

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

BOTANISK SERIE 1977-8

Botaniske og ferskvassbiologiske
undersøkingar ved og i midtre
Rismålsvatnet, Rødøy kommune, Nordland

Egil Ingvar Aune

Odd Kjærem

Jan Ivar Koksvik



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

Aune, E. I., Kjærem, O. & Koksvik, J. I. 1977. Botaniske og ferskvassbiologiske undersøkingar ved og i midtre Rismålsvatnet, Rødøy kommune, Nordland. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1977 8: 1-17.

Flora og vegetasjon på land kring midtre Rismålsvatnet er artsfattig og nøysam. Det vart berre funne 73 artar av høgre planter. Plantesamfunna har særst låg - middels produksjon. Området synest å ha liten botanisk verneverdi.

Dei hydrografiske data viser at vatnet er særst næringsfattig. Ved håvtrekk frå land vart små mengder av hoppekrepsen *Cyclops scutifer* påvist som einaste planktonart. Roteprøver nær land gav også berre ein art botndyr, nemleg nokre få larvar av insektgruppa Limoniidae.

Vatnet er fisketomt og for næringsfattig til at framtidig fiskeproduksjon er aktuelt. Nedre Rismålsvatnet har ikkje spesiell interesse som referanseobjekt for ultraoligotrofe (særst næringsfattige) vatn da det finst andre tilsvarande uregulerte vatn i nærleiken.

Egil Ingvær Aune, Odd Kjærem, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim.

Jan Ivar Koksvik, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Zoologisk avdeling, 7000 Trondheim

Oppdragsgivar: A/S Rødøy-Lurøy Kraftverk
Rapporten er trykt i 350 eksemplar

Trondheim, desember 1977

ISBN 82-7126-160-6

Innhald

	side
Referat	
I. INNLEIING	3
II. OMRÅDET	3
III. PLANTELIVET PÅ LAND	4
FLORAEN	4
VEGETASJONEN	4
OPPSUMMERING OG VURDERING	7
IV. HYDROGRAFI OG FERSKVASSBIOLOGI	8
HYDROGRAFI	8
PLANKTON	9
BUNNDYR	9
KOMMENTAR	10
V. LITTERATUR	11

Tabellar

Tabell 1. Planteartar som vart funne ved midtre Rismålsvatnet	15
Tabell 2. Data for prøvetakingsstasjonene i midtre Rismålsvatn	17
Tabell 3. Hydrografiske data for midtre Rismålsvatn 7.8.1977	17

I. INNLEIING

Etter tilråding frå Tromsø Museum bad A/S Røddøy-Lurøy Kraftverk i mars 1977 DKNVS Museet om å utføre naturvitskaplege undersøkingar i samband med 2. byggjesteget for Reppa kraftverk.

Den planlagte reguleringa går ut på å senke midtre Rismålsvatnet 2-3 m og føre vatnet gjennom tunnel sørover til Memorvatnet som er regulert under første byggjesteget (fig. 1).

Plantedekket på land kring midtre Rismålsvatnet vart undersøkt ved ein dags synfaring 29.8.1977. Synfaringa vart gjort av Aune og Kjærem som har skrive kapittel III om dei botaniske undersøkingane. Ferskvassbiologisk inventering vart utført av Koksvik med ein assistent 7.8.1977. Koksvik har forfatta kapittel IV om dei ferskvassbiologiske undersøkingane. Samandrag og konklusjonar for dei to delane av undersøkingane er gjeve til slutt i kvart av dei to hovudkapitla.

II. OMRÅDET

Midtre Rismålsvatnet ligg i følgje gradteigskartet (blad J15 Svartisen) 646 m o. h. og omlag 5 km aust for Reppa inst i Tjongsfjorden i Røddøy kommune. Området har ein markert topografi. Vatnet ligg i ein trong dalbotn omgjeve av nesten 1000 m høge fjelltoppar. I nord har vi Flatfjellet (976 m) og i sør Memortuva (985 m). Vel 1 km austafør kjem Fonndalsbreen som er ein arm av Svartisen. Berggrunnen er granitt eller granittisk gneis (Gustavson & Lunøe 1976). Desse bergartane gir ved vitring eit heller ringt jordsmonn for plantevekst. Dei bratte liene kring vatnet har dels tynne breavsetjingar og dels skredjord. Fjell i dagen finst ofte, og stein og store blokker er vanleg på overflata.

III. BOTANISKE UNDERSØKINGAR

FLORAEN

Vi registrerte i alt berre 73 artar av høgre planter på strekkingen frå nedre Rismålsvatnet og austover til ryggen vest for øvre Rismålsvatnet (tab. 1). Omlag halvparten av desse kan kallast *fjellartar*. Det vil seie at dei har hovudutbreiinga si over skogrensa og/eller i fjellbjørkeskogen. Resten av artane er slike som finst både i låglandet og i fjellet. Alle dei registrerte artane må seiast å vera vanlege og nøysame - middels kravfulle. Vi fann ikkje ei einaste av dei meir sjeldsynte og kalkkrevjande fjellplantene.

Artar som *fjellmarikåpe* og *hestespreng* blir gjerne rekna for "kalkskyande". På den beste og sigevasspåverka skredjorda nord for vatnet fanst nokre litt meir kravfulle artar som: *kvann* (i kjeldesamfunn), *fjellskrinneblom*, *blåklokke*, *turt*, *sjuskjære*, *fjelltistel*, *fjellsmelle*, *raud jonsokblom*, *skogstjerneblom* (i kjelde), *hengjeveng*, *fjellrapp* og *blårapp*. Elles fann vi ein god del *fjelltjæreblom*. Denne arten er ofte eit teikn på tungmetall i jorda.

VEGETASJONEN

Skogen går innafor Reppa opp til 300-350 m o.h. slik at heile det undersøkte området kring Rismålsvatnet ligg på snaufjellet. Den faktoren som er viktigast for utforminga av plantedekket i eit fjellområde som dette, er snødekket. Vi får ei typisk sonering frå dei tynt snødekte og tidleg framtina rabbane til dei tjukt snødekte og seint framsmelta snøleia (fig. 2). For nærare skildring av fjellvegetasjonen i landsdelen viser vi til Aune & Kjærem (1977). Fordelinga av dei viktigaste vegetasjonstypene ved midtre Rismålsvatnet er skissert på fig. 3. Kartskissen viser at sør- og austsida av vatnet har mest snø, snøleievegetasjon, berg og blokkmark. Nordsida av vatnet har betre vegetasjonsdekke. Men også her er det mykje snøleievegetasjon og blokkmark, særleg nede ved vatnet. Nedanfor

kjem ei stutt skildring av dei vegetasjonstypane som er med på kartskissa. Bak typenamnet er kartsignaturen gjeven i parentes. Signaturane tilsvarar dei hos Aune & Kjærem (1977).

Greplyng-rabbesivhei (1a)

Dette er tidleg snøberre rabbar med nøysame og hardføre artar som *fjellkrekling*, *rypebær*, *greplyng* og *rabbesiv*. Kring Rismålsvatnet er *gråmose* (*Racomitrium lanuginosum*) vanleg i denne typen. Dette viser at vi er i eit nedbørrikt område. Elles finst lyse lavartar som *gulskinn* (*Cetraria nivalis*) og *lyst reinlav* (*Cladonia arbuscula coll.*).

Blåbærhei (1b)

Denne heitypen har betre snødekke og brånar seinare fram enn den førre. *Blåbær* er den dominerande arten. Elles var utformingane ved midtre Rismålsvatnet sær artsfattige. Vatnet ligg nok nær den øvre grensa for typen. Litt *skogstjerne*, *gullris* og *skrubbær* kan finnast. Den siste arten vitnar om fuktig klima. I ei fuktutforming ved nordaustenden av enden av vatnet fanst ein del *molte*-planter.

Av mosar har blåbærheiane her nøysame artar som *sigdrose* (*Dicranum scoparium*) og *furumose* (*Pleurozium schreberi*).

Fattig snøleie (2b)

Fattigsnøleia finst i fleire utformingar. I ei sone like under blåbærheia finst gjerne eit grasdominert belte med *smyle*, *gulaks* og *seterstorr*. Der det er jamn tilførsle av sigevatn kjem nokre nøysame urter i tillegg slik at vi får engsnøleie. Slike urter er *fjellmarikåpe*, *engsyre*, *harerug* og *trefingerurt*. Som nemnt tidlegare er det ved midtre Rismålsvatnet også litt av meir kravfulle artar som *blåklokke*, *raud jonsokblom*, *sjuskjære* og *fjellrapp*.

Særleg på stein- og blokkrike stader finst utformingar som er dominerte av bregnar, *fjellburkne* og/eller *hestesprenge*.

Der snøen ligg enda lenger går grasvokstrane og dei fleste urtene ut, og den vesle vierarten *musøyre* blir dominerande. Elles kan

dverggråurt og *moselyng* finnast. *Snøbjørnemose* (*Polytrichum norvegicum*) og *snøsyl* (*Cladonia ecmocyna*) er vanlege.

Ekstremsnøleie (2d)

Der snøen ligg særleg lenge får vi eit sær sars glissent plantedekke med mykje stein og grus i overflata. Det finst mosar og spreidde eksemplar av artane frå musøyresnøleia. Der det er overrisling av smeltevatn finst ofte *fjellsyre*, *stjernesildre* og *fjellrapp*. På dei aller seinast framsmelta stadene finst berre mosar, særleg *grokornnikkemose* (*Pohlia gracilis*).

Lågurteng med vierkratt (lds)

Denne typen finst i eit band under bergrota øvst i lia nord for vatnet. Her er middels - langvarig snødekke og jamn tilførsle av sigevatn.

Typen har eit lågt busksjikt av *sølvvier* og *lappvier*. Feltsjiktet har etter måten mange urter og grasvokstrar. Blant dei viktigaste er *sjuskjære*, *skogrøyrkvein*, *gulaks*, *fjellburkne*, *engsyre*, *fjellfiol* og *engsoleie*. Dessutan finst dei kravfulle artane som er nemnte under fattignøleia.

Fattig kjeldevegetasjon (3d)

Omlag 100 m oppe i lia er det eit kjeldeframspring som påverkar vegetasjonen i eit 15-20 m breitt belte heilt ned til vatnet. Så store areal med kjeldevegetasjon er heller uvanleg. Arealet er dominert av den eirgrøne *kaldmosen* (*Pohlia wahlenbergii*). Andre mosar som finst er litt *kjeldemose* (*Philonotis fontana*) og *vrangmose* (*Bryum* sp.). Av karplanter finst det spreidde eksemplar av ei rekkje artar. Dei hyppigaste er *kjeldemjølke*, *stjernesildre*, *skogstjerneblom*, *fjellrapp*, *fjellburkne*, *brearve* og *åkersnelle*.

OPPSUMMERING OG VURDERING

Floraen ved midtre Rismålsvatnet er ordinær med vanlege fjellplanter. Vegetasjonen er også stort sett triviell med vanlege og lågproduktive vegetasjonstypar som vi har rikeleg av også elles i landsdelen. Engsnøleia og lågurtengene i lia nord for vatnet er mest produktive og kan ha verdi som beite for småfe eller rein. Vidare er det store arealet med kaldmosevegetasjon (fattigkjelde) spesielt.

Så langt vi kan sjå kan ikkje den føreslegne senkinga av vatnet verke inn på desse verdiane. Dette under føresetnad av at sjølve anleggsarbeidet ikkje fører med seg graving eller kjøring i lia nord for vatnet.

IV. HYDROGRAFI OG FERSKVASSBIOLOGI

Da mer enn halvparten av vatnet fremdeles var islagt ved besøket 7.8., måtte prøvetakinga begrenses til den isfrie delen ved utløpsosen og langs stranda på nordsida.

Det ble tatt 1 vassprøve for analyse av vasskvalitet, 3 planktonprøver og prøver av bunnfaunaen på 3 stasjoner. Data for prøvetakingsstasjoner er gitt i tabell 2.

Bunnssubstratet var vesentlig sand og grus på alle stasjoner. Forøvrig lå det mye stor blokk ute i vatnet i den delen prøvene ble tatt, og i større partier var det bare nakent berg på bunnen. En kunne ikke se noen form for rotfast vassvegetasjon og bare helt ubetydelige mengder dødt organisk materiale var lagret på bunnen. Etter omgivelsene å dømme er bunnforholdene i gruntvass-sonen ensartet for hele vatnet og biotoputvalget antas å være svært beskjedent.

HYDROGRAFI

Noen hydrografiske data er gitt i tabell 3. Det ble målt ekstremt lav vanntemperatur for årstiden ($1,8^{\circ}\text{C}$ i overflatevatn). Som nevnt lå isen fremdeles over store deler av vatnet og det var mye snø i omgivelsene, særlig i den nordvendte hellinga i sør. Vatnets nære beliggenhet til Fonndalsbreen forklarer disse forholdene.

Vatnet var svakt surt (pH 6,8). Hardhetsverdiene viser at vatnet var meget kalkfattig, og det hadde da naturlig dårlig bufferevne (lav alkalinitet). Ledningsevnen var lav og sto i forhold til hardhetsverdiene og kloridinnholdet. Det er således ikke snakk om nevneverdig konsentrasjon av andre næringsalter. Kloridinnholdet lå relativt høgt og har naturlig sammenheng med den korte avstanden fra havet. Midtre Rismålvatn må sies å ha meget næringsfattige vannmasser.

PLANKTON

Da det ikke er båt i vatnet, måtte prøvene tas fra land. Dette ble gjort ved å kaste en vektbelastet planktonhåv festet til line ut fra land. Hvert horisontale trekk var ca. 7 m. På hver stasjon ble det tatt 3 trekk; ett i overflata, ett nær bunnen og ett i mellomsjiktet. Stasjonene er identiske med bunnprøvestasjonene (tab. 2). Metoden egner seg best til fangst av littorale krepsdyr, men i relativt brådype vatn som dette vil den også gi et bilde av artssammensetning og mengdeforhold i planktonfaunaen.

Eneste registrerte art i samtlige prøver var hoppekrepsen *Cyclops scutifer*. Arten forekom bare i små mengder, mellom 500 og 1500 individer pr. prøve å 3 trekk. Den blir regnet for å være vår vanligste planktoniske hoppekrepsart i næringsfattige vatn og er tidligere registrert fra så godt som samtlige undersøkte lokaliteter i Saltfjell-/Svartisområdet.

At det ble funnet bare én krepsdyrart i disse prøvene, er et helt ekstremt resultat. I fjellvatna i Saltfjellområdet var det f. eks. vanlig å finne mellom 5 og 10 småkrepsarter i slike prøver i august (Koksvik 1977 a og b).

Temperaturen er uten tvil en begrensende faktor for forekomsten av småkreps i midtre Rismålsvatn. Utviklingen for artene er temperaturavhengig, og vintereggene (hvileeggene) til mange arter klekker først ved temperatur mellom 5 og 10°C. I 1977 kom temperaturen neppe så høgt i vatnet.

BUNNDYR

I roteprøver fra 3 stasjoner i gruntvass-sonen ble det kun registrert en eneste bunndyrart. Dette var larver av den stankelbeinbeslektede gruppen Limoniidae. Hver prøve hadde fra 1 til 3 individ.

Selv i de karrigste lokalitetene ved Svartisen, som Flatisvatn og Austerdalsvatn, var bunnsfaunaen i gruntvass-sonen atskillig mer differensiert. Prøver fra litt større dyp ville sannsynligvis ha gitt et noe mer nyansert bilde, men ville neppe ha endret inn-

trykket av bunnfaunaen i vesentlig grad.

KOMMENTAR

Midtre Rismålsvatn må karakteriseres som et ekstremt næringsfattig (ultraoligotroft) vatn. Både hydrografiske analyser og faunaprøver indikerer dette.

Ifølge kjentfolk er vatnet i dag fisketomt. De ytterst karrige næringsforholdene gjør også at vatnet er uinteressant med tanke på fremtidig utnyttelse til fiskeproduksjon.

Eventuell verneverdi ligger i at vatnet kunne være egnet som referanseobjekt for vår ultraoligotrofe vasstype. Nå har imidlertid området andre uregulerte vatn som antas å være av samme type, f. eks. øvre Rismålsvatn.

Hvilke skadevirkninger den planlagte reguleringen vil kunne få på de nedenforliggende deler av vassdraget kan vanskelig vurderes da en mangler data både om biologiske forhold og vassføring. Det kan nevnes at vassdraget består av en ca. 500 m lang elvestrekning til nedre Rismålsvatn som er ca. 400 m langt og knapt 100 m bredt. Herfra går utløpselva rett ut i en foss med fall på nesten 400 m. Elvestrekningen er vel $1\frac{1}{2}$ km til samløp med elva fra Breivikvatnet. Herfra til utløp i sjøen er det en elvestrekning på vel 2 km med samlet fall ca. 195 m.

Etter de inntrykk en fikk under befaringen har denne delen av vassdraget neppe spesielle ferskvannsbiologiske verneverdier. Verneinteressene måtte eventuelt være knyttet til fiskets betydning. En regner med at Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk kommer til å utrede dette forhold.

V. LITTERATUR

- Aune, E. I. & Kjærem, O. 1977. Vegetasjonen i Saltfjellområdet, med vegetasjonskart Bjøllådal 2028 II i 1:50 000 . Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 2. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1977 5: 1-75.
- Gustavson, M. & Lunøe, S. 1976. *Berggrunnsgeologisk kart Svartisen-J15*. Målestokk 1:100 000 . Preliminær utgave. Norges geologiske undersøkelse, Trondheim.
- Koksvik, J. I. 1977a. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell-/Svartisområdet. Del I. Stormdalen, Tespdalen og Bjøllådalen. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Zool. Ser.* 1977 2: 1-58.
- Koksvik, J. I. 1977b. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell-/Svartisområdet. Del II. Saltdalsvassdraget. *Ibid.* 1977 16: 1-62.

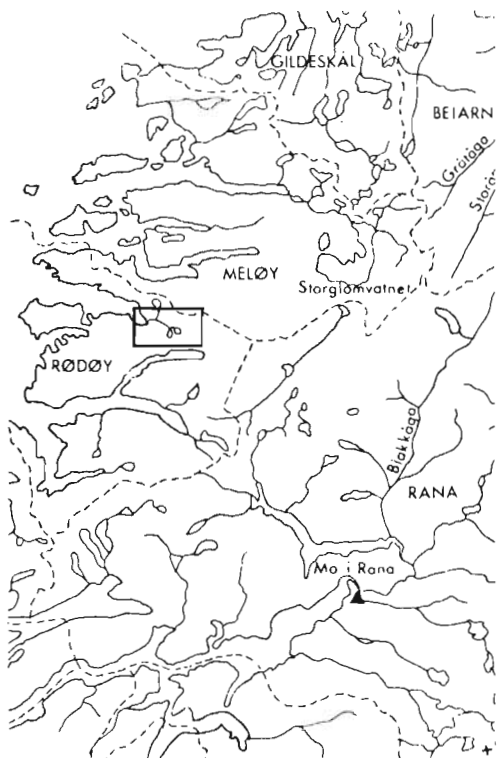


Fig. 1.

Kartutsnitt som viser midtre Rismålsvatnet og den planlagte overføringa til Memorvatnet.

(Kartblad 1928 III Melfjord, attgjeve med løyve frå NGO)



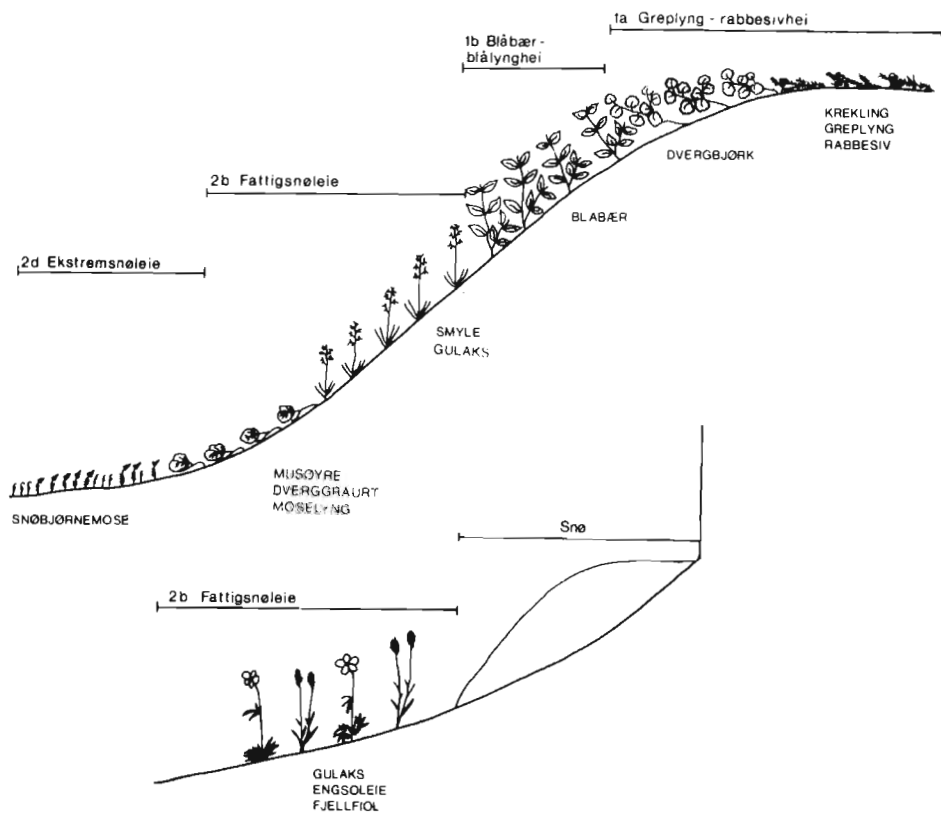


Fig. 2. Skjematisk skisse av fjellvegetasjonstypene på kalkfattig grunn. Skissen viser soneringa frå snøleie til rabb. Engsnøleie er teikna under ei snøfonn for å vise at dei er avhengige av sigevatn eller overrisling av smeltevatn (Etter Aune & Kjærem 1977).

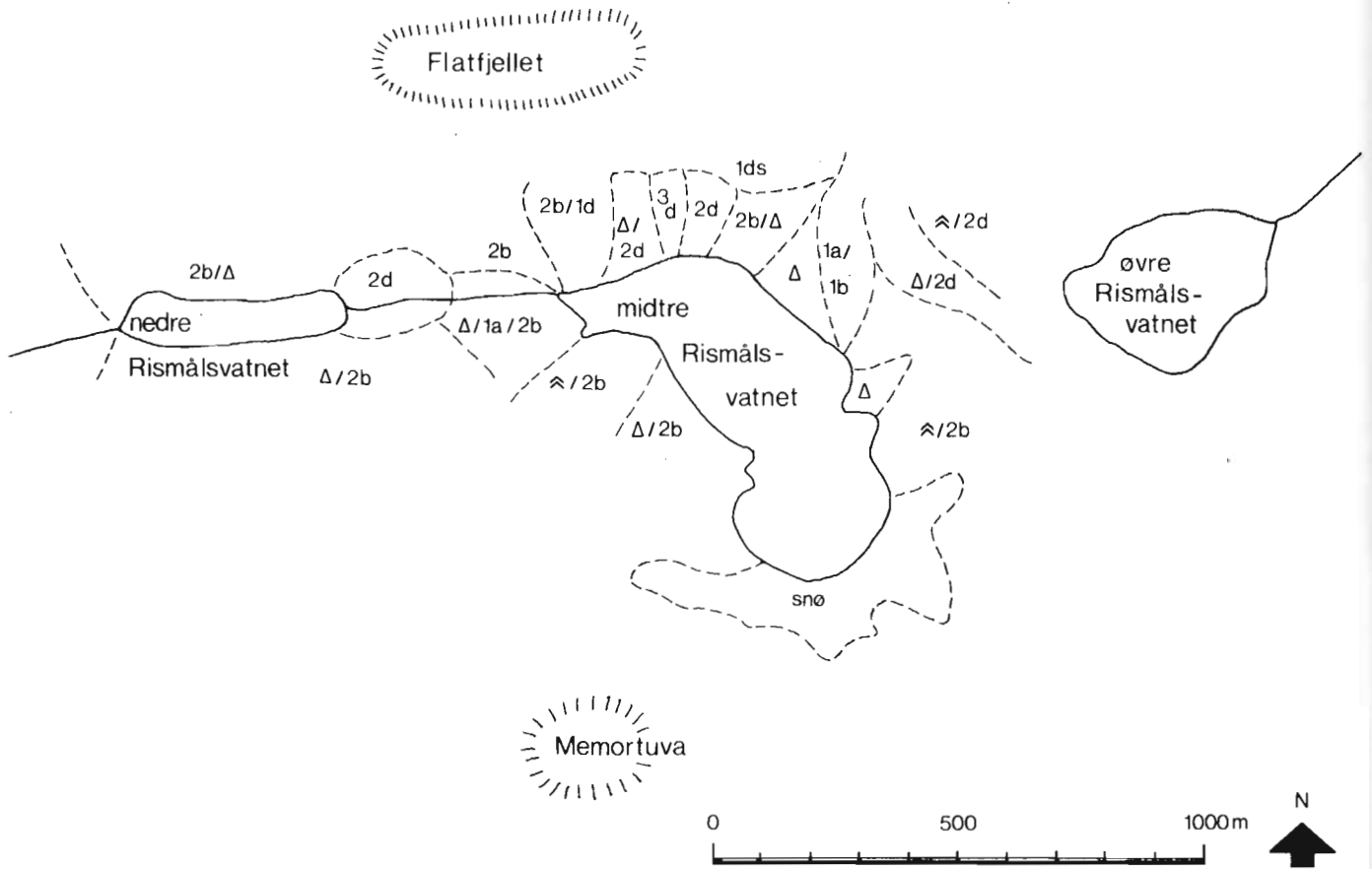


Fig. 3. Vegetasjonsskisse for området kring midtre Rismålsvatnet. Teikna etter flyfoto (3205-E2, Fjellanger-Widerøe).

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1a = Greplyng-rabbesivhei | 2b = Fattigsnøleie |
| 1b = Blåbærhei | 2d = Ekstrem snøleie |
| 1ds = Lågurteng med vierkratt | Δ = Blokker, stein, grus |
| | ⋈ = Fjell i dagen |

To signaturar med skråstrek (/) mellom tyder mosaikk med førstnemte typen som dominerande type.

Tabell 1. Planteartar som vart funne ved midtre Rismålsvatnet

Norsk namn	Vitskapleg namn
Busker og dvergbusker:	
Rypebær	<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Spreng
Moselyng	<i>Cassiope hypnoides</i> (L.) D. Don.
Fjellpryd	<i>Diapensia lapponica</i> L.
Fjelljamne	<i>Diphasium alpinum</i> (L.) Rothm.
Fjellkrekling	<i>Empetrum hermaphroditum</i> Hager
Lusegras	<i>Huperzia selago</i> (L.) Schrank & Mart.
Greplyng	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.
Perlevintergrøn	<i>Pyrola minor</i> L.
Sølvvier	<i>Salix glauca</i> L.
Musøyre	<i>S. herbacea</i> L.
Lappvier	<i>S. lapponum</i> L.
Urter:	
Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i> L.
Kjeldemarikåpe	<i>A. glomerulans</i> Bus.
Skarmarikåpe	<i>A. wichurae</i> (Bus.) Stefanss.
Kvann	<i>Angelica archangelica</i> L.
Fjellskrinneblom	<i>Arabis alpina</i> L.
Fjellburkne	<i>Athyrium distentifolium</i> Opiz.
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i> L. coll.
Fjellarve	<i>Cerastium alpinum</i> L.
Breareve	<i>C. cerastoides</i> (L.) Britton
Turt	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.
Kvitbladtistel	<i>Cirsium helenioides</i> (L.) Hill
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i> L.
Hestespreng	<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) Hook.
Kjeldemjølke	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.
Geitrams	<i>E. angustifolium</i> L.
Setermjølke	<i>E. hornemannii</i> Rchb.
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i> L.
Sjuskjære	<i>Geranium sylvaticum</i> L.
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm.
Fjellsvæve	<i>Hieracium alpinum</i> L. coll.
Skogsvæve	<i>H. murorum</i> L. coll.
Føllblom	<i>Leontodon autumnalis</i> L.
Fjelltjæreblom	<i>Lychnis alpina</i> L.

Tabell 1. (framh.)

Norsk namn	Vitskapleg namn
Setergråurt	<i>Omalotheca norvegica</i> (Gunn.) Sch. & Sch.
Dverggråurt	<i>O. supina</i> (L.) DC.
Fjellsyre	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.
Harerug	<i>Polygonum viviparum</i> L.
Rosenrot	<i>Rhodiola rosea</i> L.
Molte	<i>Rubus chamaemorus</i> L.
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i> L. coll.
Seterarve	<i>Sagina saginoides</i> (L.) Karst.
Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.
Bekkesildre	<i>Saxifraga rivularis</i> L.
Stjernesildre	<i>S. stellaris</i> L.
Trefingerurt	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.
Fjellsmelle	<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.
Raud jonsokblom	<i>S. dioica</i> (L.) Clairv.
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i> L.
Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i> L.
Løvetann	<i>Taraxacum</i> sp.
Hengjeveng	<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.) Sloss.
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i> L.
Fjellveronika	<i>Veronica alpina</i> L.
Fjellfiol	<i>Viola biflora</i> L.
Myrfiol	<i>V. palustris</i> L.
Grasvokstrar:	
Fjellkvein	<i>Agrostis mertensii</i> Trin.
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. coll.
Skoggrøyrkvein	<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.
Stivstorr	<i>Carex bigelowii</i> Torr.
Seterstorr	<i>C. brunnescens</i> (Pers.) Poir.
Rypestorr	<i>C. lachenalii</i> Schkuhr
Fjellbunke	<i>Deschampsia alpina</i> (L.) R. & S.
Smyle	<i>D. flexuosa</i> (L.) Trin.
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
Snøull	<i>E. scheuchzerii</i> Hoppe
Rabbesiv	<i>Juncus trifidus</i> L.
Aksfrytle	<i>Luzula spicata</i> (L.) DC.
Fjelltimotei	<i>Phleum commutatum</i> Gaud.
Fjellrapp	<i>Poa alpina</i> L. (inkl. f. <i>vivipara</i>)
Blårapp	<i>P. glauca</i> Vahl.
Bjønnskjegg	<i>Trichophorum caespitosum</i> (L.) Hartm.

Tabell 2. Data for prøvetakingsstasjonene i midtre Rismålsvatn.

Sa - sand, G - grus. Symboler for dødt organisk materiale: 0 - mangler, 1 - svært lite

St. nr.	UTM-ref.	Avst. fra land (m)	Dyp (m)	Vind-eksp.	Dom. bunnsbst.	Vannve-getasjon	Dødt.org. materiale	Nær-omgivelsene
I	VP407944	0-2	0,2-0,7	Sterk SØ	Sa-G	0	1	Blokkmark
II	VP409943	0-7	0,2-0,7	Sterk SØ	Sa	0	0-1	Blokkmark
III	VP411943	0-3	0,3-0,7	Sterk S-SØ	Sa-G	0	1	Blokkmark

Tabell 3. Hydrografiske data for midtre Rismålsvatn 7.8.1977

Dyp m	Temp. °C	pH	Elektr. ledn.evne K ₁₈	Tot. hardhet °dH	CaO mg/l	Cl mg/l	Alkalitet meq.
0,2	1,8	6,8	16	0,15	1,5	4,8	0,06

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 befaring 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 & Solem, 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 Bjøllådal 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.