område C er det tydelige spor etter minst fire kroksjøer (se fig. 16). Vi kjenner ikke til noen eksakt datering av disse, men sannsynligvis har de oppstått etter storflommen i 1938. Gjengroinga av kroksjøene har kommet nokså langt der opptørkinga har vært størst, men stedvis er det ennå åpent vatn og leireslam med sparsom vegetasjon.

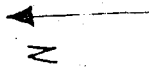
Undersøkelsene i dette området er utført med tanke på å få en oversikt over suksesjonsforløpet i vegetasjonen under gjengroing av kroksjøene. Sjøl om en ikke har kunnet følge utviklinga gjennom tidligere tider, kan en få en god innsikt i suksesjonen ut fra iakttagelser over sonasjoner i dagens vegetasjonstyper (se fig. 17).

I partiene med åpent vatn vokser det i første rekke fjellpiggnopp, flotgras og småpiggnopp. Enkelte steder tørker vatnet opp ut på sommeren, og det dannes tørr, oppsprukken leire uten annen vegetasjon enn delvis inntørkede piggnopparter.

De første artene som etablerer seg på fuktig leirjord nær vatn, er duskull, evjesoleie, skogsiv, sylblad, vassreverumpe og veikveronika. Seinere i suksesjonen kommer einerbjørnemose (*Polytrichum juniperinum*) inn i større mengder. Denne mosen sørger for at det dannes tuer, og ved kroksjøene kan en iaktta en stadig økende tuestørrelse med økende avstand fra åpent vatn. Tuene nærmest vatn er gjerne bare noen få cm høye, mens vi i veletablert heivegetasjon har registrert tuer som er over 1 m høye.

De artene som over er angitt som typiske for åpen leirjord, inngår også der einerbjørnemose-småtuer forekommer. Vegetasjonen er fortsatt åpen og lite konkurransepreget. Følgende arter er vanlige mellom og delvis opp på tuene i tidlige stadier (tuestørrelse: opp til ca. 40 cm høye og med diameter opp til 50 cm):

Område C: Oddan.



□ - Finna

▤ - Kroksjøer

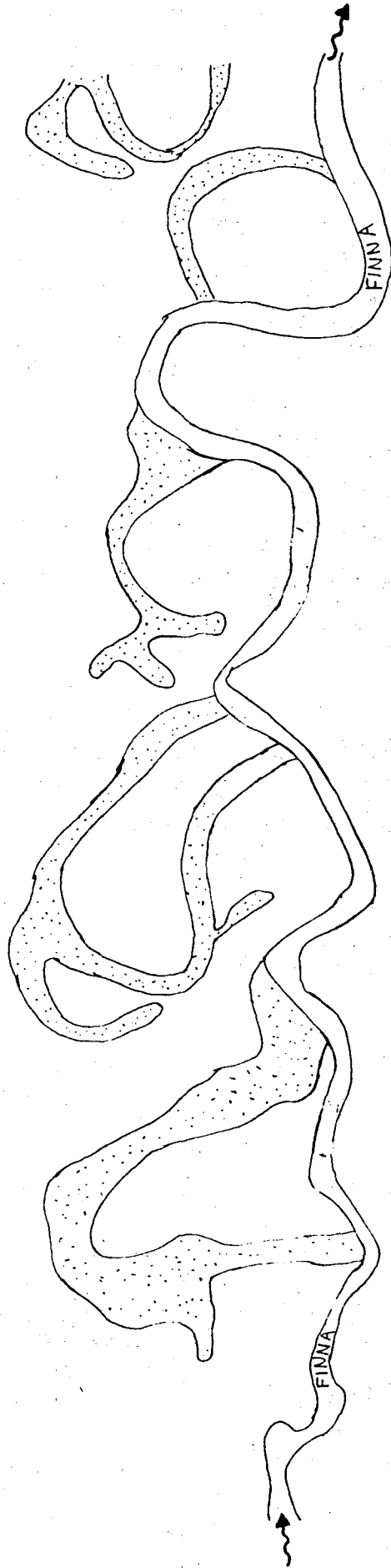
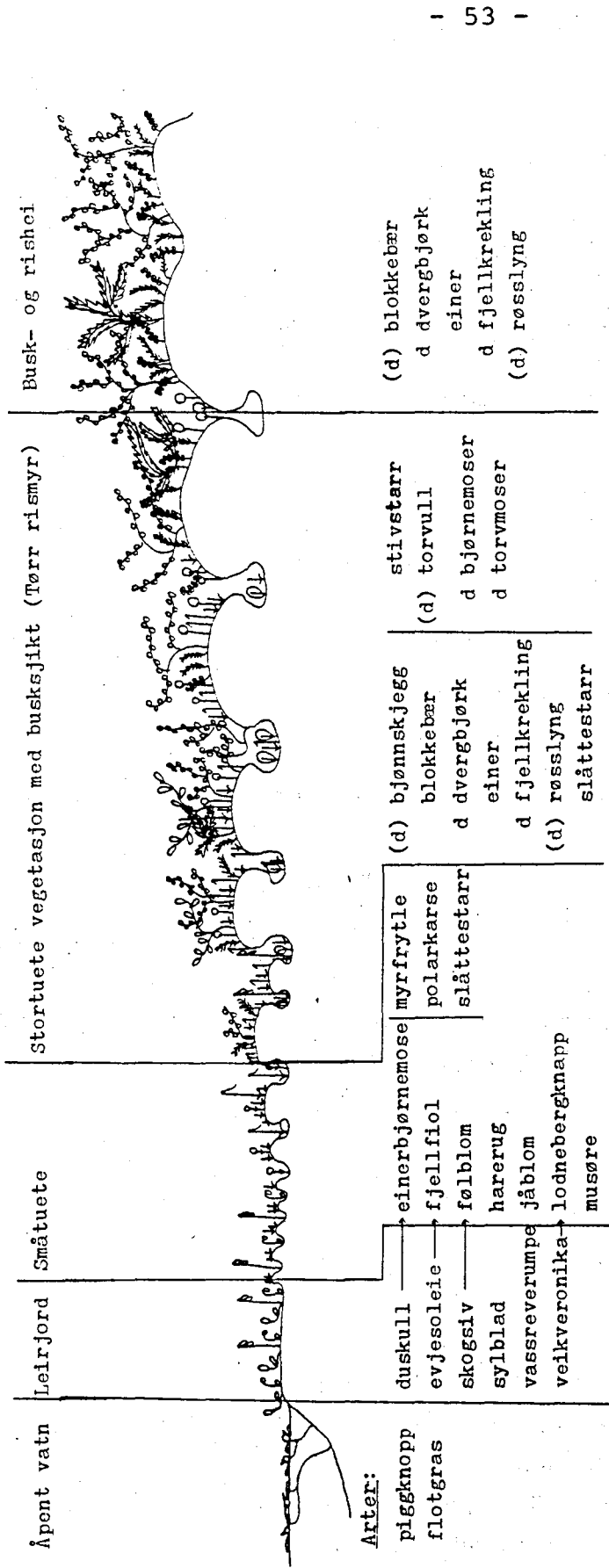


Fig. 16. Finnas løp i delområdet C, Oddan. Spor etter kroksjøer er inntegnet. Figuren er basert på flyfoto fra området. Målestokk 1:7500.



Figur 17. Transekt fra åpent vatn i en kroksjø til veletablert heivegetasjon. Viser mulig suksesjonsforløp.

Symbolforklaring:

- piggknopp
- vassreverumpe
- evjesoleie
- duskull
- einerbjørnemose
- jåblom/fjellfiol
- slåttestarr
- bjønnskjegge
- torvmoser
- fjellkrekling/røsslyng
- dvergbjørk
- sølvvier
- torvull
- einer
- blokkebær

duskull	musøre
evjesoleie	myrfrytle
fjellfiol	polarkarse
følblom	skogsiv
harerug	slåttestarr
jåblom	veikveronika
lodnebergknapp	d einerbjørnemose

Det er i første rekke en del mer eutrofe arter som kommer inn i disse tidlige fasene.

Etter hvert som tuene vokser i størrelse og det dannes mer jordsmonn, faller de typiske leirjordsartene gradvis ut. Det er evjesoleie som greier seg lengst i den økende konkurransen fra nye arter som vandrer inn. Når tuene blir større og tørrere, etableres det nye arter oppå tuene, og gradvis får en et busk- og feltsjikt bestående av først og fremst:

dvergbjørk	seterfrytle
einer	smårørkvein
fjellkvein	stivstarr
røsslyng	sølvvier
sauesvingel	trådsiv

I den videre utvikling fram mot tørre heiutforminger vil en kunne se en rekke ulike stadier og utforminger. I de største tuene som fortsatt er noe fuktige og står på overgangen mot mer typisk tørr busk- og rishei, vil en oftest finne følgende arter:

(d) bjønnskjegg	slåttestarr
blokkebær	stivstarr
d dvergbjørk	(d) torvull
einer	d bjørnemoser
d fjellkrekling	d torvmoser
(d) røsslyng	

I tillegg til artene over forekommer stedvis bl.a. blåbær, kvitlyng, sauesvingel, smyle, sølvvier og tyttebær. Arts-sammensetninga viser at denne vegetasjonsutformingen har mye til felles med tørr rismyr. Mellom tuene varierer artsinventaret en del avhengig av fuktighet og lysforhold. Men følgende arter er blant de vanligste på noe mer fuktige lokaliteter: bjønnskjegg, duskull, slåttestarr (d), bjørnemoser (d) og torvmoser (d). Det kan også inngå enkelte mer eutrofe arter som engsoleie, gråstarr, harerug, løvetann, tettegras og trådsiv.

Siste stadium (i hvert fall fram til i dag) i suksesjonen er tørr ris- og buskhei. Stedvis er det også her over 1 m høye tuer. Disse tuene står så tett og har så mye vegetasjon oppå at det ikke slipper lys ned mellom tuene der det blir vegetasjonsløst.

De samfunn som er beskrevet ovenfor, må betegnes som nøysomme, og de har lite til felles med de rike strendene langs Folla og Grimsa lenger øst (Galten 1978).

6.3.3. Annen vegetasjon

For øvrig er det vanlige ris- og buskheier som dominerer i store deler av området langs Finna. Flekkvis forekommer det mindre arealer med mjølbærhei, og en sauesvingeldominert rabbe ble også registrert. Beitepresset har bidratt sterkt til utformingen av vegetasjonen. Det finnes bare små partier med storvokst bjørk, og stedvis er risheia omdannet til beitemark med gras- og urtedominans.

Langs elva finnes det partier med grusbanker der vegetasjonen oftest er sparsom. Noen steder kommer fjellkvein og småsyre inn som dominanter. For øvrig finnes en del andre fjellplanter som spredte eksemplarer.

I de nordlige delene av området opp mot veien er det større arealer med myr. Rismyr og fattige til svakt intermediære myrkompleks dominerer. I meget fuktige partier av disse myrene fant vi rester etter gamle hus/låver, som kunne tyde på at myrene tidlgere ble anvendt til utslått.

6.4. Område D: Odden (se fig. 18)

Det er dette delområdet som viser størst botanisk variasjon. Dette må sees i sammenheng med at området delvis ligger i en overgangssone mellom gode (kambro-silur) og mindre gode (bunngneis) bergarter.

I den nordøstlige delen av området mellom veien og Finna er det høgstaudebjørkeskog som dominerer. Bjørketrærne står normalt meget tett, og de blir gjerne 5-6 m høye. Skogen blir beitet, især av kyr, og en finner en rekke tråkk i den ellers meget tette undervegetasjonen. Av beiteindikatorer kan nevnes engrapp, kvitkløver, raudkløver og engsmelle.

Inne i høgstaudebjørkeskogen finnes det en god del små sig/kilder som gir opphav til en meget artsrik kildevegetasjon som har et høyt antall kravfulle arter.

Vest for høgstaudebjørkeskogen overtar større partier med mer fattige vegetasjonstyper. Stedvis dominerer ris- og buskheier, både blåbær-blålyngheier med velutvikla busksjikt og partier med mjølbærhei. Også her er det små sig i forsenkninger i heia som gir opphav til rik kildevegetasjon. For øvrig vil en på nord-sida av Finna se enkelte små arealer med rismyr og vierkratt. Dette gjelder især i de nederste partiene mot elva.

Der Gjerdingåi renner ut i Finna, er det dannet store grusbanker med lite vegetasjon. Men det finnes en del spredte individer, især av fjellplanter.

Områdene på sørsida av Finna viser meget stor grad av heterogenitet. Dette har sammenheng med stor variasjon i nærings-tilgang over korte avstander. Totalt sett er det dominans av blåbær-blålynghei med busksjikt. Men en rekke oppkommer, sig og små bekker medfører stadige innslag med rik kildevegetasjon og myrflekker av varierende artssammensetning. Stedvis, især

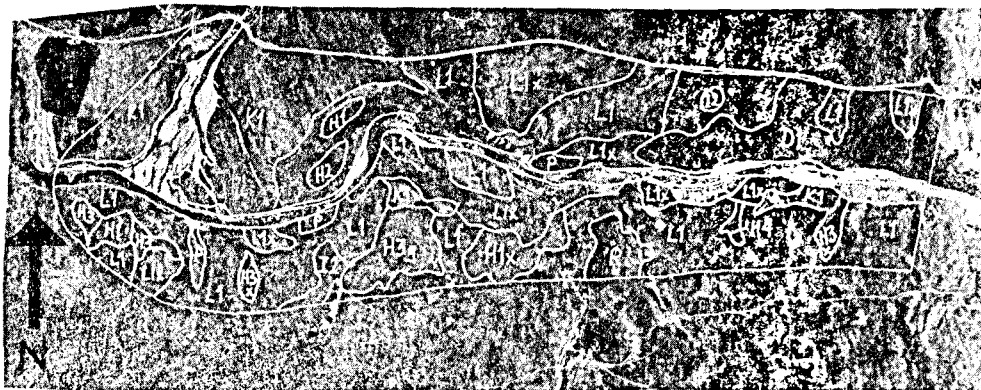


Fig. 18. Vegetasjonskart over delområde D, Odden.

Symbolforklaring:

- | | |
|--|--|
| L1 = blåbær-blålynghei | H4 = rikmyr |
| Llx = blåbær-blålynghei med
eutrofe myr-/kildearter | H3x = intermediærmyr med noen få
rikmyrsindikatorer |
| D1 = høgstaudebjørkeskog | H3y = intermediærmyr med noen få
rikmyrsindikatorer og
fragmenter av rismyr |
| eø = elveøyre, grus med lite vegetasjon | nm = naken morenejord med eutrofe
arter, ofte i bratt terreng |
| H2 = fattigmyr | H1 = rismyr |
| I2 = kilder | Hlx = rismyr med eutrofe arter mellom
tuene og rikmyr/kildevegetasjon
i bekkesig |
| H3 = intermediærmyr | sv = setervoll |
| K1 = mjølbarhei | P = vierkratt |



Fig. 19. Vegetasjonskart over delområde E, Skjerva ved Skorvangssætrin.

Målestokk: 1:7500.

Symbolforklaring:

- | |
|---------------------------|
| B = bjørkeskog |
| M = reinrosehei |
| K1 = rabbe med mjølbarhei |
| sv = setervoll/dyrka mark |

lengst mot øst, opptrer også mjølbærhei. Myrvegetasjonen varierer også sterkt. Her forekommer både tuet rismyr og fattig, intermediær og rik jordvannsmyr.

Langs Finna kan det stedvis være meget bratte skråninger ned mot elva. Dette ser en særlig i de sørøstlige delene av området. Her har elva skåret seg ned gjennom meget høye morenerygger, og mange steder blir det nærmest nakne morenejord-skråninger. Her finnes imidlertid også kildeframspring med bl.a. gulsildre.

Nede langs Finnas bredder er det stedvis engpreget mark med bl.a. bakkesøte, dvergjamne, fjellfrøstjerne, jåblom, mari-nøkkel, raudsvingel, reinmjelt, setermjelt, småsøte, svever, sølvbunke og vanlig kattedot. Her er også vierkratt og hyppige innslag av typiske fjellplanter i mer åpen vegetasjon.

6.5. Område E: Skjerva ved Skorvangssætrin (se fig. 19)

De meget bratte skråningene på begge sider av Skjerva er i hovedsak kledt av tett bjørkeskog. Det er lyngrik bjørkeskog som dominerer, især blåbær-bjørkeskog. Stedvis forekommer småbregneinnslag, og på fuktigere lokaliteter ble det registrert høgstaudebjørkeskog. Øverst i dalsidene, der disse flater seg noe ut, er det tørre rabber dominert av mjølbærhei.

Innimellom bjørkeskogen ble det registrert små intermediær- og rikmyrflekker i tilknytning til kildeframspring.

I den nordlige delen av den østre dalsida er det et meget bratt parti med delvis løs rasmarek fra berg som forvitrer lett. Her finnes kravfulle samfunn som viser en del likhetstrekk med reinrosehei. Bergfrue, bergstarr, fingerstarr, fjellkurle og reinrose ble bare funnet her.

Langs breddene av Skjerva forekommer en del typiske fjellplanter, som ikke går inn i bjørkeskogen. Følgende eutrofe arter vokser på næringsrik, noe steinet grunn på noen få lokaliteter ved elva: blindurt, dvergsnelle og fjellok. Av lavlandsplanter herfra kan nevnes grønnburkne, kvitsoleie og skjørlok.

Kap. 7. VURDERING AV BOTANISKE VERDIER

7.1. Område A: Omkring Leirungsvatn og Råkåvatn

Vegetasjonen på fastmark består av plantesamfunn som er vanlig forekommende i overgangen lavalpin - mellomalpin høydesone i denne delen av landet. Fattige til middels rike snøleiesamfunn dominerer sammen med tørre grasheier. Kalkkrevende vegetasjon ble ikke funnet.

De store myrområdene nord og øst for Leirhøi er imidlertid av botanisk interesse. Det er sjelden en finner så store, sammenhengende arealer med velutvikla myrvegetasjon så høyt til fjells (1380-1400 m o.h.).

Det ble registrert 107 arter av karplanter, hvorav 66 fjellplanter. Floraen består hovedsakelig av vanlige arter og inneholder få innslag av plantegeografisk betydning. Mest oppsiktsvekkende er forekomstene av *dvergsnelle* og *grynsildre*. Ingen av fjellplantene hører til de bisentrisk, og bare *gullmyrklegg* er unisentrisk. Lavlandsartene *hesterumpe*, *kildeurt* og *myrmjølke* ble registrert med nye høydegrensener i Norge.

7.2. Område B: Vangen

Her finnes et tverrsnitt av de fattige, dels middels rike, vegetasjonstyper som er vanlige under skoggrensa i Finndalen. Lokalteter med næringskrevende og/eller spesielt produktiv vegetasjon ble ikke registrert.

Det ble i alt funnet 151 karplanter, hvorav en tredjedel fjellplanter. Florasammensetningen er triviell og så å si alle artene hører til ubikvistene (dvs. vanlige arter med vid utbredelse i vårt land).

7.3. Område C: Oddan

Vegetasjonen domineres også her av ris- og buskheisamfunn og fattig til middels rik myr. Finnas elveslette er likevel av stor botanisk, egentlig vegetasjonsdynamisk, verdi på grunn av de stadige endringene av elveløpet. Det skjer en fortløpende kolonisering av pionérplanter på nye sandbanker samtidig som etablerte plantesamfunn utslettes ved graving og overlaging. Den langsomme gjengroingen av kroksjøer utgjør instruktive eksempler på utviklingen fra vannplante-miljø til fastmark. Slike forhold åpner for interessante samarbeidsoppgaver mellom botanikere og geomorfologer.

Ingen av de 113 karplantene, hvorav 45 fjellplanter, som ble registrert, er av spesiell plantegeografisk interesse.

7.4. Område D: Odden

I tillegg til vanlig ris- og buskhei er området karakterisert av en rekke produktive og artsrike samfunn: Høgstaudebjørkeskog, middels rike - rike myrtyper og krevende kildevegetasjon. Her finnes også mindre arealer med rismyr, fattigmyr, vierkratt og beitepregede engsamfunn. Stedvis er det nær vegetasjonsløse partier på bratte moreneskrånninger og elvebanker langs Finna. Alt i alt har en et stort mangfold av vegetasjonstyper på et svært begrenset areal (ca. 1 km²).

Området er artsrikt (206 arter) og hele 80 arter hører til fjellplantene. På grunn av variert topografi og rikere berggrunn er det altså flere fjellplanter her enn i område A. Selv om mange av artene er krevende, kan ingen sies å være spesielt sjeldne. Av lavlandsarter kan nevnes *dunkjempe* og *tysbast*.

Plantedekket i området avspeiler tydelig bergartsgrensen og viser flest likhetstrekk mot sør og øst.

7.5. Område E: Skjerva ved Skorvangssætrin

Vanlig bjørkeskog dominerer, og høgstaudepartiene synes mindre frodige enn ved Odden. Rikmyr og rik kildevegetasjon er heller ikke så godt utviklet. Av en viss botanisk interesse er rasmarker med innslag av reinrose-samfunn.

Floraen er mindre artsrik enn for område D, men innslaget av krevende arter er like sterkt. Blant fjellplantene kan nevnes den bisentriske *blindurten* samt *dvergsnelle* og *fjell-lok*.

7.6. Samlet vurdering

Ingen av lokalitetene berører viktige nøkkelområder av betydning for botanisk forskning eller undervisning. Basert på andre kriterier for botanisk verdi peker likevel 3 områder seg ut i positiv retning: Myrene ved Leirungsvatn, kroksjøer og flommarks-samfunn på Finnas elveslette og den rike vegetasjonen ved Odden.

Kjennskapen til andre deler av nedbørfeltet, spesielt Skjervas felt, er noe mangelfull, men helhetsinntrykket peker i retning av mindre variasjon enn det en finner lenger nord (Jora) eller sør (Jotunheimen). Storparten av nedbørfeltet er sannsynligvis representativt for området mellom Ottadalen og Lågendalen.

Kap. 8. VIRKNINGER PÅ BOTANISKE FORHOLD

8.1. Magasinområder og inntaksdammer

Uansett valg av alternativ vil etableringen av magasin ved Leirungsvatn/Råkåvatn innebære det sterkeste inngrepet i vegetasjonsdekket. De mest produktive og botanisk verdifulle delene, jfr. fjellmyrene ved Leirungsvatn, i dette viddepartiet vil forsvinne. En kan imidlertid neppe vente særlig ringvirkninger som følge av endret lokalklima i et så eksponert område.

Inntaksdammen vil medføre neddemming av atskilling mer begrenset omfang. En inntaksdam ved Odden kommer likevel i konflikt med ønsket om å bevare rik og mangfoldig vegetasjon.

8.2. Elvestrekninger

Delvis uttørring av elveleiene nedenfor magasiner og inntaksdammer vil innlede langsomme endringer i strandvegetasjonen. Finnas elveslette mellom Sterringi og Odden kommer imidlertid i en særstilling. Elven er her stadig aktiv, og et skiftende løpsmønster har resultert i flere avsnøringer. I flomperioder oversvømmes store arealer. Vegetasjonen gjenspeiler som nevnt de vekslende fuktighetsforholdene i tid og rom på en instruktiv måte. Enhver betydelig endring i de hydrologiske forhold vil rokke ved disse naturlige prosessene og forringe områdetets verdi som tverrfaglig studieobjekt. Det er vanskelig å vurdere hvilket av alternativene I og II som vil være mest skadelig i så måte.

8.3. De ulike alternativ

Alternativ I og II vil innebære inngrep i omtrent det samme omfang. Ved alternativ I beholder Finna sin vannføring gjennom Finndalen, men med forskyvninger i tid. Ved alternativ II får Finna sterkt redusert vannføring, men til gjengjeld unngås inntaksdam ved Odden og Skjerva holdes utenfor.

Alternativ III vil virke langt mer skånsomt enn de andre to. Myrområdet ved Leirungsvatn vil ikke bli neddemt, og Finnas vannføring gjennom Finndalen vil bli mindre påvirket.

Kap. 9. SAMMENDRAG

Denne rapporten har til hensikt å beskrive hovedtrekkene i vegetasjon og flora for de områder som berøres av en eventuell vassdragsutbygging av Finnassdraget i Lom, Skjåk og Vågå kommuner. Dette som underlag for å vurdere hvilke konsekvenser ulike alternativer vil medføre på botaniske forhold.

Nedbørfeltet har et utpreget kontinentalt klima med svært lav årsnedbør. Storparten av berggrunnen består av tungtvitrende bunngneis, men lengst i øst overtar en gruppe kambro-siluriske bergarter. Løsmassedekket er sammenhengende, og det er lite fjellblotninger. Vegetasjonen er gjennomgående sterkt beitepreget, og det ligger flere setre innover dalføret. Fast bosetting finner en fra Vågåmo til litt innenfor samløpet mellom Skjerva og Finna.

Registreringene ble i hovedsak knyttet til 5 avgrensede lokaliteter: Råkvatnet/Leirungsvatnet (A), Vangen innerst i Finnerdalen (B), elvesletta ved Oddan (C) og trange partier langs Finna ved Odden (D) og nedre del av Skjerva (E).

Det er listet opp tilsammen 274 høyere plantearter fra området, hvorav 111 kan kalles fjellplanter. Det må imidlertid bemerkes at disse tallene baserer seg på et fåtall stikkprøver, da data fra de nederste (og lavestliggende) deler av nedbørfeltet mangler. Vanlige og vidt utbredte arter dominerer sterkt. Noen få av fjellplantene er av plantegeografisk interesse. Et par av lavlandsplantene danner høydegrense i området. Østlige arter er representert, mens kystbundne arter og egentlig varmekjære arter mangler.

Kapittel 5 gir en fortløpende beskrivelse av de vegetasjonstyper som ble påtruffet på fastmark og myr over og under skoggrensa.

Vegetasjonen i hver av undersøkelsesområdene (A-E) gis deretter en nærmere omtale som ledsages av enkle vegetasjonsskart. *Område A* (1360-1430 m o.h.) karakteriseres av rabbesivheier og middels rike gras- og engsnøleier. Her finnes også et større areal med middels rik myr. *Område B* (850-900 m o.h.) domineres av skog, mest furu, og ris- og buskheier. Vierkratt og myr opptrer hyppig i fuktige partier. Elvesletta i *område C* (780-790 m o.h.) domineres sterkt av ris- og buskheier. Først i en viss avstand fra elva overtar rismyr og fattige - middelsrike myrer. Gjengroende kroksjøer og ustabile elveører byr på mer spesielle voksesteder. *Område D* (700-750 m o.h.) ligger delvis på rikere bergarter og har mer sammensatt flora og vegetasjon enn de foregående lokalitetene. Det er stadige skiftninger mellom fattige og rike utforminger av bjørkeskog, myr og hei. Stedvis er det frambrudd av rikkilder i det bratte terrenget. Langs elva er det sterkt innslag av fjellplanter. I *område E* (750-870 m o.h.) dominerer bjørkeskog av varierende utforming. Berggrunnen består også her av kambro-siluriske skifre, noe som bl.a. gjenspeiles i fragmenter av rikmyr og reinrosesamfunn.

Finns nedbørfelt antas å ha en vegetasjon som er representativ for området mellom Lågendalen og Ottadalen. Fattige til middelsrike plantesamfunn dominerer, og vegetasjonen har et utpreget kontinentalt preg. 3 lokaliteter/delområder peker seg ut som botanisk verdifulle: Fjellmyrkomplekset ved Leirungsvatn, systemet med kroksjøer og flommarkssamfunn på Finns elveslette og den rike vegetasjonen ved Odden.

Av utbyggingsalternativene peker alternativ III, som innebærer overføring til Aursjøen, seg ut som det desidert mest skånsomme. Begge de to andre alternativene vil berøre flere lokaliteter av botanisk verdi. Dette gjelder i særlig grad alternativ I.

Kap. 10. LITTERATUR

- Berg, R.Y. 1963. Disjunksjoner i Norges fjellflora og de teorier som er framsatt til forklaring av dem. *Blyttia* 21:133-177.
- Bruun, I. 1967. Standard Normals 1931-60 of the Air Temperature in Norway. *Climatological Summaries for Norway*. Det norske meteorologiske institutt, Oslo.
- Dahl, E. 1950. *Forelesninger over norsk plantegeografi*. Univ.forl. 114 s.
- Danielsen, A. 1971. Skandinavias fjellflora i lys av senkvartær vegetasjonshistorie. *Blyttia* 29:183-209.
- Galten, E. 1978. *Elvekantvegetasjon i sentrale deler av Sør-Norge*. Upubl. hovedfagsoppg., Botanisk inst. Univ. Oslo.
- Gjærevoll, O. 1973. *Plantegeografi*. Univ.forl. 186 s.
- Godske, C.L. 1946. The geographical distribution in Norway of certain indices of humidity and oceanity. *Bergen Mus. Årbok 1944, Naturvidensk. rekke* 8:1-26.
- Hesjedal, O. 1973. *Vegetasjonskartlegging*. Ås. 118 s.
- Krog, H., H. Østhagen & T. Tønsberg, 1980. *Lavflora*. Univ.forl. 312 s.
- Lid, J. 1974. *Norsk og svensk flora*. Oslo. 808 s.
- Lye, K.A. 1967. En ny inndeling av Norges plante-geografiske element. *Blyttia* 25:88-123.
- Lye, K.A. 1968. *Moseflora*. Univ.forl. 140 s.
- Løkken, S. 1967. *Plantegeografiske studier over sydnorske karplanter med utgangspunkt i floristiske og økologiske undersøkelser spesielt i fjellstrøk i herredene Vågå, Lom, Norddal og Skjåk*. Upubl. hovedfagsoppg. Botanisk inst., Univ. Oslo.
- Nyholm, E. 1954-1969. *Illustrated moss flora of Fennoscandia*. II. Musci. 799 s.
- Strand, B. 1951. The Sel and Vågå map areas. *Norges Geol. Unders.* 178. 34 s.

PUBLISERTE RAPPORTER

Årsberetning 1975.

- Nr. 1 Naturvitenskapelige interesser i de vassdrag som behandles av kontaktutvalget for verneplanen for vassdrag 1975-1976. Dokumentasjonen er utarbeidet av: Cand.real. E. Boman, cand.real. P.E. Faugli, cand.real. K. Halvorsen. Særtrykk fra NOU 1976:15.
- Nr. 2 Faugli, P.E. 1976. Oversikt over våre vassdrags vernestatus. (Utgått)
- Nr. 3 Gjessing, J. (red.) 1977. Naturvitenskap og vannkraftutbygging. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 5.-7. desember 1976.
- Nr. 4 Årsberetning 1976 - 1977. (Utgått)
- Nr. 5 Faugli, P.E. 1978. Verneplan for vassdrag. / National plan for protecting river basins from power development. Særtrykk fra Norsk geogr. Tidsskr. 31. 149-162.
- Nr. 6 Faugli, P.E. & Moen, P. 1979. Saltfjell/Svartisen. Geomorfologisk oversikt med verne vurdering.
- Nr. 7 Relling, O. 1979. Gaupnefjorden i Sogn. Sedimentasjon av partikulært materiale i et marint basseng. Prosjektleder: K. Nordseth.
- Nr. 8 Spikkeland, I. 1979. Hydrografi og evertebratfauna i innsjøer i Tovdalsvassdraget 1978.
- Nr. 9 Harsten, S. 1979. Fluvialgeomorfologiske prosesser i Jostedalsvassdraget. Prosjektleder: J. Gjessing.
- Nr. 10 Bekken, J. 1979. Kynna. Fugl og pattedyr. Mai - juni 1978.
- Nr. 11 Halvorsen, G. 1980. Planktoniske og littorale krepsdyr innenfor vassdragene Etna og Dokka.
- Nr. 12 Moss, O. & Volden, T. 1980. Botaniske undersøkelser i Etnas og Dokkas nedbørfelt med vegetasjonskart over magasinområdene Dokkfløy og Rotvoll/Røssjøen.
- Nr. 13 Faugli, P.E. 1980. Kobbelvutbyggingen - geomorfologisk oversikt.
- Nr. 14 Sandlund, T. & Halvorsen, G. 1980. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Kynnavassdraget, Hedmark, 1978.
- Nr. 15 Nordseth, K. 1980. Kynna-vassdraget i Hedmark. Geo-faglige og hydrologiske interesser.
- Nr. 16 Bergstrøm, R. 1980. Sjøvatnområdet - Fugl og pattedyr, juni 1979.
- Nr. 17 Årsberetning 1978 og 1979.
- Nr. 18 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene i Sjøvatnområdet, Telemark 1979.
- Nr. 19 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene på Lifjell, Telemark 1979.
- Nr. 20 Gjessing, J. (red.) 1980. Naturvitenskapelig helhetsvurdering. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 17.-19. mars 1980.
- Nr. 21 Røstad, O.W. 1981. Fugl og pattedyr i Vegårsvassdraget.
- Nr. 22 Faugli, P.E. 1981. Tovdalsvassdraget - en fluvialgeomorfologisk analyse.
- Nr. 23 Moss, O.O. & Næss, I. 1981. Oversikt over flora og vegetasjon i Tovdalsvassdragets nedbørfelt.
- Nr. 24 Faugli, P.E. 1981. Grøa - en geofaglig vurdering.
- Nr. 25 Bogen, J. 1981. Deltaet i Veitastrondsvatn i Årøy-vassdraget.
- Nr. 26 Halvorsen, G. 1981. Hydrografi og evertebrater i Lyngdalsvassdraget i 1978 og 1980.
- Nr. 27 Lauritzen, S.-E. 1981. Innføring i karstmorfologi og speleologi. Regional utbredelse av karstformer i Norge.

- Nr. 28 Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Lifjellområdet.
- Nr. 29 Eldøy, S. 1981. Fugl i Bjerkreimsvassdraget i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr.
- Nr. 30 Bekken, J. 1981. Lifjell. Fugl og pattedyr.
- Nr. 31 Schumacher, T. & Løkken, S. 1981. Vegetasjon og flora i Grimsavassdragets nedbørfelt.
- Nr. 32 Årsberetning 1980.
- Nr. 33 Sollien, A. 1982. Hemsedal. Fugl og pattedyr.
- Nr. 34 Eie, J.A., Brittain, J. & Huru, H. 1982. Naturvitenskapelige interesser knyttet til vann og vassdrag på Varangerhalvøya.
- Nr. 35 Eidissen, B., Ransedokken, O.K. & Moss, O.O. 1982. Botaniske inventeringer av vassdrag i Hemsedal.
- Nr. 36 Drangeid, S.O.B. & Pedersen, A. 1982. Botaniske inventeringer i Vegårvassdragets nedbørfelt.
- Nr. 37 Eie, J.A. 1982. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Grimsavassdraget, Oppland og Hedmark, 1980.
- Nr. 38 Del I. Halvorsen, G. 1982. Ferskvannsbioologiske undersøkelser i Joravassdraget, Oppland, 1980.
Del II. Blakar, I.A. 1982. Kjemisk-fysiske forhold i Joravassdraget (Dovrefjell) med hovedvekt på ionerelasjoner.
- Nr. 39 Nordseth, K. 1982. Imsa og Trya. Vurdering av geo-faglige interesser.
- Nr. 40 Årsberetning 1981.
- Nr. 41 Eie, J.A. 1982. Atnavassdraget. Hydrografi og evertebrater - En oversikt.
- Nr. 42 Faugli, P.E. 1982. Naturfaglige forhold - vassdragsplanlegging. Innlegg med bilag ved Den 7. nordiske hydrologiske konferanse 1982.
- Nr. 43 Sonerud, G.A. 1982. Fugl og pattedyr i Atnas nedbørfelt.
- Nr. 44 Jansen, I.J. 1982. Lifjellområdet - Kwartargeologisk og geomorfologisk oversikt.
- Nr. 45 Faugli, P.E. 1982. Bjerkreimsvassdraget - En oversikt over de geofaglige forhold.
- Nr. 46 Dalviken, K. & Faugli, P.E. 1982. Lomsdalsvassdraget - En fluvialgeomorfologisk vurdering.
- Nr. 47 Bjørnstad, G. & Jerstad, K. 1982. Fugl og pattedyr i Lyngdalsvassdraget, Vest-Agder.
- Nr. 48. Sonerud, G.A. 1982. Fugl og pattedyr i Grimsas nedbørfelt.
- Nr. 49. Bjerke, G. & Halvorsen, G. 1982. Hydrografi og evertebrater i innsjøer og elver i Hemsedal 1979.
- Nr. 50. Bogen, J. 1982. Mørkrivassdraget og Feigumsvassdraget - Fluvialgeomorfologi.
- Nr. 51. Bogen, J. 1982. En fluvialgeomorfologisk undersøkelse av Joravassdraget med breområdet Snøhetta.
- Nr. 52. Bendiksen, E. & Schumacher, T. 1982. Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya.
- Nr. 53. Bekken, J. 1982. Imsa/Trya. Fugl og pattedyr.
- Nr. 54. Wabakken, P. & Sørensen, P. 1982. Fugl og pattedyr i Joras nedbørfelt.
- Nr. 55. Sollid, J.L. (red.) 1983. Geomorfologiske og kvartargeologiske registreringer med vurdering av verneverdier i 15 tiårsvernedede vassdrag i Nord- og Midt-Norge.

- Nr. 56. Bergstrøm, R. 1983. Kosånassdragnet. Ornitologiske undersøkelser 1981.
- Nr. 57. Sørensen, P. & Wabakken, P. 1983. Fugl og pattedyr i Finnas nedbørfelt. Virkninger ved planlagt krafutbygging.
- Nr. 58. Bekken, J. 1983. Frya. Fugl og pattedyr.
- Nr. 59. Bekken, J. & Mobæk, A. 1983. Ornitologiske ineteresser i Søkkundas utvidede nedbørfelt.
- Nr. 60. Skattum, E. 1983. Botanisk befaring av 11 vassdrag på Sør- og Østlandet. Rapport til Samlet plan for forvaltning av vannressursene.
- Nr. 61. Eldøy, S. & Paulsen, B.-E. 1983. Fugl i Sokndalsvassdragnet i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr.
- Nr. 62. Halvorsen, G. 1983. Hydrografi og evertebrater i Kosånassdragnet 1981.
- Nr. 63. Drangeid, S.O.B. 1983. Kosåna - Vegetasjon og Flora.
- Nr. 64. Halvorsen, G. 1983. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Råkvatn-området, Lom og Skjåk, Oppland.

OPPDRAKSRAPPORTER

- 76/01 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Nyset-Steggjevassdragene.
- 76/02 Bogen, J. Geomorfologisk befaring i Sundsfjordvassdraget.
- 76/03 Bogen, J. Austerdalsdeltaet i Tysfjord. Rapport fra geomorfologisk befaring.
- 76/04 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Kvanangselv, Nordbotnelv og Badderelv.
- 76/05 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Vefsnas nedbørfelt.
- 77/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Hovdenområdet, Setesdal.
- 77/02 Faugli, P.E. Geomorfologisk befaring i nedre deler av Laksågas nedbørfelt, Nordland.
- 77/03 Faugli, P.E. Ytterligere reguleringer i Forsåvassdraget - fluviatgeomorfologisk befaring.
- 78/01 Faugli, P.E. & Halvorsen, G. Naturvitenskapelige forhold - planlagte overføringer til Sønstevatn, Imingfjell.
- 78/02 Karlsen, O.G. & Stene, R.N. Bøvra i Jotunheimen. En fluviatgeomorfologisk undersøkelse. Prosjektledere: J. Gjessing & K. Nordseth.
- 78/03 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i delfelt Kringlebotselv, Matrevassdraget.
- 78/04 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring i Tverrelva, sideelv til Kvalsundelva.
- 78/05 Relling, O. Gaupnefjorden i Sogn.
(Utgått, ny rapport nr. 7 1979)
- 78/06 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring av Øvre Tinnåa (Tinnelva).
- 79/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Heimdalen, Oppland.
- 79/02 Faugli, P.E. Fluviatgeomorfologisk befaring av Aursjø-området.
- 79/03 Wabakken, P. Vertebrater, med vekt på fugl og pattedyr, i Tovdalsvassdragets nedbørfelt, Aust-Agder.
- 80/01 Brekke, O. Ornitologiske vurderinger i forbindelse med en utbygging av vassdragene Etna og Dokka i Oppland.
- 80/02 Gjessing, J. Fluviatgeomorfologisk befaring i Etnas og Dokkas nedbørfelt.
Engen, I.K. Fluviatgeomorfologisk inventering i de nedre delene av Etna og Dokka. Prosjektleder: J. Gjessing.
- 80/03 Hagen, J.O. & Sollid, J.L. Kvartargeologiske trekk i nedslagsfeltene til Etna og Dokka.
- 80/04 Faugli, P.E. Fyrde kraftverk - Fluviatgeomorfologisk befaring av Stigedalselv m.m.
- 81/01 Halvorsen, K. Junkerdalen - naturvitenskapelige forhold. Bilag til konsesjonssøknaden Saltfjell - Svartisen.
- 82/01 Nordseth, K. Gaula i Sør-Trøndelag. En hydrologisk og fluviatgeomorfologisk vurdering.
- 83/01 Moen, P. Geofaglig befaring av Sjøvatnområdet.
- 83/02 Moen, P. Fluviatgeomorfologisk vurdering av Sørlivassdraget.
- 83/03 Arnesen, M.R. & Østbye, T. Geologi, botanikk og ornitologi langs Bøelva. Sammenfatning av eksisterende materiale.