

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

# rappoort

BOTANISK SERIE 1977-7

Undersøkelser av mosefloraen i Tromsdalen  
i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag,  
med hovedvekt på kalkmosefloraen

Arne A. Frisvoll



Universitetet i Trondheim



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

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

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

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

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

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

Serien trykkes i A4-format på offset, med grønn forside. Minimum opplag er 200.

Utgiver:

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

Referat

Frisvoll, Arne A. 1977. Undersøkelser av mosefloraen i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag, med hovedvekt på kalkmosefloraen. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1977-7: 1-37.*

I det undersøkte området ble det registrert ca. 245 bladmoser, 24 torvmoser og 90 levermoser, i alt ca. 359 arter; dette er et høyt artsantall for et så begrenset areal. De mest interessante artene er fordelt på 3 floristiske elementer, særlig bemerkelsesverdig er det store innslaget av *fjellmoser* og *vestlige moser*. Alle de registrerte artene er gruppert på 6 voksestedstyper (*bergvegger og steiner, våtmark, skogsbunn, forstyrret mark, trær og ekskrementer og døde dyr*) og satt sammen i ei alfabetisk liste. Som kriterier på verneverdi for mose-lokaliteter anføres *stor artsrikdom, rik representasjon av mange geografiske grupper og konsentrasjon av sjeldne arter*. På bakgrunn av dette vurderes (1) bergveggene på N-sida av Ramsåsen; (2) vestsida av Skallberget og (3) Bjølloberget som særlig interessante fra et mosefloristisk synspunkt.

*Arne A. Frisvoll, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim.*

Oppdragsgiver: A/S Norcem  
Rapporten er trykt i 400 eksemplar

Trondheim, desember 1977



## Forord

I forbindelse med Norcem's planer om utnyttning av kalkforekomstene i Tromsdalen, ble det i 1974 og 1975 foretatt omfattende registreringer av plantelivet i området. De karplante- og vegetasjonsbotaniske undersøkelsene er samlet i en egen rapport (Moen & Moen 1977).

Foreliggende rapport tar for seg mosefloraen i området. Til grunn for denne oversikten ligger ca. 1 uke feltarbeid i 1976 (15/6-18/6 og 14/9-16/9). Hensikten var i første rekke å få undersøkt kalkbergene på nordsida av Ramsåsen, og deretter å få oversikt over et større område.

Moseundersøkelsene i Tromsdalen inngår som en del av de floristiske undersøkelsene i området. Arbeidet har vært en kombinasjon av oppdragsarbeid og eget forskningsarbeid, der oppdragsgiver bare har dekt utgiftene ved det angitte feltarbeidet. Bearbeidelse og rapportskrivning er utført som del av det daglige arbeidet ved Museet.

Avsnittet "Beliggenhet og geologi" er for det meste et konsentrat av tilsvarende avsnitt i Moen & Moen (1977), og også figur 1-5 og 7 er hentet samme sted. Jeg vil takke forfatterne for at de stilte sin rapport til disposisjon på denne måten. Amanuensis A. Moen takkes også for hjelp med utformingen av denne rapporten. Cand. mag. J. Moen har gitt opplysninger om noen mosefunn. Amanuensis K.I. Flatberg har kontrollert og bestemt alt *Sphagnum*-materiale og bidratt med opplysninger om myrmosenes økologi.

Til slutt vil jeg rette en takk til bonde F. Østeraas for anledningen til å bruke hytta på Ramsåsvollen som base under feltarbeidet.

Trondheim, 24. oktober 1977

Arne A. Frisvoll





## Innholdsfortegnelse

	side
Referat	
Forord	
I. INNLEDNING .....	4
1. BELIGGENHET OG GEOLOGI .....	4
2. MATERIALE .....	5
II. ØKOLOGISK GRUPPERING AV ARTENE .....	5
1. Bergvegger og steiner .....	5
2. Våtmark .....	6
3. Skogsbunn .....	6
4. Forstyrret mark .....	6
5. Trær .....	8
6. Ekskrementer og døde dyr .....	8
III. ØKOLOGISK VARIASJON GIR RIK MOSEFLORA .....	8
IV. KRITERIER FOR VERN AV MOSELOKALITETER .....	8
1. Stor artsrikdom .....	12
2. Rik representasjon av mange geografiske grupper .....	12
3. Konsentrasjon av sjeldne arter .....	12
V. BESKRIVELSE AV DE UNDERSØKTE LOKALITETENE .....	12
1. NORDSIDA AV RAMSÅSEN .....	12
A. Bergvegger .....	12
a. Kalkrike områder .....	13
b. Kalkfattige områder .....	14
B. Skogsbunn .....	15
C. Vegkanter, grustak etc. ....	16
2. KALDVASSMYRA MED TILLIGGENDE KILDER OG BEKKER ...	17
A. kilder, bekker og vannsig .....	17
B. Rikmyr og ekstremrikmyr .....	18
C. Nedbørsmyr .....	18
3. ORESKOG OG MYRKANTSKOG LANGS TRANGDØLA FRA RAMSÅSVOLLEN TIL KALDVASSKROKEN .....	19
4. VESTSIDA AV SKALLBERGET .....	19
5. KLØFT I MERKESBEKKEN .....	21
6. BJØLLOBERGET (SKREPPÅSEN) .....	21

VI.	SPESIELLE UTBREDELSESTYPER BLANT MOSENE .....	22
	1. Vestlige moser .....	22
	2. Fjellmoser .....	23
	3. Låglandsmoser med sørlig utbredelse .....	23
VII.	TI GODBITER FRA MOSEFLORAEN I OMRÅDET .....	24
	A. <i>Andreaea alpina</i> .....	24
	B. <i>Ctenidium procerrimum</i> .....	24
	C. <i>Dicranum spadiceum</i> .....	24
	D. <i>Grimmia anodon</i> .....	25
	E. <i>Orthotrichum alpestre</i> .....	25
	F. <i>Rhytidium rugosum</i> .....	25
	G. <i>Seligeria pusilla</i> var. <i>acutifolia</i> .....	25
	H. <i>Timmia comata</i> .....	25
	I. <i>Odontoschisma macounii</i> .....	25
	J. <i>Orthocaulis quadrilobus</i> .....	25
VIII.	SAMMENDRAG .....	26
IX.	NOMENKLATUR .....	26
X.	LISTE OVER REGISTRERTE MOSER .....	28
XI.	LITTERATUR .....	37

### Figuroversikt

Figur 1.	Beliggenheten av området i Tromsdalen .....	7
Figur 2.	Kart over Tromsdalen .....	7
Figur 3.	Kaldvassmyra .....	9
Figur 4.	Tromsdalen fotografert mot øst .....	10
Figur 5.	Ramsåsen fotografert fra Kaldvassmyra .....	10
Figur 6.	Kart over de undersøkte områdene .....	11
Figur 7.	Geologisk kart for området .....	13



## I. INNLEDNING

### 1. BELIGGENHET OG GEOLOGI

Det undersøkte området ligger ca. 15 km rett øst for Levanger sentrum, se figur 1. Størstedelen tilhører Verdal kommune, men en liten del i vest tilhører Levanger kommune. Området dekkes av kartblad Levanger (M711, 1722 III), se figur 2 og 6. I tillegg har en benyttet økonomisk kartverk (CU133 1 & 2, CV133 1 og CV134 3) som har flere lokale navn (jfr. vegetasjonskart i Moen & Moen 1977): *Ståggåberget* brukes om de høyeste og bratteste partiene på N-sida av Ramsåsen overfor Kaldvatnet. *Kaldvassmyra* nyttes om myra der Kaldvatnet ligger. *Merkesbekken* løper ut i Ramsåa ved enden av skogsbilvegen fra Kaldvassmyra-Ramsåsvollen. *Kaldvasskroken* er benevnelsen på området lengst NØ på Kaldvassmyra. Figur 3-5 gir noen inntrykk av landskap og vegetasjon i deler av det undersøkte området.

Berggrunnen består hovedsakelig av tre bergarter: kalkstein, grønnstein og fyllitt, se figur 7. *Kalkstein* er en sedimentær bergart; den har høyt innhold av kalsium og gir et næringsrikt substrat for plantevekst. I vest utgjør den ei sone langs Ramsåsen, og det er mosefloraen på denne kalken som er best dokumentert. Lenger øst er kalkforekomstene mye større, og bygger bl.a. opp det undersøkte Bjølloberget. *Grønnstein* er dannet ved svak omforming av vulkanske bergarter. I Ramsåsen ligger en grønnsteinsbenk over kalksteinen. Grønnstein har også høyt innhold av kalsium. I tillegg inneholder grønnsteinen i området stoffer som gir en sur reaksjon, noe mosefloraen klart indikerer. Resten av området bygges for en stor del opp av fyllitt og kalkholdig sandstein. *Fyllitt* er dannet ved omforming av leirskifer; den er skifrig, nedbrytes lett og gir godt næringsgrunnlag for planter.

De som vil vite mer om områdets beliggenhet, topografi, geologi og klima henvises til Moen & Moen (1977).



## 2. MATERIALE

Under feltarbeidet ble det samlet et stort mosemateriale for mikroskopiske undersøkelser. Ferdig bearbeidet utgjør innsamlingene 670 poser. Når en moseart samles, vil det vanligvis følge med andre arter som tilsiktet eller utilsiktet innblanding. Det viser seg ofte at noen av disse er mer interessante enn den som egentlig samles. Av den grunn er alle bestembare moser i alle innsamlinger kontrollert. På den måten ble det funnet rundt 20 nye arter. Gjennomsnittlig fins det ca. 4,5 art i hver pose. I alt er det foretatt omtrent  $(670 \cdot 4,5 \approx)$  3000 bestemmelser. Materialet burde gi et godt bilde av mosefloraen i de undersøkte områdene.

## II. ØKOLOGISK GRUPPERING AV ARTENE (jfr. artsliste s. 28-36)

I artslista er mosene forsøkt gruppert på 6 ulike voksestedstyper. Noen arter er lette å plassere, andre verre. Heltrukken strek viser at arten er vanlig i typen, stiplet linje viser at den er mer sjelden. Skjemaet er bare ment å vise forholdene slik de ble observert i det undersøkte området.

### Voksestedstype 1. Bergvegger og steiner (kolonne 1 og 2)

Mange moser vokser bare direkte på nakne bergvegger og steiner. Dette er de egentlige steinmosene eller *epilittiske* mosene. Andre vokser på et underlag av forskjellige typer jord, men er fortsatt knyttet til berg og stein. Årsaken er ofte at de ikke greier konkurransen med moser og karplanter andre steder. I artslista skilles det - for oversiktens skyld - ikke mellom tørre og våte bergvegger. Det er heller ikke alltid lett å angi hvilke fuktighetskrav en mose har, også her er konkurransemomentet viktig. Men mange arter vokser enten bare tørt eller bare fuktig eller vått. De som ønsker opplysninger om dette får gå til de mosefloraene som er nevnt i litteraturlista.

Store deler av området består av kalkstein (se geologisk kart,

figur 7). I første kolonne i artslista er avmerket hvilke arter som krever eller foretrekker slikt substrat. I andre kolonne kommer de som foretrekker eller bare vokser på kalkfattige bergarter. Mange moser er nokså indifferente m.h.t. substrat, de er anført i begge kolonnene.

#### Voksestedstype 2. Våtmark (kolonne 3 og 4)

Våtmarksmosene er gruppert i to. Kolonne 3 gjelder nedbørsmyr eller ombrotrof myr og fattig og intermediær jordvannsmyr eller minerotrof myr. Her vokser mange svært nøysomme moser. Kolonne 4 gjelder rik og ekstremrik jordvannsmyr. I kolonne 4 er også de arter ført opp som vokser i kilder, bekker og vannsig. Mange moser vil forekomme i alle disse voksestedstypene, og det er naturlig å omtale dem under ett.

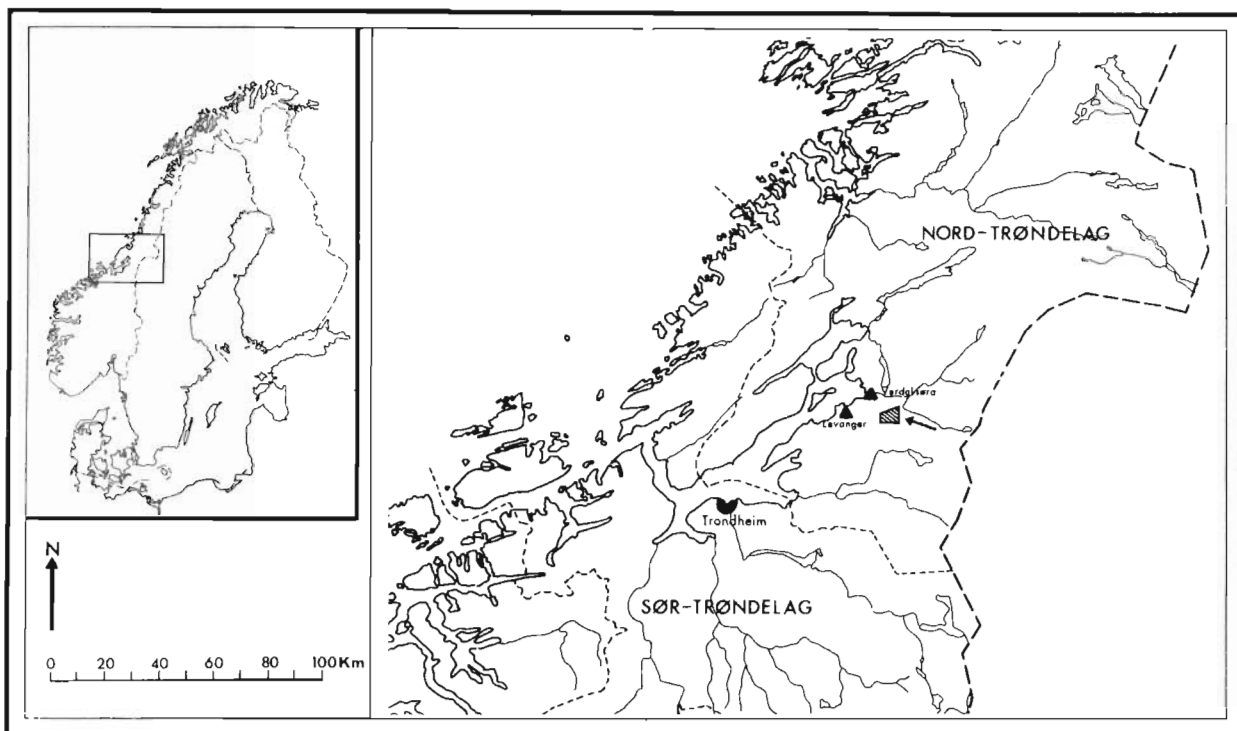
#### Voksestedstype 3. Skogsbunn (kolonne 5)

Granskoger dominerer mye av det undersøkte området. Vanlige granskoger inneholder få interessante moser. Noen steder fins små partier høgstaudepreget granskog, hvor enkelte mer krevende arter vokser. Ellers fins en god del oreskog. Der er mosefloraen artsfattig, men særpreget.

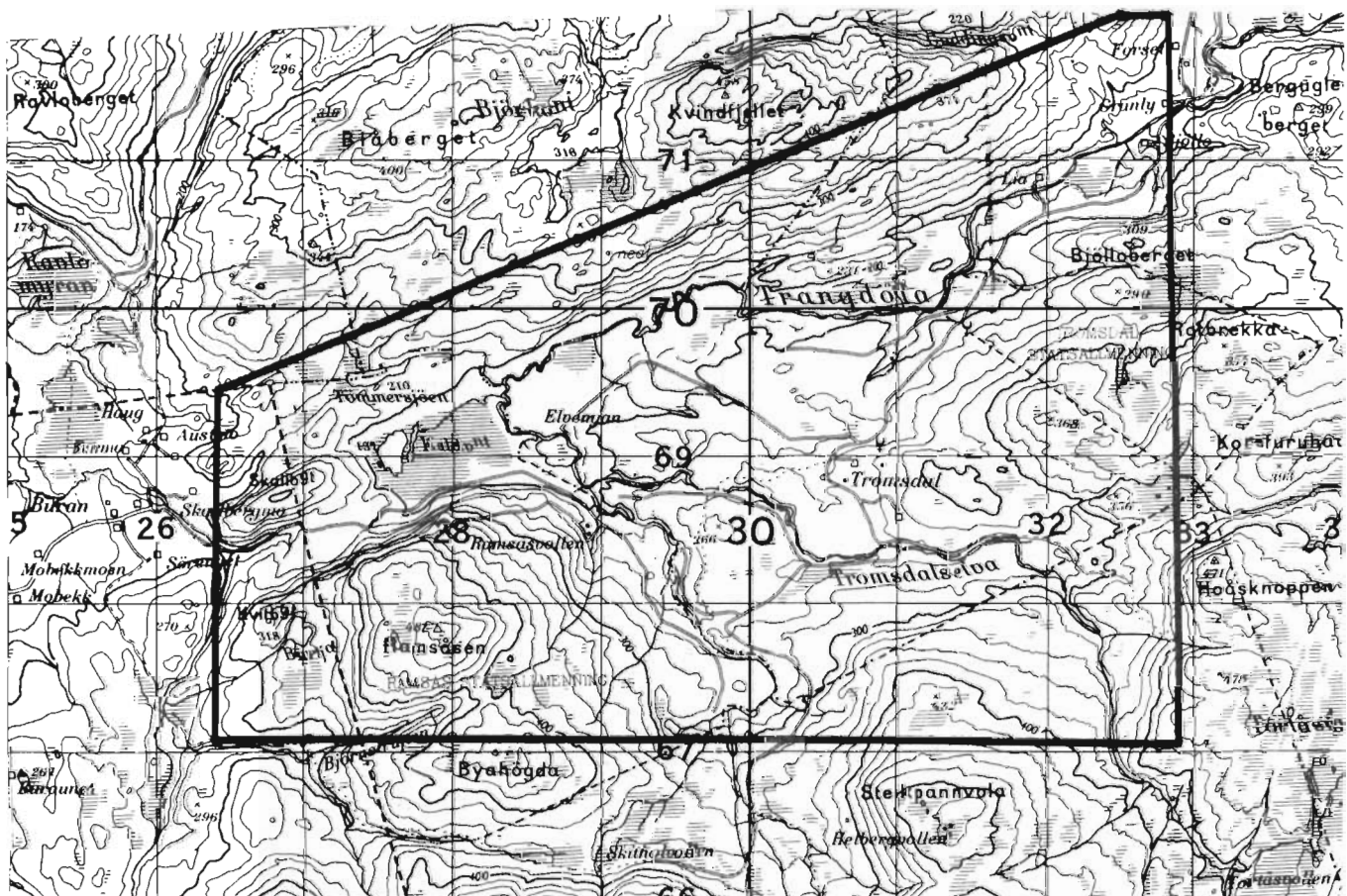
#### Voksestedstype 4. Forstyrret mark (kolonne 6)

Til forstyrret mark regnes alle voksesteder oppstått ved menneskelig aktivitet eller ved større eller mindre naturkatastrofer. Eksempel på slike er: vegkanter, grøfter og grøftekanter, grustak, gamle voller, elvegrus, rotvelter og større eller mindre utrasinger. Slike voksesteder består gjerne i kort tid før forholdene forandres. I regelen vil en først få en rask invasjon av små konkurransesvake bladmoser og levermoser. Senere vil pionerartene kveles og utryddes av større moser og karplanter. Men før det skjer vil oftest ny mark blottlegges. Slik kan disse mosene holde seg i et område. Moser som vokser på jord kalles *epigeiske*.





Figur 1. Beliggenheten av det vegetasjonskartlagte området i Tromsdalen, Verdal.



Figur 2. Tromsdalen med grense for vegetasjonskartlagt areal. Utsnitt av kartblad M 711 1722 III. UTM-rutenett sone 32V, 100 km-rute: PR. Trykt med tillatelse fra Norges Geografiske Oppmåling.

#### Voksestedstype 5. Trær (kolonne 7)

Moser som vokser på levende trær kalles *epifyttiske*, de som fins på død, råtnende ved, *epixyliske*. Det er ingen skarp grense mellom de to gruppene. Den epifyttiske mosevegetasjonen er rikest på løvtrær; i området gjelder det nesten bare or og rogn. Slektene *Uloa*, gullhette, er rikt representert.

#### Voksestedstype 6. Ekskrementer og døde dyr (kolonne 8 s. 33)

En liten gruppe moser vokser bare på ekskrementer og døde dyr. I tillegg til de tre som er anført s. 33, hører også *Aplodon wormskioldii* til i denne gruppen; av tekniske grunner ble den ikke avmerket i egen kolonne.

### III. ØKOLOGISK VARIASJON GIR RIK MOSEFLORA

Mosene vokser ofte på lokaliteter hvor få eller ingen andre vekster kan greie seg. Ett eksempel er varme, tørre, lyse og sol-eksponerte bergvegger; et annet: kalde, mørke og fuktige huler. Begge disse voksestedstypene har sine karakteristiske moser. Store variasjoner fins også i substratet. Ved å sammenholde faktorer som substrat, fuktighet, lys, varme og eksposisjon får en et stort antall mulige kombinasjoner. Jo flere kombinasjoner som er til stede i et område, jo rikere vil mosefloraen være.

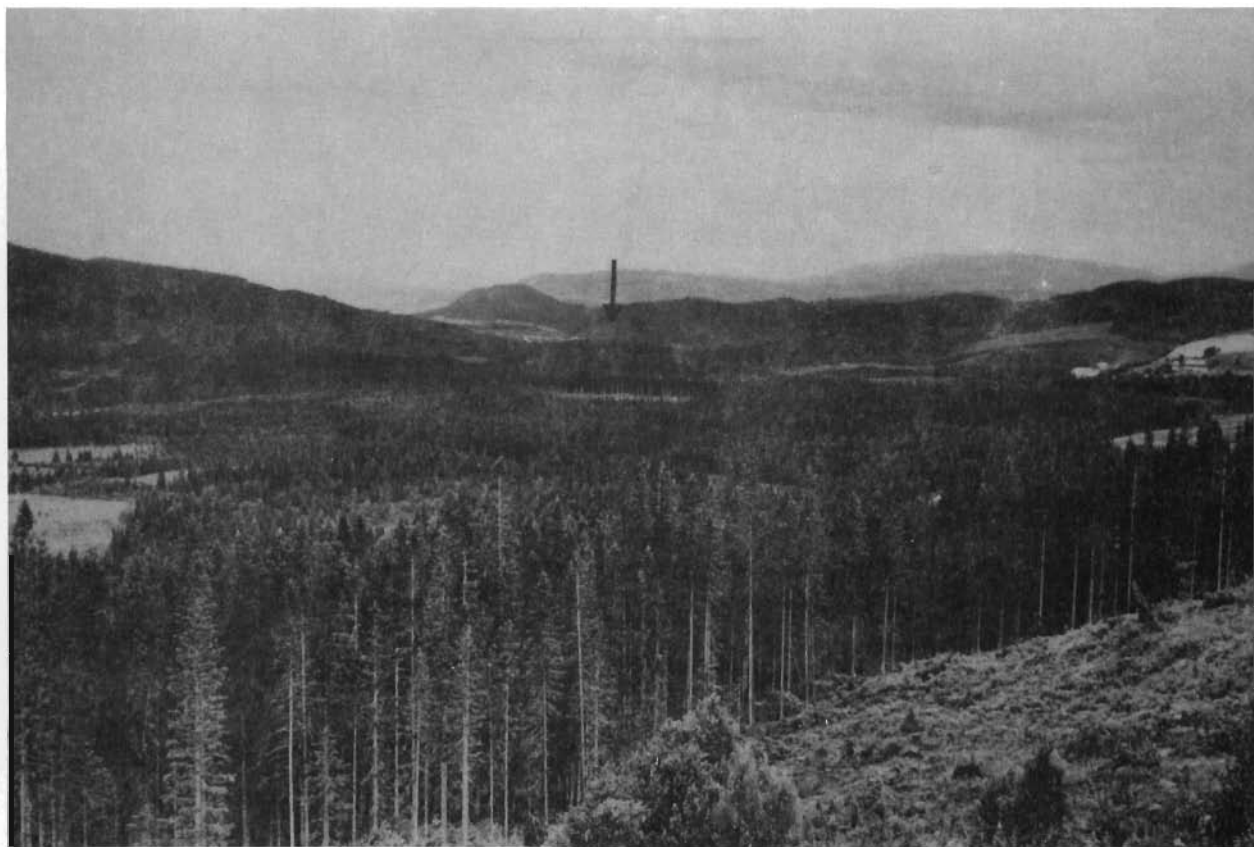
### IV. KRITERIER FOR VERN AV MOSELOKALITETER

Det er lite aktuelt å verne enkelte arter av lågere planter. En vil oftest søke å finne lokaliteter som tilfredsstillende en eller flere av følgende punkter:

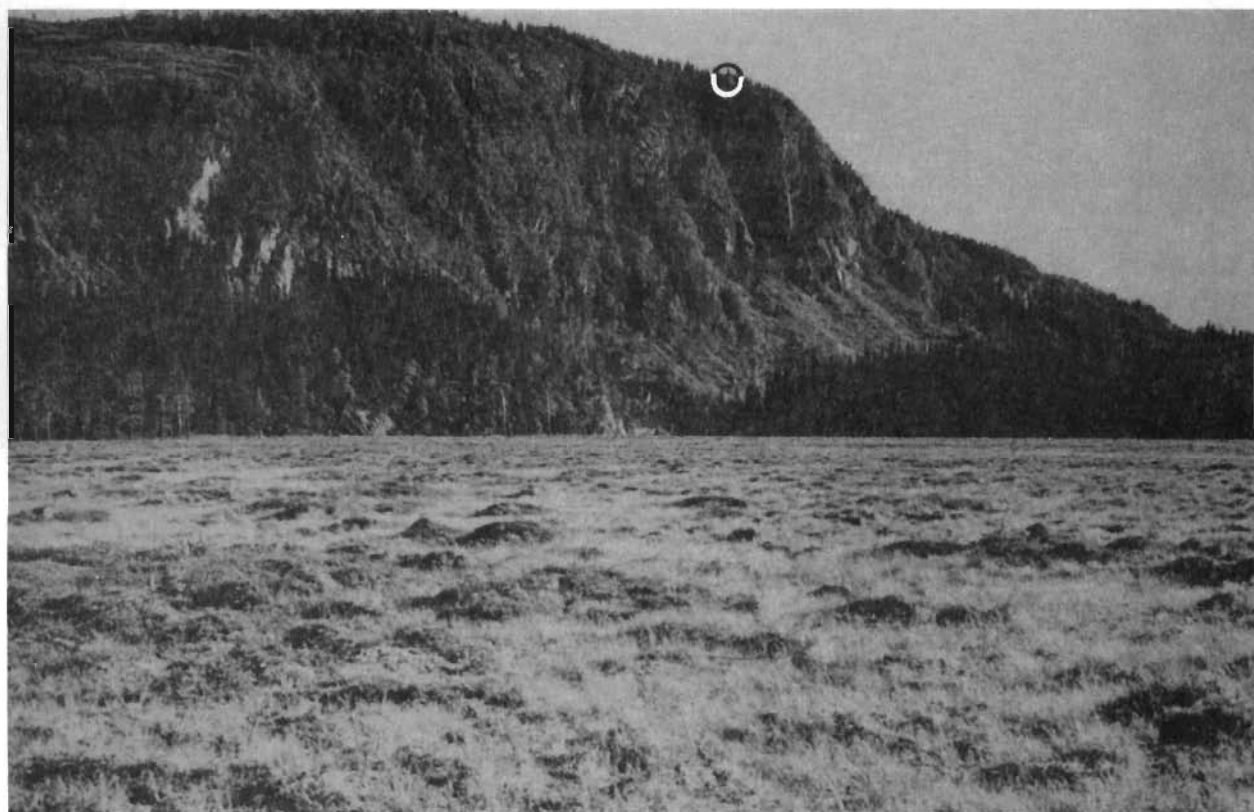




Figur 3. Kaldvassmyra fotografert mot NNØ fra Ståggåberget i Ramsåsen. Kvindfjellet i bakgrunnen til høyre. (8.7.1974, A.Moen.)



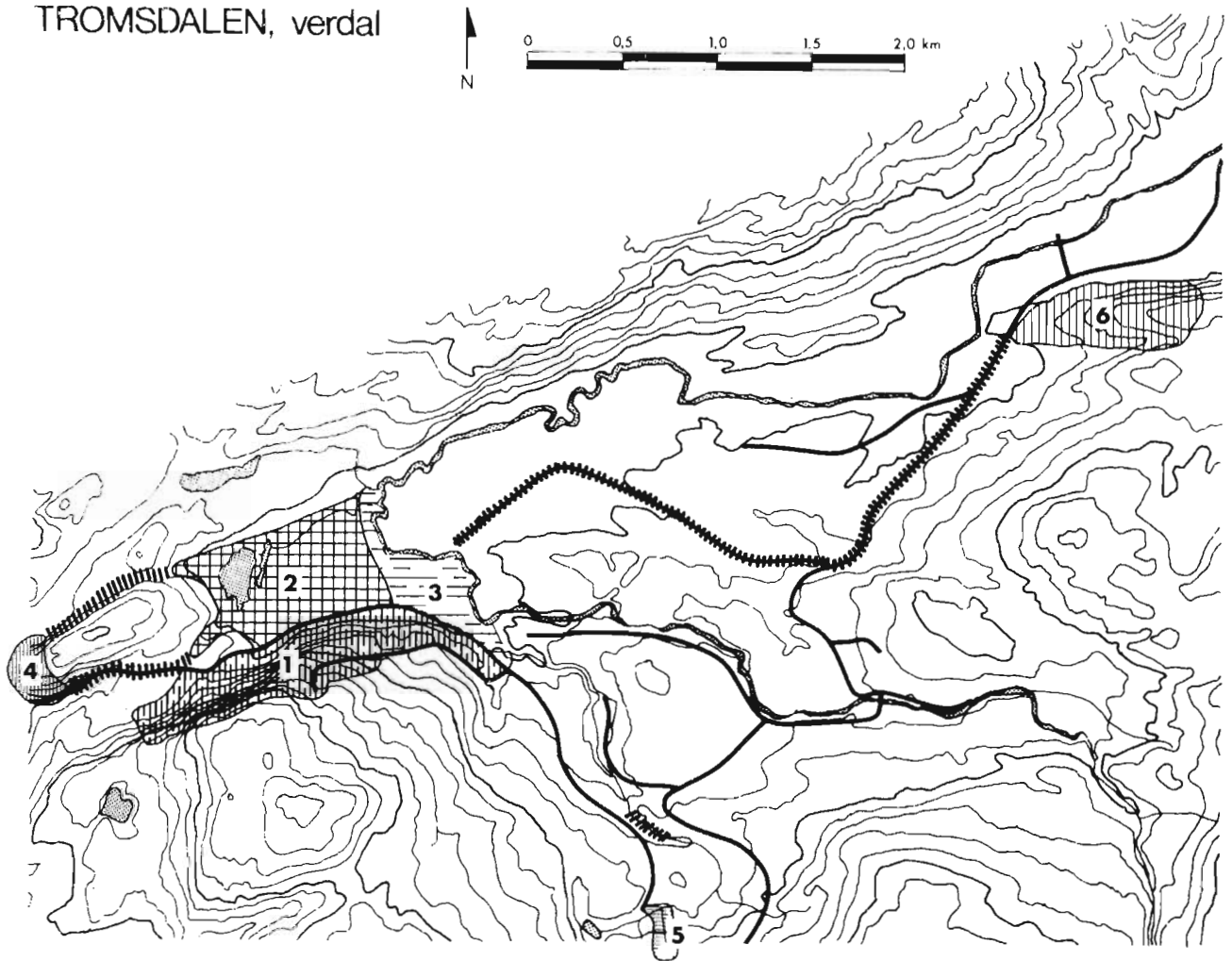
Figur 4. Tromsdalen fotografert fra østsida av Ramsåsen mot Ø. Tromsdal gard og dagbrudd av kalk helt til høyre. Skreppåsen er angitt med pil. (8.7.1974, A. Moen.)



Figur 5. Ramsåsen fotografert mot SSV fra Kaldvassmyra. Ståggåberget danner det vildeste partiet svakt til høyre for midten. (20.7.1969, A. Moen.)



TROMSDALEN, verdal



Figur 6. Kart over de undersøkte områdene.

1. Nordsida av Ramsåsen med Ståggåberget og Kvitberget
  2. Kaldvassmyra med tilliggende kilder og bekker
  3. Skog langs Trangdøla fra Ramsåsvollen til Kaldvasskroken
  4. Vestsida av Skallberget
  5. Kløft i Merkesbekken
  6. Bjølloberget (Skreppåsen)
- ▤▤▤ Marsjruter og mindre undersøkelser

### 1. Stor artsrikdom

En forutsetning for at et område skal være artsrikt er at det inneholder flest mulig voksestedstyper for moser. En vil helst finne alle de typene som er nevnt under punkt II, og ha hele den variasjon som er nevnt under punkt III.

### 2. Rik representasjon av mange geografiske grupper

Noen moser vokser bare i kystnære strøk, disse kaller vi vestlige. Andre er nordlige, atter andre sørlige eller østlige. En konsentrasjon av arter fra flere geografiske grupper vil øke verneverdien av et område.

### 3. Konsentrasjon av sjeldne arter

Det har liten hensikt å verne et område med henblikk på vanlige skogsmoser. Det er de sjeldne artene som krever vern. En konsentrasjon av sjeldne arter i et område vil øke områdets verneverdi.

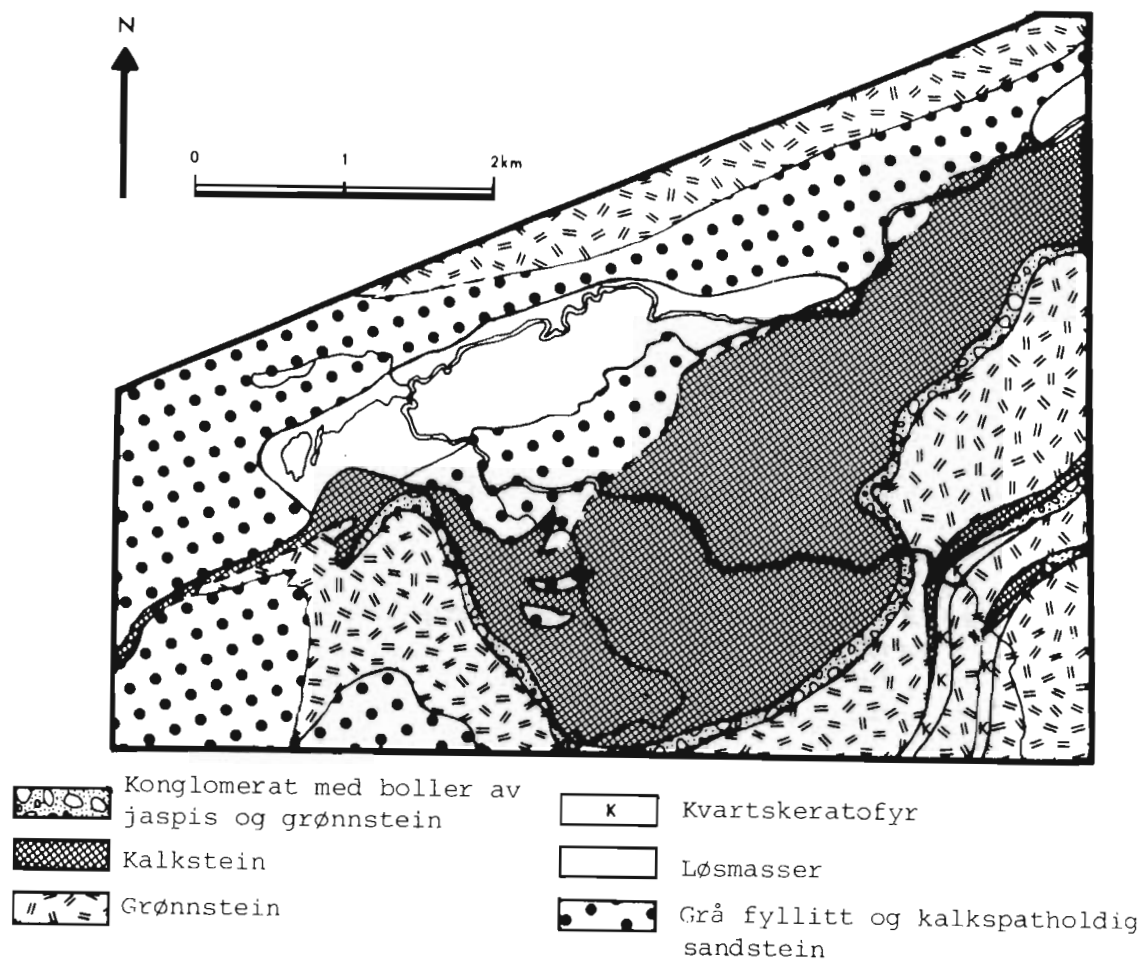
## V. BESKRIVELSE AV DE UNDERSØKTE LOKALITETENE (se figur 6)

### 1. NORDSIDA AV RAMSÅSEN (figur 6, 1.)

Det undersøkte området strekker seg fra Ramsåsvollen i øst til det lett kjennelige Kvitberget - som markerer kommunegrensa mellom Verdal og Levanger - i vest. [På kartblad Levanger (M711, 1722 III) er Kvitberget feilaktig plassert på høyden NV for Burtjønna (eller Burantjønna); på økonomisk kartverk kalles denne høyden Tjønnhaugen]. I utstrekning er dette ca. 2 km. På nordsida ved Kaldvassmyra er høyden over havet ca. 200 m, mens de øverste brattskrentene ligger på ca. 420 m.

#### A. Bergvegger

Nordsida av Ramsåsen utgjøres for en stor del av høye bergvegger og stup. Mange partier er i praksis utilgjengelige.



Figur 7. Geologisk kart for det vegetasjonskartlagte området. Kartet er framstilt på grunnlag av manuskriptkart utlånt av statsgeolog Fredrik Chr. Wolff ved Norges geologiske undersøkelse.

### a. Kalkrike områder

Bergvegger som består av kalkstein fins særlig i østlige deler av åsen, mellom vegen til Ramsåsvollen og skogsvegen fra vol- len opp på åsen. Lengst øst er bergveggene nokså låge, fra 2-3 til 8-10 meter. De er for det meste skjermet av storvokst granskog. Mange plasser siger vann ned over berget. Åsen snur rett nord, og lokaliteten er ideell for kalkkrevende, skyggekrevene og fuktighets- krevende moser. Området er også stort nok til at en får en rik variasjon i voksestedstyper.

I overgangen mellom ru NP 27,68 og 28,68 blir bergveggene høyere, og en har utviklet en fin kalkfurusskog i bratt lende. Her er et markert innslag av fjellmoser.

Nedenfor gis en liste over typiske moser fra lokaliteten. Med det menes dominerende arter og/eller arter som bare er funnet her, eller som er med på å karakterisere lokaliteten godt. Sj. foran et navn angir at arten er funnet i små mengder.

Typiske arter:

Bladmoser:

Barbula reflexa	
Bryum flaccidum	
B. pallens	Vinvrangmose
Campylium halleri	
C. stellatum var. protensum	Stjernemose
Ctenidium molluscum	Kalkfjærmose
C. procerrimum	
Cyrtomnium hymenophylloides	
Ditrichum flexicaule var. sterilis	
Fissidens cristatus	Kystsagmose
Gymnostomum aeruginosum	
Hygrohypnum luridum	Vanlig bekkemose
Hymenostylium recurvirostre	
Hypnum bambergeri	
H. bridelianum	
H. hamulosum	
Neckera crispa	Krusfellmose
Orthothecium intricatum	
O. rufescens	
Plagiopus oederi	
Schistidium trichodon	
Seligeria donniana	
S. recurvata	
S. tristichoides	
Sphagnum quinquefarium	Lyngtorvmose
Weisia controversa var. crispata	

Levermoser:

Cololejeunea calcarea
Leiocolea muelleri
Orthocaulis quadrilobus
Scapania aequiloba
S. aspera
S. calcicola

b. Kalkfattige områder

Som det geologiske kartet (figur 7) viser, går det ei sammenhengende smal kalkstripe langs hele nordvestsida av Ramsåsen. Over denne ligger en grønnsteinsbenk. Den eksponeres i Ståggåberget. Dette er åsens vildeste parti, med høye utilgjengelige bergvegger,



bekkekløfter og overluter.

Grønnsteinen må på dette stedet gi en nokså sur reaksjon, for her er mosefloraen totalt forandret. De kalkkrevende mosene blir for en stor del erstattet av lite kalkkrevende eller kalkskyende. Dette omslaget er noe av det som fascinerer mest ved mosefloraen i området. Over korte avstander kan en oppleve en ren kalkmoseflora og en ren surbunnsmoseflora. Hver for seg er de to typene godt utviklet. Sammen utgjør de en helhet og gir et meget høyt totalt artsantall for området.

Typiske arter:

Bladmoser:

Amphidium mougeotii	
Andreaea alpina	Kystsotmose
A. rupestris	Vanlig sotmose
Bartramia pomiformis	Vanlig kulemose
Calliergon sarmentosum	Blodmose
Conostomum tetragonum	Hjelmmose
Cynodontium jeneri	
C. polycarpon	
C. tenellum	
Dolichotheca striatella	
Grimmia funalis	
Sj. Isopterygium borrierianum	
Rhacomitrium aquaticum	Bekkegråmose
R. fasciculare	Knippegråmose

Levermoser:

Bazzania tricrenata	Dvergtretannmose
Diplophyllum albicans	Stripemose
Frullania tamarisci	Vanlig blæremose
Gymnomitrium obtusum	
Lophozia alpestris	
Marsupella emarginata	Mattemose
Mylia taylorii	Rød muslingmose
Nardia scalaris	Oljemose

B. Skogsbunn

Nordsida av Ramsåsen domineres av gammel granskog. Her vokser det meste av det vi har av skogsmoser i Trøndelags granskoger. Enkelte steder er det litt høgstaudegranskog med flere krevende arter. Under Ståggåberget og Kvitberget er skogen hogd. Her fantes en rikere skogstype. Bunnsjiktet er for en stor del intakt, og noen moser er funnet bare her.

Typiske arter:

Bladmoser:

Cirriphyllum piliferum	Veikmose
Dicranum majus	Blanksigdmose
D. scoparium	Vanlig sigdmose
Sj. Eurhynchium striatum	
Hylocomium splendens	Etasjemose
Plagiothecium undulatum	Kystjammose
Pleurozium schreberi	Furumose
Polytrichum formosum	Kystbjørnemose
Sj. Rhodobryum roseum	Rosettmose
Rhytidiadelphus loreus	Kråkefotmose
Sj. Thuidium tamariscinum	Stor tujamose

Levermoser:

Barbilophozia lycopodioides	Gåsefotmose
Obtusifolium obtusum	
Plagiochila major	Stor muslingmose
Tritomaria quinqueidentata	Hoggtannmose

C. Vegkanter, grustak etc.

Vegkanter, grustak etc. kan være interessante lokaliteter for mange småvokste moser. En hel del arter er bare funnet ved vegen på nordsida av Ramsåsen. De fleste av disse er såkalte ugrasmoser.

Typiske arter:

Bladmoser:

Ceratodon purpureus	Vegmose
Dicranella cerviculata	Grøftmose
D. crispa	
D. heteromalla	Dvergsigdmose
D. subulata	
D. varia	
Ditrichum cylindricum	
D. heteromallum	
Funaria hygrometrica	Bråtemose
Oligotrichum hercynicum	Grusmose
Polytrichum juniperinum	Einemose
Racomitrium canescens	Sandmose
R. canescens var. ericoides	

Levermoser:

Blasia pusilla	Flekkmose
Nardia scalaris	Oljemose
Scapania curta	

## 2. KALDVASSMYRA MED TILLIGGENDE KILDER OG BEKKER (figur 6, 2.)

Da det undersøkte området i stor grad er bygd opp av kalkstein, vil rennende vann ha høyt kalkinnhold. Vannmosene og de minerogene fuktmosene er derfor stort sett kravfulle.

### A. Kilder, bekker og vannsig

Det er kildene som gir Kaldvassmyra særpreg. Her fins et rikt utvalg av kravfull kildemose. Mange av disse vokser også i bekker i området.

Typiske arter:

#### Bladmoser:

Blindia acuta	
Brachythecium rivulare	
Bryum pseudotriquetrum	Bekkevrangmose
Calliergon giganteum	Tjønnmose
Campylium stellatum	Stjernemose
Catoscopium nigritum	
Cratoneuron commutatum	Stor tuffmose
C. decipiens	
C. filicinum	Fjærtuffmose
Ctenidium molluscum	Kalkfjærmose
Dichodontium pellucidum	
Dicranella palustris	
Drepanocladus revolvens	Brunklomose
Fissidens adianthoides	Vanlig sagmose
Hygrohypnum luridum	Vanlig bekkemose
Meesia uliginosa	Svanemose
Mnium pseudopunctatum	Vrangfagermose
M. punctatum	Bekkefagermose
Orthothecium rufescens	
Philonotis calcarea	Kalkkjeldemose
P. fontana	Vanlig kjeldemose

#### Levermoser:

Jungermania cordifolia	
Leiocolea bantriensis	
Pellia neesiana	
Riccardia multifida	
R. pinguis	Stor fettmose

## B. Rikmyr og ekstremrikmyr

Rundt sør-, vest- og nordsida av myra er det store partier med rikmyr og ekstremrikmyr. Mosene er krevende og til dels svært krevende. (Moser på fattig- og intermediærmyr er ikke omtalt spesielt; de vil langt på veg være de samme som på nedbørsmyr, se kolonne 3 i artslista).

Typiske arter:

### Bladmoser:

Bryum pseudotriquetrum	Bekkevrangmose
Calliergon giganteum	Tjønnmose
C. trifarium	Navermose
Campylium stellatum	Stjernemose
Cinclidium stygium	Vanlig gittermose
Drepanocladus revolvens	
Mnium cinclidioides	Kjempefagermose
M. punctatum var. elatum	
M. rugicum	Sumpfagermose
M. seligeri	
Scorpidium scorpioides	Makkmose
Sphagnum subfulvum	Lapptorvmose
S. teres	Beitetorvmose
S. warnstorffii	Rosetorvmose
Tomentypnum nitens	Gullmose

### Levermoser:

Leiocolea rutheana	
Moerchia hibernica	
Riccardia pinguis	Stor fettmose

## C. Nedbørsmyr

Dette er den delen av Kaldvassmyra som er minst undersøkt floristisk. Erfaringsmessig mangler det likevel neppe mange mosearter.

Typiske arter:

### Bladmoser:

Dicranum leioneuron	
D. undulatum	Myrsigdmose
Pleurozium schreberi	Furumose
Polytrichum juniperinum	
var. gracilius	Filtbjørnemose
Rhacomitrium lanuginosum	Gråmose



Sphagnum compactum	Stivtorvmose
S. fuscum	Rusttorvmose
S. magellanicum	Kjøttorvmose
S. nemoreum	Furutorvmose
S. papillosum	Vortetorvmose
S. rubellum	Rødtorvmose
S. tenellum	Dvergtorvmose

Levermoser:

Gymnocolea inflata	Dymose
Lepidozia setacea	
Mylia anomala	Myrmuslingmose

3. ORESKOG OG MYRKANTSKOG LANGS TRANGDØLA FRA RAMSÅSVOLLEN TIL  
KALDVASSKROKEN (figur 6, 3.)

Mosefloraen i oreskog er ofte særpreget, med et lite utvalg av storvokste, ofte kravfulle moser. Området er noe påvirket av beite.

Typiske arter:

Bladmoser:

Brachythecium reflexum	Sprikelundmose
B. salebrosum	Lilundmose
Calliergon cordifolium	Pjuskmose
Calliergonella cuspidata	Broddmose
Cirriphyllum piliferum	Veikmose
Climacium dendroides	Palmemose
Dicranum majus	Blanksigdmose
Hylocomium umbratum	Skyggemose
Plagiothecium laetum	
Rhytidiadelphus calvescens	
R. triquetrus	Kransmose
Sphagnum centrale	Krattorvmose

Levermoser:

Chiloscyphus pallescens

4. VESTSIDA AV SKALLBERGET (figur 6, 4.)

Skallberget er bygd opp av skifrige bergarter med betydelig kalkinnhold. Flere steder er kalken forvitret slik at de andre berg-

artene står igjen. Dette gir berget en ru overflate med godt feste for mosene. Hele området er relativt tørt og varmt. Det er på mange måter svært ulikt de fuktige bergene på nordsida av Ramsåsen. Sammensetningen av mosefloraen er likevel ikke vesensforskjellig, selv om Skallberget har flere arter som ikke er funnet i Ramsåsen. Men dominansforholdene er ulike, og Skallberget og Ramsåsen har helt ulik mosevegetasjon.

Typiske arter:

Bladmoser:

Sj. Anomodon viticulosus	Kalkraggmose
Antitrichia curtipendula	Ryemose
Barbula rigidula	
Bryum elegans	
Campylium chrysophyllum	
Ctenidium procerrimum	
Encalypta rhabdocarpa	
E. streptocarpa	Stor klokke-mose
Grimmia affinis	
G. anodon	
G. torquata	
Hedwigia ciliata	Hedvig-mose
Homalothecium sericeum	Silkemose
Hypnum cupressiforme	Flette-mose
Sj. H. vaucheri	
Isothecium myurum	Rotte-mose
Leucodon sciuroides	Ekorn-mose
Neckera complanata	Vanlig fell-mose
Pseudoleskeella nervosa	
P. tectorum	
Racomitrium heterostichum	Berggrå-mose
Rhytidium rugosum	Lab-mose
Schistidium boreale	
S. strictum	
S. trichodon	
Tortella tortuosa	Vanlig vriemose
Tortula ruralis	Vanlig hårstjerne
Zygodon vulgaris	

Levermoser:

Frullania dilatata	Hjelmb-læremose
F. tamarisci	Vanlig blæremose
Metzgeria furcata	Band-mose
Plagiochila asplenioides	Bergmusling-mose
Porella cordaeana	
P. platyphylla	Almemose
Ptilidium ciliare	Frynsemose
Radula complanata	Flat-mose

5. KLØFT I MERKESBEKKEN (figur 6, 5.)

Der Merkesbekken renner fra grønnstein over konglomerat til kalkstein, danner den et dypt gjel. Gjelet er rett nordvendt, og fosse- røyken gjør det til en særegen og rik moselokalitet. Her finner vi igjen mange av artene som vokser i kalkområdene på nordsida av Ramsåsen, og i tillegg fins noen nye.

Typiske arter:

Bladmoser:

Anoectangium aestivum	
Brachythecium plumosum	Bekkelundmose
Cyrtomnium hymenophylloides	
Ditrichum flexicaule var. sterilis	
Hygrohypnum luridum	Vanlig bekkemose
Hymenostylium recurvirostre	
Meesia uliginosa	Svanemose
Neckera crispa	Krusfellmose
Orthothecium rufescens	
Plagiopus oederi	

Levermoser:

Cololejeunea calcarea	
Jungermania scalariformis	
Leiocolea heterocolpos	
Preissia quadrata	Skjøtmose
Tritomaria scitula	

6. BJØLLOBERGET (SKREPPÅSEN) (figur 6, 6.)

De største kalkområdene i Tromsdalen fins øst for Ramsåsen (jfr. figur 7). Før omfattende inngrep skjer burde mosefloraen undersøkes også i dette området. For å få sett litt, ble det foretatt et kortere besøk i Bjølloberget. Det var særlig de bratte skrentene på nordsida som ble undersøkt.

Sammensetningen av mosefloraen er ikke ulik den en finner på kalkpartiene i Ramsåsen. Men området er mer åpent og ikke så fuktig, noe som gir seg utslag i moseflora og -vegetasjon. En del av de mindre bratte partiene i bergvegg har utviklet en praktfull kalkmoseflora.

Typiske arter:

Bladmoser:

Bryum pallens	Vinvrangmose
Campylium stellatum var. protensum	Stjernemose
Catocopium nigratum	
Ctenidium molluscum	Kalkfjærmose
Fissidens cristatus	Kystsagmose
Hymenostylium recurvirostre	
Oncophorus wahlenbergii	
Orthothecium rufescens	
Plagiopus oederi	
Schistidium trichodon	
Seligeria donniana	
S. pusilla var. acutifolia	
S. tristichoides	

Levermoser:

Cololejeunea calcarea  
Leiocolea muelleri

## VI. SPESIELLE UTBREDELSESTYPER BLANT MOSENE

### 1. Vestlige moser

De vestlige - ikke saltelskende - mosene i Norge er godt kartlagt av Størmer (1969). Fra hans kart og beskrivelser går det fram at mosefloraen i området inneholder et stort antall vestlige arter. For mange moser markerer funnene en indre grense i Trøndelag.

De vestlige artene er:

Andreaea alpina	Kystsotmose
Antitrichia curtipendula	Ryemose
Eurhynchium striatum	
Fissidens cristatus	Kystsagmose
Grimmia curvata	
Heterocladium heteropterum	
Isopterygium borrerianum	
Isothecium myosuroides	Musemose
Mnium hornum	Kystfagermose
M. undulatum	Krusfagermose
Neckera crispa	Krusfellmose
Plagiothecium undulatum	Kystjæmmose



Rhacomitrium aciculare	Buttgråmose
R. aquaticum	Bekkegråmose
Rhytidiadelphus loreus	Kråkefotmose
Sphagnum quinquefarium	Lyngtorvmose
Thamnium alopecurum	Revemose
Thuidium tamariscinum	Stor tujamose
Ulota ludwigii	

## 2. Fjellmoser

Det ble gjort flere bemerkelsesverdige funn av moser som er vanlige i alpine og subalpine strøk, og et betydelig antall tilhører denne gruppen.

### De viktigste er:

Catocopium nigratum	
Conostomum tetragonum	Hjelmose
Ctenidium procerrimum	
Dicranum spadiceum	
Encalypta alpina	
Hypnum bambergeri	
H. hamulosum	
Myurella tenerrima	
Odontoschisma macounii	
Orthocaulis quadrilobus	
Orthothecium rufescens	
Orthotrichum alpestre	
Pseudoleskeella tectorum	
Rhytidium rugosum	Labbmose
Saelania glaucescens	
Schistidium boreale	
Timmia bavarica	
T. comata	
T. norvegica	
Tritomaria scitula	
Tortula mucronifolia	

## 3. Låglandsmoser med sørlig utbredelse

I denne gruppen finner en flere varmekrevende arter:

### De viktigste er:

Anomodon viticulosus	Kalkraggmose
Barbula convoluta	

Barbula reflexa	
Brachythecium populeum	Poppelmose
Campylium chrysophyllum	
Ctenidium molluscum	Kalkfjærmose
Encalypta streptocarpa	Stor klokkemose
Homalothecium sericeum	Silkemose
Lophocolea heterophylla	Stubbemose
Mnium affine	Skogfagermose
Neckera complanata	Vanlig fellmose
Pellia endiviifolia	Kalkvårmose
Philonotis calcarea	
Porella cordaeana	
P. platyphylla	Almemose
Scapania aspera	
S. calcicola	
Weisia controversa var. crispata	
Zygodon vulgaris	

## VII. TI GODBITER FRA MOSEFLORAEN I OMRÅDET

### A. Andreaea alpina, Kystsotmose (Ståggåberget)

I Trøndelag er arten kjent bare fra få lokaliteter i ytre kyststrøk (Størmer 1969: 253). Den regnes for å være en surbunnsart med noe kalktoleranse, og krever jevn tilgang på fuktighet.

### B. Ctenidium procerrimum (Skallberget, Ramsåsen)

Funnet av denne arten er ikke mindre enn sensasjonelt. I Nord-Europa er den fra før bare kjent fra de klassiske fjellplante-lokalitetene Knutshø og Finnshø i Oppdal, Sør-Trøndelag. [Angivelsen fra Alstahaug i Nordland (se Nyholm 1965: 600) er feil, den baserer seg ifølge materiale i herb. TRH på *Ctenidium molluscum*]. Ellers fins mosen i Alpene, Kaukasus, Sentral-Asia og Arktisk Amerika.

### C. Dicranum spadiceum (N-sida av Ramsåsen)

Denne mosen vokser bl.a. i reinrosehei i fjellet. Den er kravfull, og har fra før få funn i Trøndelag, neppe noen fra N-Trøndelag. En har ofte tvilt på om den var en god art, men etter min mening er det ikke grunnlag for slik tvil.

D. Grimmia anodon (Ståggåberget, Skallberget)

Arten er sjelden i Norge, og den er tidligere ikke angitt fra N-Trøndelag.

E. Orthotrichum alpestre (Ståggåberget)

Mosen er ikke sjelden i fjellet i Norge, men den er tidligere ikke funnet i N-Trøndelag.

F. Rhytidium rugosum, Labbmose (Skallberget)

Labbmosen fins rikelig i Skallberget både i rasmark og bergvegg. Den er ikke funnet i Ramsåsen tross iherdig leting. Arten har sin hovedforekomst i reinrosehei i fjellet. I låglandet fins den på varme, tørre og geologisk rike steder. Ramsåsen må være for fuktig for den.

G. Seligeria pusilla var. acutifolia (Bjølloberget)

Fra før er denne knøttlille mosen bare angitt fra fylkene Vest-Agder og Møre og Romsdal. Den er lett å overse, men er antakelig sjelden i det undersøkte området. Kanskje mangler den i Ramsåsen. Varianten regnes ofte som en egen art, *Seligeria acutifolia*.

H. Timmia comata (Ståggåberget)

Funnet av denne arten var uventet. I Norge er den tidligere kjent fra få lokaliteter i fylkene Oppland, S-Trøndelag, Nordland og Finnmark.

I. Odontoschisma macounii (Ramsåsen, Bjølloberget)

Denne vakre og lett kjennelige levermosen fantes i store mengder, særlig i Ramsåsen. Den er tidligere ikke angitt fra Nord-Trøndelag, og er regnet som en kravfull fjellart med spredte forekomster.

J. Orthocaulis quadrilobus (Ramsåsen, Bjølloberget)

Den norske utbredelsen av denne arten er nokså lik den til *Odontoschisma macounii*. Fra før er den ikke kjent fra Nord-Trøndelag.

## VIII. SAMMENDRAG

Mange moser stiller store krav til kalkinnholdet i underlaget. Men store områder med kalkberg er sjeldne i Trøndelag. Mosefloraen i det undersøkte området er artsrik og interessant og viser bl.a. en konsentrasjon av sjeldne, kalkkrevende moser. I alt er det funnet ca. 245 bladmoser, 24 torvmoser og 90 levermoser, til sammen 359 arter. Dette er et høyt tall. Til sammenligning kan nevnes at det på den fredete Bergsåsen i Snåsa - et tilsvarende stort og topografisk variert område - er funnet 170 bladmoser, 20 torvmoser og 60 levermoser, i alt 270 arter (Lauritzen 1972: 157).

Flere geografiske grupper er rikt representert, særlig gjelder det de vestlige artene og fjellartene. Mange moser har i området sin eneste kjente forekomst i Nord-Trøndelag.

Fra et mosefloristisk synspunkt er det 3 delområder som peker seg ut som *særlig* interessante.

1. Bergveggene på N-sida av Ramsåsen fra Ramsåsvollen til Kvitberget (figur 6, 1).
2. Vestsida av Skallberget (figur 6, 4).
3. Bjølloberget (Skreppåsen) (figur 6, 6).

Vil en søke å bevare område 1 og 2, bør en i størst mulig utstrekning unngå å hogge skogen ved foten av bergveggene. Viss det skjer, vil bergveggen bli utsatt for vær og vind. Resultatet blir sterk uttørking av mosene. Mosevegetasjonen vil bli ødelagt og flere arter kan bli utryddet. Særlig utsatt er de middels høye kalkbergene fra Ramsåsvollen og vestover mot Ståggåberget. Fra floristisk synspunkt er dette den mest spesielle lokaliteten i hele området.

## IX. NOMENKLATUR

Navna på bladmosene er de samme som i registeret i "Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci" (Nyholm 1969: 777-799). Der er alle rettelser i siste bind (s. 774-775) tatt med. På flere punkter er nomenklatur og artsoppfatning foreldet. Det gjelder særlig:



<u>I denne rapporten:</u>	<u>I "Moss Flora of Fennoscandia":</u>
Bryum elegans	Omtales under <i>B. capillare</i> .
B. flaccidum	Nevnes ikke, men vil komme inn under <i>B. capillare</i> .
Dicranum leioneuron	Nevnes ikke, men vil komme inn under <i>D. bonjeani</i> .
Schistidium boreale	Står oppført under <i>S. apocarpum</i> var. <i>gracile</i> .
S. strictum	Står oppført under <i>S. apocarpum</i> var. <i>gracile</i> .
S. trichodon	Står oppført under <i>S. apocarpum</i> var. <i>gracile</i> .

Det er også vanlig å regne følgende varianter som egne arter, og det er gjort under opptellinga av artene:

Mnium affine var. medium	= M. medium
M. punctatum var. elatum	= M. magnifolium
Polytrichum juniperinum var. gracilius	= P. strictum
Rhacomitrium canescens var. ericoides	= R. ericoides

Navna på levermosene er de samme som i "Moss Flora of Fennoscandia. I. Hepaticae" (Arnell 1956).





Bergvegger og steiner (tørre og fuktige, jorddekte og nakne)		Våtmark		Skogs-bunn	Forstyrret mark	Trær	
1	2	3	4	5	6	7	
Ren kalk og kalkrik stein	Mindre kalkrik eller kalkfattig stein	Nedbørsmyr, fattig og intermedieær Jordvannsmyr	Rik myr, kalkrike kilder, vannsig og bekker	Granskog og oreskog	Vegkanter, grustak, rotveller, elvegrus, gamle voller etc.	Levende og/eller døde trær	
Ditrichum cylindricum							D.c.
D. flexicaule							D.f.
D. flexicaule var. sterilis							D.f.
D. heteromallum							D.h.
Dolichotheca striatella							D.s.
Drepanocladus badius							D.b.
D. exannulatus							D.e.
D. fluitans		Vassklomose					D.f.
D. revolvens		Brunklomose					D.r.
D. tundrae							D.t.
D. uncinatus		Bleikklomose					D.u.
Encalypta alpina							E.a.
E. rhabdocarpa							E.r.
E. streptocarpa		Stor klokke-mose					E.s.
Eurhynchium pulchellum							E.p.
E. striatum							E.s.
Fissidens adianthoides		Vanlig sagmose					F.a.
F. cristatus		Kystsagmose					F.c.
F. osmundoides		Stivsagmose					F.o.
Funaria hygrometrica		Bråtemose					F.h.
Grimmia affinis							G.a.
G. anodon							G.a.
G. curvata							G.c.
G. funalis							G.f.
G. hartmanii		Sigdknausemose					G.n.
G. torquata							G.t.
Gymnostomum aeruginosum							G.a.
Hedwigia ciliata		Hedvigsmose					H.c.
Heterocladium heteropterum							H.h.
Homalothecium sericeum		Silkemose					H.s.
Homalia trichomanoides							H.t.
Hygrohypnum luridum		Vanlig bekkemose					H.l.
Hylocomium splendens		Etasjemose					H.s.
H. umbratum		Skyggemose					H.u.
Hymenostylium recurvirostre							H.r.
Hypnum bambergeri							H.b.
H. bridelianum							H.b.
H. callichroum							H.c.
H. cupressiforme		Flettemose					H.c.
H. hamulosum							H.h.
H. lindbergii							H.l.
H. vaucheri							H.v.

Liste over registrerte moser (forts.)

















## XI. LITTERATUR

- Arnell, S., 1956. *Illustrated moss flora of Fennoscandia*.  
*I. Hepaticae*. 308 s.
- Hagen, I., 1908-1929. Forarbeider til en norsk løvmosflora, I-XIX.  
*K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* [809 s.]
- Jørgensen, E., 1934. Norges levermoser. *Bergens Mus. Skr.* 16:  
1-343.
- Lauritzen, E.M., 1972. Mosefloraen på Bergsåsen i Snåsa, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscnea* 4: 1-172.
- Lye, K.A. *Moseflora*. 140 s.
- Moen, J. & A. Moen, 1977. Flora og vegetasjon i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag, med vegetasjonskart. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1977-6: 1-94. 1 pl.
- Nyholm, E., 1954-1969. *Illustrated moss flora of Fennoscandia*.  
*II. Musci. Fasc.1-6*. 799 s.
- Persson, H., 1962. Bryophyta. Mossor. I: B. Ursing (red.).  
*Svenska växter i text och bild. Kryptogamer*. s. 47-128.
- Størmer, P., 1969. *Mosses with a western and southern distribution in Norway*. 288 s.









1974

1. Klokk, Terje. Myrundersøkelser i Trondheimsregionen i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
2. Bretten, Simen. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag.
3. Moen, Asbjørn & Klokk, Terje. Botaniske verneverdier i Tydal kommune, Sør-Trøndelag.
4. Baadsvik, Karl. Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973.
5. Moen, Berit Forbord. Undersøkelser av botaniske verneverdier i Rennebu kommune, Sør-Trøndelag.
6. Sivertsen, Sigmund. Botanisk befarung i Åbjøravassdraget 1972.
7. Baadsvik, Karl. Verneverdig strandbergvegetasjon langs Trondheimsfjorden - foreløpig rapport.
8. Flatberg, Kjell Ivar & Sæther, Bjørn. Botanisk verneverdige områder i Trondheimsregionen.

1975

1. Flatberg, Kjell Ivar. Botanisk verneverdige områder i Rissa kommune, Sør-Trøndelag.
2. Bretten, Simen. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Åfjord kommune, Sør-Trøndelag.
3. Moen, Asbjørn. Myrundersøkelser i Rogaland. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
4. Hafsten, Ulf & Solam, Thyra. Naturhistoriske undersøkelser i Forradalsområdet - et suboceanisk, høytliggende myrområde i Nord-Trøndelag.
5. Moen, Asbjørn & Moen, Berit Forbord. Vegetasjonskart som hjelpemiddel i arealplanleggingen på Nerskogen, Sør-Trøndelag.

1976

1. Aune, Egil Ingvar. Botaniske undersøkingar i samband med generalplanarbeidet i Hemne kommune, Sør-Trøndelag
2. Moen, Asbjørn. Botaniske undersøkelser på Kvikne i Hedmark med vegetasjonskart over Innerdalen.
3. Flatberg, Kjell Ivar. Klassifisering av flora og vegetasjon i ferskvann og sump.
4. Kjelvik, Lucie. Botaniske undersøkelser i Snåsa kommune, Nord-Trøndelag.
5. Hagen, Mikael. Botaniske undersøkelser i Grøvuområdet i Sunndal kommune, Møre og Romsdal.
6. Sivertsen, Sigmund & Erlandsen, Åse. Foreløpig liste over Bacidiomycetes i Rana, Nordland.
7. Hagen, Mikael & Holten, Jarle. Undersøkelser av flora og vegetasjon i et subalpint område, Rauma kommune, Møre og Romsdal.
8. Flatberg, Kjell Ivar. Myrundersøkelser i Sogn og Fjordane og Hordaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
9. Moen, A., Kjelvik, L., Bretten, S., Sivertsen, S. & Sæther, B. Vegetasjon og flora i Øvre Forradalsområdet i Nord-Trøndelag, med vegetasjonskart.

1977

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