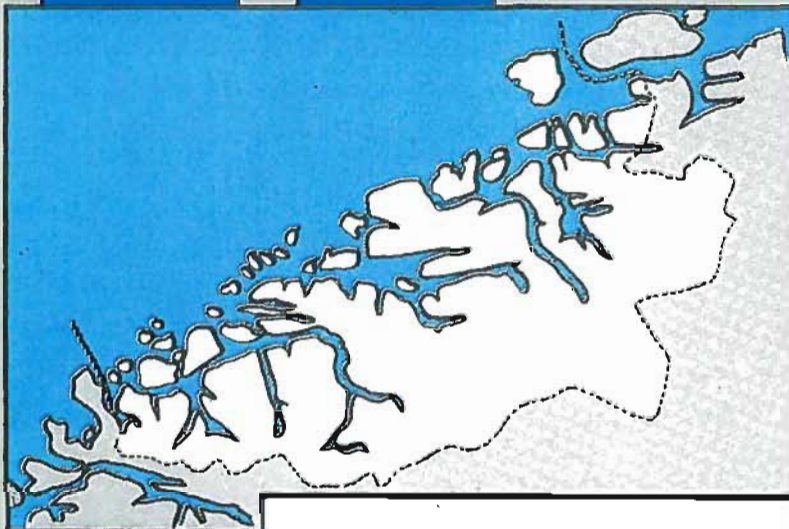


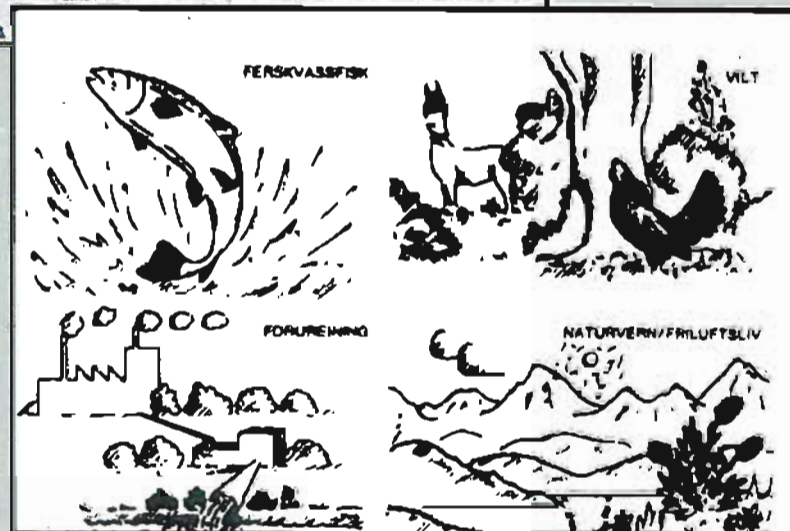


# FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

## OVERVINTRANDE SJØFUGL I RISIKOOMRÅDET FOR OLJEBORING PÅ MØRE 1.



SUPPLEMENT TIL  
RAPPORT OM  
FORUNDERSØKINGAR  
AV KONSEKVENSA  
VED OLJEBORING  
PÅ MØRE 1.  
NATUR- OG MILJØVERN



MILJØVERNAVDELINGA  
Fylkeshusa  
6400 MOLDE

Rapport nr 6 - 1985

## INNHALD

| <u>Seksjon</u>                               | <u>Side</u> |
|--|-------------|
| 1. FORORD                                    | 1           |
| 2. SAMANDRAG                                 | 3           |
| 3. INNLEIING                                 | 10          |
| 4. INNSAMLING AV MATERIALET                  | 13          |
| 4.1. Tidsrom for feltarbeid                  | 13          |
| 4.2. Feltarbeid i ytre kystsoner             | 13          |
| 4.3. Innsamling av opplysningar frå opne hav | 16          |
| 5. RESULTAT OG DISKUSJON                     | 23          |
| 5.1. Kommenterarar til dei enkelte artane    | 24          |
| 5.1.1 Lomar                                  | 25          |
| 5.1.2 Dykkarar                               | 25          |
| 5.1.3 Skarv                                  | 26          |
| 5.1.4 Ærfugl                                 | 27          |
| 5.1.5 Havelle                                | 27          |
| 5.1.6 Svarland                               | 28          |
| 5.1.7 Sjøørre                                | 28          |
| 5.1.8 Siland                                 | 28          |
| 5.1.9 Småvadarar                             | 29          |
| 5.1.10 Store vadarar                         | 29          |
| 5.1.11 Måsefugl                              | 29          |
| 5.1.12 Alkefugl                              | 30          |
| 5.2. Oppsummering av tellingar i ytre strok  | 30          |
| 5.3. Resultat av tellingar i opne hav        | 31          |
| 5.3.1 Takseringar frå fly                    | 31          |

| <u>Seksjon</u>   | <u>Side</u> |
|--|-------------|
| 5.3.2 Takseringar frå båt                              | 33          |
| 5.4. Vurdering av datagrunnlaget for Møre og Romsdal   | 35          |
| 5.5. Behov for vidare kartlegging i Møre og Romsdal    | 37          |
| 6. VURDERING AV VINTERBESTANDANE I HEILE RISIKOOMRÅDET | 39          |
| 7. KONFLIKT OLJE - SJØFUGL                             | 48          |
| 8. LITTERATUR  | 50          |

## 1. FORORD

Denne rapporten presenterar resultatata frå ei undersøking finansiert av Olje- og Energidepartementet, og gjeld ei vidareføring av arbeidet med å utarbeide ei konsekvensanalyse for natur- og miljøverninteressene i risikoområdet for Møre 1.

Ved miljøvernavdelinga i Møre og Romsdal er det dei same personane som har hatt ansvaret for gjennomføringa av prosjektet som for hovudrapporten: Naturvernkonsulent Alv Ottar Folkestad, miljøvernleiar Odd Høgset og cand.real. Ketil Valde. Sistnemde har stått for dagleg leiing og rapportskriving.

Data-bearbeidinga blei utført på anlegget til miljøvern-avdelinga, og vi vil takke Oddveig Windstad og Aslaug M. Grimstad for hjelp og rettleiing.

Arbeidet er blitt koordinert med dei registreringane som Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk gjennomførte i Sør-Trøndelag i vinter. Vi vil takke Arne Follestad ved DVF for godt samarbeid og for at han skaffa fram resultatata frå feltarbeidet tidsnok til at opplysningane kunne bli nytta i denne rapporten.

Feltarbeidet er for ein stor del blitt utført av medlemmar i Norsk Ornitologisk Forening, avd. Møre og Romsdal. Vi vil takke dei som deltok for godt utført arbeid og for den tolmod dei utviste under venting på betre vær.

Takk også til Nordmøre politikammer for rimeleg leige av båt og utstyr. Særleg vil vi takke båtførar Lars Vevang for godt

samarbeid og all velvilje han viste under feltarbeidet.

Kystverket i Alesund fortener takk for gratis helikopterskyss til floire fyrstasjonar.

Ein takk til skipparane Odd I. Fjørtoft og Ragnar Risbakk som utan vederlag tok med observatørar ut på fiskefelta.

## 2. SAMANDRAG

Denne rapporten er ei vidareføring av " Rapport om forundersøkingar av konsekvensar ved oljeboring på Møre 1. Natur- og Miljøvern." utgitt av Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Dette tillegget omhandlar dei overvintrande sjøfuglbestandane som ein finn innafor risikoområdet for oljeaktivitet på Møre 1. I den tidlegare rapporten frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal blei dei data ein sat inne med pr. 1.1.1985 oppsummerte, og det blei då påpeikt at materialet var for mangelfullt på vesentlege felt. I og med at vinteren er ei særleg kritisk tid for konflikten sjøfugl-olje, blei det derfor søkt om midlar til ei vidare kartlegging. Dette blei innvilga, og det blei utført feltundersøkingar hovudsakeleg i februar 1985. Resultata frå desse tellingane er sett saman med tidlegare opplysningar og vurdert i samanheng med eventuell igangsetting av oljeaktivitet på Møre 1. For lettare å kunne sette denne rapporten inn i ein større samanheng, er samandraget av den forrige rapporten frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal tatt med som vedlegg bak i rapporten.

Erfaringar frå tidlegare konflikter mellom sjøfugl og oljesøl har vist at oljen i hovudsak gjer skade på to måtar: Fugl kan få tilgrisa fjørdrakta og dermed øydelagd varmeisolasjon slik at fuglen frys ihel; eller ved at fuglen får i seg olje frå maten eller ved stell av fjørdrakta og dermed blir forgifta. Det er desse farane som er vurderte i denne rapporten, og andre miljøbelastningar som forurensingseffekt av oljehaldig boreslam, utbygging av baseanlegg, ilandføring og eventuell bygging av petrokjemisk industri er ikkje vurderte. Ikkje alle sjøfuglartar er like sårbare for oljesøl, og det er først og fremst dei mest sårbare artane som er omtala. Vinteren er generelt ei svært kritisk tid fordi lange netter og dårleg lys gjer at sjøfugl vanskeleg kan oppdage og unngå oljetilsølte

område. Særleg utsette er dei artane som overnattar på sjøen, som lomar, dykkarar, sjøender og alkefugl.

I vurderinga av sjøfuglbestandane er det tatt omsyn til dei nye opplysningane om kva område av kysten som vil kunne bli berørte av oljesøl på Møre 1. Ut frå drivbaneanalysene av for oljesøl, er kyststrekninga frå Bremanger i Sogn og Fjordane til grensa mellom Nord-Trøndelag og Nordland det mest sansynlege risikoområdet. Materialet frå Sør- og Nord-Trøndelag er dels henta frå tidlegare rapportar, dels frå sjøfuglkartverket i Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk. Her er materialet frå tellingane som blei gjennomførte sist vinter i Sør-Trøndelag også tatt med.

Dei nye opplysningane som no ligg føre, er frå ytre deler av kysten, og totalt er det blitt eit omfattande materiale om overvintrande sjøfugl langs denne kyststrekninga. For fleire artar reknar ein med at nye opplysningar vil gi lite endringar for ei totalvurdering. For artar som er vanskelege å registrere, kan imidlertid vidare undersøkingar vise seg å vere av betydning. Enkelte mindre område er ikkje dekte, og frå ein del av områda er materialet samla under ugunstige vertilhøve noko som innverkar mykje på resultatet. Mangelen på opplysningar knyter seg imidlertid i særleg grad til registrering av overnattingsplassar og av fugl i ope hav. Her manglar ein nesten heilt opplysningar. Dette er kritiske situasjonar som det er heilt avgjerande å ha opplysningar om når ein skal vurdere konsekvensar av oljeaktivitet.

Med dei vesentlege manglane som er påpeikt ovanfor, er det klart at opplysningane ikkje kan tilfredsstille dei krav ein må stille i ein fullstendig konsekvensanalyse.

Det nye materialet stadfester det som blei skriva i den tidlegare rapporten, at det er ein høg biologisk produksjon i sjøen og som gir grunnlaget for ein særdeles rik og allsidig natur i det berørte kystavsnittet. Dei overvintrande bestandane

er svært like samanlikna med det ein kjenner for heile landet eller i internasjonal samanheng. I tabell 1.1. er sett opp ei oversikt der tala for registrerte individ av dei mest talrike og ein del spesielle artar i risikoområdet er samanlikna med estimat for totalbestanden i landet og i Europa. Det går klart fram at det for ei rekkje artar er betydelege førekomstar på den berørte kyststrekninga, også i internasjonal samanheng. Dei nye registreringane saman med endringa av risikoområdet ut frå drivbanestatistikken har ført til enkelte justeringar i høve til det som blei lagt fram i forrige rapport. For alle artar som har fått endra prosentandel, er denne auka, men det må og nemnast at tala likevel berre må oppfattast som minimumstal i høve til det reelle. Dette gir grunn til å poengtere sterkt at ei framtidig forvaltning av dette kystavsnittet må ta omsyn til Norges internasjonale ansvar for sjøfuglressursane. Dei artane ein særleg merkar seg er lomar, dykkarar, begge skauvartane, gråhegre, songsvane, sjøorre, siland, havørn, fjøreplytt og teist. Her representerar kyststrekninga heilt sentrale overvintringsområde for desse artane, og skadar ved eventuelle oljesøl kan få svært alvorlege følgjer for totalbestanden. Men også for ærfugl, havelle, måsar og alkefugl er overvintringsbestandane av vesentleg betydning.

Det vil også gå fram av tabellen at ein manglar vesentlege opplysningar for ein del artar. Særleg merkar ein seg at det for alkefugl ikkje ligg føre tilfredsstillande datagrunnlag. Dette er artar som overvintrar ute på ope hav, og som berre i liten grad blir registrert frå land. Det blei i vinter utført to takseringar frå fly og ein frå båt i ope hav, og materialet frå desse byggjer opp om det som tidlegare materiale viser, nemleg at bestandane av alkefugl i risikoområdet er svært store vinterstid.



Tab.1.1. Den registrerte vinterbestanden av ein del sjøfuglartar i risikoområdet uttrykt i prosent av den estimerte totalbestand i Norge og i Europa. Tala er henta frå forskjellige kjelder. Grunnlaget for estimata er varierende, og mange er svært grove overslag. Alle tal er avrunda. Etter Ramsarkonvensjonen er bestandar på over 1% av totalbestanden i Europa av internasjonal interesse.

|                 | % av den totale norske bestanden | % av total bestand i Europa |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Smålom          | 20                               | ?                           |
| Islom           | 20                               | ?                           |
| Gråstrupedykkar | 35-40*                           | ?                           |
| Horndykkar      | 40                               | ?                           |
| Havhest         | ?                                | ?                           |
| Havsule         | ?                                | liten                       |
| Storskarv       | >25 **                           | 15                          |
| Toppskarv       | >25 *                            | >5                          |
| Gråhegre        | ?                                | ?                           |
| Songsvane       | 40                               | 8                           |
| Ærfugl          | 25                               | 3                           |
| Havelle         | ?                                | 2                           |
| Sjøorre         | ?                                | 5                           |
| Siland          | ?                                | 25                          |
| Havørn          | >15                              | >10                         |
| Fjøreplytt      | ?                                | >10                         |
| Steinvendar     | ?                                | 5                           |
| Fiskemåse       | ?                                | liten                       |
| Gråmåse         | ?                                | ?                           |
| Svartbak        | ?                                | ?                           |
| Krykkje         | ?                                | ?                           |
| Lomvi           | ?                                | ?                           |
| Alke            | ?                                | ?                           |
| Teist           | ?                                | ?                           |
| Alkekonge       | ?                                | ?                           |
| Lunde           | ?                                | ?                           |

\* Muligens så mykje som 3/4 av bestanden

\*\* Truleg meir enn halvparten av bestanden

Tellingane i Møre og Romsdal i februar 1985 gjaldt ytste skjergarden, og resultatene viser at ein her finn sentrale overvintringsområde for fleire artar som isløm, begge skarvartane, havelle og teist. For desse artane utgjorde dei opptalde bestandane i dei nye områda heile 20-75% av den registrerte bestanden i resten av fylket. Også for andre artar var det merkbare tillegg, og det er verd å merke seg at det i stor grad var artar som er særleg sårbare for oljesøl som blei registrert i store bestandar. Feltarbeidet blei fortrinnsvis utført i rolege verperiodar då tidlegare erfaringar viser at dette er av stor betydning for tellingane. Det var imidlertid skiftande ver i februar, og ein del av tellingane er ikkje utført under ideelle forhold. Dette vil gjøse særleg utslag for artar som er vanskelege å oppdage, og for desse artane må ein rekne med at dei reelle tala ligg vesentleg over det som er registrert. Dei ytste kystområda er også dei som er mest eksponert for oljesøl, og med den korte inndriftstida som drivbanestatistikken viser, vil bestandane i ytre kystsona vere svært utsette.

Det blei i den tidlegare rapporten frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal dokumentert at ein innafor risikoområdet også finn hekkeområde og rasteplassar for sjøfugl og våtmarksfugl av nasjonal og internasjonal betydning. Kystavsnittet merkar seg også ut for fleire artar av sjøpattedyr, og i det pågåande arbeidet med fylkesvise verneplanar finn ein også viktige område innan sektorar som havstrandflora, marine område og typeområde for regionen.

Dei nye opplysningane som no ligg føre, gir styrka grunnlag for den samla vurderinga av dei biologiske ressursane innafor risikoområdet. Dei rike førekomstane av sjøfugl, sjøpattedyr og andre verneobjekt viser at kystnaturen er særdeles produktiv, og det er også dette som gir grunnlaget for den utnytting av dei fornybare ressursane som ein har gjennom fiske og fangst.

Ser ein på dei opplysningane som ligg føre om kystnaturen

innafor risikofelta for dei felta det blir drive oljeaktivitet på sør for 62 grader, er dette langt mindre rike område enn kyststrekninga Stad Vikna. Derimot er det på kysten lenger nord, område med tilsvarende mangfald og produksjon som for risikoområdet for Møre 1. Det er imidlertid avgjerande skilnader særleg for vintersituasjonen, då artssamansetninga er vesens-forskjellig, og områda har såleis utfyllande funksjonar.

Ein særleg viktig slilnad mellom Møre 1 og dei felta som det til no har vore drive oljeaktivitet på, er den korte inndriftstida til kysten for eventuelle oljesøl. I verste fall kan dette økje 6-12 timar etter utsleppet, og sjølv frå dei ytste blokkene er inndriftstida nede i 1-2 døgn vinterstid. Sjansen for at oljen når land, er også svært stor. Kortaste inndriftstidene for felt med oljeaktivitet til no, er 4 døgn, og sjansen for at oljeflak herifrå vil løyse seg opp før det når land er dermed betydeleg større enn for Møre 1. Ein kjenner til at det er fersk olje som gjer størst skade, så vurdert under eitt er faren for skader ved oljesøl på Møre 1 langt meir alvorleg enn for dei felta der det i dag blir bora etter olje. Sjølv mindre utslepp vil med så korte inndriftstider som det her er snakk om, kunne gjere stor skade.

Den tilrådinga som blei gitt i den tidlegare rapporten om konsekvensar for natur- og miljøvern, står framleis ved lag. Dei store naturverdiane innafor risikoområdet er ytterlegare dokumentert, og ut frå det forvaltingsansvar som Norge har etter internasjonale avtalar, må ein frårå at det blir igangsett oljeboring som kan skade desse naturressursane. Faren for skade dersom det skjer oljesøl er betydeleg større for Møre 1 enn for dei felte som ein til no har drive oljeaktivitet. Dette gjer at ein må stille strengare krav til sikring mot oljesøl. Dei erfaringane ein har når det gjeld oljevernberedskap og oppsamling av olje til havs viser at dette ikkje vil ha målbar effekt, spesielt ikkje ved så korte inndriftstider som ein kan ha for Møre 1.

Det er kjent at det også ved leiteboringsfasen er skjedd oljeutslepp ved andre oljefelt. Skal oljeaktivitet kunne aksepteres på Møre 1, må dette skje slik at ein ikkje skadar dei naturressursane som Norge internasjonalt har forplikta seg til å verne om. Skal ein såleis vurdere at området blir opna for leiteboring, må føresetnadane vere skjerpa krav til teknologi og sikringsrutiner, først og fremst for å hindre søl av olje i det heile. Det må og vere eit sjølvsgatt krav at ein både før og under leiteboring og eventuell framtidig utvinning, følgjer opp og utvidar det overvåkingsprogram for sjøfuglbestandar og andre biologiske parameter som er igangsett. Spesielt viktig er det å merke seg at skal slik overvaking kunne vere eit eigna reiskap i den fortløpande vurdering av, og kontroll med miljøeffektane av oljeaktiviteten, er det tvingande naudsynt å syte for kontinuitet i dette overvåkingsarbeidet.

### 3. INNLEIING

Dette prosjektet er ei vidareføring av forundersøkingane av kva konsekvensar oljeboring på Møre 1 kan få for natur- og miljøverninteressene. Formålet med undersøkinga var å skaffe fram betre datagrunnlag for å kunne vurdere den betydning risikoområdet for Møre 1 har som overvintringsområde for sjøfugl. Det blei gitt klarsignal om igangsetting av prosjektet i slutten av januar, og feltarbeidet blei hovudsakleg utført i februar som er siste vintermånaden før fuglane byrjar på vartrekk.

Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk gjennomførte tellingar på kysten av Sør-Trøndelag i vinter, etter oppdrag frå operatørselskapa nord for 62 grader. Det blei derfor tatt kontakt med prosjektleinga for å koordinere undersøkingane. Etersom DVF skulle dekke heile kysten av Sør-Trøndelag, var det naturleg for vår del å konsentrere innsatsen til ytterkysten av Møre og Romsdal og ope hav.

Som prosjektleiar engasjerte miljøvernavingdelinga cand. real. Ketil Valde som også var prosjektleiar for første del av forundersøkingane. For utføring av feltarbeidet blei det i tillegg engasjert ei rekkje personar frå den lokale ornitologiske foreninga, alle med brei erfaring frå tidlegare sjøfugltellingar vinterstid.

Det var planlagt å gjere fleire takseringar i ope hav frå fly og båt. På grunn av ugunstige vertilhøve blei det imidlertid ikkje mulig å gjennomføre dette fullt ut, men ein skaffa seg mange nyttige erfaringar og kontakter for denne typen registreringar som må gjennomførast dersom ein skal kunne vurdere konsekvensane for overvintrande sjøfugl fullt ut.

Det meste av feltinnsatsen blei derfor konsentrert om ytste skjergarden der det i stor grad mangla opplysningar. Her var det naudsynt med leige av båt, og det blei inngått leigeavtale om bruk av politibåten ved Nørðmøre politikammer. Denne båten var særleg godt eigna då det følgde med både overlevingsdrakter og gummibåt. Elles vart oppsynsbåten for verneområdet på Runde og enkelte private båtar benytta. Det blei også inngått avtale med kystverket om å få med observatørar under helikopterturar for rutinekontrollar av fyrstasjonar.

For takseringar over ope hav frå fly, blei det leigd eit ein-motors sjøfly. Dette flyet hadde imidlertid ikkje utstyr til å kunne gå langt til havs, og det blei nytta berre i kystnære farvatn. Det blei også inngått avtale med Møre-Fly a/s om leige av eit større fly for tokt ut til Eggakanten, men vertilhøva tillet ikkje desse takseringane.

Takseringar i ope hav frå båt, krev store båtar. Det var klart at budsjettet ikkje tillet leige av så store båtar, og det blei derfor tatt kontakt med skipperar på fiskebåtar som opererte utanfor kysten av fylket. Responsen var svært positiv, og det blei gjort avtalar med fleire båtar. Imidlertid var veret såpass dårleg at det ikkje blei sendt ut observatørar på meir enn to turar. Eine turen var mislukka p.g.a. dårleg ver, men andre turen var vellukka, og viste at metoden er brukbar.

Ut over dette er det også kome inn litt materiale frå medlemmar i Norsk Ornitologisk Forening. Dette er innsamla på privat basis, og stilt til disposisjon for bruk i denne rapporten.

Alt materiale blei innlagt på data etter det same systemet som det nasjonale sjøfuglkartverket. Bearbeidinga blei utført på dataanlegget hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal.

Det blei på seinvinteren framlagt analyser frå Institutt for kontinentalundersøkingar (IKU) som viser drivtid og baner for eventuelle oljesøl på Møre 1. Resultata her viste at

risikoområdet for det aktuelle oljefeltet er noko lenger nord enn tidlegare antatt. I vurderingane av det innsamla materialet er det tatt omsyn til dette. Opplysningane frå sørlege deler av Sogn og Fjordane er tatt ut, og i staden er opplysningar for Nord-Trøndelag lagt inn. Resultata frå tellingane som DVF utførte på kysten av Sør-Trøndelag er også tatt med i vurderinga, og det heile er sett i samanheng med eventuell opning av Møre 1 for leiteboring. For lettare å kunne sjå dette i samanheng med dei andre natur- og miljøverninteressene er samandraget frå første rapporten om dei førebuande undersøkingane tatt med som vedlegg bak i rapporten.

#### 4. INNSAMLING AV MATERIALET

I denne delen av rapporten er berre det materialet som blei innsamla i Møre og Romsdal, presentert. Materialet som DVF samla inn for Sør-Trøndelag vil kome ut som eigen rapport til hausten.

##### 4.1 Tidsrom for feltarbeid

Feltarbeidet byrja i slutten av januar, og blei avslutta 3.mars. November, desember, januar og februar er dei mest stabile vintermånadane for sjøfugl. Mot slutten av februar byrjar enkelte artar å vise trekkuro, og ideelt bør vinterregistreringar bli utført tidlegare på vinteren. I oljesamheng er lyset truleg av stor betydning for faren for skadar på sjøfugl. Erfaringar frå tidlegare oljesøl viser at skadane er størst i dei nemnde fire månadane, og det er derfor naturleg å behandle opptellingar i dette tidsrommet samla.

##### 4.2 Feltarbeid i ytre kystzone

###### Feltmetode.

For registreringar i ytterskjergarden blei det oftast nytta båt, i enkelte tilfelle helikopter, for å sette i land observatørar på holmar og skjær. Områda blei inndelt i sektorar på kart og opptalde med bruk av teleskop frå fastpunkta. Metoden er den same som er nytta under tellingar frå land. Der det var uråd å gå i land på fastpunkt, blei fugl observert frå båt notert. Så langt det var råd, blei det forsøkt å dekke større samanhengande skjergardsområde innafor ein avgrensa



tidsperiode.

På dei fleste tellingane brukte observatørane overlevingsdrakter, som i tillegg til auka sikring også gir vern mot vinterkulda, noko som har vist seg å influere på takseringane.

#### Vertilhøve.

Erfaringar har vist at vertilhøva har svært stor betydning for resultatet av vintertellingar. Takseringane er derfor utført i roleg ver, som regel med vindstyrke svakare enn frisk bris. Veret i februar var svært skiftande, men takka vere ein fleksibel arbeidsstokk, vart feltarbeidet utført under godt brukbare forhold dei fleste stader.

Ein må likevel vere merksam på at det er forskjell frå art til art kor lette dei er å oppdage. Artar som lomar, dykkarar og alkefugl er vanskelegast å sjå, og det er grunn til å tru at tala for desse artane ville blitt høgare dersom veret hadde vore bedre.

#### Geografisk dekning.

Alt feltarbeidet i dette prosjektet er utført i Møre og Romsdal. Frå tidlegare eksisterte berre svært lite materiale frå dei områda på ytterkysten som ein ikkje når med offentlege kommunikasjonsmiddel. I samband med den tidlegare rapporten frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal (1985) blei det laga kart over dei områda som det til då låg føre opplysningar frå. Ut frå desse blei feltinnsatsen kanalisert fortrinnsvis til udekte område, men og til enkelte område som var dårleg dekte frå før.

I fig.4.1. er det vist ei grov oversikt over kva område som det er innhenta nye opplysningar frå i fylket. Det er gjort registreringar i ytre delar av Søre-Sunnmøre frå Stad til Flørauden i Ulsteinvik, men utan at ein har fått dekt heile skjergarden tilfredsstillande. Vidare blei det på Sunnmøre gjort registreringar rundt Erkna utanfor Vigra.

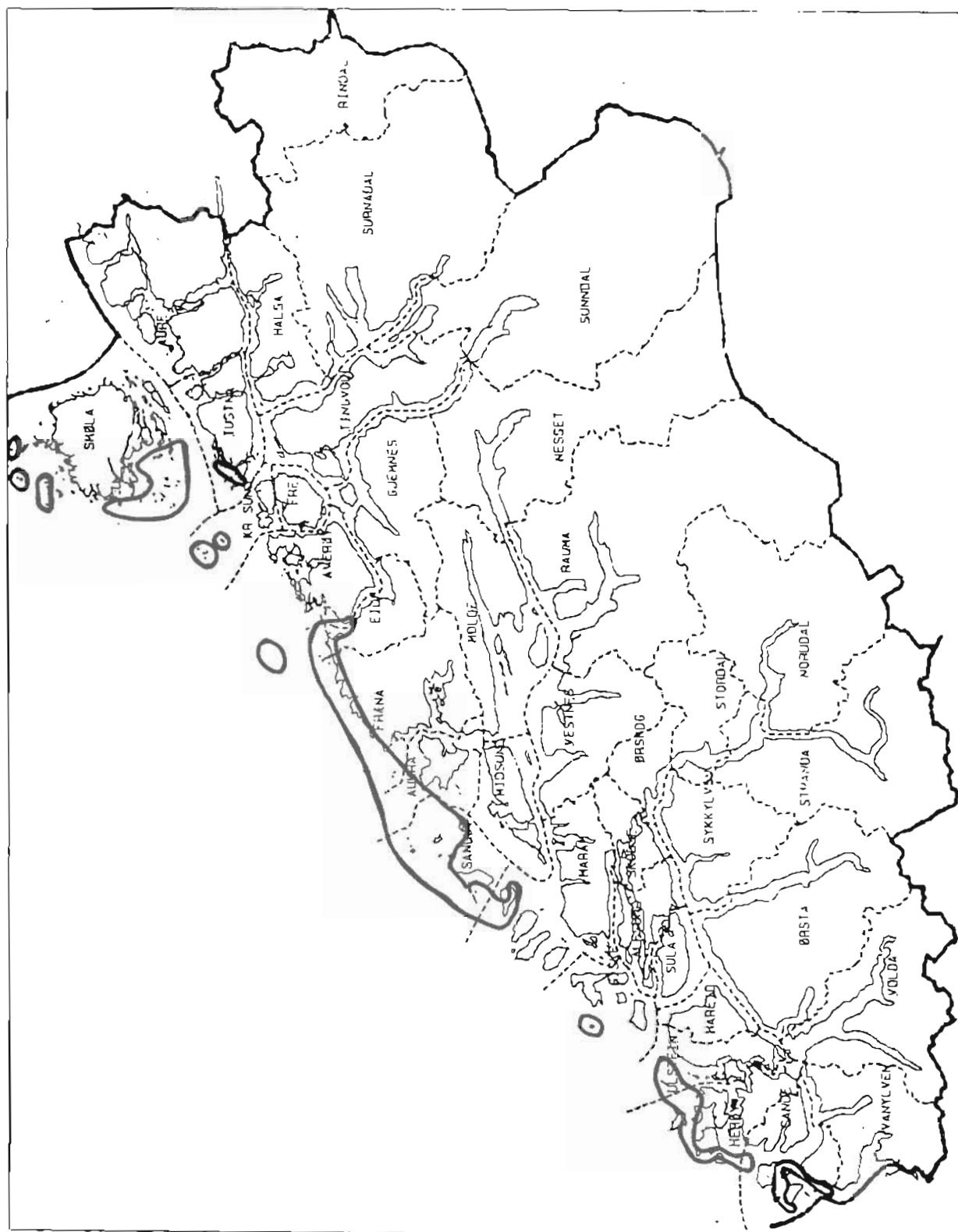


Fig. 4.1. Oversikt over områda som ble undersøkte i jan. og febr. 1985 i Møre og Romsdal.

Mest kontinuerlig er dekninga frå Fjørtoft og nordover i fylket, der det meste av innsatsen blei gjort. Så godt som alle tidlegare udekte samlingar av holmar og skjer i dette området blei besøkte, men områda er ikkje alltid fullstendig dekte. Dette kjem dels av at enkelte delar var svært vanskeleg tilgjengeleg p.g.a.sjøgang, dels av at tildelte midlar var for knappe.

I Smøla-skjergarden er deler opptalde tidlegare, og dette skapte visse problem for avgrensing av nye område som skulle tellast. Imidlertid skulle det no ligge føre opplysningar frå alle deler av Smøla, med unntak av ei kort strekning på vestsida.

I tillegg til nye data frå feltarbeidet i samband med dette prosjektet, er det også innhenta enkelte opplysningar frå medlemmar av Norsk Ornitologisk Forening. Dette er hovudsakleg frå kysten av Romsdal.

Totalt ligg det føre nye opplysningar frå 15 av kystkommunane i fylket.

#### 4.3 Innsamling av opplysningar frå ope hav

Opprinneleg var det planlagt fem takseringar frå fly i ope hav, og minimum fire takseringar frå båt. For dette arbeidet er ein imidlertid heilt avhengig av stilt ver, og ved flytaksering må ein dessutan ha sol.

Veret i februar var imidlertid uroleg, og det blei derfor ikkje høve til å gjennomføre meir enn to flytakseringar i kystnære farvatn. Det blei sendt ut observatørar på to båtturar, men eine turen blei mislukka p.g.a. dårleg ver.

### Takseringar frå fly.

Flyrutene dei to dagane er innteikna på fig.4.2. og 4.3.. Det blei brukt eit ein-motors sjøfly med to observatørar og ein tidtakar. Observasjonane blei innlest på diktafon i periodar på 2 minutt. Farta var 200 km/t og flygehøgda 200 fot. Metoden er såleis den same som er brukt på flytakseringar f.eks. i Storbritannia og i Finnmark.

Vertilhøva dei to dagane var litt vekslande, med opp til frisk bris i sørlege delar andre dagen. Særleg i nordre del av fylket var det roleg sjø, men med eit par mindre snøbyger. På enkelte strekningar var det ein del straumskum og bølger som gjorde observasjonstilhøva vanskelegare. Etter som flyet snudde, varierte også lysvinkelen, så lysforholda veksla. Flyet gjekk imidlertid frå sør mot nord, så stort sett var det medlys og bra forhold.

Flytakseringar er lite brukt i Norge, og det er hovudsakeleg Tromsø Museum som har nytta denne metoden her i landet. I andre land som f.eks. Storbritannia er imidlertid fly brukt ein del meir. Vanlegvis er det då brukt eit to-motors landfly av typen "Islander". Dette flyet er høg-venga og er stort nok til å få plass til redningsutstyr. Denne flytypen fins det ingen av på Nordvestlandet, så alternativet er eit to-motors låg-venga landfly eller eit ein-motors sjøfly. For tokt langt ut på ope hav er det berre landflyet som har det nødvendige navigerings- og redningsutstyret.

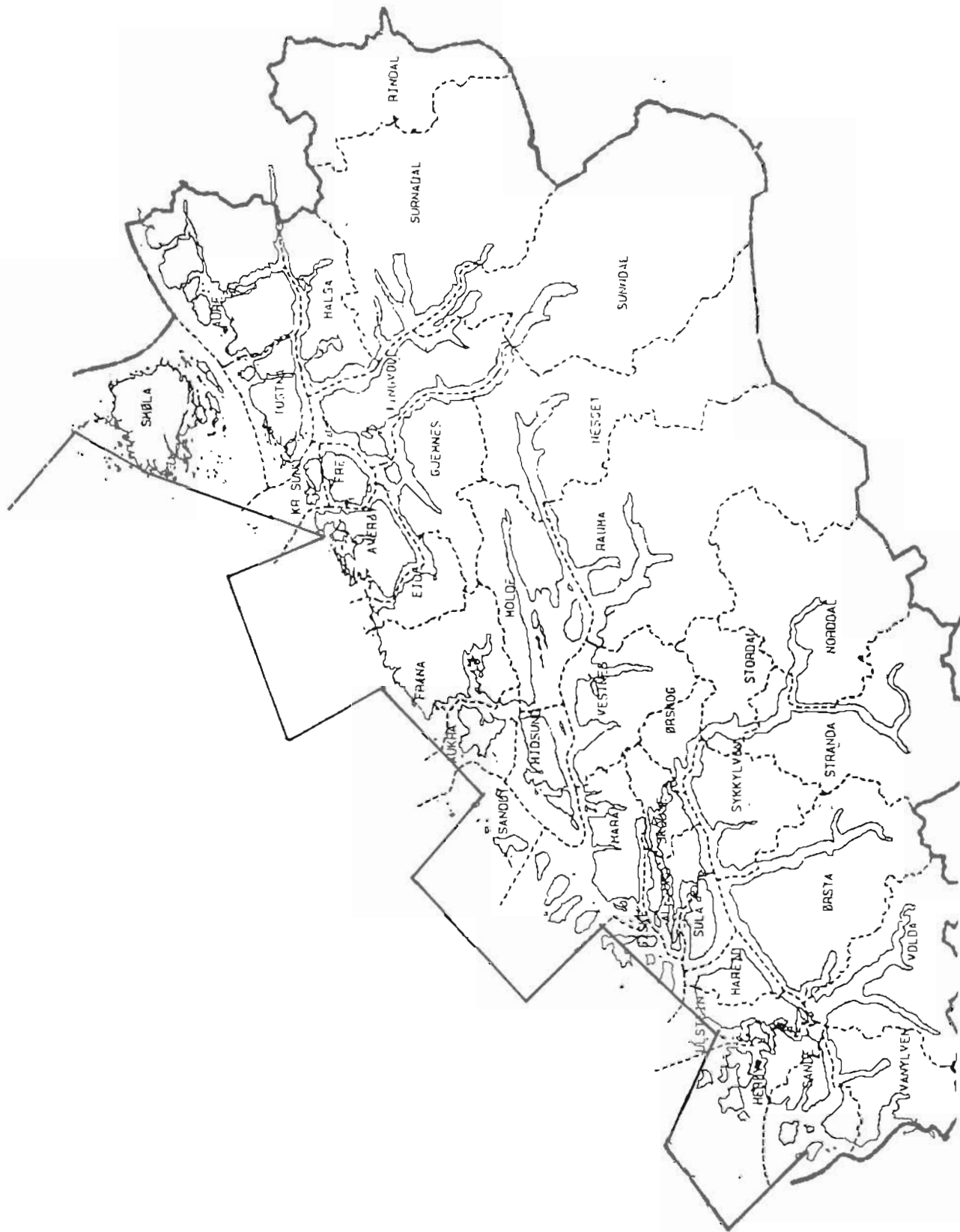


Fig. 4.2. Flyrute under taksering over ope hav i kystnære farvatn 7.2.85.

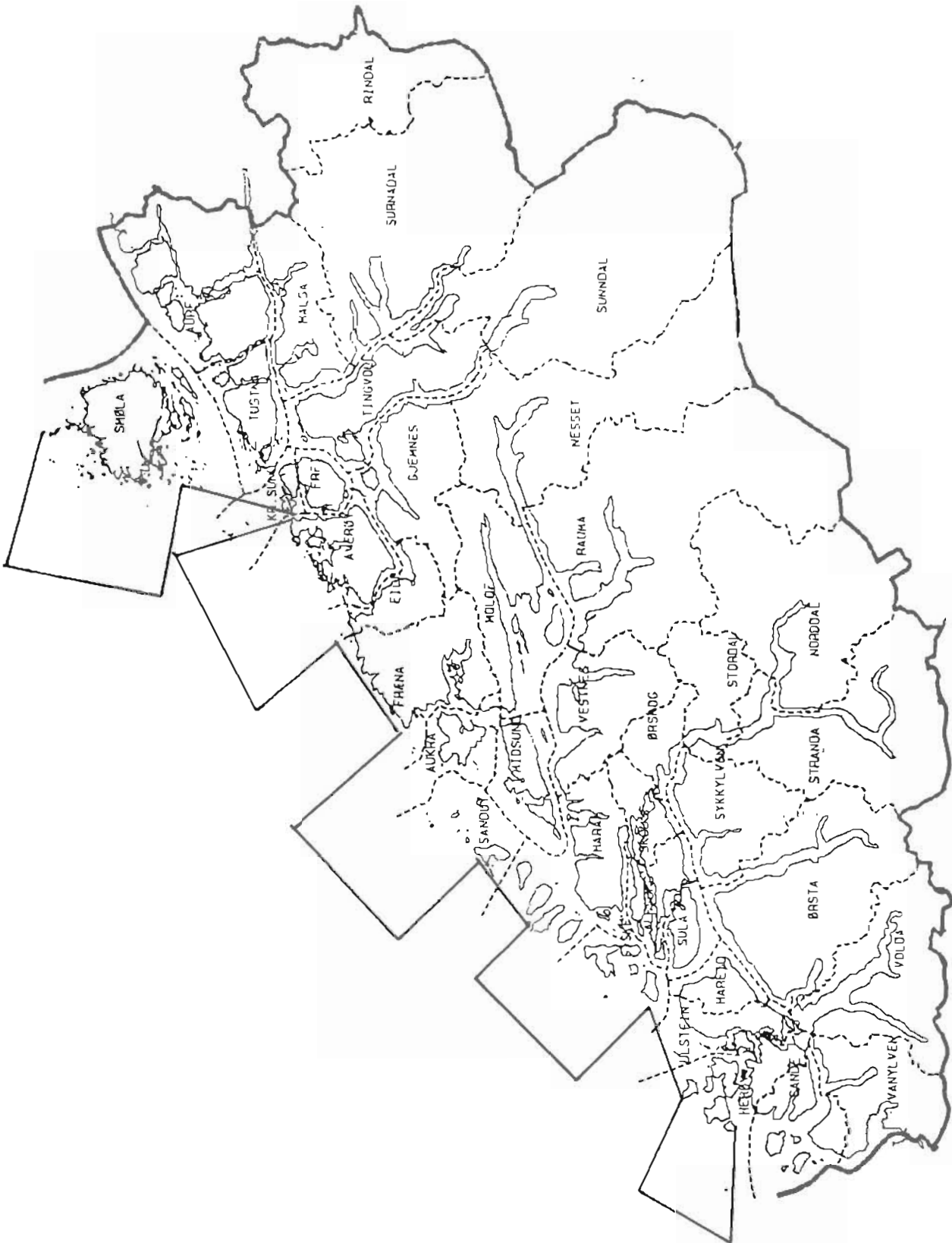


Fig. 4.3. Flyrute under taksering over ope hav i kystnære farvatn 8.2.85.

For tokt nærare land er imidlertid sjøflya bra eigna, og dessutan langt rimelegare. Denne typen rettlinja flyging var tydeligvis uvant for flygarane, så flyrutene blei ikkje alltid samanfallande med den planlagde ruta. Likeins varierte høgda over havet noko. Truleg var imidlertid dette "barnesjukdomar" som ein kan unngå ved å bruke same flygarane frå gang til gang.

#### Takseringar frå båt.

Den eine turen blei mislukka p.g.a. dårleg vær med stiv kuling og liten storm det meste av tida. Turen 25.-26. februar blei imidlertid vellukka, med stort sett lite vind og nedbør. Ekstra verdifull var turen ut frå land til fiskefeltet. Denne turen gjekk på dagtid i godt vær, og det var med to observatørar som dekte kvar si side av båten. Observasjonane blei ført på skjema som bl.a. Polarinstituttet nyttar på sine takseringar i ope hav. Båtruta er vist i fig.4.4..

Takseringar frå båt er foreløpig nytta i lita utstrekning i Norge, medan metoden er mykje nytta f.eks. i Storbritannia. Vanlegvis er det då brukt forskningsfarty, men dette må i så fall planleggast lang tid i førevegen. Løysinga med å bli med fiskebåtar på havet viste seg imidlertid å vere eit godt brukbart alternativ. Den største fordel er at det blir svært rimelege undersøkingar. Det viste seg å vere lett å få løyve til å bli med båtar ut. Før fiskeflåten går til Finnmark etter

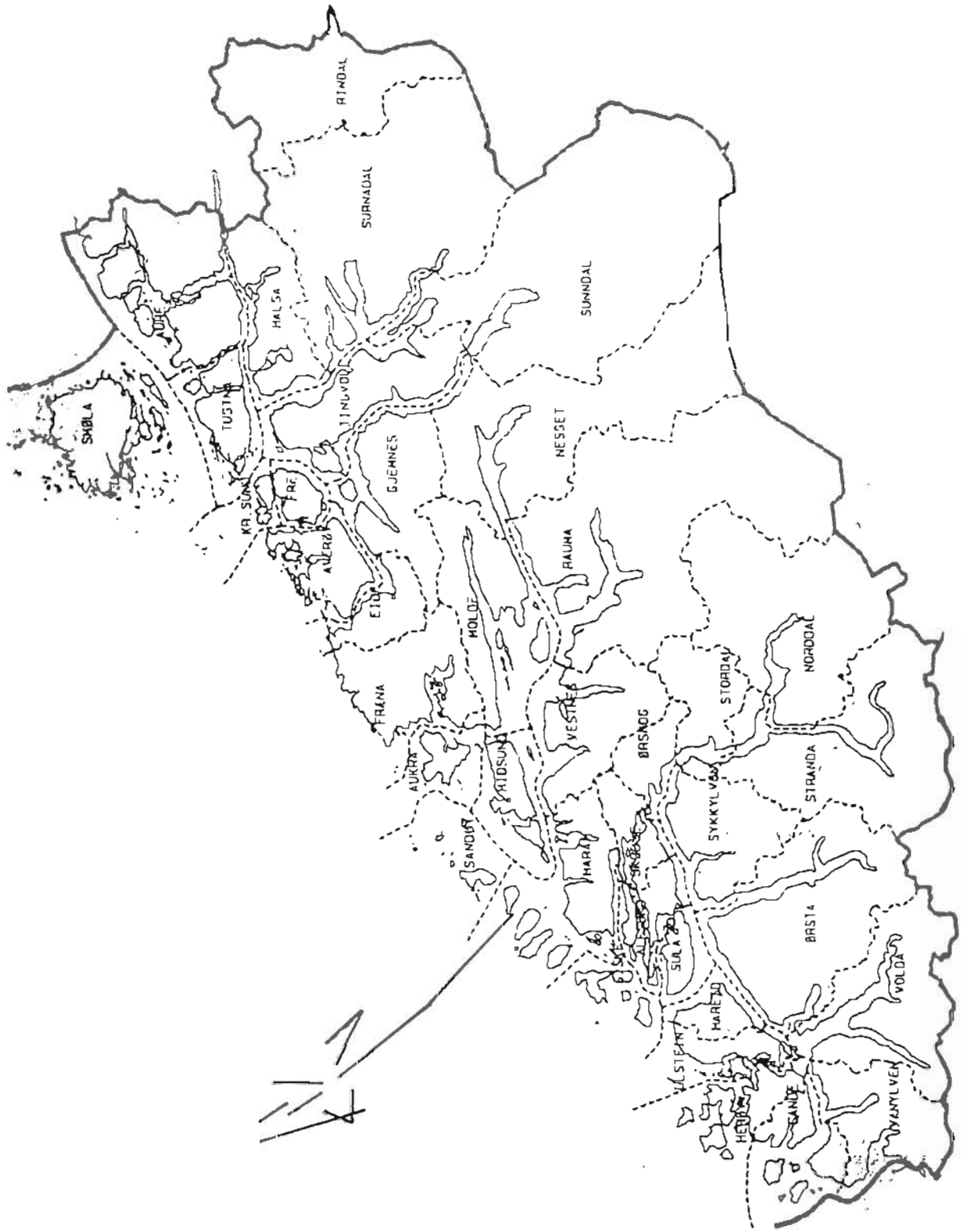


Fig. 4.4. Takserte strekningar frå båt i ope hav 25.-26.2.85.



loddra, er det svært mange båtar som fiskar ut mot Eggakanten, og mange er godt eigna til å observere frå. Navigasjonssystemet er som regel topp moderne, så det er lett å finne nøyaktig posisjon.

Største problemet er truleg å unngå at observatørane blir sjøsjuke. Problemet oppstår bl.a. fordi turane er korte slik at observatørane i liten grad "venner seg til" havet. Truleg kan ein betre på problemet ved å velgje seg ut stabile verperiodar og dessutan nytte same personane på fleire påfølgjande turar.

Eit anna problem ved bruk av fiskebåtar er at reisa til og frå felta kan foregå om natta. Men sjølv om effektiviteten dermed går ned, er bruk av fiskebåtar ein svært rimeleg framgangsmåte.

For observatørane kan det oppstå praktiske problem når båten går til land for å levere fisken ein annan stad enn der dei starta. Totalt er imidlertid erfaringane så langt positive ved denne framgangsmåten.

## 5. RESULTAT OG DISKUSJON

I dette kapitlet vil dei registreringane som er gjort i Møre og Romsdal vinteren 1985 bli omtala.

Feltarbeidet er stort sett gjort i område som ikkje er blitt talde tidlegare og desse registreringane er derfor summerte saman med tidlegare registreringar. I område som det ligg føre tidlegare tellingar frå, blir det høgste talet gjeldande. I og med at ikkje alle områda langs kysten er opptalde samstundes, vil forflytningar av fugl kunne bli ei feilkjelde som kan slå ut både i for mange registrerte, og for få registrerte. Mange artar er svært stasjonære i vintermånadane medan andre flyttar meir, så problemet er ulikt frå art til art. I område som er opptalde fleire gonger, har ein tatt omsyn til dette ved bearbeiding av materialet. Erfaringar viser imidlertid at den største feilkjelda som regel er at observatørane ikkje greier å registrere på langt nær alle individa i eit område. Dette gjeld særleg artar som lomar, dykkarar, havelle og alkefugl. Dei framlagde tala blir derfor å rekne som minimumstal.

Det er samla inn nye opplysningar frå 15 av kystkommunane i fylket. For enkelte artar er tillegga ubetydelege, medan det for fleire artar er svært store tillegg. Auken finn ein i stor grad for artar som er særleg sårbare for oljesøl. Ei oversikt over tillegga etter feltarbeidet i -85 er vist for ein del oljeutsette artar i tab.4.1.. Sett på bakgrunn av dei relativt beskjedne områda som er undersøkte, samanlikna med heile kystområdet, er endringane svært store for fleire artar.

Tab.4.1. Oversikt over endringer i individtale på sjøfugl registrerte i Møre og Romsdal. Her er tatt med berre artar/artsgrupper som er særleg sårbare for oljesøl, med unntak av alkefugl der berre teist er tatt med. Talmaterialet for dei andre alkefuglane er for dårleg.

|          | Registrert ant.<br>ind. pr.1.1.85. | Tillegg etter<br>1.1.85. | Totalt registr.<br>(avrunda tal) |
|----------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Lomar    | 543                                | 121                      | 660                              |
| Dykkarar | 1.520                              | 222                      | 1.750                            |
| Skarv    | 15.600                             | 10.000                   | 27.000                           |
| Ærfugl   | 24.800                             | 4.900                    | 30.000                           |
| Havello  | 7.300                              | 3.100                    | 10.500                           |
| Sjøorre  | 4.800                              | 430                      | 5.200                            |
| Siland   | 6.600                              | 530                      | 7.100                            |
| Teist    | 950                                | 680                      | 1.650                            |

### 5.1 Kommentarar til dei enkelte artane

I og med at feltarbeidet gjekk føre seg på dei ytre områda av kysten, vil materialet vise lite nytt for artar som lever meir i indre kyststrok. I denne oversikta blir berre artar som har fått merkbare endringer i totalmaterialet kommentert.

### 5.1.1 Lomar

Tillegget på 120 individ utgjer ein betydeleg prosentandel av totalen i fylket. Halvparten av dei ny-registrerte er opptalde i Smøla, men også Haram, Sandøy og Fræna har fått betydelege tillegg. Smøla er den klart viktigaste kommunen for lomar med heile 348 registrerte individ. Det var i særleg grad islom som blei observert på dei lokalitetane som blei undersøkte, medan smålom som også er talrik overvintrande, berre har fått mindre tillegg. Gulnebbloom og storlom overvintrar svært fåtalig, og det er registrert berre 4 gulnebbloom og 1 storlom i nye område. Ytre kystsona ser såleis ut til å vere svært viktige overvintringsområde for islom. Fleire av observasjonane blei gjort utanfor dei ytste skjera i dei mest eksponerte områda.

Ein stor del av dei registrerte lomane er ikkje sikkert artsbestemte. Denne artsgruppa er vanskeleg å registrere, og sjølv under ideelle forhold viser erfaringane at det registrerte talet ligg betydeleg under det reelle. Som eksempel kan nemnast at bestanden av lom i eit område i Skottland blei estimert til 40 individ. Etter eit oljeutslepp blei det i same området samla inn 200 individ.

Vertilhøva betyr mykje for resultatet, og med det vekslande veret som var under registreringane i vinter, er det klart at nye tellingar i betre ver vil gi høgare tal. Det er derfor behov for både tilleggsregistreringar i udekte deler av ytterkysten og i område som berre er opptalt ein gong.

### 5.1.2 Dykkerar

Det nye materialet stadfestar at horndykker utgjer 15-20% av overvintrande dykkerar, medan gråstrupedykker utgjer så godt som resten. Berre ein toppdykker blei registrert i vinter.

Smøla er klart viktigaste område med halvparten av dei nye observasjonane. Elles er det vesentlege tillegg også for Sandøy og Frøna, så Romsdalskysten er utan tvil eit viktig område for dykkarar.

Dykkarane er som lomar blant dei vanskelegaste å registrere, og talet ville utan tvil blitt høgare under ideelle vertilhøve. Både av denne grunn og fordi alle individa neppe ville blitt registrerte sjølv under gode forhold, ligg nok det reelle talet på dykkarar vesentleg høgare. Det er derfor nødvendig med tilleggsregistreringar for å gi ei tilfredsstillande vurdering av totaltalet i fylket. Dei oppgitte totaltala ligg derfor vesentleg lavare enn det ein kan rekne som reelt.

### 5.1.3 Skarv

Både storskarv og toppskarv overvintrar talrikt langs kysten av Møre og Romsdal. Tilleggsopplysningane illustrerar godt at viktigaste overvintringsstadene er å finne i ytste kyststroka. Dette gjeld i særleg grad toppskarv. Dei nye registreringane representerar heile 60% av det som var opptalt tidlegare, med særleg store tillegg i Ulstein, Sandøy, Frøna og Smøla kommune.

Skarvane er vanskelege å få fullstendig oversikt over, men både ringmerkingsresultat og vinterregistreringar viser at fylket huser store bestandar av begge artane. I og med at heile ytre skjergarden ikkje er tilfredsstillande dekt, må ein rekne med at det oppgitte totaltalet er absolutte minimumstal. Tilleggsregistreringar er derfor nødvendig.

Både storskarv og toppskarv overnattar på isolerte skjer, ofte i store flokkar. I Ulstein kommune blei det registrert to slike

overnattingslokalitetar med til saman 2400 individ. Fugl på overnattingsplassar er i ein svært sårbar situasjon overfor oljesøl dersom dei blir skremt på sjøen om natta.

#### 5.1.4 Ærfugl

Største tillegga for ærfugl var i Smøla og Fræna kommunar. Arten er talrik i mange kommunar i fylket, men Smøla peikar seg ut med klart den største bestanden. Totalt sett utgjer bestanden i dei nye områda omlag 1/5 av tidlegare registrerte, noko som viser at arten er talrik også i ytre deler. Totaltalet for ærfugl skulle gi eit bra bilete for dei områda som er talde, men ein manglar dekning i ein del område i ytterskjergarden.

#### 5.1.5 Havella

Totalt representerar tillegget bortimot halvparten av det som var registrert tidlegare. Havella er ein av dei artane som er mest knytt til dei ytste områda, og er å finne også på grunne tarebankar utanfor ytste skjera. Dette saman med at arten er svært aktiv med dukking gjer at ein berre får registrert minimumstal. Største tillegga var i Fræna og Smøla der over halvparten blei opptalt. Sandøy, Fræna og Smøla peikar seg dermed ut med dei talrikaste bestandane i fylket., men også i området Sande/Herøy er det registrert gode bestandar. Havella er ein vanskeleg art å få gode totalestimater på då arten er mobil og dessutan vanskeleg å observere og telje. Totalbestanden i fylket er truleg vesentleg høgare enn det som er registrert, og det er behov for tellingar i udekte område og i ytterskjergarden.

#### 5.1.6 Svartand

Denne arten er ikkje registrert i store tal i fylket tidlegare, men under tellingane i vinter blei det sett enkelte konsentrasjonar i Sande, Herøy og Fræna kommune. Tilsaman vart dette omlag 180 individ. Ein manglar imidlertid opptellingar både i indre og ytre strok for å kunne vurdere totalbestanden. Truleg var denne betydeleg høgare denne sesongen då det var uvanleg mykje svartender også andre stader som blir kartlagd regelmessig.

#### 5.1.7 Sjørre

Tillegget for sjørre er ikkje så stort som for dei andre sjøendene. Dette var venta i og med at kjerneområda for denne arten er i midtre skjergardsområda. I det all vesentlege er det Sandøy og Smøla som får største tillegg, og desse kommunane har også frå før dei største registrerte bestandane. Totaltalet må reknast som minimumstal, og det er trong for nye tellingar i dei viktigaste sjørre-områda for å få eit betre grunnlag for å vurdere bestanden.

#### 5.1.8 Siland

Også for denne arten er tillegg mindre, og igjen er det Fræna og Smøla som har største auken. Silanda fins vanleg langs heile kysten både i fjordstroka og i ytre delar av kysten. Etter dei innsamla tilleggsopplysningane skulle ein nærme seg eit brukbart anslag for totalbestanden, men ein manglar opplysningar frå enkelte område. Silanda er dessutan svært mobil, og dette er forhold som ein må ta omsyn til i vurderinga av totaltalet.

#### 5.1.9 Småvadarar

Steinvendar og fjøreplytt utgjer så godt som heile totalmaterialet med fjøreplytt som den talrikaste. Dette er artar som i stor grad er å finne på skjær langt ute på kysten. Det var derfor ikkje overraskande at totaltalet for småvadarar auka frå omlag 4300 til omlag 6000 individ. Artane er mobile og er vanskeleg å oppdage. Det er derfor vanskeleg ut frå det føreliggande materialet å vudere totalbestanden, men det er all grunn til å tru at det reelle talet er langt høgare enn det som er registrert.

#### 5.1.10 Store vadarar

Denne gruppa omfattar fleire artar som alle er nokså fåtalige vinterstid. Størst antal finn ein av raudstilk som også utgjer storparten av tillegget. Totalt er det registrert omlag 1200 individ.

#### 5.1.11 Måsefugl

Gråmåse og svartbak er begge talrike i fylket vinterstid. Saman med krykkje utgjer desse artane det alt vesentlege av måsefugl vinterstid. Måsane er svært mobile, og samlar seg der det er mat å finne. Det er derfor svært vanskeleg å få tellingar som kan gi grunnlag for bestandsestimater, men tellingane kan likevel gi ein peikepinn på storleiksordenen. Omlag 10.800 individ blei notert på tellingane i vinter, og frå før er det registrert omlag 46.000 individ samanlagt i dei andre områda. Det er derfor ingen tvil om at kysten av Møre og Romsdal huser store bestandar av måsar vinterstid.



### 5.1.12 Alkefugl

Alle alkefuglartane er registrert på kyststrekninga, men det er berre teist som i hovudsak overvintrar nær land. Ein finn også dei andre artane langs land, men både lomvi, alke, alkekonge og lunde overvintrar i regelen lenger ute på ope hav slik at ein berre tel ein liten del av bestandane frå land. Det materialet som ligg føre tydar på at det er store bestandar utanfor kysten av Møre, men før ein får fleire tellingar i ope hav, kan ein ikkje kome med realistiske overslag på totaltalet. Her vil derfor berre teist bli kommentert.

#### Teist.

Tilleggsopplysningane gir store utslag for denne arten som i vesentleg grad er å finne i grunne område langt ute på kysten. Tillegget utgjer omlag 75% av det som tidlegare er registrert i andre område, og størst var auken i Frøna og Smøla. Arten er liten og ligg spreidd i ytre skjergardsområde, og er såleis vanskeleg å få talt. Dei reelle tala må derfor vere langt høgare enn dei registrerte. Feltarbeidet i vinter viser at arten er å finne i betydelege tal også i eksponerte område. Det er stort behov for meir nøyaktige tellingar for å kartlegge arten bedre.

### 5.2 Oppsummering av tellingar i ytre strøk

Sett under eitt viser dei nye registreringane at dei ytste skjergardsområda i fylket er svært viktige for fleire artar. Særleg store er tala for skarv, havelle, småvadarar og teist, men også for lommar, dykkarar og ærfugl er det store bestandar. Lommar, dykkarar, havelle og teist er truleg langt meir talrike enn registreringane viser, bl.a. fordi vertilhøva ikkje var gode nok til tilfredsstillande registreringar av desse artane.

Mykje av feltarbeidet blei utført i Sandøy, Frøna og Smøla kommunar der det var store udekte område. Dette resulterte i betydeleg tillegg for fleire artar som er særleg sårbare for oljesøl, og dette viser behovet for å gjere tilsvarende opptellingar i dei skjergardsområda som enno ikkje er tilfredsstillande opptalde. For artar som er vanskelege å oppdage, er det stort behov for kontrolltellingar då erfaringar viser at det kan bli betydelege tillegg ved tellingar i betre ver.

### 5.3 Resultat av tellingar i ope hav

Det blei p.g.a. dårlege vertilhøve berre utført 2 takseringar frå fly og ein frå båt. Frå før ligg det føre berre ei taksering frå båt vinterstid. Dette materialet gir ikkje grunnlag for å anslå tal på bestandane av dei artane som i stor grad overvintrar på ope hav.

#### 5.3.1 Takseringar frå fly

Flytakseringar er eigna berre til grovkartlegging. På dei to flyturane var observasjonstilhøva skiftande og både flystrekning og flyrute var vanskeleg å avgjere høilt eksakt. Største feilkjeldene er imidlertid at det er vanskeleg både å oppdage, artsbestemme og telje alle fuglane, særleg dersom lys og vertilhøva ikkje er ideelle.

Resultata frå dei to takseringane frå fly er vist i tab.5.1. og det er skilt mellom 1) Takseringslinjene "parallellt" med kysten 20km frå land; 2) Takseringslinjene inn og ut frå land og 3) Takseringslinjene langs land. Sjå elles flyrutene på fig.4.1. og fig.4.2..

Tab.5.1. Antal observerte individ av dei enkelte artane under takseringar frå fly i ope hav i kystnære farvatn i Møre og Romsdal. Takseringane blei utført 7. og 8. februar 1985. Flyrutene er innteikna på fig.4.1. og 4.2..

|                 | Obs. 20km<br>frå land<br>(ca 170km) | Obs. på veg<br>ut/inn.<br>(ca 310km) | Obs. langs<br>land.<br>(ca 160km) | Sum<br>(ca 640km) |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Lom ubestemt    |                                     | 2                                    | 4                                 | 6                 |
| Havhest         | 23                                  | 56                                   |                                   | 79                |
| Havsule         | 4                                   | 106                                  | 35                                | 145               |
| Storskarv       |                                     |                                      | 4                                 | 4                 |
| Toppskarv       |                                     | 8                                    | 5                                 | 13                |
| Skarv ubest.    |                                     | 48+                                  | 190                               | 237               |
| Stokkand        |                                     |                                      | 4                                 | 4                 |
| Ærfugl          |                                     | 142+                                 | 460                               | 600               |
| Havelle         |                                     | 133+                                 | 151                               | 294               |
| Siland          |                                     |                                      | 6                                 | 6                 |
| And ubestemt    |                                     |                                      | 24                                | 24                |
| Vadefugl        |                                     | +                                    | 1                                 | 1+                |
| Gråmåse         | 107+                                | 261                                  | 359                               | 730               |
| Polarmåse(?)    |                                     | 1                                    |                                   | 1                 |
| Svartbak        | 37                                  | 83                                   | 49                                | 169               |
| Krykkje         | 12                                  | 50                                   | 5                                 | 67                |
| Ung stormåse    | 3                                   | 116                                  | 8                                 | 127               |
| Ubest. måse     | 355                                 | 150++                                | 611                               | 1.100+            |
| Lomvi           | 3                                   | 5                                    |                                   | 8                 |
| Alke            | 1                                   | 1                                    |                                   | 2                 |
| Teist           |                                     | 6                                    | 7                                 | 13                |
| Alkekonge       | 25                                  | 84                                   | 2                                 | 111               |
| Lunde           | 1(?)                                |                                      |                                   | 1(?)              |
| Alke/lomvi      | 10                                  | 11                                   | 2                                 | 23                |
| Ubest. alkefugl | 42                                  | 102                                  | 42                                | 186               |
| Ubest. fugl     | 1                                   | 18                                   | 20                                | 39                |

Måsefugl er lette å observere frå fly, og dei dominerar materialet med over halvparten av observasjonane. Svartbak og gråmåse er talrikast, men også ein del krykkje blei observert, og desse artane er utan tvil talrike på havet utanfor kysten av fylket.

Havhest og havsule er begge artar som hovudsakeleg held til på ope hav og som berre i liten grad er observert under tellingar frå land. Nesten alle observasjonane på flytakseringane blei gjort i nærleiken av Runde som er den viktigaste hekkeplassen for desse artane. Det ser altså ut til at desse artane allereie tidleg i februar søker inn mot hekkeplassane.

Ser ein på observasjonane av alkefugl, blei det registrert omlag 350 individ totalt. Reknar ein ut konsentrasjonar pr tilbakelagt kilometer, så var det størst tettheit på takseringane inn og ut frå land, medan det var lågare tal både langs land og lengst ute. Materialet er sjølvstøtt for lite til nærare diskusjon, men det er kjent frå andre tilsvarande tellingar at konsentrasjonen av alkefugl er størst like utanfor kysten. Alkekonge dominerar talmessig blant dei artsbestemte alkefuglane, og dette stemmer bra med takseringar frå båt. Dei fleste alkefuglane er imidlertid ikkje sikkert artsbestemte, så det er vanskeleg å trekke konklusjonar på artsfordelinga elles.

### 5.3.2 Takseringar frå båt

Resultata er presenterte i tab.5.2. saman med resultata frå ei takseringa frå båt i 1981. Takseringane 25. og 26. februar 1985 er delt i tre der takseringa ut frå land til fiskefelta er presentert på same måte som takseringa frå -81 blei presentert i den tidlegare rapporten frå Fylkesmannen i Møre og Romsdal (1985). I siste kolonne er vist observasjonane gjort under fart ute på fiskefelta der båten storparten av tida tråla.

Tab.5.2. Sjøfugl observert frå båt vinterstid på oppe hav utanfor Møre og Romsdal. Det er skilt mellom observasjonar nærare enn 20km frå land og lenger ute. I tillegg er observasjonar frå trålbåt på fiskefelt skilt ut i siste kolonne.

| Km frå land       | 9.12.1981 |     | 25.-26.2.1985 |     |              |
|-------------------|-----------|-----|---------------|-----|--------------|
|                   | <20       | >20 | <20           | >20 | På fiskefelt |
| Havhest           | 0         | 0   | 53            | 83  | 2000         |
| Havsule           | 0         | 2   | 3             | 0   | 3            |
| Storskarv         | 0         | 0   | 1             | 0   | 0            |
| Toppskarv         | 0         | 0   | 9             | 0   | 0            |
| Gråmåse           | 25        | 175 | 16            | 17  | 500          |
| Polarmåse         | 0         | 0   | 0             | 0   | 6            |
| Svartbak          | 2         | 15  | 22            | 9   | 230          |
| Krykkje           | 1         | 3   | 27            | 15  | 400          |
| Måse ubestemt     | 0         | 0   | 12            | 8   | 200          |
| Lomvi             | 4         | 0   | 1             | 0   | 15           |
| Alke              | 1         | 0   | 2             | 1   | 0            |
| Teist             | 0         | 0   | 16            | 0   | 0            |
| Alkekonge         | >500      | 0   | 113           | 30  | 870          |
| Lunde             | 0         | 0   | 14            | 7   | 66           |
| Alke/lomvi        | 160       | 0   | 1             | 4   | 290          |
| Alkefugl ubestemt | 0         | 0   | 9             | 0   | 33           |

Materialet er altfor spinkelt til å trekke konklusjonar på, og det blir derfor kommentert berre kva tendensar materialet ser ut til å vise.

På turen ut frå land er både antal individ og antal artar større nær kysten enn lenger utpå, sjølv om forskjellen ikkje er så markert som for takseringa i 1981.

Havhest er observert talrik, særleg på fiskefelta. Dette er

venta då havhesten i stor grad beitar på avfall frå fiskebåtar, og derfor blir tiltrekt av båtar, særleg når trålen blir trekt eller fisk blir sløyd. Arten er svært vanskeleg å taksere i og med at fuglane streifar fram og tilbake på havet.

Blant måsefugl merkar ein seg at krykkja på turen i -85 er observert i tilsvarande tal som gråmåse og svartbak. Også måsane følgjer båtane, og er svært vanskeleg å telje.

Fordelinga av alkefugl stemmer bra overeins med teljinga i 1981. Alkekonge dominerar klart sjølv om denne arten er den vanskelegaste å oppdage. Det blei observert noko meir alke/lomvi enn lunde, men dette varierte etter kor båten var.

Som nemnd er materialet alt for spinkelt til å sette opp bestandsoverslag, men det materialet som til no ligg føre av registreringar viser i alle fall at ein har svært store vinterbestandar av alkefugl utanfor kysten av Møre og Romsdal. Det er stort behov for meir materiale for å kunne kartlegge desse oljeutsatte artane.

#### 5.4 Vurdering av datagrunnlaget for Møre og Romsdal

Den geografiske dekninga i midtre og indre strok må karakteriserast som god, og det ligg føre materiale frå alle område der ein kan vente å finne større konsentrasjonar av sjøfugl. Nye tellingar vil truleg gi begrensa endringar for dei artane som det ikkje er spesielt vanskeleg å registrere. I ytre strok ligg det etter vinterens feltarbeid, også føre opplysningar frå det meste av fylket, men enno manglar data frå enkelte område. Dette gjeld for det meste svært eksponerte holmar og skjær anten enkeltliggande eller ytst i skjergardsområde. Ei grov oversikt over desse områda er gitt i kapittelet om behov for vidare registreringar.

Når det gjeld kvaliteten av tellingane i ytre strok, så er denne varierende. Nesten alle ytterkyst-områda er talde berre ein gong, og i ein del tilfelle ikkje under ideelle vertilhøve. Erfaringane viser at ein ved nye tellingar under betre forhold kan få vesentlege endringar i talet for mange artar i eit område. Ein må derfor rekne med at nye tellingar vil vise at tala for dei artane som er vanskelegast å observere, er betydeleg høgare.

Den manglande dekninga av fylket vil særleg gi seg utslag for artar som har hovudutbreiinga i ytste kyststroka. Dette gjeld særleg isløy, skarv, havelle og teist, men også for fleire andre artar som det er vesentleg å skaffe seg oversikt over i samband med oljeaktivitet.

Det er også viktig å påpeike at tellingar av fugl på sjøen nesten utan unntak blir minimumstal. For mange artar viser tidlegare erfaring at ein berre får talt ein liten del av det som eigentleg er i området. Dette er viktig å ha i minne når ein diskuterar feilkjelder eller vurderar totalbestanden.

Datagrunnlaget for fugl i oppe hav er så mangelfullt at det ikkje gir grunnlag for vurdering av bestandane, og det er derfor naudsynt med omfattande og systematisk kartleggingsarbeid, både med flytokt og båt-takseringar.

### 5.5 Behov for vidare kartlegging i Møre og Romsdal

Sjølv om det no ligg føre data frå det meste av kysten i fylket, så er det likevel delar av ytterkysten som det ikkje ligg føre opplysningar frå. Nedanfor er gitt ei grov oppsummering av desse områda.

1. Svinøya
2. Skjer og grunne område i ytre deler av strekninga Godøy-Harøya bl.a. Alnesrauden, Langholmen, Røsholmen og Storholmen
3. Aller ytste skjera utanfor Harøya Ona, bl.a. Ekneskjer, Havsteinen, Skipsholmen, Erkneskjer og Gravskjer.
4. Ytre skjergarden vest og sør for Gossen, bl.a. Kvernholmen, Midtfjordskjera, Risøyane, Buøya, Ragnhildholmane og Lyngvar. Dessutan Djupsundholmane nord for Gossen.
5. Utanfor Hustadvika manglar opplysningar frå skjeret Fuglen, og skjera frå Ramnan til Inngripan.
6. Vest for Smøla, frå Måholmen til Balskjera, - ei strekning på 5-6km i ytre skjergarden.
7. Områda rundt ytre holmar og skjer ved Hammarsundet, Tustna, samt Tustna sørside.
8. Solskjeløya, Tustna.
9. Jøsøya - Steinholmen nord for Vinsternes, Ertvågøya.
10. Skjergardsområdet vest for Grisvågøya.

Det er vesentleg i oljesamanheng å få kartlagt desse områda, men det er også behov for kontrolltellingar i resten av ytterskjergarden. I dei aller fleste områda er det gjort registreringar berre ein sesong, og dels under vanskelege forhold. Nye tellingar vil derfor vere naudsynt, særleg for å få tilfredsstillande tal på artar som er vanskelege å observere.



I oljesamheng er det dei ytste områda som er mest utsette, og ein finn her store bestandar av fleire av dei mest sårbare sjøfuglartane med omsyn til oljesøl. Arbeidet i desse områda må difor prioriterast høgt.

For artar som overnattar på sjøen, som lomar, dykkarar, sjøender og alkefugl, er oljesøl om natta vinterstid truleg den mest kritiske situasjonen. Det må derfor prioriterast høgt å kartlegge slike konsentrasjonar.

Når det gjeld opplysningar om fugl i ope hav, er desse så mangelfulle at dei ikkje gir grunnlag sjølv for grove oversikter. Det er også her snakk om registrering av artar som er svært sårbare for oljesøl, først og fremst alkefugl. Tellingar i ope hav må difor prioriterast høgt.

I denne samanhengen må det også påpeikast at dersom det kjem i gang oljeaktivitet utanfor kysten, er det svært viktig å følgje utviklinga i sjøfuglbestandane. Vinterbestandane kan ein følgje ved årlege vinterteljingar i utvalde kystavsnitt. Her må ein så snart som råd skaffe tilfredsstillande datagrunnlag for oljeaktiviteten eventuelt får innverke. Tilsvarande gjeld for hekketida, men dette blir ikkje omtalt nærare i denne rapporten.

## 6. VURDERING AV VINTERBESTANDANE I HEILE RISIKOOMRÅDET

På det tidspunkt forrige natur- og miljøvernrapport blei framlagt av Fylkesmannen i Møre og Romsdal, var analysene frå drivbanestatistikken ikkje kjende. Analysene er no framlagde (Johansen 1985) og viser at risikoområdet for Møre 1 er ein del lenger nord enn ei tidlegare rekna med. Grensene er sjølvsagt ikkje skarpe, men grovt sett kan ein rekne kysten frå Bremanger i Sogn og Fjordane til grensa mellom Sør- og Nord Trøndelag som mest utsett. I det følgjande vil dei registrerte sjøfuglbestandane vinterstid i heile dette området bli omtalt.

Datagrunnlaget er henta frå tidlegare rapportar frå Fylkesmannen i M. og R. (1985) og DVF (Follestad 1984). I tillegg er summariske resultat frå vintertellingane som DVF gjennomførde i vinter i Sør-Trøndelag, blitt innhenta, og sjølvsagt er dei nye opplysningane frå kysten av Møre og Romsdal tatt med. Dette dannar grunnlag for ei ny vurdering av vinterbestandane i risikoområdet for Møre 1.

Det er viktig å merke seg at sjølv om datagrunnlaget for vintersituasjonen no er ein heil del bedre, så er det likevel store manglar. Vidare undersøkingar vil for fleire område og artar føre til vesentlege endringar. Når det gjeld fugl i ope hav, manglar ein nesten heilt vurderingsgrunnlag.

Vinterbestandane vil her bli vurdert etter dei same kriteria som i forrige rapport frå Fylkesmannen i M. og R. (1985). Kort fortalt er vurderingane basert på dei kriteria som er lagde fram i Ramsarkonvensjonen (Szijji 1971). Desse kriteria byggjer i hovudsak på at førekomstar på meir enn 1% av den totale bestanden av ein art innanfor eit område, er av internasjonal verdi. Kriteria er seinare utvida og tilpassa norske forhold av Folkestad og Suul (1978). Det er viktig å vere merksam på at

når kriterier blir brukt i denne samanhengen, er det ikkje for å vurdere verneverdien av dei enkelte områda, men å gi ein målestokk for kor talrike bestandane er langs dette kystavsnittet.

I tab.6.1. er sett opp kommunevis oversikt over registrerte tal for songsvane, arfugl, havelle, sjøorre og siland. I første linje er vist dei tala som er gitt i Ramsarkonvensjonen for raste- og overvintringslokalitetar.

Tilsvarende oversikt er sett opp i tab.6.2. for lomar, dykkarar, skarv, gråhogre og teist. Her er kriterier frå den utvida lista som Folkestad og Suul utarbeidde, brukt som samanlikningsgrunnlag. Desse er meint brukt på mindre lokalitetar, og høver dårleg til kommunevise oversikter, særleg for store kommuner. Oversikta skulle likevel gi ein peikepinn på storleiken av førekomstane vurdert nasjonalt og internasjonalt.

Tab.6.1. Oversikt over maksimum registrerte individ vinterstid av songsvane og dei talrikaste sjøendene i kystkommunane i risikoområdet. I øvste rekke er tala samanlikna med kriteria for konsentrasjonar av internasjonal verdi ifølgje Ramsarkonvensjonen. Tal høgare enn 100 er avrunda.

|              | Song-<br>svane | Ærfugl | Havelle | Sjøorre | Siland |
|--------------|----------------|--------|---------|---------|--------|
| Kriterier    |                |        |         |         |        |
| Ramsarkonv.  | 175            | 10.000 | 5.000   | 2.000   | 400    |
| Bremanger    | 6              | 550    | 190     | 40      | 120    |
| Vågsøy       | 9              | 480    | 170     | 8       | 36     |
| Selje        | 49             | 220    | 160     |         | 50     |
| Molde        | 15             | 350    | 76      | 180     | 250    |
| Kristiansund | ?              | 440    | 340     | 1       | 54     |
| Alesund      | 22             | 1.200  | 15      | 5       | 110    |
| Vanylven     | 12             | 56     | 34      | 44      | 120    |
| Sande        | 124            | 940    | 830     | 210     | 130    |
| Herøy        | 96             | 1.550  | 710     | 200     | 180    |
| Ulstein      | 8              | 780    | 430     | 190     | 135    |
| Hareid       | 70             | 25     | 1       | 1       | 30     |
| Volda        | 18             | 3      | 1       |         | 14     |
| Ørsta        | 22             | 52     | 2       | 2       | 34     |
| Skodje       | 13             |        |         |         |        |
| Sula         | 17             | 180    |         |         | 39     |
| Giske        | 4              | 1.650  | 560     | 220     | 460    |
| Haram        | 15             | 2.750  | 250     | 390     | 125    |
| Vestnes      | 4              | 135    | ?       |         | 11     |
| Midsund      | 15             | 600    | 52      | 190     | 180    |
| Sandøy       |                | 1.900  | 1.400   | 620     | 260    |
| Aukra        | 22             | 1.100  | 310     | 280     | 320    |
| Fræna        | 70             | 2.000  | 1.300   | 100     | 330    |

forts.

|           | Songsvane | Ærfugl | Havelle | Sjøorre | Siland |
|-----------|-----------|--------|---------|---------|--------|
| Eide      | 270       | 520    | 63      | 27      | 260    |
| Averøy    | 43        | 2.600  | 800     | 80      | 380    |
| Frei      | 6         | 800    | 37      | 25      | 94     |
| Gjemnes   | 10        | 38     |         |         | 37     |
| Tingvoll  | 18        | 175    | 3       | 1       | 33     |
| Aure      | 10        | 1.300  | 25      | 140     | 110    |
| Halsa     | 10        | 52     |         |         | 32     |
| Tustna    | 6         | 80     | 97      | 6       | 47     |
| Smøla     | 400       | 7.200  | 3.050   | 2.300   | 3.100  |
| Hitra     | 4         | 2.350  | 1.050   | 100     | 550    |
| Frøya     | 6         | 11.200 | 2.900   | 1.050   | 1.200  |
| Ørland    | 18        | 2.700  | 290     | 1.200   | 200    |
| Bjugn     | 39        | 4.500  | 720     | 1.100   | 360    |
| Afjord    | 6         | 2.700  | 900     | 640     | 300    |
| Roan      |           | 130    | 23      | 4       | 160    |
| Osen      |           | 660    | 40      |         | 64     |
| Flatanger |           | 930    | 220     | 3       | 97     |
| Namsos    | 32        | 210    |         | 32      | 3      |
| Fosnes    |           | 29     |         |         | 5      |
| Nærøy     | 2         | 950    | 190     | 12      | 120    |
| Vikna     | 7         | 5.800  | 680     | 720     | 540    |
| Leka      |           | 750    | 100     | 14      | 200    |

---

Tab.6.2. Talet på lomar, dykkarar, skarv, gråhegre og teist som er registrert i dei ulike kystkommunane. I øvste linjene er gjennmitt dei kriteria som Folkestad og Stul (1978) laga for enkeltlokalitetar. Desse kan ikkje brukast direkte for heile kommunar, men kan gje ein peikopinn på storleiken av bestandane.

|                 | Lomar | Dykkarar | Skarv | Gråhegre | Teist |
|-----------------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Kriterier (F&S) |       |          |       |          |       |
| Internasj.verdi | 50    | 100      | 1.000 | 400      | 500   |
| Nasjonal verdi  | 25    | 30       | 500   | 200      | 200   |
| Bremanger       | 10    | 6        | 420   | 35       | 31    |
| Vågsøy          | 2     |          | 220   | 16       | 6     |
| Selje           |       | 1        | 95    | 12       | 14    |
| Molde           | 5     | 8        | 200   | 115      | 6     |
| Kristiansund    | 3     | 5        | 360   | 59       | 26    |
| Alesund         | 1     | 1        | 340   | 155      | 3     |
| Vanylven        | 1     | 3        | 300   | 66       | 5     |
| Sande           | 20    | 110      | 1.150 | 110      | 115   |
| Herøy           | 4     | 20       | 950   | 125      | 73    |
| Ulstein         | 18    | 20       | 2.700 | 145      | 59    |
| Hareid          | 2     |          | 93    | 43       | 3     |
| Volda           | 1     |          | 11    | 11       |       |
| Ørsta           |       |          | 5     | 5        |       |
| Skodje          |       |          |       | 17       |       |
| Sula            |       | 12       | 55    | 54       |       |
| Giske           | 30    | 73       | 700   | 65       | 33    |
| Haram           | 27    | 27       | 630   | 78       | 140   |
| Vestnes         |       |          | 5     | 1        |       |
| Midsund         | 33    | 86       | 660   | 78       | 27    |
| Sandøy          | 50    | 250      | 3.900 | 125      | 150   |

Forts.

|           | Lomar | Dykkarar | Skarv  | Gråhegre | Teist |
|-----------|-------|----------|--------|----------|-------|
| Aukra     | 18    | 180      | 960    | 110      | 120   |
| Fræna     | 24    | 54       | 2.350  | 160      | 160   |
| Eide      | 2     | 16       | 170    | 73       | 5     |
| Averøy    | 11    | 13       | 3.800  | 200      | 170   |
| Frei      | 2     | 15       | 92     | 170      | 6     |
| Gjemnes   |       |          | 13     | 36       |       |
| Tingvoll  | 1     |          | 4      | 18       |       |
| Aure      | 7     | 35       | 42     | 50       | 8     |
| Tustna    | 2     | 9        | 46     | 46       | 1     |
| Smøla     | 350   | 700      | 7.200  | 1.550    | 510   |
|           |       |          |        |          |       |
| Hitra     | 39    | 120      | 1.100  | 59       | 120   |
| Frøya     | 130   | 190      | 11.300 | 500      | 2.700 |
| Ørland    | 25    | 77       | 165    | 51       | 63    |
| Øjughn    | 80    | 160      | 1.150  | 55       | 280   |
| Afjord    | 79    | 65       | 990    | 38       | 180   |
| Roan      | 2     | 4        | 530    | 15       | 66    |
| Osen      |       |          | 220    |          | 24    |
|           |       |          |        |          |       |
| Flatanger | 12    | 2        | 640    |          | 170   |
| Fosnes    |       |          | 17     |          | 2     |
| Nærøy     | 4     | 9        | 240    | 50       | 45    |
| Vikna     | 115   | 52       | 1.750  | 29       | 570   |
| Leka      | 3     | 1        | 900    | 3        | 260   |

Dei berørte områda i Sogn og Fjordane er rike hekkeområde for fleire artar, men er etter dei registreringane som ligg føre, ikkje spesielt rike overvintringsområde. Her må ein imidlertid ta atterhald fordi områda ikkje er spesielt godt undersøkte, og nye tellingar kan endre tala vesentleg.

I Møre og Romsdal er det ei rekkje område som peikar seg ut som viktige overvintringslokalitetar. På Sunnmøre merkar ein seg at områda Sandøy, Herøy og Ulstein har store bestandar av skarv,

noko som ikkje er uventa med tanke på den store toppskarvkolonien ein finn på Runde. Utsida av Runde er forøvrig ikkje opptalt vinterstid, og dei reelle tala for desse områda ligg truleg langt høgare enn det som er registrert. Også for lommar og dykkarar er det registrert høge tal i Sande og Ulstein. Sande, Herøy og Ulstein, Hareid har dessutan ein stor bestand av overvintrande songsvane. Også Giske og Haram har betydelege bestandar av lommar, dykkarar og skarv. Siland er registrert i store tal i Giske, og også av dei andre sjøendene er det bra bestandar i dei to kommunene.

Ytre kysten av Romsdal er viktige område for fleire artar. I kommunane Midsund, Sandøy, Aukra og Fræna er det registrert særleg store bestandar av lommar, dykkarar, skarv og siland, men også av ærfugl, havelle og sjøorre fins i bra bestandar. Ein merkar seg også at det i området Fræna/Eide er ein stor vinterbestand av songsvane.

Utanfor Averøya, på kysten av Nordmøre, er det registrert store bestandar av skarv og siland. På Nordmørskysten er det imidlertid Smøla som merkar seg ut som det klart viktigaste overvintringsområdet. Det er registrert betydelege bestandar av alle artane som er tatt med i dei to tabellane., og det er liten tvil om at Smøla er det klart rikaste overvintringsområdet i fylket.

I Sør-Trøndelag er det Frøya som utmerkar seg på linje med Smøla i Møre og Romsdal. Her er det registrert svært store konsentrasjonar av dei fleste artane, men ein merkar seg mest med dei høge tala for skarv, ærfugl, siland og teist. Også antal lom er høgt særleg med tanke på at gulneblom utgjør ein stor del av totaltalet.

Elles er det jamnt over registrert betydelege bestandar av lommar, dykkarar og skarv i dei andre kommunane i Sør-Trøndelag med unntak av Roan og Osen. Talet på sjøender er også stort med bl.a. ein betydeleg bestand av sjøorre.



I Nord-Trøndelag er Vikna klart viktigaste overvintringslokaliteten med høge tal for lommar, dykkarar, skarv, ærfugl, siland og teist. Også antal sjøorre er etter måten høgt. Elles er det i Leka registrert betydelege bestandar av skarv og teist. Her må det også nemnast at det er registrert bra bestandar av praktærfugl i desse kommunane.

Ifølge dei framlagde drivbanestatistikkane, vil oljesøl frå dei nordlegaste blokkene kunne drive til lands også lenger nord enn Vikna, og kan treffe områda rundt Vega i Nordland. Skjergarden her er kjent som eit særleg viktig overvintringsområde for ei rekkje artar (Nygård og Røv 1984). Dette er imidlertid såvidt langt nord at faren for skade er mindre, og nærare talmateriale er derfor ikkje presentert her.

I denne oversikta er ikkje alle overvintrande sjøfuglartane tatt med. Når det gjeld alkefugl, er materialet for tynt til å kunne vurdere bestandane, men både ringmerkingsmateriale og det som til no ligg føre av tellingar, viser at ein har med svært store bestandar å gjere.

Havørn er ein art som er vanskeleg å talfeste, men etter som det vinterstid trekker til individ frå nord, må bestanden vere større enn sommarbestanden, og er såleis av internasjonal verdi.

Det overvintrar også ein del grasender som stökkand, krikkand m.fl. som ikkje er omtala, då dei stort sett opptre i meir beskjedne tal etter nasjonal eller internasjonal målestokk. I regional samanheng må ein imidlertid nemne ein del våtmarkslokalitetar som i Giske, Frøna, Smøla og Ørland, der talet på grasender er relativt høgt også etter nasjonal målestokk.

Enkelte dukkender som feks. svartand, praktærfugl, toppand og kvinand er lite omtala avdi dei er relativt fåtalige.

Av vadefugl førekjem fjøreplytt og steinvendar i betydelege bestandar, men talmaterialet er enno ikkje særleg godt. Registreringane av desse artane er ikkje særleg høgt prioritert i dei seinare undersøkingane, då artane ikkje er spesielt sårbare for oljesøl.

Måsefugl er registrert i store tal langs kystavsnittet, men måsane er svært mobile og flyttar fort dit det er mat å finne. Det er derfor vanskeleg å få tilfredsstillande totaltal for desse artane. For svartbak, gråmåse og krykkje kan ein imidlertid slå fast at kystområdet huser store antal.

Vurdert under eitt viser det framlagde materialet at det i risikoområdet for Møre 1 er store overvintrande bestandar av sjøfugl. For mange artar er bestandane av internasjonal verdi, og i nasjonal samanheng er den berørte kyststrekninga den viktigaste for fleire artar. Dei nye registreringane viser at ytre kyststroka er sentrale område for fleire artar som er særleg sårbare for oljesøl.

Ein merkar seg også at dei overvintrande sjøfuglbestandane i risikoområda for oljefelta som er i drift utanfor Vestlandet er vesentleg mindre enn for Møre 1. Lenger nord i landet kan ein finne tilsvarende rike overvintringsbestandar, men då med ein annan artssamansetning.

## 7 KONFLIKT OLJE - SJØFUGL

Det er vanleg å dele artane inn i tre grupper etter kor sårbare dei er for oljesøl. Dei som er rekna som dei mest sårbare for oljesøl er lommar, dykkarar, sjøender og alkefugl, medan havsule skarv, gjæser, svaner, grasender og ferskvassdukkender er rekna som middels sårbare.

Oljen rammer fugl først og fremst ved tilgrising av fjørdrakta slik at fuglen frys ihel, dels ved forgiftning når fuglen får i seg olje gjennom mat eller ved stell av fjørdrakta. Mat-tilgangen kan også bli påverka i den grad oljen påverkar næringsemna for fugl eller ved at oljeaktiviteten held fugl borte frå næringsområda, men dette har truleg heilt underordna effekt.

Vinteren er rekna som den mest kritiske perioden i året, og det er då dei største skadane frå oljesøl har funne stad. Særleg utsett er artar som overnattar på sjøen. Fugl som oppdagar olje på sjøen ser ut til å unngå den, men i vintermørket vil dette vere uråd. Overnattingslokalitetar er derfor dei mest risikofylte områda, men desse er berre i svært liten utstrekning blitt kartlagt.

Den mest kritiske fasen er medan oljen er relativ fersk. Dei framlagde analysene av drift og spreining av eventuelle oljesøl frå Møre 1 (Johansen 1985) viser at inndriftstida for oljen kan vere svært kort, særleg vinterstid med sterke vindar frå vest. For dei næraste blokkene er det rekna med inndriftstider til land på ned til 6-12 timar. Sjøl på dei ytste blokkene er inndriftstida nede i 1-2 døgn. Samanlikna med andre borefelt som f.eks. Haldenbanken og Statfjord, så er inndriftstida her på minimum 4-5 døgn (Follestad og Thomassen 1985).

Dei korte inndriftstidene saman med dei store konsentrasjonane av sjøfugl i risikoområdet vinterstid, betyr at sjansane for store skadeverknader er betydeleg den dagen oljesøl skjer. Dette er ein heilt annan situasjon enn ved utslepp frå andre felt på kontinentalsokkelen som er i drift i dag.

Det framlagde materialet viser at oljesøl vil kunne ramme sentrale vinteroppholdsstader for mange sjøfuglartar. Utan å gå i detalj om situasjonen på heile kyststrekninga, finn ein det likevel rett å nemne følgjande område særskilt:

Smøla, Frøya og Vikna kommunar merker seg ut blant dei mest rike overvintringsområda vi har i landet, og konsekvensane av oljesøl i desse områda vil kunne bli katastrofal. Her er det konsentrasjonar av klar internasjonal verdi. Både i Møre og Romsdal og i dei andre fylka som er berørte, er det i fleire kommunar registrert bestandar av nasjonal og dels av internasjonal verdi. Materialet som er innsamla, viser at det i dei ytste kyststroka som er svært eksponert for oljesøl frå Møre f, er store bestandar av fleire artar som er særleg sårbare for oljesøl.

Ein må også merke seg at ein manglar oversikt over bestandane av alkefugl i ope hav, men etter det ein til no veit er det truleg at risikoområdet er eit svært viktig overvintrings område også for desse artane.

8. LITTERATUR

- Folkestad, A.O. og Suul, J. 1978. Våtmarker av ornitologisk verneverdi. Stensil. Hareid/Trondheim.
- Follestad, A. 1984. Sjøfuglundersøkelser på kysten av Nord-Trøndelag og Sør-Helgeland vinteren 1984. "Haltenbankprosjektet". DVF, Trondheim.
- Follestad, A. og Thomassen, J. 1985. Konsekvensvurderinger olje/sjøfugl i forbindelse med mulig åpning av Møre I og Troms II. DVF, Trondheim.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1985. Rapport om forundersøkingar av konsekvensar ved oljeboring på Møre 1. Natur og Miljøvern. - Miljøvernavdelinga i Møre og Romsdal.
- Johansen, Ø. 1985. Statistiske beregninger av drift og spredning av olje fra oljeutslipp i oljefeltene Møre 1 og Troms 2. - IKU-rapp. nr O2.0727, 1-1985.
- Nygård, T. og Røy, N. 1984. Sjøfuglundersøkelser på Nordlandskysten 1982-1983. "Trønabankprosjektet". DVF, Trondheim.
- Szijji, J. 1971. Some suggested criteria for determining the international importance of Wetlands in the Western Palearctic. -Int. Conf. on Conserv. of Wetlands and Waterfowl. Ramsar, Iran. -Proceedings.

### Vedlegg

Samandrag av "Rapport om forundersøkingar av konsekvensar ved oljeboring på Møre 1. Natur- og miljøvern."

Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga har i samarbeid med fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag og med Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, Viltforskningen utarbeidd ein rapport som omhandlar dei sektorane som naturleg fell inn under naturvern/friluftsliv og viltforvaltning. Rapporten tar ikkje opp andre sider av oljeleiting enn faren ved oljesøl på havet. Miljøbelastningar ved generell aktivitet på feltet, forurensingseffekt av oljehaldig boreslam, utbygging av baseanlegg, ilandføring og eventuell petrokjemisk industri er ikkje vurdert. I den nye petroleumslova, vil det bli krav om inngåande konsekvensanalysar før det blir opna for oljeutvinning på nye felt. Etter stortingsvedtak skal det ved vurdering av Møre-I også så langt det er råd, skaffast til veges opplysningar for ei vurdering av miljøvernmessige konsekvensar i tråd med krava i den framtidige lova, men innan tidsramma for konsesjonsvurdering i 10. konsesjonsrunde.

Tidsfristen ga ikkje rom for eigne undersøkingar, og rapporten bygger derfor heilt ut på tidlegare innsamla materiale. Dette er data innsamla i ulike samanhengar og ut frå andre målsetjingar enn konsekvensvurdering i samband med oljeaktivitet. Dette avgrensar verdien av materialet. Likevel er datagrunnlaget omfattande på enkelte felt, medan det for andre, dels svært viktige felt, er avgjerande manglar. For fleire av fagsektorane er det dessutan berre skaffa til veges materiale frå Møre og Romsdal. Rapporten bygger derfor i høg grad på mangelfull geografisk dekning på fleire felt.

Datagrunnlaget er altfor mangelfullt til at rapporten kan fylle dei

krav som må stillast til ein konsekvensanalyse for natur- og miljøvernsektoren. Dette gjeld bl.a. strandflora, sjøpattedyr og elles dei marinbiologiske ressursane langs strandsona og i øy- og fjordområda. Sjøl innafor det fagfeltet som er best dekt, sjøfuglfaunaen, er det mangelfull datadekning for heilt avgjerande og kritiske situasjonar. Dels manglar vesentleg kunnskap heilt. I særleg grad gjeld dette kunnskap om overvintrande fugl langs ytterkysten og på ope hav, men og når det gjeld sårbare situasjonar som oppvekstområde for ungar og fjørfellingsområde for vaksenfugl.

Det innsamla materialet dokumenterer likevel ein særdeles rik og allsidig kystnatur i dei tre fylka. Grunnlaget er ein høg biologisk produksjon i sjøen, som er resultatet av samspelet mellom landskapsformer i sjøen, straumsetningar og andre fysikalske faktorar. Dette er elles tilhøve som er velkjende nok, etter som kystfarvatna og bankane utafor dei tre fylka frå gammalt er kjende som viktige gytefelt for ei rekkje fiskeslag, og tradisjonelt høyrer med til dei viktigaste fiskefelta på Norskekysten. Nordaust-Atlanteren er rekna for å vere eitt av dei biologisk mest produktive havområda på Jorda, og sjøl med dei store manglar for enkelte felt som datagrunnlaget for denne rapporten har, kan ein slå fast at det også for naturvern og viltforvaltninga gjeld ressursar som gir Norge eit betydeleg, internasjonalt forvaltingsansvar.

Med ein sjøfuglbestand på 2-3 millionar hekkande par langs Norskekysten, saman med dei store koloniane på Svalbard og Jan Mayen, har Norge forvaltingsansvar for ein vesentleg del av sjøfuglbestandane i Nordaust-Atlanteren. Dessutan er Norskekysten viktige overvintrings- og beiteområde for sjøfuglbestandar som hekkar i andre land. I det føreliggande materialet er det sjøfuglbestandane som merker seg ut i særleg grad. Dette gjeld både hekkande fugl og fuglekonsentrasjonar til andre tider av året.

Tabell 1.1. viser eit oversyn over dei mest talrike eller meir spesielle sjøfuglartane innafor det aktuelle området i høve til det ein kjenner om bestandane på landsbasis og i internasjonal samanheng. Ein merker seg betydelege førekomstar av dei fleste artane

samanlikna med resten av landet, og for fleire artar er førekomstane betydelege også i internasjonal samanheng. Norge har inngått internasjonale avtalar om vern av natur på fleire felt, og med den sentrale posisjon dette kystavsnittet har for ei rekke sjøfuglartar, er det klart at ei framtidig forvaltning av desse kystområda også må ta omsyn til Norges internasjonale ansvar for sjøfuglressursane. I særleg grad gjeld dette lomartane, dykkarar, begge skarvartane, gråhegre, grågås, songsvane, sjøorre, siland, havørn, tjuvjo og teist, men og av havsule, ærfugl, måsar, ternar og alkefugl er det snakk om betydelege bestandar. For ei rekkje artar manglar det opplysningar av vesentleg betydning for ei konsekvensutgreiing. Særleg gjeld dette fjørfellingsbestandar og vinterbestandar av alkefugl og enkelte sjøender (jfr. tabell 1.1.). Dei indikasjonar som ligg føre tyder på at det også her periodevis kan vere tale om betydelege konsentrasjonar i internasjonal samanheng.

Også når det gjeld sjøpattedyr, merker dette kystavsnittet seg ut for fleire artar. Omlag halvparten av dei norske ynglebestandane av havert og steinkobbe finst innafor området. Det er og påfallande at for mange av kvalartane er denne kyststrekninga notert som viktig innafor norske farvatn, sjølv om kvantitative oppgåver manglar. I denne samanhengen er det verdt å merke seg at fleire av kvalartane har gått tilbake i ny tid. Oterbestanden har og gått sterkt tilbake i ny tid og er vurdert som ein direkte truga art i fleire europeiske land. Bestanden av oter i dette kystområdet må imidlertid vurderast som etter måten god, sjølv om det heller ikkje her ligg føre taloppgåver.



Tab.1.1. Den registrerte bestanden av ein del sjøfuglartar i risiko-området uttrykt i prosent av den estimerte totalbestand i Norge og Europa. Tala er henta frå forskjellige kjelder. Grunnlaget for estimata er varierende, og mange er svært grove overslag. Alle tal er avrunda. Etter Ramsarkonvensjonen er bestandar på over 1% av totalbestanden av internasjonal interesse.

|                 | Hekking           |                   | Fjørfelling       |                   | Vinter            |                   |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                 | % av norske best. | % av europ. best. | % av norske best. | % av europ. best. | % av norske best. | % av europ. best. |
| Smålom          | ?                 | ?                 | 10                | ?                 | 10                | ?                 |
| Islom           |                   |                   | 20                | ?                 | 20                | ?                 |
| Gråstrupedykkar |                   |                   | 35                | ?                 | 35                | ?                 |
| Horndykkar      |                   |                   | 25                | ?                 | 25                | ?                 |
| Havhest         | 75                | liten             |                   |                   | ?                 | ?                 |
| Havsule         | 60                | 0,5               |                   |                   | ?                 | < 1               |
| Storskarv       | >15               | 7                 |                   |                   | >20               | 10                |
| Toppskarv       | >65               | 20                |                   |                   | >20               | > 4               |
| Gråhegre        | ?                 | > 1               |                   |                   | ?                 | 15                |
| Songsvane       |                   |                   |                   |                   | 40                | 8                 |
| Grågås          | 10                | 5                 | 10                | 5                 |                   |                   |
| Gravand         | ?                 | < 1               |                   |                   | liten             | < 1               |
| Ærfugl          | >15               | 2                 | >15               | ?                 | 20                | 3                 |
| Havelle         |                   |                   | ?                 | ?                 | ?                 | 2                 |
| Sjørørre        |                   |                   | ?                 | ?                 | ?                 | 4                 |
| Siland          | ?                 | > 1               | ?                 | >10               | ?                 | 25                |
| Havørn          | 15                | >10               |                   |                   | >15               | >10               |
| Tjeld           | >10               | ?                 |                   |                   | ?                 | < 1               |
| Sandlo          | 2                 | < 1               |                   |                   | ?                 | < 1               |
| Fjøreplytt      |                   |                   |                   |                   | ?                 | >10               |
| Steinvendar     | 5                 | 2                 |                   |                   | ?                 | 5                 |
| Tjuvjo          | >10               | ?                 |                   |                   |                   |                   |
| Fiskemåse       | 35                | ?                 |                   |                   | ?                 | < 1               |
| Sildemåse       | 25                | ?                 |                   |                   |                   |                   |
| Gråmåse         | 8                 | ?                 |                   |                   | ?                 | ?                 |

|               |     |     |   |   |   |   |
|---------------|-----|-----|---|---|---|---|
| Svartbak      | 60  | ?   |   |   | ? | ? |
| Krykkje       | 15  | > 1 |   |   | ? | ? |
| Makrellterne  | 30  | ?   |   |   |   |   |
| Raudnebbterne | 50  | ?   |   |   |   |   |
| Lomvi         | 10  | ?   | ? | ? | ? | ? |
| Alke          | 10  | < 1 | ? | ? | ? | ? |
| Teist         | 20  | ?   | ? | ? | ? | ? |
| Lunde         | > 5 | < 1 | ? | ? | ? | ? |

Når ein vurderer kystnaturen i det aktuelle avsnittet etter naturvernlova og arbeidet med fylkesvise verneplanar innan ulike fagsektorar, vil dei tre fylka naturleg nok også merke seg ut. Våtmarks- og sjøfuglinteresser av nasjonalt og internasjonalt omfang er kommentert ovanfor, men det er og viktige område innan sektorar som havstrandsflora, viktige marine område og typeområde innan nordiske, naturgeografiske regionar. Av særleg viktige verneområde merkar ein seg fuglefjellet på Runde som det 3. eller 4. største i Norge og det einaste i Sør-Norge, samt skjergarden i Froan. Men i det pågåande verneplanarbeidet er det ei rekkje andre område som og er vurderte som svært viktige, jamfør fig.1.1. Alle desse områda er vurderte til å ha betydeleg nasjonal og internasjonal verneverdi. Av desse er det særleg grunn til å nemne Smølaskjergarden. Det er samstundes grunn til å påpeike at den botaniske kartlegginga av havstrender i desse fylka langt frå er fullstendig og at særleg når det gjeld viktige, marinbiologiske verneområde er kunnskapen svært mangelfull.

Norges internasjonale forvaltingsansvar når det gjeld verneverdige førekomstar av plantar og dyr på den aktuelle kyststrekninga er såleis udiskutabel. I ein vidare samanheng er likevel desse rike førekomstane av sjøpattedyr, sjøfugl og andre verneobjekt først og fremst indikatorar på at denne kystnaturen er særdeles produktiv. Det som dannar grunnlaget for den rike kystflora og -fauna som er påvist, gir også grunnlag for utnytting av fornybare naturressursar i

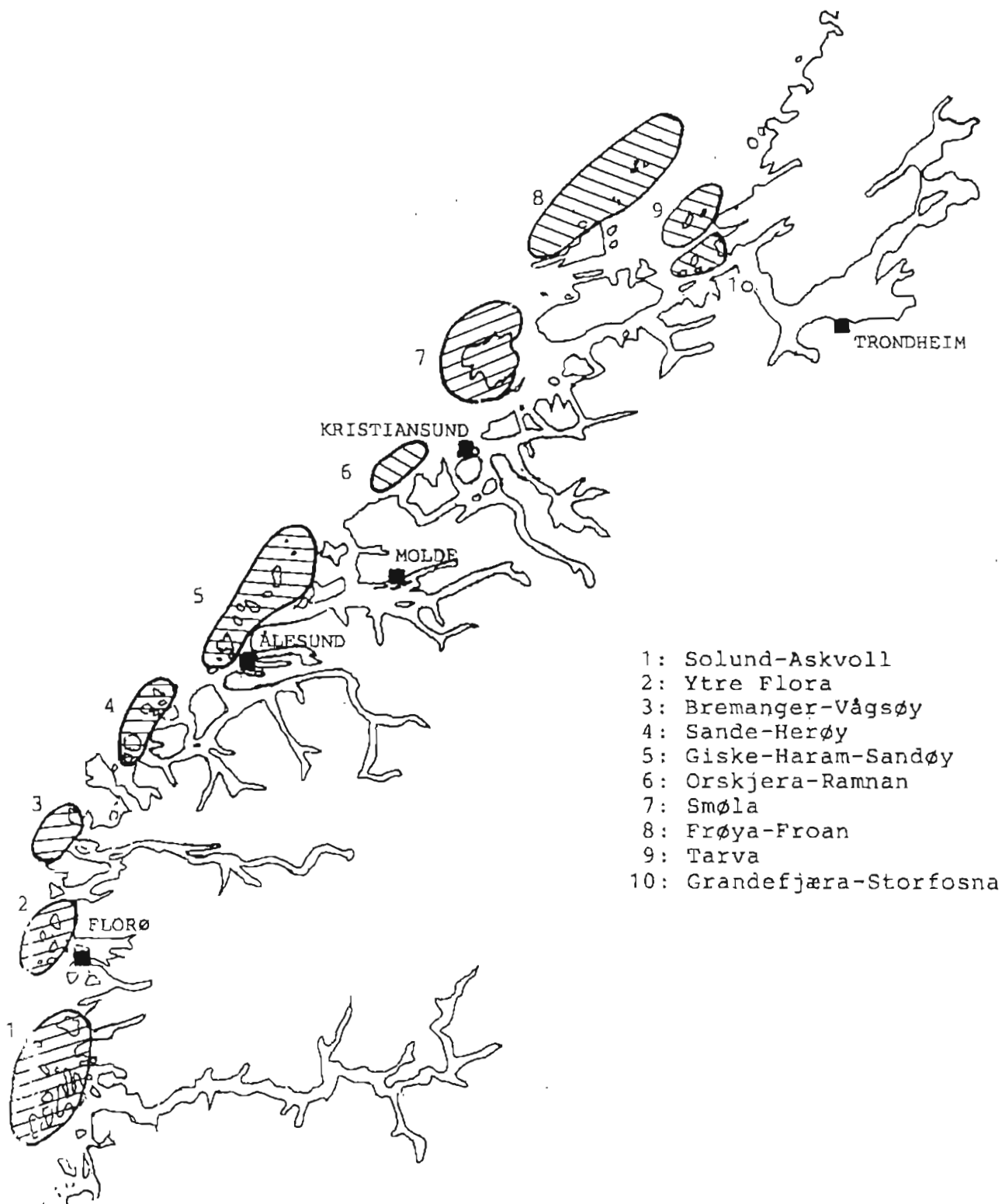


Fig. 1.1: Oversikt over område med særleg store naturfaglege interesser.

betydeleg odfang gjennom fiske og fangst.

Kystnaturen innafor risikoområda for dei felte det har vore drive leiteboring og utvinning av olje på sør for 62 grader, er etter tilgjengelege opplysningar langt mindre rike enn området Stad - Froan. Risikoområda for boring på Haltenbanken, Trønabanken og Troms 1, er etter dei rapportar som ligg føre, kyststrekningar med tilsvarende biologisk mangfald og produksjon som for det aktuelle risikoområdet, særleg med tanke på at hovudtyngda av norske fuglefjell er å finne frå Lofoten til Finnmark. Likevel er det avgjerande skilnader i artssamansetjing, særleg i vintersituasjonen.

Ein særdeles viktig skilnad mellom Møre 1 og dei felt det har vore oljeaktivitet på til no, er at avstanden frå feltet til kysten og dermed og dei sårbare områda, er vesentleg kortare. Ein må dermed rekne med tilsvarende kortare inndriftstid ved eventuelle oljesøl.

Friluftslivet vil også kunne bli skadelidande ved oljesøl, men konflikten med friluftslivet er ikkje tillagt så stor vekt som dei naturvernmessige (biologiske) konsekvensane. Oljesøl som griser til strendene vil kunne gjere mange område meir eller mindre ubrukelege for friluftsliv i kortare eller lengre tid. Det er registrert svært mange friluftsområde i tilknytning til sjøen i dette kystavsnittet. Områda ligg i stor grad nær dei store befolkningskonsentrasjonane, og er mykje brukte. Materialet er berre summert for Møre og Romsdal der det er registrert 342 friluftsområde i ytre delar av fylket. I alt er 88 av desse vurdert som sårbare for oljesøl.

Tilråding.

Ut frå dei store, dokumenterte naturverdiane på dette kystavsnittet, og ut frå det forvaltingsansvar som Norge har for desse etter internasjonale avtalar, må ein frårå at det vert igangsett oljeboring som kan medføre fare for skade på dei naturressursane som finst her. Ut frå den erfaring ein har når det gjeld oljevernberedskap og oppsamling av olje til havs, er det grunn til å sjå bort frå at det utstyr ein rår over i dag, vil ha målbar effekt

for å hindre omfattande skade på sjøfuglbestandane og andre ømfintlege organismer i sjøen når olje først er komen i drift på havet. Det må såleis konstaterast at det berre er gjennom sikringstiltak for å hindre oljesøl ein kan vente å få effekt av betydning.

Skal oljeboring på Møre 1 kunne akseptast ut frå eit naturfagleg synspunkt, må risikoen for oljesøl vere tilnærma null. Dersom dette kan oppnåast gjennom ny teknologi og skjerpa sikringsrutiner som tek særleg omsyn til verneverdiane og sårbare perioder, vil leiteboring også på dette feltet kunne vurderast. Dette vil likevel måtte innebere ei overvaking av eventuelle verknader på naturen under den føresetnad at aktiviteten til ei kvar tid skal kunne justerast i høve til faren for skadar.