

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

BOTANISK SERIE 1975-3

Myrundersøkelser i Rogaland
Rapport i forbindelse med
den norske myrreservatplanen

av Asbjørn Moen



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.

Moen, Asbjørn 1975. Myrundersøkelser i Rogaland. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1975 3*: 1-126.

Det er lagt vekt på å finne fram til regionale trekk i myrenes utforming (hydrotopografi) og vegetasjon. På grunn av århundrelang utnytting av låglandsmyrene ved torvstikking og grøfting, er viktige myrtyper i Rogaland i fare for å bli borte.

Ei stor terrengdekkende myr, Måmyra i Hjelmeland er gitt aller høyeste prioritet m.h.p. vern. En annen lokalitet i samme kommune med stor variasjon i forekommende myrtyper, der bl.a. rike bakkemyrer inngår, er også gitt høy verneverdi. Også tre rikmyrlokaliteter på Jæren og en på Karmøy er klassifisert som "særlig verneverdige". Utenom disse er flere lokaliteter vurdert som "verneverdige", og i alt beskrives myrer innen 29 områder.

For 25 myrlokaliteter presenteres artsliste over registrerte myrarter. Flere interessante nye funn presenteres, og særlig gjelder dette torvmosearter (*Sphagnum*-arter) som er funnet for første gang i Rogaland.

Abstract.

Moen, Asbjørn 1975. Mire investigations in Rogaland, SW Norway; a report prepared in connection with the Norwegian national plan for mire nature reserves. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1975 3*: 1-126.

A definition of the regional characteristics of the hydrotopography and vegetation of the mires in Rogaland province is attempted. For several centuries past most of the lowland mires have been subject to peat-cutting, for fuel and cattle bedding, and also to agricultural reclamation by drainage. Because of this, important mire types are in danger of disappearing from the southwestern part of Norway.

One extensive blanket bog, Måmyra in Hjelmeland, has been proposed for inclusion in the international scheme for mire preservation. A further five mire complexes are considered especially worthy of preservation, on a national scale. Several localities have also been classified as worth preserving because of their particular regional or local features of interest.

29 mires localities are described in the text, for 25 of which flora lists are appended. New localities for certain interesting mire plants are mentioned, including *Sphagnum* spp. previously unrecorded from Rogaland.

Asbjørn Moen, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk afdeling, 7000 Trondheim.

Rapporten er trykt i 600 eksemplar.

Trondheim, mai 1975.

ISBN 82-7126-077-4

Forord.

Foreliggende rapport inngår som en del av arbeidet med den norske landsplanen for myrreservater som er startet etter initiativ fra Statens naturvernråd. Miljøverndepartementet, Avdelingen for naturvern og friluftsliv (tidligere Administrasjonen for friluftsliv og naturvern, Kommunaldepartementet) er oppdragsgiver og bekoster undersøkelsene.

En rekke personer har bidratt med forslag om verneverdige lokaliteter i Rogaland, noe som vil gå fram under omtalen av de enkelte lokalitetene. Spesielt vil jeg nevne førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye som har god kjennskap til myrer på Jæren og som har bidratt med mange nyttige opplysninger.

Ved Jorddirektoratets avdeling i Kristiansand har jeg fått låne flybilder, og mye ekstraarbeid ble i den forbindelse påført distriktsleder Halvor Vaaje.

Bearbeiding av materialet, tegning av figurer, maskinskriving og trykking av rapporten m.m. er utført her ved institusjonen. En rekke personer har hjulpet til med dette arbeidet, og spesielt skal nevnes kontorassistent Else Marie Mosand som har skrevet rapporten på maskin, og som ved årvåkenhet har bidratt til å minske skrivefeil o.l.

Student Eigil Forbord deltok som assistent under hele feltarbeidet. Også min kone, Berit Forbord Moen, var med en periode i felt, og hun har også bidratt under utarbeidingen av rapporten. Universitetslektor Kjell Ivar Flatberg som arbeider med lignende myrundersøkelser i Sør-Norge har jeg drøftet faglige problemer med. Vitenskapelig assistent Philip Tallantire har vært behjelpelig med den engelske teksten.

Jeg vil takke de nevnte og andre personer og institusjoner som har hjulpet meg med arbeidet.

Feltarbeidet i Rogaland ble utført i juli 1971. Resultatene vedrørende verneverdien av de oppsøkte lokalitetene ble presentert i en foreløpig rapport i juni 1972. For mange av lokalitetene er det også tidligere skrevet foreløpige rapporter som er overlevert Miljøverndepartementet. Foreliggende rapport er fullstendig i og med

at den tar med beskrivelse av alle vurderte lokaliteter.
Hovedgrunnen til at denne avsluttende sammenstilling
av materialet er blitt forsinket, er at annet naturvern-
arbeid har lagt beslag på min tid.

Innholdsfortegnelse.

	side
Referat & Abstract	
Forord	
I INNLEDNING. KLASSIFISERING OG VERN AV NORSKE MYRER	5
1. Myrbegrep og areal	5
2. Noen vanlige inndelingsmåter av myr	6
a. Inndeling etter dannelse	6
b. Hydrologisk inndeling	7
c. Geografiske begreper	7
d. Hydrotopografiske myrkomplekstyper	7
e. Inndeling etter vegetasjon	11
3. Myra som naturressurs	13
a. Økonomisk utnytting	13
b. Verdier av myr i naturtilstand	14
4. Myrfredning	15
a. Hovedkriterier og metode ved arbeidet med myrreservatplanen	15
b. Arbeidet med landsplan for myrreservater	17
II METODE OG MATERIALE	20
1. Forarbeid	20
2. Feltarbeid	22
III MYRENE I ROGALAND	23
1. Dannelse og hydrotopografi	23
2. Flora og vegetasjon	25
a. Oversikt over registrerte arter	25
b. Floraelementene	30
c. Inndeling av vegetasjonen	38
3. Vurdering av myrenes verneverdi	38
a. Oppsøkte lokaliteter	38
b. Andre lokaliteter	42
IV BESKRIVELSE AV OPPSØKTE OMRÅDER OG LOKALITETER	44
Myrene på Karmøy	44
Myrene på Jæren	46
1. Hindosmyra ved Vikestøl. Karmøy	49
2. Myrer N for Austevik. Karmøy	50
3. Myr ved Stangaland, S for Eide. Karmøy	50
4. Myrer V for Stiklevatnet. Karmøy	54
5. Myrer NØ for Stokkadalsvatnet. Vindafjord	55
6. Myrer N for Røyrvatnet. Vindafjord	56
7. Myrer N for Øygarden. Vindafjord	57
8. Myrer ved Valavatn. Hjelmeland	58
9. Måmyra. Hjelmeland	59
10. Myrer ved Øyastøl. Hjelmeland	67

Innholdsfortegn. (forts.)	side
10a. Myrer ved Vassbottvatnet. Hjelmeland	77
11. Myrene i Vinddalen. Forsand	78
12. Områder Ø for Harvalandsvatn. Sola	82
13. "Klokkesøtemyr" på Kolnes. Sola	83
14. Skjevelandsmyrene. Sandnes	83
15. Nordlandsmyra N for Seldalsvatnet. Sandnes	84
16. Myr ved Myklebostad. Sandnes	89
17. Voremyra. Sandnes	91
18. Myr ved vegen S for Limavatnet. Gjesdal	92
19. Myr SØ for Limavatnet. Gjesdal	92
20. Myr mellom Sikvalandsvatn-Holmavatnet. Gjesdal	93
21. Myrer S for Trollhaugknuten. Time, Gjesdal og Bjerkreim	93
22. Områder ved Grudevann. Klepp	97
23. Strandsumper ved Orre. Klepp.....	97
24. Myr SV for Kalberg. Time	98
24a. Myrer Ø for Kalberg. Time	102
25. Myr ved Smokkevatnet. Time	103
26. Myr mellom Vigre og Reime. Hå	103
26a. Myrer mellom Reime og Obrestad. Hå	105
27. Myr mellom Vigre og Nesheim. Hå	106
28. Strandsump ved Obrestad hamn. Hå	107
29. Myr/strandsump ved Ogna. Hå	109
V. SAMMENDRAG	112
VI. SUMMARY	117
VII. LITTERATUR	123

I. INNLEDNING. KLASSIFISERING OG VERN AV NORSKE MYRER.

1. Myrbegrep og areal.

Begrepet myr defineres på mange forskjellige måter, og om utgangspunktet er biologisk, geologisk, geografisk eller kombinasjoner av disse, blir resultatene forskjellige. Botanisk sett er myra voksested og substrat for en bestemt type vegetasjon, geologisk er myra en lagrekke av torv, mens den geografisk sett er et landområde. Denne sistnevnte definisjon stemmer best med den alminnelige bruk av begrepet, og med myr menes da et landområde, der myrplantene og torva som er dannet av disse, innbefattes.

Den mest fullstendige beregning av myrarealet i Norge er utført av Landsskogtakseringen i årene 1919-33, som fant at myrarealet under skoggrensa er 21.000 km² eller 13,5% av tilsvarende landareal. Landsskogtakseringen har da benyttet en definisjon av myr som ikke setter krav til torvdybden, men en har ikke tatt med skogproduktiv myr. Løddesøl (1948) har anslått myrarealet i fjellet til ca. 9.000 km². Løddesøl har da lagt til grunn den definisjon som Det norske myrselskap benytter og som også setter krav til torvdybden (minst 20 cm). Vårt totale myrareal ligger etter dette omkring 30.000 km², eller ca. 10% av landarealet.

Myrarealet er svært ulikt fordelt på de forskjellige landsdeler. Under skoggrensa fant Landsskogtakseringen at myrarealet var minst i Vestfold fylke med ca. 2,3% av tilsvarende landareal, og størst i Trøndelagsfylkene med over 20%.

Rogaland fylke hadde etter Landsskogtakseringen 227 km² myr under skoggrensa, og dette utgjør 3,5% av tilsvarende landareal. Bare Vestfold av landets fylker har lågere myrfrekvens. Landsskogtakseringens tall bygger for Rogalands vedkommende på takseringer av bare omkring en tredjepart av fylket, mens resten er mer skjønnsmessig beregnet. De nevnte arealoppgavene må oppfattes som omtrentlige.

2. Noen vanlige inndelingsmåter av myr.

I det følgende gis en oppsummering av noen vanlige inndelingsmåter for myr, og dessuten defineres en del vanlig benyttede myrbegreper. Kapitlet er skrevet generelt, mens forholdene spesielt for Rogaland er omtalt senere, jfr. s. 23-25. For referanse til litteratur henvises til Moen (1973a).

a. Inndeling etter dannelse.

Akkumulering av organiske jordarter (torv) skjer når produksjonen av organisk stoff er større enn nedbrytningen. Etter dannelsesmåten skilles det mellom to hovedtyper av myr:

Forsumpningsmyr der torvdannelsen har funnet sted på fastmark. Størstedelen av myrarealet i Norge er dannet på denne måten. I områder med myr nedbør har myrdannelsen funnet sted i sterkt hellende terreng, og i særlig nedbørsrike områder har til og med forhøyninger i terrenget blitt dekket av torv. Torvtykkelsen er oftest liten, fra noen cm til 2-3 m.

Gjenvoksningsmyrene har begynt med avsetning av organisk materiale i vann, og torvdybder opp til 6-7 m er ikke uvanlige. I torvprofilene kan en se soner av sterkt omdannet, oftest mørk torv avsatt under tørrere og varmere klimaperioder veksle med soner av lysere mindre omdannet torv dannet under perioder med fuktigere og kaldere klima.

Myrer dannet ved gjenvoksing av tjern egner seg særlig godt for å finne ut av vegetasjonshistoriske forhold gjennom analyse av planterester og andre avsetninger som er lagret i myra. Ved nedbrytningen av plantematerialet er det de mest bestandige delene som blir tilbake. Dette gjelder bl.a. blomsterstøv (pollen) og sporer som er omgitt av harde cellevegger som er uhyre resistente og som bare ødelegges ved oksydasjon. En rekke plantearter produserer veldig mengder blomsterstøv som hvert år avsettes og lagres i myra, der det kan bevares i tusenvis av år. Blomsterstøv avsettes hele tida mens myra vokser i høgda, og myra blir på denne måten et vegetasjonshistorisk arkiv. Analyse av torvprøver fra bunnen og oppover i myra gjenspeiler vegetasjonens sammen-

setning og utvikling fra myra ble dannet til i dag.

b. Hydrologisk inndeling.

Myrer som bare får tilførsel av vann gjennom nedbøren (ombrogent vann) er ombrogene myrer (nedbørsmyrer). De myrene som i tillegg også får tilførsel av vann som har vært i kontakt med mineraljorda (minerogent vann), de minerogene myrene (jordvannsmyrene), deles videre etter den måten myrene får sitt grunnvann på:

Topogene myrer har omtrent vannrett grunnvannsspeil og myroverflata er også så godt som flat. Disse myrene er vanligvis dannet ved gjenvoksning av tjern o.l.

Soligene myrer har tydelig hellende overflate av grunnvannet, og dette er myrer i skrånende terreng (f.eks. bakke-myrrer).

Limnogene myrer får tilført overflatevann fra bekker, elver, oversvømmende sjøer o.l.

c. Geografiske begreper.

Alle de hydrologisk definerte myrtypene nevnt ovenfor, kan finnes innenfor ett og samme myrkompleks (geografisk begrep). Ved undersøkelser av myrkompleksene er det da naturlig å studere mindre deler hver for seg. Slike deler der de hydrologiske forhold er noenlunde enhetlige, kalles myrelementer. Innen myrelementene kan det være store forskjeller bl.a. mellom tørrere og våte partier, og elementene består av strukturer som f.eks. tuver, høljer (svensk begrep for våte partier på ombrotrofe myrer) strenger og flarker (svensk begrep for avgrensede, våte partier på minerotrofe myrer).

d. Hydrotopografiske myrkomplekstyper.

Ved klassifisering av myrene etter komplekstyper kan en bygge på både hydrologiske og geografiske (topografiske) kriterier. Det skilles mellom ombrotrofe myrkompleks som er dominert av ombrotrofe elementer (bare mindre deler er

minerotrofe) og minerotrofe myrkompleks som er dominert av minerotrofe elementer. I en del tilfeller består et myrkompleks av omtrent like store arealer av ombrotrofe og minerotrofe myrelementer, og det benevnes ombro-minerotroft myrkompleks.

Topografi, berggrunn, løsavleiringer og klima er faktorer som virker inn på dannelsen av ulike typer av myrkompleks. Regionale forskjeller i disse gjør at ulike myrkomplekstyper er bundet til bestemte regioner i landet. Særlig er klimafaktoren viktig når en skal forklare de regionale forekomstene.

Både av ombrotrofe og minerotrofe kompleks skilles det mellom flere hovedtyper, jfr. fig. 1.

1. Konsentrisk høgmyrer har det høyeste punkt liggende i eller nært sentrum. Omkring dette er myrstrukturene ordnet konsentrisk. Myrkomplekset har "bløtkakeform" med et sentralt, åpent ombrotroft parti omgitt av ombrotrof kantsone med furu. Det hele er omkranset av den minerotrofe laggen. Denne virker som dreneringssystem og hindrer minerogent vann å trenge inn på de ombrotrofe delene. Denne komplekstypen dannes på flat mark, oftest over gjengrodde tjern. I vårt land fins typen i typisk utforming i låglandet i Østfold og Akershus.

2. Eksentrisk høgmyrer er myrkompleks der det høyeste punkt ligger nær fastmarkskanten, og der de ombrotrofe elementene er ensidig hellende med strukturene ordnet på tvers av fattretningen. Laggen er dårligere utviklet. De eksentrisk høgmyrene dannes vanligst i svakt hellende terreng. Dette er den vanligste ombrotrofe komplekstype på Østlandet, og i Trøndelag med unntak av kystområdene.

3. Atlantiske myrer er flate eller svakt hellende ombrotrofe myrkompleks med manglende lagg og kantskog, og oftest med svake strukturer som ikke danner noe systematisk mønster. Ofte er dette store, sammenhengende myrkompleks som er dannet ved at flere adskilte kompleks er vokst sammen. Typen har store likheter med de terrengdekkende myrene. I denne komplekstypen innbefattes de fleste av de ombrotrofe myrkompleksene i låglandet langs kysten fra Lista og nordover til Troms.



- 1—4: ombrotrofe myrkompleks.
 5—8: minerotrofe myrkompleks.
 1 A, B. Konsentrisk høgmyr.
 2 A, B. Eksentrisk høgmyr.
 3. Atlantisk myr.
 4. Terrengdekkende myr.
 5. Flatmyr.
 6. Bakkemyr.
 7 A, B. Streng- og blandingsmyr.
 8 A, B. Palsmyr.

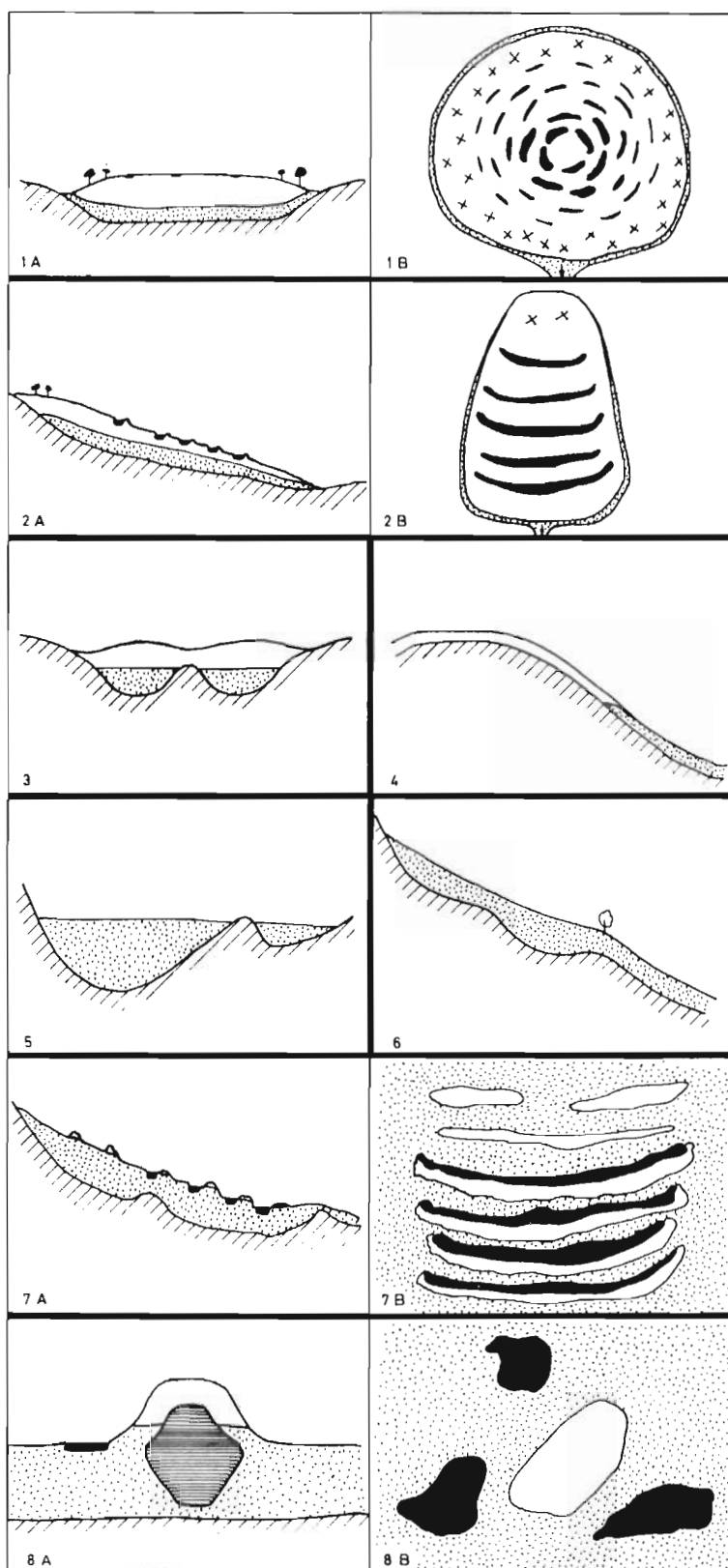


Fig. 1. Skjematisk framstilling av hovedtyper av myrkompleks.
 A : profil, B : overflatestruktur.
 Høgdeskalaen er sterkt overdrevet. Fra Moen (1973a).

4. Terrengdekkende myrer er ombrotrofe kompleks som dekker landskapet som et teppe. Myrene er dannet ved forsumpning, og dekker forhøyninger (kupler) og plataer og nedenforliggende skråninger. Denne typen fins i de mest nedbørsrike områdene fra Rogaland til Troms.

5. Flatmyrer er minerotrofe, flate myrkompleks. Typen fins i de aller fleste klimaregioner der det kan dannes myr, og den fins overalt i vårt land.

6. Bakkemyrer er myrer der det er en betydelig helling (mer enn $3-4^{\circ}$). Elementer av bakkemyr fins i store deler av landet, ofte nedenfor kilder og andre grunnvannsframspring. Men egentlige bakkemyrkompleks fins i Sør-Norge bare opp mot og i fjellet. Nordover avtar høgda for bakkemyrenes hovedforekomst, og i Nord-Norge fins bakkemyrer helt ned til havnivå. Det fins knapt noe land der bakkemyrene utgjør så stor del av landskapet og er så varierte som i Norge. Dette skyldes vårt nedbørsrike, kalde klima og den sterkt varierte topografi og geologi. I områder med mye nedbør fins bakke-myrrer med gjennomgående helling $15-20^{\circ}$, og i brattere terreng forekommer knapt myrdannelse i noen annen del av verden.

7. Strengmyrene har sin mest typiske utforming på store moreneflater med svak helling. De har regelmessig vekslning mellom lange, smale forhøyninger (strenger) som virker demmende, og våte, flate partier (flarker). Som vanlig med slike strukturer på myrene, danner disse rett vinkel på myrenes hellingsretning, og dermed blir strukturene meget regelmessige. Denne typen er vanligst i de østlige og nordlige deler av Fennoskandia, men forekommer også i fjellet lenger sør. I de nordre deler av Østlandet og på Finnmarksvidda er strengmyrene særlig vanlige.

8. Palsmyrer. Palsene er store torvhauger, ofte 6-7 m høge, med en kjerne av frossen torv med innsprengte sjikt og linser av nesten rein is. Palsmyrer dannes bare i områder med små nedbørsmengder og med gjennomsnittlig årstemperatur under -1°C . Palsmyrene fins i vårt land i typisk utforming bare i de indre deler av Troms og Finnmark.

e. Inndeling etter vegetasjon.

I Norge er det tydelig regional forskjell i myrenes utforming og vegetasjon fra nord til sør, fra øst til vest og etter ulik høyde over havet. Som eksempel på en relativt klart definert vegetasjonstype med begrenset regional forekomst, kan nevnes gråmosemyra som bare forekommer i de vestlige delene av landet. Ved siden av gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*) om oftest dominerer i tuvevegetasjonen, karakteriseres typen også av en rekke andre arter med vestlig utbredelse. Tilsvarende fins østlige vegetasjonstyper der for eksempel den østlige arten granstarr (*Carex globularis*) dominerer.

Innenfor den enkelte myra kan det være store forskjeller i vegetasjonen. Disse forskjellene har dannet grunnlaget for å klassifisere myrene i århundrer. Eventyrforfatteren Hans Chr. Asbjørnsen var den første her i landet, han klassifiserte myrene for å finne ut brenntorvverdien. Det fins en rekke senere klassifikasjonssystemer som på samme måten har vært praktisk rettet. En del av disse er redegjort for hos Løddesøl & Lid (1950).

Nyere skandinavisk myrforskning, særlig etter den svenske økologen Hugo Sjørs, har utviklet andre klassifikasjonssystemer for myrvegetasjonen. Her foretas en inndeling av vegetasjonen etter tre hovedgradienter. Disse vegetasjonsgradientene henger sammen med variasjoner i økologiske forhold, økologiske gradienter.

1. Fra ombrotrof til rik vegetasjon.

Det foretas en hovedinndeling mellom ombrotrof og minerotrof myrvegetasjon. Den ombrotrofe vegetasjonen er den aller fattigste, i den vegetasjonen bare får tilført næring gjennom nedbøren (nedbørsmyr). Den minerotrofe vegetasjonen deles videre i flere enheter etter næringstilgangen, og det fins gradvise overganger mellom disse enhetene. Det skilles mellom fattig, intermediær, rik og ekstremrik vegetasjon.

Forskjellen i vegetasjonen mellom disse enhetene henger sammen med torvens og myrvannets næringsinnhold, uttrykt ved bl.a. pH, ledningsevne og kalsiuminnhold. Mens pH på

ombrotrofe myrer gjennomgående ligger omkring 3,5-4.0, er den på de minerotrofe myrene høyere, og den øker gjennom serien av enheter, og de rikeste myrene har pH over 7,0.

Enhetene karakteriseres gjennom planteartene, i det det er svært få arter som fins i alle enhetene. På de ombrotrofe myrene kan bare 20-30 karplantearter klare seg. Antallet arter øker fra enhet til enhet, og i rikmyrvegetasjonen fins mer enn 100 forskjellige karplanter. Oversikt over arters fordeling langs enhetene er utarbeidet fra ulike deler av Fennoskandia, og det henvises til Malmer (1973) for oversikt og referanse til disse arbeidene. Hos Moen & Wischmann (1972) og Moen (1973b) er gitt oversikt over artenes fordeling på myrer i henholdsvis Oslo-området og Trøndelag. Forholdene i Rogaland behandles s. 37, 38.

2. Fra tuve- til løsbunnvegetasjonen.

De fleste myrene har en ujevn, småkupert overflate. I myrvitenskapen skilles det ut fire ulike typer definert ut fra vegetasjonens sammensetning.

Tuvene er dominert av lyngartene, særlig er røsslyng (*Calluna vulgaris*) og krekling (*Empetrum spp.*) vanlige. Gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*) og rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) dominerer oftest i bunnen.

Fastmattene er faste å gå på og karakterisert av arter som rome (*Narthecium ossifragum*), småbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) og stjernemose (*Campylium stellatum*).

Mykmattene får ved tråkk langvarige spor og karakteriseres av fuktighetskrevende arter som dystarr (*Carex limosa*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*), torvmoser (*Sphagnum spp.*) og makk-mose (*Scorpidium scorpioides*). Karplanteskjiktet er glissent, mens mosene dekker i bunnen.

Løsbunn har liten bæreevne og meget spredt forekomst av en del av artene som forekommer i mykmattene. Grunnvannet står det meste av året i dagen.

Variasjonen i vegetasjonen henger sammen med bl.a. fuktighetsforholdene, vekslingene i grunnvannstand og torvens fasthet.

3. Fra myrflate- til myrkantvegetasjon.

I kanten av myrene fins en rekke arter som mangler ute på selve myrflata. Oftest er forekomsten av trær og busker begrenset til myrkanten, selv om spredte furuer kan forekomme

på tuvene også ute på myra. De artene som på myra bare fins i kanten, forekommer så godt som alltid også i andre vegetasjonstyper som skog-, eng- eller heivegetasjon. Men det fins også en god del arter som bare forekommer ute på selve myrflata, og dette er eksklusive myrarter. Dette gjelder bl.a. en rekke starr-arter (*Carex spp.*) og moser særlig torvmoser (*Sphagnum spp.*).

Mens de to andre hovedgradientene i myrvegetasjonen stort sett faller sammen med lett fattbare variasjoner i økologiske forhold, er denne vegetasjonsgradient mer kompleks. Torvdypde, skyggevirkning o.l. er faktorer som henger sammen med kanteffekten.

3. Myra som naturressurs.

a. Økonomisk utnytting.

For jordbruket i vårt land har myrene til alle tider vært viktige produksjonsarealer. I mange hundre år er myrer benyttet som slåtteareal, og i mange innlandsbygder utgjorde myrslåtten selve næringsgrunnlaget, i det det meste av vinterforet ble hentet fra myrene.

Ikke bare høstingen av den naturlige årsproduksjon, men også bruken av torv har lang tradisjon. I Snorre Sturlasons Kongesoger fra det 9. århundre har vi holdepunkter for at torv ble brukt til brensel. Også andre kilder gir lignende holdepunkter for brenntorvutnytting for mer enn 1000 år tilbake for Sør-Vestlandet (jfr. Løddesøl 1973).

Høstingen av den naturlige vegetasjon ved slått er i dag ikke lønnsom, og myrene dyrkes for å øke produksjonen. Omkring 1500 km² eller 15-20% av dyrkajorda i vårt land er dyrka myr. Årlig nydyrkes ca. 30 km² myr, og dette er mer enn halvparten av totalarealet som nydyrkes (Lie 1973).

For skogreising grøftes også årlig store arealer. Det har de siste årene skjedd en nedtrapping på dette feltet, og således ble det i 1961 foretatt ca. 135 km² nygrøfting, mens statistikken for 1970 viser 50 km² (Jerven 1973). Totalt er det drenert ca. 4000 km² og dette utgjør ca. 20%

av myrarealet under skoggrensa.

Brenntorvproduksjonen har i områder med lite skog vært viktig, og i kystområdene våre er det over store områder umulig å finne ei eneste litt større myr som ikke er påvirket av torvstikking. Dette gjelder i meget høy grad for kystområdene i Rogaland. Tidligere kunne produksjonen av brenntorv i vårt land på ett år komme opp i over 2 mill.m³ (Lie 1971). I dag er det så godt som slutt med brenntorvproduksjonen, mens produksjonen av strøtorv har tatt seg veldig opp. Årlig tas det ut ca. 200.000 m³, og ganske store myrarealer blir også på denne måten avtorvet.

Med de effektive metoder for tørrlegging av myr en i dag rår over, blir det mer og mer vanlig å benytte myrene til byggeområder, idretts- og parkanlegg osv.

For alle de nevnte utnyttingsmåter er det myrene i låglandet i de sentrale, folkerike deler av landet som er mest utsatt.

b. Verdier av myr i naturtilstand.

Det ligger også mange interesser i å verne myrer i naturtilstand. Dette kan være av økonomiske, rekreasjonsmessige eller vitenskapelige grunner. Her gis en kort oppsummering av noen aspekter:

Myrene virker som svamper i terrenget, og de er viktige for grunnvannsforholdene over større områder. Myrene har stor evne til å filtrere forurenset nedbørsvann, og myrtjern og kilder er viktige vannreserver.

På myra produseres plantemateriale som for en del avsettes og lagres som verdifull torv. Mer direkte nyttiggjør vi oss av årets planteproduksjon ved høsting av moltemyrene. For mange av våre jaktbare viltarter er myrene viktige biotoper, og kravet til et variert naturmiljø gjør at i deler av landet med lite myr, kan grøfting få store konsekvenser for en del dyrearter.

Myrene utgjør en vesentlig og karakteristisk del av vårt landskap, og i låglandet i store deler av landet representerer myrene den mest opprinnelige, urørte naturtypen. Og for å

bevare allsidigheten i naturmiljøet og preget av villmark er det nødvendig å verne om myrene.

For undervisning på alle skoletrinn, og for forskningen er det av betydning å ha tilgang på urørte myrer.. Myrene har et meget variert plante- og dyreliv der viktige sammenhenger mellom vegetasjon og miljøforholdene trer særlig klart fram. Myra er enestående som naturtype ved at den produserer og avsetter sitt eget substrat. Gjennom lagrekken av torv inneholder myrene viktige dokumenter for utforskningen av tidligere tiders klima og vegetasjon, og også for utforskningen av bosetning og jordbruk i de ulike deler av landet.

4. Myrfredning.

a. Hovedkriterier og metode ved arbeidet med myrreservatplanen.

Det prinsipp som bør legges til grunn for utnyttningen av våre myrer, som av alle andre naturressurser, er at ingen inngrep må bli tillatt før det er foretatt grundige undersøkelser og deretter avveielinger av inngrepenes fordele og ulemper. Ved en slik totalvurdering må de nevnte og flere andre verdier av myrene tas med. Myrene som skal beholdes i naturtilstand vil oftest måtte vernes etter bygningsloven, mens det er meningen å benytte naturvernlovens strengere bestemmelse for områder av stor vitenskapelig interesse. Gjennom landsplanen for myrreservater søker en å komme fram til et utvalg av strengt freda områder som representerer variasjonsbredden av norske myrer. I arbeidet med å komme fram til dette utvalg, har vi i Sør-Norge først og fremst benyttet to kriterier:

1. *Vern av representative myrkompleks for de ulike regioner.* Myrkompleksenes hydrotopografi og vegetasjon varierer fra landsdel til landsdel som omtalt, og primært ved en fredningsplan over norske myrer er det å gjøre et utvalg av de mest typiske kompleksene. I dette arbeidet bør også myrenes dyresamfunn vurderes.

2. *Vern av interessante økosystem av mindre vanlig eller ekstrem type.* Myrene er uunnværlige for en rekke spesialiserte plante- og dyrearter som bare kan leve på myrene. Dessuten er myrene nødvendige for dyrearter som i tillegg til andre naturtyper også trenger myrbiotoper.

Det først nevnte kriterium forutsetter at myrkomplekstypene, både vedrørende hydrotopografi og vegetasjon, er kjent. I vårt land har det tidligere vært gjort svært få vitenskapelige undersøkelser for å belyse myrenes regionalitet.

Det sistnevnte kriterium forutsetter at det fins oversikt over de myrøkosystemer som er sjeldne, både m.h.p. plante- og dyreliv. For å finne fram til slike sjeldne myrøkosystemer har bl.a. materialet om lokaliteter for sjeldne myrplanter som ligger ved våre naturhistoriske museer vært til stor nytte. Ellers har også på dette punkt arbeidet med myrreservatplanen blitt preget av at våre myrer har vært dårlig utforsket.

Da et vellykket fredningsprogram over norske myrer bare kan utarbeides etter inngående kjennskap til de ovenfor nevnte forhold, har vi ansett det nødvendig ved arbeidet med myrreservatplanen i Sør-Norge å kombinere den praktiske registrering med vitenskapelige undersøkelser.

I arbeidet med å klargjøre de regionale trekk for myrenes hydrotopografi og vegetasjon, har flybildestudier vært til stor hjelp. Så langt det har vært mulig, har alle myrene innen undersøkelsesområdene vært vurdert på flyfoto, og deretter har myrer som har syntes særlig aktuelle blitt oppsøkt. Til sammen er 300-400 myrer undersøkt i Sør-Norge (Moen (1973a)). I felt er hovedarbeidet lagt på myrenes vegetasjon og flora. Dessuten er gjort notater om bl.a. myrenes form, hellingsforhold, strukturenes fordeling osv.

Verneverdien av et naturområde må sees i sammenheng med vernebehovet. Så lenge en naturtype er vanlig, er behovet for vern lite og ofte vurderes da også verneverdien å være liten. Dersom en naturtype blir sjeldnere, stiger

vernebehovet. Dette er tilfellet med myrene mange steder i låglandet i Sør-Norge, bl.a. i Oslo-området, på Jæren og på Lista. I de to sistnevnte områdene har myrene tidligere utgjort en meget stor del av landskapet, men de tekniske inngrep har gjort at det i dag ikke fins ei eneste myr tilbake i tilnærmet naturtilstand. I denne situasjon er det et særlig behov for å verne de minst ødelagte myrene, og lokalt vurdert blir de gitt relativt høg verneverdi.

Undersøkelser over dyrelivet er bare i liten grad blitt gjort ved arbeidet med myrreservatplanen i Sør-Norge. Både for å sikre et representativt utvalg av myrøkosystemer, og for å sikre sjeldne myrtyper må også dyrelivet vurderes. Førstnevnte kriterium forutsetter kartlegging av dyresamfunn, noe som byr på store metodiske problemer. Ved å frede myrkompleks som er representative vedrørende hydrotopografi og vegetasjon, må en gå ut fra at også representative dyresamfunn for myrene blir vernet. Det foretas nå systematisk kartlegging av fuglelivet på aktuelle myrer, og disse undersøkelsene vil gi grunnlag for å peke ut særlig rike eller sjeldne fuglebiotoper.

b. Arbeidet med landsplan for myrreservater.

Et internasjonalt prosjekt ("prosjekt Telma") for undersøkelser og vern av myrer i hele verden er startet av UNESCO. Her er formålet å verne et representativt utvalg av myrer i hele verden. En regner med at minst 20 norske myrer vil ha så høg internasjonal verneverdi at de kan komme med i denne verneplanen. For å ta vare på variasjonsbredden av norske myrer, må det vernes et stort antall i tillegg.

Arbeidet med den norske myrreservatplanen inngår som et ledd i det verdensomfattende prosjekt for vern av myr. Arbeidet utføres etter oppdrag av Miljøverndepartementet, Avdelingen for naturvern og friluftsliv, og professor Olav Gjærevoll er leder for arbeidet.

Systematiske registreringer av myrer over større deler av landet startet i 1969 ved at myrkonsulent Per Hornburg

og jeg ble engasjert i arbeidet. Hornburg har arbeidet i Nord-Norge, og utarbeidet en rekke rapporter fra enkeltmyrer som foreslås vernet (jfr. Hornburg 1973a, Moen 1973a).

I Sør-Norge har universitetslektor Kjell Ivar Flatberg og jeg samarbeidet om arbeidet. Vi har prioritert pressområdene, og for Oslo-området, Vestfold, Lista og Jæren regner vi med å ha vurdert myrene som er aktuelle som myrreservater etter naturvernloven. I de øvrige delene av Sør-Norge har vi måttet arbeidet mer grovmasket, og vi har først og fremst søkt å finne fram til myrer av høy internasjonal og nasjonal verdi, mens de mer lokalt betonte kriterier ikke har kunnet tas med.

I forhold til andre land, kom vi i Norge seint i gang med arbeidet med fredning av myr. Inntil 1967 var det bare Fokstumyra i Dovre, Oppland som var fredet som reservat. De siste årene har stadig nye reservater kommet til og ved årsskiftet 1974/75 er sju myrer vernet på denne måten. Utenom Fokstumyra er dette:

Prestegårdsmyra i Andøy, Nordland; Vardnesmyra i Tranøy, Troms; Færdesmyra i Neiden, Sør-Varanger, Finnmark; Sølendet i Brekken, Røros, Sør-Trøndelag; Orsjømyra i Skien, Telemark og Stenmyra i Trysil, Hedmark. Disse myrreservatene representerer et fredet areal på ca. 30 km².

I tillegg er myrer fredet innen de 12 nasjonalparkene og de ca. 40 skogreservatene som er opprettet på statens grunn.

Det er myrene i låglandet i Sør-Norge som det haster mest med å få vernet i det disse er mest utsatt for tekniske inngrep. Hittil er det bare et par myrer som er fredet innen dette området. Ingen myr på Sørlandet eller Vestlandet er fredet.

Ved årsskiftet 1972/73 er det foretatt en samlet vurdering av alle myrer i Sør-Norge som har vært undersøkt i forbindelse med arbeidet med vår landsplan. Myrene er delt opp i ulike vernegrupper. (Oversikten nedenfor bygger på Moen 1973a).

Gruppe 1.a. Særlig verneverdig internasjonalt (Telma-myr).
Ved starten av UNESCO's prosjekt Telma i 1967 ble det oppfordret til hvert land å søke å komme fram til fredning av et fåtall av store og velutvikla myrkompleks som har stor internasjonal verdi.

I Norge bør omkring 20 myrer plukkes ut og komme med i Telma-planen. Det er et krav at myrene er godt naturvitenskapelig dokumentert. Selv om dette kravet ikke er oppfylt i alle tilfeller, er det foreløpig foreslått 10 myrer i Sør-Norge som bør være med i Telma-planen.

Gruppe 1.b. Særlig verneverdig nasjonalt.
I arbeidet med den nasjonale myrreservatplanen gjelder det å få bevart mest mulig av variasjonsbredden av myrene gjennom fredning av noen store typiske myrkompleks. Et fåtall av disse vil komme med i Telma-planen, og de øvrige grupperes til 1.b.

I Sør-Norge er foreløpig 23 myrer foreslått til denne gruppe.

Gruppe 1.c. Særlig verneverdig nasjonalt; spesialområder.
Myrene i denne gruppe er oftest små og har høyeste verneverdi. En stor del av de 24 myrene som er gruppert i denne vernekategori i Sør-Norge, er små rikmyrer i låglandet. Rike myrer dannes bare i områder med kalkrik undergrunn, og i låglandet i Sør-Norge fins dette så godt som bare i områder med høg befolkningskonsentrasjon. Dette har gjort at denne naturtypen som er særlig godt egnet til dyrking, er i fare for å forsvinne fra vårt land. Om ikke rikmyrer straks fredes i Oslo-området og på Jæren, vil ikke bare viktige typer av økosystem forsvinne, men også interessante arter fra vår flora.

I gruppe 1.c. inngår også små myrer som representerer spesielle forhold med hensyn til myrstruktur, stratigrafi, fauna osv.

Gruppe 2. Verneverdige myrer av landsdelsinteresse.
For å dekke et videst mulig spekter av norske myrer, må det også vernes myrer utenom de særlig verneverdige. I gruppe 2 fins store og små myrer, dels inneholder gruppen myrer som

ved ytterligere undersøkelser vil kunne komme i gruppe 1. For landsdelene har ofte disse myrene aller høyeste verneverdi. Fortsatt står svært mye arbeid igjen å gjøre før myrene tilhørende denne vernekategori er klargjort.

Myrene i gruppe 1 og 2 må fredes etter naturvernloven.

Gruppe 3. Verneverdige myrer av lokal interesse.

Disse myrene har det først og fremst lokal interesse å få vernet. Dette er myrer som ikke behøver å vernes etter naturvernloven.

II. METODE OG MATERIALE.

1. Forarbeid.

Etter at statens naturvernråd i 1966 vedtok å gå inn for å utarbeide en landsplan for myrreservater, ble det utsendt oppfordring om å få forslag til fredningsområder til en rekke institusjoner, foreninger o.l. Mange forslag kom inn, og i mars 1969 ga Statens naturverninspektør ut en stensilert liste over de viktigste av disse forslag (Krogh 1969). Noen interessante myrer med høy fredningsverdi ble foreslått, og de innkomne forslag har vært et viktig materiale i arbeidet med å finne fram til de mest verneverdige myrene. Men de innkomne forslag er ofte svært tilfeldige og subjektive, og den geografiske fordeling på forslagene er meget ujevn. Derfor har det på ingen måte vært nok å bare oppsøke de foreslåtte områdene.

Det fins en rekke botaniske arbeider fra Rogaland. De fleste av disse er av floristisk/plantegeografisk natur og gir oversikt over arters forekomst og utbredelse (se referanser under avsnittet om flora og vegetasjon. For å få oversikt over de regionale trekk i flora og vegetasjon har denne litteratur vært til hjelp, og det samme gjelder utbredelseskart av karplanter (jfr. Fægri 1960, Hulten 1971). Ellers mangler stort sett beskrivelse av enkeltmyrers flora og vegetasjon.

For feltsesongen 1971 og under arbeidet har jeg hatt kontakt med en rekke personer som på ulike måter har bidratt med nyttige opplysninger. Det ville vært ønskelig med enda mer kontakt med lokalkjente, men tiden tillot ofte ikke dette. Under beskrivelsen av de enkelte myrene er det vanligvis gitt en begrunnelse for hvorfor vedkommende lokalitet er oppsøkt, og de personer som har fremmet forslag om vurdering av bestemte lokaliteter er nevnt. Det samme gjelder litteraturkilder.

Opplysninger om interessante lokaliteter for noen av våre sjeldne myrplanter er innhentet ved naturhistoriske museer (Oslo, Trondheim). Også i den botaniske litteratur gis opplysninger av dette slag.

Topografiske kart (M711), kvartærgeologiske og geologiske kart er studert for på den måten å "peile inn" interessante myrområder.

Ved Jorddirektoratets avdeling for Agder og Rogaland i Kristiansand har jeg fått låne flybildeserier som dekker det aller meste av området. Høgtflygningsbilder (1:50 000) fotografert i 1955 (den såkalte AMS-dekningen) var den eneste serie som fantes over deler av fylket. Denne serien har skiftende kvalitet, og særlig var tolkningsmulighetene fra flybildene redusert for de nordøstlige deler av fylket (Suldal, Sauda) på grunn av snø på marka og delvis skydekke under flyfotograferingen. Store deler av fylket, er dekt av lågtflygningsbilder av meget god kvalitet.

Kart- og flybildedekning var utilfredsstillende for de nordøstligste deler av fylket (her er det også bare gamle topografiske kart) mens resten var godt dekt. Etter de metoder som benyttes ved myrundersøkelsene i Sør-Norge (se s.16) er det av avgjørende betydning med tilgang på godt kart- og flybildemateriale. Mangelen av dette gjorde at de nordøstligste deler av fylket ikke ble tilfredsstillende undersøkt.

Etter innhenting av opplysninger som ovenfor skissert, ble reiserute satt opp. Alle oppsøkte lokaliteter er på forhånd vurdert fra flybilder, og på den måten er, så langt

mulig, "unødvendige"besøk på tidligere grøfta eller på annen måte ødelagte myrer unngått.

2. Feltarbeid.

Som regel ble flere myrer oppsøkt hver dag, og detaljerte undersøkelser er ikke foretatt. Således er det bare i spesielle tilfeller at plantesamfunn er blitt analysert etter vanlige plantesosiologiske metoder med ruteanalyser.

For hver besøkt myr har jeg prøvd å skaffe en oversikt over de viktigste hydrotopografiske trekk og de viktigste plantesamfunn. I dette arbeid har jeg benyttet det klassifikasjonssystem som er skissert ovenfor. Flybildene gir ofte et godt inntrykk av de grove trekk i myrkompleksenes oppbygning. I felt har jeg søkt å klargjøre detaljer i denne oppbygning, og dessuten finne hellingsretning, dreneringsretning osv.

Ved siden av en grov beskrivelse av de viktigste plantesamfunn, har de botaniske undersøkelserne i alt vesentlig dreid seg om å skaffe en oversikt over de planteartene som inngår.

For de aller fleste av myrene/myrområdene som er oppsøkt, er det utfyllt krysslister av en bestemt type (jfr. Moen & Wischmann 1972). Tabell 1 er laget på grunnlag av disse listene. På myrene er det samlet en rekke kollekter av karplanter (totalt 113) og kryptogamer (totalt 136). Karplantematerialet er ferdig bearbeidet og innlemmet i herbariet ved Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Botanisk avdeling, mens en mindre del av materialet av moser og lav fortsatt ikke er endelig artsbestemt.

På noen myrer ble torvdybde og torvtype undersøkt. Dessuten ble vannprøver tatt i noen mer interessante plantesamfunn for måling av pH og ledningsevne.

I løpet av noen få timer som er den vanlige tid som benyttes for hver lokalitet, er det umulig å få noe godt inntrykk av dyrelivet. Dette aspektet er derfor ikke viet

oppmerksomhet ved undersøkelsene.

III. MYRENE I ROGALAND.

1. Dannelse og hydrotopografi.

Tidligere er nevnt at myrarealet under skoggrensa i Rogaland oppgis å være 227 km², eller ca. 3,5% av arealet. Bare Vestfold av fylkene i Norge har lågere myrfrekvens. Dette synes underlig, tatt i betraktning at fylket ligger i en nedbørsrik del av landet, og at høg nedbør og fuktighet fremmer forsumpning og myrdannelse. Imidlertid har topografien og bergartenes og løsavleiringenes karakter stor betydning for myrdannelsen. Den brutte topografi i store deler av fylket, og de sparsomme forekomstene av finkornige, tungt vanngjennomtrenglige løsavleiringer forklarer den låge myrfrekvensen. Innen fylket varierer myrfrekvensen sterkt, og således har Jæren 18% myr (etter Semb 1962).

Det er særlig myrene på Jæren som har vært undersøkt m.h.p. dannelse, lagdeling og dybdeforhold. Semb (op.cit.) gir oversikt og litteraturreferanser over disse arbeidene, og det henvises også til dette arbeidet for referanse til de omfattende pollenanalytiske arbeidene som er utført på Jæren av professor Knut Fægri, se også s. 47.

Både gjenvoksningsmyr og forsumpningsmyr fins over hele fylket. Mange større myrer er ombrotrofe kompleks. Imidlertid har torv vært vanlig brensel i hundrevis av år og i store deler av fylket er alle større ombrotrofe myrer sterkt påvirket av tekniske inngrep. Dette gjør det ofte vanskelig å klassifisere myrene.

Tidligere er redegjort for åtte hovedtyper av myrkompleks som fins i vårt land. I Rogaland forekommer bare fire av disse i typisk utforming. Av de ombrotrofe komplekstypene mangler de to typene av høgmyrer, mens de to typer av teppemyrer (terrengdekkende kompleks i vid oppfatning) er vanlige.

I låglandet, f.eks. på Jæren og Karmøy, synes atlantiske kompleks å ha vært vanlige. (Se videre under omtalen av myrene på Karmøy og Jæren , s. 43-47).

Terrengdekkende myrer (i snever oppfatning) fins velutvikla i høgderegionen 300-600 m o.h. (se beskrivelsen av Måmyra, lokalitet nr. 10). Dette henger sammen med høg humiditet som muliggjør tørr forsumpning og ombrogen torvdannelse selv i sterkt hellende terreng og over forhøyninger i terrenget. I høgderegionen 300-600 m i denne del av landet synes forsumpningsmulighetene å være optimale. Nordover langs kysten synker tilsvarende høgderegion, og i Trøndelag fins terrengdekkende myrer oftest ca. 250-500 m o.h. De klimatiske forhold for dannelse av terrengdekkende myrer er nok tilstede over store arealer i Rogaland, men brutt topografi og lett vanngjennomtrengelig undergrunn har medført at velutvikla terrengdekkende myrkompleks er sjeldne.

Flatmyrer fins over hele fylket, fra låglandet og så høgt til fjells som myr dannes. Flatmyrene er ofte dannet ved gjenvoksning av tjern (gjenvoksningsmyrer) og har som regel topogen markfuktighet. De fins i kanten av tjern og vann, men også i forsenkninger og dalsøkk.

Bakkemyrer i typisk utforming fins i høgderegionen 200/300-600 m o.h. Som de terrengdekkende myrene er bakkemyrene avhengige av høg humiditet for å dannes. Store deler av fylket tilfredsstiller de klimatiske krav, og som nevnt for de terrengdekkende myrene, er det andre faktorer som begrenser forekomsten. Bakkemyrene kan ha varierende helling, og bratte bakkemyrer (10° - 20° helling) dannes bare i særlig humide områder. Ofte fins bakkemyrelementer sammen med terrengdekkende myrelementer og/eller flatmyrer.

De beskrevne myrene i Vindafjord, Hjelmeland og Forsand (lokalitetene 5-11) inneholder bakkemyrelementer. Små bakkemyrelementer fins også i låglandet i Rogaland (f.eks. beskrevet for lokalitet 16, ca. 130 m o.h.), og da som regel i nordvendte lier eller på andre skyggefulle eller fuktige steder (ved kilder o.l.).

I de østligste deler av fylket, på grensa mot Agder fins myrer med små elementer av strengmyrer. Imidlertid er disse dårlig utvikla. Strengmyrer: bedre utforming beskrives fra Agder (jfr. Moen in prep.).

2. Flora og vegetasjon.

Myrenes flora og vegetasjon beskrives nærmere under omtalen av de enkelte lokaliteter. I dette avsnitt skal gis en oversikt over hovedtrekkene i flora og vegetasjon.

a. Oversikt over registrerte arter.

Innen de fleste lokalitetene som er oppsøkt er det som nevnt tidligere (s. 22) laget krysslister. I tabell 1 er gjengitt det aller meste av innholdet fra disse listene. Her er det tatt med artsliste fra 25 lokaliteter, hvorav en (nr. 27) bygger på kryssliste over karplanter utarbeidet av førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye. 149 karplanter og 39 myrmoser er tatt med.

Myrlokalitetene som er med i tabellen varierer meget sterkt i størrelse, og dessuten er den tid som er brukt på hver lokalitet sterkt varierende. Som eksempel kan nevnes at de oppsøkte myrer innen lokalitetene 18, 24a, 25, 26 og 28 er mindre enn 50 da og at oppholdet på hver av disse lokalitetene var kortere enn en time. Andre lokaliteter (som f.eks. nr. 10, 11, 15, 21) dekker flere hundre da og undersøkelsene varte i flere timer. Disse forhold gir seg selvsagt sterke utslag i innholdet i tabellen, og artslistene for de enkelte lokalitetene gir ikke noe absolutt mål for artsinnholdet innen lokalitetene.

Noen arter som ble registrert i felt er ikke tatt med i tabellen. Dette gjelder i første rekke en del arter som

fins i myrkanten og i tilgrensende hei/eng-vegetasjon i hele Rogaland. Ofte er det et tolkingsspørsmål om arten tilhører myrvegetasjonen eller ikke. Dette gjelder følgende arter som er registrert innen de aller fleste lokalitetene: blåbær (*Vaccinium myrtillus*), blokkebær (*V. uliginosum*), tyttebær (*V. vitis-idaea*), engkvein (*Agrostis tenuis*), gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), sølvbunke (*Deschampsia caespitosa*), smyle (*D. flexuosa*), rødsvingel (*Festuca rubra*) og finnskjegg (*Nardus stricta*). Usikre bestemmelser er også utelatt. I noen tilfeller er arter slått sammen i tabellen. Dette gjelder de to kreklingartene (*Empetrum* spp.) som begge forekommer. Vanlig krekling (*Empetrum nigrum*) er vanligst og fins over hele området, og synes å kunne inngå i alle lokalitetene. Fjellkrekling (*E. hermaphroditum*) er med sikkerhet påvist for lokalitet 9 og 10. Marikåpe (*Alchemilla* spp.) er også tatt kollektivt, men utelukker fjellmarikåpe (*A. alpina*). Grunnen til at mjuksivaks (*Scirpus mamillatus*) og sumpsivaks (*S. palustris*) er sammenslått, skyldes mine egne problemer med å skille disse artene i en del tilfeller. Mjuksivaks opptrer vanligst.

Bare et lite utvalg myrmoser er registrert. Dette gjelder arter som har spesiell interesse som indikatorarter eller som er spesielt interessante i plantegeografisk sammenheng. Torvmosene på myr er søkt registrert fullstendig, og med unntak for kroktorvmosene (*Subsecunda*-gruppen) som i tabellen er satt opp kollektivt, følges vanlig artsinndeling.

Karplantene følger Lid (1963), mosene Nyholm (1954-69), mens norske navn på mosene følger Lye (1968), med unntak for en del torvmoser. De norske navnene: knopptorvmose, fjelltorvmose, blauttorvmose, fløyelsmose, taggtorvmose, og blanktorvmose er laget i samarbeid med universitetslektor Kjell Ivar Flatberg. Fortsatt mangler brukbare norske navn på en del mosearter. For disse artene blir det derfor bare brukt latinsk navn. I denne rapport gjelder dette: *Drepanocladus badius*, *Philonotis calcarea*, *P. seriata* og *Sphagnum subfulvum*.

tabell 1 (forts.)

Tabell 1 (forts.)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	17	18	19	20	21	24	24 ^a	25	26	27	28	29		
Polygonum viviparum	Harerug		x					x		x		x	x			x	x					x	x	x	x	x	P.v.	
Potamogeton polygonifolius	Kysttjønnaks	x	x	x	x	x						x	x	x		x	x	x	x	x			x				P.p.	
Potentilla erecta	Tepperot	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	P.e.	
Prunella vulgaris	Blåkoll	x									x		x									x	x	x	x	x	P.v.	
Ranunculus acris	Engsoleie	x	x		x	x					x														x	x	R.a.	
R. flammula	Grøftesoleie	x	x	x	x	x			x			x	x			x	x	x	x			x	x	x	x	x	R.f.	
Rubus chamaemorus	Molte						x	x	x	x	x						x	x									R.c.	
Rumex acetosa	Engsyre		x													x	x						x	x			R.a.	
Saxifraga aizoides	Gulsildre										x			x											x		S.a.	
S. stellaris	Stjernesildre										x																S.s.	
Selaginella selaginoides	Dvergjamne			x	x				x	x	x			x	x					x				x	x		S.s.	
Sparganium angustifolium	Flotgras	x		x		x											x			x							S.a.	
Stellaria alsine	Bekkestjerne- blom					x							x		x	x										x	S.a.	
Succisa pratensis	Blåknapp	x	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x		x				x	x	x	x	x	S.p.	
Tofieldia pusilla	Bjønbrodd										x			x													T.p.	
Trientalis europaea	Skogstjerne	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	T.e.	
Triglochin maritimum	Fljoresaulauk					x																			x		T.m.	
T. palustre	Myrsaulauk	x	x	x	x						x		x	x	x					x			x	x	x	x	T.p.	
Utricularia intermedia	Gytjeblererot	x		x	x								x														U.i.	
U. minor	Småbererot	x		x	x								x	x	x					x	x	x				x	U.m.	
Valeriana sambucifolia	Vendelrot																x			x					x		V.s.	
Viola palustris (+ epipsila)	Myrfiol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	V.p.	
<u>Gras og graslignende planter.</u>																												
Agrostis canina	Hundekvein		x	x	x						x				x				x	x						x	A.c.	
A. stolonifera	Krypkvein		x	x	x	x	x	x															x	x	x	x	A.s.	
Briza media	Hjertegras																								x	x	B.m.	
Calamagrostis purpurea	Skogørkvein																										C.p.	
Carex canescens	Gråstarr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	C.c.	
C. capillaris	Hårstarr																									x	C.c.	
C. chordorrhiza	Strengstarr					x																					C.c.	
C. diandra	Kjevlestarr																								x	x	C.d.	
C. dioica	Tvebustarr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	C.d.	
C. echinata	Stjernestarr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	C.e.	
C. flacca	Blåstarr																									x	C.f.	
C. flava	Gulstarr																										C.f.	
C. hostiana	Engstarr																								x	x	C.h.	
C. lasiocarpa	Trådstarr	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x		x	x	x	x	C.l.	
C. lepidocarpa	Nebbstarr																								x	x	C.l.	
C. limosa	Dystarr																										C.l.	
C. magellanica	Frynsestarr																								x		C.m.	
C. nigra	Slåtestarr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								

I teksten benyttes alltid norske navn, og dessuten tas latinsk navn med i parentes første gang arten nevnes i et nytt kapittel.

b. Floraelementene.

Systematisk utforskning av landets flora har pågått i mer enn hundre år, og i dag har vi en relativt god oversikt over karplantenes og mange mosearters utbredelse i vårt land. Grupper av arter med omtrent likt utbredelsesmønster samles i floraelementer (jfr. Dahl 1950, Lye 1967). Arter med vestlig utbredelse i vårt land (kystplantene) kan ordnes i flere vestlige elementer (oseaniske elementer). Hyperoseaniske planter fins bare i de ytre kyststrøk, mens suboseaniske arter har en vid utbredelse langs kysten fra Akershus til Nord-Norge, og artene går i noen områder relativt langt inn i landet. På tilsvarende måte har vi i vårt land østlige, sørlige og nordlige floraelementer. Og vi har låglandsarter og fjellarter.

Floristisk sett tilhører Rogaland de relativt godt undersøkte deler av vårt land. I forrige århundre, og i begynnelsen av vårt, ble det gjort en rekke viktige floristiske arbeider som behandler karplantefloraen. Dette gjelder i første rekke arbeidene til Bryhn (1877) fra Jæren, Hoffstad (1892, 1895) fra hele fylket, Dahl (1906, 1907) fra Ryfylke og Dyring (1914) fra Sokndal. Kaalaas skrev i 1890 en relativt omfattende oversikt over mosefloraen i Ryfylke.

De siste årene har det vært publisert mange mindre omfattende arbeider av floristisk/plantegeografisk karakter. Interessante opplysninger vedrørende myrarter i fylket gis hos Danielsen & Fægri (1960), Lye (1966), Ryvarden & Kaland (1968), Jørgensen (1969, 1972), Danielsen (1970), Ryvarden (1970) og Lye & Lima (1974). Også i arbeidet til Semb & Nedkvitne (1957) gis interessante opplysninger om myrplanter, og da særlig vedrørende arters næringskrav.

Plantegeografiske og økologiske studier av mosearter innen fylket er gjort av Størmer (1969) og Lye (1970).

På myrene i Rogaland er kystplantene vanlige, og flere arter dominerer i vegetasjonen. Dette gjelder særlig arter som: klokkeling (*Erica tetralix*) og rome (*Narthecium ossifragum*) blant karplantene og gråmose (*Racomitrium lanuginosum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) og fløyelstorumose (*S. molle*) blant mosene. Av kystplanter som er vanlige på myrene i Rogaland, men som vanligvis ikke dominerer, kan følgende nevnes (jfr. også tabell 1): loppestarr (*Carex pulicaris*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), kystmaure (*Galium saxatile*), englodnegras (*Holcus lanatus*), ryllsiv (*Juncus articulatus*), krypsiv (*J. bulbosus*), knappsisv (*J. conglomeratus*), lyssiv (*J. effusus*), heisiv (*J. squarrosus*), kystmyrklegg (*Pedicularis sylvatica*), heiblåfjør (*Polygala serpyllifolia*), kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*), grøftesoleie (*Ranunculus flammula*), blåknapp (*Succisa pratensis*), storbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus* spp. *germanicus*) og knegras (*Sieglingia decumbens*). Av disse er noen arter sterkt kystbundet og mangler i de indre områdene, f.eks. heiblåfjør og grøftesoleie. De fleste fins over hele området, og noen av artene er meget svakt suboseaniske, i første rekke ryllsiv, krypsiv og blåknapp.

Kysttjønnaks og grøftesoleie er mer vannplanter enn myrplanter, men artene fins i små myrpytter, i små bekker på myrer o.l. og tas derfor med i denne sammenheng. Andre arter fins bare i myrkanten, ofte i overgangssamfunn mot fastmark som f.eks. storbjønnskjegg. Bjønnekam (*Blechnum spicant*) er i størstedelen av sitt utbredelsesområde i Norge en klar fastmarksart, og arten er vanlig i hele Vest-Norge. I ytre kyststrøk fins arten også i myrkantsamfunn, noe jeg har iaktatt på myrer på Karmøy.

En del andre kystplanter er ikke så vanlige:

Engstarr (*Carex hostiana*) er meget kalkkrevende og fins bare på rikmyrer. Tabell 1 gir inntrykk av at arten er meget vanlig i Rogaland, noe som ikke er riktig, og som skyldes at jeg har prioritert rikmyrer ved mine undersøkelser. Imidlertid er arten relativt vanlig over store deler av Jæren (jfr. også Bryhn 1877, Jørgensen 1969),

men sjeldnere i Ryfylke (jfr. også Dahl 1907) og i de østlige deler av fylket. Også blåstarr (*Carex flacca*) er næringskrevende og ikke vanlig på myrer i Rogaland.

Myrkråkefot (*Lycopodium inundatum*) har jeg bare registrert fra en lokalitet, og arten har ikke mange kjente lokaliteter i fylket. Likevel er nok ikke arten sjelden, og de få kjente lokalitetene skyldes nok for en stor del at arten ikke er lett å oppdage i felt.

Purpurmarihand (*Dactylorhiza purpurella*) tilhører taksonomisk sett et vanskelig kompleks. Arten er klart sjelden og angis fra rike strandsumper i Vest-Norge (jfr. Lid 1974). Jeg har registrert arten på to lokaliteter på Jæren (nr. 28 og 29).

Svartor (*Alnus glutinosa*), sverdlilje (*Iris pseudacorus*), pors (*Myrica gale*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) og brunmyrak (*R. fusca*) regnes ofte med blant kystplantene. Artene har sin hovedforekomst i de vestlige delene av landet, men de synes like mye å være låglandsplanter som kystplanter hos oss. Pors og kvitmyrak er vanlige i Rogaland, noe som går fram både av den botaniske litteratur og mine undersøkelser. Svartor har jeg registrert fra to lokaliteter, men arten synes å være ganske vanlig i Rogaland. Sverdlilje er registrert fra to lokaliteter på Jæren, og etter litteraturen å dømme fins arten spredt, men ikke vanlig i låglandet, særlig i de ytre områdene av fylket. Brunmyrak har få kjente lokaliteter i Rogaland (i underkant av 10), og jeg har bare funnet arten på ei myr. Arten er nok vanligere enn det en får inntrykk av gjennom litteraturen, men den tilhører avgjort de litt mer sjeldne myrplanter.

I tillegg til gråmose, kysttorvmose og fløyelstorvmose som ofte dominerer på myrene, er også de klart suboseaniske artene: blåmose (*Leucobryum glaucum*) og taggtorvmose (*Sphagnum strictum*) vanlige på myrene. Knopptorvmose (*S. angermanicum*) som også har en svak suboseanisk tendens i sin utbredelse fins på tre lokaliteter i fylket (jfr. Flatberg & Moen 1972). Også fagertorvmose (*Sphagnum pulchrum*) som er meget vanlig og pærekumose (*Splachnum*

ampullaceum) som er funnet på to lokaliteter synes å ha svak suboseanisk utbredelse i vårt land (jfr. også Flatberg 1970).

Av arter på myrene med sørlig og sørøstlig utbredelse i vårt land må nevnes: dikesoldogg (*Drosera intermedia*), myrflangre (*Epipactis palustris*), kattehale (*Lythrum salicaria*) og krypvier (*Salix repens*). Dikesoldogg er registrert på bare noen få lokaliteter, men arten er lett å overse, og Bryhn (1877) og Hoffstad (1892) har nok rett når de karakteriserer arten som vanlig. Myrflangre er en meget sjelden art i vårt land i dag. Tidligere var arten kjent fra flere lokaliteter i Oslo-området, men i dag er det bare noen få lokaliteter tilbake på Østlandet. Utenom disse fins arten i området ved Ognaderden har vært kjent siden 1875. Kattehale er ingen egentlig myrplante, men den fins på fuktige steder på flommarker, ved bekker o.l. hvor arten synes vanlig i Rogaland. Krypvier er meget vanlig, særlig i kanten av myrene.

Dessuten må nevnes at klokkesøte (*Gentiana pneumonanthe*) som også bare fins i de sørligste deler av landet (jfr. Fægri 1960) er kjent fra lokaliteter på Jæren, jfr. beskrivelse under lok. 13.

En rekke fjellplanter eller arter med nordlig utbredelsestendens fins på myrer i Rogaland. Flere arter er bare kjent fra de aller nordøstligste deler av fylket. Her fins kalkrikt substrat noen steder i fjellene, og dette gir grunnlag for en rik fjellflora som er beskrevet av Dahl (1906, 1907). Jeg har ikke oppsøkt lokaliteter i Suldal kommune, men likevel skal nevnes en del arter som har sin hovedforekomst i Rogaland i dette området. Her fins rikmyr/kilde-arter som: kildemjølke (*Epilobium alsinifolium*), tvillingsiv (*Juncus biglumis*), kastanjesiv (*J. castaneus*), bleikvier (*Salix hastata*), myrtevier (*S. myrsinites*) og fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*). Fattigmyrarten snipestarr (*Carex rariflora*) må også nevnes i dette selskap av fjellplanter som i de nordøstligste deler av Rogaland har sine sørvestligste forekomster. Blankstarr (*Carex saxatilis*) og trillingsiv

(*Juncus triglumis*) har også kjente lokaliteter fra de sørvestligste deler av Suldal kommune (i Erfjord, jfr. Danielsen og Fægri 1960) i tillegg til hovedforekomstene lenger øst.

Også i Hjelmeland kommune er det de siste årene gjort en rekke interessante funn av fjellplanter (jfr. Ryvarden og Kaland 1968, Ryvarden 1970). I området ved lokalitet nr. 10 har myrplantene sotstarr (*Carex atrofusca*) og tranestarr (*C. adelostoma*) sine sørgrenser i landet (jfr. Ryvarden 1970). Innen lokalitet 10 fant jeg også fjellstarr (*Carex norvegica*) som også tilhører artene som her har en av sine sørvestligste forekomster, men som synes vanligere i nordøst

Gulstarr (*Carex flava*) har jeg også registrert fra lokalitet 10, og dette er eneste sted jeg har sett arten i Rogaland. I den del av fylket jeg har arbeidet, synes arten klart å være sjelden, og jeg vil tro at arten har sin hovedforekomst i nordøst (jfr. og Dahl 1907). Når Bryhn (1877) angir at gulstarr er vanlig på Jæren, vil jeg tro dette kan skyldes forveksling med andre arter. Hulten (1971) synes også å vise en helt misvisende utbredelse av arten i Rogaland.

Noen arter har sin hovedforekomst i fjellområdene i nordøst, men med noen lokaliteter også i låglandet lenger sør og vest. Ofte er dette rikmyrarter, og forekomsten i låglandet i Rogaland er ofte knyttet til de kalkrike myrlokalitetene på Jæren. Av artene jeg har registrert (jfr. tabell 1) synes følgende å ha en slik utbredelse: svarttopp (*Bartsia alpina*), hårstarr (*Carex capillaris*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*) og bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*). Også lappvier (*Salix lapponum*) og stjernesildre (*Saxifraga stellaris*) har lignende utbredelse i Rogaland, selv om jeg bare har registrert disse artene fra Hjelmeland (jfr. Dahl 1907, Danielsen 1970, Hulten 1971).

Strengstarr (*Carex chordorrhiza*) har en østlig utbredelsestendens og arten har bare 4-5 kjente voksesteder i Rogaland (jfr. Danielsen og Fægri 1960, Ryvarden 1970, Lye og Lima

1974). Arten er nok en del oversett, men synes likevel å tilhøre de mer sjeldne artene i fylket. Jeg fant arten innen lokalitet 3 på Karmøy og dette representerer klar vestgrense i Rogaland.

Sivblom (*Scheuchzeria palustris*) har også en østlig utbredelsestendens i vårt land, og arten har få lokaliteter i Rogaland (jfr. Lye & Lima 1974). Jeg har bare sett arten innen lokalitet 21 der den fins på mange småmyrer. Også korallrot (*Corallorhiza trifida*) og mjølkerot (*Peucedanum palustre*) har østlig utbredelsestendens med få kjente lokaliteter i Rogaland (jfr. Hulten 1971). Hver av artene har jeg registrert innen lokalitet (henholdsvis nr. 9 og 12).

Av myrarter med østlig utbredelsestendens som jeg ikke har sett nevnes at huldrestarr (*Carex heleonastes*) er kjent fra en lokalitet i Time (jfr. Bryhn 1877) og blystarr (*Carex livida*) fra en lokalitet i Time og en i Suldal (jfr. Ryvarden 1970).

Av myrmoser med nordlig/alpin utbredelsestendens må i første rekke fjelltorvmose (*Sphagnum aongstroemi*) og skartorvmose (*S. riparium*) nevnes. Begge artene har jeg funnet i Hjelmeland og begge artene synes å være nye for Rogaland, (ingen av artene nevnes av Kaalaas 1890). Skartorvmosen er kartlagt av Buen (1961) som fant at arten mangler i Sørvest-Norge, og han mener ut fra sine undersøkelser at denne luken i utbredelsen synes reell. Skartorvmosen fins i fattige kildefrømspring på Måmyra (lokalitet 9). Forøvrig har arten flere lokaliteter i Agder (jfr. Buen op.cit., Moen in prep.) og selv om arten klart er sjelden i Rogaland, vil nok ytterligere undersøkelser kunne gi flere lokaliteter.

Fjelltorvmosen er den torvmoseart av våre mer enn 30 arter som er sterkest knyttet til fjellet. Arten har fra Trøndelag og nordover noen lokaliteter i låglandet ved kysten, men dette er også vanlig blant karplantene som regnes som gode fjellplanter. Fjelltorvmosen ble samlet innen lokalitet 9 uten at arten ble endelig artsbestemt i felt. Hvorvidt arten er vanlig i området er derfor ukjent. Ut fra mitt kjennskap til arten i Sør-Norge, synes forekomsten i Hjelmeland meget interessant.

Den nordlig/alpine art bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*) er funnet på to lokaliteter (lok. 10 i Hjelmeland og lok. 11 i Forsand), og også denne art tilhører de som i Rogaland er begrenset til nordøstligste delene (jfr. også Kaalaas 1890, Buen 1958).

Rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) har også en nordlig/alpin og østlig tendens i sin utbredelse. Arten dominerer i tuvevegetasjonen i de sentrale og østlige deler av landet, mens den opptrer sparsomt i Vest-Norge. Rusttorvmose er registrert på alle lokaliteter i Vindafjord og Hjelmeland og lokalitet 15 i Sandnes.

Sphagnum subfulvum som ofte regnes å ha en svak nord-østlig utbredelsestendens i Norge er funnet i Hjelmeland og i Sandnes (lokalitet 15, jfr. også Jørgensen 1972).

Myrmosenes utbredelse er ofte dårlig kjent, og videre plantegeografiske kommentarer ut fra foreliggende materiale, vil jeg avstå fra i denne sammenheng.

Det fins flere interessante myrplanter i Rogaland utenom de som har en bestemt tilknytning til floraelementene. Særlig gjelder dette blant rikmyrartene. Rike myrer dannes bare i området med kalkrik mineralgrunn, og i låglandet på Sørlandet og Vestlandet er det bare få slike områder. Deler av Jæren og Karmøy tilhører disse, og dette gir noe av forklaringen på at disse områdene er botanisk sett meget interessante.

En rekke orkidearter er kalkrevende, og ved siden av purpurmarihand som er nevnt tidligere, er også arter som engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*) og smalmarhand (*D. traunsteineri*) sjeldne. Engmarihand er vanligst av disse. Taksonomisk sett er disse orkideene kompliserte, og det fins en stor formvariasjon.

Brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) som er en ekstremt næringskrevende art har tre kjente lokaliteter på Jæren (nr. 15, 26 og 27) og tre lokaliteter på Karmøy (deriblant lok. 3). Arten er ikke kjent fra Sørlandet, men fins på noen lokaliteter ellers i Sør-Norge, og i Trøndelag har arten en rekke lokaliteter.

Nebbstarr (*Carex lepidocarpa*) er også meget næringskrevende og arten vokser ofte sammen med brunskjene. Nebbstarr er noe vanligere, men utenom Trøndelag må også denne arten karakteriseres som sjelden i vårt land.

Artsgruppe	Ombrotrof vegetasjon	Minerotrof vegetasjon			
		Fattig	Intermediær	Rik	Ekstremrik
1			----		
2					
3					
4					
5					
6					
7					

— : Vanlig forekomst

---- : Sjelden eller spredt forekomst

Uten symbol : Mangler eller tilfeldig forekomst

Artsgruppe:

1. Arter i ombrotrof og fattig vegetasjon, sjelden rikere.

Sveltstarr (*Carex pauciflora*), torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), stormarimjelle (*Melampyrum pratense*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*), molte (*Rubus chamaemorus*), stivtorvmose (*Sphagnum compactum*), vasstorvmose (*S. cuspidatum*), bruntorvmose (*S. fallax*), kysttorvmose (*S. imbricatum*), kjøtt-torvmose (*S. magellanicum*), vortetorvmose (*S. papillosum*), rødtorvmose (*S. rubellum*), dvergtorvmose (*S. tenellum*).

2. Arter i ombrotrof - ekstremrik vegetasjon.

Kvitbladlyng (*Andromeda polifolia*), smalsoldogg (*Brodiaea anglica*), rundsoldogg (*D. rotundifolia*), klokkeling (*Erica tetralix*), pors (*Myrica gale*), rome (*Narthecium ossifragum*), furu (*Pinus sylvestris*), bjønnskjepp (*Scirpus caespitosus*).

3. Arter i fattig og intermediær vegetasjon.

Gråstarr (*Carex canescens*), frynsestarr (*C. magellanica*), skrubbar (*Cornus suecica*), trådsiv (*Juncus filiformis*), sivblom (*Scheuchzeria palustris*), skogstjerne (*Trientalis europaea*), knopptorvmose (*Sphagnum angustifolium*), bjørnetorvmose (*S. lindbergii*), blauttorvmose (*S. majus*), fløyelstorvmose (*S. nolle*), fagertorvmose (*S. pulchrum*).

4. Arter i fattig - ekstremrik vegetasjon.

Stjerne-starr (*Carex echinata*), trådstarr (*C. lasiocarpa*), dystarr (*C. limosa*), slåtte-starr (*C. nigra*), kornstarr (*C. panicea*), flaskestarr (*C. rostrata*), flekkmariland (*Dactylorhiza maculata*), duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), bukkeblad (*Habenaria trifoliata*), blåtopp (*Molinia caerulea*), tepperot (*Potentilla erecta*), blanktorvmose (*Sphagnum subnitens*).

5. Arter i intermediær - ekstremrik vegetasjon.

Tvebustarr (*Carex dioica*), grønnstarr (*C. tumidocarpa*), myrmjølke (*Epilobium palustre*), myrsnelle (*Equisetum palustre*), breimyrull (*Eriophorum latifolium*), øyentrøst (*Euphrasia* spp), møkksiv (*Juncus stygius*), vanlig myrklepp (*Pedicularis palustris*), brunmyrak (*Rhynchospora fusca*), dvergsnelle (*Selaginella selaginoides*), sveltull (*Scirpus hudsonianus*), bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*), myrsaulauk (*Triglochin palustre*), myrfiol-artene (*Viola epipactis* + *V. palustris*), blodmose (*Calliergon sarnentosum*), Drepanocladus ladii, vrangklomose (*D. exannulatus* coll), Sphagnum subfulvum, kroktorvmose (*S. subsecunda*), beitetorvmose (*S. teres*), rosetorvmose (*S. warnstorfii*).

6. Arter i rik og ekstremrik vegetasjon (+:preperanse for ekstremrik).

Svarttopp (*Betula alpina*), + kjevlestarr (*Carex diandra*), + gulstarr (*C. flava*), + engstarr (*C. hostiana*), loppestarr (*C. pulicaris*), engmariland (*Dactylorhiza incarnata*), småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*), + bukkevranngmose (*Bryum pseudotriquetrum*), naverrose (*Calliergon triflorum*), broddmose (*Calliergonella cuspidata*), stjernemose (*Campylium stellatum*), brunklomose (*Drepanocladus revolutus* coll), nakkemose (*Scorpidium scorpioides*).

7. Arter i ekstremrik vegetasjon.

Hårstarr (*Carex capillaris*), nebbstarr (*C. lasiocarpa*), myrflangre (*Epipactis palustris*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), brunskjene (*Selaginella selaginoides*), tuffmoser (*Ceratodon* spp), vanlig søgmose (*Fissidens adiantoides*), stiv søgmose (*F. osmundoides*).

Fig. 2. En del arters hovedsakelige forekomst i myrvegetasjonen i Agder og Rogaland etter fattig-rik-gradienten.

c. Inndeling av vegetasjonen.

Tidligere (s. 11-13) er det redegjort for det inndelingsstystem som jeg bruker for myrvegetasjonen. Under beskrivelsen av de enkelte myrene er det lagt særlig vekt på fattig-rik vegetasjonsgradienten, og i fig. 2 er vist hovedsakelig fordeling av en del arter langs denne gradienten. Skjemaet gjelder for Agder og Rogaland og bygger på feltarbeid i 1971 og tilsvarende oversikter utarbeidet over andre områder i Fennoskandia (jfr. Moen & Wischmann 1972, Malmer 1973, Moen 1973b).

Agder og Rogaland dekker et stort område og myrartenes fordeling varierer klart en del innen dette området. For store deler av Agder og Rogaland mangler blant de undersøkte myrene lokaliteter med sikkert ombrotroft miljø. Dette har medført at artsgruppe 1 og 2 nok er for små i forhold til virkeligheten. Det er således stor sannsynlighet for at arter som skrubbar (*Cornus suecica*) og skogstjerne (*Trientalis europaea*) vokser ombrotroft innen området. Ytterligere undersøkelser vil kunne endre slike forhold. Tabellen er ikke fullstendig, og den er ment som en grov oversikt over en del viktige myrarters indikatorverdi slik jeg benytter disse.

Rene myrkantarter og tuvearter er utelatt.

3. Vurdering av myrenes verneverdi.

a. Oppsøkte lokaliteter.

Tidligere (s. 17-20) er redegjort for arbeidet med landsplan for myrreservater og de vernegrupper det opereres med. Myrene med "særlig verneverdi" fra Rogaland (med unntak for lokalitet 27) er tatt med i totaloversikten for Sør-Norge (jfr. Moen 1973a).

Følgende gruppering etter antatt verneverdi benyttes:

- 1a. Særlig verneverdig internasjonalt.
- 1b. Særlig verneverdig nasjonalt.
- 1c. Særlig verneverdig nasjonalt; spesialområder (små myrer).

2. Verneverdige myrer av landsdelsinteresse.
3. Verneverdige myrer av lokal interesse.
4. Mindre verneverdige myrer.
5. Myrer uten verneverdi.

De undersøkte myrene gis følgende verneverdi i forbindelse med landsplanen for myrreservater (strandsumpområdene som ikke inneholder egentlige myrsamfunn er ikke vurdert i verne-sammenheng; gjelder lokalitet 12, 22, 23, 28). Myrenes beliggenhet går fram av fig. 3.

Verne- gruppe.	Lokalitet.
3	1. Hindosmyra ved Vikestøl. Karmøy.
4	2. Myrer N for Austevik. Karmøy.
1c	3. Myr ved Stangaland, S for Eide. Karmøy.
4	4. Myrer V for Stiklevatnet. Karmøy.
4	5. Myrer NØ for Stokkadalsvatnet. Vindafjord.
3	6. Myrer N for Røyrvatnet. Vindafjord.
2-3	7. Myrer N for Øygarden. Vindafjord.
2-3	8. Myrer ved Valavatn. Hjelmeland.
1a	9. Måmyra. Hjelmeland.
1b	10. Myrer ved Øyastøl. Hjelmeland.
2	10a Myrer ved Vassbottvatnet. Hjelmeland.
2	11. Myrer i Vinddalen. Forsand.
?	12. Områder Ø for Harvalandsvatn. Sola.
5	13. "Klokkesøtemyr" på Kolnes. Sola.
4	14. Skjevelandsmyrene. Sandnes.
1c	15. Nordlandsmyra N for Seldalsvatnet. Sandnes.
4	16. Myr ved Myklebostad. Sandnes.
3	17. Voremyra. Sandnes.
4	18. Myr ved vegen S for Limavatnet. Gjesdal.
3	19. Myr SØ for Limavatnet. Gjesdal.
4	20. Myr mellom Sikvalandsvatn -Holmavatnet. Gjesdal.
2	21. Myrer S for Trollhaugknuten. Time, Gjesdal og Bjerkreim.
?	22. Områder ved Grudevann. Klepp.
?	23. Strandsummer ved Orre. Klepp.
2	24. Myr SV for Kalberg. Time.
4	24a Myrer Ø for Kalberg. Time.

Verne-

gruppe. Lokalitet. (forts.)

3	25. Myr ved Smokkevatnet. Time.
5	26. Myr mellom Vigre og Reime. Hå.
3-4	26a Myrer mellom Reime og Obrestad. Hå.
1c	27. Myr mellom Vigre og Nesheim. Hå.
?	28. Strandsump ved Obrestad hamn. Hå.
1c	29. Myr/strandsump ved Oгна. Hå.

Myrene i vernegruppe 1 og 2 bør søkes vernet som reservat etter naturvernloven. Under beskrivelsene av lokalitetene vises kart/flybildeutsnitt der de sentrale verneområder er avmerket for lokalitetene. Det må understrekes at dette er minimusområder, og at ved opprettingen av reservater må en søke å få sikret områder også utenom disse, bl.a. som buffersoner for å hindre uheldige påvirkninger fra de omkringliggende områder.

Måmyra, (lokalitet 9), er eneste myr fra Rogaland som er foreslått tatt med i den internasjonale verneplanen for myrer. Måmyra er den best utvikla terrengdekkende myr en kjenner til på Sør-/Vestlandet, og verken i Agder, Hordaland eller Sogn og Fjordane synes det å finnes reelle alternativer av denne typen med tilnærmet samme verneverdi.

I vernegruppe 1b er det bare myrene ved Øyastøl, (lokalitet 10), som er foreslått. Disse myrene representerer en stor variasjon både i utforming og vegetasjon, og bl.a. fins rike bakkemyrer innen området.

Til vernegruppe 1c er fire lokaliteter foreslått. En av disse ligger på Karmøy (lokalitet 3), og de andre på Jæren (lokalitetene 15, 27, 29). Alle lokalitetene inneholder elementer av den rike myrvegetasjonen med innslag av sjeldne rikmyrarter. På Karmøy og Jæren har rikmyrer tidligere ikke vært uvanlige, men denne rike og for Sørvest-Norge sjeldne naturtype er i stor fare for å bli borte om ikke vernetiltak gjennomføres i nær framtid.

Lokalitet 24 som tilhører vernegruppe 2, tilhører også de små rikmyrene på Jæren. Ellers representerer myrene som er gruppert i denne vernegruppen større

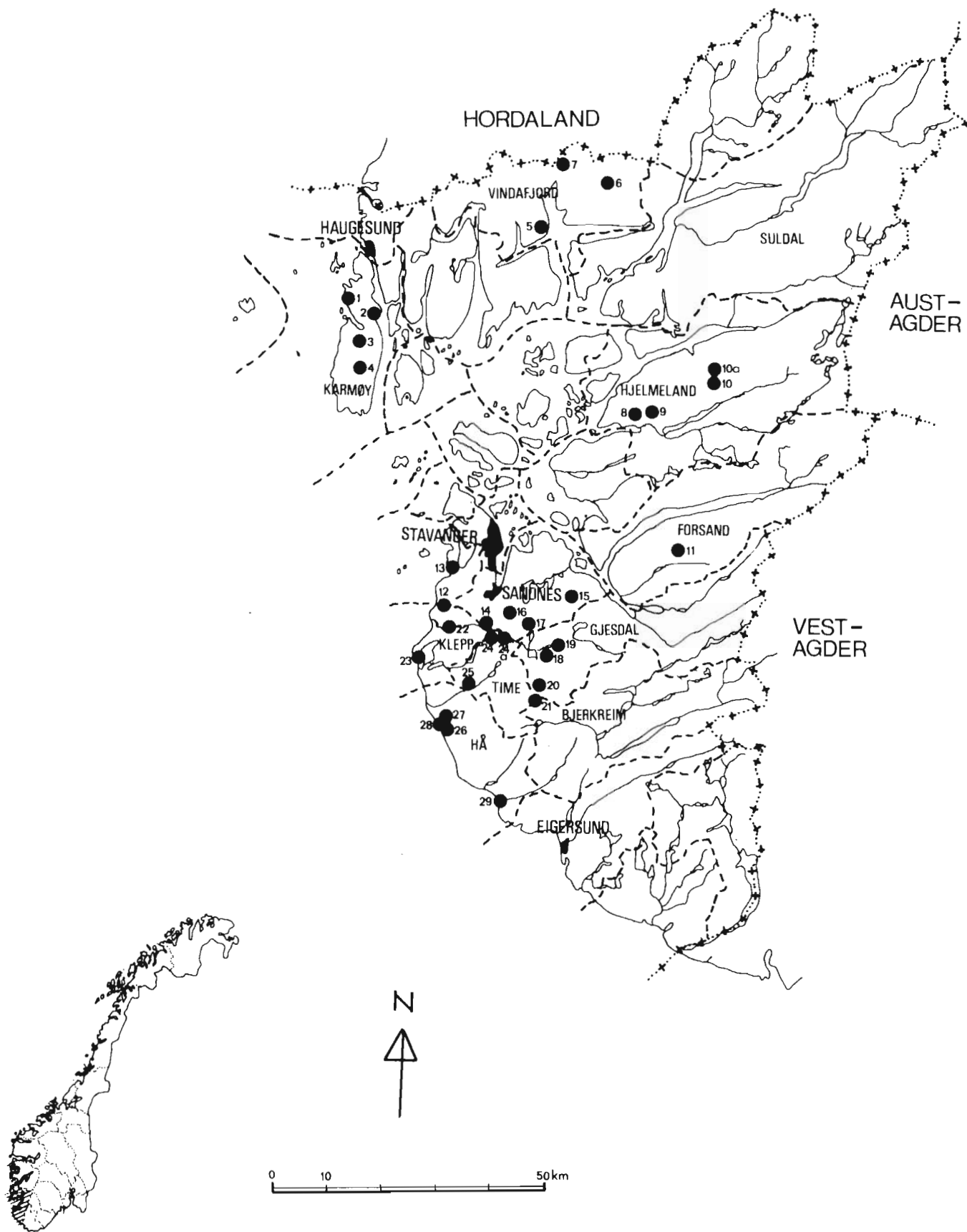


Fig. 3. Lokaltetenes beliggenhet i Rogaland fylke. Bykommunene og en del av de mest omtalte kommunene er navngitt.

myrer/myrområder. Myrene innen lokalitet 24 synes å være et typisk myrlandskap for "Høg-Jæren". Myrene i Vinddalen (lokalitet 11) tilhører noen av de største myrene i Rogaland som ikke er særlig påvirket av inngrep.

Myrene ved Vassbottvatnet (lokalitet 10a) ligger mer enn 100 m høyere enn myrene ved Øyastøl (lokalitet 10) og avviker en del fra disse. Lokalitetene ligger imidlertid nært hverandre og de foreslås vernet i sammenheng.

Om Måmyra og områdene øst for denne vernes, synes det mindre aktuelt å verne myrene innen lokalitet 8.

b. Andre lokaliteter.

I Vindafjord og de tilgrensende områder i Hordaland (i Ølen og Etne kommuner) fins en av de mest myrrike områder i denne del av landet. Områdene ligger 300-400 m o.h. og det veksler mellom myr og hei. Bakkemyrer og flatmyrer dominerer, men også terrengdekkende myrelementer forekommer. Mine undersøkelser gir ikke grunnlag for å foreslå vernet noen konkret lokalitet i dette området, men her bør undersøkelser foretas for å komme fram til et representativt verneområde. Et myrlandskap av den typen som fins i detteområdet bør komme med i vår landsplan, og det synes mulig å finne fram til et område som i verne-sammenheng kan gis høy prioritet.

Den største mangel vedrørende de forslag til vern som fremmes for Rogaland, er at ikke noe større ombrotroft myrkompleks fra låglandet (tilhørende den atlantiske myrkomplekstypen) er med blant verneforslagene. Både på Karmøy og Jæren var en av mine hovedsiktepunkter å finne et myrkompleks av denne typen. Dette lot seg ikke gjøre, og jeg tviler på om det fins tilbake noen lokalitet av denne typen som ikke er sterkt påvirket av tekniske inngrep (inklusive torvskjæring). Imidlertid vil det også her (som for rikmyrene på Jæren og Karmøy) bli snakk om å søke å bevare det beste som er tilbake. Myrene på Jæren synes for sterkt påvirket og også på Karmøy synes etter

mine undersøkelser mulighetene små for å finne et akseptabelt verneobjekt av denne typen. På fastlandet innenfor Karmøy (bl.a. i kommunen Tysvær) synes mulighetene å være større. *Lokalkjente kan her gi verdifulle opplysninger, i det en altså søker å finne et eksempel på ei "vanlig torvmyr" fra Sør-/Vestlandet som har en viss størrelse (helst mer enn hundre da) og som er lite påvirket av torvdrift o.a. tekniske inngrep.*

De verneforslag jeg fremmer mangler også eksempel på en annen interessant type av myrer fra Rogaland. Dette gjelder myrer i fjellet med innslag av fjellarter som en kjenner til fra de østlige områder av Suldal (se s. 33). En del nordlig/alpine trekk i vegetasjonen inngår også på myrene innen lokalitet 10 og 10a som prioriteres vernet . Imidlertid er myrene i fjellet mindre truet av tekniske inngrep enn myrene i låglandet, og ved undersøkelser i forbindelse med landsplan for myrreservater er derfor myrene i fjellet stort sett ikke tatt med. Eventuelt vern av myrer i dette området må sees i sammenheng med vern av større områder der myrene utgjør en av flere landskapselementer.

Ut fra de floristiske arbeidene fra fylket går det også fram at det i midtre og vestre del av Suldal kommune fins interessante myrlokaliteter med rik flora. Dette gjelder myrer ved Mosvatnet (ca. 550-600 m o.h., UTM:LL 55.90) som Ryvarden (1970) nevner. Ryvarden har også personlig meddelt at myrer ved Mosvatnet synes å være aktuelle i vernesammenheng. Plantefunn fra Erfjord (noen få km vest for Mosvatnet) - (jfr. Danielsen & Fægri 1960) viser også at det her fins rikmyrlokaliteter med innslag av litt sjeldnere arter (se s. 34).

Lokaliteten for huldrestarr (*Carex heleonastes*) ved Njåfjell i Time er plantegeografisk sett meget interessant. Arten er kjent fra området siden forrige århundre, og jeg kjenner ikke til om lokaliteten er oppsøkt senere, og jeg har heller ikke eksakt lokalisering. Dette, sammen med at jeg hadde et begrenset antall feltdager til disposisjon gjorde at heller ikke denne lokalitet ble oppsøkt.

Vegetasjonshistorisk sett er Jæren et interessant område og godt utforsket (jfr. s. 23 og 48). Lokalteter med særlig interessant torvprofil kan det være aktuelt å verne selv om myroverflata er sterkt endret ved inngrep. Lokalteter av dette slag er ikke vurdert i denne rapport.

IV. BESKRIVELSE AV OPPSØKTE OMRÅDER OG LOKALTETER.

For hver lokalitet gis opplysning om nøyaktig lokalisering etter UTM-systemet (jfr. Ouren 1966). Kartbladreferansene (kbl.) gjelder henvisning til kartene av serie M 711.

Myrene på Karmøy.

Myrkonsulent Oscar Hovde har foretatt undersøkelser av myrene i kystherredene i Nord-Rogaland (Hovde 1949). Han fant at myrene innen dette området tilsammen bare utgjør ca. 1,4% av landarealet. Bare innen en av daværende småkommuner på Karmøy (Åkra) var myrprosenten over 2. Mitt inntrykk fra området er at myrfrekvensen er høyere enn dette, og noe av forklaringen på Hovdes låge myrprosent kan ligge i inventeringsmetoden og kravet til torvdybde (20-30 cm) for å godta et areal som myr. Hovde fant også at "grasmyrtypene" dominerer, og overført til det inndelingssystem jeg benytter skulle dette tilsi at de minerotrofe myrene dekker vesentlig større areal enn de ombrotrofe. Dette stemmer også med det inntrykk jeg har fra Karmøy.

Myrene på Karmøy har i lang tid vært benyttet som brenntorvmyrer, og store deler av øya har hatt underskudd på eget brensel (jfr. Hovde 1949). Dette har gått hardt ut over "torvmyrene", dvs. først og fremst de ombrotrofe myrene.

Myrene på Karmøy er for det meste små dalmyrer (flatmyrer) som ligger i forsenkninger omgitt av kysthei. Ofte er det glidende overgang mellom kysthei- og myrvegetasjon. I områder med mindre brutt topografi fins ombrotrofe myrer, og disse har vært vanligere tidligere. I dag fins bare rester tilbake av disse, men det synes likevel klart at disse for en stor del må klassifiseres til den

"atlantiske myrkomplekstypen". Som eksempel kan nevnes myrer innen lokalitet 2 og 4.

Under mitt arbeid på Karmøy, var siktepunktet å prøve å finne et større område der den atlantiske myrkomplekstypen forekom, og der det var minst mulig påvirkning av tekniske inngrep. Dessuten prøve å finne myrlokaliteter av rikmyr der de sjeldne planteartene forekom.

Allerede flybildestudiene avslørte at det førstnevnte siktepunktet ville bli vanskelig. Overalt syntes myrene å være påvirket av tekniske inngrep, og da særlig av torvskjæring. Hele øya ble undersøkt fra flybilder, og ut fra dette ble de nedenfornevnte lokaliteter oppsøkt. Jeg har ikke vært i stand til å finne noe område som kan egne seg som typeområde for vern av et større myrlandskap der også ombrotrof myr inkluderes. Det er mulig at lokal kjente kan hjelpe til med å finne et slikt område som ikke er drastisk påvirket.

Små dalmyrer med relativt små spor av inngrep fins det noen av. Ut fra mine undersøkelser foreslås myra ved Stangaland (Ytreeidsløken, lokalitet 3) vernet. Her fins ei relativt litepåvirket myr med variert og dels rik vegetasjon, og forekomst av noe sjeldnere myrplanter. Av andre lokaliteter for sjeldne myrplanter/fuktengplanter må nevnes lokalitetene ved Sandvedsanden, Akresanden og Mehaug. På fuktige strandenger i disse områdene fins flere kalkkrevende og sjeldne orkidearter som dels oppviser stor formvariasjon. Dette gjelder arter som engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*), purpurmarihand (*D. purpurella*) og smalmarihand (*D. traunsteineri*), (opplysninger fra botaniker Finn Wischmann). Ingen av disse lokalitetene inneholder egentlige myrsamfunn, og lokalitetene må søkes vernet på annen måte enn gjennom myrreservatplanen. Lokalitetene omtales ikke nærmere i denne rapport.

Både i myrenes utforming og vegetasjon fins dominerende vestlige innslag. Arter som klokkelyg (*Erica tetralix*) og rome (*Narthecium ossifragum*) opptrer

vanlig som dominante i feltsjiktet, og ellers er en rekke av de "gode" kystartene vanlige: grønnstarr (*Carex tumidicarpa*), kystmaure (*Galium saxatile*), englodnegras (*Holcus lanatus*), knappsisv (*Juncus conglomeratus*), lyssiv (*J. effusus*), heisiv (*J. squarrosus*), kystmyrklegg (*Pedicularis sylvatica*), heiblåfjør (*Polygala serpyllifolia*), kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*), grøftesoleie (*Ranunculus flammula*) og storbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus* ssp. *germanicus*). På rike myrer fins dessuten engstarr (*Carex hostiana*) og loppestarr (*C. pulicaris*). Også moser med en klar vestlig utbredelse er vanlige, f.eks. blåmose (*Leucobryum glaucum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*), fløyelstorvmose (*S. molle*) og taggtorvmose (*S. strictum*). Krypvier (*Salix repens*) og dikesoldogg (*Drosera intermedia*) som har en sørlig utbredelse er og meget vanlige.

Karmøy har stor variasjon i myrvegetasjonen. Store deler av øya har kambro-siluriske bergarter som gir grunnlag for rik vegetasjon. Delvis skyldes også forekomsten av kalkkrevende arter skjellsand under torva.

Lokalitetene 1-4 omhandler myrer på Karmøy.

Myrene på Jæren.

De vestlige deler av Jæren (et ca. 10 km bredt belte fra Oгна til Hafrsfjorden) er et sammenhengende flatt eller småkupert landskap som for det aller meste ligger lågere enn 100 m o.h. Mot øst blir terrenget mer kupert og mesteparten av området ligger i høgderregionen 100-250 m o.h. (kalt "Høg-Jæren"). Mesteparten av Jæren er dekt av løsavleiringer, for det meste dype morenemasser. Fast fjell fins bare få noen av høgdedragene. I sitt arbeid "Jorda på Jæren" gir Semb (1962) en god oversikt over de ulike jordtypene på Jæren. Mesteparten av morenematerialet er kommet fra nordøst. Dette dekker over morenematerialet som tidligere var kommet fra sørøst og som delvis er leirholdig og kalkrikt. Det er dette materialet som stort sett

gir grunnlag for de rike myrene som fins på deler av Jæren.

Myrene fins i forsenkninger i terrenget. På "Låg-Jæren" som har slakke terrengformasjoner, har det vært en rekke store myrer. Dels er løsavleiringene i dette området lite vanngjennomtrengelige og dette har fremmet myrdannelsen. På "Høg-Jæren", med sterkt brutt topografi, er myrene små og fins oftest som små dalmyrer.

Semb (op.cit.) gir i sitt arbeid en oversikt over myrarealet innen en stor del av Jæren, og han kommer til at myrprosenten innen dette området er ca. 18. Da er det benyttet en definisjon som setter krav til torvdybden (30 cm) og også dyrka myr med minimum 25 cm torv er tatt med.

Myrene på Jæren har i lange tider vært utsatt for sterke inngrep og påvirkninger fra menneskenes side. Torv har vært vanlig brensel, og mangelen av skog har medført en sterk utnytting av "torvmyrene". Torvstikking og dyrking har medført at alle større ombrotrofe myrer er sterkt påvirket, og torvdybde, lagdeling, fuktighetsforhold og vegetasjon er endret. Det er derfor vanskelig i dag å klassifisere myrene etter utforming (hydrotopografi) og vegetasjon.

Utenom de direkte tekniske inngrep, har også andre aktiviteter på Jæren satt klare spor i myrenes vegetasjon. Særlig gjelder dette beitepåvirkningen som har pågått i lange tider. Alle myrer jeg har oppsøkt bærer preg av husdyrbeite. Dette kommer bl.a. fram gjennom vanlig forekomst av en rekke arter som stort sett er beiteavhengige eller som i alle fall blir vanligere på myrene gjennom beite. Dette synes bl.a. å gjelde arter som: vanlig arve (*Cerastium caespitosum*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), englodnegras (*Holcus lanatus*), knappsisv (*Juncus conglomeratus*) og heisiv (*J. squarrosus*) ved siden av en rekke grasarter som er vanlige på myrene (jfr. også Semb og Nedkvitne 1957).

I låglandet på Jæren synes myrkomplekser tilhørende den "atlantiske myrkomplekstypen" å ha vært vanlige. I dag fins lite ren ombrotrof myr tilbake, noe som skyldes torvstikking, dyrking o.a. inngrep. Gjennom undersøkelsene av myrenes lagdeling som G.E. Stangeland og G. Holmsen har foretatt på Jæren (jfr. Holmsen 1922) går også dette fram i det en stor del av de undersøkte torvprofilene øverst har metertykke lag med "bjønnskjeggtorv", "*Eriophorum vaginatum*-rik *Sphagnum*-torv" o.l.

Jeg har ikke vært i stand til å finne noen myr på Jæren med vesentlige innslag av ombrotrof vegetasjon som jeg vil foreslå vernet. Ut fra mine undersøkelser synes det lite sannsynlig at det fins tilbake noe akseptabelt verneobjekt av denne typen. Den utstrakte grøfting medfører varige endringer i de hydrologiske forhold, og mulighetene for å finne et område som på lengre sikt vil utvikle ei større ombrotrof myr synes også små.

I låglandet på Jæren fins en annen myrtype som også er typisk for området, men som også trues av total ødeleggelse. Dette gjelder rikmyrene som dannes i forsenkninger som får sigevann som har vært i kontakt med de kalkholdige løsavleiringene. I dag fins bare rester tilbake av rikmyrene, og f.eks. i området ved Vigre og Røime (lokalitet nr. 26, 27, 28) har det vært store områder med rikmyrvegetasjon. Ikke bare en meget interessant naturtype, men også en rekke plantearter er i fare for å bli utryddet fra denne del av landet om ikke rikmyrer fredes på Jæren. I låglandet er lokalitetene 27 og 29 foreslått prioritert, mens også lokalitet 24 er gitt høg verneverdi.

På "Høg-Jæren" har nok de ombrotrofe myrene vært sjeldnere enn på "Låg-Jæren". Dette skyldes bl.a. den brutte topografi som bare gir grunnlag for utvikling av små dalmyrer. Dessuten er nok også morenematerialet for en stor del mer vanngjennomtrengelig, og dermed hindres myrdannelse.

Fattig morenematerialet dekker mesteparten av "Høg-Jæren" og dette gir ikke grunnlag for dannelse av rike myrer.

Innen lokalitet 15 fins imidlertid rikmyr, noe som skyldes baserik berggrunn. Innen denne lokaliteten fins mange av rikmyrartene som stort sett er begrenset til de lågereliggende deler av Jæren. Lokaliteten er p.g.a. rikmyrene foreslått prioritert vernet.

Forøvrig fins på "Høg-Jæren" en rekke mindre myrer med fattig vegetasjon. Ett slikt landskap med innslag av myr og hei bør søkes bevart, og jeg foreslår lokalitet 21 som har relativt store sammenhengende myrarealer og som er relativt lite påvirket av tekniske inngrep.

Under mine undersøkelser i Rogaland prioriterte jeg undersøkelser av myrer på Jæren. Likevel rakk jeg ikke å oppsøke alle lokaliteter som etter forarbeidet kunne synes å inneholde interessante elementer (se s. 42).

Lokalitetene 12-29 omhandler myrer på Jæren. (Lokalitet 15 ligger øst for området som tradisjonelt omfatter Jæren).

1. Hindosmyra ved Vikestøl. Karmøy.

UTM : KL 84,83

Kbl. 1113 I (Haugesund)

Vernegruppe : 3

Hindosmyra er ei dalmyr (flatmyr) som ligger mindre enn 50 m o.h. Den dekker mer enn 100 da og er vurdert å være "verneverdig".

Myra er preget av at den tidligere (av lokalbefolkningen opplyst til for ca. 100 år siden) har vært neddemt for å skaffe kvernvatn.

Myra er under rask suksesjon, noe store områder med gyngende mykmatter vitner om. Også små partier med vann- og sumpvegetasjon forekommer. I kantene av myra dominerer fastmattesamfunn. Overgangen mellom hei og myr er gradvis og vanskelig å definere.

Mesteparten av myra har fattig vegetasjon, men også intermediær og rik vegetasjon er vanlig.

Av de nevnte suboseaniske artene på Karmøy (se s. 44-45) er de aller fleste tilstede (jfr. tabell 1). Av plantegeografisk interesse forøvrig er å nevne at flere arter som vanligvis bare fins på fastmark, i dette området også

fins i myrkanten. Dette gjelder bjørnkam (*Blechnum spicant*), englodnegras (*Holcus lanatus*) og prikk-perikum (*Hypericum perforatum*). Takrør (*Phragmites communis*) fins i sumpvegetasjonen. På fastmark ved myra er purpurlyng (*Erica cinerea*) vanlig.

2. Myrer N for Austevik. Karmøy.

UTM : KL 89,81

Kbl. 1113 I (Haugesund)

Vernegruppe : 4

Myrene ligger like V for aluminiumsverket, ca. 25 m o.h. og er p.g.a. store tekniske inngrep vurdert å ha liten verneverdi. Myrene ble oppsøkt etter forslag fra professor Ulf Hafsten som har tatt en pollenprofil på disse myrene. Det har ligget store myrer i dette området, men avtorving, vegbygging o.l. har satt for tydelige spor.

Jeg oppsøkte et myrområde på 40-50 da. I tabell 1 er gjengitt registrerte arter, og den viser bl.a. at området har innslag av rikmyrvegetasjon. Ellers synes det som om det her har vært større ombrotrofe myrparter (tilhørende den atlantiske myrkomplekstypen?) og at avskalling av den ombrogene torva har medført at store partier i dag er minerotrofe

3. Myr ved Stangaland, S for Eide. Karmøy.

UTM : KL 87-88,76

Kbl. 1113 I (Haugesund)

Vernegruppe : 1c

Konklusjon.

Myra er ei typisk dalmyr omgitt av lynghei. Myra er forholdsvis lite påvirket av tekniske inngrep, og dette sammen med variert myrvegetasjon og innslag av sjeldne arter har gjort at jeg har gitt myra betegnelsen "særlig

verneverdig". Om myra fredes, bør en søke å ta med et heilandskap omkring. I fig. 4 er skissert et minimums-område for fredning som dekker knapt 200 da, derav anslås myrarealet å være ca. 100 da.

Undersøkelser, materiale.

Jeg oppsøkte mura 12.7.-71 p.g.a. at brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) var kjent fra området. Dessuten viste flybildestudier et myrområde som stort sett var intakt.

Beliggenhet og landskap.

Myra benevnes Ytreeidsløken på økonomisk kart, og den ligger like Ø for Brekkvatnet, ca. 30 m o.h.

Myra ligger i bunnen av en smal dal som i N går i sørlig retning, men som etter hvert dreier mot SV og V. Myra er omgitt av knauser som for en del har berget i dagen, men som for det meste er dekt av åpen lynghei. Røsslyng (*Calluna vulgaris*) dominerer, men også mer interessante arter som purpurlyng (*Erica cinerea*), vivendel (*Lonicera periclymenum*) og prikkperikum (*Hypericum perforatum*) er vanlige.

Utnytting og inngrep.

Ei kraftlinje krysser området, men uten stolper på myra. Som ellers på Karmøy fins klare spor etter menneskelig aktivitet. Myrene i N er sterkt påvirket av torvdrift, mens synlige spor etter påvirkning lenger S begrenser seg til noen stier og rester etter steingjerder.

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Myra er ei typisk dalmyr (flatmyr) med minerotrof vegetasjon. Bare i N fins spor av ombrotrof vegetasjon innen området der det er tatt torv.

Fattig intermediær, rik og ekstremrik vegetasjon forekommer flekkvis på myra. I N er det mest fattigmyr, mens

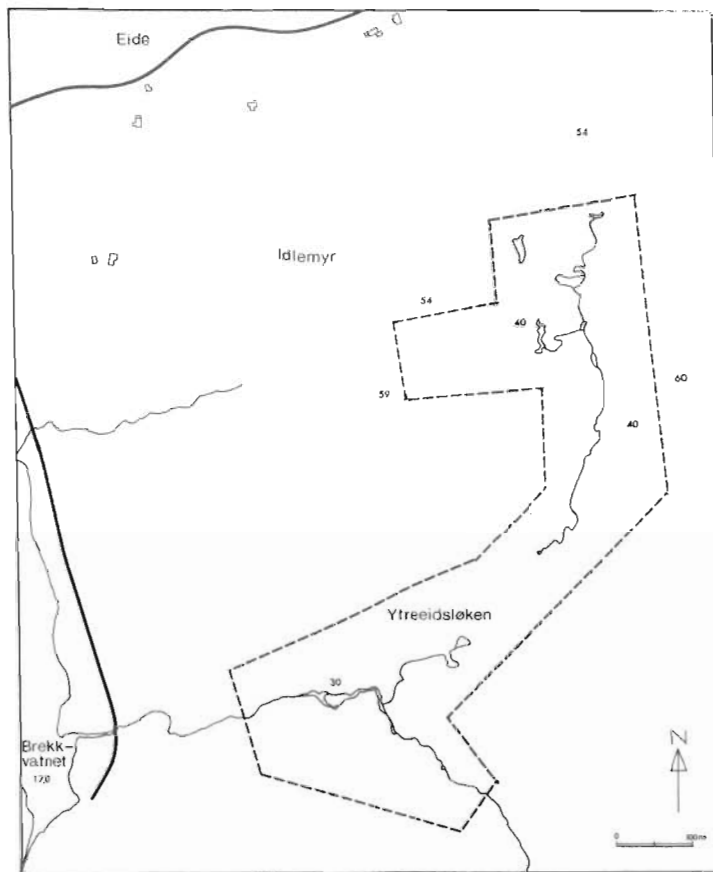


Fig. 4. Kart for lokalitet 3, myr ved Stangaland, S for Eide i Karmøy. Inntegnet minimumsområde for fredning.



Fig. 5. Bildet viser sørligste del av lokalitet 3, tatt mot NØ.

de våtere partier i S er dominert av den rikere vegetasjonen.

Den fattige vegetasjonen er dominert av flaskestarr (*Carex rostrata*), klokkeløng (*Erica tetralix*), duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), torvmyrull (*E. vaginatum*), pors (*Myrica gale*) og rome (*Narthecium ossifragum*). I bunnen er kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) og vortetorvmose (*S. papillosum*) vanligst.

Relativt store flater er dominert av en mykmattetype som kan karakteriseres som intermediærmyr, der de høgvokste artene trådstarr (*Carex lasiocarpa*) og duskmyrull helt dominerer feltsjiktet, men der også smalsoldogg (*Drosera intermedia*), dystarr (*Carex limosa*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*) og kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) er vanlige. Ved siden av vortetorvmose og kysttorvmose er kroktorvmose (*Sphagnum subsecunda*) vanligst i bunnen.

Rikmyrsamfunn av mykmatte og løsbunn fins det også en god del av, og disse samfunnene karakteriseres først og fremst av makkmose (*Scorpidium scorpioides*) og brunklomose (*Drepanocladus revolvens* coll.). Dessuten fins naverrose (*Calliergon trifarium*) som også er meget næringskrevende og som synes å være sjelden i låglandet i Rogaland (jfr. tabell 1). Det samme gjelder småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*) som er vanlig på myra. I disse rikmyrsamfunnene fins også strandsaulauk (*Triglochin maritimum*). I de aller våteste partiene er artene krypsiv (*Juncus bulbosus*), kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*) og grøftesoleie (*Ranunculus flammula*) vanlige.

Rikmyrarten engstarr (*Carex hostiana*) fins også i mykmattene, men den er vanligst i fastmattene. Her dominerer stjernemose (*Campylium stellatum*) i bunnen, men også meget næringskrevende arter som bekkevrangmose (*Bryum pseudotriquetrum*) og vanlig sagmose (*Fissidens adianthoides*) er vanlige.

Ellers er det av særlig interesse at brunskjene fins innenfor noen hundre m² i sørligste del av myra. Denne ekstremt næringskrevende art har bare noen få kjente

lokaliteter på Sør-Vestlandet, og den mangler på Sørlandet. Vannprøver fra brunskjenesamfunn viser pH-verdier mellom 6,5-6,7.

Også forekomsten av strengstarr (*Carex echinorrhiza*) er plantegeografisk interessant, og arten er tidligere bare kjent fra noen få lokaliteter i Rogaland (se s.34, 35).

Utenom de nevnte rikmyrartene er det plantegeografisk sett kystplantene som preger myra. De aller fleste av de suboseaniske artene som ble nevnt å finnes på myrene på Karmøy (s.44, 45) fins innen denne lokaliteten (jfr. tabell 1).

4. Myrer V for Stiklevatnet. Karmøy.

UTM : KL 85-87,69-71 Kbl.1113 I (Skudesneshavn)

Vernegruppe : 4

Området V for Stiklevatnet tilhører de myrrikeste på Karmøy, og ligger 50-100 m o.h. Men store tekniske inngrep i form av torvdrift, regulering av Stiklevatnet o.a. gir forklaringen på at myrene betegnes som "mindre verneverdige". Dette til tross for en stor variasjon vedrørende myrenes utforming og vegetasjon.

Landskapet er ikke så brutt som det en ellers ofte finner på Karmøy. Dette gir grunnlag for noe større myrer. Her synes det som om større ombrotrofe myrer tilhørende den atlantiske myrkomplekstypen har forekommet, men utstrakt torvdrift har forstyrret bildet, slik at i dag fins bare små flekker med ombrotrof myr tilbake.

Hele landskapet er en veksling mellom myr og hei. Røsslyng (*Calluna vulgaris*) er den dominerende art både i hei- og myrvegetasjonen. På myrene er ellers klokkelyg (*Erica tetralix*), rome (*Narthecium ossifragum*), torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), duskmyrull (*E. angustifolium*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) de vanligste artene. Dette gjelder såvel de

fattige myrene som er av de dominerende, men også for mesteparten av de rikeste myrene.

De aller fleste av de suboseaniske artene nevnt som vanlige på Karmøy (s.44,45) fins innen området (jfr. tabell 1). Av spesiell interesse kan nevnes at taggtorvmose (*Sphagnum strictum*) er meget vanlig både i myrkantene og i heivegetasjonen. Dessuten at både bjørnkam (*Blechnum spicant*) og geittelg (*Dryopteris dilatata*) fins på myr.

Av arter for intermediær vegetasjon nevnes at tvebustarr (*Carex dioica*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), krypsiv (*Juncus bulbosus*) og myrsaulauk (*Triglochin palustre*) er vanlige i feltsjiktet og at blodmose (*Calliergon sarmentosum*) og kroktorvmose (*Sphagnum Subsecunda*) fins i bunn-sjiktet.

Rikmyrarter som loppestarr (*Carex pulicaris*), engstarr (*C. hostiana*) og småsivaks (*Scirpus quiqueflorus*) fins også.

5. Myrer NØ for Stokkadalsvatnet. Vindafjord.

UTM : LL 19-20,97-98 Kbl. 1213 IV (Nedstrand)

Vernegruppe : 4

Flere småmyrer N og NØ for Stokkadalsvatnet ble oppsøkt, men ingen av disse er gitt høyere verdi enn "mindre verneverdig".

Myrene som ligger 150-200 m o.h. ble oppsøkt p.g.a. at geologisk kart syntes å angi kalkrike bergarter. Flekker med noe rikere vegetasjon (intermediærmyr) ble også funnet flere steder, men uten at det i dette tilfellet hadde særlig betydning i vernesammenheng. Både ombrotrofe partier, flatmyrer og bakkemyrer med helling 10-15° fins i området.

Av arter som indikerer noe rikere næringstilgang (intermediær vegetasjon) kan nevnes: tvebustarr (*Carex dioica*), loppestarr (*C. pulicaris*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), krypsiv (*Juncus bulbosus*) og dvergjamne (*Selaginella selaginoides*). Av disse er loppestarr, grønnstarr og krypsiv suboseaniske

og i tillegg er flere andre suboseaniske arter registrert på myrene: klokkeling (*Erica tetralix*), kystmaure (*Galium saxatile*), knappsiv (*Juncus conglomeratus*), lyssiv (*J. effusus*), heisiv (*J. squarrosus*) og rome (*Narthecium ossifragum*). Av mosene gjelder dette: blåmose (*Leucobryum glaucum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*), fløyelstorvmose (*S. molle*) og taggtorvmose (*S. strictum*). I sumpvegetasjonen vokser: kysttjønnaks (*Potamogeton pterygofolius*) og grøftesoleie (*Ranunculus flammula*). Se ellers tabell 1 for oversikt over registrerte plantearter.

6. Myrer N for Røyravatnet. Vindafjord.

UTM : LM 31-32,05

Kbl. 1214 II (Etne)

Vernegruppe : 3

Myrene N for Røyravatnet ligger ca. 250 m o.h. og er vurdert å være "verneverdige". Dette gjelder myrene V for vegen som dekker ca. 100-200 da. Myra Ø for vegen var grøfta da området ble oppsøkt 13.7.-71.

Innen området fins ombrotrofe partier, flatmyrpartier og bakkemyrer med stor helling. I S og Ø fins bekkemyrelementer med helling opp til 20°.

De ombrotrofe partiene er dels bevokst med furu, dels åpne. Fra åpen ombrotrof myr er det av plantegeografisk interesse at gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) og rusttorvmose (*S. fuscum*) dominerer bunnsjiktet i tuvevegetasjonen, mens kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) og vasstorvmose (*Sphagnum cuspidatum*) dominerer i de våteste høljerne.

De minerotrofe myrene har fattig vegetasjon. Ofte domineres flatmyrene og de svakt hellende bakkemyrene i området av klokkeling (*Erica tetralix*), pors (*Myrica gale*), rome (*Narthecium ossifragum*) og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*). De brattere bakkemyrene har ofte dominans av de to sistnevnte artene sammen med blåtopp (*Molinia caerulea*).

Ingen arter som kan sies å være sjeldne i dette distrikt er registrert, og utenom kløkkelyng, rome og kysttorvmose fins også suboseaniske arter som: krypsiv (*Juncus bulbosus*), knappsiv (*J. conglomeratus*), heisiv (*J. squarrosus*) og fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) - se ellers tabell 1.

7. Myrer N for Øygarden. Vindafjord.

UTM : LM 23,09

Kbl. 1214 II (Etne)

Vernegruppe : 2-3

Myrer ca. 2 km nordover fra Øygarden ble oppsøkt 14.7.-71. Uten flybilder over området var det umulig i løpet av kort tid å finne frem til myrer som kan foreslås prioritert i vernesammenheng. Landskapet på 50-60 km² N og Ø for Øygarden, i grenseområdene mellom Vindafjord og nabokommunene i Hordaland tilhører noen av de mest myrrike distrikter i denne del av landet, og et naturfredet område som inkluderer et myrlandskap bør søkes opprettet. Det synes mulig å finne områder med høy verneverdi (jfr. og s. 41).

Flora, vegetasjon og dyreliv bør undersøkes for å fange inn størst mulig variasjon innen et eventuelt verneområde. En rekke større og mindre myrer bør i den forbindelse oppsøkes, noe som vil måtte ta en del dager i felt. Ellers må noe av hovedhensikten med et fredet myrlandskap i dette området være å verne et typisk myrlandskap (typeområde).

De oppsøkte myrene N for Øygarden (ca. 300-400 m o.h.) representerte en blanding av ombrotrofe elementer, flatmyrelementer og bakkemyrer med helling opp til 10-15°. Flora og vegetasjon innen området jeg oppsøkte er meget likt det beskrevne fra Røyrvatnet, lokalitet nr. 6.

Av registrerte arter kan nevnes: krypvier (*Salix repens*), fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) og

taggtorvmose (*Sphagnum strictum*). Ellers henvises til tabell 1. (P.g.a. bare ca. 1 times opphold er artslisten fra denne lokalitet meget ufullstendig.)

8. Myrer ved Valavatn. Hjelmeland.

UTM : LL 38,63-64

Kbl. 1213 II (Strand)

Vernegruppe : 2-3

Myrene på flere hundre da som ligger SV for Valavatnet ca. 450 m o.h. er vurdert å være verneverdige. Imidlertid dekker Måmyra de hovedtypene som fins på disse myrene og vern er derfor lite aktuelt om Måmyra fredes.

Mesteparten av myrene har helling mot S og Ø. Ved bekken fra Valavatn i Ø, er myrene nesten flate og har økende helling vestover. Noen partier har opp til 10-15° helling. Det aller meste har fattigmyrvegetasjon, men også ombrotrofe partier fins spredt utover. Store myrarealer har meget spredte indikatorer på minerotrofi og det er derfor ofte vanskelig å avgjøre hvilken av de to vegetasjonstypene myrarealene tilhører. Ved gruppering av myra i henhold til de hydrotopografiske myrkomplekstypene må den klassifiseres som bakkemyr med ombrotrofe elementer. Deler av myra kan også oppfattes å danne terrengdekkende myrelementer.

Tidligere torvdrift har påvirket noen områder, noe som både har endret struktur og vegetasjon for deler av myra.

Fjelltorvmose (*Sphagnum aongstroemi*) ble funnet innen lokaliteten, og dette synes å være en meget interessant forekomst (jfr. s. 35). Ellers henvises til tabell 1 for artsliste.

I fig. 6 er vist beliggenheten til Valavatnet og Erland.

I fig. 6 er grovt inntegnet grenser for det området som må være minimum. Det ville være ønskelig å få med et vesentlig større areal, men dette må ikke skje på bekostning av Måmyra som i denne sammenheng er det sentrale verneobjekt. I figuren er grovt angitt det området som Det norske myrselskap har foreslått som alternativ til Måmyra. Dette området representerer delvis andre naturtyper og foreslås tatt med i tillegg til Måmyra i et sammenhengende verneområde. Muligheten for et stort fredet område mellom Måmyra og Øyastøl-området (lokalitet nr. 10) bør også vurderes.

Undersøkelser, materiale.

Måmyra er en av de største myrene i Rogaland, og i mange mils omkrets fins ingen myr med tilnærmet samme størrelse. I tillegg viste flybildestudier at myra har en særlig interessant utforming, og at den var påvirket av tekniske inngrep. Dette gjorde at myra ble oppsøkt 19.7.-71. Rapport med fredningsforslag ble sendt Miljøverndepartementet 20.10.-72.

Høsten 1973 foretok myrkonsulent Per Hornburg ved Det norske myrselskap undersøkelser for å klarlegge dyrkingsmulighetene på Måmyra samt befare andre myrer i distriktet for å finne alternative verneobjekter. Hornburg leverte rapport 14.11.-73 (jfr. Hornburg 1973b).

Det følgende er for størstedelen identisk med min rapport av 20.10.-72. Områdene N og NØ for Måmyra som Hornburt benevner Husstølmyrene, er ikke oppsøkt av meg, og avsnittet om disse myrene bygger på flybildestudier og Hornburgs rapport.

Beliggenhet og landskap.

Måmyra danner et myrlandskap omkring Hestheii, S og Ø for Måvatnet, ca. 450-530 m o.h. Myra som er mer enn 1 km² stor, ligger ca. 3 km NØ for Årdal (jfr. fig. 6).

Berggrunnen i området er dominert av grunnfjellets gneis og granitt (jfr. Kaldhol 1909, Reusch 1913). Forekomsten

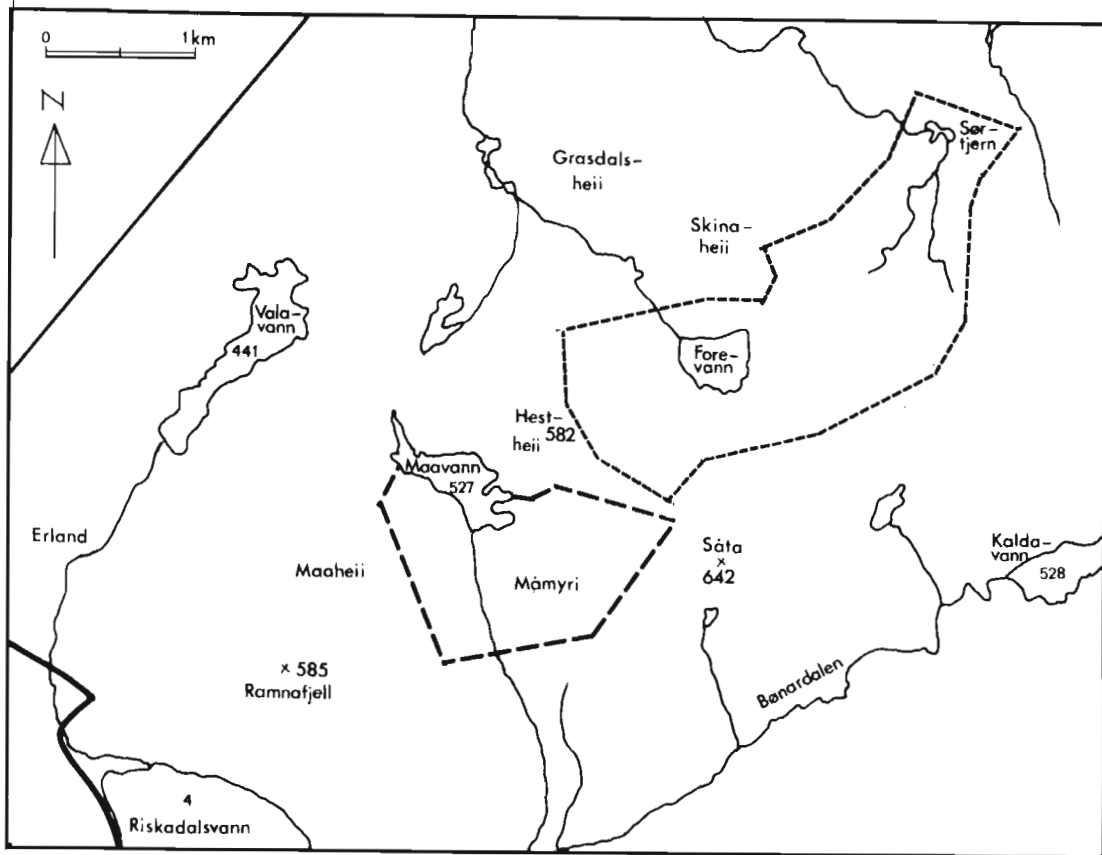


Fig. 6. Kart for lokalitet 9, Måmyra i Hjelmeland. Inntegnet minimumsområde for fredning av Måmyra og omtrentlige grenser for Det Norske Myrselskaps forslag for vern av Husstølmyrene. (Lokalitet 8 ligger SV for Valavann mot Erland.



Fig. 7.(øverst) Flybilde (2095 W35, Fjellanger Widerøe A/S) som viser Måmyra med fredningsgrenser inntegnet. (Målestokken bare tilnærmet riktig)

Fig. 8. Bildet viser Måmyra tatt fra NV mot SØ. Måvann skimtes til venstre og ryggen med terrengdekkende myr trer klart fram.

av leirglimmerskifer og andre kambrosiluriske skifre som de geologiske kart viser for de vestligste deler av området, gir seg ikke utslag i rikere vegetasjon på og ved Måmyra. Myra ligger dessuten for størstedelen på morenemateriale som dels er meget grovt. Spredt over myra, særlig i kantene, stikker det fram meterhøge blokker.

Landskapet omkring Måmyra er småkupert med små berg-rygger i dagen og små dalsøkk mellom. En rekke små myrer fins i bunnen av disse søkkene. Måmyra danner et unntak i dette landskapet, i det myra ligger i en stor, nesten slett, sørvendt skråning.

Ø for myra (N for Såta) går skoggrensa til ca. 550 m o.h., mens den ellers i området ikke overstiger 500 m. Hele Måmyra er åpen, uten trær, og bare i S og Ø fins spredte trær (bjørk) på fastmarka ved myra.

Fastmarka omkring myra er dominert av røsslynghei, og overgangstyper mellom myr og fukthei forekommer vanlig.

Utnytting og inngrep.

Myra er ikke påvirket av tekniske inngrep, og heller ikke andre spor av menneskelig påvirkning fins.

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Mesteparten av myra ligger i den relativt slette sørhellinga. Bekken fra Måvatnet går i en meget svak forsenkning, og ellers fins også noen andre små dreneringsfurer i den ellers relativt slette myroverflata.

Den sørvestlige del av myra har et omtrent flatt parti. Nordover tiltar hellinga, og over store arealer har myra 6-7° helling mot S. Det fins også større partier med helling helt opp til 10-12°. Mot toppen avtar hellinga før myra flates ut. På dette høyeste nivå danner myra en ca. 1 km lang, nesten flat øst-vest-gående "kjøl". Det høyeste punkt på myra ligger 200-300 m SØ for Måvatnet. Nord for denne ryggen har myra svak helling mot N. Myra får dermed i hovedtrekkene form som en sal og den dekker terrenget over en

markert rygg i landskapet. Dette gjør at myra hydrotopografisk klassifiseres som et terrengdekkende myrkompleks.

Vegetasjonen er stort sett vekslende ombrotrof og fattig, og rikmyrvegetasjon er ikke registrert. Tuve- og fastmattevegetasjonen dominerer, mens meget små arealer har mykmatte- og løsbunnsvegetasjon.

Ombrotrof vegetasjon.

Større sammenhengende ombrotrofe partier fins bare der myra er flat eller har meget svak helling. Men ombrotrof vegetasjon fins også flekkvis nedover myra ved helling opp til 6-7°.

Det største sammenhengende ombrotrofe parti fins på ryggen som danner toppen av myra. Dette, og mange av de andre ombrotrofe partiene har relativt jevn overflate uten strukturer. Små ombrotrofe partier i kanten mot fastmark og ved bekker er ofte erodert/oksydert, og det fins tydelige strukturer med store nivåforskjeller (ofte ca. 1 m) mellom toppen av tuvene og bunnen av erosjonsfurene.

De jevne ombrotrofe mattene er oftest dominert av samfunn av tuvevegetasjon som er på overgangen mot fastmattevegetasjonen. Små forhøyninger som også fins, har mer typisk tuvevegetasjon. Fastmattevegetasjonen kan også dominere store flater.

I tuvevegetasjonen dominerer røsslyng (*Calluna vulgaris*), og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), mens sistnevnte art og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) dominerer i fastmattene. Disse tre artene dekker veldige arealer på Måmyra. Meget vanlige arter er også dvergbjørk (*Betula nana*), klokkelyg (*Erica tetralix*) og molte (*Rubus chamaemorus*). Forhøyningene i tuvevegetasjonen har i bunnsjiktet oftest ensidig dominans av kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*), mens ellers er kjøtttorvmose (*S. magellanicum*), vortetorvmose (*S. papillosum*), rødtorvmose (*S. rubellum*) og dvergtorvmose (*S. tenellum*) de vanligste torvmosene.

Erosjonskompleksene har åpen torv i erosjonsfurene og tuvevegetasjon på de mellomliggende partier. Denne avviker

ganske sterkt fra den øvrige tuvevegetasjon, først og fremst ved at gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*) og lavarter (*Cladonia*-arter) helt dominerer.

Fattigmyrene.

Svært ofte er det vanskelig å sette noen skarp grense mellom ombrotrof og minerotrof vegetasjon. En stor del av fattigmyrvegetasjonen er dominert av de nevnte artene for den ombrotrofe vegetasjon, men i tillegg kommer spredte eksemplarer av indikatorarter for den minerotrofe vegetasjon som flaskestarr (*Carex rostrata*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*).

Fattigmyrvegetasjonen dominerer de sørligste delene av Måmyra, og dessuten i myrkantene. Men også ellers fins mindre partier ved bekker, kilder og framstikkende blokker.

Målinger av torvdybden foretatt av Hornburg viser at gjennomgående er den mellom 0,8 m og 1,5 m. I S fant Hornburg at torvdybden var noe større.

Fattigkilder.

Midt nede i den store, sørvendte 6-7° hellende myrflata fins flere steder små grunnvannsframspring (beliggenheten sees også på flybildet, i det vannsigende fortsetter videre nedover myra fra disse steder). Oftest er det et lite parti med løsbunn i sentrum for framsprånget, mens matter av skartorvmose (*Sphagnum riparium*) omkranser disse. Flere steder fins 10-15 m² store matter dominert av denne art, uten innslag av andre moser eller høgere arter. Slåttestarr (*Carex nigra*) er den første karplante som kommer inn - og denne art og skartorvmose kan også dominere større partier. I siget nedenfor grunnvannsframspringene kommer gråstarr (*Carex canescens*), duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*) og flere torvmoser (særlig *Sphagnum fallax coll*) inn. Vannanalyser fra en slik kilde viste pH 5,45.

Tabell 1 viser de registrerte karplantene og en del viktige moser på myra. Det låge artsantallet har sin forklaring i at det ikke fins rikere vegetasjon. Plantegeografisk merker en seg det sterke innslag av suboseaniske arter. Klokkeløng, rome (*Narthecium ossifragum*), gråmose og kysttorvmose er meget vanlige arter, mens arter som kystmaure (*Galium saxatile*), heisiv (*Juncus squarrosus*) og fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) er sjeldnere og fins i myrkanten. Pors (*Myrica gale*) som er en låglandsart, fins ikke på selve Måmyra, men forekommer på myr i SV.

Plantegeografisk er det også interessant at fjellrabbeplanten rypebær (*Arctostaphylos alpina*) på Måmyra ikke er uvanlig i ombrotrof tuvevegetasjon. Også dette er et vestlig trekk.

Skartorvmosen har tidligere ikke vært kjent fra den sørvestlige del av landet, og arten er ny for Rogaland (se s. 35).

Husstølmyrene.

Det området som Hornburg foreslår som vernealternativ til Måmyra (benevnt Husstølmyrene) er vist i fig. 6. I V ligger dette området på ca. 540 m o.h., mens området ved Sørtjern i Ø ligger ca. 380 m o.h. Det største noenlunde sammenhengende myrarealet (ca. 200 da) mellom Måmyra og Forevatnet, men også dette er oppdelt av fastmarksstriper der blokker stikker fram. Ellers fins det flere myrer lenger Ø som er noe mindre. Hele området er en småmosaikk av myr og fastmark. Fastmarka under ca. 450 m har glissen bjørk- og furuskog. Hornburg nevner et belte av: "gammel bjørkeskog ("urskog") med frødig og artsrikt feltsjøkt ved Løyningsbekken og at "forstlig sett synes dette parti å ha betydelig verneverdi".

Myrene innen dette området inneholder elementer av samme typer som på Måmyra, og rent floristisk synes Husstølmyrene å kunne "dekke" Måmyra. Husstølmyrene inneholder også naturtyper som mangler på Måmyra. Men Husstølmyrene dekker ikke de aspekter ved Måmyra som har

gjort at denne er foreslått som verneobjekt i vernegruppe la (de store terrengdekkende elementer).

Hornburg opplyser at det ikke foreligger aktuelle dyrkingsplaner for området, og jeg foreslår Husstølmyrene vernet sammen med Måmyra.

10. Myrer ved Øyastøl. Hjelmeland.

UTM : LL 52-53,69-70

Kbl. 1313 III (Lyngsvatn)

Vernegruppe : lb

Konklusjon, fredningsforslag.

Myrene på begge sider av Melandsåna ved Øyastøl N for Ritland representerer naturverdier som har gjort at myrene betegnes som særlig verneverdige i nasjonal sammenheng, vernegruppe lb. Myrene er dominert av fattigmyrvegetasjon, men de viktigste grunnene til den høge verdien ligger i forekomsten av en meget variert myrvegetasjon. Flere elementer av ombrotrof myr på 100-150 da forekommer, og dessuten flatmyrer og bakkemyrer med hele spektret av myrsamfunn fra fattig til ekstremrik. Det knytter seg særlig interesse til de rike og ekstremrike myrene og rikkildene som det fins lite av i denne del av landet. Flere plantesamfunn og arter fins innen området som synes å være sjeldne i denne del av landet, særlig gjelder dette arter tilhørende de rikeste vegetasjonstypene.

I fig. 10 er de sentrale myrområdene ved eventuell fredning avgrenset (dekker ca. 0,5 km²). Et vesentlig større areal bør sikres, og fredning av myrene må sees i sammenheng med bl.a. de interessante geologiske forekomstene og fjellplanteforekomstene like øst for myrene. Også Totlandselva bør vernes i denne sammenheng (jfr. Abrahamsen, Pallesen & Solbakken 1972). Moen (1972a) skisserte et forslag til et større naturfredet område. Muligheten for et sammenhengende verneområde vestover til og med Måmyra (lokalitet 9) bør også vurderes.

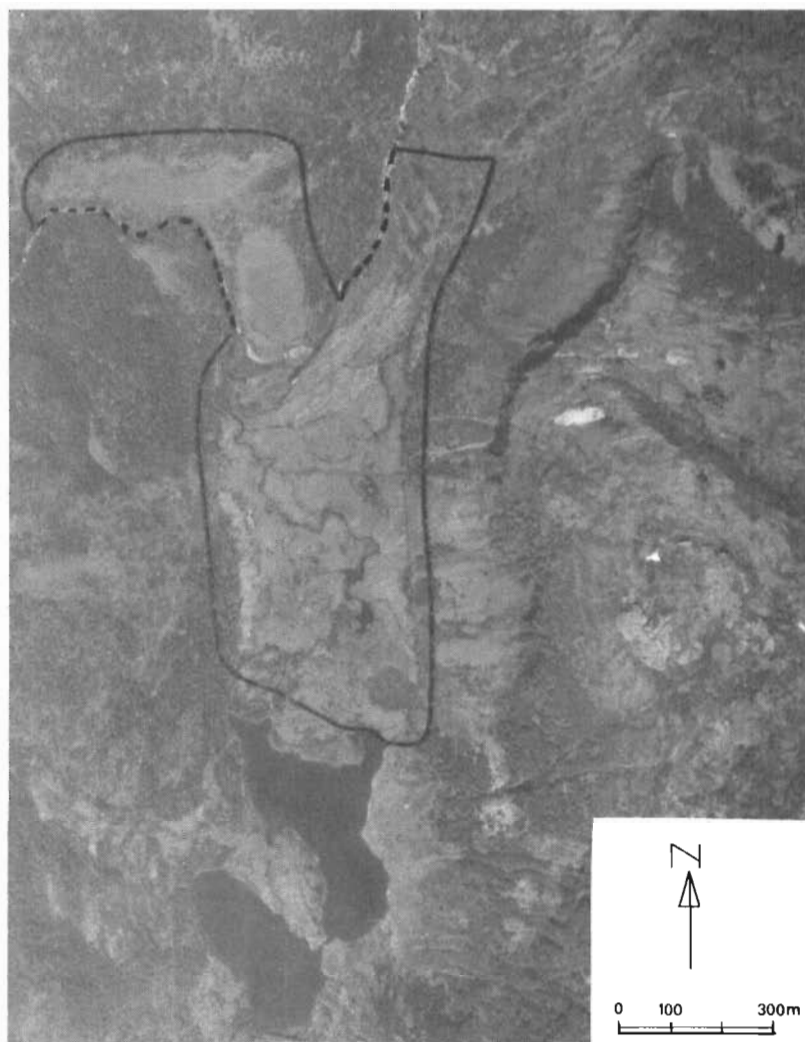
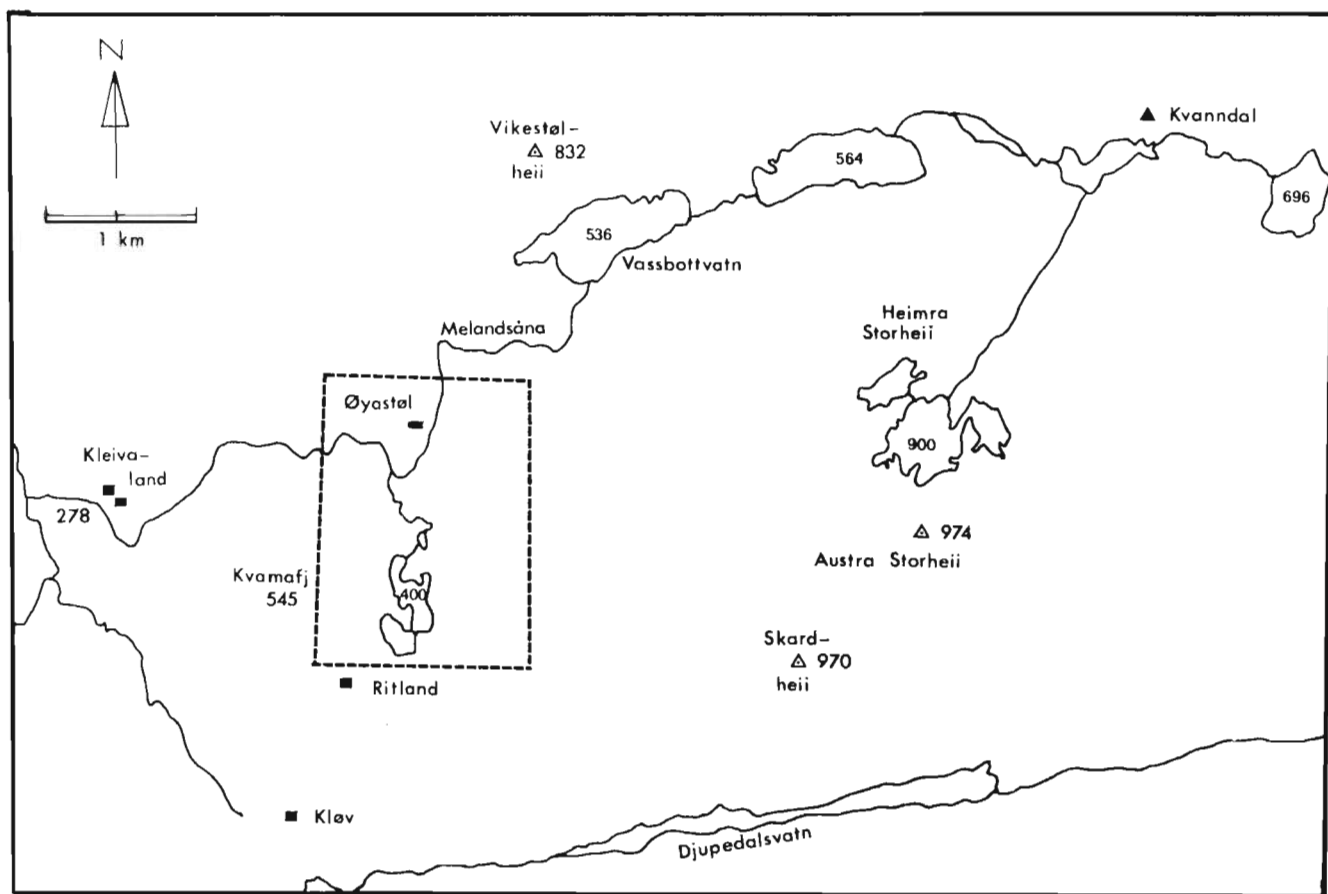


Fig. 9. Kart for lokalitet 10, myrene ved Øyastøl i Hjelmeland. Inn-tegnet området som dekkes av fig. 10. Lokalitet 10a ligger ved Melandsåna S for Vassbottvatn.

Fig. 10. Flybilde (1988 B2, Fjellanger Widerøe A/S) som viser myrene ved Øyastøl med fredningsgrenser for myrreservat inn-tegnet. (Målestokken bare tilnærmet riktig).

Undersøkelser, materiale.

Området ble foreslått vurdert i vernesammenheng av universitetslektor Leif Ryvarden og naturvernkonsulent Per Frøyland Pallesen. Førstnevnte har foretatt floristiske undersøkelser i fjellene omkring og gjort flere meget interessante plantefunn (jfr. Ryvarden & Kaland 1968). Myrene ble oppsøkt 20.7.-71, og jeg har tidligere skrevet om myrene i området i en artikkel i Stavanger Turistforenings Årbok 1971 (jfr. Moen 1972a).

Beliggenhet og landskap.

Dalbunnen ved Øyastøl ligger i overkant av 400 m o.h. og er for det aller meste dekt av myr. Melandsåna kommer fra S ned ei bratt li. Nede i dalbunnen renner elva et stykke sørover i ei sløyfe før den dreier vestover i retning Kleivaland. Fra S munner en bekk ut i Melandsåna, og denne bekken kroker seg fram gjennom det flate myrområdet som dekker dalbunnen N for Ritlandstjern. Denne myra er ca. 200 da.

N for Melandsåna, like V for Øyastøl, ligger to mindre myrer som er adskilt av en liten bekk og et smalt fastmarksparti. Hver av disse myrene dekker 40-50 da.

I lia N for Øyastøl kommer grunnvannet en rekke steder fram i dagen som diffuse framspring og mer konsentrerte kilder. Nedenfor sigene ligger det ofte små bratte bakke-myrrer. Beliggenhet og avgrensing av myrområdene går fram av fig. 9 og 10.

Geologisk er området interessant, og de geologiske og kvartærgeologiske forhold er godt undersøkt. Hos Andersen (1954), Ryvarden og Kaland (1968) og Abrahamsen, Pallesen & Solbakken (1972) er det gjengitt geologiske kart, mens Andersen (1954) har beskrevet de kvartærgeologiske forhold.

Fjellgrunnen i nedlagsfeltet til Melandsåna består hovedsakelig av grunnfjellbergarter og soner med kambro-siluriske sedimentbergarter. I Rogaland er de

kambrosiluriske bergartene vanligvis nokså sterkt metamorfisert, men like Ø for Ritlandstjern fins bånd av nokså lite omvandlede bergarter. Her fins områder med fyllitiske skifre som har høgt kalkinnhold.

Av spesiell geologisk interesse i området er en mørk skifer (alunskifer-lignende) med fossiler som fins i ei sone like Ø for Øyastøl-Ritlandstjern. I rasmarka Ø for tjernet er det funnet forsteinete trilobitter, brachiopoder, hyolithider, svampe-nåler o.l. (jfr. Henningsmoen 1952, Holgersen 1966). Fossilene viser at lagene de ligger i ble avsatt i havet tidlig i mellom-kambrisk tid (ca. 450-460 mill. år siden). Slike lag i Norge er i tillegg bare kjent et par steder fra Østlandet (Henningsmoen op.cit.). En trilobitt tidligere ukjent for vitenskapen, er også beskrevet fra området. Fossiler i fast fjell er forøvrig utenom denne lokalitet bare kjent fra ett sted i Rogaland (Holgersen opcit.)

Barskogsgrensa ligger i området i overkant av 500 m o.h., mens fjellbjørkeskogen strekker seg et par hundre meter høyere. Myrene ved Øyastøl ligger altså i øverste del av barskogsregionen, og knausene i S, N og V er dominert av furuskog, men med innslag av bjørk. Ø for dalbunnen grenser myrene mot et område med bjørkeskog nedenfor ei rasmark. Denne bjørkeskogen og bjørkeskogen ved elva er glissen og med en god del einerklunger spredt utover, og med dominans av grasarter i feltsjiktet. Denne bjørkeskogen viser klart at dette er tidligere slåttemark som senere er benyttet som beitemark. Enda klarere trer kulturpåvirkningen fram i et belte Ø for den største myra, der det opptrer et åpent grasdominert beitelandskap med spredt einer- og dvergbjørkkratt.

Rasmarka danner ei 100-200 m brei sone utenfor bjørkeskogen, og ovenfor rasmarka er det steil bergvegg som går opp i ca. 800 m o.h. Videre østover er det et fjellplatå som stort sett ligger 750-950 m o.h. De høyeste fjelltoppene er Skardheii med 970 og Storheii med 974 m o.h. (jfr. fig. 9).

Skardheii er kjent for forekomst av en rekke interessante fjellplanter (jfr. Ryvarden & Kaland 1968, Ryvarden 1970, Abrahamsen, Pallesen & Solbakken 1972 og Lye & Lima 1974). Særlig må nevnes funnet av norsk malurt (*Artemisia norvegica*) som ble gjort i 1967. Knappt noen art i vår flora er blitt sterkere knyttet til teorien om at fjellplanter har overlevet siste istid i Norge. Arten var i Fennoskandia tidligere bare kjent fra Dovre/Trollheimen-området. Arten fins på noen få lokaliteter i vestre del av Skardheii. I fjellet Ø for myrområdet er dessuten fjellnøkleblomst (*Primula scandinavica*), snømure (*Potentilla nivea*) og skredarve (*Arenaria norvegica*) funnet. Også disse artene er knyttet til teorien om overvintring under siste istid i Norge - alle tre artene har her sine sørligste lokaliteter i vårt land.

Utnytting og inngrep.

Kulturpåvirkningen gjennom saterbruk og slått har også satt sine spor i dette området. Den nærmeste garden, Ritland, ble nedlagt i 1962, og samme skjebne har møtt de øvrige gardene i dette området som ligger 2-3 km unna nærmeste bilveg. Nærmeste faste bebyggelse er nå Kleivaland. Opplysninger fra Johannes Ritland går ut på at det var minst sju høyløer i bruk i området omkring myrene N for Ritlandstjern. Slåtten opphørte ved århundreskiftet, men sterk beiting pågikk lenger, og fortsatt benyttes området til beiteland.

Ei gammel grøft med tett ungskog av bjørk der det også tidligere var en skigard krysser den største myra (sees i fig. 10 som ei stripe på flybildet ca. 500 m N for Ritlandstjern). Skigarden markerte eiendomsgrensa mellom Ritland og Kleivaland. I vernesammenheng betyr dette inngrep lite og det er det eneste på myrene. På fastmarka N for Ritlandstjern er det både på øst- og vestsida planta små felter med gran.

Ved Ritlandstjern (utenfor det oppmerka området i fig. 10) er det to hytter tilhørende Ritland.



Fig. 11. Oversikt over dalbunnen ved Øyastøl med de tre omtalte myrene. Melandsåna til høyre i bildet, Ritlandstjernene til venstre. I forgrunnen til venstre sees en del av rasmarka.

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Den nordligste av myrene er ei svakt sørhellende bakke-myrr med helling ca. 5° øverst og nesten flat nederst. Fastmattesamfunn med fattig og intermediær vegetasjon dominerer, men også store deler har rik (og ekstremrik) vegetasjon.

Den andre myra N for Melandsåna (elva går i halvsirkel rundt myra, jfr. figurene) er omtrent flat, med antydning til svak allsidig hvelving for den sørligste halvdel som

er ombrotrof. I Ø fins også små partier med ombrotrof vegetasjon som er trebevokst. Ellers har myra fattig vegetasjon.

Myrområdet N for Ritlandstjern er meget variert. Lengst i S fins det mosaikker av fastmark utover myra. Bekken som snor seg gjennom det flate landskapet utvider seg og danner små kulper og sumpområder. Løsavleiringene i denne dalen danner tydelige terrasser med høgdeforskjell på 1-5 m. På hver av disse nivåene ligger store flate myrpartier. Mesteparten av myra må karakteriseres som minerotrof, dels fins også mykmatte- og tuvevegetasjon. Dessuten fins en del ombrotrofe elementer (særlig på de høyeste terrassene der tilsig fra kantene er umuliggjort). Tuvevegetasjonen er vanligst, men også partier av fastmatte, mykmatte og løsbunn opptre vanlig. Også intermediær og rik (og ekstremrik) vegetasjon fins innen myrområdet, og da særlig i kantene og ved bekken. I vestkant av myra fins f.eks. ei lang smal sone med rikmyrvegetasjon.

Som tidligere nevnt fins det en rekke grunnvannsfram-spring og små bratte bekkemyrer (med helling opp til 15-20°) i lia N for det sammenhengende myrpartiet. Kalkrikt grunnvann kommer her fram i kilder som har rik vegetasjon. Også bakkemyrene er meget rike.

Ombrotrof vegetasjon.

Det fins en rekke små ombrotrofe elementer på myrene. Tuvevegetasjonen er vanligst og her dominerer som vanlig røsslyng (*Calluna vulgaris*) og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*) i feltsjiktet. Men også arter som dvergbjørk (*Betula nana*) og molte (*Rubus chamaemorus*) er vanlige. Greplyng (*Loiseleuria procumbens*) som vanligvis opptre som rabbeplante i fjellet fins på høge tuvetopper, særlig i områder med noe oksydasjon/erosjon. I bunnen dominerer kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) (særlig på tuvetoppene) og gråmose (*Racomitrium lanuginosum*), mens også rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) opptre ganske vanlig. Fastmattene

er dominert av torvmyrull og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) i feltsjiktet, mens en rekke torvmosearter er vanlige i bunnen, bl.a. kjøtt-torvmose (*Sphagnum magellanicum*), rødtorvmose (*S. rubellum*), dvergtorvmose (*S. tenellum*), stivtorvmose (*S. compactum*) og vortetorvmose (*S. papillosum*).

Mykmattene og løsbunn har meget sparsomt feltsjikt (ofte spredte eksemplarer av torvmyrull eller bjønnskjegg). De ovenfor nevnte torvmosene er vanligst i bunnsjiktet. Oksydert/erroderte partier med løsbunn, vekslende med tuvevegetasjon opptrer flekkvis på myra like N for Ritlands-tjern.

Noen steder fins ombrotrof vegetasjon med tresjikt. Denne ombrotrofe myrkantvegetasjonen har som vanlig for denne typen furu i tresjiktet, mye blokkebær (*Vaccinium uliginosum*) i feltsjiktet og dominerende bruntorvmose (*Sphagnum fallax* coll) i bunnen. Molte er også vanlig i denne typen.

Fattig vegetasjon.

Den fattige myrvegetasjonen dekker størst areal på myrene i området, og det er fastmattene som dominerer. Tuvevegetasjonen fins i små partier og vedrørende de dominerende artene er det ingen forskjell fra de ombrotrofe myrene. Fastmatte-, mykmatte- og løsbunnsamfunnene har også for det aller meste de samme dominante artene som nevnt for den ombrotrofe vegetasjonen, men i tillegg er bl.a. følgende arter vanlige og dels dominante: flaskestarr (*Carex rostrata*), duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og slåtestarr (*Carex nigra*).

Mykmatte- og løsbunnsamfunn fins det forholdsvis lite av. Forekomsten av bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*) er plantegeografisk interessant (jfr. s. 35).

Intermediær vegetasjon.

Intermediær fastmatte- og mykmattevegetasjon forekommer i små arealer. De samme artene som nevnt for fattigmyrene dominerer vanligvis, men i tillegg fins noen litt mer næringskrevende arter som f.eks.: dvergjamne (*Selaginella selaginoides*), trebustarr (*Carex dioica*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), *Drepanocladus badius*, kroktovmose (*Sphagnum subsecundum coll*), blanktovmose (*S. subnitens*) og rosetovmose (*S. warnstorffii*). *Sphagnum subfulvum* som er sjelden i Rogaland (se s. 36), forekommer også.

Rik (og ekstremrik) vegetasjon.

Små rikmyrflekker fins en rekke steder på myrene, og det aller meste har fastmattesamfunn. Indifferente arter langs fattig-rik-gradienten som bjønnskjegg, blåtopp, duskmyrull og rome (*Narthecium ossifragum*) er ofte dominante arter i feltsjiktet, mens rikmyrarter som svarttopp (*Bartsia alpina*), bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*), hårstarr (*Carex capillaris*), gulstarr (*C. flava*), gulstarr x engstarr (*C. flava x C. hostiana*), gulstarr x grønnstarr (*C. flava x C. tumidicarpa*), engstarr (*C. hostiana*), loppestarr (*C. pulicaris*) og breimyrull (*Eriophorum latifolium*) forekommer mer eller mindre vanlig i tillegg til artene nevnt for den intermediære vegetasjonen.

I bunnsjiktet fins få eller ingen felles arter med de fattigere myrene, og det er brunmosene som dominerer. Stjernemose (*Campylium stellatum*), brunklomose (*Drepanocladus revolvens coll*) og makkmose (*Scorpidium scorpioides*) er de vanligste, og minst en av disse opptrer som dominant i alle rikmyrsamfunnene. Dessuten fins bekkevrangmose (*Bryum pseudotriquetrum*), naverrose (*Calliergon trifarium*), broddmose (*Calliergonella cuspidata*), vanlig sagmose (*Fissidens adianthoides*), stiv sagmose (*F. osmundoides*) og den lille levermosen *Leiocolea* nn (jfr. Moen 1970a). Sistnevnte har klart nordlig/alpin utbredelse.

Av de nevnte artene regnes hårstarr, gulstarr +, gulstarr x engstarr, engstarr +, bekkevrangmose +, vanlig sagmose og stiv sagmose som karakterarter for ekstremrike myrer (+ betegner svake karakterarter, jfr. og fig. 2). Dessuten er gulsildre (*Saxifraga aizoides*) og stortuffmose (*Cratoneuron commutatum*) gode ekstremrikmyrindikatorer når de vokser på myr. Disse artene er imidlertid mer kilde- enn myrarter.

Ekstremrikmyrene domineres oftest av rik- og ekstremrikmyrarter, mens de indifferente artene opptrer mer sparsomt eller mangler. I den vestvendte lia N for det største myrområdet fins ekstremrike myrsamfunn med helling 10-20° der breimyrull, gulstarr, hårstarr og loppestarr er de dominerende artene og der også de øvrige ekstremrikindikatorer inngår. I et slikt samfunn med dominans av stjernemose og brunklomose og vanlig forekomst av sagmose i bunnsjiktet, viser analyser av vannprøver pH = 6,8.

Kildesesamfunn.

I den nevnte vestvendte lia fins en rekke rikkilder der gulsildre, bekkevrangmose og stor tuffmose dominerer og karakteriserer samfunnene. Også vanlig kildemose (*Philonotis fontana*) er karakteristisk for kildevegetasjonen, men arten fins også i fattigere kilder.

To målinger av vannprøver fra rikkilder viser pH = 6,8 og 6,9.

Flora.

Området ble undersøkt i løpet av en dag, og det er klart at mer inngående floristiske undersøkelser i dette området vil bringe fram flere interessante arter.

Av de plantegeografiske elementene (se s. 30-37) er det det suboseaniske som dominerer. Dette gjelder bl.a. følgende arter (og hybrider): gulstarr x engstarr, gulstarr x grønnstarr, engstarr, loppestarr, grønnstarr, klokkelyg (*Erica tetralix*), kystmaure (*Galium saxatile*), knappsisv (*Juncus conglomeratus*), lyssiv (*J. effusus*),

heisiv (*J. squarrosus*), rome, kystmyrklegg (*Pedicularis sylvatica*), knegras (*Sieglingia decumbens*), blåmose (*Leucobryum glaucum*), kysttorvmose, fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) og taggtorvmose (*S. strictum*). Pors (*Myrica gale*) og kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) som er låglandsarter med suboseanisk tendens i utbredelsen fins også. Det samme gjelder krypvier (*Salix repens*) som har særleg utbredelse.

På myrene opptrer også arter som har en nordlig/alpin utbredelsestendens og som følgelig er sjeldnere i store deler av Rogaland (jfr.s.33-35). Av de artene jeg har registrert, og som er med i tabell 1 synes dette i første rekke å gjelde: svarttopp, hårstarr, gulstarr, fjellstarr (*Carex norvegica*), lappvier (*Salix lapponum*), gulsildre og bjønnbrodd. Av mosene synes følgende å ha noe lignende utbredelsestendens: rusttorvmose, bjørnetorvmose og den nevnte levermosen *Leiocolea* nn. *Sphagnum subfulvum* har nordøstlig utbredelsestendens.

10a. Myrer ved Vassbottvatnet. Hjelmeland.

UTM : LL 53-54,70

Kbl. 1313 III (Lyngsvatn)

1313 IV (Sand)

Vernegruppe : 2

Myrene som ligger like SV for Vassbottvatnet ca. 530 m o.h. (se fig. 9) betegnes som "verneverdige". Myrene ligger bare ca. 1 km N for myrene ved Øyastøl (lokalitet 10), og eventuelt vern må sees i sammenheng med disse.

Vassbottvatnet demmes opp av ei dobbeltmorene som ligg på tvers av dalen, mens myrene ligger på sandurflater. (Jfr. Abrahamsen, Pallesen & Solbakken 1972). Totlandsåna og flere bekker skjærer gjennom myrområdet og her fins elveører med vier. Ellers dominerer myrene på de store flatene og her veksler det mellom ombrotrofe tuvepartier og fattigmyr. Veldige erosjonskompleks har ombrotrof

tuvevegetasjon der røsslyng (*Caluna vulgaris*), dverg-bjørk (*Betula nana*), molte (*Rubus chamaemorus*) og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*) dominerer i feltsjiktet og gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*) og kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) dominerer i bunnen. Greplyng (*Loiseleurea procumbens*) er meget vanlig på slike tuvetopper. Mellom disse tuvene er det naken torv. Ofte stikker det på disse erroderete delene fram gamle trestubber, store steiner o.l. I kantene fins små glenner av fattige bakkemyrer med helling 5-10°.

Ved foten av den store dobbeltmorenen kommer det fram grunnvann som danner kilder. Dette er relativt fattige kilder, og av interessante arter kan nevnes at (*Philonotis seriata*) ofte dominerer. Vannprøver viser pH = 6,1 og 6,2.

11. Myrene i Vinddalen. Forsand.

UTM : LL 45-46,37-38

Kbl. 1312 IV (Frafjord)

Vernegruppe : 2

Konklusjon.

I Vinddalen (380-400 m o.h.) ligger et sammenhengende myrområde (bare stykket opp av elver og bekker) på ca. 1 km². Myrene er urørte av tekniske inngrep, og i Rogaland må dette sies å tilhøre sjeldenhetene. Myrene har triviell flora og vegetasjon, og heller ikke vedrørende myrenes utforming er det noe som kan sies å ha spesiell verneinteresse. Sammenlignet med de to store myrområdene i Hjelmeland (lokalitet 9 og 10) vurderes verneverdien lågere, og myrene karakteriseres som "verneverdige".

I Vinddalen ligger også andre verneverdier (bl.a. vassdrag og geomorfologi, jfr. Abrahamsen, Pallesen & Solbakken 1972), og dalen kan derfor likevel bli meget høgt prioritert i en verneplan over norske naturtyper.

Undersøkelser, materiale.

Vinddalen ble oppsøkt 21.7.-71 etter forslag fra naturvernkonsulent Per Frøyland Pallesen. Espedalselva med sideelvene Vinddøla og Røssdalselva er beskrevet hos Abrahamsen, Pallesen & Solbakken(1972). Her gis det en god oversikt over Vinddalens geologi og geomorfologi.

Beliggenhet og landskap.

Vinddalen er en sidedal til Espedal. I noe over 2 km er Vinddalen flat og relativt brei. Dalbunnen ligger 380-400 m o.h. Her fins mektige brerandavsetninger, og dalen har vært leie for ei bratt dalbretunge fra Lysefjorbreen (Abrahamsen, Pallesen & Solbakken 1972). Særlig er breavsetningene store ved Halsen, der det ligger flere små vatn i morenematerialet. På vestsida av dalen er det en ca. 1 km lang morenerygg. Vinddøla snor seg gjennom den relativt flate dalen. Elva har stadig skiftet leie og det fins rester etter mange gamle elveleier, særlig i S.

Utenom de største breavsetningene som har fastmarksvegetasjon og elveleiene der grus ligger i dagen, er dalen dominert av myr. Området ligger i "nedbørsmaksimum" (jfr. Lye 1970), men likevel har forsumpning ikke funnet sted i noen stor utstrekning i hellende terreng. Dette skyldes for god drenering på morenehaugene og dessuten innbyr ikke topografien til myrdannelse utenom dalbunnen i det overgangen mellom dalbunnen og de bratte liene er relativt skarp.

Utnytting og inngrep.

Ei kraftlinje gjennom dalen i vestkant. Myrene er så godt som ikke påvirket av tekniske inngrep eller annen synlig menneskelig virksomhet, med unntak for noen gamle stier. Beiting har pågått og pågår fortsatt av husdyr.

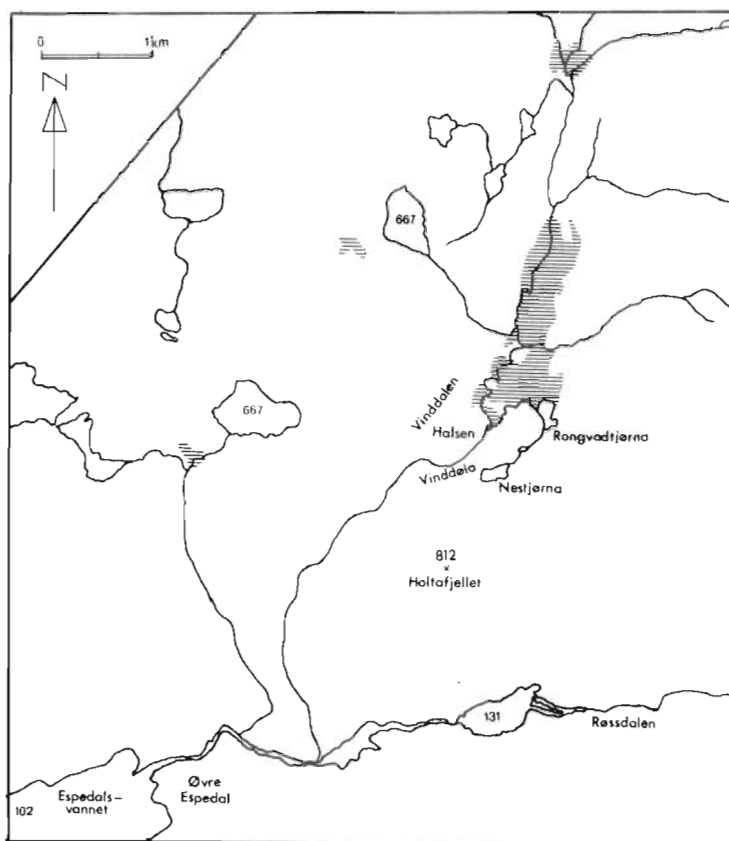


Fig. 12. Kart for lokalitet 11, myrer i Vinddalen, Forsand.
Dalbunnen med det store myrområdet ligger ca. 400 m o.h.



Fig. 13. Bildet viser de store myrområdene i Vinddalen en regnfull dag med lågt skydekke. I forgrunnen bekkeleier.

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Den sentrale, store myrflata Ø for Vinddøla, N for Tverråna er dominerende ombrotrof. Også ellers fins små ombrotrofe elementer. Mesteparten av myrene tilhører flatmyrene, mens det i kantene både i Ø og V fins soner med bakkemyrer. Ovenfor er antydning grunner for at det i dette nedbørrike området ikke fins særlig store arealer med bakkemyrer.

De ombrotrofe partiene har tuve- og fastmattevegetasjon. Vanligvis vil mineralindikatorer som duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og flaskestarr (*Carex rostrata*) finnes i mykmatte- og løsbunnpartier selv på områder som ellers klart er ombrotrofe. Dette skyldes at myrene gjennomgående er grunne. Erroderete/ oksyderte partier med tuver med ombrotrof vegetasjon og åpen torv (løsbunn) med spredte karplanter av ovenfor nevnte mineralvannindikatorer, og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*) er også vanlige. Ofte kan også steiner stikke fram i de dypeste forsenkningene mellom tuvene. Fjell- og rabbeplanta grep-lyng (*Loiseleurea procumbens*) fins på naken torv med god drenering.

På de ombrotrofe partiene dekker tuvevegetasjonen mer enn 50%, og de dominerende artene er røsslyng (*Calluna vulgaris*), torvmyrull, dvergbjørk (*Betula nana*) og molte (*Rubus chamaemorus*) i feltsjiktet, og gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) og rusttorvmose (*S. fuscum*) i bunnen. Fastmattene har mest bjønnskjegg, torvmyrull og rome (*Narthecium ossifragum*) i feltsjiktet mens vortetorvmose (*Sphagnum papillosum*) er vanlig i bunnsjiktet.

Berggrunn og løsavleiringer synes ekstremt næringsfattig, og av minerotrof vegetasjon er bare fattigmyr registrert. Fattig vegetasjon er langt vanligere enn ombrotrof. De fattige bakkemyrene er dominert av fastmattesamfunn der oftest bjønnskjegg, rome og duskmyrull dominerer, men der

også blåtopp og sveltstarr (*Carex pauciflora*) kan være vanlige. Vortetorvmose, stivtorvmose (*Sphagnum compactum*) og dvergtorvmose (*S. tenellum*) dominerer i bunnen. Dominans av de to sistnevnte artene i myrsamfunn synes å være et nordlig/alpint trekk. Det samme gjelder forekomst av bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*) som fins i mykmatter. Her er også fagertorvmose (*S. pulchrum*), rødtorvmose (*S. rubellum*) og kjøtt-torvmose (*S. magellanicum*) vanlige i tillegg til de tre artene nevnt for fastmattene. Fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) og taggtorvmose (*S. strictum*) er også vanlige.

Floristisk sett er myrene meget fattige. Det suboseaniske innslag er stort, og flere av artene dominerer i vegetasjonen. Følgende suboseaniske arter er registrert: klokkelyg (*Erica tetralix*), krypsiv (*Juncus bulbosus*), knappsiv (*J. conglomeratus*), heisiv (*J. squarrosus*), fløyelstorvmose, kysttorvmose og taggtorvmose. Forekomsten av myrkråkfot (*Lycopodium inundatum*) som også har en suboseanisk utbredelse i vårt land, skal også nevnes (jfr. også side 32). Arten fins ikke uvanlig på naken torv i gamle elveleier, i kanten av tjern o.l. Ellers henvises til tabell 1 for artsoversikt.

12. Områder Ø for Harvalandsvatn. Sola.

UTM : LL 03,26

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Området Ø for Harvalandsvatn har tidligere vært myrrikt med forekomst av ganske store rikmyrer. På grunn av dyrking, grøfting o.a. tekniske inngrep vurderer jeg at myrene isolert sett har liten verneverdi i dag. Men som andre eutrofe sjøer, beliggende bare få timeter over havet på Jæren, synes det også for Harvalandsvatnet å være andre verneinteresser tilstede (eutrof sjø, rikt fugleliv o.a.). Dersom det blir aktuelt å verne Harvalandsvatn av slike grunner, bør en søke å få med noen myr- og kilderike områder i Ø.

Professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye foreslo i 1966 "kalkmyr"-parti med gulsildre (*Saxifraga aizoides*) vernet. Under mitt raske besøk 6.7.-71 observerte jeg ikke gulsildre, men en rekke andre rikmyrarter ble funnet på tynn torv. Der fins også fattigere myrarter. Ellers er området ned mot vatnet dominert av soner med høgstarrsump. Registrerte myrarter er vist i tabell 1.

13. "Klokkesøtemyr" på Kolnes. Sola.

UTM : LL 04,34

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Vernegruppe : 5

Professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye foreslo området vurder i vernsammenheng i 1966. Ved hjelp av lokalkjente fant jeg fram til den lokalitet som sannsynligvis er den rette - men som ikke har verneverdi. Dette p.g.a. at bonden someier området, umiddelbart etter at forslaget (fra Dahl og Lye) om fredning var kjent, satte i gang storstilt sprøyting og gjødsling, og senere hard beiting for å "ødelegge verneverdiene" (etter eget utsagn i samtale 16.7.-71). Resultatet av bondens anstrengelser var fra hans syn vellykket, i det klokkesøte ikke lenger vokste på lokaliteten i 1971!

14. Skjevelandsmyrene. Sandnes.

UTM : LL 07-08,24-25

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Vernegruppe : 4

Myrområdet ved Skjeveland ligger ca. 60 m o.h. og ble oppsøkt den 5.7.-71 etter at kart og flybilder viste store myrområder og etter opplysninger fra lokalkjente om

at myrene i dette området er de best bevarte av de store myrområdene på Jæren! I løpet av den korte tid jeg tilbrakte i området var jeg ikke i stand til å finne noe område som jeg vil vurdere som verneverdig, og etter flybildestudier å dømme er hele myrområdet sterkt påvirket av torvstikking. Myrene er i dag meget tørre, noe som nok for en stor del skyldes inngrepene. Myrene synes å ha tilhørt det jeg vil kalle den atlantiske myrkomplekstypen.

Av plantearter skal nevnes at blåmosen (*Leucobryum glaucum*) er meget vanlig i ombrotrof tuvevegetasjon, og at frynsetorvmose (*Sphagnum fimbriatum*) fins i gjengroende hull fra torvstikkingen. Artsliste er ikke laget.

15. Nordlandsmyra N for Seldalsvatnet. Sandnes.

UTM : LL 26,27

Kbl. 1212 I (Høle)

Vernegruppe 1c

Konklusjon.

Nordlandsmyra ligger ca. 350 m o.h. og er sterkt påvirket av tekniske inngrep. Likevel foreslås myra vernet, og den er karakterisert som "særlig verneverdig". På Jæren har det tidligere vært en god del rikmyrer med forekomst av sjeldne plantearter, men alle er i dag sterkt påvirket av tekniske inngrep. Nordlandsmyra synes å være en av de aller best bevarte av rikmyrene i denne del av Rogaland, og dette sammen med forekomster av sjeldne arter for denne del av landet, er hovedgrunnen for den høge verneverdien.

I fig. 14 er det skissert et minimumsområde for fredning som dekker i overkant av 0,5 km².

Undersøkelser, materiale.

Myra ble oppsøkt den 8.7.-71 etter forslag fra konservator Per Magnus Jørgensen. Han har arbeidet med botaniske

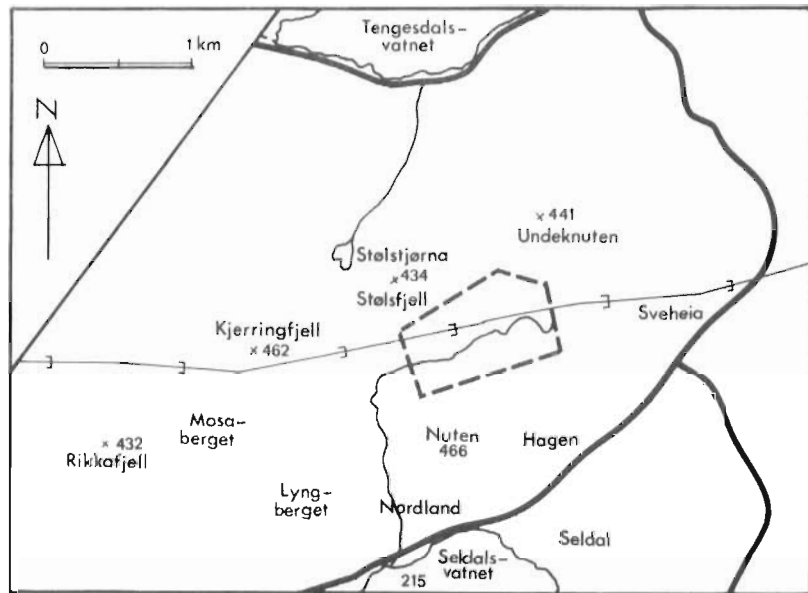


Fig. 14. Kart for lokalitet 15, Nordlandsmyra N for Seldalsvatnet i Sandnes. Inntegnet forslag til vern av myrene som ligger ca. 350 m o.h.



Fig. 15. Bildet viser Nordlandsmyra mot V med dobbel kraftlinje. Steinbrudd til høyre.

undersøkelser i dette området, og ut fra dette, foreslått myra vurdert i vernesammenheng. Jørgensen (1969 og 1971) angir flere rikmyrplanter fra myra som er relativt sjeldne i denne del av landet.

Beliggenhet og landskap.

Nordlandsmyra ligger ca. 1 km N for Nordland og Seldalsvatnet. Myra ligger i et dalsøkk mellom tre låge fjell: Stølsfjell (434 m), Undeknuten (441 m) og Nuten (466 m). Myra ligger ca. 350 m o.h.

Mot de nevnte fjell er det relativt skarpe grenser mellom myr og fastmark. Ellers er det gradvise overganger, og mosaikker mellom myr og lynghei er vanlig. Dette gjelder særlig mot Ø, der det fins en rekke småmyrer i forsenkningene i landskapet.

Med unntak av små arealer med løvskog som særlig forekommer i bratt terreng, ved bergvegger o.l., er området et åpent myr- og heilandskap.

Berggrunnen omkring myra består for en god del av et kalsiumrikt magnesiumsilikat (jfr. Jørgensen 1969), og dette gir grunnlag for en rik vegetasjon.

Utnytting og inngrep.

Det sentrale av Nordlandsmyra er minerotrof myr uten direkte spor etter torvstikking. I N fins myrer som helt er preget av tidligere torvdrift.

Selv om torvstikking som har destruert de aller fleste større myrområder i denne del av landet, ikke direkte preger de sentrale deler av Nordlandsmyra, er den menneskelige påvirkning likevel stor. Området har vært, og er fortsatt benyttet som beitemark. Beitedyrenes tråkk betyr nok en god del, bl.a. for den rikelige forekomst av naken (oksydert og erodert) torv på fattigmyrene. Fra gammelt av krysser flere steingjerder myra. Både N og S for myra er det gamle steinbrudd, og det går gamle kjerreveger over myra til disse bruddene. På langs av myra i retning Ø-V går ei meget brei og dominerende høgspent kraftlinje (jfr. fig. 15).

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Myrene har for det aller meste tynn torv, og spredt over mesteparten av området stikker det opp steinblokker fra den underliggende morene. Flere kildesig tømmer seg fra kantene ut over den sentrale myra.

Store deler av myra er flat, men det fins også større arealer med helling opp til ca. 8°. Disse bakkemyr-elementene har særlig tynn torv. I Ø fins tendens til terrengdekkende myrer. Imidlertid har torvstikking o.a. tekniske inngrep påvirket myrene i dette området, slik at de myrmorfologiske forhold blir særlig kompliserte. Også i Ø, mot Hamarbø, er det bakkemyrer med til dels rik vegetasjon.

Vegetasjonsmessig er det store forskjeller innen området. Ombrotrof vegetasjon fins det i dag lite av, noe som nok for en stor del skyldes at "torvmyrene" er avtorvet.

Fattig vegetasjon dominerer myrene, og størst arealer har fastmattevegetasjon. Det fins også en god del løsbunns-partier oppstått på grunn av oksydasjon/erosjon. Dette er særlig utbredt på høgdedragene i Ø. Småbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) dominerer oftest fastmattene og dessuten fins arten i tuvefragmenter som øyer på ellers naken torv. Torvmosene dominerer i bunnen, og av særlig interesse kan nevnes samfunn der dvergtorvmose (*Sphagnum tenellum*) og stivtorvmose (*S. compactum*) er vanlige. Dette, sammen med rikelig forekomst av dvergbjørk (*Betula nana*) og rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) viser nordlige/alpine trekk.

Størst interesse knytter det seg til de rikere myrene. Intermediær vegetasjon fins det en del av, der arter som grønnstarr (*Carex tumidicarpa*), krypsiv (*Juncus bulbosus*), vanlig myrklegg (*Pedicularis vulgaris*), sveltull (*Scirpus hudsonianus*), dvergjamne (*Selaginella selaginoides*), bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*) og myrsaulauk (*Triglochin palustre*) er vanlige i feltsjiktet og: blodmose (*Calliergon sarmentosum*), vrangklomose (*Drepanocladus exannulatus coll*),

kroktorvmose (*Sphagnum Subsecunda*), *S. subfulvum*, blanktorvmose (*S. subnitens*), beitetorvmose (*S. teres*) og rosetorvmose (*S. warnstorffii*) er vanlige i bunn-sjiktet.

Også rike og ekstemrike myrer fins det større partier av, og her fins bl.a. engstarr (*Carex hostiana*), engstarr x grønnstarr (*C. hostiana* x *C. tumidicarpa*), loppestarr (*C. pulicaris*), breimyrull (*Eriophorum latifolium*), jåblom (*Parnassia palustris*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) og småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*). I bunnsjiktet dominerer arter som stjernemose (*Campylium stellatum*), brunklomose (*Drepanocladus revolvens* coll) og makkmose (*Scorpidium scorpioides*), mens arter som stor tuffmose (*Cratoneuron commutatum*), vanlig sagmose (*Fissidens adianthoides*) og stiv sagmose (*F. osmundoides*) fins mer spredt.

Flere av de nevnte rikmyrartene er relativt sjeldne, og størst interesse knytter det til brunskjene som er sjelden i Norge utenom Trøndelagsområdet. Arten fins innen et område på ca. 100 m² i den sørhellende myra S for Stølsfjell. Vannanalysene viser pH 6,9-7,0. Dette er høge tall og viser den ekstremt gode mineraltilførsel på denne del av myra.

Det ligger kilder ovenfor lokaliteten med brunskjene, og de tømmer kalkrikt vann utover myra der arten forekommer. Ellers fins flere lignende rikkilder andre steder på myra. Gulsildre og tuffmose er ofte dominerende i rikkildene, og dessuten må nevnes at den kalkrevende arten *Philonotis calcarea* forekommer i disse samfunnene.

Klart suboseaniske arter er vanlige, og av artene i feltsjiktet gjelder dette i første rekke: engstarr, engstarr x grønnstarr, loppestarr, grønnstarr, klokkeløng (*Erica tetralix*), knappsiv (*Juncus conglomeratus*), heisiv (*J. squarrosus*), rome, kystmyrklegg (*Pedicularis sylvatica*) og kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*). Også følgende suboseaniske moser er vanlige: blåmose (*Leucobryum glaucum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*),

fløyelstorvmose (*S. molle*) og stivtorvmose (*S. strictum*). Arter med mindre utpreget suboseanisk utbredelse (se s.31-32) som ryllsiv (*Juncus articulatus*), krypsiv (*J. bulbosus*), pors (*Myrica gale*) og krypvier (*Salix repens*) fins også.

Ovenfor ble et vanlig fattigmyrsamfunn med noe nordlig/alpin utbredelse i vårt land nevnt. Også flere arter på myrene i dette området har nordlig/alpin utbredelsestendens. Dette er da arter som er sjeldne på Jæren og i kystområdene i Rogaland, men vanligere i nordøst (jfr. også s. 33 ff). Dette synes å gjelde: skogsiv (*Juncus alpinus*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*) - nær sin sørgrense, jfr. Danielsen(1970), og rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*). Ellers må nevnes *Sphagnum subfulvum* som regnes å ha nordøstlig utbredelsestendens, og som nå er kjent fra to lokaliteter i Rogaland.

16. Myr ved Myklebostad. Sandnes.

UTM : LL 14-15,24

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Vernegruppe : 4

Myrene V for Myklebostad ble oppsøkt 9.7.-71 etter forslag fra lokalkjente som mente at myrene i dette området tilhører de mindre påvirkede i denne del av Rogaland. Myrene tilhører Statens skoger og ligger ca. 130 m o.h. i et område som benyttes til friluftsmål.

For få år tilbake har det herjet skogbrann i området. Myrene er for det meste sterkt påvirket av tekniske inngrep. Unntak danner små nord- og østvendte bakkemyrglenner med helling opp til 5-6° som ligger ved foten av Øslifjellet. Disse små elementene med fastmattesamfunn av fattigmyr der arter som klokkeløng (*Erica tetralix*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og rome (*Narthecium ossifragum*) dominerer, har en viss verneverdi. Her fins også andre suboseaniske arter som heisiv (*Juncus squarrosus*),

blåmose (*Leucobryum glaucum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*) og fløyelstorvmose (*S. molle*).

Myrene vurderes til tross for de små intakte bakke-
myrelementene, å ha meget liten verneverdi p.g.a. de
tekniske inngrepene. Artsliste mangler.

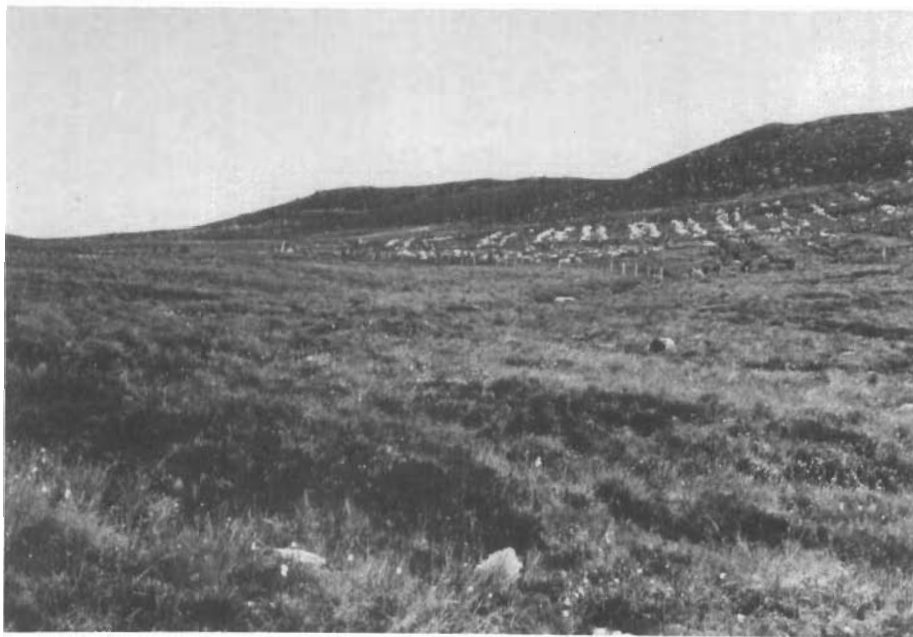


Fig. 16. Bildet viser Voremyra mot NØ med det grøftede
feltet til høyre i bakgrunnen.

17. Voremyra. Sandnes.

UTM : LL 18,23

Kbl. 1212 I (Høle)

Vernegruppe : 3

Voremyra ligger SV for Ur-Eikjeland, ca. 230 m o.h. og betegnes som "verneverdig". Myra ble oppsøkt 9.7.-71 etter vurdering på kart- og flybilder. Voremyra ligger i dalsøkk som i N drenerer nordover og i S sørover. Torvdannelsen har utenom den flate dalbunnen også skjedd oppover dalsidene til ca. 5-7⁰ helling. Ved større helling går det over til heivegetasjon. Myra er ca. 800 m lang og ca. 200 m brei.

I N er det tidligere tatt en del torv, mens det midt på myra i vesthellingen er grøfta et parti på 20-30 da. Til tross for disse inngrepene fins fortsatt store partier som er uvesentlig påvirket av direkte tekniske inngrep.

Torva er ofte tynn og steinblokker stikker her og der fram i dagen. Errosjonsfurer og oksyderte/erroderte partier fins det en god del av, særlig langs hoveddreneringsbanene.

Fattigmyrvegetasjonen dominerer, der arter som klokkeling (*Erica tetralix*), blåtopp (*Molinia caerulea*), rome (*Narthecium ossifragum*) og småbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) dominerer. Mindre flekker har intermediær og rik vegetasjon. I rike sig fins arter som engstarr (*Carex hostiana*), loppestarr (*C. pulicaris*), småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*), dvergsnelle (*Selaginella selaginoides*) og myrsaulauk (*Triglochin palustre*). I bunn-sjiktet indikerer følgende arter tilførsel av rik mineralnæring: stjernemose (*Campylium stellatum*), brun klemose (*Drepanocladus revolvens coll*), makkmose (*Scorpidium scorpioides*) og rosetorvmose (*Sphagnum warnstorffii*).

En rekke suboseaniske arter er vanlige, og av disse knytter det seg størst interesse til rikmyrarten engstarr som ikke er vanlig i denne del av landet (se s. 31). Ellers henvises til tabell 1 for oversikt over registrerte plantearter.

18. Myr ved vegen S for Limavatnet. Gjesdal.

UTM : 22,19

Kbl. 1212 I (Høle)

Vernegruppe : 4

Lita myr på bare noen få da som vurderes å ha mindre verneverdi og som ligger ved bilvegen S for Limavatnet. Jeg oppsøkte myra sammen med universitetslektor Kjell Ivar Flatberg og hovedfagsstudent Arne Frisvoll den 12.6.-71. Myra har hovedsakelig fattig vegetasjon, men intermediære partier forekommer. En rekke av de vanlige suboseaniske artene på myrene for denne del av landet er vanlige. Forekomsten av brunmyrak (*Rhynchospora fusca*) har en viss plantegeografisk interesse. Forøvrig henvises til tabell 1 for floristisk oversikt.

19. Myr SØ for Limavatnet. Gjesdal.

UTM : LL 23,19

Kbl. 1212 I (Høle)

Vernegruppe : 3

Myra ligger like Ø for den sørligste grein av Limavatnet, like V for Gjesdal krk., ca. 105 m o.h. Myra er vurdert å være "verneverdig". Lokaliteten synes å være en rik og variert fuglebiotop, men dette aspekt er ikke vurdert i denne sammenheng.

Myra ble oppsøkt 13.6.-71 sammen med universitetslektor Kjell Ivar Flatberg og hovedfagsstudent Arne Frisvoll. Senere også av flere botanikere (jfr. Jørgensen 1971).

Mot Limavatnet er det store sumpområder der nøkkelroser (*Nymphaea* sp, *Nuphar pumilum*), sjøsivaks (*Scirpus lacustris*), elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og flaskestarr (*Carex rostrata*) er vanlige. Innenfor de våteste sumpene fins små elementer av fuktskog der svartor (*Alnus glutinosa*) er vanlig.

Myra er ei typisk flatmyr med dominerende fattig vegetasjon. Tuver fins spredt utover, ellers dominerer

fastmatte- og mykmattesamfunn. Intermediær vegetasjon fins flekkvis, mens rikere myrvegetasjon ikke er observert.

En rekke suboseaniske arter er vanlige på myra. Myra er noe påvirket av grøfting, og dessuten går bilvegen i kanten av myra. Tabell 1 gir oversikt over registrerte plantearter innen det ca. 50-60 da store myrområdet.

20. Myr mellom Sikvalandsvatn-Holmavatnet. Gjesdal.

UTM : 20,10

Kbl. 1212 II (Bjerkreim)

Vernegruppe : 4

Myra ligger ved bilvegen ca. 500 m Ø for Sikvalandsvatnet, ca. 250 m o.h. Myra vurderes å være "mindre verneverdig". Myra ble oppsøkt 18.7.-71. Størstedelen av myra er sterkt påvirket av torvstikking gjennom mange år.

Av plantegeografisk interesse er å merke seg at ved siden av de mer vanlige suboseaniske artene, fins også knopptorvmose (*Sphagnum angermanicum*) vanlig på myra. Arten fins imidlertid ikke på områdene der torvdrift har foregått, men i kanten av bekker o.l. Dvergbjørk (*Betula nana*) fins ganske vanlig på myra. Floristiske data går ellers fram av tabell 1.

21. Myrer S for Trollhaugknuten. Time, Gjesdal og Bjerkreim.

UTM : LL 21,08-09

Kbl. 1212 II (Bjerkreim)

Vernegruppe : 2

Konklusjon.

Myrene S for Trollhaugknuten representerer en type av myrlandskap som en bør søke å verne i denne del av Rogaland. Myrene er vurdert å være "verneverdige".

I landskapet er det en veksling mellom tjern, bekker, flatmyrer, små bakkemyrer og åpen hei (se fig. 17,18). Botanisk sett er området trivielt og fattig. Bare mindre myrer er påvirket av torvtaking, og ellers fins ingen spor etter tekniske inngrep. Området har vært - og er fortsatt under sterk påvirking av beite. Ved eventuell fredning bør beitepåvirkningen fortsett som før.

I denne del av Rogaland, og da særlig i Bjerkreim og Gjesdal, fins i høgderegionen 200-300 m o.h. en rekke områder som synes å dekke tilsvarende naturtyper. Ut fra mine undersøkelser som inkluderer kart- og flybildestudier, fins knapt større myrområder som er mer aktuelle i vernesammenheng. Dessuten synes området ved sin beliggenhet langt fra veg og bebyggelse å være egnet i vernesammenheng.

I tillegg til myrene, bør små vassdrag med tjern og heivegetasjon søke vernet. I fig. 17 er vist et minimumsforslag for vern av de viktigste myrene. Området utgjør i overkant av $0,5 \text{ km}^2$ og av dette dekker myrene omkring halvparten. Verneverdien utenom myrene bør utredes.

Undersøkelser, materiale.

Området ble oppsøkt 18.7.-71 p.g.a. at flybilder og kart viser et noe større, intakt myrområde.

Beliggenhet, landskap.

Mesteparten av de aktuelle myrene ligger i Time kommune, mens også mindre deler faller innenfor kommunene Gjesdal og Bjerkreim. Ingen veger går gjennom området, som mest lettvisst kan nås fra Holm i Gjesdal.

Landskapet er svakt bølga med veksling mellom tjern og flate myrer i forsenkningene og svakt hellende myrer i bekkedaler og i områder med moderat helling. Utenom dette er det bratte fastmarksknauser med heivegetasjon. Tjerna og de største myrene ligger i overkant av 300 m o.h., mens fastmarksknausene omkring ligger ca. 330-380 m o.h.

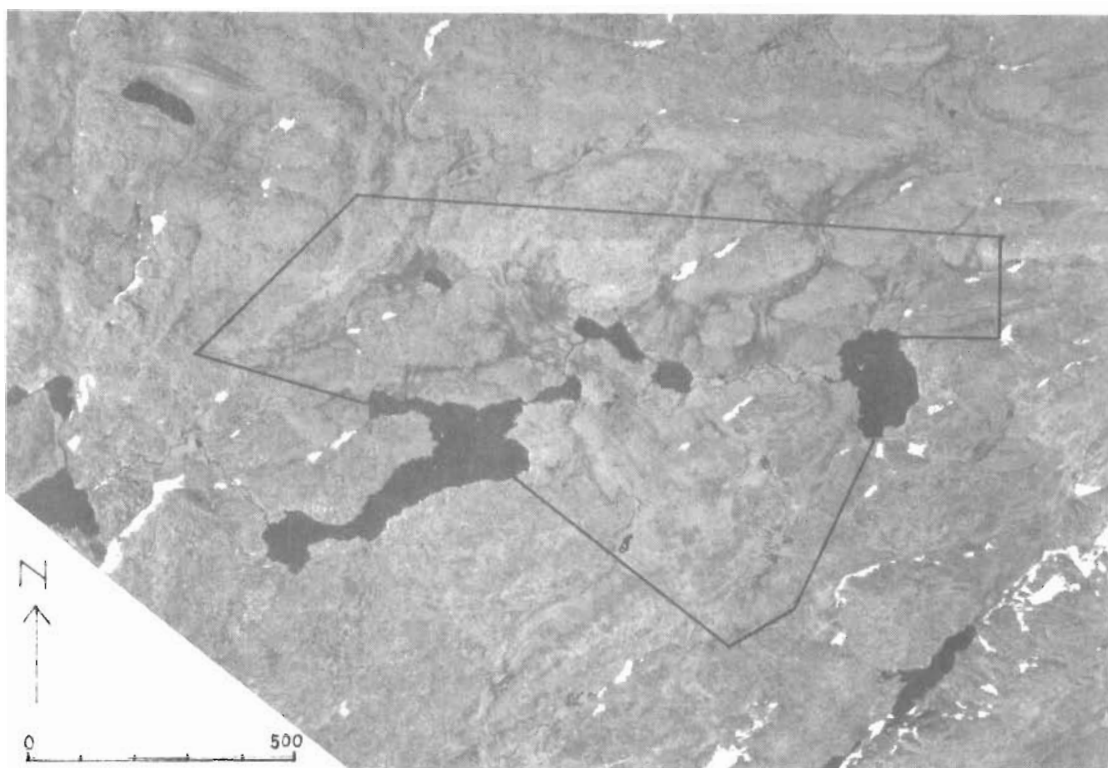


Fig. 17.(øverst) Flybilde (1727 G19, Fjellanger Widerøe A/S 1966) som viser lokalitet 21, myrene S for Trollhaugknuten i Time, Gjesdal og Bjerkreim. Inntegnet minimumsområde for vern av myrene. (Målestokken bare tilnærmet riktig)

Fig. 18.. Bildet viser myrene og tjerna S for Trollhaugknuten tatt fra N.

Utnytting og inngrep.

Noen mindre myrer har vært utsatt for torvstikking, men det aller meste av området bærer ikke spor av slik virksomhet. Derimot fins det flere gjerder - ofte steingjerder - innen området. Området benyttes i stor utstrekning som beiteområde for storfe og sau.

Myrkompleks, vegetasjon og flora.

Flatmyrer dominerer landskapet i den flate dalbunnen omkring tjernene og i de mindre sidedalene. Langs bekkene og i en del områder med helling opp til 5-10⁰ fins små bakkemyrelementer. Overgangen mellom myr og hei er ofte diffus, særlig gjelder dette mellom bakkemyr og hei. Ombrotrofe elementer fins det meget lite av, og de aller fleste bærer preg av torvstikking. Selv om ombrotrof myr nok har vært vanligere tidligere (før torvtaking) har nok typen aldri dekt større arealer.

De ombrotrofe samfunnene tilhører tuvevegetasjonen og her dominerer lyngarter og torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), mens også pors (*Myrica gale*) og dvergbjørk (*Betula nana*) er vanlige.

Det er fattigmyrene som nesten totalt dominerer i området, og det fins bare små partier med vegetasjon som kan sies å tilhøre en fattig utforming av de intermediære samfunn.

På flatmyrene fins ganske store arealer med mykmatte-samfunn der arter som dystarr (*Carex limosa*), duskmyryll (*Eriophorum angustifolium*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) og sivblom (*Scheuchzeria palustris*) forekommer. I bunnen er følgende torvmoser vanlige: stivtorvmose (*Sphagnum compactum*), kysttorvmose (*S. imbricatum*), kjøtt-torvmose (*S. magellanicum*), vortetorvmose (*S. papillosum*), fløyels-torvmose (*S. molle*), fagertorvmose (*S. pulchrum*) og rød-torvmose (*S. rubellum*).

Fastmattene dominerer på myrene, og her er arter som sveltstarr (*Carex pauciflora*), flaskestarr (*C. rostrata*), klokkelyg (*Erica tetralix*), torvmyrull, duskmyrull, blåtopp (*Molinia caerulea*), pors, rome (*Narthecium ossifragum*)

og bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) dominerende arter. I bunnsjiktet dominerer de ovenfor nevnte torvmosene.

I myrkanten og på bakkemyrelementene kommer det inn en del andre arter i tillegg til de ovenfor nevnte fastmatteartene. Her fins heiblåfjør (*Polygala serpyllifolia*), lyngarter og små busker bl. krypvier (*Salix repens*) i feltsjiktet og blåmose (*Leucobryum glaucum*) og taggtorvmose (*Sphagnum strictum*) i bunnsjiktet.

Det ovenfor nevnte og artslisten i tabell 1 viser at innslaget av suboseaniske arter er stort. Av særlig plantegeografisk interesse må nevnes knopptorvmose (*Sphagnum angermanicum*) som er vanlig i området, særlig ved bekker. Dessuten er forekomsten av sivblom interessant (se s. 35).

22. Områder ved Grudevann. Klepp.

UTM : LL 0,4,22-23

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Området ved Grudevann har lenge vært foreslått som fuglereservat (Krogh 1969), og det foreligger et forslag om et naturreservat på ca. 740 da, samt buffersone på ca. 1850 da (Norderhaug 1973).

Området Ø for Hole ble oppsøkt 15.7.-71, og her fins store, homogene plantesamfunn med triviell flora som mer må karakteriseres som fukteng og høgstarrsump enn som myr. Områdets verneverdi blir derfor ikke vurdert i forbindelse med mitt arbeid.

23. Strandsumper ved Orre. Klepp.

UTM : KL 98,15-16

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Områdene innenfor Orresanden inneholder meget rike strandsumper der det fins en rekke fuktighet- og kalkkrevende arter, som f. eks. kjevlestarr (*Carex diandra*),

engmarihand (*Daetylorchis incarnana* - flere former med ulike blomsterfarge), purpurmarihand (*D. purpurella*) og sandsiv (*Juncus balticus*).

Egentlige myrer er ikke registrert, og områdets verneverdi vurderes ikke i myrreservatsammenheng. Imidlertid bør en søke å få grundig utredet de botaniske verneverdier i dette området. Utenfor sumpområdene fins meget fine sanddyneutforminger. Områdets vegetasjon og flora behandles av Semb & Nedkvitne (1957).

24. Myr SV for Kalberg. Time.

UTM : LL 11-12,20

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Vernegruppe : 2

Konklusjon.

På "Låg-Jæren" har det tidligere vært ganske store myrområder. Torvskjæring, grøfting og andre inngrep har medført at det i dag ikke fins tilbake ei eneste myr som ikke er sterkt påvirket av tekniske inngrep. Kalbergmyra er til tross for store inngrep og beskjedne størrelse en av de best bevarte og mest verneverdige rikmyrene på Jæren. Myra er klassifisert som "verneverdig".

Revolten er en pyramideformet grushaug (en "kame") som ligger omkranset av myra. Denne formasjonen synes å representere verneverdi i seg selv. Men også for myrenes skyld må Reveholen bevares intakt om vern av myra skal ha noen mening. Forslag om et minimumsområde for vern er gitt i fig. 19, og dette området utgjør ca. 150 da.

Undersøkelser, materiale.

Myra er foreslått fredet av professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye i 1966 - og de antydte at dette nok er den best bevarte "grasmyr" på Jæren. Jeg oppsøkte lokaliteten 5.7.-71.

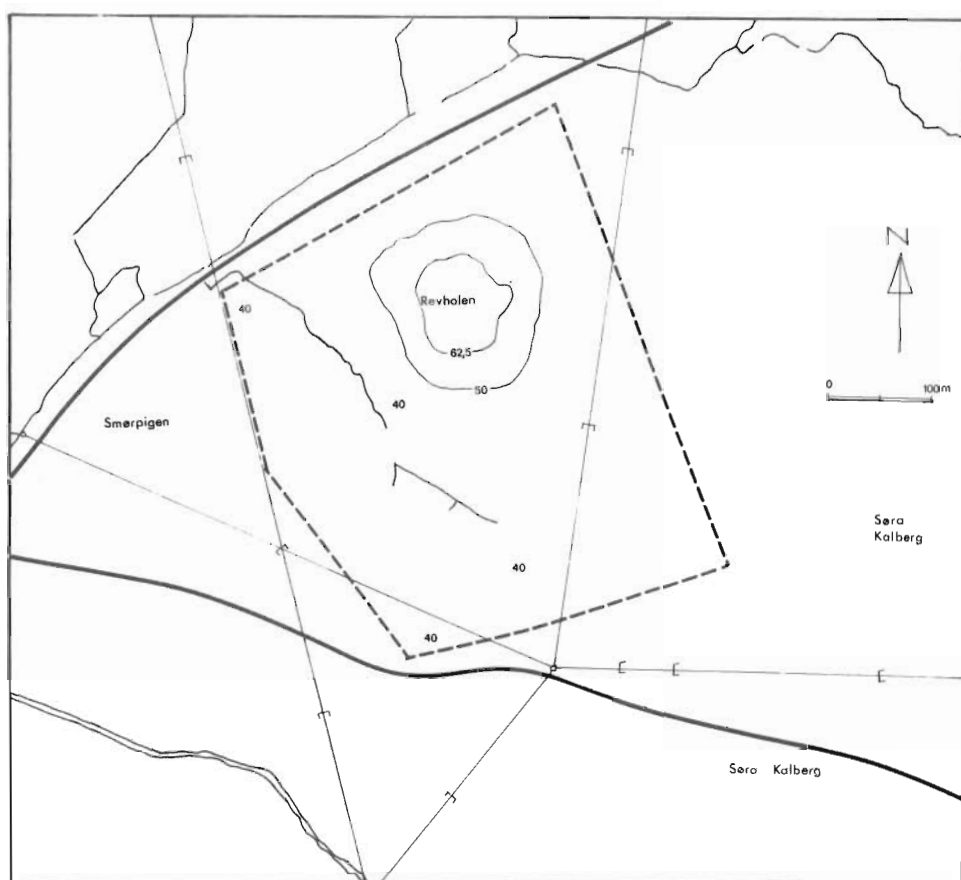


Fig. 19. Kart for lokalitet 24, myr SV for Kalberg, Time. Inn-
tegnet minimumsområde for fredning der også Revholen inngår.



Fig. 20. Bildet viser myra SV for Kalberg med Revholen i bakgrunne.
Bildet er tatt mot N.

Beliggenhet og landskap.

Myra er knapt 100 da stor og ligger ca. 1 km ØNØ for Frøylandsvatnet - like V for S. Kalberg, ca. 40 m o.h. Myra omkranser en pyramideformet haug (Revholen) av løsmateriale. Slike hauger er dannet i slutten av istida i sprekker i isen og kalles "kame". Som så vanlig på Jæren, ligger myra på løsmateriale.

Terrenget ved Kalberg er småkupert - og et typisk kulturlandskap, der det aller meste av arealet er dyrkemark eller beiteområde.

Utnytting og inngrep.

Bilveger er lagt over det som tidligere var sammenhengende myr - særlig gjelder det vegen N for Revholen. Torv er tatt fra ganske store deler, og særlig gjelder det området Ø og V for Revholen, hvor torvdybden nok har vært flere meter, og der myra for en del har vært ombrotrof. De minerotrofe myrdelene egner seg dårlig for brenntorv, og dette er nok grunnen for at myrdelene S for Revholen er mindre påvirket av tekniske inngrep. SV for Revholen er det ei ca. 100 m lang grøft som er i ferd med å gro igjen, og V for Revholen er bekken renska opp. En rekke gjerder krysser myra, både tråd- og steingjerder. Dessuten går ei kraftlinje tvers over i retning NS.

Myra har vært benyttet til beiteområde - men i alle fall de siste årene har ikke beitetrykket vært stort.

Myrkomplekset, vegetasjon og flora.

I NØ har det vært, og er det tildels fremdeles ombrotrofe myrelementer. Ellers er myra dominert av flatmyrelementer. I kantene, særlig i Ø er det myrdannelse også i svakt hellende terreng.

Den fattige vegetasjonen dekker størst areal, ellers fins altså ombrotrofe partier i NØ, og ganske store arealer har intermediær vegetasjon. Størst interesse knytter det seg til den rike vegetasjon som fins langs

sig over hele myra, dessuten på større partier like V for Revholen og på de østre deler av myra (like V for S. Kalberg).

De ombrotrofe delene er så sterkt påvirket av torvskjæring at en umulig kan si hvordan vegetasjonen har vært uten disse inngrep. I dag har disse partiene et rotet preg med dype hull der mykmatter dominerer, og mellomliggende tørre hauger dominert av tuvevegetasjon. Mykmattene har sparsomt feltsjikt med dominerende torvmose-matter, mens tuvevegetasjon er dominert av røsslyng (*Calluna vulgaris*) og med sterke innslag av busker av bjørk.

De fattige partiene er for en stor del dominert av høge starrarter som trådstarr (*Carex lasiocarpa*) og flaskestarr (*C. rostrata*). Litt tørrere samfunn er dominert av klokkelyg (*Erica tetralix*), torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og pors (*Myrica gale*). Dessuten fins også samfunn der bjønnskjegg (*Scirpus caespitosus*) og rome (*Narthecium ossifragum*) er vanlige, men også småbjørk kan inngå vanlig i en del typer. Bunnsjiktet er dominert av torvmosene der kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*), fløyels-torvmose (*S. molle*) og fagertorvmose (*S. pulchrum*) er av de vanligste.

Også i den rikere vegetasjonen inngår de nevnte karplanter (unntatt torvmyrull), men dessuten fins en rekke arter som mangler i den fattige vegetasjonen. I den intermediære vegetasjonen inngår bl.a. følgende arter som mangler i fattigmyrvegetasjonen: tvebustarr (*Carex dioica*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), vanlig myrklegg (*Pedicularis palustris*), sveltull (*Scirpus hudsonianus*) (ofte dominerende), dvergjamne (*Selaginella selagioides*), blåknapp (*Succisa pratensis*) og myrsaulauk (*Triglochin palustre*). I bunnen er følgende torvmoser vanligst: kysttorvmose, fagertorvmose, blanktorvmose (*Sphagnum subnitens*), kroktorvmoser (*S. subsecunda*) og beitetorvmose (*S. teres*). Dessuten inngår blodmose

(*Calliergon sarmentosum*) og vrangklomose (*Drepanocladus exannulatus coll*).

I rikmyrvegetasjonen inngår de nevnte karplantene fra ingermediærmyra, mens ytterligere noen arter som er enda mer næringskrevende kommer til. Dette gjelder engstarr (*Carex hostiana*), engstarr x grønnstarr (*C. hostiana* x *C. tumidicarpa*), loppestarr (*C. pulicaris*) og småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*). I bunnen dominerer brunmosene: stjernemose (*Campylium stellatum*), brunklomose (*Drepanocladus revolvens coll*) og makkmoser (*Scorpidium scorpioides*).

Analysen av myrvann fra de rike samfunnene viser pH opp til 6,3.

Generelt for denne myra gjelder at plantesamfunnene er frodige med høy produksjon. Dette skyldes særlig de høgvokste starrartene, men også vanlig forekommende busksjikt bidrar til dette.

Plantegeografisk er det særlig å legge merke til det rikelige innslag på myra av arter med suboseanisk utbredelse i vårt land (jfr. tabell 1 og oversikt over suboseaniske arter s. 31 ff).

24a. Myrer Ø for Kalberg. Time.

UTM : LL 12,20

Kbl. 1212 IV (Stavanger)

Vernegruppe : 4

To små myrer Ø for Kalberg er funnet å være "mindre verneverdige". Disse myrene representerer floristisk og vegetasjonsmessig mye av det samme som omtalte lokalitet SV for Kalberg. Imidlertid mangler rikmyrelementer og dermed noen av de sjeldnere artene. Også disse myrene er sterkt påvirket av tekniske inngrep og forurensning. I tabell 1 er tatt med artsliste fra lokaliteten som ikke ble inngående undersøkt.

25. Myr ved Smokkevatnet. Time.

UTM : LL 06,13

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Vernegruppe : 3

Smokkevatnet (Hognestadvatnet) i Time er karakterisert som en typisk eutrof innsjø på Jæren, og fuglelivet var fredet i perioden 1946-1955 (jfr. Krogh 1969). Myra Ø for nordlige del av vatnet er 15-20 da og ligger 23 m o.h. Lokaliteten ble oppsøkt 15.7.-71. Myra har rik vegetasjon med interessant flora. Likevel er myra for lita til å ha høg verneverdi vurdert isolert. Men myra betyr et tilskudd til verneverdiene i og ved Smokkevatnet, og dersom vatnet igjen fredes, bør også myra sikres.

Myra er noe påvirket av menneskelig virksomhet, bl.a. går et gjerde på langs av den. Men i forhold til de fleste myrer i området er denne lite påvirket. Myra har svak helling ned mot vatnet og er dominert av rik vegetasjon. Av karplanter kan nevnes: kjevlestarr (*Carex diandra*), engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*) og småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*). Forøvrig henvises til tabell 1.

Myrene N for Smokkevatnet er sterkt påvirket av grøfting, gjødsling o.l. og har derfor ikke verneverdi.

26. Myr mellom Vigre og Reime. Hå.

UTM : LL 02,06

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Vernegruppe : 5

Professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye foreslo rikmyrer på Vigre og Reime vurdert i vernesammenheng i 1966. Ved hjelp av lokalkjente fant jeg fram til lokaliteten ved Reime (jfr. fig. 21), men denne var da så sterkt påvirket av tekniske inngrep at jeg ikke har funnet den verneverdig. Området er under oppdyrking,



Fig. 21. Flybilde (1727 H3, Fjellanger Widerøe A/S 1966) som viser beliggenheten til lokalitetene 26, 26a, 27 og 28. K.A. Lye's verneforslag for lokalitet 27 er inntegnet. I N snor Håelva seg gjennom landskapet. Obrestad havn nederst til venstre. Bildet gir et godt inntrykk av et område med mye myr og mange grøfter slik en svært ofte finner på Jæren. (Målestokken bare tilnærmet riktig).

og de dype kanaler som er gravd vil klart nok i løpet av noen år endre vegetasjonsbildet drastisk. Myra ble oppsøkt 7.7.-71 og da var uttørkingen allerede klart registrerbar. Ugrasarter som myrtistel (*Cirsium palustre*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*) og hanekam (*Lychnis flos-cuculi*) var i ferd med å bli dominerende arter. Imidlertid var det fortsatt tilbake en rekke rikmyrarter som: svarttopp (*Bartsia alpina*), kjevlestarr (*Carex diandra*), engstarr (*C. hostiana*), engstarr x nebbstarr (*C. hostiana* x *C. lepidocarpa*), nebbstarr (*C. lepidocarpa*), engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* - både formene med lys og mørk blomster) og brunskjene (*Schoenus ferrugineus*). Registrerte arter på den ca. 40 da store myra er vist i tabell 1. I tillegg har Dahl & Lye (1973) i rapport til Miljøverndepartementet nevnt at følgende rikmyrarter har vært tilstede på myra: purpurmarihand (*Dactylorhiza purpurella*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*) og småsivaks (*Scirpus quinqueflorus*). Lye nevner også at det i bekken ved myra fantes rikelig forekomst av vasskjets (*Berula erecta*), og at ved oppgrøftingen for få år siden ble dette, det siste vasskjets-samfunnet på Jæren ødelagt.

26a. Myrer mellom Reime og Obrestad. Hå.

UTM : LL 01,06

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Vernegruppe : 3-4

Myrene i dette området er så sterkt påvirket av grøfting og andre tekniske inngrep at jeg ikke har funnet å foreslå noe område vernet. Imidlertid har myrene en meget interessant flora der arter som nebbstarr (*Carex lepidocarpa*) og sveltull (*Scirpus hudsonianus*) dominerer, og der rikmyrarter som engstarr (*C. hostiana*) og engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*) er meget vanlige.

27. Myr mellom Vigre og Nesheim. Hå.

UTM : LL 02,07

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Vernegruppe : 1c

I 1966 foreslo professor Eilif Dahl og første-amanuensis Kåre Arnstein Lye "to Schoenus-myrer på henholdsvis Vigre og Reime" vernet. Den ene klarte jeg i 1971 å finne fram til (lokalitet 26), mens den andre ikke lot seg oppspore. I en rapport til Miljøverndepartementet i 1973 konkretiserer Lye sitt verneforslag (jfr. Dahl og Lye 1973). Dette verneforslag støttes fullt ut, og selv om jeg ikke har sett lokaliteten, synes den klart å tilhøre de mest verneverdige i denne del av Rogaland, og lokaliteten klassifiseres som "særlig verneverdig".

Omtalen nedenfor bygger på rapporten til Dahl og Lye og flybildestudier. I fig. 21 er inntegnet omtrentlige grenser fra verneforslaget til Dahl og Lye, som omfatter et areal på ca. 125 da. Dette synes å være i knappest laget for å unngå at ytterligere grøfting i kantene skal endre de sentrale kalkmyrområdene. Verneforslaget får derfor oppfattes som minimum og i alle fall må de tilgrensende arealer få visse restriksjoner.

I tidligere tider dekket rikmyrer med arter som brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) relativt store områder på Jæren. I dag er det bare ynkelige rester tilbake.

Av fig. 21 ser en at også denne myra er påvirket av grøfting, og den er omgitt av dyrkamark og grøfta arealer på alle kanter.

Myra ligger i en svak forsenkning i terrenget med drenering mot Håelva i NV.

Av rikmyrarter som har spesiell interesse kan nevnes: svarttopp (*Bartsia alpina*), kjevléstarr (*Carex diandra*), engstarr (*Carex hostiana*), nebbstarr (*C. lepidocarpa*), breimyrull (*Eriophorum latifolium*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*) og brunskjene. Forøvrig henvises til tabell 1 der myrartene Lye har registrert

er tatt med. I tillegg til disse har Lye også registrert en del andre innen området, og av disse nevnes kjeldegras (*Catabrosa aquatica*).

Artsinnholdet er stort sett det samme som for myra mellom Vigre og Reime (lokalitet 26). Lye nevner spesielt at vasskjeks (*Berula erecta*) og purpurmarihand (*Dactylorhiza purpurella*) aldri er registrert innen lokalitet 27. Utenom dette mener Lye at : "Vigre-Nesheim-myra inneholder større plantesosiologiske homogene områder enn Vigre-Reime-myra, og er derfor fra forskningens synspunkt enda bedre egnet for bevaring" Ellers henvises til rapporten til Dahl og Lye

28. Strandsump ved Obrestad hamn. Hå.

UTM : LL 00-01,06

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Strandområdet sørover fra Obrestad hamn utgjøres hovedsakelig av rullesteinstrand. Vegetasjonen består dels av halofile strandenger og rullesteinsvegetasjon, dels av rike myrpartier og sumper. Egentlig myr utgjør meget små partier i strandområdet og oppretting av myrreservat er ikke aktuelt. Lokaliteten vurderes derfor ikke i forbindelse med myrreservatplanen. Men området har klart høg verneverdi noe Lye (s.a.) har påpekt. Han foreslår at et område mellom dyrkamarka og strandlinja innen en distanse på 1,5 km (sørover fra Obrestad hamn) blir fredet.

Jeg oppsøkte området 17.7.-71 etter forslag fra professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye fra 1966. Grunneier Jomar Obrestad viste meg et par myrlokaliteter. Her har det skjedd en drastisk uttørring p.g.a. at en bekk som tidligere overrisla myr- og sumpområdene for ca. 10 år siden ble ledet bort. Nå overrisles området av bekker bare i flomperioder. Områder som tidligere (etter opplysninger fra Obrestad) var



Fig. 22. Bildet viser strandsumpområdet ved Obrestad havn og er tatt mot S.

vanskelig å forsere p.g.a. fuktighet er i dag tørket inn og dominert av arter som: gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), blåstarr (*Carex flacca*), myrtistel (*Cirsium palustre*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), enghumleblom (*Geum rivale*), englodnegras (*Holcus lanatus*), knappsiv (*Juncus conglomeratus*), hanekam (*Lychnis flos-cuculi*), kattehale (*Lythrum salicaria*), engsoleie (*Ranunculus acris*) og blodtopp (*Sanquisorbia officinalis*). Store deler av det tidligere åpne myrområdet er på denne måten under gjengroing, og de blir etter hvert dominert av rike, frodige engsamfunn. Men fortsatt fins våtere partier med myrsamfunn der arter som kornstarr (*Carex panicea*), engstarr (*C. hostiana*) og engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*)- flere former med ulik blomsterfarge, er meget vanlige. I en åpen sump like ved strandkanten

fins også et par hundre kvadratmeter dominert av duskstarr (*Carex disticha*). Her er orkiderikdommen særlig stor, både når det gjelder individantall og formrikdom. Bl.a. synes former av smalmarihand (*Dactylorchis traunsteineri*) å forekomme sammen med engmarihand. Kjempe-piggknopp (*Sparganium ramosum*) fins i den åpne sumpen.

Oversikten av myrartene i tabell 1 representerer bare artene innen 5-6 da.

29. Myr/strandsump ved Ogna. Hå.

UTM : LK 13,90-91

Kbl. 1212 III (Nærbø)

Vernegruppe lc.

På kyststrekningen Haver-Sirevåg-Ogna-Brusand-Holmestø (LK 13,88 - LK 08,94), med ei strandlinje på 8-10 km, har førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye (s.a.) i en rapport til Miljøverndepartementet foreslått verne-tiltak. Lye karakteriserer området som en av de aller mest verneverdige botaniske lokalitetene i Rogaland. En rekke plantearter som er sjeldne på Sør-Vestlandet og også noen sjeldne på landsbasis forekommer i dette området. Et større naturfredet område bør søkes opprettet, og dette bør bl.a. inneholde de fint utvikla sandstrendene/sanddynene, tørrengene, sump- og myrområdene og heivegetasjonen.

Selv om en løsriver myr- og strandsumpene ved Ogna fra resten, representerer disse også isolert sett så verdifulle elementer med rik myrflora at jeg i forbindelse med myrreservatplanen karakteriserer området som "særlig verneverdig".

Området ble foreslått vurdert i vernesammenheng av professor Eilif Dahl og førsteamanuensis Kåre Arnstein Lye i 1966. Jeg oppsøkte området første gang 12.6.-71 sammen med Nordisk bryologisk forenings ekskursjon (jfr. Jørgensen 1972) og senere 17.7.-71.



Fig. 23(øverst) Flybilde (1891 E2, Fjellanger Widerøe A/S 1967) som viser lokalitet 29, området ved Ogna i Hå. Inntegnet det omtalte området like N for Ognaåni. Hele området V for jernbanen bør vernes.

Fig. 24. Bildet viser strandsumpene ved Ogna. Bildet er tatt mot SØ.

Det vurderte området gjelder det ca. 60-70 da store myr- og strandsumpområdet N og V for Ognaåni og V for jernbanen (se fig. 23). Her veksler det mellom rike tørrenger og heivegetasjon på knausene, grunne myrer og brakkvannssumper i forsenkningene. Et par diffuse grunnvannsframspring med kildevegetasjon fins også.

Den viktigste grunnen for å foreslå området vernet i myrreservatplanen ligger i forekomsten av en rekke rikmyrarter. Dette gjelder bl.a. følgende arter registrert innen det avmerkede området i fig. 23 (jfr. tabell 1): hjertegras (*Briza media*), hårstarr (*Carex capillaris*)- på tørreng , kjevlestarr (*C. diandra*), engstarr (*C. hostiana*), engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*) - flere former med ulik blomsterfarge, og myrflangre (*Epipactis palustris*)- i 1971 bare observert ett eksemplar .

Ytterligere beskrivelse og dokumentering av området hos Lye (s.a.) - Jfr. også Abrahamsen, Pallesen & Solbakken(1972)som gir oversikt over registrert plantearter for området og som også behandler geologi, geomorfologi o.a.

V. SAMMENDRAG.

Feltarbeidet i Rogaland ble utført i juli 1971, og i alt beskrives myrer innen 29 områder.

Det er lagt vekt på å finne ut av de regionale trekk i myrenes utforming (hydrotopografi), flora og vegetasjon innen fylket. I dette arbeidet har studier av kart, flybilder og botanisk litteratur vært til stor hjelp.

Rogaland er en av de aller myrfattigste fylkene i Norge i det myrene bare dekker ca. 3,5% av landarealet. Beliggenheten ved vestkysten av Norge medfører et fuktig klima (kystklima) som fremmer myrdannelse, og den låge myrfrekvensen skyldes i første rekke brutt topografi og sparsomme forekomster av tungt vanngjennomtrengelige løsavleiringer for store deler av fylket.

I hundrevis av år har torv vært vanlig brensel i Rogaland. For låglandsområdene ved kysten som for en stor del er uten skog, har torv vært viktigste brensel. Alle større ombrotrofe myrer er i dette området sterkt påvirket av torvstikking. Også grøfting av myr for jordbruksformål og andre tekniske inngrep har satt klare spor på myrene i store deler av fylket. Myrene er også ofte påvirket av intensivt husdyrbeite.

Fagbegreper og klassifisering av myrene følger stort sett det som er vanlig i nyere fennoskandisk myrvitenskap. Dette er redegjort for i kapittel I, jfr. og Moen (1973a).

Det skilles mellom ombrotrofe myrer som bare får sin næring gjennom nedbøren, og minerotrofe myrer som i tillegg til nedbørsvann, også har tilgang på vann som har vært i kontakt med mineraljorda (minerogent vann).

Myrer som domineres av ombrotrofe elementer danner ombrotrofe myrkompleks. I vårt land skilles det mellom høgmyrer og teppemyrer (terrengdekkende myrer i vid oppfatning). I Rogaland mangler høgmyrer i typisk utforming, mens de to typer av teppemyrer; atlantiske myrer og terrengdekkende myrer forekommer. De atlantiske myrene

fins i låglandet langs kysten. Terrengdekkende myrer fins innenfor kysten i høgderegionen 300-600 m o.h.

Av minerotrofe myrkomplekstyper er flatmyrene vanlige over hele fylket, mens bakkemyrene er vanlige i høgderegionen 300-600 m i.h.

I vårt land er det tydelig regional forskjell i myrenes utforming (hydrotopografi) og vegetasjon fra nord til sør, fra øst til vest og etter ulik høyde over havet. Innen Rogaland fylke er det markerte forskjeller i myrenes hydrotopografi (som nevnt ovenfor) og planteliv mellom låglandsområdene i sør og vest og de høgereliggende områdene i nordøstre deler av fylket.

En rekke kystplanter fins på myrene i Rogaland. Dette gjelder arter som: blåstarr (*Carex flacca*), engstarr (*C. hostiana*), loppestarr (*C. pulicaris*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), purpurmarihand (*Dactylorhiza purpurella*), klokkeling (*Erica tetralix*), kystmaure (*Galium saxatile*), englodnegras (*Holcus lanatus*), ryllsiv (*Juncus articulatus*), krypsiv (*J. bulbosus*), knappsiv (*J. conglomeratus*), lyssiv (*J. effusus*), heisiv (*J. squarrosus*), myrkråkefot (*Lycopodium inundatum*), rome (*Narthecium ossifragum*), kystmyrklegg (*Pedicularis sylvatica*), heiblåfjør (*Polygala serpyllifolia*), kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*), grøftesoleie (*Ranunculus flammula*), blåknapp (*Succisa pratensis*), storbjønnskjegg (*Scirpus caespitosus* ssp. *germanicus*) og knegras (*Sieglingia decumbens*). De fleste artene fins over størstedelen av fylket, men noen av artene mangler eller er sjeldnere i øst (f.eks. heiblåfjør og grøftesoleie). Svartor (*Alnus glutinosa*), sverdlilje (*Iris pseudacorus*), pors (*Myrica gale*), kvitmyrak (*Rhynchospora alba*) og brunmyrak (*R. fusca*) regnes også oftest med blant kystplantene. Men artene synes like mye å være låglandsplanter, og artene fins i låglandet i Rogaland.

Blant myrmosene fins også en rekke arter som regnes med blant kystplantene. Dette gjelder bl.a. følgende

arter som alle er vanlige på myrene: blåmose (*Leucobryum glaucum*), gråmose (*Rhacomitrium lanuginosum*), kysttorvmose (*Sphagnum imbricatum*), fløyelstorvmose (*S. molle*) og taggtorvmose (*S. strictum*).

Arter med sørlig og sørøstlig utbredelse i vårt land fins også på myrene, f.eks. : dikesoldogg (*Drosera intermedia*), myrflangre (*Epipactis palustris*), klokkesøte (*Gentiana pneumonanthe*), kattehale (*Lytrum salicaria*) og krypvier (*Salix repens*).

En rekke fjellplanter eller arter med nordlig utbredelsestendens inngår på myrer i Rogaland. Gjennom den botaniske litteratur (jfr. Dahl, 1906, 1907) går det fram at mange arter er begrenset til de nordøstlige områdene, eller de har sitt tyngdepunkt i dette området og med få lokaliteter omkring de indre fjordstrøk. Dette gjelder arter som: tranestarr (*Carex adelostoma*), sotstarr (*C. atrofusca*), fjellstarr (*C. norvegica*), snipestarr (*C. rariflora*), kildemjølke (*Epilobium alsinifolium*), tvillingsiv (*Juncus biglumis*), kastanjesiv (*J. castaneus*), trillingsiv (*J. triglumis*), bleikvier (*Salix hastata*), myrtevier (*S. myrsinites*) og fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*). Andre fjellplanter er vanligst i nordøst, men har også noen lokaliteter i låglandet på Jæren. Dette gjelder arter som: svarttopp (*Bartsia alpina*), hårstarr (*Carex capillaris*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), stjernesildre (*S. stellaris*) og bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*).

Både fjelltorvmose (*Sphagnum aongstroemi*) og skar-torvmose (*S. riparium*) er funnet i Hjelmeland. Begge artene har nordlig/alpin utbredelsestendens i vårt land, og ingen av artene var kjent fra Rogaland tidligere. Også rusttorvmose (*S. fuscum*) og bjørnetorvmose (*S. lindbergii*) er vanligst i de nordøstlige deler av fylket.

Strengstarr (*Carex chordorrhiza*), koralrot (*Corallorhiza trifida*), mjølkerot (*Peucedanum palustre*) og sivblom (*Scheuchzeria palustris*) har en østlig utbredelsestendens og er relativt sjeldne i Rogaland. Hver av disse artene

er registrert innen en av de oppsøkte lokalitetene (jfr. tabell 1). Huldrestarr (*Carex heleonastes*) og blystarr (*C. livida*) er ikke registrert av forfatteren, men begge artene som har en klar østlig utbredelsestendens er kjent fra fylket.

Regionale forskjeller i vegetasjonen henger ofte sammen med forskjeller i de geologiske forhold. Rik myrvegetasjon fins bare i områder med kalkrik mineraljord. I låglandet på Sørlandet og Vestlandet er det få slike områder, og Jæren og Karmøy er av de viktigste. Her fins en rekke kalkkrevende arter som er sjeldne. Dette gjelder flere orkidearter som engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*), purpurmarihand, smalmarihand (*D. traunsteineri*) og myrflangre. Dessuten en art som brunskjene (*Schoenus ferrugineus*).

Hovedkriteriet ved vernegrupperingen har vært å søke å fremme vern av representative myrkompleks for de ulike deler av fylket. En har i dette arbeidet begrenset seg til vurdering av hydrotopografiske myrkomplekstyper og myrenes flora og vegetasjon. Også myrenes dyreliv, torvens lagdeling o.a. kan gi viktige holdepunkter, men disse forhold er her ikke trukket inn i verne vurderingen.

Måmyra i Hjelmeland (lokalitet 9) er eneste myr i Rogaland som er karakterisert som "særlig verneverdig internasjonalt". Måmyra er den best utvikla terrengdekkende myr en kjenner til på Sør/Vestlandet, og innen dette området foreligger det ikke reelle vernealternativer for Måmyra.

Myrene ved Øyastøl i Hjelmeland (lokalitet 10) er klassifisert som "særlig verneverdig nasjonalt". Myrene innen dette området representerer en stor variasjon både i utforming og vegetasjon, og bl.a. fins rike bakkemyrer og rik kildevegetasjon innen området. Også utenom myrene er det knyttet store verneverdier til dette området.

Fire mindre myrer er vurdert å være "særlig verneverdige nasjonalt - spesialområder". Dette gjelder ei lita dalmyr på Karmøy (lokalitet 3), ei myr i Sandnes ca. 350 m o.h. (lokalitet 15, beliggende øst for området som tradisjonelt omfatter Jæren), ei låglandsmyr på Jæren (lokalitet 27) og

et myr/strandsumpområde på Jæren (lokalitet 29). Alle disse myrene har rik og ekstremrik myrvegetasjon med forekomst av sjeldne arter. Til tross for at disse myrene stort sett er små, og delvis sterkt påvirket av tekniske inngrep, representerer de en særlig rik og interessant naturtype som tidligere ikke var uvanlig, men som p.g.a. tekniske inngrep er i fare for å forsvinne fra denne del av landet.

Flere lokaliteter har "verneverdige myrer av landsdelsinteresse". Dette gjelder ei lita rikmyr på Jæren (lokalitet 24), og ellers større myrer som synes å være gode verneobjekter for bestemte myrtyper. En av lokalitetene (nr. 10a) ligger nært myrene ved Øyastøl (lokalitet 10) og foreslås vernet sammen med denne. Ellers inngår et større uberørt myrområde i Vinddalen i Forsand (lokalitet 11) og et myrlandskap på "Høg-Jæren" (lokalitet 21).

Alle de nevnte lokaliteter foreslås vernet som reservater etter naturvernloven. Disse myrene gir et tverrsnitt av myrene i Rogaland, men selv om alle disse vernes, fins fortsatt viktige myrtyper som ikke kommer med. Først og fremst mangler et ombrotroft kompleks fra låglandet ved kysten (atlantisk myr). Det er vanskelig å finne noe godt verneobjekt av denne typen p.g.a. torvstikking og andre inngrep. Det må arbeides videre for å sikre den beste av de gjenværende myrene av denne typen.

Med unntak for fire strandområder som ikke inneholder myr i egentlig forstand, er alle oppsøkte lokaliteter plassert i vernegrupper. Utenom de "særlig verneverdige" (vernegruppe 1) og de "verneverdige myrene av landsdelsinteresse" (vernegruppe 2) som er omtalt ovenfor, er følgende vernegruppering benyttet: 3. "Verneverdige myrer av lokal interesse". 4. "Mindre verneverdige myrer". 5. "Myrer uten verneverdi".

VI. SUMMARY.

This report is a description of the fieldwork and results from a mire survey in Rogaland province, SW Norway, carried out under the Norwegian national plan for mire nature reserves and in connection with the IBP-CT-TELMA mire investigation programme. The work was financed and organised by the Department for Nature Preservation and Outdoor Life, under the Ministry of Environment.

The terminology and mire classification criteria used, are for the most part those commonly used in mire investigations in Fennoscandia, a description of which, in English, can be found in Moen (1973a,c). The same papers contain full references to the relevant literature. A general report of work planned and completed under the Norwegian national plan for mire nature reserves can also be found therein.

The field survey of Rogaland mires was made during July 1971. The mires within 29 separate areas have been investigated and described.

An effort was made to elucidate any regional characteristics in mire structure (hydrotopography), flora and vegetation within the province. The use of maps, air photographs and botanical literature was found especially valuable.

Rogaland is one of the provinces of Norway which contains the fewest mires; only 3.5% of the land surface is mire-covered. Its geographical position on the western seaboard of Norway implies a humid climate (oceanic), which should favour mire formation. The low frequency of mires actually found is due principally to the very uneven topography of the terrain and a scarcity of heavy, ill-drained, surface deposits over large tracts of the province.

Peat has been the common fuel in Rogaland for many centuries, as in many other coastal areas of Norway which

have been more or less treeless for a long time now. All the larger ombrotrophic mires of this area have been much affected by peatcutting. In addition, mire drainage for agricultural purposes and other similar activities have all left their mark on the mires over large areas of the province, as well as the effects of intensive stock grazing.

A primary separation has been made between ombrotrophic mires, which are fed solely by precipitation, and minerotrophic mires, which in addition to precipitation receive water which has been in prior contact with the mineral soil (minerogenic water).

Mires on which the ombrotrophic elements are dominant, form ombrotrophic mire complexes. In Norway a distinction is here made between raised bogs and blanket bogs sensu lato. Typical raised bogs are lacking in Rogaland, but both types of blanket bogs sensu lato are present, viz. atlantic bogs and blanket bogs (sensu stricto). The atlantic bogs are found on the coastal lowlands. The blanket bogs are found inland from the coast at altitudes of 300-600 m. above s.l.

Among the minerotrophic mire complex types, flat fens (valley mires) are found throughout the whole province, while sloping fens are usually found at altitudes of 300-600 m. above s.l.

There are distinct regional differences to be found in Norway with regard to mire structure (hydrotopography) and mire vegetation, from north to south and east to west within the country, as well as with increasing altitude. Within Rogaland there are marked hydrotopographical (as mentioned above) and phytogeographical differences between the mires in the southern and western lowlands and the higher-lying areas of the northeastern parts of the country.

A number of coastal plants are found growing on the mires in Rogaland. They include such plants as: *Carex flacca*, *C. hostiana*, *C. pulicaris*, *C. tumidicarpa*,

Dactylorhiza purpurella, *Erica tetralix*, *Galium saxatile*, *Holcus lanatus*, *Juncus articulatus*, *J. bulbosus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. squarrosus*, *Lycopodium inundatum*, *Narthecium ossifragum*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala serpyllifolia*, *Potamogeton polygonifolius*, *Ranunculus flammula*, *Succisa pratensis*, *Scirpus caespitosus* ssp. *germanicus*, *Sieglingia decumbens*. Most of these species are present over the greater part of the province, though a few of them are either absent or scarcer in the east (e.g. *Polygala serpyllifolia* and *Ranunculus flammula*). Plants such as *Alnus glutinosa*, *Iris pseudacorus*, *Myrica gale*, *Rhynchospora alba* and *R. fusca* are also commonly included among the coastal plant group, although they appear to be just as much lowland plants and are present there in most of Rogaland.

There is also a group of mire moss species which are included among the coast plants. Amongst others are the following, all of which are common on the mires: *Leucobryum glaucum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Sphagnum imbricatum*, *S. molle* and *S. strictum*.

Some species with a southern and southeastern distribution in Norway are also found on the Rogaland mires, e.g. *Drosera intermedia*, *Epipactis palustris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lytrum salicaria* and *Salix repens*.

A group of mountain plants, or species which have a northerly distribution on the whole, are to be found on the mires in Rogaland. A study of the relevant literature (cf. Dahl 1906, 1907) reveals that many of these species are restricted the northeasternmost areas, or have their main distribution centred there, with a few outlying localities in the inner fjord districts. Such species are: *Carex adelostoma*, *C. atrofusca*, *C. norvegica*, *C. rariflora*, *Epilobium alsinifolium*, *Juncus biglumis*, *J. castaneus*, *J. triglumis*, *Salix hastata*, *S. myrsinites* and *Thalictrum alpinum*. Another group of mountain plants are most common in the northeast, but also have a few scattered lowland localities in Jaeren, e.g. *Bartsia alpina*,

Carex capillaris, *Saxifraga aizoides*, *S. stellaris* and *Tofieldia pusilla*.

Two highland *Sphagna* have been found in Hjelmeland viz. *Sphagnum aongstroemii* and *S. riparium*. Both species show a northern/alpine distribution pattern in Norway and neither had been previously recorded from Rogaland. Two other *Sphagna*, *S. fuscum* and *S. lindbergii*, are most common in the northeastern part of the province.

Four plants, *Carex chordorrhiza*, *Corallorrhiza trifida*, *Peucedanum palustre* and *Scheuchzeria palustris*, have an easterly distribution pattern and are relatively uncommon in Rogaland. Each of these species was recorded from one locality among the sites investigated in the mire survey (cf. table 1). Two sedges, *Carex heleonastes* and *C. livida*, were not recorded by the author, but both which show a marked eastern distribution in Norway, have been recorded in Rogaland previously.

Regional differences in the vegetation are often connected with changes in the geological conditions. Rich mires are only found in areas of lime-rich mineral soils. Few such areas exist in the lowlands of the southern and western parts of Norway (Sørlandet - Vestlandet), Jaeren and Karmøy are the most important ones. A number of calciphile species, although seldom, are to be found there, e.g. a number of orchids such as *Dactylorhiza incarnata*, *D. purpurella*, *D. traunsteineri* and *Epipactis palustris* together with *Schoenus ferrugineus*.

The prime criterion used, when assessing preservation worthiness, has been to find those mire complexes which were representative for the various parts of the country and propose conservation of typical examples of these. In this investigation only the hydrotopography, flora and vegetation of the mires was considered for assessment, although obviously the fauna and the peat stratigraphy of the mires also form suitable criteria, which might have been used as well, but were not in the

present appraisal.

Måmyra in Hjelmeland (site no. 9 on fig. 3) is the sole mire in Rogaland to be classified as being "worthy of preservation on an international scale". Måmyra is the most fully developed blanket bog known from anywhere in southern and western Norway (Sørlandet & Vestlandet), nor does any alternative choice really exist within this area.

The mires around Øyastøl in Hjelmeland (site 10) have been classified as being "especially worthy of preservation on a national scale". The mires within this area exhibit a wide variety of structure and vegetation; rich sloping fens and rich spring communities are also present thereabouts, and the area is preservation-worthy on a good number of other criteria in addition.

Four smaller -scale mires have been considered as being "especially worthy of preservation on a national scale - special area designation" (sites nos. 3, 15, 27 & 29). All these four mires have either a rich and extremely-rich mire vegetation, including certain rare species. Despite the fact that, by and large, these mire are only of small extent, with certain parts much affected already by drainage, cultivation, peat-cutting etc., they represent a particularly varied and interesting type of national vegetation, which in the past was not unusual and which is now in grave danger of disappearing completely from this part of the country because of the above-mentioned human activities.

Several other mires (nos. 10a, 11, 21 & 24) are designated "worthy of preservation on grounds of regional interest".

All the above-mentioned mire sites have been recommended for conservation as nature reserves, under the law governing nature conservation. These mires, taken together, provide a cross-section of the various mire types to be found in Rogaland, although even if all the

proposals are accepted there will still remain a few important mire types not yet included, e.g. first and foremost an ombrotrophic complex from the coastal lowlands (atlantic bogs). It has proved very difficult to find a good preservation-worthy, example of this mire type, due to the prevalence of peat-cutting etc. on just such mires in the past and present. Further surveys should be started in order to locate a suitable example for preservation.

Legends to table 1 and the figures:

Table 1. Species lists from 25 of the investigated mire sites in Rogaland.

Fig. 1. Schematic representation of the main types of mire complexes: (A) seen in profile, (B) seen in plan.

Fig. 2. Schematic representation of the occurrence of some of the plant species found in the mire vegetation in the provinces of Agder and Rogaland, arranged along a poor-rich trophic gradient.

Fig. 3. Site map.

Figs. 4-24. Maps, air photographs and photographic views of each of the most preservation-worthy localities described in the text.

VII. LITTERATUR.

- Abrahamsen, J., Pallesen, P.F. & Solbakken, T. 1972. Fylkeskompendium for Rogaland. Om naturvitenskapelige interesser knyttet til uregulerte og "ubetydelig" regulerte vassdrag. 1 og 2. Kontaktutv. Vassdragsreg. Univ. Oslo, 372 s.
- Andersen, B. 1954. Randmorener i Sørvest-Norge. Norsk Geogr. Tidsskr. 14: 273-342.
- Bryhn, N. 1877. Bidrag til Jæderens Flora. Nytt Mag. Naturvid. 22: 245-320.
- Buen, H. 1958. Sphagnum lindbergii in Norway. Nytt Mag. Bot. 6: 129-134.
- 1962. Sphagnum riparium in Norway. Nytt Mag. Bot. 9: 25-31.
- Dahl, E. 1950. Forelesninger over norsk plantegeografi. Oslo, 113 s.
- Dahl, E. & Lye, K.A. 1973. Forslag til vern av den siste Schoenus kalkmyra på Jæren. Til Miljøverndepartementet, Oslo dep. (Maskinskrevet rapport) 2 s, 2 pl.
- Dahl, O. 1906 & 1907. Botaniske undersøgelser i indre Ryfylke. I og II. Forh. Vidensk. Selsk. Chra. 1906(3): 1-36. 1907(4): 1-58
- Danielsen, A. 1970. Nye funn av norske karplanter (Bergenherbariet). Blyttia 28(4): 205-228.
- Danielsen, A., & Fægri, K. 1960. Erfjord, herredet botanikerne glemte. Blyttia 18(3): 99-107.
- Dyring, J. 1914. Planteliste fra Sogndal. Nytt Mag. Naturvid. 52: 217-284.
- Flatberg, K.I. 1970. Nordmyra, Trondheim. Aspekter av flora og vegetasjon I. Cand. real. thesis. Universitetet i Trondheim (upubl.).
- 1972. Myrundersøkelser i fylkene Sogn og Fjordane og Hordaland sommeren 1971. Foreløpig oversikt over oppsøkte myrområder. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Trondheim, 4 s. (stensiltrykk).

- Flatberg, K.I. & Moen, A. 1972. *Sphagnum angermanicum* og *S. molle* i Norge. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Skr. 1972(3): 1-15.
- Fægri, K. 1960. Maps of distribution of Norwegian plants I. The coast plants. Univ. Bergen Skr. 26: 1-134, 54 pl.
- Henningsmoen, G. 1952. Early middle cambrian fauna from Rogaland SW Norway. Norsk Geolog. Tidsskr. 30: 13-31, 2 pl.
- Hoffstad, O.A. 1892. Stavanger amts flora. Stavanger Mus. Aarsber. 1891: 23-56.
- 1895. Nogle nye voksesteder for fanerogamer og karkryptogamer i Stavanger Amt. Stavanger Mus. Aarsber. 1894: 45-52.
- Holgersen, H. 1966. Sjødyr til fjells. Stavanger Turistf. Arb. 1965: 131-138.
- Holmsen, G. 1922. Torvmyrernes lagdeling i det sydlige Norges lavland. Norges Geol. Unders. 90: 1-247, 5 pl.
- Hornburg, P. 1973a. Myrselskapets arbeid med verning av myrer og våtmarksområder i Nord-Norge. Meddr. Norske Myrselsk. 7(4): 141-144.
- 1973b. Måmyra og Husstølmyrene, Hjelmeland kommune. Rogaland. Foreløpig undersøkelse og befaring. Rapport fra Det norske myrselskap, 9 s. (maskinskrevet)
- Hovde, O. 1949. Myrene i kystherredene i Nord-Rogaland. Meddr. Norske Myrselsk. Særtr., 18 s.
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden. Stockholm, 531 s.
- Jerven, O. 1973. Skogreising på myr. Meddr. Norske Myrselsk. 71(5): 211-216.
- Jørgensen, P.M. 1969. Bidrag til Rogalands flora I. Blyttia 27(1): 18-25.
- 1972. [Nordisk Bryologisk Forenings ekskursion 1971.] Lindbergia 1: 264-266.
- Kaldhol, H. 1909. Fjeldbygningen i den nordøstlige del af Ryfylke. Norges Geol. Under. 49(5): 1-59, 1 pl.

- Krogh, K. 1969. Oversikt over forslag til naturvern-områder. Rogaland fylke. Statens naturverninspektør. Trondheim, 2 s. (stensiltrykk).
- Kaalaas, B. 1890. Ryfylkes mosflora. Nytt Mag. Naturvid. 31: 117-161.
- Lid, J. 1963 & 1974. Norsk og svensk flora. 3. og 4. utgave. Oslo, 800 s. & 808 s.
- Lie, O. 1973. Det norske myrselskaps arbeidsoppgaver. Meddr. Norske Myrselsk. 71(1): 15-22.
- Lye, K.A. 1966. Nye plantefunn frå Rogaland 1965-1966. Blyttia 24(4): 251-263.
- 1967. En ny inndeling av Norges plante-geografiske element. Blyttia 25(3): 88-123.
 - 1968. Moseflora. Oslo, 140 s.
 - 1970. The horizontal and vertical distribution of oceanic plants in south west Norway and their relation to the environment. Nytt Mag. Bot. 17: 25-48.
 - s.a. [1973] Verneverdige strandområder på strekningen Skudesneshavn-Ånasira i Rogaland. Bot. Inst. Norges Landbr. Høgsk. Ås. (Maskinskrevet rapp.).
- Lye, K.A. & Lima, O.G. 1974. Nye plantefunn frå Rogaland 1966-1973. Blyttia 32(3): 169-180.
- Løddesøl, A. 1948. Myrene i næringslivets tjeneste. Oslo, 330 s.
- 1973. Myrsaken i historisk lys. Meddr. Norske Myrselsk. 71(1): 10-15.
- Løddesøl, A. & Lid, J. 1950. Myrtyper og myrplanter. Oslo, 95 s.
- Malmer, N. 1973. Riktlinjer för en enhetlig klassifisering av myrvegetation i Norden. IBP i Norden 11: 155-172.
- Moen, A. 1970a. Myr- og kildevegetasjon på Nordmarka, Nordmøre. Cand. real. thesis. Universitetet i Trondheim (upubl.).

- Moen, A. 1970b. Myrundersøkelser i Østfold, Akershus, Oslo og Hedmark. Rapport i forbindelse med Naturvernrådets landsplan for myrreservater og IBP-CT-Telmas myrundersøkelser i Norge. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Trondheim, 90 s. (stensiltrykk), 22 pl.
- 1972a. Myrer og andre naturverdier som bør fredes i Hjelmeland. Stavanger Turistf. Årbok 1971: 102-111.
 - 1972b. Oversikt over oppsøkte myrer i 1971 i Agder og Rogaland. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Trondheim, 7 s. (stensiltrykk).
 - 1973a. Landsplan for myrreservater i Norge. Norsk Geogr. Tidsskr. 27: 173-193.
 - 1973b. Klassifisering og verneverdi av myrer i Sør-Norge. Meddr. Norske Myrselsk. 71(4): 126-140.
 - 1973c. Norwegian national plan for mire preservation. Proceedings of the IPS symposium in Glasgow, september 1973. International Peat Society. Helsinki: 1-13.
 - in prep. Myrundersøkelser i Agder. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
- Moen, A. & Wischmann, F. 1972. Verneverdige myrer i Oslo, Asker og Bærum. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscellanea 7: 1-69.
- Norderhaug, M. 1973. Oversikt over viktige våtmarks-områder i Norden. Norge med Svalbard. s. 197-256 i: Oversikt over viktige våtmarker i Norden. Den nordiske arbeidsgruppe vedrørende beskyttelse af våre våde fugleområder (Wetlands). København.
- Nyholm, E. 1954-69. Illustrated moss flora of Fennoscandia. II. Musci. Fasc. 1-6. Lund, 799 s.
- Ouren, T. 1966. Om lokalitetsangivelser og kartlegging av plantefunn. Blyttia 24: 295-306.
- Reusch, H. 1913. Tekst til geologisk oversigtskart over Søndhordland og Ryfylke. Norges Geol. Unders. 64: 1-83, 10 pl.

- Ryvarden, L. 1970. Spredte bidrag til Rogalands flora.
Blyttia 28(2): 132-137.
- Ryvarden, L. & Kaland, B.E. 1968. *Artemisia norvegica* Fr.
funnet i Rogaland (foreløpig meddelelse).
Blyttia 26(2): 75-84.
- Semb, G. 1962. Jorda på Jæren. Meld. Norges Landbr.
Høgsk. 41(12): 1-112.
- Semb, G. & Nedkvitne, K. 1957. Forholdet mellom jord og
vegetasjon på Jæren, særlig på lyngmark. Meld.
Norges Landbr. Høgsk. 36(1): 1-40.
- Størmer, P. 1969. Mosses with a western and southern
distribution in Norway. Oslo, 288 s.

TIDLIGERE UTKOMMET I SERIEN:

- 1974-1. Klokke, Terje. Myrundersøkelser i Trondheimsregionen i forbindelse med den norske myrreservatplanen.
- 1974-2. Bretten, Simen. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag.
- 1974-3. Moen, Asbjørn & Klokke, Terje. Botaniske verneverdier i Tydal kommune, Sør-Trøndelag.
- 1974-4. Baadsvik, Karl. Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973.
- 1974-5. Moen, Berit Forbord. Undersøkelser av botaniske verneverdier i Rennebu kommune, Sør-Trøndelag.
- 1974-6. Sivertsen, Sigmund. Botanisk befaring i Åbjøravassdraget 1972.
- 1974-7. Baadsvik, Karl. Verneverdig strandbergvegetasjon langs Trondheimsfjorden - foreløpig rapport.
- 1974-8. Flatberg, Kjell Ivar & Sæther, Bjørn. Botanisk verneverdige områder i Trondheimsregionen.
- 1975-1. Flatberg, Kjell Ivar. Botanisk verneverdige områder i Rissa kommune, Sør-Trøndelag.
- 1975-2. Bretten, Simen. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Åfjord kommune, Sør-Trøndelag.

