

# **Råd til utforming av marin verneplan for marine beskyttede områder i Norge**

**Foreløpig tilråding fra Rådgivende utvalg for marin  
verneplan pr. 17. februar 2003**

# Innholdsfortegnelse

<b>KAPITTEL 1. BAKGRUNN FOR VERNEPLANARBEIDET .....</b>	<b>12</b>
1.1 BEHOVET FOR MARINE BESKYTTEDE OMRÅDER .....	12
1.2 HISTORIKK OG POLITISKE FØRINGER .....	12
1.2.1 <i>Brattegard-utvalgets arbeid</i> .....	13
1.2.2 <i>Kystmeldingen</i> .....	14
1.2.3 <i>Havmiljømeldingen</i> .....	15
1.3 INTERNASJONALT ARBEID .....	15
<b>KAPITTEL 2. ARBEIDET MED MARIN VERNEPLAN.....</b>	<b>21</b>
2.1 RÅDGIVENDE UTVALG FOR MARIN VERNEPLAN.....	21
2.1.1 <i>Nedsettelse og sammensetning av utvalget</i> .....	21
2.1.2 <i>Utvalgets mandat – føringer for arbeidet med marin verneplan</i> .....	21
2.2 ARBEIDET MED MARIN VERNEPLAN FREM TIL I DAG – UTVALGETS ARBEID OG MYNDIGHETENES PLANPROSESS .....	22
2.3 VIDERE ARBEID MED MARIN VERNEPLAN .....	24
<b>KAPITTEL 3. NATURFORHOLD OG –VERDIER I MARINE OMRÅDER ..</b>	<b>26</b>
3.1 GEOLOGI OG LANDSKAP LANGS NORSKEKYSTEN OG I DE NÆRE HAVOMRÅDER...	26
3.2 FYSISKE OG KJEMISKE FORHOLD .....	29
3.3 BIOLOGISK MANGFOLD I MARINE OMRÅDER .....	30
3.4 MARIN FLORA OG FAUNA – REGIONALE FORSKJELLER I NORGE .....	31
3.5 MARIN ØKOLOGI .....	32
3.6 MARINE NATURTYPER OG SPESIELLE FOREKOMSTER .....	34
<b>KAPITTEL 4. MENNESKELIGE AKTIVITETER I MARINE OMRÅDER ...</b>	<b>40</b>
4.1 INNLEDNING.....	40
4.2.1 <i>Fysisk endring av leveområder</i> .....	40
4.2.2 <i>Introduksjon av fremmede arter</i> .....	41
4.2.3 <i>Forurensning</i> .....	41
4.2.4 <i>Overbeskatning</i> .....	42
4.2 GENERELL GJENNOMGANG AV AKTIVITETER MED RELEVANS I FORHOLD TIL REGULERINGSBEHOV I FORBINDELSE MED MARIN VERNEPLAN .....	43
7.1.....	43
<b>KAPITTEL 5. BRUTTOLISTEN OG KRITERIER FOR UTVELGELSE OG PRIORITERING AV OMRÅDER .....</b>	<b>48</b>
5.1 BRUTTOLISTEN .....	48
7.2      5.2 KRITERIER FOR UTVELGELSE AV OMRÅDER.....	49
5.3 KUNNSKAPSGRUNNLAGET OG STRATEGI FOR PRIORITERING AV OMRÅDER .....	51
<b>KAPITTEL 6. OMTALE OG VURDERING AV OMRÅDENE PÅ BRUTTOLISTEN .....</b>	<b>53</b>
6.1 INNDELING I KATEGORIER AV OMRÅDER .....	53
6.1.1 <i>Seks kategorier</i> .....	53
6.1.2 <i>Kategori 1- Poller</i> .....	54
6.1.3 <i>Kategori 2 - Strømrike lokaliteter</i> .....	54
6.1.4 <i>Kategori 3 - Spesielle gruntvannsområder</i> .....	55
6.1.5 <i>Kategori 4 – Fjorder</i> .....	55

6.1.6	Kategori 5 – åpne kystområder.....	57
6.1.7	Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder.....	58
6.1.8	Gjennomgang og prioritering av områder i de ulike kategorier.....	58
6.2	KATEGORI 1 – POLLER.....	59
6.2.1	Omtale av de enkelte områdene.....	59
6.2.2	Kort omtale av poller i andre kategorier.....	63
6.2.3	Samlet vurdering.....	64
6.2.4	Prioriteringer.....	65
6.2.5	Grenseendringer.....	65
6.2.6	Verneverdier og verneformål.....	65
6.2.7	Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	67
6.3	KATEGORI 2 – STRØMRIKE LOKALITETER.....	68
6.3.1	Omtale av de enkelte områdene.....	68
6.3.2	KORT OMTALE AV STRØMRIKE LOKALITETER I ANDRE KATEGORIER.....	70
6.3.3	Samlet vurdering.....	70
6.3.4	Prioriteringer.....	72
6.3.5	Grenseendringer.....	72
6.3.6	Verneverdier og verneformål.....	72
6.3.7	Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	73
6.4	KATEGORI 3 - SPESIELLE GRUNTVANNSOMRÅDER.....	73
6.4.1	Omtale av de enkelte områdene.....	74
6.4.2	Kort omtale av gruntvannsområder i andre kategorier.....	77
6.4.3	Samlet vurdering.....	78
6.4.4	Prioriteringer.....	80
6.4.5	Grenseendringer.....	81
6.4.6	Verneverdier og verneformål.....	81
6.4.7	Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	82
6.5	KATEGORI 4 - FJORDER.....	84
6.5.1	Omtale av de enkelte områdene.....	84
6.5.2	Kort omtale av fjorder i andre kategorier.....	90
6.5.3	Samlet vurdering.....	90
6.5.4	Prioriteringer.....	92
6.5.5	Grenseendringer.....	93
6.5.6	Verneverdier og verneformål.....	94
6.5.7	Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	95
6.6	KATEGORI 5 – ÅPNE KYSTOMRÅDER.....	96
6.6.1	Omtale av de enkelte områdene.....	97
6.6.2	Kort omtale av åpne kystområder i andre kategorier.....	103
6.6.3	Samlet vurdering.....	104
6.6.4	Prioriteringer.....	105
6.6.5	Grenseendringer.....	106
6.6.6	Verneverdier og verneformål.....	106
6.6.7	Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	107
6.7	KATEGORI 6 – TRANSEKTER KYST-HAV OG SOKKELOMRÅDER.....	109
6.7.1	Omtale av de enkelte områdene.....	110
6.7.2	Kort omtale av transekter kyst-hav i andre kategorier.....	116
6.7.3	Samlet vurdering.....	116
6.7.4	Prioriteringer.....	119
6.7.5	Grenseendringer.....	120
6.7.6	Verneverdier og verneformål.....	121

6.7.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet.....	122
<b>KAPITTEL 7. FORSLAG TIL PRIORITERTE OMRÅDER I MARIN</b>	
<b>VERNEPLAN.....</b>	<b>124</b>
7.1 PRIORITERTE OMRÅDER SOM ANBEFALES TATT MED I VERNEPLANEN – LISTE A	
.....	124
7.2 OMRÅDER SOM FORESLÅS SOM ALTERNATIVER TIL PRIORITERTE OMRÅDER - LISTE B	
.....	128
7.3 OMRÅDER SOM IKKE ANBEFALES TATT MED I VERNEPLANEN – LISTE C.....	129
7.4 VURDERING AV LISTE A I FORHOLD TIL REPRESENTATIVITET OG SÆREGENHET	
.....	131
7.5 OMRÅDENE PÅ LISTE A I FORHOLD TIL EKSISTERENDE/PLANLAGT VERN OG SÆRSKILT BESKYTTEDE OMRÅDER .....	132
7.6 OMRÅDENE PÅ LISTE A I FORHOLD TIL KULTURMINNER .....	137
7.7 AVGRENSNING MOT LAND FOR OMRÅDENE PÅ LISTE A – FORHOLDET TIL PRIVAT GRUNN .....	139
<b>KAPITTEL 8. RESTRIKSJONER OG KONSEKVENSER FOR</b>	
<b>NÆRINGSVIRKSOMHET .....</b>	<b>141</b>
8.1 VERNEFORM OG RESTRIKSJONSNIVÅ.....	141
8.2 FISKERIAKTIVITETER .....	142
8.2.1 <i>Bunnfisktråling</i> .....	143
8.2.2 <i>Snurrevad</i> .....	145
8.2.3 <i>Reke</i> tråling.....	145
8.2.4 <i>Krepsetråling</i> .....	147
8.2.5 <i>Fiske med passive redskaper</i> .....	147
8.3 HØSTING AV TARE, TANG OG SKJELL.....	148
8.3.1 <i>Tare</i> tråling .....	148
8.3.2 <i>Tang</i> høsting.....	151
8.3.3 <i>Høsting av skjell</i> .....	152
8.4 HAVBRUK .....	152
8.4.1 <i>Innledning</i> .....	152
8.4.2 <i>Lakse</i> oppdrett.....	153
8.4.3 <i>Oppdrett av skjell</i> .....	154
8.4.4 <i>Oppdrett av marin fisk</i> .....	155
8.4.5 <i>Referanse</i> områder i forhold til havbruk .....	156
8.5 HAVBEITE .....	156
8.6 UTNYTTELSE AV MINERALSKE RESSURSER.....	157
8.7 PETROLEUMSVIRKSOMHET.....	157
8.8 ENERGIUTNYTTING .....	158
8.9 FYSISKE INNGREP.....	159
8.9.1 <i>Utfylling/bygge</i> virksomhet .....	159
8.9.2 <i>Mudring og deponering av masse</i> .....	159
8.9.3 <i>Undervannssprengning</i> .....	159
8.9.4 <i>Forsvarets</i> aktiviteter .....	159
8.9.5 <i>Omrøring av vannmasser</i> .....	160
8.10 UTSLIPP FRA LAND .....	160
8.11 KONSEKVENsutredninger .....	160
<b>KAPITTEL 9. LOVVERK – HJEMMELSGRUNNLAG OG FORSKRIFTER</b>	
<b>.....</b>	<b>162</b>

9.1 GJENNOMGANG AV ULIKE LOVER.....	162
9.1.1 Miljøvernforvaltningens lovverk i forhold til marine beskyttede områder .....	162
9.1.2 Fiskeriforvaltningens lovverk i forhold til marine beskyttede områder ...	167
9.1.3 Petroleumslovgivningen.....	170
9.2 MULIG LOVANVENDELSE FOR DE ENKELTE OMRÅDER.....	170
9.3 LOVVERKETS ANVENDELIGHET OG UTFORMING AV FORSKRIFTER.....	184
9.3.1 Foreløpig vurdering av lovverket på bakgrunn av gjennomgangen av enkeltområder .....	184
9.3.2 Utforming av forskrifter .....	186

## Kapittel 0. Sammendrag

Rådgivende utvalg er oppnevnt av Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og energidepartementet for å gi råd til utforming av den første marine verneplan for marine beskyttede områder i Norge. Rådgivende utvalg ga i november 2001 råd om en bruttoliste over mulige kandidatområder til marin verneplan. Denne bygget på forslag fra Brattegard-utvalget (Rapport til DN 1995-3).

Rådgivende utvalg legger med dette frem sin foreløpige tilråding om hvilke områder som foreslås tatt med i verneplanen, geografisk avgrensning av områdene, verneformål, verneform og lovverk. Dette vil danne grunnlag for myndighetenes kunngjøring av melding om oppstart av verneplanarbeidet og for utarbeidelse av konkrete verneplanforslag som skal sendes på høring. Rådgivende utvalg skal vurdere kommentarer som kommer til melding om oppstart og til høringsforslaget før utvalget skal gi sin endelige tilråding senere i prosessen.

### Prioriteringer

Utvalget har vurdert 49 områder på bruttolisten. Disse områdene er delt inn i seks kategorier:

1. Poller
2. Strømrrike lokaliteter
3. Spesielle gruntvannsområder
4. Fjorder
5. Åpne kystområder
6. Transekter kyst-hav og sokkelområder

Basert på en kategorivis gjennomgang og en samlet vurdering har utvalget prioritert 36 områder som foreslås tatt med i verneplanen. Det er også foreslått to områder som kan være alternativer til to av de prioriterte områdene.

De 36 prioriterte områdene er gitt på vedlagte liste A og kart. Områdene varierer i størrelse fra 5 til 3.450 km<sup>2</sup>. 17 av områdene er mindre enn 100 km<sup>2</sup> og 9 av områdene er større enn 500 km<sup>2</sup>. Til sammen utgjør de et areal på knappe 16.000 km<sup>2</sup>. 22 områder ligger i sin helhet innenfor grunnlinjen. 8 områder strekker seg eller ligger utenfor territorialgrensen (4 nautiske mil) og 5 av disse går også utenfor 12 nautiske mil. Til sammen utgjør områdene ca. 7 % av sjøarealet innenfor territorialgrensen, men bare 0.4 % av arealet i norsk økonomisk sone utenfor 12 nautiske mil.

De prioriterte områdene på liste A representerer til sammen et godt og balansert utvalg av undersjøisk natur fra kysten og skjærgården. De er valgt ut i en lang prosess hvor både særegenhet og representativitet i forhold til regioner og kyststrekninger er vektlagt. Det er også vektlagt at områdene skal være lite påvirket og kunne tjene som referanseområder for overvåking og forskning. De utvalgte områdene representerer våre fineste og mest særegne og spennende undersjøiske naturområder.

Noen av områdene kan trekkes frem som eksempler på spennvidden i naturtyper som inngår i forslaget. Rossfjordstraumen i Malangen i Troms er en avstengt fjordarm med tilnærmet ferskvann i overflaten, men sjøvann dypere nede fra strøm som renner inn ved høyvann. Det er ikke surstoff under ca. 12 m og i det tynne skiktet øverst lever en

lokal sildestamme. Saltstraumen i Nordland er viden kjent som verdens sterkeste malstrøm. Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden er et stort gruntvannsområde med store tidevannsflater ved Ørlandet i Sør-Trøndelag. Dette området er spesielt viktig for fugl som finner sin næring i de grunne områdene. Sognefjorden er et enestående geologisk fenomen som verdens dypeste fjord. Fra bunnen på 1300 m er det bratte fjordsider som fortsetter som fjellsider mer enn 2 km over fjordbunnen. I Sognefjorden er det et særpreget dypvannsmiljø. Utenfor Jærstrendene i Rogaland er det en bred og grunn brem av løsmasser og moreneavsetninger som danner et dynamisk miljø utsatt for havets krefter. Østfold er et område med stor spennvidde i marine naturtyper med bl.a. Hvaler skjærgården, brakkvannsområder utenfor munningen av Glomma, og dype partier med Hvalerrenna og korallrev vest for Hvaler.

### Verneverdier og verneformål

For de fleste av områdene er det sjøbunnen med det tilhørende dyre- og planteliv som utgjør verneverdiene. Dette gjelder strømrrike lokaliteter, spesielle gruntvannsområder, åpne kystområder og transekter kyst-hav og sokkelområder. Sjøvannet er i disse områdene på kort visitt på sin ferd som havstrømmer nordover langs kysten. Også i fjordene har vannet som oftest kort oppholdstid. Et unntak er vannet i dype fjordbassenger som i Sognefjorden, hvor det kan være spesielle miljøforhold og biologiske forekomster som inngår i verneverdiene. Pollene har begrenset vannutskiftning og fungerer som små og særegne økosystemer. For disse er både sjøbunnen og vannsøylen inkludert i verneverdiene. For alle områdene er vannkvaliteten og strømforholdene av stor betydning for verneverdiene.

Verneverdiene er presisert for alle de prioriterte enkeltområdene på liste A. Verneformålet er generelt å ta vare på verneverdiene slik de er presisert. Et ytterligere verneformål kan være at områdene skal tjene som uforstyrrete referanseområder enten i forhold til all aktivitet eller i forhold til spesifikke aktiviteter som taretråling eller reketråling. Utvalget har vurdert hvilke områder som kan være aktuelle som slike referanseområder, enten i sitt hele eller med utvalgte deler. Utvalget skal vurdere behovet for referanseområder helhetlig, også i forhold til andre prosesser og behov (for eksempel EUs rammedirektiv for vann), og gi mer spesifikke råd i sitt videre arbeid.

### Verneform og lovverk

Utvalget skulle i henhold til sitt mandat vurdere muligheter for å kombinere vern og bruk, med vektlegging av føre-vår prinsippet. Utvalget finner at en slik kombinasjon er mulig for de fleste områdene inklusiv de større områdene eller deler av disse. Utvalget tilrår generelt en verneform hvor en beskytter det undersjøiske landskapet med sitt mangfold av habitater (leveområder), samtidig som en tillater bærekraftig bruk av de levende ressurser med metoder som ikke skader landskapet. Gjennom dette kan en oppnå å beskytte artsmangfoldet gjennom å bevare habitatene eller biotopene.

Utvalget har gjennomgått og vurdert bruken av eksisterende lovverk i marin verneplan. Naturvernloven synes å være den best egnede av miljøforvaltningens lover når formålet er vern av rent marine verneverdier av regional, nasjonal eller internasjonal verdi. Vernekategorien naturreservat kan egne seg i mange tilfeller og da

særlig for de mindre områdene i kategoriene 1-3 og deler av de større områdene som skal tjene som referanseområder og dermed underlegges strengt vern.

Vernekategoriene nasjonalpark og landskapsvernområde kan være mulig å anvende for noen av områdene, men dette stiller antagelig krav til at områdene har tilknytning til land og eventuelt vern for annet formål.

Saltvannsfiskeloven er en næringslov som gir begrensede muligheter til å regulere fiskeri ut fra generelle miljøsyn og hensynet til å beskytte det undersjøiske landskapet og artsmangfoldet generelt.

Gjennomgangen viser at dagens lovverk har mangler i forhold til behovene i marin verneplan. Utvalget viser til pågående eller planlagte lovprosesser (biomangfoldlovutvalget, havressurslovutvalget) som forventes å gi et mer hensiktsmessig hjemmelsgrunnlag fremover. I påvente av utfallet av disse lovprosessene er det behov for midlertidige løsninger for å dekke behovene i marin verneplan. Rådgivende utvalg vil arbeide videre med spørsmålet om midlertidige løsninger.

### Restriksjoner og konsekvenser for næringsvirksomhet

Utvalget har vurdert påvirkninger fra og behov for restriksjoner av en rekke næringsaktiviteter i de foreslåtte områdene til marin verneplan i forhold til de identifiserte verneverdier og verneform. Generelt tilrådes det strenge restriksjoner i forhold til inngrep i bunnen for eksempel ved uttak av sand og grus og deponering av masser. Med hensyn på utnyttelse av levende ressurser og havbruksaktivitet tilrådes det liberale restriksjoner men med nødvendig overvåking og kontroll for å sikre at verneverdiene ikke gradvis forringes.

Utvalget har langt på vei tatt hensyn til eksisterende fiskeriaktivitet med redskaper som berører bunnen og foreslår begrensede restriksjoner for å redusere konsekvensene for eksisterende næringsvirksomhet. Samlet er derfor konsekvensene små med de restriksjoner som foreslås.

Bunnfisketråling er ikke tillatt innenfor 4 nautiske mil utenfor grunnlinjen og slikt fiske foregår derfor bare i 4 av de foreslåtte områdene. Her foreslår utvalget restriksjoner i utvalgte deler (soner) for tre av områdene (Transekt fra Tromøya, Froan-Sularevet og Transekt fra Tanafjorden).

Bunntråling etter reke og kreps er tillatt også innenfor 4 nautiske mil. Reke- og kreps-tråling foregår i mange av områdene, men bare på en begrenset del i de fleste. Utvalget tilrår at reke- og kreps-tråling kan fortsette innenfor de foreslåtte områdene, men at nærmere avgrensede områder avsettes som referanseområder uten reke- og kreps-tråling. Disse referanseområdene må avklares med lokale fiskere og myndigheter og må være så store at de sikrer levedyktige bestander av naturlig forekommende arter i området.

Bunntråling etter kreps foregår i to av de foreslåtte områdene (Østfold og Transekt fra Tromøya). Sjøkreps kan også fanges med teiner og denne fangstmetoden bør det stimuleres til å ta i bruk som et alternativ til fangst med trål. Utvalget tilrår at kreps-tråling kan fortsette innenfor noen klart definerte og avgrensede felter som har vært i bruk til slikt fiske. Det bør ikke tillates at nye felter tas i bruk.



Fiske med snurrevad foregår i dag i 7 av de prioriterte områdene. Snurrevad har begrenset effekt på bunnhabitatene og av hensyn til fiskerinæringen tilrår utvalget at snurrevadfiske kan fortsette innenfor de beskyttede områdene. Nærmere avgrensede soner må imidlertid avsettes som referanseområder uten snurrevadfiske i samråd med lokale fiskere og myndigheter.

Taretråling foregår i dag i 6 av de prioriterte områdene. Graden av høsting er moderat (hvert 4. eller 5. år for enkeltfelt, 10-50 % høstegrad hver gang) og vurderes ikke å utgjøre en stor trussel mot tareskogen som habitat. Utvalget tilrår derfor ikke et generelt forbud mot taretråling i de foreslåtte områdene. Det er imidlertid behov for taretrålfrie referanseområder og utvalgte områder eller deler av disse bør settes av til dette formålet. Utvalget vil arbeide videre med dette og vil gi mer spesifikke råd basert på en helhetlig vurdering.

Havbruksaktiviteter foregår i dag i mange av de foreslåtte områdene. Dette er både lakseoppdrett og oppdrett av marine fisk og skjell. Havbruk bør i de fleste tilfeller kunne kombineres med vern, men da ut fra en forutsetning at det ikke er negativ påvirkning relatert til verneformålet. Det må derfor stilles krav til overvåking av eventuell påvirkning på bunnsstratet og bunndyrsamfunnene.

Det foregår ikke petroleumsvirksomhet i noen av de foreslåtte områdene i dag. Det er imidlertid mulige petroleumforekomster i 5 av områdene (Transekt fra Tromøya, Froan-Sularevet, Iverryggen, Røstrevet og Transekt fra Andfjorden). Utnyttelse av eventuelle petroleumresurser er ikke nødvendigvis i strid med verneformålet. Ved leting og produksjon må det stilles strenge krav til at det ikke er utslipp eller annen påvirkning som kan skade verneverdiene på bunnen.

Utnyttelse av mineralske ressurser (sand, grus, m.m.), mudring, deponering av masser og plassering av større tekniske installasjoner i forbindelse med kraftproduksjon (tidevann, strøm, vind) bør som hovedregel unngås i de prioriterte områdene.

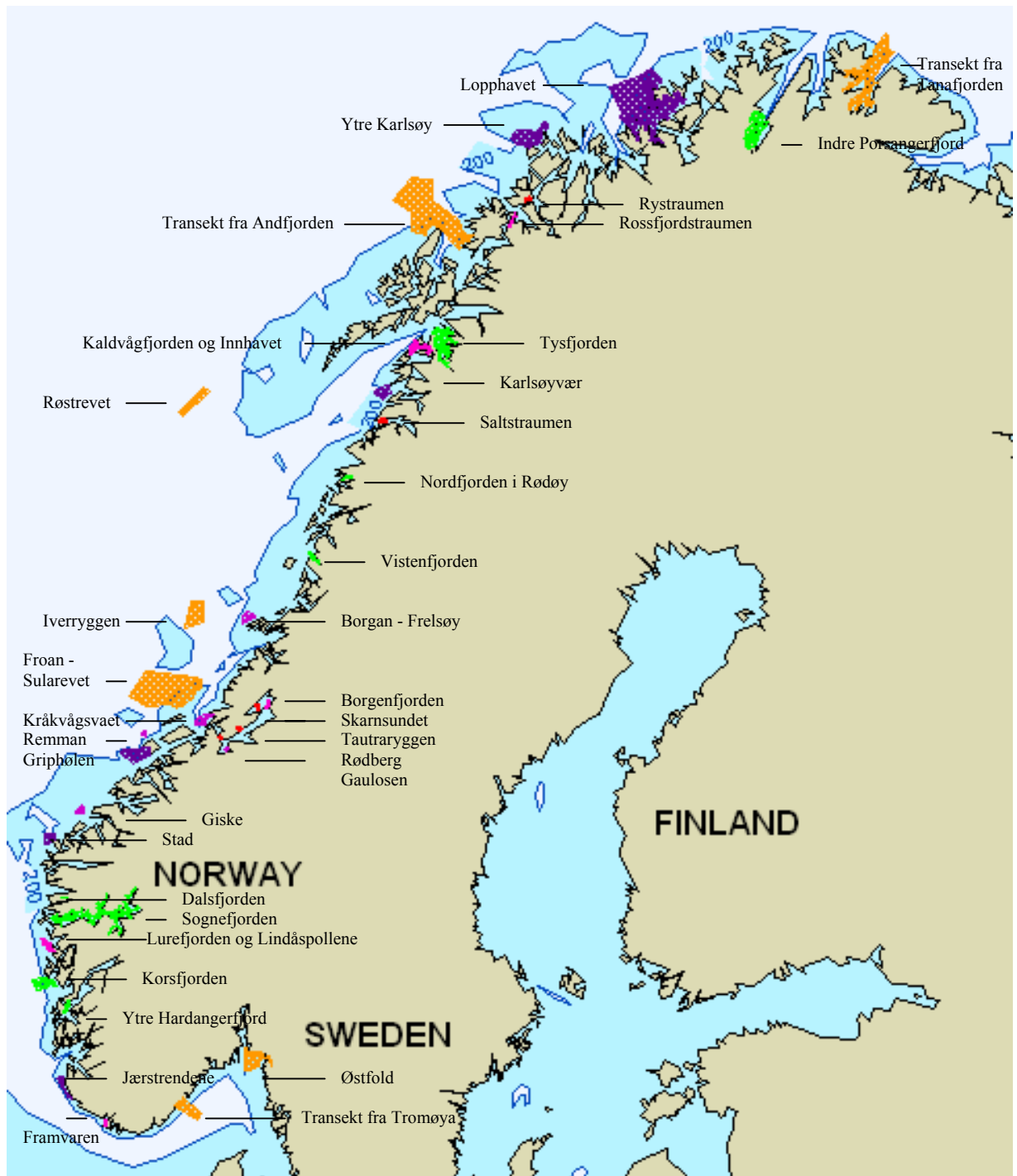
#### **Liste A. Områder som foreslås tatt med i marin verneplan**

Områdene er nummerert i henhold til bruttolisten (kategorinummer i parentes).

- 1 Østfold (6)
- 2 Transekt fra Tromøya (6)
- 3 Framvaren (1)
- 4b Jærstrendene (5)
- 5 Ytre Hardangerfjord (4)
- 6 Korsfjorden (4)
- 7 Lurefjorden og Lindåspollene (1)
- 9 Sognefjorden (4)
- 10 Dalsfjorden (4)
- 12 Stad (5)
- 13 Giske (3)
- 17 Griphølen (5)
- 42 Remman (3)
- 19 Rødberg (2)
- 20 Gaulosen (3)
- 43 Tautraryggen (2)
- 22 Skarnsundet (2)

- 23 Borgenfjorden (1)
- 21 Grandefjæra m.m. (3)
- 18 Froan-Sularevet (6)
- 44 Borgan-Frelsøy (3)
- 47 Iverryggen (6)
- 27 Vistenfjorden (4)
- 28 Nordfjorden i Rødøy (4)
- 29 Saltstraumen (2)
- 30a Karlsøyvær (5)
- 30b Kaldvåg fjorden-Innhavet (1)
- 31 Tysfjorden (4)
- 33 Transekt fra Andfjorden (6)
- 34 Rossfjordstraumen (1)
- 35 Rystaumen (2)
- 36 Ytre Karlsøy (5)
- 38 LoppHAVet (5)
- 39 Indre Porsangerfjord (4)
- 46 Transekt fra Tanafjorden (6)
- 48 Røst-Revet (6)

**Liste A. Kart over områder foreslått tatt med i marin verneplan.**



## **Kapittel 1. Bakgrunn for verneplanarbeidet**

Det gis i dette kapittel en omtale av behovet for marine beskyttede områder, historikk og politiske føringer, samt internasjonalt arbeid. Begrepet marine beskyttede områder omfatter områder som er vernet etter naturvernloven eller særskilt beskyttet etter annet lovverk.

### **1.1 Behovet for marine beskyttede områder**

Norskekysten er lang med stedvis lav befolkningstetthet, og det fins fremdeles natur i kystsonen som er lite påvirket av menneskelig aktivitet. Presset på disse arealene er imidlertid økende. Inngrep som utfyllinger, bygging av havner og veier, mudring og dumping, masseuttak, nedslamming og legging av rørledninger, kan medføre skader i det marine miljø.

På havbunnen utenfor kysten har mennesket satt tydelige spor. Det er anslått at mellom 33 og 50% av dypvannskorallrevene som fins langs norskekysten er helt eller delvis ødelagte, hovedsakelig som følge av bunnfisktråling. Petroleumsaktivitet fører med seg fysiske inngrep i sjøbunnen. I fremtiden kan f.eks. mineralutvinning og uttak av gasshydrater fra havbunnen bli reelle trusler.

Kunnskapen om de marine økosystemene og deres sårbarhet for ulik påvirkning er mangelfull. Et godt eksempel er drøbakkråkebollenes nedbeiting av tareskogen langs store deler av kysten fra Trøndelag og nordover til Vest-Finnmark. Nedbeitingen startet på 1970-tallet. Langs kysten av Nordmøre og Trøndelag har tareskogen vokst opp igjen i løpet av 1990-tallet. Konsekvensene av nedbeitingen er sterkt nedsatt biodiversitet lokalt, muligens også reduserte bestander av visse kystfisk på noen lokaliteter. Nedbeiting av tarevegetasjon har blitt observert i flere deler av verden, og nedbeitingen og fremveksten av kråkeboller er forsøkt forklart på ulike måter. Til tross for undersøkelser over lang tid, er det store huller i kunnskapen, spesielt om hvilke mekanismer som forårsaker variasjon i kråkebollebestandene. En vet ikke om situasjonen skyldes naturlige svingninger eller menneskelig påvirkning. For norskekysten er det fremsatt flere hypoteser.

Mens det for Norges landområder gjennom en årrekke er utarbeidet en rekke verneplaner for å sikre et representativt utsnitt av naturen, har det så langt ikke vært utarbeidet noen verneplan der hovedformålet er sikring av rene marine naturtyper.

De marine områdene utgjør store arealer og inneholder en rekke viktige naturtyper og –forekomster, også av internasjonal interesse. Sjøarealet innenfor territorialgrensen (4 nautiske mil) er 108 991 km<sup>2</sup>, men sjøarealet innenfor fiskerigrensen (12 nautiske mil) er 146 831 km<sup>2</sup>. Ser en på sjøarealet innenfor norsk økonomiske sone (200 nautiske mil), utgjør dette hele 968 701 km<sup>2</sup>. Til sammenligning er Norges fastlandsareal 323 878 km<sup>2</sup>.

### **1.2 Historikk og politiske føringer**

Opprettelse av marine beskyttede områder er ingen ny tanke. Allerede i 1953, i forbindelse med lovkomiteens arbeid med den forrige naturvernloven av 1954, ble det påpekt at fredning ville være på sin plass når det gjelder korallrev i Trondheimsfjorden (Ot.prp. nr. 34 (1953)).

I St.meld. nr. 68 (1980-81) Vern av norsk natur ble det bebudet verneplanarbeid for marine miljøer. Grunnlaget og behovet for marine verneplaner er senere drøftet i flere stortingsmeldinger.

I 1987 nedsatte Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet en særskilt arbeidsgruppe som utredet arbeidet med marine verneområder. I 1991 fremla arbeidsgruppen tilrådingen Strategi og retningslinjer for arbeid med marine verneområder i Norge. På oppdrag av Miljøverndepartementet, sendte Direktoratet for naturforvaltning tilrådingen på høring til fylkesmennene og fiskerisjefene (Fiskeridirektoratets regionkontorer).

### 1.2.1 Brattegard-utvalgets arbeid

Direktoratet for naturforvaltning oppnevnte i 1991 Rådgivende utvalg for marine verneområder, med Torleiv Brattegard som leder. Utvalget ga i 1995 en tilråding i form av Utredning for DN Nr. 1995-3, Kartlegging av egnede marine verneområder i Norge. Uttalelser til tilrådingen fra 1991 er oppsummert i denne utredningen. I utredningen er 42 områder vurdert som egnede marine verneområder, basert på naturvitenskapelige kriterier (typiske områder, særegne områder og områder med høy genetisk diversitet). Det er også tatt hensyn til kulturminner og eksisterende verneområder. Utredningen gir en oversikt over en del viktige faktorer som kan påvirke verneverdiene. Forholdet til brukerinteresser og mulige konflikter i de enkelte områder ble ikke vurdert i dette arbeidet, men dette vil bli en viktig del av det videre arbeidet fra nå av.

I forbindelse med utredningen ble det gjennomført en biogeografisk analyse basert på informasjon om utbredelsen til de best kjente arter (2335 av et utvalg på 4218 arter). Materialet bygger på publiserte og upubliserte resultater av mange tiårs forskning på norsk marin flora og fauna. Hensikten var å finne frem til et biogeografisk grunnlag for utvelgelse av marine verneområder i Norge. Resultatet av denne analysen var at kysten kunne deles inn i tre biogeografiske regioner eller subprovinser:

Skagerak subprovins – fra svenskegrensen til Egersund.

Vestnorsk subprovins – fra Egersund til Loppa.

Finnmark subprovins – fra Loppa til grensen mot Russland.

Utvalgets ambisjon var at forslaget til marine verneområder skulle dekke typisk marin natur for hver av subprovinsene, og dessuten spesielle naturtyper.

Utredningen ble sendt til fylkesmennene og fiskerisjefene ved felles informasjonsbrev av 05.12.95 fra Miljøverndepartementet og Fiskeridepartementet. I dette brev ble det også gitt retningslinjer for vurdering av ulike typer tiltak i perioden frem til videre arbeid med verneplanen.

For øvrig er materialet fra den biogeografiske analysen presentert i en katalog over norsk marin flora og fauna: Utredning for DN Nr. 1997-1. Distribution of marine, benthic macroorganisms in Norway. A tabulated catalogue. Preliminary edition. En oppdatert katalog foreligger som nettsversjon, lagt ut som Utredning 2001-3 på Direktoratet for naturforvaltnings internetsider.

### 1.2.2 Kystmeldingen

St. meld. nr. 43 (1998-99) *Vern og bruk av kystsona* ( i det følgende omtalt som kystmeldingen) ble fremlagt 18.06.99 og tar opp spørsmålet om marint vern, spesielt i kap. 9.

I meldingen gjennomgås bakgrunn og status, behovet for marint vern, lovgrunnlaget, gjennomføringen av en marin verneplan og konsekvenser for fiskerisektoren av marint vern. Stortinget behandlet kystmeldingen 25.05.00 og sluttet seg til at det skal utarbeides marine verneplaner, jf. Innst. S. nr. 168 (1999-2000) fra energi- og miljøkomiteen.

Kystmeldingen angir følgende formål med marin verneplan:

- Sikre representative og særegne naturverdier i sjø.
- Sikre truede og/eller sårbare marine habitater.
- Sikre referanseområder med økosystemer som fungerer i mest mulig urørt stand.

Meldingen gir spesifikke føringer for arbeidet med marint verneplan, bl.a.:

- Utredningen fra 1995 skal være en viktig del av grunnlaget.
- Regjeringen ønsker å avsette noen områder innenfor hver biogeografisk region for å ta vare på spesielle eller typiske undersjøiske verdier.
- Verneforslag skal utarbeides i nært samarbeid med et sentralt rådgivende utvalg. Utvalget skal gi råd om hvor mange og hvilke områder som skal inngå i et verneforslag, herunder også avgrensning, verneform og verneregler. Utvalget skal også vurdere konsekvenser av vern og næringsvirksomhet.
- Verneforslag utarbeides på direktoratsnivå pga. ønske om å se hele kysten under ett.
- I tillegg til naturvernloven skal også fiskerisektorens virkemidler og øvrig aktuelt lovverk vurderes.

Meldingen gir også føringer for vern av områder generelt, bl.a.:

- Vernet skal ikke være strengere og få større geografisk utstrekning enn det som er nødvendig for å sikre verneverdiene.
- Geografisk utstrekning og begrensninger skal veies mot føre-var-prinsippet.
- Det skal være mulig å kombinere vern av et sjøareal og bruk av det samme areal i havbruksvirksomhet i større grad enn ved tidligere vernevedtak, forutsatt at aktiviteten ikke strider mot verneformålet.
- Det skal alltid gjøres en nøye vurdering av hvilke virkemidler som er best egnet for å sikre de aktuelle naturverdier, og en skal til enhver tid bruke det virkemiddel som er best tilpasset formålet med et eventuelt vern.

### 1.2.3 Havmiljømeldingen

St. meld. nr. 12 (2001-2002) *Rent og rikt hav* (i det følgende omtalt som havmiljømeldingen) ble fremlagt 14.03.02. Arbeidet med marin verneplan inngår i meldingen som ledd i en ny og helhetlig politikk for havmiljøet. I meldingen sies det bl.a. at Regjeringen vil:

- etablere et nettverk av marine beskyttede områder for å sikre representative, særegne, sårbare og truede marine naturverdier i norske kyst- og havområder. Marine kulturminner skal inkluderes der det er hensiktsmessig.
- beskytte gjenværende korallrev i norske farvann.
- etablere en helhetlig og langsiktig plan for bærekraftig forvaltning av taresressene.

Videre sies det bl.a. at behovet for ytterligere vern av korallrev skal vurderes i forbindelse med marin verneplan, samt at det kan være aktuelt å gi noen tareskogsområder beskyttelse under den marine verneplanen.

For øvrig fokuserer havmiljømeldingen på utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier fra petroleumsvirksomheten, skipstrafikken, opprydding etter tidligere tiders utslipp av miljøgifter til våre kyst- og fjordområder, radioaktiv forurensning, spredning av fremmede organismer og genmodifiserte organismer, havbruksnæringen, fiskeriforvaltningen og på sektorovergripende internasjonalt samarbeid.

I forbindelse med skipstrafikken fokuseres det på skipsulykker og oljeutslipp, og på utslipp av ballastvann fra skip som kilde til introduksjon av fremmede arter. Et av tiltakene for å øke sikkerheten og beredskapen langs kysten, er utredning av konsekvensene av en utvidelse av territorialfarvannet fra 4 til 12 nautiske mil med sikte på å fremme en lovproposisjon til Stortinget snarest mulig. Utenriksdepartementet sendte 09.10.02 ut på høring et forslag utvidelse.

### **1.3 Internasjonalt arbeid**

Vern og særskilt beskyttelse av naturområder i Norge må ses som en del av en internasjonal innsats for bevaring av arter og økosystemer. Vi har naturtyper og forekomster av planter og dyr som er spesielle i internasjonal sammenheng. Det er et nasjonalt mål og en internasjonal forpliktelse å sikre variasjonsrikdommen og representativiteten i norsk natur. Eksempelvis har vi et spesielt ansvar for å bevare et representativt utsnitt av våre fjord- og kystområder som en knapt finner tilsvarende andre steder (fjordene, enestående skjærgårdsområder, global hovedutbredelse av stortare, svært variert natur sammenlignet med resten av Norden, stor variasjon over kort avstander).

I havmiljømeldingen kommer det til uttrykk at Norge har sterke interesser knyttet til hvordan havområdene og ressursene i havet forvaltes. Norge er en netto mottaker av forurensninger fra andre land, både via hav- og luftstrømmer. Vår lange og utsatte kystlinje gir grunn til bekymring for en mulig økning av miljøfarlige transporter av bl.a. olje og atomavfall langs norskekysten. Det er derfor nødvendig med et sterkt norsk engasjement i prosessene der internasjonale rammebetingelser for forvaltningen

av havområder og naturressurser fastlegges. Det internasjonale havmiljøarbeidet er av stor betydning for Norge, og internasjonale avtaler innebærer en rekke forpliktelser. Både av hensyn til miljøet og Norges troverdighet i internasjonalt samarbeid, ser Regjeringen det som meget viktig at Norge innfrir sine forpliktelser i henhold til inngåtte avtaler.

I havmiljømeldingen sies det også at etablering av marine beskyttede områder i økende grad er tema i internasjonale og regionale fora. Mange av truslene mot de marine naturverdiene representerer felles internasjonale utfordringer, samtidig som de marine økosystemene utgjør en større helhet på tvers av landegrensene. Regjeringen ser det derfor som viktig å utvikle internasjonalt samarbeid innenfor relevante internasjonale fora også på dette området. Det vises særlig til samarbeidet under Arktisk råd og OSPAR-konvensjonen, jf. omtale nedenfor. Norge ønsker å bidra aktivt i dette arbeidet. I nordområdene er samarbeidet under Arktisk råds program for bevaring av arktisk flora og fauna (CAFF) om et nettverk av verneområder (CPAN) særlig relevant. Det er enighet om at dette arbeidet skal fokusere på marint vern. Norge har vært en pådriver og hovedbidragsyter i dette prosjektet, som nasjonalt bl.a. er fulgt opp gjennom vern av Bjørnøya med tilgrensende territorialfarvann, og utredninger om marine verneverdier rundt Svalbard.

Det er flere internasjonale avtaler og prosesser som omhandler beskyttelse av marine områder.

Prosjektet ”Marina reservat i Norden 1984” ble igangsatt under Nordisk Ministerråd. Dette arbeidet ble videreført gjennom prosjektet ”Marina reservat i Norden 1991”. I forbindelse med dette arbeidet ble det identifisert 12 verneverdige områder i Norge. Ni av disse områdene omfattes av Brattegard-utvalgets forslag og vurderes også i nåværende arbeid med marine beskyttede områder:

Framvaren

Lindåspollene (omfattes av området Lurefjorden og Lindåspollene)

Utvær/Indrevær (omfattes av området Utvær – Holmengrå)

Skarnsundet

Vistenfjorden

Risøy/Flatvær (det meste omfattes av området Ytre Karlsøy)

Sør-/Nordsandfjord (omfattes av området Lophavet)

Indre Porsangerfjord

Neiden/Munkefjord (omfattes av Transekt i Sør-Varanger).

De øvrige tre områdene var Nøtterø/Tjøme, Skorpa/Nerlandsøy og Vega/Lovunden.

Gjennom medlemskapet i IUCN – Verdens naturvernunion, har Norge vært med på å legge retningslinjer for hvor mye areal som bør vernes. Det foreligger en tilråding om at minst 10% av naturtypene innen det enkelte lands territorium vernes innen år 2000. I regi av IUCN er det også laget retningslinjer for etablering av marine verneområder.

I tillegg til OSPAR-konvensjonen og samarbeidet under Arktisk råd (ikke konvensjon), har

Norge sluttet seg til flere andre internasjonale konvensjoner som forplikter til vern av ville plante- og dyrearter og naturområder. Konvensjoner er avtaler som medfører



bindende forpliktelser for de land som slutter seg til dem, og de innebærer samarbeid over landegrensar.

Konvensjonen om biologisk mangfold er et resultat av FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992. Konvensjonen forplikter landene til å iverksette en del tiltak for vern, restaurering og bærekraftig bruk av biologisk mangfold. Bl.a. skal hvert land:

- Etablere et system av beskyttede områder eller områder der særlige tiltak må settes inn for å bevare mangfoldet.
- Fremme vern av økosystemene, naturlige habitater og opprettholdelse av levedyktige bestander av arter i deres naturlige omgivelser.
- Regulere eller forvalte biologiske ressurser som er viktige for biologisk mangfold, enten det er innenfor eller utenfor vernede områder, med sikte på bærekraftig bruk av dem.
- Fremme en miljømessig forsvarlig og bærekraftig utvikling i områder som grenser til beskyttede områder med henblikk på å fremme vern av disse områdene.

I forbindelse med konvensjonen om biologisk mangfold er det vedtatt et marint arbeidsprogram med fem hovedelementer:

- Integrert forvaltning av marine og kystnære områder
- Marine og kystnære levende ressurser
- Marine og kystnære verneområder
- Marin akvakultur
- Fremmede arter og genotyper.

Det marine arbeidsprogrammet ble vedtatt i 1998, og det skal nå evalueres med tanke på ytterligere forbedringer. Det foreslås imidlertid at de fem nevnte hovedelementene fortsatt skal bestå i det reviderte arbeidsprogrammet. Spesielt for det tredje elementet om marine og kystnære verneområder foreslås det at det på det nasjonale nivået fokuseres på utarbeidelse på forvaltningsplaner og lovverk. På regionalt og globalt nivå foreslås det fortsatt å fokusere på kriterier for etablering av marine og kystnære verneområder (slik mange internasjonale organisasjoner allerede har gjort, f.eks. IUCNs World Commission on Protected Areas' *Guidelines for Marine Protected Areas*), samt å fasilitere for ytterligere forskning og overvåking relatert til verneområdene.

Ramsar-konvensjonen gjelder våtmarksområder av internasjonal betydning, særlig for vannfugl. Selv om ornitologiske verdier tillegges stor vekt, har de øvrige verdier ved våtmarker som økosystem fått økende oppmerksomhet etter hvert. Definisjonen av "våtmarksområde" som benyttes er vid – og omfatter bl.a. myr og ferskvann, samt brakkvann og marine områder ned til 6 meters dybde ved fjære sjø. Også grunne sjøområder på noe større dyp kan anses som våtmark der disse henger sammen med større, sammenhengende gruntvannsarealer/fjæreområder. De 134 land som hittil har tiltrådt Ramsar-konvensjonen skal ut fra fastsatte kriterier utpeke områder til en liste over internasjonalt viktige våtmarksområder. Norge har hittil utpekt 37 Ramsar-områder, hvorav 5 på Svalbard. Samtlige av disse områdene er vernet i medhold av naturvernloven eller Svalbardmiljøloven, og de fleste ligger langs kysten.

Bern-konvensjonen, også kalt den europeiske naturvern-konvensjonen, ble ratifisert av Norge i 1986. Formålet er å verne om europeiske arter av ville dyr og planter, og deres levesteder. Særlig vekt er lagt på beskyttelse av truede og sårbare arter. Arter som konvensjonen omfatter er angitt på ulike lister: 700 plantearter som skal underlegges strengt vern, 700 dyrearter som skal beskyttes mot fangst, jakt og innsamling. I tillegg er det utarbeidet en liste over arter hvor utnyttelsen av artene skal reguleres slik at bestandene ikke blir truet/sikre levedyktige bestander, og en liste over forbudte fangstredskaper og jaktmetoder. Konvensjonen var i sin tid et viktig grunnlag for at speilvendingsprinsippet ble innført i europeisk naturforvaltning – alle virveldyr, unntatt fisk, er fredet med mindre det er fastsatt jakttider for dem. Norge vil i 2003 starte opp arbeidet med et ”Emerald Network”, som er konvensjonens nettverk av verneområder. Dette tilsvarer EUs Natura 2000-områder, som er et nettverk av naturområder som bygges opp av medlemslandene. Marine naturverdier/områder vil være en naturlig del av dette nettverket.

Bonn-konvensjonen ble ratifisert av Norge i 1985. Den omhandler beskyttelse av trekkende arter av ville dyr. Konvensjonen er en rammeavtale som for mange arter først blir forpliktende gjennom regionale spesialavtaler. I første rekke omfattes bestander av truede og sårbare dyrearter som regelmessig svømmer, flyr eller vandrer over nasjonale grenser. Konvensjonen opererer med to lister som angir tiltak av ulik grad. Liste I omfatter arter eller delbestander som står i fare for å bli utryddet, der både artene og levestedene skal beskyttes gjennom strenge vernetiltak (bl.a. 4 hvalarter og 3 fuglearter som fins i Norge).

Liste II omfatter arter som ikke er utrydningstruet, men som trenger internasjonalt samarbeid for å sikres et tilstrekkelig vern. Landene skal her bestrebe seg på regionale avtaler.

Washington-konvensjonen omhandler internasjonal handel og transport med truede arter og deres produkter. Målsettingen er å regulere handelen slik at ikke ukontrollert etterstrevelse fører til utryddelse eller sterk desimering av bestander. Det er vedtatt bestemmelser som regulerer eller forbyr handel med arter på de såkalte CITES-listene, som består av tre lister (Liste I – III) hvor de over 24 000 arter av planter og dyr som omfattes av konvensjonen er oppført. Verdenshandelen med slike arter følges gjennom årlige nasjonale rapporter og tiltak blir fortløpende vurdert. Arter på listene og deres produkter kan først sendes over landegrenser når det foreligger eksporttillatelse gitt i tråd med konvensjonens bestemmelser. Liste I omfatter sterkt truede arter som der er forbud mot å sende over landegrenser. Det kan gjøres unntak i vitenskapelig sammenheng og for arter avlet i fangenskap. Flere hvalarter står på liste I der Norge har reservert seg når det gjelder vågehval, seihval og finnhval.

UNESCO-konvensjonen (Verdensarvkonvensjonen - ”World Heritage Convention”) – har som formål å verne verdens natur- og kulturarv generelt, med særskilt vekt på områder som føres opp på den såkalte ”Verdensarvlisten”. Norge har 4 kulturminner/-miljøer på listen: Røros Bergstad, Bryggen i Bergen, Urnes Stavkirke og et helleristningsområde i Alta.

Foreløpig er det ingen norske naturområder på listen, men på oppdrag av Nordisk Ministerråd er det laget en rapport der det er pekt på aktuelle områder. Rapporten omfatter tre kystområder: Vestnorsk fjordlandskap (Nærøyfjorden og Geiranger), Nordnorsk skjærgård (Vega og Lofoten) og Nordnorsk fjordlandskap (Tysjord/Hellemo-området). Verdensarvstatus innebærer ingen ekstra restriksjoner,

men det er en merkelapp som f.eks. kan brukes positivt i markedsføring/turisme. Det kan også tenkes at slik status vil kunne utløse/bidra til at ulike offentlige midler kanaliseres dit. Det pågår et prosjektarbeid om etablering av et verdensarvområde i Vega kommune. Miljøverndepartementet har nylig sendt søknad til UNESCO. Området kan tidligst bli ført opp på verdensarvlisten i 2004.

OSPAR – Konvensjonen om beskyttelse av det marine miljø i det nordøstlige Atlanterhav, er tradisjonelt en forurensningskonvensjon, men det har blitt stadig mer fokus på vern av arter og leveområder. Det er vedtatt et vedlegg (Annex V) til konvensjonen om å verne og beskytte økosystemer og biologisk mangfold i det marine området. I 2000 vedtok partene et eget arbeidsprogram for utvikling av et system av marine beskyttede områder. En arbeidsgruppe har utarbeidet et forslag om en prosess i to trinn: Identifisering av et første sett av områder innen 2006, og etablering av et nettverk innen 2010. Norske kandidatområder til et slikt nettverk vil være å finne blant marine beskyttede områder som opprettes gjennom marin verneplan, samt områder som måtte peke seg ut i forbindelse med vern og andre forvaltningstiltak på Svalbard.

NASCO-konvensjonen (Konvensjonen om vern av laks i det nordlige Atlanterhav) er en avtale om vern av laks i det nordlige Atlanterhav. Konvensjonen gjelder for laksebestander som vandrer utover kyststatenes fiskerijurisdiksjonsområder. Den forbyr fiske utenfor fiskerijurisdiksjonsområdene, og utenfor 12 nautiske mil fra grunnlinjen.

FNs havrettskonvensjon (HRK) av 1982 utgjør den overordnede rettslige ramme for alle nasjonale, regionale og internasjonale tiltak i marin sektor. Konvensjonens del XII omhandler vern og bevaring av det marine miljø mot forurensning, mens del V-VII omhandler bevaring og forvaltning av naturressurser, herunder biologisk mangfold. HRK gir en rekke bestemmelser med sikte på å motvirke havforurensning fra forskjellige kilder og å fremme internasjonalt samarbeid på området. Den inneholder forpliktelser til å vedta nasjonalt regelverk for å motvirke havforurensning og til å medvirke til at det også fastsettes regionale og globale regler for dette formål.

FNs konferanse om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992 satte havspørsmålene på dagsordenen, bl.a. gjennom vedtakelsen av kapittel 17 i Agenda 21, som omhandler forvaltningen av hav- og kystområdene. Et av de viktigste resultatene av Agenda 21 på havmiljøsidan var vedtaket i 1995 av en global handlingsplan om beskyttelse av det marine miljø mot landbaserte aktiviteter (GPA), som står for om lag 80% av forurensningene til det marine miljø. Planen som er utviklet i regi av UNEP, er ikke juridisk bindende, men fastsetter mål og tiltak på globalt, regionalt og nasjonalt nivå.

FNs skipsfartsorganisasjon IMO har vedtatt flere globale konvensjoner som bidrar til å beskytte havmiljøet. En hoveddel av dette arbeidet foregår i IMOs miljøkomite (MEPC) knyttet til oppfølgingen av MARPOL-konvensjonen om forurensning fra skip. I oktober 2001 vedtok IMO en ny konvensjon om kontroll av skadelige bunnstoffsyste mer på skip. Det pågår også et arbeid med en ny konvensjon om ballastvann.

Selv om Norge ikke er medlem av EU, er det en del saker som er aktuelle gjennom EØS-avtalen. EUs vannrammedirektiv setter krav om å måle tilstanden i

vannforekomster (innsjøer, elver, brakkvann og kyst) ved økologisk status. Dette setter økt fokus på overvåking, og i denne sammenhengen er det behov for å ha referanseområder.

For øvrig er en rekke frivillige organisasjoner engasjert i arbeidet med marine beskyttede områder gjennom deltakelse i ulike internasjonale fora.

#### Arbeid med marine beskyttede områder i andre land – noen eksempler

Arbeid med marine beskyttede områder er ikke enestående for Norge. Det arbeides med dette i en rekke land.

Sverige har identifisert to potensielle marine beskyttede områder i Skagerrak og Kattegat – Fladen og Lilla Middelhavet. Disse er foreslått som Natura 2000-områder. På vestkysten arbeides det med store områder som grenser til Østfold: Kosterfjorden-Väderöfjorden og svensk del av Iddefjorden. Det er opprettet flere marine reservater i Sverige, bl.a. i Gullmarsfjorden (Sveriges eneste terskelfjord ved siden av Iddefjorden).

I Europa for øvrig er det også igangsatt arbeid med marine beskyttede områder bl.a. i Portugal (inkl. Azorene), Belgia og Nederland. Tyskland har beskyttet 95 % av kystfarvannet gjennom etablering av nasjonalparker, og 6 områder innenfor landets økonomiske sone er identifisert som potensielle Natura 2000-områder.

Australia har flere marine beskyttede marine områder, bl.a. Great Barrier Reef Marine Park, og det arbeides med å etablere et nasjonalt representativt system av områder. Det arbeides også med å utvikle et nasjonalt system av beskyttede områder i Canada. Tilsvarende er det i USA etablert et nasjonalt senter som skal bidra til å bygge opp et system av marine beskyttede områder. Russland har også i noen grad fokusert mer på marine beskyttede områder de senere år, bl.a. gjennom å gi hele Frans Josef land med tiliggende havområder vernestatus. Det arbeides også med marine beskyttede områder i Chile, Kenya, Sør-Afrika, Egypt, Filippinene, Japan og New Zealand.

## **Kapittel 2. Arbeidet med marin verneplan**

I det følgende omtales arbeidet med marin verneplan i etterkant av kystmeldingen og Stortingets behandling.

### **2.1 Rådgivende utvalg for marin verneplan**

#### 2.1.1 Nedsettelse og sammensetning av utvalget

I samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og energidepartementet, nedsatte Miljøverndepartementet ved brev av 15.05.01 Rådgivende utvalg for marin verneplan. Kystdirektoratet og Oljedirektoratet hadde i utgangspunktet møterett i utvalget, men ble fra 01.02.02 fast representert i utvalget. Kopi av departementets brev med mandat ble sendt til bl.a. fylkesmennene og Fiskeridirektoratets regionkontorer.

Utvalget har følgende sammensetning:

Forsknings sjef Hein Rune Skjoldal, Havforskningsinstituttet, leder  
Avdelingsdirektør Yngve Svarte, Direktoratet for naturforvaltning  
Assisterende fiskeridirektør Ove Midttun, Fiskeridirektoratet  
Seksjonssjef Lisen Roll, Riksantikvaren  
Avdelingsleder Jan Birger Jørgensen, Norges Fiskarlag  
Nestleder Knut A. Hjelt, Norske Fiskeoppdretteres Forening  
Landsstyremedlem Eli Heiberg, Norges Naturvernforbund  
Generalsekretær Rasmus Hansson, WWF  
Seniorforsker Thrine Heggberget, NINA  
Rådgiver Nina Hedlund, Norges forskningsråd  
Overingeniør Frode Lorentzen, Kystdirektoratet  
Sjefsingeniør Inger-Helene Madland, Oljedirektoratet.

Sekretariatet for utvalget er lagt til Direktoratet for naturforvaltning, med bistand fra Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet. Taretrålfiskernes Forening har møterett i utvalget.

#### 2.1.2 Utvalgets mandat – føringer for arbeidet med marin verneplan

Foruten å definere utvalgets oppgaver, gir mandatet føringer som legges til grunn også for miljøvern- og fiskerimyndighetenes arbeid med planen, både på sentralt og regionalt nivå.

Følgende definisjoner skal legges til grunn: *Med marine beskyttede områder menes områder hvor sjøbunn og/eller hele eller deler av tilhørende vannsøyle er vernet etter naturvernloven eller særskilt beskyttet etter annet lovverk for å bevare hele eller deler av det innbefattede miljø. Et marint beskyttet område kan også omfatte landareal i tidevannssonen. Marine beskyttede områder som er vernet etter naturvernloven betegnes som marine verneområder.*

Av innledningen til utvalgets mandat følger det at arbeidet med marin verneplan skal legges opp i to faser det neste tiåret:

- Første fase (2001-2004): Et første sett av marine beskyttede områder skal etableres med hovedvekt på kystsonen i henhold til kunnskapsgrunnlaget i Utredning for DN Nr. 1995-3 og øvrig tilgjengelig kunnskap. Det ligger i dette at det ikke legges opp til nye registreringer i forbindelse med første fase.
- Andre fase (om lag 2004-2010): Det skal først foretas en vurdering av totalt vernebehov i Norges indre farvann, sjøterritorium og økonomiske sone. Vurderingen skal baseres på oppdatert kunnskap og forholdet til nasjonale målsetninger og relevante internasjonale prosesser, avtaler og konvensjoner. Eksisterende vern skal deretter suppleres og ev. justeres i henhold til resultatet av denne vurderingen.

Av utvalgets mandat fremgår det også bl.a. at:

- Utvalget skal i første omgang gi konkrete råd om områder i første fase, men skal også gi råd knyttet til gjennomføring av andre fase.
- Arbeidet skal baseres på kystmeldingen, Innst. S. Nr. 168 (1999-2000) og øvrige politiske føringer, samt Utredning for DN Nr. 3-1995.
- Hensiktsmessig lovverk for hvert område skal vurderes, herunder mulighetene for kombinasjon av bruk og vern med vektlegging av føre-var-prinsippet.
- Områder som er gjenstand for rene ressursforvaltningsmessige reguleringer (f.eks. områder som tidvis åpnes/lukkes for fiskeri/taretråling eller fangst) er ikke å anse som marine beskyttede områder.
- Sjøfugllokalteter dekkes av de tematiske verneplaner og vern av sjøfugl skal ikke inngå som primært verneformål.
- Mulighetene for samordning og kombinerings av marint vern med eksisterende vern skal vurderes.
- Kulturminner skal tas hensyn til i den grad de faller sammen med aktuelle områder for beskyttelse.
- Utvalget skal legge vekt på å belyse konsekvenser for og av næringsvirksomhet.
- Berørte interesser og myndigheter skal trekkes inn på hensiktsmessig måte.
- Utvalget skal gi råd om den praktiske forvaltningen av områdene.

Utvalget skal først utarbeide et forslag til bruttoliste der alle områder i Utredning for DN Nr. 3-1995, eksisterende beskyttede områder og øvrige aktuelle forslag inngår. Hovedvekt skal legges på kystområdene, med mulighet for å gå ut til økonomisk sone.

Utvalget skal i sin tilråding så langt det er mulig i henhold til kunnskapsgrunnlaget, finne frem til områder som utgjør et representativt utvalg av marine naturtyper innen hver av de biogeografiske regionene. Områdene skal så langt mulig dekke nåværende og fremtidige behov for uberørte nasjonale referanseområder til bruk i overvåkings- og forskningssammenheng.

## ***2.2 Arbeidet med marin verneplan frem til i dag – utvalgets arbeid og myndighetenes planprosess***

Rådgivende utvalg for marin verneplan har så langt avholdt følgende møter:

28.-29.05.01 i Bergen (oppstartmøte)

17.-18.09.01 i Trondheim

18.-19.02.01 i Østfold

16.-18.04.02 i Nord-Norge  
10.-11.10.02 i Bergen  
10.-11.12.02 i Trondheim  
30.-31.01.03 i Oslo  
07.02.03 i Bergen.

I tillegg er det avholdt telefonmøter og for sekretariatet også videokonferanser.

Utvalget sendte tilråding til bruttoliste til Miljøverndepartementet 02.11.01. Tilrådingen omfattet 47 områder, jf. kap. 5. Arbeidet med marin verneplan er for øvrig lagt opp slik at utvalgets arbeid foregår parallelt med myndighetenes planprosess.

Ved brev av 18.12.01 fra Direktoratet for naturforvaltning og brev av 09.01.02 fra Fiskeridirektoratet, ble det gitt oppdrag til hhv. Fylkesmennene og Fiskeridirektoratets regionkontorer om arbeidet med marin verneplan i 2002. Det ble gitt oppdrag knyttet til en første sammenstilling av tilgjengelige opplysninger om områdene og innledende orienteringsmøter med berørte myndigheter og organisasjoner. Videre ble eventuelle konsekvensutredninger (KU), formell oppstart av planarbeidet og arbeidet med utarbeidelse av verneforslag omtalt.

I samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og energidepartementet, fastsatte Miljøverndepartementet 07.02.02 bruttolisten for marin verneplan, som et grunnlag for å starte opp planprosessen. I forhold utvalgets tilråding, ble området Iverryggen (utenfor territorialgrensen) tatt inn på bruttolisten. I tillegg ble det foretatt noen grensejusteringer og navneendringer.

På bakgrunn av forslag fra Direktoratet for naturforvaltning, fastsatte Miljøverndepartementet i brev av 21.05.02 at melding om oppstart av planarbeidet utsettes til etter at det rådgivende utvalg har avgitt tilråding. Departementet anførte bl.a. at utvalget må få anledning til å kommentere en sammenfatning av innkomne uttalelser etter melding om oppstart og justere sin tilråding tilsvarende i henhold til eventuell ny informasjon.

Direktoratet for naturforvaltning i samråd med Fiskeridirektoratet, arrangerte 22.05.02 en samling om marin verneplan for aktuelle fylkesmenn og Fiskeridirektoratets regionkontorer, der også rådgivende utvalgs leder og sekretariatet deltok.

Ved brev av 05.06.02 fra Direktoratet for naturforvaltning og brev av 06.06.02 fra Fiskeridirektoratet, ble aktuelle fylkesmenn og regionkontorene bl.a. bedt om å fortsette arbeidet med innledende orienteringsmøter og sammenstilling av opplysninger.

Rådgivende utvalg har i sitt arbeid nyttiggjort seg informasjon om naturforhold og brukerinteresser fra fylkesmennene og regionkontorene, både i form av skriftlig materiale og kart. Utvalget har også hatt kontakt med ulike forskningsinstitusjoner, spesielt i forhold til utfyllende informasjon om naturfaglige forhold i enkeltområder.

I tilknytning til de ordinære møtene i Østfold og Nord-Norge, jf. møteoversikten foran, hadde utvalget møter med fylkesmennene og regionkontorene i Østfold, Nordland, Troms og Finnmark.

Utover dette har utvalgets leder deltatt på orienteringsmøter i Hordaland, Møre og Romsdal, Vest-Agder og Sogn og Fjordane, og møte med regionkontor og fylkesmenn i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. I tillegg har utvalgets leder i tilknytning til reiser og møter sett på følgende områder: Østfold, Gaulosen, Grandefjæra-Kråkvågsvaet-Bjugnfjorden, Skarnsundet, Borgenfjorden, Blikengfjorden, Indre Folda, Transekt fra Vistenfjorden, Giske, Uksnøy, Kjerringsundet, Hustadvika, Utvær-Holmengrå, Framvaren, Griphølen, Kaldvågafjorden-Innhavet, Saltstraumen og Rossfjordstraumen.

På bakgrunn av forespørsel fra rådgivende utvalg, ble fristen for utvalgets levering ved brev av 18.11.02 fra Miljøverndepartementet utsatt til 14.02.03. Ved brev av 26.11.02 orienterte Direktoratet for naturforvaltning aktuelle fylkesmenn om dette, og bad om at de i samråd med Fiskeridirektoratets regionkontorer informerte kommunene, fylkekommunene og andre aktuelle myndigheter og organisasjoner.

Rådgivende utvalg rettet ved brev av 13.12.02 forespørsel til Miljøverndepartementet om å vurdere om Røstrevet (som ligger utenfor territorialgrensen) bør legges til grunn på bruttolisten. Etter samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og Energidepartementet, meddelte Miljøverndepartementet ved brev av 20.01.03 at Røstrevet tillegges bruttolisten. Bruttolisten er lagt til grunn for det videre arbeidet med å velge ut områder til et verneplanforslag.

### ***2.3 Videre arbeid med marin verneplan***

#### Melding om oppstart av planarbeidet

På bakgrunn av utvalgets foreløpige tilråding i denne rapport, vil myndighetene forberede og gjennomføre melding om oppstart av planarbeidet.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) vurderer i samråd med Fiskeridirektoratet (FDIR)/Oljedirektoratet hvilke områder det kreves konsekvensutredning (KU) etter plan- og bygningsloven for. DN/FDIR sender deretter brev med forespørsel om at fylkesmennene i samråd med Fiskeridirektoratets regionkontorer utarbeider et utkast til KU-program (temaer som bør vurderes) for aktuelle områder. Innspill til KU-program innhentes fra berørte kommuner, fylkeskommuner og andre berørte myndigheter og organisasjoner. DN utarbeider i samråd med øvrige berørte direktorater forslag til KU-program for aktuelle områder.

Kunngjøring av melding om oppstart av planarbeidet (med forslag til KU-program for aktuelle områder) sendes ut i løpet av våren 2003. Meldingstekst utarbeides på direktoratsnivå. Fylkesmennene i samråd med regionkontorene sørger for kunngjøring og utsendelse innen det enkelte fylke, samt gjennomføring av oppstartsmøter.

Fylkesmennene i samråd med regionkontorene oppsummerer innkomne merknader til meldingen, og gir innspill om bl.a. valg av områder, grenser, restriksjonsnivå/lovverk



og KU-program. Dette sendes DN/FDIR. Merknader til KU-program oppsummeres i eget notat.

Fylkesmennene gjør innkomne merknader kjent for berørte kommuner, fylkeskommuner og offentlige myndigheter som kan ha særlig interesse i tiltaket.

Rådgivende utvalg presenteres for innspillene til melding om oppstart og foretar ev. justeringer i sin tilråding.

DN fastsetter etter foreleggelse for MD (som samrår seg med øvrige berørte dep.) KU-program. Med foreleggelsen skal det følge et oppsummeringsnotat. Når utredningsprogrammet er fastsatt, sendes dette og oppsummeringsnotatet til fylkesmennene som sender kopi av disse dokumentene til de som har avgitt uttalelse til meldingen (jf. Rundskriv T-2/2000 om KU etter PBL, s. 25-26).

### Verneplanforslag, KU og høring

På bakgrunn av utvalgets tilråding i etterkant av melding om oppstart, vil DN i samråd med FDIR og ev. øvrige berørte direktorater, ferdigstille høringsforslag/verneplanforslag og sørge for at KU ferdigstilles med assistanse fra fylkesmennene og regionkontorene.

Verneplanforslaget sendes på samlet formell høring (lokalt/regionalt/nasjonalt). Fylkesmennene avholder i samarbeid med regionkontorene møter og befaringer i høringsperioden, oppsummerer høringen og gir tilrådingen.

### Sluttbehandling

Det legges opp til at rådgivende utvalg i etterkant av høring gir sin endelige tilråding, inkl. råd om praktisk forvaltning og anbefalinger om fase 2, til DN. I samarbeid med øvrige berørte direktorater, foretar DN endelig sammenfatning og oversender endelig verneplanforslag til Miljøverndepartementet. Berørte departementer blir enige om endelig plan, og de marine beskyttede områdene opprettes med hjemmel i aktuelle lovverk. Vedtak kan tidligst skje i løpet av 2004.

Planprosessen for gjennomføring av marin verneplan frem mot sluttbehandling er lagt opp i henhold til naturvernlovens saksbehandlingsregler. Prosedyrene for sluttbehandling/vedtak vil avhenge av hvilket lovverk som anvendes.

### **Kapittel 3. Naturforhold og –verdier i marine områder**

En kan skille mellom tre hovedlivsmiljøer på jorda: land (terrestrisk miljø), ferskvann (limnisk miljø) og hav (marint miljø). Terrestrisk og marin natur er vesensforskjellige, men det er også grunnleggende fysiske, kjemiske og biologiske ulikheter mellom limnisk og marin natur. Dette er viktig når det naturfaglige grunnlaget for marin verneplan skal drøftes. Verneplanen er definert til å kunne omfatte sjøbunn, vannsøyle og landarealer i tidevannssonen.

#### ***3.1 Geologi og landskap langs norskekysten og i de nære havområder***

##### Fra dyphav til fjordbunn

Norske havområder består av vidt forskjellige miljøer - fra dyphavet via kontinentalskråningen og kontinentalsokkelen til kystsonen med skjærgården/strandflaten og fjordene. Dette utgjør et geologisk mangfold som er unikt i europeisk sammenheng. En spennende geologisk historie ligger bak dette mangfoldet - en utvikling som har skjedd over mer enn 400 millioner år. Kontinentene består av plater av størknet fjell som flyter oppå delvis smeltet fjell, og som beveger seg i forhold til hverandre. Der de støter sammen foldes jordskorpen og det dannes fjellkjeder. Der de driver fra hverandre, blir det dypt hav og langs revnen dannes ny havbunn idet smeltet masse strømmer opp fra undergrunnen. Et godt eksempel er Midt-Atlanterhavstryggen med Island, et resultat av at Grønland og Nord-Europa driver fra hverandre med en fart på et par cm i året.

Platene Norge og Grønland ligger på kolliderte for mer enn 400 millioner år siden og dannet fjellkjeder på begge sider av et grunt hav. Både Grønland og Norge er rester av nedslitte fjellkjeder. Mellom fjellkjedene ble det grunne havet langsomt fylt opp av sedimentene fra fjellkjedene som ble tært ned. Sedimentene ble til sandstein, leirstein og kalkstein og det er i disse bergartene vi finner olje og gass på norsk kontinentalsokkel.

**Dyphavet** slik vi kjenner det i dag, ble begynt dannet for ca 60 millioner år siden. Da begynte platene å drive fra hverandre, jordskorpa sprakk opp og Atlanterhavet/Norskehavet, med vanndyp over 4000 m, tok form. Figur 2 viser hvordan dette havet har blitt gradvis større.

**Kontinentalskråningen** er området fra eggakanten og ned mot dyphavsslettene. Skråningen er et markert terrengtrekk fra Storbritannia, langs Midt- og Nord-Norge og forbi Svalbard (Fig. 1). Foten av skråningen ligger omtrent der Norge og Grønland skilte lag for 250 millioner år siden. For 3 millioner år siden ble det globale klimaet så kaldt at vi fikk flere istider. Siden den gang, har Norge vært nediset mange ganger og breene har gravd ut daler og fjorder og lagt igjen massene ute på sokkelen. Hver gang har eggakanten og kontinentalskråningen blitt flyttet utover fra kysten og aller mest på midt-norsk sokkel mellom Haltenbanken til Røst.

**Kontinentalsokkelen** er området fra eggakanten og inn til kysten. Kontinentalsokkelen langs Midt-Norge og Troms- og Finnmarkskysten (Fig. 1) består

av grunne bankområder med dypere renner i mellom. Dette undersjøiske landskapet skyldes isbreenes ferd fra fastlands-Norge vestover til eggakanten, og stor istransport ut f.eks. Vestfjorden og Trænadjupet, mens bankområdene var dekket av is som beveget seg sakte. I Barentshavet og Nordsjøen har breene hatt mindre betydning, og derfor er disse områdene relativt grunne og flate. Et særegent landskapstrekk i Nordsjøen er Norskerenna, som går langs kysten fra Skagerrak og til Stad, med vanddyb opp til 700 m (Figur 1). Renna er gravd ut av brestrømmer som strømmet ut fra Østlandet og Sverige og gikk langsetter kysten.

**Skjærgården og strandflaten** danner en brem rundt store deler av fastlands-Norge, med varierende bredde. Skjærgården med et mylder av øyer og holmer finner vi særlig langs sørlandskysten, og mellom Stavanger og Lofoten. Bare enkelte steder, som på Jæren, Stad, Hustadvika og langs kysten av Øst-Finnmark, ligger fastlandet åpent mot havet. Strandflaten utgjør et kupert terreng fra 40 m under havnivå til 40 m over, med unntak av noen dypere renner som går langs kysten eller som krysser kysten og fører ut på sokkelen. Flaten er dannet ved havets og isens erosjon. Typisk for strandflaten er øyer med en flat brem rundt et oppstikkende fjell der bredden ble dannet den gang havnivået var høyere.

**Fjordene** munner ut der fjellandet åpner seg mot strandflaten. Som regel har fjordene en grunn terskel og blir dypere innenfor. Fjordene er gravd ut i svakhetssoner i fjellet av isbreen og er blitt utvidet og fordypet under hver istid. Fjordene er kort og uregelmessige i sør (Skagerak subprovins), lange og dype langs Vestlandet og oppover i Nord-Norge (vestnorsk subprovins) og åpne i Øst-Finnmark (Finnmark subprovins).

Skjærgårdsområdene og de store fjordsystemene langs norskekysten, representerer sjeldne landskapstyper på verdensbasis. Strandlinjen rundt alle fjorder, bukter, øyer, holmer og skjær er beregnet til over 83 000 km.

### Bunnforholdene

I **dyphavet** består bunnen stort sett av en veksling mellom sletter med slam fra primærproduksjonen – rester av plankton og alger – og vulkanfjell. Vulkanfjellene sees godt i øvre høyre del av figur 1. Noen steder blir dette brutt av svære rasmasser fra ras i kontinentalskråningen - som for eksempel nedenfor Storegga utenfor Møre/Trøndelag.

**Kontinentalskråningen** består vanligvis av leirige sedimenter, men nært eggakanten, hvor det som regel går sterke strømmer, er gjerne de fineste massene vasket bort og bunnen består av stein og grus eller sand. Langs store deler av eggakanten, spesielt langs Storegga og Trænadjupet hvor det er bratte raskanter, og her kan det finnes korallrev som trives der strømmen er sterk og hvor bunnen gir feste å vokse på (Fig. 5,6).

**Kontinentalsokkelen** består av tre hovedområder; Nordsjøen, sokkelen langs midt-Norge og nord til Troms og Finnmark, og Barentshavet. Mange av bankene på kontinentalsokkelen var i en periode tørt land etter at isen fra siste istid smeltet bort. Derfor er de vasket i strandsonen under oversvømmelsen, og bunnen består nå ofte av

grus eller sand slik vi kan se det i strandsonen. Leira som ble vasket ut samlet seg i djupålene og danner mudderbunn. Bankeområdene er viktige gyteområder for både bunnfisk og pelagiske fiskeslag.

Også på sokkelen kan det finnes korallrev. Det mest kjente er Sularevet, som ligger 50 km nord for Frøya, på Trøndelagskysten. Oppe på en oppragende, undersjøisk fjellrygg står rekker av opptil 30 m kjegler av korall i en lengde av 15 km.

Korallrevene har et mangfold av biologisk liv og er oppvekstområder for mange av våre kommersielle fiskearter.

I Nordsjøen og i Barentshavet er bunnen flat og består som oftest av sand eller mer steinrik morene unntatt i de dypere områdene som Norskerenna og Bjørnøyrenna hvor man finner leirbunn. Enkelte steder på sokkelen strømmer gass opp fra undergrunnen. Gassen kan danne groper i bunnen, såkalte ”pockmarks”. Vanligvis er gropene 50 - 100 m vide og 4 – 10 m dype, men noen steder, som i sørskråningen av Norskerenna i Skagerrak, forekommer det pockmarks som er en kilometer lange og opptil 30 m dype. I pockmarkene finnes det kulturer av bakterier som lever av gassen og som samler beitende fisk.

I **kystsonen** med en veksling mellom fjellknoller og renner, består bunnen avalt fra leire og slam til sand, stein og grus. I overgangssonen fra brenninger til smulere farvann, eller i kraftige strømsund, finnes ofte store ansamlinger av skjellsand. Grunt vann gir gode lysforhold, og fjell og stein gir feste for stortaren som danner tareskoger. Denne vekslingen i bunntyper og livsmiljø gir en enorm artsrikdom av fisk og skalldyr.

**Fjordene** er mye dypere enn kystfarvannet. Som regel danner fjordsidene bratte fjellskrenter som går over i en flat fjordbunn med leire og slam. I overgangen mellom fjordbunnen og fjordsidene ligger ofte skredvifter fra fjell- og snøskred og steinsprang eller grus og sandavsetninger fra elver og bekker. Der hvor dalene munner ut i fjordene ligger det som regel større grus- og sanddelta fra elvene (Fig. 3). Ute i mange av fjordene finner man ofte større eller mindre morenerygger med stein- og blokkrik overflate, som danner lokale terskler. Ryggene ble avsatt under isavsmeltingen der breen hadde framrykk eller opphold i samme posisjon. Tauraryggen i Trondheimsfjorden (Figur 7) er en slik morenerygg. Verneområdet Selligrunnen med tallrike korallrev ligger på Tauraryggen.

### Landhevning

Etter at isen forsvant etter siste istid startet landhevningen, som ennå pågår og har særlig betydning for utviklingen i noen fjorder. Landhevningen er generelt størst i indre, østlige områder (opp til 3 – 4 mm pr. år, tilsvarende 30 – 40 cm over en 100-årsperiode), og minst på kysten i vest. Ved Stad og Jæren har landet sunket etter siste istid, og ved Stad fins torvmyrer som ligger under vann. Andre områder på bruttolisten, spesielt enkelte områder i *Kategori 1 – Poller* (jf. kategori-inndelingen i kap. 6), vil som følge av landhevning over tid endre karakter til innsjøer, ev. av meromiktisk karakter (salt bunnvann) dersom dybden er tilstrekkelig. I områder der landhevning og avsetning av løsmasser virker i kombinasjon, kan det medføre merkbare fysiske endringer selv over en kort tidshorisont, f.eks. noen tiår.

### 3.2 Fysiske og kjemiske forhold

Havområdene representerer en enorm, sammenhengende og sirkulerende vannmasse. Det marine miljø er på mange måter mer stabilt enn ferskvannsmiljøet. Sjøvann har en konstant sammensetning, selv der det er merkbart fortynnet med ferskvann. Ionesammensetningen omfatter de fleste grunnstoffene på jorda i mengder som bestemmes av tilgjengelighet og løselighet. Temperaturen varierer mye mindre enn i luft, men er sammen med saltholdigheten avgjørende for vannets tetthet. Sirkulasjonen av marint vann artet seg som strømmer i ulike lag av vannsøylen, der drivkreftene er vind, tidevann, jordrotasjon og tetthetsforskjeller mellom vannmassene. Temperatur og saltinnhold er avgjørende for strømmønstrene i havet og vesentlige miljøvariabler for organismene.

Ferskvann har tetthetsmaksimum ved 4°C, mens for sjøvann med høyere saltholdighet enn 24,7 ligger tetthetsmaksimum under frysepunktet for rent vann (0°C). Sjøvann vil dermed fortsette å bli tyngre og synke ned etter hvert som det avkjøles, helt til iskrystaller dannes. Dette gir prinsipielt ulike sirkulasjonsmønstre. Saltholdigheten i sjøvann varierer fra 0 til rundt 40. Sjøvann er kraftig bufret mot kjemiske svingninger, og har en langt mer stabil pH enn ferskvann.

Langs norskekysten dominerer de to hovedvannformene atlantehavsvann og kystvann. Atlantehavsstrømmen, med gjennomsnittstemperatur på ca. 9°C og saltholdighet på over 35, kommer inn mellom Færøyene og Shetland fra Atlanteren. En av grenene følger norskekysten fra Stad og nordover, og en annen gren går sørover inn i Nordsjøen. Det salte og forholdsvis varme vannet i denne forlengede grenen av "Golfstrømmen", har stor betydning for de oseaniske forholdene langs norskekysten.

Langs hele kysten finner vi en kile av kystvann som om vinteren er dyp og smal og om sommeren grunn og bred. Kystvannet har sin opprinnelse i ferskvannsvannsoverskuddet fra Østersjøen og Skagerrak, og tilføres ytterligere ferskvann fra land på veien nordover langs norskekysten. Kyststrømmen tilføres næringsalter fra det mer næringsrike atlantehavsvannet utenfor og under Kyststrømmen, og når den blander seg med dette dypere, saltene vannet får den i tillegg høyere saltholdighet. Denne blandingen gjør at forskjellen i temperatur og saltholdighet mellom overflatelaget og de dypere lag blir mindre jo lenger nord en kommer.

Bunntopografien gjør at Kyststrømmen deler seg i to utenfor Grip i Møre og Romsdal, der en del går på innsiden av bankene, mens den andre blander seg med Atlantehavsstrømmen. Utenfor Nordkapp innsnevres Kyststrømmen. Atlantehavsstrømmen deler seg i to hovedgrener utenfor Troms, hvor den ene fortsetter nordover til vestkysten av Spitsbergen og den andre følger Bjørnøyrenna inn i Barentshavet.

Det dypere liggende atlantehavsvannet trenger helt inn i fjorder som har en lav terskel, spesielt om våren og sommeren. Dette har vesentlig betydning for flora og fauna i fjordene.

Strømmen har en tendens til å følge bunntopografien, og selv på dypt vann kan uregelmessigheter på bunnen reflekteres i strømmønstret på overflaten. Kraftig

lagdeling i vannsøylen vil dempe effekten. Pga. sesongmessig og geografisk variasjon i lagdelingen, vil topografien ha sterkere innvirkning jo lengre nord langs kysten en kommer, særlig om vinteren.

Tiltrekningskreftene og de innbyrdes bevegelsene i jord-måne-sol systemet setter opp periodiske vannstandsendringer som i våre farvann har en periode på litt over 12 timer. Tidevannsstrømmer er de horisontale forflytninger av vannmasser som ledsager vannstandsendringer. I åpent hav inntreffer sterkeste tidevannsstrøm som regel ved lav- og høyvann. Nær land vil tidevannsstrømmen være parallell med kysten, mens den lengre ute kan rotere 360° i løpet av en tidevannsperiode. Strømstyrken følger tilnærmet forskjellen mellom lav- og høyvann. Tidevannsforskjellene er meget små utenfor Lista og øker nordover og østover langs kysten. I Nord-Norge kan forskjellen være over 3 meter.

Vindpådraget på havoverflaten og lufttrykkendringer forårsaker endringer i vannstanden.

I forbindelse med kraftige lavtrykk kan vannstandsøkningen langs deler av kysten bli over

1 meter. Høytrykk kombinert med fralandsvind kan gi lavere vannstand enn det beregnede tidevannet, i Oslofjorden til tider mer enn 1 meter lavere.

### **3.3 Biologisk mangfold i marine områder**

Pga. de stabiliserende effekter av fysiske og kjemiske forhold i det marine miljø, har marine organismer en jevnere utbredelse enn ferskvannsarter, og de har som oftest en videre utbredelse. Det fins likevel en del særpregede områder, f.eks. områder som pga. de topografiske forholdene er mindre påvirket av hovedvannmassene og har spesielle fysiske og kjemiske forhold med særegne biologiske samfunn. Spesielle fysiske forhold kan være sterke strømmer, terskler eller israndavsetninger på sjøbunnen. Spesielle kjemiske forhold kan være lavt oksygeninnhold i bunnvannet og hydrogensulfid i bunnsedimentene.

De fleste grupper av frittlevende flercellede dyr er representert i det marine miljø, og flere hovedgrupper er utelukkende marine. En lignende fordeling fins for planter. Mangfoldet av høyere grupper (riker og klasser) er generelt meget høyt, men samtidig er artsantallet langt lavere enn det som fins på land. Det marine miljø utmerker seg med mange endemiske grupper (begrenset til et livsmiljø), mens ferskvann og landområder deler mange dyregrupper.

Artsmangfoldet avhenger hovedsakelig av:

- Naturen/beskaffenheten/egenskapene (klima og alder) til den aktuelle biogeografiske region: På verdensbasis minker artsamangfoldet fra ekvator mot polene.
- Antall habitater: Hardbunn med sine mange ulike habitater fra fast fjell til småstein, vil opprettholde flere arter enn bløtbunn.
- Saltholdighet: Størst artsamangfold ved oseanisk saltholdighet (35).
- Systemets stabilitet: Et stabilt system viser høyere artsamangfold enn et ustabilt system.

Områder med varm, salt og stabil vannmasse vil dermed vise størst arts mangfold. Arts mangfold er imidlertid ingen enkel funksjon av saltholdighet, idet en kan skille mellom tre floristiske og faunistiske elementer: marine-, brakkvanns- og ferskvannselementer. I tillegg fins anadrome og katadrome fisker, og marine tetrapoder (krypdyr, fugler og pattedyr) som formerer seg på land eller is (havskilpadder, sjøfugler, oter og sel). Hvalene er akvatiske gjennom hele livssyklusen.

Ved utvelgelse av områder i marin verneplan kan det ikke bare fokuseres på områder med størst mulig arts mangfold. Opprettelse av marine beskyttede områder vil være en del av det nasjonale arbeidet knyttet til bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold. Både representative og særegne naturverdier skal beskyttes. Noen av de mest produktive (og høstbare) systemene kan være svært ustabile og viser store naturlige svingninger. Videre vil områder med lite arts mangfold kunne inneholde spesielle arter, f.eks. områder med ekstreme livsmiljøer. Dessuten omfatter begrepet biologisk mangfold ikke bare mangfold av arter, men også mangfold innen arter (genetisk variasjon) og mangfold av økosystemer (naturtyper).

### ***3.4 Marin flora og fauna – regionale forskjeller i Norge***

Norsk marin natur rommer så godt som alle marine klasser, men må karakteriseres som artsfattig i forhold til sørligere områder. Antall marine dyrearter (invertebrater og fisker) langs norskekysten er anslått til 7500. Antall makroalgearter er ca. 500, fordelt på grønnalger, brunalger og rødalger.

Langs hele norskekysten og sokkelen er det en gradient mht. temperatur, saltholdighet, lys, tidevannsforskjell, bunntyper, oppløst oksygen i bunnvann osv. Dette påvirker sammensetningen av den marina floraen og faunaen. Effekten av viktige kjemiske og fysiske faktorer er avhengig av lokale forhold.

Hvert habitat reflekterer de fysiske og kjemiske faktorer og er karakterisert av sine planter og dyr. Den marine flora og fauna langs kysten endres langs tre geografiske gradienter: breddegrad og dels lengdegrad, fra den ytre sokkelen til de indre deler av fjordene, og fra tidevannssonen til dype bassenger på sokkelen eller i fjordene.

Mange arter fins langs hele kysten, men noen nordlige har sørgrense og noen sørlige har nordgrense langs kysten. Ved kysten er det gjerne flere sørlige arter enn inne i fjordsystemene. Populasjoner som er geografisk adskilt fra artens hovedutbredelse kalles relikter. Marine relikter kan i Norge opptre i fjorder og poller, og en kan skille mellom nordlige isolerte populasjoner av arter som har en sørligere hovedutbredelse (varmtvannsrelikter) og omvendt (kaldtvannsrelikter).

Gjennom Brattegard-utvalgets arbeid med Utredning for DN Nr. 1995-3, Kartlegging av egnede marine verneområder i Norge, ble ulike arters utbredelse kartlagt for å identifisere eventuelle fauna- og floraområder og beliggenheten av grenser mellom de ulike områdene. Resultatet ble en oppdeling av hele norskekysten i 26 sektorer, dels basert på grenser som har marinbiologisk betydning (topografi, hydrologi) og dels på administrative grenser (fylkesgrenser) av praktisk betydning.

Artene ble klassifisert i fire kategorier:

- S-arter: sørlige arter (nordgrense ved norskekysten),
- X-arter: arter som fins både sør og nord for Norge og som derfor bør finnes langs hele kysten der habitatkrav oppfylles,
- N-arter: arter som har sørgrense på norskekysten,
- R-arter: arter som hittil bare er kjent fra norskekysten eller som har en ukjent eller usikker utbredelse.

På grunnlag av analyser av utbredelsen av alger, bunnlevende fisk og arter fra de best kjente virvelløse dyr (2335 arter av et utvalg på 4218 arter), fant en at norskekysten lar seg dele i tre biogeografiske regioner som hver har rang som biogeografisk subprovins.

Selv om mange arter fins i to eller alle subprovinser, er det klare forskjeller:

- Skagerak subprovins: Preget av arter fra den sørlige Nordsjø og av arter som har deler av sin utbredelse i Kattegat og til dels Østersjøen. En rekke arter som er vanlige langs Vestlandet mangler.
- Vestnorsk subprovins: Den av subprovinserne som har flest sørlige arter, men dette antallet avtar relativt jevnt fra Trøndelag og nordover. Totalt sett er biodiversiteten høy. Innslaget av kaldtvannarter er merkbart fra Bergen og nordover og øker nordover.
- Finnmark subprovins: Er positivt karakterisert ved at andelen av nordlige arter øker markant, samtidig som det er en relativt markant reduksjon i antall sørlige arter. I denne subprovinsen er det spesielt tydelig at det fins en gradient på tvers av kysten med en relativt rik flora og fauna preget av sørlige arter i de ytre kyststrøk og en mer artsfattig, nordlig preget flora og fauna i de indre strøk.

At det også er forskjeller innen den enkelte subprovins, illustrerer at et enkelt område ikke kan fange opp variasjonen innenfor en subprovins. For å ivareta representative og særegne områder gjennom marin verneplan, må det derfor inkluderes flere områder fra hver sub-provins.

### **3.5 Marin økologi**

Miljøvariablene temperatur, saltholdighet, oksygeninnhold og næringssalter, er bestemmende for hvilke organismer som kan leve i vannet. Havet rommer over 160 000 kjente arter, og alle er tilpasset visse miljøforhold og har sin rolle i det økologiske systemet. Sollyset og næringsstoffene i havet gir grunnlaget for dette mangfoldet av liv. Det meste av produksjonen skjer i de øverste vannlagene, spesielt utenfor elvemunninger, i gruntvannsområder, i nære kystfarvann og i havområder der strømmer fører store mengder næringsstoffer opp til de øverste vannlagene.

For at primærproduksjon skal finne sted, må det være tilstrekkelige mengder lys og næringsstoffer. Hos oss hindres produksjonen i vinterhalvåret fordi lysmengden er for liten. Om våren er det nok både av lys og næring i overflatelagene, og dette fører til en våroppblomstring av planktonalger. Veksten vil stagnere etter hvert som næringsstoffene bindes i levende celler.



For at en skal kunne høste av et marint økosystem, må det føres ny næring inn i systemet. Dette skjer ved oppstrømming av dypere, næringsrike vannmasser eller ved avrenning fra land. Når næringsrikt vann kommer opp i den belyste sone gir dette en rik oppblomstring av planteplankton og deretter dyreplankton, som deretter gir grunnlag for rike fiskebestander med tilhørende fugleliv.

Det produktive laget, den eufotiske sonen, strekker seg fra overflaten og ned til dypet hvor ca. 1 % av overflatelystet er igjen. Tykkelsen på den eufotiske sone vil være omkring 10 m i kystvannet, og ellers 50 – 60 m.

Mange av næringsstoffene planter trenger for å vokse, er det konstant overskudd av i sjøvann. Fosfat er sannsynligvis en begrensende faktor for det marine system i helhet. Nitrogen kan være begrensende for deler av systemer, f.eks. for planteplanktonet gjennom sommerperioden. Mengden av silikat kan begrense veksten av alger med kiselskjelett og kan dermed påvirke artssammensetningen.

Rødalger kan i klart vann langs vestkysten av Norge finnes ned til 40 – 50 meters dyp (så langt som de røde bølgelengdene av lyset skaffer energi nok til å holde plantenes livsfunksjoner ved like). I normalt kystvann opphører veksten av brunalgen stortare ved rundt 20 meters dyp, men i klart vann kan den vokse ned til 36 meter.

Selv om våre kystfarvann har en betydelig primærproduksjon av tang og tare, og vind og elver fører plantemateriale ut i sjøen, er det likevel planktonalgene som står for den største primærproduksjonen. De vanligste planktonalgene hos oss er diatomeer og ulike flagellatgrupper. Av ca. 350 arter som opptrer regelmessig, er ca. 30 ansvarlige for det vesentligste av produksjonen. Artssammensetningen påvirkes av fordelingen av næringsstoffer og av lys og temperatur. Fordelingen av næringsstoffer varierer naturlig, men påvirkes også av menneskelig aktivitet. Artssammensetningen og forløpet til planktonoppblomstringen kan derfor variere mye fra år til år. Visse arter kan ved masseoppblomstring forårsake fiskedød eller gjøre muslinger giftige.

I våre farvann utgjøres det andre trofiske nivået i den pelagiske næringskjeden av dyreplankton som beiter på mikroskopiske planter. Krepserdyrene, og særlig gruppene krill og copepoder, er viktigst for energiomsetningen. I fjorder og kystvann kan copepoder utgjøre 90 % av dyreplanktonets biomasse. Krill er et meget viktig element i næringskjeden, særlig langs Eggakanten og i Barentshavet. I tillegg til de rene planktonorgismene, omfatter dyreplankton også larver av mange bunndyr som i kortere eller lengre tid lever i en pelagisk spredningsfase.

Marine bunndyr utgjør en langt mer artsrik gruppe enn dyreplanktonet – det kjente artsantallet for norske farvann er ca. 5000. Børstemark og muslinger er som regel tallmessig dominerende. Økologisk kan en skille mellom hardbunnsfauna og bløtbunnsfauna. Bunndyr kan også grupperes etter ernæringsmåte; det fins dyr som filtrerer vannmassene for plankton, dyr som eter sediment og fortærer dødt organisk materiale (detritus), rovdyr, planteetere og altetere. Bunnfaunaen er viktig for stoffomsetningen i sjøen, og også som miljøindikator pga. at den er stasjonær og avspeiler det lokale regimet.

Den fastsittende floraen i nordlige farvann utgjøres av brunalger som tang og tare, grønnalger og rødalger. I tillegg forekommer noen få blomsterplanter, f.eks. ålegras som lever på sandbunn. Få dyr i vår fauna beiter direkte på tang og tare. Det meste av det organiske stoffet som produseres går inn i detrituskjeden. Omsetningen skjer ved bakterier og bunndyr, de siste vil i sin tur være føde for fisk.

Ca. 150 fiskearter er kjent fra norske farvann. Av disse er det bare 30 som utnyttes kommersielt, og alle er rovdyr, dvs. de må ha minst ett ledd i næringskjeden mellom seg og primærprodusentene. Disse fiskeartene utviser mange ulike livsmønstre; de omfatter pelagiske arter og bunnfisker; stasjonære stammer og fisker med faste vandringsmønstre; noen lever av dyreplankton, noen av bunndyr, og flere skifter diett i løpet av livet. Noen arter er bunngyttere, mens andre gyter pelagisk. Flere av de viktigste fiskeartene har gyte- og beitevandring som følger faste ruter.

Sjøfugl henter sin næring fra sjøen. Det kan skilles mellom bentisk beitende og pelagisk beitende arter. Sjøfugl er indikatorer på allmenntilstanden i det marine miljø. Som bindeledd mellom marine og terrestriske systemer er de befraktere av store mengder energi og plantenæring. Denne transporten er av vesentlig betydning spesielt for de arktiske systemene.

Visse arter opptrer som nøkkelarter i våre marine økosystemer. Dersom disse påvirkes ved endringer i predasjon, ved stort uttak av biomasse eller ved miljøendringer, vil dette påvirke hele systemet. Selv uten ytre påvirkninger er viktige marine bestander grunnleggende ustabile. Av den grunn er det ikke mulig å stabilisere systemet gjennom å stabilisere nøkkelbestandene.

Omsetningen fra ledd til ledd i næringskjeden er langt fra stabil. Noen år kan den svikte mellom de vanlige artene, slik at stoff og energi tar andre veier enn normalt. Dette bidrar også til et fundamentalt ustabil system. Denne ustabiliteten er med på å opprettholde systemet og dets iboende biologiske mangfold. Den er også en forutsetning for at vi skal ha høstbare økosystemer.

### ***3.6 Marine naturtyper og spesielle forekomster***

Langs kysten er det stor variasjon av naturtyper og leveområder for ulike plante- og dyrearter, både i form av fjordlandskap, strandflater og klippekyster, og ulike marine naturtyper og -forekomster. Marin verneplan er inn mot land avgrenset til å omfatte tidevannssonen. Det er nære funksjonelle sammenhenger mellom sjø- og landområder, og noen naturtyper omfatter arealer både ovenfor og nedenfor tidevannssonen. Sjøen preger, skaper eller har skapt naturtyper som for eksempel strandenger, våtmarksområder, elvedeltaer og sanddyner. Fugl hekker på land og henter mat i sjøen, oppskylt tang og tare gir næring til både fugl og planter. Havstrandvegetasjon fins både på land og under vann i tidevannssonen.

I overgangen mellom land og hav, fins en rekke naturtyper og forekomster som er viktige når det gjelder biologisk mangfold. En viktig naturtype knyttet til havstrandvegetasjon er **undervannsseng**. Ålegras danner undervannssenger i rent marint miljø. Undervannssenger med mer eller mindre brakkvannsforhold forekommer

også. Særlig viktige er utforminger med sjeldne samfunn dominert av kransalger, havfruegras og dvergålegras. Andre viktige naturtyper knyttet til havstrandvegetasjon er strandeng, strandsump og kalkrike strandberg.

**Sanddyner** (flyvesandområder) er utbredt spesielt i værharde områder. Stedvis har naturtypen hatt sterk tilbakegang. Sanddyner er sårbare for inngrep som ødelegger vegetasjonsdekket (ferdsel, uttak av sand, oppdyrking). Naturtypen er viktig for spesialiserte plantesamfunn, sjeldne plantearter og sjeldne insekter. **Sandstrender** kan ha sjeldne plantesamfunn og -arter, særlig i indre deler. Naturtypen er viktig for en rekke insekter og som hekkeplass for flere uvanlige fuglearter. **Tangvoller** består av oppskylt tang, tare og annet organisk materiale, og gir grunnlag for et spesielt plantedekke av næringskrevende og salttålende arter. Råtnende tang og tare gir grunnlag for store mengder insekter, som igjen er næring for store mengder fugl. Disse områdene er svært viktige for gjennomføring av trekket til fuglene, særlig gjelder dette avskjermede viker ut mot havet.

*Godt utviklede sanddyner, sandstrender og tangvoller fins i grenseområdene for flere av områdene på bruttolisten. Spesielt gjelder dette områder i Kategori 3 – Spesielle gruntvannsområder og Kategori 5 – Åpne kystområder.*

Elvemunningsområder, og spesielt brakkvannsdeltaer, er blant de mest produktive naturtypene i det marine miljø. Mer innestengte utforminger, såkalte vågoser eller elvemunningsvåger, omtales under poller nedenfor. Elvemunningsområder betegnes ofte som estuarier (avgrensede områder som en bukt eller fjord med sterkt innblanding av ferskvann med åpen tilknytning til havet). Estuarier har stor betydning for fuglelivet, særlig i trekketidene hvor de kan ha en nøkkelfunksjon for sjeldne arter, men er også viktige hekkeområder. Slike områder har mange særegne plantesamfunn og sjeldne arter forekommer også. Det er få større, urørte estuarier igjen i Norge.

Eksempler på store estuarier som inngår i områder på bruttolisten er:

Glommas utløpsområde, området Østfold i Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder,

Gaulas utløpsområde, området Gaulosen i Kategori 3 – Spesielle gruntvannsområder, Lakselvas utløpsområde, området Indre Porsangerfjord i Kategori 4 – Fjorder.

**Poller** er områder med avstengte marine bassenger. Mindre fjorder, bukter og viker med begrenset vannutskiftning på grunn av terskler eller lignende, betegnes ofte som poll. Begrepene poll og fjord benyttes om hverandre, men det vil da være snakk om en fjord av liten størrelse. Generelt er poller med liten menneskelig påvirkning viktige. Poller har ulik grad av marin påvirkning gjennom tidevannet. I tillegg er de i ulik grad påvirket av tilførselen av ferskvann. Brakkvannspoller er blant de mest produktive biologiske systemene vi har i landet. Den store næringsomsetningen av planter og dyr, gjør at områdene ofte har stor betydning som matsøkområder for store mengder fugler. En viktig utforming er poller med forekomst av kransalger. De fleste kransalgeartene regnes som truet i Norge. En annen viktig utforming er såkalte vågoser eller elvemunningsvåger. Dette er delvis innstengte munningsområder for en eller flere elver, hvor det er en gradvis uttynning av sjøvann. Næringsstoffer tilføres både fra elvevatnet og med tidevannet fra sjøen. Den biologiske produksjonen i slike områder kan ligge på det høyeste vi kjenner (10-25 kg plantetørrstoff pr. dekar og dag). Poller eller fjorder\* med naturlig lavt oksygeninnhold er en sjelden naturtype.

Slike områder har en spesiell artssammensetning. I områder med naturlig oksygenfritt vann er det mangel på bunndyr som rører om i sedimentet. Dette gjør at sedimentet er urørt og dermed velegnet som et historisk arkiv over miljøutviklingen.

Naturtypen omfattes særlig av områder i Kategori 1 – Poller, der Framvaren representerer et område med permanent oksygenfritt bunnvann og den høyeste hydrogensulfidkonsentrasjon som er kjent i noen marin vannmasse. Poller fins også i områder i andre kategorier, f.eks. er utformingen med kransalger representert i området Østfold i Kategori 6 – Transekter Kyst-hav og sokkelområder.

\*) DN-Håndbok 19-2001, Kartlegging av marin biologisk mangfold, opererer med naturtypen ”Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet”, og Framvaren karakteriseres som en avstengt fjord med høy terskel. Pga kategoriinndelingen en har kommet frem til for områdene på bruttolisten, omtales dette fenomenet (naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet) under poller.

**Fjorder** er en naturtype som er typisk for Norge, men er ellers uvanlig på verdensbasis. Som delvis avstengte systemer er fjorder spesielt interessante i forskningssammenheng.

De spesielt dype fjordene (over 500 m) – slik som Sognefjorden, Trondheimsfjorden og Tysfjorden – er viktige. Pga. treghet i vannmassene, reduseres effektene av sesongvariasjoner, år-til-år-endringer og værforhold i de dypeste delen av fjordene. Det biologiske mangfoldet kan være veldig ulikt det en finner på grunnere vann. Ofte finner en populasjoner av oseaniske arter som har vært isolert fra andre populasjoner over lengre tid. Dels kan en også finne dyphavsarter. Fjordene kan også være verdifulle geologisk sett, med for eksempel fjordterskler av fast fjell eller morenemasser.

Naturtypen omfattes først og fremst av områder i Kategori 4 – Fjorder, men inngår også i noen områder i andre kategorier. Området Ytre Hardangerfjord omfatter en stor moreneterskel. Området Tautrøygen i Kategori 2 – Strømrrike lokaliteter, utgjør en markert terskel i det midtre avsnittet av Trondheimsfjorden. Jf. også naturtypen israndavsetninger nedenfor.

**Grunne områder med bløtbunn** (mudder, leire, sand) har et stort antall arter, gjerne nedgravd og slike områder kan ha høy produksjon i vannmassene. Bløtbunnsområdene utgjør viktige beiteområder både for fugl, oter og fisk.

Giske og Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden i Kategori 3 – Spesielle gruntvannsområder, er blant de få områdene i Sør-Norge med store arealer med sand og mudderbunn.

**Tareskoger** er en viktig marin naturtype, og da særlig stortareskog. Tareskoger står for en betydelig produksjon av organisk materiale. Slike områder har en grunnleggende betydning for det assosierte plante- og dyresamfunnet. De er preget av høy produksjon og stort artsmangfold. Tareskogen er yngle- og oppvekstområde, gjemmeded og beiteplass for fisk. Bløtdyr og krepsdyr i tareskogen er viktige som næringsdyr for fisk, krabbe og hummer. Mange fastsittende bløtdyr vokser på stilkene og festeorganene, og frittlevende bløtdyr fins på stilkene, festeorganene og i algene som vokser på tarestilkene. Tareskog er også et viktig matfat for oter og for fugl – bl.a. for dykkender, skarv og teist. Butare dominerer vanligvis de øverste meterene på

de mest eksponerte lokalitetene, av og til sammen med fingertare. Stortare utgjør nærmere 90 % av all tarebiomasse i Norge og fins helst nedenfor butaresonen, av og til sammen med draughtare. Stortaren har sin globale hovedutbredelse i Norge. De eksponerte områdene utenfor kysten av Møre og Trøndelag regnes som verdens rikeste stortareområder.

Store tareskoger inngår i en del områder i Kategori 3 – Spesielle gruntvannsområder, Kategori 5 – Åpne kystområder og Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder.

**Områder med sterke tidevannsstrømmer** – trange sund, fjordmunninger og terskelområder – har ofte en bunnfauna som er forskjellig fra nærliggende bunnområder med mindre strømeksposering. Det kan være få arter, men stor individtetthet. Kolonidannende arter som sjøpunger, mosdyr og huldyr kan være dominerende, sammen med svamp. Sterk strøm kan redusere effekten av predatorer, for eksempel kråkebollebeiting på tare, slik at slike trange sund ofte kan ha en godt utviklet tareskog. En annen utforming er grunne, høyproduktive strømmer, som skaper næringsgrunnlag for større antall fugler. Både fiske- og muslingspisende fuglearter kan opptre i uvanlig store konsentrasjoner. De er ofte isfrie og derfor gunstige overvintringsområder, særlig for andefugler.

Sterke tidevannsstrømmer er spesielt representert i Kategori 2 – Strømrike lokaliteter, der bl.a. verdens sterkeste malstrøm, Saltstraumen, inngår. Naturtypen inngår også i områder i andre kategorier, f.eks. innløpet til Borgenfjorden i Kategori 1 – Poller.

**Korallforekomster** regnes sammen med tareskogene for å være blant de mest artsrike marine biotopene. Koraller er en gruppe bunnlevende nesledyr, som ofte danner kolonier av et kalkskjelett. Den nederste delen av revstrukturen består av døde kalkskjelettdeler, mens den levende delen av kolonien fins i de øvre lagene. Såkalte Lophelia-rev (bygd opp av steinkorallen *Lophelia pertusa*, som trives på strømrike lokaliteter med stabil, lav temperatur) fins langt til havs med konsentrasjoner langs eggakanten, men det fins også store rev inne på sokkelen, slik som revet på Sularyggen utenfor Trøndelag. Det er også registrert forekomster i enkelte fjorder. Hornkoraller (f.eks. sjøbusk og risengrynskorall) har ikke et ytre kalkskjelett, men kan også danne også kolonier på steinkorallene og bratte fjellvegger. Korallene i våre strøk betegnes som kaldtvannskoraller. Korallrevene er svært sårbare, pga. langsom vekst (korallgrenene vokser 2-10 mm pr. år) kan det ta svært lang tid, hundrevis av år, før korallrevene er bygd opp igjen dersom de blir ødelagt. Kaldtvannskorallrevene fins vanligvis på større dyp, men spesielt grunne rev fins i Trondheimsfjorden.

Områder på bruttolisten med korallforekomster er bl.a.:

- Skarnsundet og Tautraryggen i Kategori 2 – Strømrike lokaliteter,
- Korsfjorden i Kategori 4 – Fjorder,
- LoppHAVet i Kategori 5 – Åpne kystområder,
- Østfold, Froan - Sularevet, Iverryggen, Røst-revet og Transekt fra Andfjorden i Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder.

**Spesielle kalkalgeforekomster** skaper nisjer hvor en rekke dyr finner gode livsvilkår. Kalkalger, også kalt ”rugl”, er rødalger som lever fra nederst i fjæresonen til omkring 50 meters dyp. Rugl kan opptre som et vorteaktig dekke på sjøbunnen (stein og fjell),

men de kan også danne større eller mindre korallignende klumper som kan ligge som et løst teppe på bunnen. Disse kalkalgestrukturere har mange små hulrom som er gunstig for mange andre organismer. Den vanligste av kalkalgene, vorterugl (*Lithothamnion glaciale*), fins langs hele kysten og trives i vannmasser med god bevegelse. Vorterugl forekommer hovedsakelig i to vekstformer: som et tynt belegg på harde strukturer, eller som løstliggende ”grus”. Løstliggende klumper av vorterugl kan forveksles med de to sjeldne artene korallmergel og buttgrenet mergel. Ofte forekommer disse artene i blanding på 10 – 20 meters dyp, særlig i strømrike sund. Artene lever ikke tilknyttet substratet, og danner ofte bed av korallignende grus.

Rugl inngår i **skjellsand** sammen med muslingskall. Skjellsandforekomster er subfossile og representerer i dag en ikke fornybar ressurs. Skjellsandforekomster på land gir grunnlag for mange kravfulle plantearter.

**Littoralbassenger** er dammer i fast fjell som blir igjen når tidevannet trekker seg tilbake. Ved nedbør eller tilrenning av ferskvann, vil ferskvannet legge seg som et lokk over slike dammer og føre til oppvarming av det salte vannet. Dette favoriserer en del varmekjære arter som hører til nedenfor tidevannssonen. Disse dammene kan altså gi en god oversikt over artssammensetningen lenger ned i vannmassene, de er ofte lett tilgjengelige og er således godt egnet for undervisning.

**Israndavsetninger** fins både over og under vann, og er et resultat av opphold i isens tilbaketrekning ved slutten av siste istid. Slike områder har også en variasjon i flora og fauna i forhold til omkringliggende områder pga. at de har et substrat som er forskjellig fra omgivelsene. Viktige utforminger er morener, undersjøiske glasiale botner, de undersjøiske delene av Raet og terskler.

Området Transekt fra Tromøya i Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder, omfatter deler av Raet.

**Østersforekomster** egner seg som indikator på økosystemers reaksjon på klimaendringer. Den europeiske flatøstersen, som regnes som den mest eksklusive østersarten, fins sporadisk fra svenskegrensen til Nordland. Den defineres som en sørlig art og vokser i grunne bukter og poller i områder der temperaturen ligger mellom 6 og 25°C (saltholdighet 20 – 32). Østersen hadde en langt større utbredelse i varmeperioden i høymiddelalderen enn i dag.

**Større kamskjellforekomster** bestående av stort kamskjell eller haneskjell er hardt beskattet. Stort kamskjell ligger ofte nedgravd i bløtbunn, gjerne på store undersjøiske flater med fast sand (vanlig dyp: 10 – 35 m). Stort kamskjell defineres som en sørlig art – utbredt fra svenskegrensen i sør til og med Vesterålen. Haneskjell er mest utbredt fra Lofoten og nordover. Lenger sør er det også små lokale bestander. Dette er relikte forekomster i terskelfjorder med spesielt lave sommertemperaturer under terskeldypet.

**Skipsvrak** er en av de viktigste kildene for marinarkeologisk kunnskap og forskning. Vrak eldre enn 100 år er ifølge kulturminneloven Statens eiendom og er i praksis fredet. Slike vrak er også biologisk interessante ved at de ofte tilbyr et annet bunnssubstrat enn omgivelsene. De fungerer ofte som ”øyer” for fastsittende bentiske organismer og kan gi økt arts mangfold i et område.

**Nøkkelområder for spesielle stammer** kan være knyttet til stammer/populasjoner av arter som oppholder seg på spesielle steder langs kysten i hele eller deler av året. Slike nøkkelområder kan også være knyttet til populaasjoner av arter som har vært adskilt fra andre populaasjoner av samme art over tid, og har utviklet seg til egne stammer som kan identifiseres ved genetiske undersøkelser. Viktige utforminger er sildestammer, kolmulestammer, hummerstammer og andre særegne stammer/populasjoner.

Noen eksempler på spesielle stammer i områder på bruttolisten:

- Lurefjorden og Lindåspollene i Kategori 1 – Poller: store mengder av maneten *Periphylla periphylla* i Lurefjorden.
- Rossfjordstraumen i Kategori 1 – Poller: genetisk distinkt sildestamme som ligner mest på sildestammen i Balsfjorden (begge har mer likhet med sildestammer i Kvitsjøområdet enn atlantiskandisk sild).
- Tysfjorden i Kategori 4 – Fjorder: egen hummerstamme.
- Indre Porsangerfjord i Kategori 4 – Fjorder: muligens egen stamme med polartorsk.
- Østfold i Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder: utenfor Glommas utløp fins ekte brakkvannsarter som må antas å representere egne adskilte populaasjoner/stammer.

**Nøkkelområder for sel og sjøfugl** vitner om et rikt marint miljø. Såkalte kobbeskjær er viktige oppholds- og kasteplasser for kystsel. Nøkkelområder for sjøfugl er hekkeområder (f.eks. fuglefjell), myteområder, beiteområder og rasteplasser.

## **Kapittel 4. Menneskelige aktiviteter i marine områder**

### ***4.1 Innledning***

De største befolkningskonsentrasjonene i landet finner vi langs kysten. Kystsonen er derfor sterkt utsatt for press, både i form av utbygging og forurensning, når det gjelder utvikling av byer og tettsteder, infrastruktur og industri. Samtidig er deler av kysten svært attraktiv i ferie- og fritidssammenheng. Norge har suverenitet over havområder med store olje- og gass-forekomster. Petroleumsvirksomhet har i de siste tiårene vært den viktigste bærebjelken i norsk økonomi. Det har blitt lagt vekt på at virksomheten drives i sameksistens med andre brukere av havet, og innenfor forsvarlige miljørammer. Olje- og gass er ikke fornybare ressurser. Det er en politisk målsetting at verdiskapning og velferd i tiden fremover baseres på videre utvikling av andre næringer. Norges kyst- og havområder er blant verdens mest produktive områder for levende marine ressurser. Dette gir grunnlag for bl.a. fiskeri, havbruk og tang- og tarehøsting. Det er særlig knyttet forventninger til havbruksnæringens utviklingspotensial. Andre aktuelle interesser i marine områder er knyttet f.eks. til energiutnytting, militær aktivitet, skipsfart, jakt og mineral- og skjellsandutnytting.

Foruten type aktivitet, intensitet, omfang og sumeffekter av ulike aktiviteter, vil virkninger på det marine miljø avhenge av de naturgitte forhold i det enkelte område. Når det gjelder marin verneplan vil områder innen en og samme kategori, jf. kategoriinndelingen 1-6, ha en del fellestrekk når det gjelder hvor sårbare/tolerante de er overfor ulike typer aktivitet. Formålet med beskyttelse/vern vil også være en viktig faktor mht. behovet for å regulere ulike aktiviteter.

Gjennomgående bør større fysiske inngrep i marine beskyttede områder unngås. Bærekraftig høsting av biologisk mangfold bør i de fleste tilfeller kunne fortsette, men graden av aktivitet, naturgitte forhold og formål vil her være viktige stikkord. Bruk av arealene må baseres på kystmeldingen (St.meld. nr. 43 (1998-99)) og Stortingets behandling av denne.

### ***4.2 Hovedformer for påvirkning av det marine miljø***

Påvirkninger på det biologiske mangfold kan være knyttet til menneskelige aktiviteter. Det marine biologiske mangfoldet påvirkes på samme måte som mangfoldet på land av fire hovedfaktorer: Fysisk endring av leveområder, introduksjoner av fremmede arter, forurensning og overbeskatning. Klimatiske og oseanografiske svingninger er også viktige faktorer for endringer i marint biologisk mangfold. Her er det vanskelig å skille mellom menneskeskapte påvirkninger og naturlige svingninger.

#### **4.2.1 Fysisk endring av leveområder**

Fysisk endring av leveområder kan lokalt ha store konsekvenser for marine økosystemer. Fysiske inngrep kan endre både topografi og konsistensen av bunnsubstratet. I Norge er det primært aktiviteter som bygging av havner og veier, mudring og uttak av skjellsand som har betydning. I enkelte tilfeller kan også bunntråling og taretråling ha konsekvenser for de fysiske forholdene på bunnen.



Utslipp av rent ferskvann kan også gi miljøeffekter i sjøen. Særlig gjelder dette ved vassdragsregulering til vanning og hydroelektriske formål, hvor ferskvannet kan overføres fra et sted til et annet, eller hvor vannføringen gjennom året kan endres betydelig. Dette kan ha betydning for vannsirkulasjonen ved elvemunninger, for primærproduksjonen, og for oppveksten av larvene til enkelte dyrearter.

#### 4.2.2 Introduksjon av fremmede arter

Introduksjon av fremmede arter, dvs. arter som transporteres ved menneskelig aktivitet til regioner der de ikke har forekommet i historisk tid. Fra norske farvann kan nevnes bl.a. amerikansk hummer, kongekrabbe og japansk drivtang. Spredning kan skje ved aktive utsetninger, og passivt i form av følgeorganismer (på skipsskrog og installasjoner til havs, i ballasttanker, levende organismer kasseres f.eks. fra markeder og tilbake i sjøen). Nye arter vil være konkurrenter til eksisterende arter både når det gjelder næring og habitater, og kan endre den biologiske sammensetningen i et samfunn.

Selv om introduserte arter i høyeste grad vil kunne påvirke marine beskyttede/vernede områder, vil slike problemer primært måtte løses gjennom andre virkemidler enn marin verneplan. Håndtering av spørsmål knyttet introduksjon av fremmede arter er en nasjonal og internasjonal oppgave, der en må vurdere tiltak for havmiljøet som helhet og ikke bare for særskilt beskyttede/vernede områder.

En beslektet problemstilling er introduksjon av individer fra ikke stedeegne stammer (organismer av samme art men som kan være genetisk forskjellige). Disse vil kunne endre den genetiske sammensetningen i stedeegne stammer. Dette kan være relevant bl.a. i forhold til at enkelte områder i marin verneplan har f.eks. spesielle sildestammer. Utsetting av organismer og levende rogn i norske fjorder og havområder kan imidlertid ikke skje uten tillatelse fra Fiskeridepartementet (saltvannsfiskeoven § 4 siste ledd). Slike tillatelser har bare vært gitt i noen få tilfeller knyttet til hummer de senere år. Fiskerimyndighetene har videre med hjemmel i oppdrettsloven mulighet til å sette forbud mot introduksjon av fremmede arter og drift basert på arter uten naturlig utbredelse i området. Regelverket praktiseres svært strengt.

#### 4.2.3 Forurensning

Forurensning kan i enkelte tilfeller ha kvantitativ innvirkning på biologiske samfunn. Når de mest følsomme artene blir svært fåtallige eller forsvinner fra et område, vil gjenværende arter få redusert konkurranse og øke i antall.

Plantenæringsstoffer finnes naturlig i miljøet og er nødvendige for produksjonen. En tilstrekkelig tilførsel av nitrat eller ammoniakk i lukkede farvann, kan imidlertid føre til sterk oppblomstring av algeceller og dermed uforholdsmessig mye organisk stoff. Resultatet kan bli oksygenmangel i deler av vannmassene, eller uønsket artssammensetning. Begge effekter kan ha stor påvirkning på de biologiske samfunnene og også redusere den høstbare produksjonen i et område. Fiskeoppdrett og utslipp av kloakk kan lokalt tilføre store mengder plantenæringsstoffer. Tillatelse til oppdrett blir ikke gitt uten at det foreligger utslippstillatelse etter forurensningsloven.

Paradoksalt nok er også rensning av utslipp et inngrep i naturen, f.eks. vil kjemisk rensning av kloakk forrykke forholdet mellom nitrogen og fosfor. Dette kan medføre en viss risiko for oppblomstring av uønskede alger.

Tilførsel av organisk stoff kan gi utslag i stort oksygenforbruk, og endringer i strømmen av karbon og næringssalter i økosystemet. Lokale kilder av stor betydning mht. tilførsel av organisk stoff, kan være treforedlingsbedrifter og fiskeoppdrett.

Fjordene og kystområdene tilføres i dag en rekke miljøgifter, både tungmetaller og giftige organiske forbindelser. Disse stoffene kan oppkonsentreres i næringskjeden og derfor særlig ramme høyerestående organismer (fugler og pattedyr). Utslipp av olje kan gi dramatiske konsekvenser i kystfarvann. Effektene avhenger i stor grad av vær og vind og er derfor lite forutsigbare. Termisk forurensning fra varmekraftverk har ennå ikke fått påviselig betydning hos oss. Utslipp av store mengder kjølevann og kunstig omrøring av vannmassene kan særlig påvirke artssammensetningen og gjennom det gi uønskede effekter. Slik påvirkning vil alltid skje lokalt, men kan resultere i en total endring av organismesammensetningen i et område.

Generelt for marin forurensning gjelder at en ikke bare må vurdere hvilke stoffer og hvilke mengder som tilføres miljøet, men også hvor og når. Det er bl.a. viktig å ta hensyn til strømmønsteret når ev. effekter av utslipp vurderes. Miljøfarlige stoffer kan transporteres med havstrømmene over lange avstander. Et eksempel på dette er utslippene av technetium fra behandlingsanlegget for flytende radioaktivt avfall i Sellafield. Technetium transporteres med havstrømmene til norske farvann, og det er registrert høye nivåer av technetium i bl.a. tang, tare og skalldyr.

Det marine miljø er sammenhengende og åpent for transport av larver. Ulike arter vil dermed reetablere seg i de fleste marine områder forholdsvis raskt etter at en miljøbelastning opphører. På den andre siden vil sterk omrøring i marine sedimenter medføre at miljøgifter kan være til stede lenge etter at tilførselen er opphørt. I tillegg er det en del marine områder hvor skader vanskelig kan la seg reparere ved reetablering fra omgivelsene, f.eks. områder hvor en har relikte populasjoner eller spesielle stammer.

#### 4.2.4 Overbeskatning

Overbeskatning kan være et problem i marine områder. Dette er mest kjent gjennom tidligere fiske på bl.a. sild. Utnyttelse av kommersielt interessante marine ressurser kan medføre store endringer på andre deler av det marine system enn målarten for høstingen, f.eks. i form av bifangst eller fysiske skader på miljøet (f.eks. bunntåling). Arter som blir beskattet med trål, er regulert gjennom fiskerilovgivningen med bakgrunn i føre var prinsippet. Da de fleste av disse artene vandrer over store områder, må ev. ytterligere regulering sees i sammenheng med eksisterende reguleringsopplegg. Videre skal slik regulering lovhjemles opp mot eksisterende regelverk. En del arter er mer lokalt bundet. Dette gjelder også flere fiskestammer. Disse kan være utsatt for overbeskatning ved lokale aktiviteter, f.eks. kan lokale hummer- og kamskjellbestander utsettes for overbeskatning fra sportsdykkere. Hensynet til forsvarlig forvaltning er i høysetet i all forvaltning av de marine

ressursene. Miljøaspektet er fastlagt i fiskerimyndighetenes forvaltning av marine ressurser.

#### ***4.2 Generell gjennomgang av aktiviteter med relevans i forhold til reguleringsbehov i forbindelse med marin verneplan***

Herunder foretas en generell gjennomgang av aktiviteter. I forbindelse med vurderinger av restriksjoner og konsekvenser i kap. 8, er ulike aktiviteter nærmere vurdert i forhold til de ulike kategoriene av områder i marin verneplan.

##### *7.1*

#### Utfylling, byggevirksomhet og lignende

Aktiviteter som innebærer utfylling, graving, mudring og sprengning for ulike formål, f.eks. i forbindelse med havner og veier, kan lokalt ha store konsekvenser for marine økosystemer. Habitater for ulike marine arter kan bli forringet eller ødelagte gjennom endringer av topografi, strømforhold, saltinnhold, temperatur, bunnsubstrat m.m.

#### Utnytting av mineralske ressurser

Mineralnæringen på kysten omfatter både uttak av sand og grusmasser i strandsonen og uttak av skjellsand i sjø. Uttak av skjellsand i Norge er en gammel næring som skjer på forholdsvis grunt vann. Det mest brukte teknikker ved opptak av skjellsand er bruk av grabb og sandsuging fra skip. Uttak av skjellsand fører til endring av sjøbunnen med dype groper eller furer og oppvirvling av materiale. Det er lite kunnskap om virkninger på fisk og krepsdyr. Faunaen i skjellsandområder inneholder et stort antall små arter med høyt individtall, som danner grunnlag for næring til fisk og større virvelløse dyr. Bruksområdet for skjellsand synes å øke, slik at denne næringen er i vekst. Pga. den lange dannelsesstiden, må skjellsand betraktes som en ikke-fornybar ressurs. Undersøkelser i Hordaland har vist at alderen på skjellsand varierer fra 1000 til 5000 år.

#### Energiutnyttning

Nye energiltak som vindkraftverk (vindmølleparker til havs, p.t. ikke aktuelt i Norge), bølgekraftverk og tidevannskraftverk, kan påvirke både sjøbunn og strømningsforhold. Vannkraftutbygging høyere oppe i et vassdrag kan påvirke de fysiske, kjemiske, og biologiske forholdene ved utløpet av vassdrag i sjøen. Det samme gjelder dersom kraftverket har utløp direkte i sjøen. Tidligere var det f.eks. et problem enkelte steder at uheldig utforming av inntakskonstruksjoner kunne medføre fiskedød som følge av overmetning av nitrogen i utløpsvatnet fra kraftverket. I mer innestengte systemer, som poller og terskelfjorder, vil endret ferskvannstilførsel og tilførsel av f.eks. finpartikulært materiale, kunne gi virkninger også lenger ut enn utløpsområdet. Denne type aktivitet vil ikke kunne reguleres direkte gjennom marin verneplan. En aktuell tilnærming i forhold til vassdragsregulering, er å se på graden av vassdragsregulering og vern mot vassdragsregulering (verneplan for vassdrag og eksisterende/planlagt vern etter naturvernloven), som ett av flere elementer ved vurdering av enkeltområder. Endringer i mengde vann under vårflommen kan ha stor negativ effekt på smoltvandringen og overlevelse til laksefiskene i sjø.

## Petroleumsvirksomhet

Produksjon av olje og gass kan få konsekvenser for miljøverdier i marine områder, både gjennom fysiske inngrep og ved fare for forurensning. Ved utbygginger og drift av installasjoner og legging av rørledninger, kan både leveområder og korallrev bli påvirket. Petroleumsvirksomheten har bevisst tatt hensyn til korallrev når trasévalg for rørledninger er tatt. I de siste konsesjonsrundene pålegges rettighetshaverne å kartlegge eventuelle forekomster av korallrev i tildelt areal for å sikre at disse ikke skades av petroleumsvirksomheten. Utslippene til sjø fra petroleumsvirksomheten kommer hovedsakelig fra den regulære driften, men også akutte utslipp og utslipp i forbindelse med boring kan forekomme. Sannsynligheten for store akuttutslipp er i dag regnet som meget lav. Store akuttutslipp har ikke forekommet siden Bravo ulykken i 1977. Det er noe usikkerhet knyttet til miljømessige konsekvenser av driftsutslipp, særlig når det gjelder eventuelle langtidsvirkninger av utslippene. Det pågår betydelig forskning på området. Regjeringen har nettopp satt i gang et studie på langtidsvirkninger som skal gå over en 5-års- periode. Resultater fra laboratorieforsøk har vist at alkylerte fenoler som finnes i produsert vann kan ha en effekt på vekst og reproduksjon av torsk. Men under naturlige forhold (nær installasjonene) er det til nå er ikke påvist miljøskader av produsert vann.

Både i lete-, drifts og avslutningsfasen gjelder strenge krav til virksomheten for å sikre at miljøet ikke påføres unødig skade eller ulempe, jf. de regler som gjelder generelt til begrensninger av utslipp og miljøkrav for øvrig, samt teknologiske krav for å hindre utilsiktede utslipp.

## Fiske

Graden av påvirkning fra de ulike fiskerier vil avhenge av hvilken type redskap som brukes. Garn-, jukse- og linefiske vil i liten grad påvirke de undersjøiske naturverdiene med unntak av fisk. Passiv redskap vil sjelden være problematisk i særskilt beskyttede/vernede områder, men kan gi utilsiktede fangster av sjøfugl og sjøpattedyr. Når redskapen dras langs bunnen (bunntål) og berører bunnen (snurrevad), kan det medføre fysiske ødeleggelser og endret sammensetning og forekomst av bunnlevende organismer. Slikt fiske kan derfor være problematisk i områder der formålet er knyttet til, eller har nær økologisk sammenheng med bunnen eller bunnlevende organismer.

Bunntåling kan føre til høy dødelighet for en del arter av bunnlevende dyr, samtidig som mangfoldet ofte blir endret. Tilpassing til endringene som fiskeriaktiviteten medfører, kan føre til at sensitive arter forsvinner samtidig som arter som tilpasser seg raskt til endringene i miljøet, blir dominerende. Samtidig endres de fysiske forholdene på bunnen. Oppvirvling av sedimentene på bunnen kan øke tilgangen på næringsstoffer og oksygen for enkelte dyr. Dette kan redusere næringsstilgangen for andre dyr fordi næringselementene blir dekket til. Rev dannet av koralldyr eller børstemark er særlig sårbare for tråling.

Størrelse og tyngde på fiskeredskapen som brukes vil variere fra område til område og mellom ulike fiskerier. Formålet med vernet må legges til grunn når en skal vurdere virkningene fiskerinæringen kan få for verneverdier i et område. Restriksjoner på bruk av redskap må derfor vurderes i hvert enkelt tilfelle.

## Havbruk

Oppdrettsvirksomhet vil på ulike måter påvirke miljøet og naturverdiene omkring et anlegg. Graden av påvirkning avhenger bl.a. av oppdrettsart, type anlegg og driftsform. De mest aktuelle virkningene på naturverdier i forbindelse med marin verneplan, er knyttet til påvirkning av økosystemene bl.a. som følge av ulike typer utslipp. Langsiktige konsekvenser på økosystemene og bunnfaunaen av utslipp er stort sett ukjente. Det føres løpende statistikk over bruk av fremmedstoffer i fiskeoppdrett, og den viser sterk nedgang i bruk av antibiotika og impregneringsmidler.

Lokalitetene som er i bruk, har på forhånd vært grundig vurdert med tanke på drift over lang tid. I dag driver en vekselbruk, slik at hver lokalitet ligger brakk en sesong med jevne mellomrom. Dette er medvirkende til at områdene restitueres og lokalitetene tåler en langvarig bruk.

De viktigste miljøkonsekvensene av oppdrett regnes i dag å være knyttet til rømt laks og spredning av lakselus. Behandling av lakselus med fosforinsekticider var dominerende fram til 1996. Det mest brukte av disse preparatene (Azametifos) er ikke vurdert til å ha vesentlige negative miljøkonsekvenser for bunnfaunaen.

Bruken av kitinhemmere, som fisken får gjennom føret, har derimot økt sterkt siden 1996. De virker hemmende på dannelsen av kitin i skallet til lakselus. Middelet er særdeles effektivt, men man må regne med at dette også påvirker andre krepsdyr. Stoffene er også tyngre nedbrytbare enn de andre lusemidlene. Det er usikkert hvilke ugunstige langtidseffekter preparatet har på miljøet.

Bruk av ulike arter leppefisk som renskefisk for lakselus hos laks og sjøørret er en gunstig metode sett fra et helse- og forurensningsperspektiv. Leppefisk er meget vanlig langs norskekysten. Det er lite trolig at bruk av leppefisk kan ha merkbar effekt på biologisk mangfold. Leppefisk medvirker også til å holde nøtene rene og reduserer derfor behovet for kjemiske notimpregneringsmidler.

Bruk av kopper til notimpregnering for å hindre gjengroing av nøtene har økt det siste tiåret, men mengden er stabilisert på i overkant av 200 tonn de siste årene. Impregnerte nøter vil gi fra seg diffuse utslipp av kopper. Kopper kan være akutt giftig for flere typer organismer og kan akkumuleres i dyrelivet i nærheten, særlig i skjell- og krepsdyrarter. Norge er ifølge internasjonale avtaler forpliktet til å redusere utslippene av kopper til sjø. Det skal utarbeides forslag om virkemidler for utslipp av kopper både fra notimpregnering og andre utslippskilder.

Utslipp av organisk stoff i form av fôrspill og ekskrementer vil på gode lokaliteter som regel ikke få vesentlige negative konsekvenser. Dersom verneverdiene er knyttet spesielt til bunnfaunaen, f.eks. korallrev, vil selv små utslipp kunne få negative virkninger på bunnfaunaen.

Det er utviklet en miljøovervåkingsmetode (MOM) for planlegging av nye lokaliteter og overvåking av marine matfiskanlegg, jf. omtale under kap. 8.

## Havbeite

Utsetting av oppdrettede marine arter vil kunne påvirke økosystemet. Irreversible påvirkninger kan være genetisk påvirkning (ved utsetting av yngel med annen genetisk sammensetning enn den naturlige bestanden) og introduksjon/spredning av sykdommer. For tiden er hummer og kamskjell de artene som er mest aktuelle for havbeite.

Aktuelle tiltak i forbindelse med havbeite kan være fysiske installasjoner for å bedre habitater (spesielt for hummer) og dermed også minske predasjon. Det kan også være aktuelt å sette opp gjerder for å stenge predatorer ute. Det gjelder særlig taskekrabbe som er en viktig predator på små kamskjell. Konsekvensen av høsting vil avhenge av metoden, f.eks. vil høsting av kamskjell med trål innebære omfattende miljøkonsekvenser.

Hvilke potensielle negative virkninger utsatt fisk kan ha for ville bestander, vil avhenge av bæreevne, migrasjon, lokalitet og art. Det er rimelig å tro at fødekonkurransen er større innen en art enn mellom arter. Utsettinger i næringsbegrensede områder kan dermed øke den totale dødeligheten (tetthetsavhengig dødelighet) for ville individer av den kultiverte arten i utsettingsområdet. En bør derfor være varsom med utsetting av store mengder fisk eller andre organismer i eller i nærheten av etablerte marine verneområder, spesielt dersom disse representerer en annen stamme eller har andre særtrekk enn den stedegne populasjonen. Havbeite-loven har hjemmel for å sette betingelser om så vel høstingsmetoder som bruk av stedegent materiale. Dette er også videreført i forslag til forskrift som er under utarbeidelse.

## Tang- og tarehøsting

En urørt tareskog er sammensatt av inntil 16 år gamle planter og inneholder et stort biologisk mangfold. Tare er leveområde, voksested og beiteområde for de andre organismene og er derfor nøkkelarter i samfunnet. Taretrålen høster de store og mellomstore tareplantene og endrer således strukturen i tareskogen slik at yngre planter dominerer. Taren blir høstet hvert 5. år i avgrensede felt. Høstingsgraden innenfor hvert felt varierer sterkt etter bunnforholdene. ”Snauhogst” forekommer svært sjelden. Høstingen foregår hovedsakelig på dyp fra 2-3 meter ned til ca. 20 m i eksponerte områder.

En mangler fremdeles mye kunnskap om virkningene taretråling har på naturverdier. Vi legger imidlertid til grunn at det biologiske mangfoldet blir lokalt redusert for en periode etter tråling. Enkelte arter vil komme raskt tilbake, mens andre trenger lenger tid på å restituere seg. En relativt lav høstingsgrad vil gi refugier for rask tilbakespredning av arter. Bunnfaunaen blir påvirket av taretråling gjennom en reduksjon av leveområder for enkelte arter. Dette gjelder særlig de som er avhengige av de store festeorganene på eldre tareplanter som f.eks. krabbeyngel og de artene som lever i eller av påvekstene på store tarestilker. Leppefisk og ungfisk av torsk og sei nytter tareskogen som oppvekst- og næringsområde. Taretråling kan derfor lokalt redusere omfanget av skjul og næring. En har lite kunnskap om virkningene dette har for utvikling av bestandene.

Forvaltningsplaner for tareressursene er under utarbeidelse. Målet med forvaltningsordningen er å sikre at tareneringen får tilgang til algeråstoff som gjør det mulig å planlegge produksjonen samtidig som en tar vare på miljø- og fiskeriinteresser.

Tang som utnyttes kommersielt i Norge i dag er grisetang. Denne høstes ved at den skjæres ned til ca. 20 cm fra festet. Den vil på denne måten ha mulighet til å skyte nye skudd fra stammen. Gjenvveksttiden på grisetang er 4-5 år, og det går vanligvis 5 år mellom hver gang det høstes på en lokalitet.

### Utslipp fra land

Det marine miljø tilføres plantenæringsstoffer, organisk stoff og miljøgifter fra ulike kilder på land, f.eks. kloakk, industri og landbruk. Dette kan påvirke det marine miljø på flere måter, jf. omtalen av forurensning i teksten foran. Landbruksvirksomhet kan påvirke det marine miljø gjennom tilførsel av plantenæringsstoffer og organisk stoff. Denne type utslipp er gjerne av en mer diffus/indirekte karakter enn utslipp fra kloakk og industri. Tilførsel skjer gjerne gjennom avrenning fra jordbruksarealer, og dette vil være problematisk å regulere gjennom marin verneplan hvor mulighetene til å inkludere landarealer er begrenset til tidevannssonen. Denne problemstillingen er relevant for områder med dårlig vannutskiftning og da i særdeleshet områdene i kategori 1. Tilsig fra nedbørfeltet kan i betydelig grad påvirke det marine miljøet i slike områder.

## **Kapittel 5. Bruttolisten og kriterier for utvelgelse og prioritering av områder**

### **5.1 Bruttolisten**

Utvalgets første hovedoppgave var å lage forslag til en bruttoliste for marine beskyttede områder. Her skulle alle foreslåtte områder i Utredning for DN 1995-3 tas med, sammen med eksisterende beskyttede områder og øvrige aktuelle forslag til områder. Bruttolisten er gitt som Vedlegg 1.

I 1995 utredningen var det i alt forslag om 42 områder. Hamarøypollene var tatt med sammen med Karlsøyvær som område nr. 30. Vi har skilt disse to og gitt Kaldvåg fjorden og Hamarøypollene nr. 30b. De 42 områdene tatt med fra 1995 utredningen er nummerert fra 1 til 41 (inkludert 30a og 30b) på bruttolisten.

Området Borgan-Frelsøy i Nord-Trøndelag var tatt med i 1995 utredningen som et aktuelt område men var ikke inkludert i oppsummeringen. Dette området ble lagt til i bruttolisten som nr. 44.

Av eksisterende beskyttede områder er det i de siste årene etablert 4 områder med kaldtvannskoraller: Sularevet, Iverryggen, Selligrunnen og Røstrevet. Sularevet er inkludert i Froan-Sularevet (nr. 18). De tre andre ble lagt til på bruttolisten som nr. 43 (Selligrunnen), nr. 47 (Iverryggen) og nr. 48 (Røstrevet).

Utover dette la utvalget til 3 områder til bruttolisten: Remman i Møre og Romsdal (nr. 42), Transekt fra Vistenfjorden (nr. 45) og Transekt fra Tanafjorden (nr. 46). Remman er et grunt område med spesielt storvokst tareskog nordvest for Smøla. Transektet fra Vistenfjorden ble skissert for å fange opp et utsnitt av den spesielle grunne skjærgården i området nord for Vega på Helgeland i Nordland. Transektet fra Tanafjorden ble tatt med som et alternativ til Transekt fra Kongsfjorden (nr. 40).

Totalt gir dette 49 områder på bruttolisten.

Utvalget skulle foreslå arbeidsgrenser for alle områdene på bruttolisten. Her ble forslagene i Utredning for DN 1995-3 lagt til grunn. I flere tilfeller ble det innhentet presiseringer fra det daværende utvalgets formann, Torleiv Brattgard ved Universitetet i Bergen. Utvalget gjorde i noen tilfeller justeringer av arbeidsgrensene etter egne vurderinger.

33 av de 49 områdene på bruttolisten ligger i sin helhet i indre kystfarvann innenfor grunnlinjen. 12 av områdene strekker seg ut forbi eller ligger utenfor 4 nautiske mil (territorialgrensen) og 8 av disse igjen ut forbi 12 nautiske mil. Dette gjelder transektene fra kysten og ut over sokkelen og større områder i ytre kyststrøk.

Bruttolisten ble oversendt fra utvalget 2. november 2001. Den ble etter mindre justeringer i navn og arbeidsgrenser for noen av områdene, fastsatt av Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og Energidepartementet den 7. februar 2002. Området Røstrevet ble av Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet og Olje- og Energidepartementet, lagt til bruttolisten 20.01.03.



## 7.2 5.2 Kriterier for utvelgelse av områder

Utvalget har i sine vurderinger og prioriteringer lagt vekt på følgende kriterier for utvelgelse av områder:

- Representativitet
- Særegenhet
- Sårbar
- Truet
- Referanseområde

Det er i særlig grad de to første kriteriene som er brukt. Det er et av de nasjonale resultatmålene for miljøvernpolitikken (stortingsmeldingene om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand) å verne et representativt utvalg av norsk natur for kommende generasjoner. For marine områder er kunnskapsgrunnlaget dårligere enn for landområder. Dette stiller en helt klar utfordring ved anvendelsen av representativitets-kriteriet. Vi har vurdert representativitet i forhold til de tre biogeografiske subprovinsene identifisert av Brattegard-utvalget i Utredning for DN 1995-3 (Skagerrak, vestnorsk og Finnmark subprovinser). Vi har videre vurdert representativitet i forhold til kystavsnitt innenfor de enkelte subprovinsene. Dette er gjort på et generelt grunnlag og uten en formell inndeling i kystavsnitt.

Kriteriet særegenhet har vært lettere å bruke. Mange av områdene langs kysten er særegne lokaliteter med spesielle og ofte ekstreme miljøforhold. Det er gjerne områder med naturkvaliteter som er mindre vanlig i norsk undersjøisk kystnatur. Eksempler på slike områder er poller og større gruntvannsområder.

De to kriteriene representativitet og særegenhet glir noe over i hverandre. Særegne lokaliteter behøver ikke å være helt unike, og de utvalgte områdene kan i noen grad være representative for andre lignende lokaliteter. Større områder som er valgt ut som representative utsnitt av undersjøisk kystnatur kan inneholde særegne mindre lokaliteter. I begrunnelsen for utvelgelse av de enkelte områdene inngår derfor ofte en kombinasjon av de to kriteriene.

Kriteriene sårbar og truet er i hovedsak brukt indirekte og da særlig sammen med kriteriet om særegenhet. De særegne lokalitetene ligger ofte i indre kystområder hvor befolkning og aktiviteter kan føre til påvirkning eller på sikt utgjøre en trussel mot områdenes spesielle kvaliteter. Områdene kan også i utgangspunktet være spesielt følsomme for påvirkninger. Dette gjelder f.eks. avgrensede poller og spesielle gruntvannsområder. Sårbar og truet har vært viktige kriterier ved utvelgelsen av korallområder som er beskyttet.

Bruk som referanseområder har vært et kriterium som er brukt på to ulike måter. Flere av områdene som ble tatt med i 1995-utredningen ble valgt fordi de var godt undersøkt. Dette gjenspeiler igjen nærhet i lokalisering til våre universiteter og det faktum at områdene i utgangspunktet har vært spesielle og attraktive for forskning. Disse områdene er derfor spesielt egnet til å tjene som referanseområder for videre forskning og overvåking.

Andre områder ble valgt ut på bruttolisten fordi de ligger i områder med liten befolkning og ble antatt å være lite påvirket av menneskelige aktiviteter. Noen av disse områdene er dårlig undersøkt. Til tross for dette kan de være velegnet som relativt uberørte referanseområder for fremtidig overvåking og forskning. Arbeidsgruppen som i 1991 la frem forslag til strategi og retningslinjer for arbeid med marine verneområder i Norge, tok utgangspunkt i kriterier utarbeidet internasjonalt bl.a. av International Union for Conservation of Nature (IUCN) og Nordisk Råd. Gruppen vurderte at disse kriteriene var for mange og for detaljerte og delvis overlappende og motstridene. De foreslo derfor å bruke de følgende 4 kriteriene:

- Typiske
- Særegne
- Høy biologisk produksjon
- Høy genetisk diversitet

Disse 4 kriteriene ble lagt til grunn i mandatet for Brattegard-utvalget. Dette utvalget fant at det var vanskelig å anvende kriteriet høy biologisk produksjon. Grunnen til dette er at produksjonen i sjøen er variabel og kunnskapen om den totale produksjonen i et område er begrenset. Utvalget mente imidlertid at det stilte seg annerledes for områder med dominerende forekomster av relativt stedbundne arter som f.eks. tare og sjøfugl.

Områdene på bruttolisten inneholder en rekke av de større gruntområdene langs kysten. Disse er på sin måte spesielt produktive områder. Bunnvegetasjon som tareskog er avhengig av lys og finnes derfor i strandsonen ned til ca. 15-30 m. Også de mikroskopiske algene i planteplanktonet vokser i det øverste belyste vannlaget. Mengde og produksjon av bunndyr avhenger direkte eller indirekte av planteproduksjonen og avtar derfor generelt med økende dyp. Gruntvannsområdene er spesielt produktive både med hensyn på alger og bunndyr. Dette gjør igjen at disse områdene er viktige som beiteområder for fisk og andre marine dyr og for mange sjøfugl. Det er derfor en økologisk kobling mellom de produktive gruntområdene og forekomster av sjøfugl.

Andre områder som er spesielt produktive er strømrike lokaliteter. Her transporterer strømmen mye plankton og døde organiske partikler gjennom områdene. Fastvoksende dyr som filtrerer eller fanger plankton kan her danne svært tette forekomster pga den rike tilgangen på mat. Strømmen fører derfor til høy produksjon av dyr uten at den grunnleggende produksjonen av planter i området behøver å være så høy.

Kriteriet om høy genetisk diversitet omfatter både artsmangfold og genetisk variasjon innenfor arter. I de aller fleste områder er artsmangfoldet ikke detaljert kartlagt. Kunnskapen er generell og basert på prøvetaking i noen utvalgte deler av et større område eller kystavsnitt. Det som er kjent er at det er en sammenheng mellom bunnforhold og de samfunn av planter og dyr som forekommer. Det vil derfor være en sammenheng mellom mangfoldet i biotoper eller habitater som er inkludert i et område og det artsmangfoldet man vil finne. Mangfoldet av biotoper avhenger igjen av størrelsen av området. Et stort område vil generelt inneholde et større mangfold av biotoper og arter enn et mindre område. Ved vurdering og prioritering av områder

som i hovedsak er begrunnet ut fra kriteriet representativitet, har vi lagt vekt på informasjon om spennvidde i bunnforhold og biotoper innenfor området.

IUCN-kriteriene var en del av utgangspunktet for arbeidsgruppen som vurderte strategi og retningslinjer i 1991. Disse kriteriene har ikke endret seg noe særlig i løpet av disse vel 10 årene. Kriteriene omfatter følgende hovedkriterier:

- Naturlighet
- Økologisk/biogeografisk viktighet
- Utdannelses- og forskningsmessig betydning
- Internasjonal/nasjonal betydning
- Økonomisk viktighet
- Sosial verdi.

Naturlighet eller liten grad av påvirkning har indirekte vært et viktig kriterium. Mange av områdene er valgt fordi de i utgangspunktet er lite påvirket.

Kriteriet økologisk og biogeografisk viktighet er også indirekte brukt i utvelgelsen av områder. Inndeling i tre biogeografiske subprovinser har vært et viktig grunnlag for å vurdere utvalget av områder både i forhold til representativitet og særegenhet for regionen. Økologisk viktighet inngår bl.a. i koblingen mellom høy produktivitet i gruntområder og forekomster av sjøfugl.

Kriteriet om utdannelses- og forskningsmessig betydning er brukt i forhold til nærhet til universitetene og andre forskningsinstitusjoner, omfanget av tidligere undersøkelser og egnethet som referanseområde for fremtidige undersøkelser.

Kriteriet om internasjonal og nasjonal betydning er indirekte brukt ved at utvelgelsen i utgangspunktet har hatt et nasjonalt perspektiv. I forhold til den internasjonale dimensjonen vil vektleggingen på representativitet og særegenhet for våre biogeografiske subprovinser være et godt utgangspunkt for samordning med tilsvarende arbeid i andre land. Dette kan f.eks. gjelde arbeidet i OSPAR med sikte på å etablere et nettverk av marine verneområder i det nordøstlige Atlanterhavet.

Kriteriene om økonomisk viktighet og sosial verdi har vært brukt indirekte ved vurderinger av bruken av områdene for næringsvirksomhet og rekreasjon. I det videre arbeidet i den formelle prosessen med bl.a. høring vil slike aspekter (og andre praktiske kriterier) ha stor oppmerksomhet.

### ***5.3 Kunnskapsgrunnlaget og strategi for prioritering av områder***

Kunnskapsgrunnlaget om marine habitater og artsmangfoldet er generelt dårlig. Kyst- og havområdene er bare i svært begrenset grad kartlagt mhp habitater og organismer. Dette gir en spesiell utfordring ved utvelgelse av områder og dokumentasjon av verneverdiene.

Brattegard-utvalget gjorde en meget grundig oppsummering av den eksisterende kunnskapen om forekomst av marine planter og dyr i norske områder. Dette var basert på de innsamlinger som hadde vært gjort opp gjennom årene. På denne bakgrunn kunne utvalget bl.a. dele norskekysten inn i tre biogeografiske subregioner. Brattegard

og kolleger har jevnlig oppdatert denne oversikten over arter ettersom ny informasjon har vært tilgjengelig.

Rundt 6.000 arter av marine planter og dyr er kjent fra norske kyst- og havområder . Dette er sannsynligvis bare en liten andel av det totale artsmangfoldet som finnes. Dette kan en anta av flere grunner. Innsamlingsredskapene er selektive mhp bunntyper og organismer. F.eks. kan en grabb bare brukes på bløtbunn. En trål kan brukes på litt varierende bunn men er grovmasket og fanger bare større organismer. Taksonomisk kompetanse er begrenset og det gjennomføres få floristiske og faunistiske undersøkelser i nye områder. Detaljert havbunnskartlegging viser stor heterogenitet i bunnforhold med geomorfologiske strukturer på mange skalaer. Det er stor sannsynlighet for at det ikke har vært tatt prøver fra mange spesielle habitater som har begrenset utstrekning og forekomst.

En illustrasjon kan være at det er påvist nesten like mange arter fra ferskvann i Norge som det er fra det marine miljø. Dette til tross for at mange dyregrupper bare finnes i havet. En annen sammenligning er at det er ca. 3.000 rødliste-arter i Norge og bare et lite fåtall av disse er fra marint miljø. Dette gjenspeiler at det er et stort antall planter, insekter og andre organismer som er sjeldne og bare kjent fra en eller få lokaliteter på land eller i ferskvann. Tilsvarende detaljert kunnskap har en ikke fra det marine miljø. Det er mange arter som bare er funnet i et lite antall, men en vet ikke om dette skyldes at de genuint er sjeldne eller bare ikke er funnet i de begrensede innsamlinger som er gjort.

En dramatisk forskjell mellom marint og terrestrisk miljø er sikten og muligheten til å gjøre visuelle observasjoner. Luften er klar og visuelle observasjoner kan gjøres fra bakken, fra fly og fra satellitter i verdensrommet. På denne måten er landskapet og vegetasjonen kartlagt med stor nøyaktighet og en har observasjoner fra omtrent hver eneste kvadratmeter overflate av landjorden. I sjøen derimot er sikten dårlig og visuelle observasjoner kan bare gjøres i en kort avstand inntil noen titalls meter under gode forhold. Ofte vil sikten bare tillate observasjon over noen få meter. Til tross for at det er gjort observasjoner med videokamera, er det bare en ørliten fraksjon av havbunnen som vi til nå har sett med visuelle hjelpemidler.

I kartleggingen av bunnhabitater må en i stor grad basere seg på å ”se” med lyd fra ekkolodd. Avanserte ekkolodd som flerstråle-ekkolodd kan gi flatedekkende informasjon om bunndyp og bunnens beskaffenhet. På denne måte kan detaljerte kart over bunntopografien fremstilles. En kan også få indirekte informasjon om bunnforholdene og sammenholdt med geologisk og biologisk prøvetakning kan en trekke ut informasjon om bunnhabitater. Slik avansert kartlegging er bare gjennomført i noen få utvalgte områder. Et slikt område er Sularevet (som er inkludert i området Froan-Sularevet). I det foreslåtte samarbeidsprosjektet MAREANO mellom flere statlige etater er det et siktemål å gjennomføre detaljert havbunnskartlegging som grunnlag for å lage bl.a. habitat-kart.

Systematisk kartlegging av bunnhabitater vil være en ressurs- og tidkrevende oppgave. Detaljerte habitatkart vil på sin side tillate mer målrettet undersøkelse av artsmangfoldet i geomorfologiske strukturer og habitater som til nå ikke har vært undersøkt. Det må forventes at det gjennom dette vil bli oppdaget et stort antall nye arter som hittil ikke har vært sett og navngitt.

Det faktum at norske kyst- og havområder er dårlig kartlagt mhp arter og habitater utgjør en spesiell utfordring som krever en bevisst strategi. En mulig strategi kunne være å gjennomføre en grundig kartlegging og utsette arbeidet med marin verneplan til dette var gjort. En slik kartlegging er imidlertid en meget stor oppgave som vil kreve svært lang tid. En risiko ved en slik strategi vil være at påvirkninger og trusler øker og at verneverdiene forringes i mellomtiden.

Utvalget legger til grunn en alternativ strategi. Det er kjent at det er en sammenheng mellom forekomst av planter og dyr og bunnforholdene generelt. Ulike organismer finnes på mudderbunn, sandbunn, stein- og grusbunn og fjellbunn. Andre fysiske miljøforhold som lys, dyp, saltholdighet og havstrømmer spiller også avgjørende roller for forekomst og utbredelse av arter. Bunntopografi og bunnforhold er i store trekk kjente i norske kyst- og havområder selv om detaljert kartlegging i mange tilfeller ikke er gjennomført. Ved å vektlegge informasjon om geologi og geomorfologi kan en generelt forvente at det indirekte tas hensyn til arter og arts mangfold, selv om dette ikke er spesielt kartlagt.

Særegne geologiske og geomorfologiske forekomster kan indikere særegne biotoper og habitater som kan ha tilhørende arts mangfold. Mer representative geologiske og geomorfologiske forekomster vil indikere representative biotoper, habitater og arts mangfold. En stor spennvidde i geologi og geomorfologi vil indikere en stor spennvidde også i arts mangfoldet og vil være et avgjørende moment ved vurdering av representativitet for utvalgte områder i forhold til deres størrelse.

## **Kapittel 6. Omtale og vurdering av områdene på bruttolisten**

### ***6.1 Inndeling i kategorier av områder***

#### 6.1.1 Seks kategorier

De 49 områdene på bruttolisten kan inndeles i 6 kategorier:

1. Poller
2. Strømrike lokaliteter
3. Spesielle gruntvannsområder
4. Fjorder
5. Åpne kystområder
6. Transekter kyst-hav og sokkelområder

Det er ingen skarpe grenser mellom disse kategoriene, og en del større områder kan inneholde områder som inngår i andre kategorier. For eksempel vil en fjord i kategori 4 kunne inneholde poller og strømrike lokaliteter (kategori 1 og 2). Transekter fra kysten og utover sokkelen i kategori 6 vil kunne ha poller, fjorder og åpne kystområder (kategori 1, 4 og 5) i sine indre deler. Åpne kystområder i kategori 5 vil kunne inneholde spesielle gruntvannsområder og strømrike lokaliteter (kategori 2 og 3).

Ved gjennomgangen og prioriteringen av områdene innen hver kategori har vi inkludert kryssreferanser til lignende lokaliteter innen andre kategorier for å ha en best mulig samlet oversikt.

### 6.1.2 Kategori 1- Poller

Følgende 6 områder inngår i denne kategorien:

- 3. Framvaren
- 7. Lurefjorden og Lindåspollene
- 23. Borgenfjorden
- 24. Blikengfjorden-Nordsundet
- 30b. Kaldvågfjorden og Hamarøypollene
- 34. Rossfjordstraumen

Disse lokalitetene er spesielle pga. fysisk avgrensning med smale sund og grunne terskler til fjordsystemet utenfor. Dette gjør at vannutvekslingen blir begrenset, noe som igjen fører til spesielle miljøforhold og karakteristiske biologiske forekomster. Bassengvannet i poller kan ha lang oppholdstid og det kan være flere år mellom hver gang nytt friskt vann kommer inn og skifter ut bassengvannet. Dette skjer vanligvis om vinteren når overflatevannet utenfor terskelen er tyngst pga. lav temperatur og høy saltholdighet. Siden det er et begrenset vannvolum som renner inn over terskelen med hvert tidevann vil utskiftning ta lang tid og ofte være bare delvis.

Den fysiske avgrensningen gjør at det kan utvikle seg lokale fiskebestander i poller. Eksempler på dette er de lokale sildestammene i Lindåspollene og i Rossfjordstraumen. Siden vannutskiftning finner sted om vinteren, har pollene ofte kaldt bunnvann. Dette er medvirkende til at kaldtvannsformer kan forekomme og gi et arktisk reliktpreg på faunaen i poller.

Den begrensede vannutskiftningen sammen med vertikal gradient i saltholdighet og tetthet (lagdeling), gjør at vannet i stor grad er stagnerende og at det kan lett bli lavt oksygeninnhold eller anoksisk miljø. Dette setter spesielle krav til de organismer som kan leve i slike miljøer og fører til en særpreget fauna og mikrobiell flora. Disse naturgitte forholdene gjør også disse systemene svært sensitive for ekstra organisk belastning fra for eksempel kloakk og avrenning fra landbruk.

Områdene i denne kategorien er relativt små, med areal fra ca. 7 km<sup>2</sup> (Framvaren) til vel 100 km<sup>2</sup> (Kaldvågfjorden og Hamarøypollene).

### 6.1.3 Kategori 2 - Strømrike lokaliteter

Følgende 6 områder inngår i denne kategorien:

- 15. Kjerringsundet
- 19. Rødberg-Grønningsbukta
- 22. Skarnsundet
- 43. Tautraryggen
- 29. Saltstraumen
- 35. Rystraumen

Strømrike lokaliteter finnes ofte i smale sund med grunne partier hvor tidevannsstrømmene blir forsterket. Dette er i hovedsak hardbunnslokaliteter hvor den sterke strømmen gjør at fint materiale ikke sedimenterer og danner avsetninger.

Strømrike lokaliteter er karakterisert ved et rikt dyreliv med fastsittende former som sjøanemoner, skjell, svamper, bløtkoraller, steinkoraller m.m. Disse organismene filtrerer og spiser små dyr i vannmassene (dyreplankton) og strømmen gjør at det transporteres mye mat gjennom områdene.

Lokalitetene i denne kategorien er relativt små med areal fra ca. 15 til 40 km<sup>2</sup>. Dette sammen med den sterke gjennomstrømningen gjør at oppholdstiden av vannmassene i områdene er kort, vanligvis timer heller enn dager.

#### 6.1.4 Kategori 3 - Spesielle gruntvannsområder

Følgende 6 områder inngår i denne kategorien:

- 13. Giske
- 14. Uksnøy
- 42. Remman
- 20. Gaulosen
- 21. Grandefjæra, Innstrandsfjæra, Kråkvågsvaet og Været
- 44. Borgan-Frelsøy

De spesielle gruntvannsområdene har varierende bunnforhold med sand, grus, stein, svaberg og fjell. Områdene er til dels eksponert for bølger og strøm som gjør at fint sediment (leire og mudder) bare finnes i enkelte partier i indre og mer beskyttede deler. Områdene er ofte langgrunne med betydelige tidevannsarealer som tørlegges ved fjære sjø.

Oppholdstiden for vannet i disse gruntvannsområdene er kort og skiftes i hovedsak ut ved hver tidevannssyklus.

Alle 6 områdene ligger i Møre og Romsdal og i Trøndelagsfylkene. Dette henger sammen med at det i denne landsdelen er store løsmasseavsetninger som danner lave øyer og grunne sjøområder. Arealene for områdene varierer fra ca. 10 km<sup>2</sup> (Gaulosen) til ca. 200 km<sup>2</sup> (Grandefjæra m.m.).

#### 6.1.5 Kategori 4 – Fjorder

Følgende 12 områder inngår i denne kategorien:

- 5. Ytre Hardangerfjord
- 6. Korsfjorden
- 9. Sognefjorden
- 10. Dalsfjorden
- 11. Nordfjorden
- 25. Indre Folda
- 26. Bindalsfjorden

27. Vistenfjorden
28. Melfjorden og Nordfjorden i Rødøy
31. Tysfjorden
32. Øksfjord-Indrefjord
39. Indre Porsangerfjord

Fjordene er gravet ut av isbreer og er vanligvis oversvømmete U-daler. De har en grunnere terskel i munningen som skiller fjordbassenget på innsiden fra de dypere deler av sokkelen og Norskehavet utenfor. Et unntak er de store fjordene i Finnmark som mangler terskel ut mot Barentshavet.

Fjordene mottar ferskvann fra elver og bekker. Dette ferskvannet blandes med sjøvann og danner et øvre brakkvannslag med lavere saltholdighet i fjordene. Overflatelaget renner utover fjorden og fører (ved den såkalte estuarine sirkulasjon) til en nettotransport innover av sjøvann i et intermediært lag mellom overflatelaget og terskelen til fjorden. Under dette intermediære laget og terskeldypet finnes det et lag som kalles bassengvann.

Oppholdstiden av vann i fjorder er vanligvis kort. For overflatelaget kan det være i størrelse fra dager til uker og for det intermediære laget fra dager til måneder. For bassengvannet kan oppholdstiden være lengre, men det blir vanligvis skiftet ut en eller flere ganger i løpet av året. Et unntak er lange og dype fjorder som Sognefjorden, hvor det kan gå flere år mellom hver gang bassengvannet skiftes ut. Oppholdstiden varierer med topografien i fjordene, og her spiller terskeldypet, arealet i munningen, lengden av fjorden og dypet i fjordbassenget viktige roller. Generelt er oppholdstiden kort for korte fjorder med bred munning og dyp terskel, og lang for lange fjorder med smal munning og grunn terskel.

Vannutvekslingen og oppholdstiden bestemmes også av vekslinger i vannmassene utenfor fjordene, dvs. i den norske kyststrømmen som renner nordover fra Skagerrakkysten og langs Vest- og Nord-Norge. Korttidsendringer i tettheten av vannet i kyststrømmen utenfor fjordmunningene vil drive utvekslinger av vannmassene i fjordene. Relativt tyngre vann utenfor fjorden vil renne inn og presse ut lettere vann fra fjorden i overflatelaget. Relativt lettere vann utenfor vil føre til at tyngre vann renner ut av fjordene.

Den store graden av vannutveksling mellom fjordene og kysten medfører at vannmassene i fjordene og forholdene i disse langt på vei bestemmes av forholdene i kyststrømmen utenfor fjordene. Fjordene er derfor i åpen kommunikasjon med vannmassene utenfor fjordene. Det øverste vannlaget i kyststrømmen består av brakkvann fra Østersjøen oppblandet med Atlantisk vann fra Nordsjøen samt ferskvannavrenning fra Norge. Det dypere vannet i kyststrømmen er atlantisk vann som renner inn i Nordsjøen gjennom Norskerenna og som renner nordover langs den norske kontinentalsokkelen i Norskehavet. For fjorder med grunn terskel vil vannmassene til stor grad være dominert av vann fra øvre del av kyststrømmen, dvs. fra Østersjøen og Skagerrak. For fjorder med dypere terskel vil vannmassene i fjordbassenget i større grad være atlantisk vann fra Norskerenna og Norskehavet.

Den åpne kommunikasjonen og høye graden av utveksling av vann gjør at det blir begrenset grad av særpreg på miljøet og organismene i vannsøylen. Havbunnen i



fjorder er derimot spesiell ved at de er gravet ut av isbreer og ved at tilførsler av materiale ved elver og avrenning fra land fører til spesielle sedimenteringsregimer i fjorder. Fjordene som oversvømmete U-daler har bratte sider med ur, klippefremspring og skrenter, mens dalbunnen i det dype midtpartiet av fjorden kan være mer nedslammet og jevn slette.

Bunndyr har nødvendigvis mer lokal tilknytning enn plankton som driver med vannmassene. Topografien med de geologiske formasjonene og sedimentasjonsregimene gjør at det er et mangfold av mulige biotoper og habitater i fjordene. Disse er bare i liten grad kartlagt og systematisk undersøkt.

Dype og lange fjorder har spesielle forhold i vannmassene i bassenget. Sognefjorden er, som verdens dypeste fjord, det beste eksempelet med største dyp på ca. 1300 m. Dette bassenget er fylt med Atlantisk vann fra sokkelen. I Norskehavet utenfor sokkelen er det på dyp under ca. 700 m kaldt arktisk vann med temperatur under 0°C. Fjordbassenget har derfor et annerledes dypvannsmiljø enn på tilsvarende dyp i Norskehavet utenfor.

De 12 utvalgte fjordene på bruttolisten spenner i areal fra 30 km<sup>2</sup> (Dalsfjorden) til vel 900 km<sup>2</sup> (Sognefjorden). 11 av fjordområdene ligger i den vestnorske biogeografiske subprovins, fra Ytre Hardangerfjord i sør til Øksfjord-Indrefjord i nord. Det er ingen fjorder i Skagerrak subprovins, mens Indre Porsangerfjord er den eneste fjord i Finnmark subprovins. Fjorder inngår imidlertid i 3 av transektene i denne landsdelen (transekt fra Tanafjorden, transekt fra Kongsfjorden og transekt i Sør-Varanger).

#### 6.1.6 Kategori 5 – åpne kystområder

Følgende 8 områder tilhører denne kategorien:

- 8. Utvær og Indrevær
- 12. Stad
- 16. Hustadvika
- 17. Griphølen
- 30a. Karlsøyvær
- 36. Strekningen Risøya-Flatvær
- 37. Fugløysvaet
- 38. LoppHAVet

Åpne kystområder er karakterisert ved stor gjennomstrømning av vann. Kyststrømmen renner nordover langs kysten fra Skagerrak i sør til Finnmark i nord. Typisk netto strømhastighet er 0.5-1 knop, men det kan være stor variasjon avhengig av vær-situasjon og topografi. Oppholdstiden for vannet innenfor grensene for et område i denne kategorien er typisk fra noen timer til dager.

Kystområdene er i tillegg også eksponerte for bølger. Norskekysten er for det meste klippekyst med svaberg og fjell, men med sand- og steinstrender i bukter på mer eller mindre eksponerte lokaliteter. I fordypninger og bassenger kan det være finere sedimenter avhengig av graden av bølgeeksponering og strøm.

Innenfor de enkelte områder vil det være en spennvidde i biotoper og habitater fra eksponerte klippekyster til dypere partier med fine sedimenter. Plante- og dyrelivet varierer med bunnforholdene, og mangfoldet i bunntyper gjenspeiler seg i et mangfold av organismesamfunn i disse områdene.

Områdene i denne kategorien spenner i areal fra 125 km<sup>2</sup> (Stad) til ca. 3000 km<sup>2</sup> (Lopphavet). Områdene overlapper i en viss grad med områdene i kategori 3 (spesielle gruntvannsområder) og kategori 6 (transekter kyst-hav og sokkelområder). Områdene i kategori 3 er gjennomgående mindre og har større andel grunne partier. Områdene i kategori 6 er gjennomgående større og går i større grad ut over sokkelen.

#### 6.1.7 Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder

Følgende 11 områder tilhører denne kategorien:

1. Østfold
2. Transekt fra Tromøya
4. Transekt fra Jærstrendene
18. Transekt fra Froan
47. Iverryggen
45. Transekt fra Vistenfjorden
33. Selfjorden og transekt fra Steinavær
46. Transekt fra Tanafjorden
40. Transekt fra Kongsfjorden
41. Transekt i Sør-Varanger
48. Røstrevet

Dette er relativt store områder som strekker seg som transekter fra kysten og ut over sokkelen eller ligger på sokkelen. Arealene spenner fra ca. 300 km<sup>2</sup> (Røstrevet) til 5000 km<sup>2</sup> eller mer (transekt fra Jærstrendene og transekt fra Froan).

Transektene er ment å være representative tversnitt fra kysten og ut i havet. På denne måten fanger de opp en rekke biotoper og habitater fra grunne kystområder til dypere havområder. Det er ni transekter som fordeler seg fra svenskegrensen i sør til Varanger i nord. To av transektene ligger i Skagerrak subprovins, fire i vestnorsk subprovins og tre i Finnmark subprovins. Skagerrak ligger på sokkelen men med en renne med dyp på mer enn 700 m. Barentshavet er også et sokkelhav og transektene i dette området går ut til dyp på 300-400 m. Mot Norskehavet går to av transektene ut over sokkelen til dyp på mer enn 1000-2000 m. De to sokkelområdene (Iverryggen og Røstrevet) ligger på midtnorsk sokkel.

#### 6.1.8 Gjennomgang og prioritering av områder i de ulike kategorier

Ved gjennomgang og prioritering av områdene har utvalget gjort dette etter kategoriinndelingen som er presentert i det foregående. Vi har lagt vekt på å kryssreferere til områder i andre kategorier for å kunne gjøre en samlet vurdering av områder og lokaliteter som er inkludert i det prioriterte forslaget.

For hver kategori er områdene vist på et separat kart, som også inkluderer lignende lokaliteter i områder i andre kategorier.

For hvert enkelt område på bruttolisten er det laget et faktaark som oppsummerer informasjon om naturforholdene og den menneskelige bruk og påvirkning i områdene. Fylkesmennenes miljøvernavdelinger og Fiskeridirektoratets regionkontorer har medvirket til innhenting og sammenstilling av informasjon som er brukt i faktaarkene. Faktaarkene vil bli oppdatert og inkludert som vedlegg i senere utgave av vår rapport.

Videre i dette kapitlet gis en kategorisk gjennomgang med en kort omtale av områdene og en samlet vurdering og prioritering. Vi omtaler også verneverdien og verneformålet for de prioriterte områdene i hver kategori samt påvirkning og behov for restriksjoner av ulike menneskelige aktiviteter.

## 6.2 Kategori 1 – Poller

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
3. Framvaren	7	A
7. Lurefjorden og Lindåspollene	47	A
23. Borgenfjorden	24	A
24. Blikengfjorden	19	C
30b. Kaldvåg-fjorden-Innhavet	149/89	A
34. Rossfjordstraumen	13	A

### 6.2.1 Omtale av de enkelte områdene

#### Framvaren

Framvaren er en meget særegen beskyttet poll beliggende i Vest-Agder. Den er adskilt fra kystvannet ved flere grunner terskler. Ferskvann fra Lyngdalselva gjør at overflatelaget i Lyngdalsfjorden har redusert saltholdighet. Det er begrenset tidevannsutskiftning gjennom den grunne kanalen inn til Framvaren og tidevannsamplituden er bare ca. 5 cm. Saltholdigheten i Framvaren er redusert og bassengvannet har en saltholdighet på bare vel 20 (promille).

Det er anoksisk miljø under ca. 10 m og innholdet av sulfid i bassengvannet er det høyeste som er kjent fra noe marint eller brakvannsmiljø. En antar at bunnvannet kanskje ikke har vært skiftet ut annet en ved diffusive prosesser i løpet av de siste 1000 år. Bunnsedimentene er upåvirket av bioturbasjon og gir mulighet for å avdekke tidsforløpet i miljøforhold med fin tidsoppløsning. Pga. de spesielle forholdene i vannsøyle og sediment har Framvaren vært et viktig forskningsobjekt i løpet av de siste 30 år både nasjonalt og internasjonalt og det foreligger over 65 vitenskapelige arbeider.

Det foreslås en grensejustering ved at grensene ytterst trekkes noe lenger inn mot tersklene til Helvigfjorden utenfor Straumen inn til Framvaren.

Framvaren er unik med potensiale for funn av steinalderboplasser under vann. Området er høyt prioritert pga gode bevaringsforhold. Det faller sammen med det prioriterte marinarkeologiske området PRIMAT 1020. PRIMAT er en forkortelse for PRIoriterte Marinarkeologiske Territorier, jf. omtale i kap. 7.6.

### Lurefjorden og Lindåspollene

Lurefjorden og Lindåspollene ligger på Lindåshalvøya i Hordland. Lurefjorden er avgrenset med grunne terskler og sund fra kystvannmassene utenfor. Det er derfor overflatevann fra kyststrømmen som renner inn i Lurefjorden. Dette begrenser transporten inn av fisk som vanligvis befinner seg i dypere vannlag, som kolmule og lysprikkfisk. Biologien i bassenget i Lurefjorden er meget spesiell. En stor dypvannsmanet (*Periphylla periphylla*) opptrer i store mengder. Mens rauåte er det dominerende krepsdyret blant dyreplankton i norske kyst- og havområder, er den en større arktisk slektning (ishavsåte – *Calanus glacialis*) som dominerer i Lurefjorden. Landskapet rundt Lurefjorden er et kulturlandskap hvor lynghei utgjør et hovedelement. Lyngheiseret er etablert for å informere om og fremme opprettholdelse av dette spesielle kystlandskapet.

Lindåspollene er adskilt fra Lurefjorden gjennom to smale sund med grunne terskler. I hovedløpet var det tidligere en sluse som gjorde det mulig å gå gjennom uavhengig av tidevannet. Tidevannsamplituden er ca. 30 cm inne i pollene. Lindåspollene består av tre bassenger. De to ytterste har marine forhold med saltholdighet i bassengvannet på over 30. Det er periodevis anoksisk vann med sulfid i de dypeste partier, men ved vannutskiftning i kalde vintre kan det være fullstendig vannutskiftning. Det innerste pollavsnittet er adskilt med en lang og grunn kanal. Her er det permanent anoksisk under 15-20 m.

Lindåspollene har en egen lokal sildestamme. Denne var i sin tid hovedgrunnen til oppstart av vitenskapelige undersøkelser på 1960-tallet. Siden har det vært gjennomført en lang rekke vitenskapelige undersøkelser av biologi og økologi. Pga. det kalde bunnvannet finnes mange kaldtvannarter som gir faunaen et arktisk relikv. preg.

Vi foreslår en grensejustering ved at den nordlige delen av Lurefjorden også tas med i området sammen med de grunne sund og terskler som forbinder Lurefjorden med fjordsystemet utenfor. Dette vil gi et mer helhetlig område hvor hele bassenget i Lurefjorden og sundene og tersklene som bestemmer vannutskiftningen er med i området.

Den indre leia fra nord mot Bergen har flere skipsfunn og opplysninger om forlis. Forslaget om marint verneområde berører det prioriterte marinarkeologiske området PRIMAT 3510.

### Borgenfjorden

Borgenfjorden ligger inne i Trondheimsfjorden i Sør-Trøndelag. Det er en sterkt avgrenset poll som er forbundet med fjorden utenfor gjennom en relativt bred og dyp strøm. Denne strømmen har stor produksjon av tang og tare og er viktig for fugleliv. Borgenfjorden består av to relativt grunne bassenger. Det ytterste bassenget har stor grad av vannutskiftning pga tidevannet. Det innerste bassenget har mer begrenset

vannutskiftning med anoksiske forhold og sulfid i bunnvannet i store deler av året. Bunnen består av leir- og sandbunn i ytre basseng og mudderbunn i indre basseng.

Borgenfjorden var i 1960- og -70-årene gjenstand for omfattende vitenskapelige undersøkelser fra Universitetet i Trondheim. Disse resulterte i mange vitenskapelige publikasjoner om biologien og økologien i dette området. Ytre deler er rik på flora og fauna og her finnes flere nordlige arter pga lav temperatur. Borgenfjorden er oppvekstområde for flyndre og torskefisk. Her er bl.a. gjort langtidsobservasjoner av populasjonsgenetikk hos torsk.

Hele området ligger innenfor det prioriterte marinarkeologiske området, PRIMAT 4380.

#### Blikengfjorden (bruttolistenavn: Blikengfjorden-Nordsundet)

Dette pollsystemet ligger like nord for Namsos i Nord-Trøndelag. Blikengfjorden er adskilt fra fjordsystemet utenfor gjennom tre smale sund med dypeste terskel på 12 m. Bassenget har et største dyp på 72 m med mudder- og leirbunn. Fra Blikengfjorden er det nye smale innløp med terskler på rundt 10 m til Røyklibotten og Vetterhusbotten. Dette er meget beskyttede poller med noe ferskvannspåvirkning i overflaten. Røyklibotten er 50 m dyp mens Vetterhusbotten er 149 m dyp. Sedimentet er i hovedsak leire og silt, med et innslag av sand og grus i Vetterhusbotn. Oksygenforholdene er stort sett gode. Dette gjenspeiler de relativt dype tersklene og en betydelig tidevannsutveksling. Saltholdigheten er 30-32 i bassengene slik at forholdene er marine. Det er noe ferskvannspåvirkning og lavere saltholdighet i overflatelaget.

Det har vært gjennomført få vitenskapelige undersøkelser i dette området. I forbindelse med etablering av et settefiskanlegg er det gjennomført resipientundersøkelser i Røyklibotn. Det er nylig tatt prøver av dyresamfunnet i Røyklibotn og Vetterhusbotn. Disse pollene har kaldt bunnvann og en fauna som reflekterer dette. En kaldtvannsart, sjøtannen *Siphodentalium lobatum*, er funnet i Røyklibotn som den sørligste lokaliteten i Norge. I Røyklibotn har det vært betydelige påvirkninger i form av organisk materiale fra avskogning i nedbørsfeltet og ved neddykking av ferskvann som såkalt fjordforbedringstiltak.

Nordsundet ligger lenger ut i fjorden og er ikke med i området slik det er definert i bruttolisten. Vi foreslår derfor å endre navnet på området til Blikengfjorden.

#### Kaldvåg fjorden-Innhavet (bruttolistenavn: Kaldvåg fjorden og Hamarøypollene)

Dette området ligger i Hamarøy kommune i Nordland. Området består av tre adskilte delområder.

Kaldvåg fjorden ligger på sørsiden av Hamarøy. I sørvest er fjorden forbundet med det dype Økssundet utenfor gjennom et bredt område med løsmasseavsetninger. Her er det et flatt landskap med lave øyer og grunne marine områder. Gjennom dette renner det sterke tidevannsstrømmer ut og inn av Kaldvåg fjorden gjennom smale og grunne renner. Gruntområdene øst i Kaldvåg fjorden strekker seg inn mot myrområder og strandenger på Hamarøy. Kaldvåg fjorden har et største dyp på 138 m i østre del. Her

er fjorden forbundet med Innhavet gjennom et trangt og grunt sund (1.5 m). I sørøst har Innhavet forbindelse med Sagfjorden gjennom et annet smalt og grunt sund.

Det andre delområdet ligger nordvest på Hamarøy. Området ytterst ved Tranøy er åpent og eksponert mot Vestfjorden i vest og nord. Innover mot sørvest er det pollsystemer med Hamsundpollen innerst. Denne har et største dyp på 25 m med et terskeldyp på 0.5-2 m. Innen dette området er det til sammen en stor variasjon i strandtyper.

Det tredje delområdet ligger nordøst for Hamarøy. Tannøya danner grense i nord med terskler på hver side med dybder mindre enn 25 m. I bassengene innenfor er største dyp på 108 m i Tannøybassenget og 104 m i Presteidvika. Innerst er det en smal forbindelse inn til en poll i sør.

Det har vært gjort få vitenskapelige undersøkelser av dette området og kunnskapen er derfor begrenset. Vurdert ut fra de geologiske og geomorfologiske forholdene synes dette området meget interessant med en særdeles stor spennvidde i naturforhold og marine habitater. Dette gjelder de strømrike gruntområdene i sørvest, de beskyttede gruntområdene inn mot myr- og englandskapet på Hamarøy, dypbassenget i Kaldvåg fjorden og det sterkt avgrensede Innhavet.

Det nordvestlige og det nordøstlige delområdet har utvilsomt kvaliteter. Det er imidlertid uklart i hvor stor grad det er overlappning i naturforholdene med det en finner i det sørlige og største delområdet. I det nordøstlige området er det havbruksaktiviteter og planer om videre utvikling av disse aktivitetene. Utvalget foreslår at området avgrenses til delområdet i sør (Kaldvåg fjorden og Innhavet) og at de todelområdene i nordvest (Tranøyområdet og Hamsundpollen) og nordøst (Tannøybassenget og Presteidvika) tas ut av planen. Navnet for området bør endres til Kaldvåg fjorden-Innhavet.

Området ligger innenfor det prioriterte marinarkeologiske området, PRIMAT 5087.

### Rossfjordstraumen

Rossfjordvatnet er en sterkt avgrenset fjordarm like nord for Målselvdeltaet i Malangen i Troms. To mindre elver renner ut i Rossfjordvatnet. Rossfjordvatnet er forbundet med fjorden utenfor gjennom Rossfjordstraumen som er et 3-4 km langt tidevannsområde. Ved lavvann renner det en strøm ut av Rossfjordvatnet og ut gjennom Rossfjordstraumen. Når sjøen flør blir tidevannsområdet i Rossfjordstraumen satt under vann, og i en kortere periode ved høyvann reverserer strømmen og renner inn i Rossfjordvatnet.

Rossfjordvatnet er ca. 60 m dypt. Pga. de spesielle forholdene i Rossfjordstraumen og nærheten til Målselva er saltholdigheten i bassenget bare rundt 20. Saltholdigheten i overflatelaget er fra helt ferskt til noen få promille. Rossfjordvatnet er derfor et meget særpreget brakkvannssystem og nærmest en meromiktisk innsjø. Bassenget er anoksisk med sulfid i vannet opp til 12-15 m dyp.

Det lever en egen sildestamme i Rossfjordvatnet i brakkvannet over det sulfidholdige bassengvannet. Denne sildestammen er genetisk distinkt. Den ligner mest på

sildestammen i Balsfjorden og begge disse har mer likhet med sildestammer i Kvitsjøområdet enn med atlantoskandisk sild. Det ble gjennomført noen undersøkelser av Rossfjordvatnet og den lokale sildestammen i 1960- og 70-årene. I senere år har det vært gjennomført noen resipientundersøkelser knyttet til utslipp av kloakk og næringssalter.

### 6.2.2 Kort omtale av poller i andre kategorier

Poller med begrenset vannutskiftning finnes i flere andre områder som er gruppert i andre kategorier. Disse områdene inkluderer:

1. Østfold
9. Sognefjorden
10. Dalsfjorden
25. Indre Folda
26. Bindalsfjorden
27. Vistenfjorden
40. Transekt fra Kongsfjorden
41. Transekt i Sør-Varanger

Østfold – I dette området finnes det flere grunne poller eller kiler på Hvaler. Dette er svært spesielle brakkvannsmiljøer. Tosekilen-Hunnebunnen på fastlandsiden er en meget beskyttet poll som er nesten avsnørt fra sjøen utenfor.

Sognefjorden – Sognefjorden har flere sidegrener som er avgrenset ved smale innløp og grunne terskler fra fjorden utenfor. Dette gjelder Finnabotnen innerst i Finnafjorden og Østerbøvatnet i Fuglesetfjorden på sørsiden av fjorden og Barsnesfjorden innenfor Sogndal på nordsiden av fjorden.

Dalsfjorden – Innerste delen av Dalsfjorden i Sunnfjord innenfor terskelen ved Svædene ved Bygstad er en beskyttet poll. Gaularvassdraget har sitt utløp her ved Bygstad og pollen er derfor sterkt ferskvannspåvirket.

Indre Folda – Indre Folda er en langstrakt og smal fjord i Nord-Trøndelag. Ytterst er det en terskel på 12 m dyp. Det innerste bassenget er adskilt fra det ytterste ved en terskel på 27 m dyp ved Foldereid.

Bindalsfjorden – De innerste deler av den sørlige grenen (Sørfjorden) i dette fjordsystemet er adskilt med grunne terskler og har derfor begrenset vannutskiftning. Disse delene av fjorden har et arktisk preg på faunaen ved tilstedeværelse av kaldtvannsarter.

Vistenfjorden – Den innerste delen av denne fjorden er en poll som går over i meromiktiske innsjøer med ferskvann i øvre vannlag og saltvann i nedre.

Transekt fra Kongsfjorden – Innerste del av Kongsfjorden er en poll, adskilt ved en grunn (4 m) terskel i Straumen.

Transekt i Sør-Varanger – Det er flere poller i fjordsystemene som er inkludert i dette området. I disse finnes høyarktiske grunntvannsarter.

### 6.2.3 Samlet vurdering

Poller er særegne lokaliteter med spesielle og ofte ekstreme miljøforhold. Dette knytter seg til at det ofte er brakkvann i øverste vannlag og lavt oksygeninnhold eller anoksisk miljø i nedre vannlag. Den begrensede vannutskiftningen gjør at lokale fiskebestander kan etablere seg, og fornying av bunnvannet om vinteren gjør at kaldtvannsformer kan leve som arktiske relikter i slike systemer. Genetisk distinkte lokale bestander vil sannsynligvis forekomme hos andre grupper enn fisk. De ekstreme miljøforholdene gjør at pollene kan ha arter som ikke finnes eller er sjeldne i andre lokaliteter. I et biologisk mangfold perspektiv er derfor poller av stor interesse.

Poller er, som avstengte små økosystemer, sensitive og sårbare for påvirkninger. Dette gjelder særlig eutrofiering og organisk belastning som kan endre produksjons- og oksygenforholdene. Noe paradoksalt er en av truslene fjordforbedringstiltak hvor en skaper økt omrøring og dermed høyere oksygeninnhold ved å dykke ned ferskvannsutslipp.

De 6 utvalgte pollene i denne kategorien har hver for seg spesielle og til dels ekstreme egenskaper.

- Framvaren er svært avgrenset og har et ekstremt brakkvannsmiljø med svært høyt sulfidinnhold under ca. 10 m.
- Lurefjorden og Lindåspollene representerer en gradient fra en avgrenset fjord (Lurefjorden) til en svært avgrenset poll (det innerste av de tre bassengene i Lindåspollene). Dette systemet er marint med noe lavere saltholdighet helt i overflatelaget.
- Borgenfjorden er et grunnere marint pollsystem med betydelig utveksling gjennom tidevannet i Straumen. Det innerste bassenget er sesongmessig stagnerende.
- Blikengfjorden er et komplekst pollsystem med flere innløp. Tersklene er relativt dype (ca. 10 m) slik at tidevannsutvekslingene er betydelige. Dette fører til marine og ikke stagnerende forhold med friskt vann i bassengene.
- Kaldvåg-fjorden-Innhavet representerer en svært stor spennvidde i biotoper fra grunne strømmer og store gruntområder inn mot myr og strandenger til sterkt avgrensede dype bassenger.
- Rossfjordstraumen er et ekstremt brakkvannsmiljø (nærmest en meromiktisk innsjø) med stagnerende forhold og sulfid under ca. 15 m.

Disse 6 pollene har god geografisk spredning. Framvaren ligger i Vest-Agder i overgangsområdet mellom Skagerrak og vestnorsk biogeografisk subprovins. Lurefjorden-Lindåspollene ligger i Hordland. Borgenfjorden ligger inne i Trondheimsfjorden og Blikengfjorden ligger nord for Trondheimsfjorden i Nord-Trøndelag. Kaldvåg-fjorden-Innhavet ligger inne i Vestfjorden i Nordland, mens Rossfjordstraumen ligger i Troms. Under forutsetning av at poller i Østfold og Finnmark kommer med, vil et utvalg av poller fra hele landet kunne være med i den endelige planen.



#### 6.2.4 Prioriteringer

Utvalget mener at 5 av pollene bør være med i planen (liste A). Dette er Framvaren, Lurefjorden og Lindåspollene, Borgenfjorden, Kaldvåg fjorden-Innhavet og Rossfjordstraumen. Dette begrunnes ut fra at alle disse pollene har sine spesielle egenskaper og særtrekk. De er derfor innbyrdes ulike og ingen utgjør klare alternativer på liste B. Den geografiske fordelingen er også god slik at alle landsdeler er representert.

Når det gjelder Blikengfjorden er det mer usikkerhet knyttet til verneverdiene. Dette pollsystemet har noe dypere terskler og bedre vannutskiftning slik at forholdene i bassengene er friske. Bunndyrsamfunnene er typiske for fjordbunn med friske forhold. Det er rapportert en kaldtvannsart i Røyklibotn men det er uklart hvorvidt denne har blitt påvirket negativt av tiltak. Det er behov for å ha terskelbassenger inkludert i verneplanen og vi foreslår at Blikengfjorden vurderes videre i fase 2 sammen med Indre Folda (kategori 4) og eventuelle andre alternativer fra denne landsdelen.

#### 6.2.5 Grenseendringer

Vi foreslår grenseendringer i forhold til arbeidsgrensene på bruttolisten for 3 av områdene.

Framvaren. Her foreslås yttergrensene flyttet noe innover til tersklene til Helvigfjorden utenfor Straumen inn til Framvaren.

Lurefjorden og Lindåspollene. Her foreslås området utvidet til å omfatte den nordlige delen av Lurefjorden med sundene og tersklene som forbinder Lurefjorden med fjordsystemet utenfor.

Kaldvåg fjorden-Innhavet. Det foreslås at bare det sørlige delområdet med Kaldvåg fjorden og Innhavet tas med og at de to delområdene i nordvest (Tranøyområdet og Hamsundpollen) og nordøst (Tannøybasenget og Presteidvika) tas ut av planen.

#### 6.2.6 Verneverdier og verneformål

Verneverdiene for de prioriterte områdene i denne kategorien er knyttet til følgende forhold:

- Begrenset vannutskiftning
- Klart avgrensede små økosystemer
- Spesielle og til dels ekstreme miljøforhold
- Særegen biologi med til dels lokal tilpasning

Dette gir en fellesnevner til verneverdiene for de 5 områdene på et generelt plan. Hver for seg har områdene sine særegne kvaliteter. Verneverdien for de 5 områdene er oppsummert som følger:

- Framvaren er en ekstrem brakkvannspoll med meget begrenset tidevannsutveksling og permanent stagnerende forhold med svært høyt sulfidinnhold i bassengvannet. Sedimentet er upåvirket av bioturbasjon og inneholder historisk informasjon om miljøforhold med høy tidsopløsning. Verneverdien utgjøres av helheten i dette systemet med de ekstreme miljøforholdene og livsbetingelsene for aerobe og anaerobe organismer. Framvaren har stor forskningsmessig interesse.
- Lurefjorden og Lindåspollene er et marint fjord- og pollsystem i ytre kyststrøk. Lurefjorden har en særegen biologi med uvanlig forekomst av dypvanns- og arktiske arter i vannmassene i bassenget. Lindåspollene er et sterkt avgrenset pollsystem med periodevis stagnerende forhold i bassengene. Det innerste pollavsnittet er svært avgrenset og har permanent stagnerende forhold med høyt sulfidinnhold i bassengvannet. Lindåspollene fungerer som et klart avgrenset lite marint økosystem med en egen sildestamme. Verneverdien utgjøres av helheten og den store spennvidde i miljøforhold og organismer i dette fjord- og pollsystemet, inklusiv uvanlig forekomst av arter og særegen sildestamme. Lurefjorden og Lindåspollene har stor forskningsmessig interesse.
- Borgenfjorden er en relativt grunn og beskyttet marin poll forbundet med fjorden utenfor ved en sterk tidevannsstrøm. Det innerste av to bassenger har periodevis stagnerende forhold med sulfid i bunnvannet. Ytre deler er rike på bunnflora og -fauna. Verneverdien utgjøres av helheten i dette særegne pollsystemet med sin rike flora og fauna. Borgenfjorden har betydelig forskningsmessig interesse.
- Kaldvåg fjorden-Innhavet har to separate delområder som tilsammen utgjør et særegt pollsystem med meget stor spennvidde i naturforhold. Dette omfatter strømrrike sund, gruntområder som grenser til myr og strandenger, og sterkt avgrensede dypbassenger. Verneverdien er knyttet til helheten i pollsystemene og den store spennvidden i naturforhold. Området er lite undersøkt men kan forventes å ha en rik flora og fauna med stor spennvidde og muligheter for forekomst av sjeldne eller nye arter.
- Rossfjordstraumen med Rossfjordvatnet er en ekstrem brakkvannspoll forbundet med sjøen gjennom en strøm over et flere km bredt tidevannsområde. Bassengvannet i Rossfjordvatnet er stagnerende med sulfid under ca. 10 m. Det finnes en lokal og særegen sildestamme i Rossfjordvatnet. Verneverdien er knyttet til helheten i denne pollen med de ekstreme miljøforholdene og den særegne sildestammen. Det er gjennomført relativt få vitenskapelige undersøkelser men området må forventes å ha stor vitenskapelig interesse.

Omfanget av vitenskapelige undersøkelser varierer mye mellom områdene. For tre av områdene (Framvaren, Lurefjorden-Lindåspollene og Borgenfjorden) er det gjennomført et betydelig omfang av undersøkelser, mens det for de andre områdene (Kaldvåg fjorden-Innhavet og Rossfjordstraumen) er det bare gjort begrensede undersøkelser. Selv i de best undersøkte områdene er imidlertid det biologiske

mangfoldet (habitater, arter og genetisk variasjon innen art) bare i begrenset grad kartlagt. Det er sannsynlig at videre undersøkelser vil føre til nye oppdagelser og avdekke flere biologiske særtrekk enn de vi kjenner i dag.

Verneformålet for alle 6 områdene vil være å ta vare på den helhet og de særpreg områdene har. Spesielt viktig vil det være å ta vare på tersklene som styrer vannutvekslingen og dermed de fysiske rammebetingelsene. Siden disse innelukkede systemene er sensitive for eutrofiering og organisk belastning vil det være viktig å hindre tilførsler av næringssalter og organisk materiale som kan endre de kjemiske rammebetingelsene. Det vil også være viktig å unngå kjemisk forurensning som kan forringe miljøkvaliteten.

#### 6.2.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Fysiske inngrep i pollsystemene må unngås. Dette gjelder i særlig grad for tersklene. Masseuttak, dumping av masser og plassering av tekniske konstruksjoner som fyllinger og fundamenter, vil være i strid med verneformålet.

Tilførsler av næringssalter, organisk materiale og forurensning fra lokale kilder rundt pollsystemene må holdes på et lavt nivå. Det vil alltid være en viss mengde organisk materiale fra landområdene rundt som tilføres naturlig til pollene. Vannet som utveksles ved tidevannet bringer også med seg næringssalter og organisk materiale fra sjøområdene utenfor. Disse naturlige tilførslene er det som sammen med de fysiske forholdene, bestemmer de kjemiske rammebetingelsene (oksidisk-anoksidisk) i pollene. Størrelsen på disse naturlige tilførslene kan beregnes og kan brukes som en rettesnor for å vurdere nivået av akseptabel menneskelig påvirkning. Moderat omfang av jordbruk og skogsbruk på landsiden behøver ikke å være i strid med verneformålet.

Det er ingen eller begrenset fiskeriaktivitet i disse områdene. Fritids- og kommersielt fiske med passive redskaper og lette notredskaper som ikke påvirker bunnen, vil normalt ikke være i strid med verneformålet. Omfanget av slikt fiske må imidlertid holdes på et moderat nivå slik at ikke lokale bestander trues og slik at ikke endringer i strukturen i økosystemet kan forårsakes av store endringer i fiskesamfunnet.

Det er ingen eller begrenset havbruksaktivitet i disse områdene. Dette henger sammen med at pollene er følsomme miljøer og ikke egner seg for intensiv oppdrett. Det er konsesjoner for oppdrett av skjell i noen av områdene (Lurefjorden, Kaldvåg fjorden). Slikt oppdrett hvor den naturlige produksjonen utnyttes behøver ikke å være i strid med verneformålet. Omfanget må imidlertid være moderat og må vurderes i forhold til de naturlige stofftransporter i pollenes økosystemer.

Det er tanghøsting i et av områdene (Kaldvåg fjorden-Innhavet). Det må vurderes om dette kan være i strid med verneformålet. Et eventuelt akseptabelt nivå må vurderes i forhold til naturlige stofftransporter.

Alle områdene er i naturskjønne omgivelser og er derfor attraktive områder for friluftsliv og båtliv for lokalbefolkningen. Slik aktivitet vil i utgangspunktet ikke være i strid med verneformålet. Omfanget og type aktiviteter må imidlertid holdes under oppsyn. Dette kan f.eks. gjelde ankring i sårbare bunnhabitater. I et lengre

tidsperspektiv kan også den teknologiske utviklingen gi andre former for bruk og påvirkning enn dagens som må vurderes.

### 6.3 Kategori 2 – Strømrike lokaliteter

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
15. Kjerringsundet	20	C
19. Rødberg	30/16	A
22. Skarnsundet	21	A
43. Tautraryggen	39	A
29. Saltstraumen	19	A
35. Rystraumen	17	A

#### 6.3.1 Omtale av de enkelte områdene

##### Kjerringsundet

Kjerringsundet ligger like vest for Molde i Møre og Romsdal. Det er et relativt bredt sund med flere øyer som forbinder Harøyfjorden på utsiden med Julsundet innenfor. Kjerringsundet er et strømrikt sund med karakteristisk fauna. Her finnes bl.a. grunne forekomster av bløtkoraller. Strømmen er imidlertid ikke utpreget sterk pga. bredden og dybden i sundet. Området er lite undersøkt.

##### *Rødberg (bruttolistenavn Rødberg-Grønningsbukta)*

Dette området ligger i Trondheimsfjorden på nordsiden i svingen mellom ytre og midterste fjordavsnitt (Sør-Trøndelag). Ved Rødberg er det en bratt undersjøisk fjellskråning ned til dyp på mer enn 500 m tett på land. Denne fjellskråningen fortsetter som en rygg ca. 2 km sørover fra Rødberg. Dette er en spesiell hardbunnslokalitet med et meget rikt og mangfoldig fastsittende dyreliv. Bergskråningene er tett besatt med både steinkoraller og hornkoraller. Minst 15 av de 17 kjente norske korallartene er påvist her sammen med en artsrikdom av mollusker, børstemark, krepsdyr, pigghuder og sekkdyr. Området er en viktig forskningslokalitet for Universitetet i Trondheim.

Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene PRIMAT 4320 som omfatter innseilingen til Trondheim. Det har vært høy seilingsfrekvens i området, men det er ikke spesielt forlisutsatt.

##### Skarnsundet

Skarnsundet ligger i Nord-Trøndelag og danner forbindelsen inn til det innerste (nordligste) fjordavsnittet av Trondheimsfjorden (Beitstadfjorden). Sundet er smalt men dypt med et terskeldyp på 146 m. Det er kraftig tidevannsstrøm gjennom Skarnsundet som holder sundet rent for sediment og fører næringsrikt vann til dyrene

som lever der. Dette gir grunnlag for en rik fastsittende fauna. Fjellsidene i Skarnsundet er tett besatt med steinkoraller og hornkoraller, og her finnes tepper av sjøroser og tette grupperinger av svamper. Korallene finnes i Skarnsundet grunnere enn normalt for artene (emergens). F.eks. finnes sjøbusken *Paramuricea placomus* på 28 m dyp og risengrynskorall *Primnoa resedaeformis* på 32 m. Sjøtreet *Paragorgia arborea* og steinkorallen *Lophelia pertusa* finnes noe dypere, fra ca. 50 m.

Det er ikke registrert kulturminner under vann i området, men deler av det ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene PRIMAT 4390

#### Tautraryggen (bruttolistenavn: Selligrunnen)

*Tautraryggen ligger i Nord-Trøndelag i det midterste avsnittet av Trondheimsfjorden like nord for Trondheim. Det er en morene som danner en terskel fra den sydlige enden av øya Tautra i nordvestlig retning mot Fosenhalvøya. Tautrasvaet er et gruntvannsområde på innsiden av Tautra i sørøst mot Frostalandet. Det er 10-15 m på det dypeste og ved fjære sjø tørrlegges store tidevannsflater.*

Bunnforholdene på Tautraryggen er varierte og utgjør mange ulike habitater med ulik grad av fjell, stein, grus, sand, leire, skjellgrus, korallgrus og døde og levende koraller. På Selligrunnen finnes det grunneste kjente korallrev av steinkorallen *Lophelia pertusa* på 39 m. Det er et mangfold av arter assosiert med disse habitatene og her finnes bl.a. sjøtrær, sjøbusker og kjempeskjell. Bunnforholdene på Tautrasvaet består av sand og grus. Faunaen preges av filtrerende organismer som blåskjell, oskjell, sandskjell og hjerteskjell, samt børstemarkar, slangestjerner m.m. Tautra og Tautrasvaet er svært viktig område for fugl.

Området er kalt Selligrunnen på bruttolisten og de grunne korallforekomstene var utgangspunktet for å ta med dette området. Tautrasvaet er et spesielt gruntvannsområde og er vernet som et Ramsar våtmarksområde. Det er bygget en veifylling over vaet og dette har endret vanngjennomstrømningen over det grunne området. Vi foreslår en grenseendring hvor Tautrasvaet ikke tas med i området. Vi har også justert grensene noe for bedre å omfatte moreneryggen som danner Tautraryggen. Vi foreslår at navnet på området endres til Tautraryggen.

Hele området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4380

#### Saltstraumen

Saltstraumen ligger rett sør for Bodø i Nordland. Dette er verdens sterkeste malstrøm som forbinder Skjerstadvfjorden med Saltfjorden utenfor. Terskeldypet i Saltstraumen er 26 m og bredden er ca. 250 m. Tidevannsstrømmen er svært kraftig og maksimal strømhastighet er målt til 20 knop. I Saltstraumen er det et meget rikt og mangfoldig dyreliv både av fastsittende former og fisk.

Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene.

## Rystraumen

Rystraumen ligger i Troms i leden like sør for Tromsø og danner forbindelse mellom Malangen og Ballsfjorden. Rystraumen preges av sterke tidevannsstrømmer som kan være mer enn 8 knop. Den sterke tidevannsstrømmen begrenser antall arter av flora og fauna som kan feste seg til bunnen av Rystraumen, men de artene som klarer seg i dette spesielt strømsterke miljøet kan forekomme i svært store tettheter. Det er tette tareforekomster. Bunndyrene domineres av filtrerende organismer og her finnes store mengder svamper, nesledyr, bløtdyr, mosdyr og sjøpunger. Området er et viktig forskningsområde for Universitetet i Tromsø.

Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 5052.

### **6.3.2 Kort omtale av strømrike lokaliteter i andre kategorier**

I sund og innløp mellom øyer, holmer og skjær og over grunne områder blir strømmene forsterket og det finnes derfor strømrike lokaliteter i mange områder i de ulike kategoriene. De fleste av disse lokalitetene er grunne. Eksempler på slike er innløpene og strømmene til pollene i kategori 1.

Strømmen renner nordover langs den norske kyst og sokkel med en typisk hastighet på 0.5-1 knop. Hvor bunntopografien endrer seg med fremspring og rygger kan strømmen akselerere og en kan få strømrike lokaliteter også på dypere vann. Forekomst av dypvannskoraller synes å henge sammen med forsterket strøm i slike områder.

Området Griphølen (kategori 5) kan nevnes spesielt. Dette området ligger like nord for det grunne Møreplataet hvor strømmen setter innover den dypere del av sokkelen mot kysten. Den store vekslingen mellom dype og grunne partier i dette området gjør at det blir mange strømrike lokaliteter med et rikt fastsittende dyreliv på bratte sider.

### 6.3.3 Samlet vurdering

Strømrike lokaliteter er ofte karakterisert ved et rikt fastsittende dyreliv pga. stor mattilgang i form av plankton og organiske partikler i vannet som strømmer gjennom. Slike lokaliteter kan utgjøre spektakulære ”oaser” av et rikt mangfold av ulike dyreformer. De fastsittende organismene som steinkoraller, bløtkoraller, svamper og skjell danner strukturer som igjen danner habitat for en rik fauna av mobile organismer.

Strømrike lokaliteter finnes vanlig de fleste steder langs kysten i sund og grunne partier i skjærgården og i fjordene. De utvalgte 6 lokalitetene i denne kategori på bruttolisten utgjør noen av de best kjente og mest markerte strømrike lokaliteter.

Den geografiske fordelingen av disse 6 lokalitetene er noe ujevn med et område på nordvestlandet, 3 områder i Trondheimsfjorden, et område i Nordland og et i Troms.

Vi har valgt ikke å prioritere Kjerringsundet (liste C). Dette området er ikke utpreget strømrict og faunaen er ikke godt kartlagt. Vi forventer at de biologiske forekomstene

i dette området også finnes i flere av de andre strømrike lokalitetene. Spesielt vil vi fremheve at området Griphølen, som vi prioriterer i kategori 5 – åpne kystområder, sannsynligvis inneholder lignende lokaliteter med rik fastsittende fauna som det Kjerringsundet gjør.

Vi har valgt å prioritere alle tre områdene i Trondheimsfjorden (liste A). Hver for seg innehar disse spesielle kvaliteter og deres spesifikke beliggenhet gjør de spesielt tilgjengelig for forskning, dykking og friluftsliv.

Rødberg omfatter en bratt undersjøisk fjellskråning til dyp på mer enn 500 m tett på land. Dette er i seg selv spesielt. Forekomsten av korallrev og annen fastsittende fauna gjør dette til et spennende og viktig område for forskning. Den nære beliggenheten til Universitetet i Trondheim gjør området lett tilgjengelig for forskning og undervisning. Vi har foreslått en betydelig avgrensning av området i øst i forhold til arbeidsgrensen for området slik det var på bruttolisten.

Tautraryggen med Selligrunnen er en terskel dannet av en morene i det midtre avsnittet av Trondheimsfjorden. Her finnes det grunneste kjente korallrev av *Lophelia* som er innenfor rekkevidde for sportsdykking. I tillegg finnes her en rekke andre habitater med et mangfold av arter. Området er viktig for forskning og igjen er nærheten til Universitetet i Trondheim av betydning. Vi har foreslått en vesentlig begrensning av området i forhold til arbeidsgrensen for området på bruttolisten ved å ta bort gruntområdet på østsiden av øya Tautra (Tautrasvaet). Dette området har vært påvirket av en molo som nå er åpnet for å gjenskape de mer naturlige fysiske forhold.

Skarnsundet er et smalt sund med dyp terskel inn til det innerste (nordligste) avsnittet av Trondheimsfjorden. Her er det et rikt dyreliv av fastsittende former bl.a. koraller og svamper. Flere arter viser emergens, dvs. de forekommer grunnere enn vanlig, og stedet er derfor attraktivt for dykkere. Skarnsundet er også et viktig område for fritidsfiske og friluftsliv.

Saltstraumen like ved Bodø i Nordland utgjør et spektakulært naturfenomen som verdens sterkeste malstrøm. Dette alene gjør at vi vurderer den som et prioritert område (liste A). Det er et rikt dyreliv i Saltstraumen både av fastsittende former og av fisk. Det er ikke gjennomført omfattende undersøkelser av dyrelivet men ut fra mer tilfeldige observasjoner kjenner en til forekomst av en rekke arter. Området er attraktivt for turister, sportsfiskere og dykkere. Nærheten til Høgskolen i Bodø gjør at området kan få økt betydning for forskning.

Vi har valgt også å prioritere Rystraumen like sør for Tromsø (liste A). Dette er et relativt grunt og strømrikt sund med et rikt dyreliv av fastsittende former. Her finnes rike forekomster av bl.a. svamper, nesledyr, bløtdyr, mosdyr og sjøpunger. Rystraumen har stor forskningsmessig interesse og kan tjene som et referanseområde for denne naturtype i landsdelen. Nærheten til Universitetet i Tromsø er av betydning i denne sammenheng.

#### 6.3.4 Prioriteringer

Som det fremgår ovenfor tilrår vi at 5 av de 6 områdene i denne kategorien bør prioriteres på liste A. Dette er områdene Rødberg (nr. 19), Tautraryggen (nr. 43), Skarnsundet (nr. 22), Saltstraumen (nr. 29) og Rystraumen (nr. 35).

Vi tilrår at området Kjerringsundet (nr. 15) ikke prioriteres (liste C).

#### 6.3.5 Grenseendringer

Det foreslås grenseendringer for to av områdene:

Rødberg. Området er innskrenket ved å ta bort den østligste delen av området.

Tautraryggen. Området er avgrenset ved å ta bort Tautrasvaet. Grensene er også justert for bedre å inkludere moreneryggen som danner Tautraryggen.

#### 6.3.6 Verneverdier og verneformål

Verneverdien for alle de 5 prioriterte områdene utgjøres av en geologisk struktur med en beliggenhet som gir sterk strøm. For 4 av områdene (Tautraryggen, Skarnsundet, Saltstraumen og Rystraumen) utgjøres den geologiske strukturen av et sund med en terskel mellom fjordbassenger. For det siste området (Rødberg) utgjøres strukturen av en relativt bratt undersjøisk fjellskråning. Den sterke strømmen gjør at det blir en spesielt rik bunnfauna av fastsittende former, bl.a. koraller og svamper.

Verneverdien for de enkelte områdene kan spesifiseres som følger:

- Rødberget er en bratt undersjøisk fjellskråning til stort dyp (> 500 m) tett på land i Trondheimsfjorden. Her er en rik og mangfoldig fauna av fastsittende former med mange arter av koraller. Verneverdien utgjøres av den spesielle geologiske strukturen og det rike og diverse dyrelivet inklusiv korallrev.
- Tautraryggen er en terskel i midtre Trondheimsfjord. Området har den grunneste kjente forekomst av *Lophelia* korallrev og et mangfold av habitater og arter. Verneverdien utgjøres av terskelen og det grunne korallrevet samt det rike og mangfoldige dyrelivet forøvrig.
- Skarnsundet er et sund med en dyp terskel i indre Trondheimsfjord. Området har en spesielt rik fastsittende fauna med grunn forekomst av flere arter bløtkoraller og svamper. Verneverdien utgjøres av det strømrrike sundet og det rike dyrelivet med bl.a. grunne forekomster av arter.
- Saltstraumen er en terskel med meget sterk strøm som utgjør verdens sterkeste malstrøm. Området har et rikt dyreliv av fastsittende former og fisk. Verneverdien utgjøres av den geologiske strukturen og det rike dyrelivet.
- Rystraumen ved Tromsø er et terskelområde med sterk strøm og et rikt fastsittende dyreliv. Verneverdien utgjøres av den geologiske strukturen og det rike dyrelivet.

Verneformålet for alle områdene er å ta vare på de spesielle geologiske strukturene og det rike dyrelivet inklusiv forekomst av korallrev og grunne spektakulære forekomster av koraller og andre arter.



### 6.3.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Det er særlig viktig å beskytte disse områdene mot tekniske og fysiske inngrep som kan endre de geologiske og fysiske forholdene som igjen er avgjørende for det rike dyrelivet her. Områdene er i dag relativt lite berørt av tekniske inngrep selv om det er bygget bro over to av sundene (Skarnsundet og Saltstraumen). Det planlegges vei i tunnel under Rystraumen. Det avgjørende blir her at de marine delene av området ikke berøres av uttak eller deponering av masser, plassering av konstruksjoner eller partikkelbelastning fra inngrep i nærområdene. Det arbeides også med planer om utvidelse av seilingsdypet gjennom Rystraumen. Dette vil kunne endre vesentlig forholdene for dyrelivet her.

Masseuttak må ikke foregå i disse områdene. Utnyttelse av tidevannskraft som kan være aktuell i slike områder, bør heller ikke forekomme pga. mulig påvirkning ved konstruksjon og drift.

Områdene har begrenset betydning for kommersielt fiske. Fiske med passive redskaper (teiner, garn og snøre) regnes ikke som noe problem men omfanget og påvirkningen fra slikt fiske bør overvåkes.

Flere av områdene er viktige for fritidsfiske, friluftsliv og turisme. I utgangspunktet er slik aktivitet lite problematisk i forhold til verneformålet. Stort omfang av fritidsfiske kan imidlertid medføre påvirkning i form av tap av redskaper (sluk, søkke og snøre) og ødeleggelse av sensitive organismer som f.eks. bløtkoraller. Omfang og påvirkning fra fritidsfiske bør overvåkes og eventuelle tiltak kan vurderes.

Sportsdykking er en populær aktivitet i flere av områdene pga. det rike dyrelivet og grunne forekomster av koraller og andre arter. Dykking kan medføre påvirkning på habitater og arter (f.eks. koraller) gjennom høsting eller innsamling av forekomster og ankring. Det må derfor tilrettelegges slik at dykking ikke medfører at verneverdiene forringes.

Havbruksaktiviteter forekommer eller er planlagt i begrenset omfang i noen av disse områdene. Dette gjelder i hovedsak skjelldyrking. Slik aktivitet vil i moderat omfang ikke påvirke verneverdiene. Det rike dyrelivet i områdene gjenspeiler store transporter av plankton og organisk materiale med strømmene. Omfanget av havbruksaktiviteter bør reguleres slik at de naturlige stofftransportene ikke påvirkes i nevneverdig grad.

### **6.4 Kategori 3 - Spesielle gruntvannsområder**

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
13. Giske	68	A
14. Uksnøy	44	B
42. Remman	32	A

20. Gaulosen	11	A	
21. Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden	229/141		A
44. Borgan-Frelsøy	120	A	

#### 6.4.1 Omtale av de enkelte områdene

##### Giske

Området Giske er et gruntvannsområde som ligger like vest for Ålesund i Møre og Romsdal. Dette er et av de få områdene i Sør-Norge med store grunne arealer med sand- og mudderbunn. Det omfatter de grunne områdene vest for øyene Vigra og Giske. Giskerevet strekker seg som et grunt parti fra langgrunne tidevannsområder nord og vest for Giske nordvestover mot øya Erkna. Her består bunnen av sand, skjellsand og stein. Mellom Giskerevet og Vigra går det en dypere renne (20-46 m) innover mot Valderøya. Her er det i hovedsak sandbunn med noe mudder i de dypeste og innerste delene. På sør- og vestsiden av Vigra er det langgrunne tidevannsområder særlig i Vikebukta, Synnesvågen og Rørvikvågen. Utenfor Rørvikvågen er det et avgrenset dypere parti (33 m) med sandbunn. Rundt dette er det gruntområder (<10 m) med vekslende bunnforhold med sand, grus, stein og fjell.

Det er godt utviklet tareskog i deler av området, i hovedsak i dybdeintervallet fra ca. 2-15 m. Dette gjelder ytre (vestlige) del av Giskerevet mot Erkna og områdene vest for Vigra. Den marine faunaen er ikke godt undersøkt men består av et rikt mangfold av arter karakteristisk for grunne områder med sand, grus, stein og fjell. Dette omfatter gravende former (bl.a. mange arter av skjell) på sandbunn og fastsittende former på stein og fjell. Tareskogen er habitat for en rekke ulike fastsittende og mobile arter.

##### Uksnøy

Området Uksnøy ligger ca. 20 km nordøst for området Giske, like vest for øya Harøya i Møre og Romsdal. Dette er også som Giske et av de større områdene med grunne arealer med mye sand- og mudderbunn.

Området omfatter i øst et langgrunt parti i Breivik på vestsiden av Harøya. Øya Uksnøy ligger sammen med flere andre mindre øyer på en grunn rygg som strekker seg i sørvestlig retning fra vestsiden av Harøya. Rundt Uksnøya og Høgværet er det store grunne tidevannsområder. Bunnforholdene på denne ryggen med Uksnøya er vekslende med sand, stein, fjell og skjær. Sørøst for denne ryggen omfatter området noe dypere partier (10-20 m) inn mot Breivik med skjellsand og sandbunn. Nordvest i området ligger Havsteinen som er et skjær omgitt av et grunt parti med mye fjellbunn. I området mellom Havsteinen og ryggen med Uksnøy ligger et dypere parti med dyp stort sett mellom 20-60 m. Her er det mye sandbunn, men også noe stein og fjell.

Området inneholder mye tareskog. Denne finnes i hovedsak på ryggen med Uksnøya sørøst og rundt Havsteinen nordvest i området. Det finnes også rike ålegressenger i området. Dyrelivet er dårlig undersøkt, men består av et rikt mangfold av arter typisk

for grunne lokaliteter med vekslende bunnforhold. Dette omfatter gravende former (bl.a. mange arter av skjell) på sandbunn og fastsittende former på stein og fjell.

### Remman

Remman er et gruntområde som ligger like nordvest for Smøla i Møre og Romsdal. Det ligger som et grunt platå med bratte skråninger ned til dypere vann i vest, nord og øst. Plataet er bare forbundet med et smalt parti i sør til resten av den grunne skjærgården nordvest for Smøla.

Remman er en "paddemark" av grunne skjær med geologiske strukturer og renner (5-15 m dyp) som går i retning sørvest til nordøst. Bunnen består for det meste av fjell, men med sand, skjellsand og grus i de dypere rennene.

Remman har en meget rik tareskog. Tareplantene blir her ekstra store og kraftige og danner en tett og kraftig skog med stort innslag av andre alger som vokser som epifytter på tarestilkene. Beliggenheten som et grunt platå omgitt av åpent hav og påvirket av strøm og bølger er hovedårsaken til at tareskogen er så rik i dette området. Dyrelivet er lite undersøkt. I tillegg til et mangfold av arter i tareskogen er det sannsynligvis rike forekomster av fastsittende former i de bratte skråningene fra plataet mot dypere vann.

Remman er et meget forlisutsatt område. Hele det foreslåtte vernområdet ligger innenfor et av de arkeologiske prioriterte områdene PRIMAT 4260

### Gaulosen

Gaulosen ligger i Trondheimsfjorden i Sør-Trøndelag på sørsiden av Byneset ved Trondheim. Det er et elvedelta og estuarie ved utløpet av elva Gaula. Gaulosen består av store tidevannsflater og grunne arealer med sand- og mudderbunn. Området omfatter også relativt bratte skråninger ned til den flate fjordbunnen med dyp mer enn 200 m innerst i fjordarmen.

Gaulosen er et spesielt miljø. Brakkvann og stor sedimentasjon av materiale som avsettes fra Gaula gjør at faunaen generelt er artsfattig i det grunne estuarieret. Det forekommer imidlertid en del spesielle arter i dette miljøet. I skråningen fra gruntområdene og ned mot fjordbunnen er det en relativt rik og divers bunnfauna.

Ved utløpet av Gaula er det sannsynlig at det er deponert automatisk fredet kulturhistorisk materiale på sjøbunnen fordi elvemunningen har vært en viktig landingsplass som grenser mot rike jordbruksbygder og ferdselsårer innover i landet. I tillegg er det gode bevaringsforhold pga den jevne tilstrømmingen av ferskvann og sedimenter. Hele området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene PRIMAT 4360

### Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden (bruttolistenavn: Grandefjæra, Innstrandsfjæra, Kråkvågsvaet og Været)

Dette området ligger i Sør-Trøndelag like nordvest for Trondheimsleia og munningen av Trondheimsfjorden. Det er et relativt stort område (ca. 230 km<sup>2</sup>) som inneholder en

rekke større gruntvannsområder i tillegg til dypere partier som skjærer gjennom området. Et hovedtrekk i topografien i denne delen av landet er strukturer som går i sørvestlig – nordøstlig retning. I forlengelsen fra Ørlandet mot sørvest finnes store grunne områder. Nord for disse er det et dypt parti som fortsetter vest- og nordvestover som Bjugn fjorden og Tarvafjorden. Nord for dette igjen er det store grunne områder rundt øyene Husøy og Været.

Grandefjæra ligger vestvendt ytterst på Ørlandet. Her er det store tidevannsflater og grunne områder med sandbunn. Innstrandfjæra ligger nordvestvendt på Ørlandet ut mot Bjugn fjorden. Her er det også store tidevannsarealer. Utenfor Grandefjæra ligger Grandevika som er et dypt parti (178 m på det dypeste) med mye sand og skjellsand. Vest for Grandevika ligger Kråkvågsvaet mellom øyene Storfosna og Kråkvågøya. Rundt disse flate øyene er det også store tidevannsflater og grunne områder med sandbunn. Nord for Grandevika, Storfosna og Kråkvågøya er det flere store grunne partier med vekslende bunnforhold med sand, skjellsand, stein og fjell. Alle disse grunne områdene har et rikt fugleliv. Dette gjelder i særlig grad Grandefjæra, Innstrandfjæra og Kråkvågsvaet.

Nord for gruntområdene som strekker seg fra Ørlandet til Kråkvågøya er det et dypt parti (> 300 m) med søle og leirbunn. Dette fortsetter innover som Bjugn fjorden i øst. Indre del av Bjugn fjorden er relativt grunn med mudderbunn. På nordsiden av Bjugn fjorden er det et stort tidevannsområde. Tarvafjorden går nordøstover innenfor Husøy og Været nord i området. Rundt disse øyene er det store tidevannsflater og grunne arealer. Landskapet er kupert og bunnforholdene veksler med mye fjell og skjær med sand og skjellsand i renner og fordypninger.

Den marine flora og fauna i dette området er lite undersøkt og ikke detaljert kartlagt. Det finnes noe tareskog særlig i den nordlige delen av området rundt Tarva og Husøy. Det finnes også store områder med tang i de grunne tidevannsområdene. Dyrelivet må forventes å være rikt med et stort mangfold av arter representative for mangfoldet av bløtbunnstyper innen området. De store grunne arealer gir også grunnlag for en stor produksjon og stor individtetthet av dominerende arter.

Det foreslås en reduksjon av området ved at den nordligste delen med Været tas ut. Dette er ut fra en samlet vurdering av naturforholdene i forhold til hva som er inkludert i andre områder (se avsnittene 6.4.3 og 6.4.4). Navnet foreslås endret til Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugn fjorden.

Det er registrert 18 forlislokaliteter innenfor området. I tillegg er det registrert 3 lokaliteter med eldre havnefunn på Storfosna og Kråkvåg. Innerst i Bjugn fjorden er det løs bunn og dermed gode bevaringsforhold. Deler av det foreslåtte området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene PRIMAT 4330

### Borgan-Frelsøy

Området Borgan-Frelsøy ligger ytterst i Vikna i Nord-Trøndelag. Det er et spesielt og grunt skjærgårdsområde med mange øyer, holmer og skjær. Geologien i området er spesiell med foldet skifer i berggrunnen. De geologiske strukturene i området er svakt bueformet i sørvestlig-nordøstlig retning.

Øst i området ligger en øygruppe med Borgan, Kalvøy og en rekke mindre øyer og holmer. Rundt og mellom disse øyene og holmene er det store tidevannsområder og grunne partier. Mange av disse er langstrakte og smale og ligger i hovedretningen for de geologiske strukturene. De nordligste av disse øyene er Frelsøyene. Grensen for området i nordøst følger en forreven renne med dyp på >100 m i Måholmsråsa. Området nord og vest for Frelsøyene er et sterkt kupert undersjøisk landskap med grunner og skjær og dype renner med dyp ned til 369 m i Baugrunnråsa og til 150 m i Langfaldråsa. I vest og sørvest er det vekslende grunne rygger med skjær og dype renner som er ordnet i sørvestlig-nordøstlig retning. Største dyp er 125 m i Ertenråsa og 86 m i Bakråsa hhv. nord og sør for Hummelværet.

Bunnforholdene består for en stor del av fjell og stein i de grunne partier og sand og skjellsand i de dypere rennene mellom rygger og skjær. Det er tildels mudderbunn i dypere og beskyttede partier på innsiden av øyene øst i området.

Området ligger ytterst mot havet og er derfor sterkt eksponert. De spesielle gruntvannsområdene vest i området har pga. beliggenheten og bunntopografien et ekstremt bølgeklime. Området har en meget rik flora i de store grunne områdene med tareskog og tang. Området er rikt med gode næringsforhold for fisk, fugl og sjøpattedyr. Det er et viktig overvintringsområde for sjøfugl og andre marint tilknyttede fuglearter og et sentralt hekkeområde for bl.a. skarv. Det er også et viktig kasteområde for sel. Området er lite undersøkt med hensyn på marinbiologi. Den store og tildels regelmessige vekslingen mellom grunne og dypere partier i langsgående strukturer gir en mulighet for et meget rikt og spennende dyreliv hvor planteproduksjonen på grunt vann gir stor tilførsel av næring til de dypere partiene.

Meget forlisutsatt område med stort potensiale for skipsfunn. Området er lite undersøkt, men 2 sikre vraklokaliteter er registrert. To prioriterte marinarkeologiske områder, PRIMAT 4540 og 4530 inngår i det foreslåtte verneområdet.

#### 6.4.2 Kort omtale av gruntvannsområder i andre kategorier

Gruntvannsområder inngår i alle områder som grenser til kyst (dvs. alle områdene untatt nr. 47 Iverryggen og nr. 48 Røstrevet). Omfanget av gruntvannsområdene er imidlertid begrenset i de fleste områdene. Nedenfor gis en oversikt over de områder som inneholder større arealer med gruntvannsområder.

1. Østfold. Dette området inkluderer Hvaler skjærgården hvor det er store grunne partier. Det er også betydelige grunne partier mot fastlandet innenfor Hvaler arkipelaget. Sørvest for Hvaler er det videre grunne områder i partiene rundt Tisler og mellom Torbjørnskjær og Heia.

4. Transekt fra Jærstrendene (Jærstrendene). Utenfor Jærstrendene er det store grunne områder. Dette gjelder særlig i den nordlige del av området med Jærens Rev og i den sørlige del med Ognabukta.

6. Korsfjorden. Området inkluderer en del grunne partier i skjærgården på vestsiden av Sotra.

8. Utvær og Indrevær (Utvær-Holmengrå). Området omfatter betydelige gruntvannsområder i skjærgården med Utvær og Indrevær vest for Ytre Sula. Det omfatter også flere grunne partier med bl.a. Storsvalene og Småsvale sørøver mot Holmengrå.

16. Hustadvika. Området omfatter store arealer med gruntvann, både tidevannsområder og grunne partier med skjær og sandbunn.

17. Griphølen. Dette område omfatter store gruntvannsområder i den grunne skjærgården sørvest for Smøla. Det inkluderer også store grunne partier rundt Grip og Inngripan og ved Griptarane nordvest i området.

18. Transekt fra Froan (Froan-Sularevet). Den indre del av dette transektet inkluderer Froan området med store grunne partier i Froan skjærgården.

45. Transekt fra Vistenfjorden. Dette området inkluderer den grunne skjærgården nord for Vega.

30a. Karlsøyvær. Området omfatter den grunne skjærgården rundt øyene i Karlsøyvær.

33. Selfjorden og transekt fra Steinavær (Transekt fra Andfjorden). Området omfatter store grunne partier vest og nord for den nordligste delen av Andøya. Det omfatter også gruntområder rundt Steinavær, Holmenvær, Svellingan og Halvarsøyen inne i Andfjorden.

36. Strekingen Risøya-Flatvær (Ytre Karlsøy). Området inneholder store grunne partier og skjærgårdsområder bl.a. rundt Risøya og Sandvær, Sandøy, Sør Fugløy, Store Hattøya, Kvitvær, Grøtøy, Store Måsvær og Nord-Kvaløy med Flatvær.

37. Fugløysvaet. Området inneholder grunne partier på nordøstsiden av Vannøy.

38. LoppHAVET. Området inkluderer store grunne områder på nord og vestsiden av Sørøya.

39. Indre Porsangerfjord. Området inneholder store grunne partier med tildels store tidevannsarealer på begge sider av fjorden og rundt de mange øyene og holmene i fjorden. I særlig grad gjelder dette den innerste delen av fjorden med Stabbursneset, Drageidneset og Lakselv.

41. Transekt i Sør-Varanger. Området inneholder noen grunne partier. Dette gjelder deler av området helt i øst mot grensen til Russland ved Grense Jakobselv utenfor munningen til Kobbholmfjorden. Det er også noen grunne partier i fjordene lenger vest i området.

#### 6.4.3 Samlet vurdering

Standflaten i Norge er blitt formet geologisk i et vekslende samspill mellom isens graving og avsetning av morener og løsmasser i istider og landheving, havnivåstigning

og erosjon i tiden mellom istider og etter siste istid. Den geologiske og geomorfologiske utformingen varierer mellom de ulike landsdeler.

Strandflaten i Midt-Norge er spesiell ved at den er påvirket av forkastningene i den såkalte Møre-Trøndelag forkastningssone. Denne har gått som et 20-40 km bredt belte i sørvestlig-nordøstlig retning. Utenfor og i denne sonen har det i perioder vært avsatt store mengder erosjonsmateriale. Dette danner nå strandflate med løsmasseavsetninger i deler av området.

Alle 6 områdene i kategorien spesielle gruntvannsområder ligger i Møre og Romsdal og Trøndelag-fylkene.

Området Giske er det sørligste av disse områdene og består i stor grad av løsmasseavsetninger med store tidevannsarealer og grunne partier med sandbunn. Uksnøy ligger ca. 20 km lenger nordøst og ligner til en viss grad på Giske med store tidevannsarealer og grunne områder med sand. Her er imidlertid noe mer fjell og skjær i dette området.

Området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden ligger drøye 200 km nordøst for Giske. Dette området har også mye løsmasseavsetninger med store tidevannsarealer og grunne områder. Dette området er større i areal enn Giske og inneholder en større spennvidde i bunnforhold og habitater, bl.a. med dype partier med søle og mudderbunn.

Alle disse tre områdene (Giske, Uksnøy, Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden) representerer spesielle naturtyper som har begrenset forekomst nasjonalt men er mer vanlig i denne landsdelen. Områdene er produktive og er derfor viktige for sjøfugl. Selv om områdene er lite undersøkt biologisk må de forventes å ha en rik flora og fauna representativ for disse naturtypene.

De resterende 3 områdene (Remman, Gaulosen og Borgan-Frelsøy) skiller seg ut fra de 3 nevnte områdene og fra hverandre.

Remman er et grunt platå med fjellbunn som stikker ut som en undersjøisk klippe mot det åpne havet fra skjærgården nordvest for Smøla. Her er det en spesielt godt utviklet og storvokst tareskog. Skråningene ned fra platået forventes å ha et rikt dyreliv av fastsittende former.

Borgan-Frelsøy ligger lengst nord i Nord-Trøndelag. Her er det et kupert undersjøisk landskap med vekslende grunne rygger og skjær og dypere renner delvis ordnet i langsgående formasjoner i sørvestlig-nordøstlig retning. Geologien består her av bergarter med foldet skifer.

Gaulosen skiller seg ut fra de andre områdene ved å være et elvedelta med et grunt område innerst i en fjordarm i Trondheimsfjorden. Dette er et av de få relativt uberørte elvedeltaer og estuarier ved utløpet av en større elv som ikke er regulert for kraftutbygging.

Som det fremgår i det foregående inngår større gruntvannsområder i flere andre områder i andre kategorier på bruttolisten. Disse lokalitetene ligger dels i andre

biogeografiske subprovinser enn den vestnorske (Skagerrak og Finnmark) eller i andre landsdeler innen den vestnorske subprovins med ulik geologi og geomorfologi.

På Vestlandet sør for Stad er det to områder: Korsfjorden med grunne partier vest av Sotra, og området Utvær-Holmengrå med flere grunne partier i terskelområdet til Sognefjorden. I Nordland er det 3 områder: den grunne Vegaskjærgården i transektet fra Vistenfjorden, skjærgården ved Karlsøyvær, og grunne partier vest og nord for Andøya i området transekt fra Andfjorden. Dette området inkluderer også grunne partier i indre del av Andfjorden i Troms. I Troms er det videre store gruntvannsområder i området Ytre Karlsøy og også grunne partier i området Fugløysvaet.

To områder i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag inneholder store gruntvannsområder. Dette er Griphølen som er kategorisert som et åpent kystområde (kategori 5), og Transekt fra Froan som er kategorisert som et transekt kyst-hav (kategori 6). Det er ingen skarp grense mellom disse kategoriene og som grunnlag for prioritering må derfor disse vurderes særskilt i forhold til de spesielle gruntvannsområdene i kategori 3.

Griphølen er plassert i kategori 5 fordi, som navnet angir, dypområdet Griphølen utgjør et sentralt element i dette området. Dette er et særlig rikt dypt parti og avhengigheten av de omkringliggende store og produktive gruntområdene bidrar til en økologisk helhet. Det er noe overlapping i naturforholdene i deler av Griphølen området med noen av de spesielle gruntvannsområdene. Dette gjelder særlig Remman og Borgan-Frelsøy. De ytterste og mest eksponerte deler av Smøla skjærgården og partier rundt Grip har lignende storvokst tareskog som i Remman. Den langstrakte grunne skjærgården inn mot Smøla med overgang fra meget eksponerte til beskyttede lokaliteter, har likhetstrekk med Borgan-Frelsøy. Det er imidlertid forskjeller i geologi og i den geomorfologiske utformingen av områdene.

Froan-arkipelaget inngår som innerste del i transektet fra Froan. Dette er et stort og variert gruntvannsområde som ligger adskilt fra kysten innenfor ved Frohavet. Det er også for dette området noe overlapping i naturtyper med noen av de spesielle gruntvannsområdene.

#### 6.4.4 Prioriteringer

Området Giske prioriteres med i verneplanen (liste A). Dette er det sørligste av de spesielle gruntvannsområdene i Møre og Romsdal og er det området som utmerker seg med mest grunne partier med sandbunn. Området er relativt lite påvirket. Giske kommune er positiv til vern og har foreslått at store deler av tareskogen innenfor området burde vernes.

Området Uksnøy foreslås som et alternativt område (liste B) til Giske. Området har til dels de samme kvaliteter som Giske men har mindre dominans av sandbunn og overlapper noe mer med partier av Griphølen som ligger knappe 100 km lenger nordøst.

Området Remman prioriteres med i verneplanen (liste A). Dette er et meget spesielt område med sin plassering som et undersjøisk platå ut mot storhavet og med den



storvokste tareskogen. Dette gjør området særegent ikke bare nasjonalt men også internasjonalt. Området er også foreslått tatt med i verneplanen for Smøla.

Området Gaulosen prioriteres med i verneplanen (liste A). Dette er et særegent gruntvannsområde dannet av et elvedelta innerst i en fjord og området er relativt lite påvirket. Det er det eneste området i verneplanen hvor en slik naturtype er hovedobjektet for vernet.

Deler av området Grandefjæra, Innstrandfjæra, Kråkvågsvaet og Været prioriteres med i verneplanen (liste A). Området har stor spennvidde i bunnforhold med store tidevannsflater og store grunne arealer med sand og skjellsand. Dette gjelder særlig den sørlige delen med Grandefjæra og Kråkvågsvaet. Området har stor produksjon og er et viktig område bl.a. for sjøfugl. Området overlapper med flere eksisterende verneområder. Den nordlige delen med Været skiller seg ut fra den sørlige delen og overlapper sannsynligvis med naturtyper som inngår i Froan og Borgan-Frelsøy. Vi foreslår derfor å ta ut den nordlige delen og endre navnet for området til Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden.

Området Borgan-Frelsøy prioriteres med i verneplanen (liste A). Dette området ytterst på Vikna har en stor spennvidde i bunnforhold med en karakteristisk geologi og geomorfologi med vekslende grunne rygger og dype renner. Området har derfor stort mangfold og produksjon og er et viktig område bl.a. for sjøfugl. Området overlapper med eksisterende vern.

#### 6.4.5 Grenseendringer

Det foreslås en grensendring for området Grandefjæra, Innstrandfjæra, Kråkvågsvaet og Været. Den nordligste delen med Været og Tarvafjorden tas bort slik at området inneholder Kråkvågsvaet, Grandevika, Grandefjæra, gruntområdene nord for disse, samt indre del av Bjugnfjorden med bl.a. Innstrandfjæra. Navnet foreslås endret til Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden.

#### 6.4.6 Verneverdier og verneformål

Verneverdiene for alle de prioriterte områdene i denne kategorien er knyttet til de spesielle geologiske og hydrodynamiske forholdene som har skapt og som er med å opprettholde naturtypene i disse spesielle gruntvannsområdene. Dette gjelder bunnen og de fysiske kreftene med strøm og bølger som hele tiden påvirker bunnen, samt plante- og dyrelivet som lever på og i bunnen.

Verneverdien for de enkelte områdene kan spesifiseres som følger:

- Giske er et spesielt gruntvannsområde med store tidevannsarealer og grunne partier med sandbunn og skjellsand. Verneverdien er knyttet til de spesielle bunnforholdene og det rike og produktive plante- og dyrelivet representativ for naturtypene i området.
- Uksnøy er et spesielt gruntvannsområde med store tidevannsarealer og grunne partier med sandbunn og skjellsand men også partier med stein og fjellbunn. Verneverdien er knyttet til de spesielle bunnforholdene og det rike og produktive plante- og dyrelivet representativ for naturtypene i området.

- Remman er et undersjøisk fjellplatå som stikker ut mot storhavet og med en spesielt storvokst tareskog. Verneverdien er knyttet til de spesielle bunnforholdene, den storvokste tareskogen og det rike og produktive dyrelivet i tareskogen og i skråningene ned fra platået.
- Gaulosen er et elvedelta med tilgrensende skråning og fjordbunn innerst i en fjordarm. Verneverdien er knyttet til bunnforholdene og plante- og dyrelivet i dette spesielle miljøet.
- Kråkvågsvaet–Grandefjæra-Bjugnfjorden er et stort og mangfoldig område med store tidevannsarealer og grunne partier med sand og skjellsand men også dypere partier med skjellsand, sand og mudderbunn. Verneverdien er knyttet til de spesielle og mangfoldige bunnforholdene og det rike og produktive plante- og dyrelivet representativ for naturtypene i området.
- Borgan-Frelsøy er et spesielt gruntvannsområde med karakteristisk geomorfologisk utforming med vekslende smale rygger og renner ordnet i et langsgående mønster. Området spenner fra sterkt eksponerte til mer beskyttede lokaliteter. Verneverdien er knyttet til de spesielle bunnforholdene og det rike og produktive plante- og dyrelivet.

Verneformålet er for alle områdene å ta vare på de spesielle bunnforholdene og det tilhørende rike og mangfoldige plante- og dyrelivet karakteristisk for naturtyper i grunne områder. Verneformålet inkluderer også å ta vare på bunnen og dyrelivet i dypere partier i tilknytning til gruntområdene.

#### 6.4.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Det foregår en del fiskerier i disse spesielle gruntvannsområdene. Fiske med passive redskaper (teine, garn, line, snøre) vil normalt ikke forringe verneverdiene og vil kunne foregå i områdene. Dette gjelder også fiske med not etter pelagiske arter i dypere partier av områdene.

Det foregår fiske med snurrevad etter torsk, hyse og annen bunnfisk i dypere deler av områdene Giske, Uksnøy og Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Dette fisket påvirker bunnen i noen grad men forventes ikke å forringe verneverdiene i vesentlig grad.

Det er rekestrålfelt i dypere partier av området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. I dette området er det ikke lovlig å bruke rekestrål grunnere enn 100 m. Det er de grunne områdene som er hovedfokus for verneverdiene i dette området. Fortsatt bruk av rekestrålfeltene forventes derfor ikke å forringe verneverdiene.

Fiskeriaktivitetene i områdene bør overvåkes for å sikre at verneverdiene ikke forringes på lang sikt pga. omfanget av fiskeriene, teknologisk utvikling eller andre faktorer.

Det foregår omfattende taretråling i områdene Giske og Uksnøy. Dette kan påvirke verneverdiene både direkte gjennom tareskogens rolle som habitat og indirekte gjennom redusert tilførsel av organisk materiale fra død tare. Siden omfanget av høstingen er relativt moderat forventes ikke denne påvirkningen å være stor. Det kan være aktuelt med restriksjoner i taretråling dersom et av disse områdene skal brukes

som mest mulig upåvirket referanseområde i denne naturtypen på denne delen av kysten.

Taretråling har vært forbudt på Remman. Vi tilrår at dette forbudet opprettholdes for å sikre denne unike storvokste tareskogen.

Det foregår betydelig høsting av tang i områdene Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden og Borgan-Frelsøy. Tang forekommer grunnere enn tare og utgjør derfor et noe mer begrenset habitat. Samtidig er tang dominerende elementer i det krevende og spesielle miljøet i tidevannssonen. Produksjonen av tang vil også bidra med organisk tilførsel til gruntområdene og dypere partier utenfor. Derfor kan tanghøsting være med å forringe verneverdiene i disse spesielle gruntvannsområdene. Vi tilrår at tanghøsting begrenses i hvert fall i deler av disse prioriterte gruntvannsområdene.

Det høstes skjell ved dykking i området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden og det kan være et potensial for høsting av skjell i flere av de andre områdene. Skånsom og bærekraftig høsting av skjell vil ikke være en trussel mot verneverdiene og kan tillates. Vi tilrår imidlertid at høsting med skjellskrape ikke skal tillates pga. den store påvirkningen slik høsting har på bunnen.

Det er ingen havbruksaktivitet i Remman, Gaulosen og Borgan-Frelsøy. Det er hhv. 1 og 2 oppdrettslokaliteter i Giske og Uksnøy, mens det er noe flere lokaliteter i det større området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Oppdrett vil kunne påvirke samfunnene av planter og dyr på bunnen gjennom tilførsel av næringsalter og organisk materiale (fôrspill og feces). Det som blir avgjørende er størrelsen av disse tilførselene i forhold til de naturlige fluksene (transporter) av næringsalter og organisk materiale i og gjennom områdene. Det er stor tidevannsforskjell med stor gjennomstrømming og kort oppholdstid av vannet i disse områdene. Det betyr at områdene er lite sensitive og at et moderat omfang av oppdrettsvirksomhet ikke vil påvirke verneverdiene i noen vesentlig grad.

Inngrep i bunnen bør unngås i disse utvalgte områdene. Dette gjelder særlig større og irreversible inngrep. Områdene har mye bunn med skjellsand og sand og representerer derfor et potensial for utnyttelse av disse mineralske ressursene. Slikt uttak bør imidlertid ikke tillates innen de prioriterte områdene i denne kategorien. Det foregår i dag uttak av skjellsand i Grandevika i området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Dette uttaket bør fases ut ved at konsesjon ikke fornyes.

En bør være varsom med å legge rørledninger og kabler. Dersom rørledninger og kabler må legges gjennom områdene, bør dette skje i utvalgte korridorer og med skånsomme metoder slik at denne påvirkningen blir lavest mulig. Generelt bør eksisterende anlegg og innretninger, som rørledninger og kabler, kunne vedlikeholdes.

Deponering av masser og utbygging med fyllinger og plassering av større installasjoner bør ikke forekomme i områdene. Dette kan f.eks. være tidevannsturbiner, vindmølleparker o.l. Siden grunne områder er i dynamisk likevekt og påvirkes av fysiske krefter som bølger og strøm, vil det være viktig å hindre vesentlige endringer i vanngjennomstrømmingen ved f.eks. bygging av veifyllinger, moloer o.l. i eller like utenfor områdene.

Utslipp av forurensing til områdene må unngås.

### 6.5 Kategori 4 - Fjorder

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
5. Ytre Hardangerfjord	93/77	A
6. Korsfjorden	351/384	A
9. Sognefjorden	906	A
10. Dalsfjorden	29/5	A
11. Nordfjorden	261	C
25. Indre Folda	60	A
26. Bindalsfjorden	171	C
27. Vistenfjorden	22	A
28. Nordfjorden i Rødøy	45/10	A
31. Tysfjorden	314	A
32. Øksfjord-Indrefjord	33	C
39. Indre Porsangerfjord	398	A

#### 6.5.1 Omtale av de enkelte områdene

##### Ytre Hardangerfjord

Området ligger ytterst i Hardangerfjorden i Hordaland. Det omfatter terskelen til Hardangerfjorden som utgjøres av en stor morene som strekker seg fra sørspissen av Huglo og til Hille vest av Holsnøy. Vest for denne inkluderer området en del av Langenuen mot Stord. I øst inkluderer det Husnesfjorden inn til Ånuglo.

Moreneterskelen mellom Huglo og Hille har et rikt og magfoldig dyreliv. Her er bl.a. forekomster av koraller i skråningen ned mot Langenuen og i skråningene vest og sør for Hille. Bassenget innenfor i Husnesfjorden har dyp på mer enn 500 m og store forekomster av den stilkete fjærstjernen *Rhizocrinus lofotensis* og den forkalkete oktokorallen *Isidella lofotensis*. Som navnet indikerer ble begge artene først funnet i Lofoten og beskrevet av M. Sars i 1867-68. *R. lofotensis* ble betegnet som levende fossil siden denne gruppen tidligere bare var kjent fra avleirete fossiler.

Vi foreslår en grensejustering ved at området i Langenuen i vest og området nord og vest for Huglo og Skorpo med Skjelaviksundet tas ut. Videre foreslår vi å flytte grensen i øst noe utover slik at industristedet Husnes kommer utenfor grensen.

## Korsfjorden

Korsfjorden ligger i Hordaland like sør for Bergen. Dette området inneholder to hovedelementer med Korsfjorden som et fjordbasseng og et større åpent kystområde utenfor Korsfjorden vest for Sotra.

Korsfjorden er et dypt fjordbasseng som ligger åpent mot havet i ytre kyststrøk. Det har en korsformet eller nærmere vinkelformet utforming. I nord-sør retning går en dyp renne sørover fra utfor Korsneset og denne fortsetter som Langenuen på innsiden av Stord. Denne har et maksimumsdyp på nesten 700 m omtrent ved sørgrensen for området. Fra nordenden av denne renne går det en renne vestover og ut mot åpent hav sør for Sotra. Denne renne er også dyp med maksimumsdyp på mer enn 600 m. Den har en svært bratt skråning på sørsiden mot Austevoll hvor det er dyp på 600 m tett på land. Disse bratte flatene har et meget rikt fastsittende dyreliv. Terskelen inn til Korsfjorden ligger vest for Marsteinen og har et dyp på ca. 250 m.

Utenfor Korsfjorden inkluderer området et større åpent kystområde som strekker seg fra Marsteinen i sør og til Telavåg i nord. Området inkluderer skjærgården med en del grunne partier utenfor Sotra. Sokkelen innenfor Norskerenna er smal på denne kyststrekningen og området strekker seg vestover ut i Norskerenna til dyp på mer enn 300 m.

Området ligger like sør for Espevold og har vært mye brukt til forskning og undervisning av Universitetet i Bergen. Flora og fauna er derfor rimelig godt kjent. Området har et stort mangfold av naturtyper og tilsvarende mangfold av planter og dyr.

Vi foreslår en grensejustering for området. Nord i Austevoll trekkes grensen noe ut (nordover) for å redusere overlapping med eksisterende havbruksanlegg. Utenfor Korsfjorden flyttes grensen innenfor Marsteinen noe lenger sør for å inkludere et område sørvest på Store Kalsøy hvor tareneringen og forvaltningen er blitt enige om å ha et taretrålfritt område. Sørgrensen inne i Korsfjorden justeres også litt for å ha det dypeste partiet i fjorden innenfor området.

Det er registrert flere vrak i området bl.a. ved Marstein fyr. Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 3350

## Sognefjorden

Sognefjorden ligger i Sogn og Fjordane og er et enestående naturfenomen som verdens dypeste fjord. Den strekker seg som en buktende orm langt innover i den sentrale fjellheimen i Sør-Norge.

Dypbassenget i fjorden strekker seg fra grensen i vest ved Rutledal og langt innover i fjorden. Fjordbunnen er jevn og ganske flat med dyp på mer enn 1200 m inn til omtrent ved Vik. Det største dypet er i følge sjøkartet 1303 m utenfor Vadheimsfjorden. Fjorden grunnes etter hvert noe til dyp på ca. 1000 m utenfor Leikanger og ca. 900 m utenfor Kaupanger. Hovedløpet fortsetter innover Lustrafjorden med dyp mer enn 600 m inn til Urnes. Den flate og dype fjordbunnen består av leire og slam. Fjordsidene opp fra fjordbunnen er bratte fjellsider.

Sognefjorden har flere sidearmer. Disse er grunne og er undersjøiske hengedaler som munner ut i fjordsiden 1 km eller mer oppe fra fjordbunnen. De korte fjordarmene på sørsiden i den ytre del av området har dyp fra <100 til ca. 200 m. Vadheimsfjorden og Høyangerfjorden på nordsiden er noe dypere med vel 350 m som største dyp. Fjærlandsfjorden har største dyp på ca. 300 m mens Lærdalsfjorden er ca. 400 m dyp ytterst. Aurlandsfjorden er 400-500 m dyp men grunnes opp i innerste del. Nærøyfjorden er ca. 300 m dyp i ytre del men er grunn (<80 m) i innerste del.

Det finnes noen terskelbassenger eller poller i sidearmene. Finnafjorden har en grunn terskel inn til Finnabotn som er en poll med største dyp på 91 m. Østerbøvatnet ligger som en gren til Fuglesetfjorden. Det ligger noe høyere enn Sognefjorden men får innstrømning av sjøvann ved høyvann. Østerbøvannet har en egen sildestamme. Barsnesfjorden ligger innerst i Sogndalsfjorden adskilt med en grunn terskel. Største dyp i Barsnesfjorden er 80 m og denne pollene er sterkt ferskvannspåvirket av Årøyelva som fører med seg brevann.

Dypvannsmiljøet i Sognefjorden er meget spesielt. På dyp under ca. 600-800 m i Norskehavet er det arktiske forhold med temperatur på ca.  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ . På grunn av Norskerenna og terskelen inn til Sognefjorden med dyp på ca. 160 m er det relativt varmt Atlantisk vann (ca.  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) som finnes på tilsvarende dyp i Sognefjorden.

Det er gjennomført en del vitenskapelige undersøkelser i Sognefjorden og en del hovedtrekk og særtekk ved flora og fauna er kjent. Mange arter er beskrevet fra dette området. Bl.a. ble det i en publikasjon rundt 1970 vist at i et innsamlet materiale av børstemarker (polychaeter) var ca. 2/3 av vel 20 arter nye for vitenskapen. I Nærøyfjorden og i Sogndalsfjorden viser bløtbunnsfaunaen emergens, dvs. at arter som er vanlig på dypt vann forekommer her grunnere. Dette gjelder bl.a. sjøkreps og flere arter av sjøfjær. I tillegg til den lokale sildestammen i Østerbøvannet, er det også lokale sildestammer i Lusterfjorden og i Aurlandsfjorden.

Deler av Sognefjorden inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene PRIMAT 3650

### Dalsfjorden

Dalsfjorden ligger i Sunnfjord i Sogn og Fjordane. Det er en relativt smal fjord omgitt av bratte skogkledd rygger. Fjorden har et dypeste parti på vel 400 m i ytre del utenfor grensen for det foreslåtte området. Innenfor grensen er det et parti med dyp på 300-350 m. Ved Dalsøya rett ut for Dale er det en terskel på vel 100 m. Innenfor denne er det et største dyp på ca. 270 m. Videre innover grunnes fjorden til mindre enn 100 m litt utenfor sundet ved Sunde.

Det er foreslått å flytte grensen betydelig innover i fjorden i forhold til arbeidsgrensen for området på bruttolisten til en linje mellom Grimnesflua og Kviene utenfor Sunde. Med en slik endring vil området inkludere bassenget innenfor Sunde med et største dyp på 97 m. Det trange Svesundet ved Byggstad fører inn til den innerste pollen ved Osen som har et dyp på 30 m. Her renner Gaularelva ut slik at området er sterkt påvirket av ferskvann i overflatelaget. Bunnen i den indre pollen består av fin sand mens det utenfor Svesundet er sølebunn. Svesundet har en rik fastsittende

hardbunnsfauna. I Dalsfjorden er det funnet store mengder med grunne forekomster av begerkorall på 5-15 m.

Området ved Osen inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 3730.

### Nordfjorden

Nordfjorden ligger i Nordfjord i Sogn og Fjordane. Dette er en lang fjord som går inn til Olden og Loen. Terskelen til Nordfjorden ligger ute ved Vågsøy og er ca. 125 m dyp. Fjorden er på sitt dypeste (ca. 590 m) i den ytterste del ved arbeidsgrensen som går ved Bryggja. Ved Anda er det en terskel med dyp på vel 125 m. Innenfor denne er det dyp på over 400 m i Innvikfjorden. Sidearmene inn til Eid, Ålfoten, Hyen og Gloppen er relativt grunne.

Vannutskiftningen i ytre del av fjorden er god men bassengvannet i Innvikfjorden innenfor terskelen ved Anda har lang oppholdstid og skiftes ut bare ca. hvert 5. år. Fjorden er mye preget av ferskvann med breslam i overflatelaget. Dette gjør at faunaen på grunt vann er relativt artsfattig. Faunaen i fjorden er ellers preget av at typiske dypvannsarter mangler og at ”grunne”arter her forekommer dypere enn vanlig. Grunnen til dette er sannsynligvis den relativt grunne terskelen ytterst som begrenser transporten av dypvannsarter inn i dette fjordsystemet.

### Indre Folda

Indre Folda ligger i Nord-Trøndelag like sør for grensen til Nordland. Det er en lang og smal fjord med grunn terskel ytterst og med to bassenger innenfor. Området har forbindelse ut mot havet gjennom Folda sør for Vikna. Den ytterste terskelen like utenfor Kolvereid er 12 m dyp. Det ytre bassenget er 26 km langt og har et største dyp på 170 m. Ved Foldereid er det et smalt og grunt parti med en terskel på 27 m som fører inn til det indre bassenget. Dette er 16 km langt og har et største dyp på 127 m.

Den grunne terskelen ytterst reduserer vannutskiftningen men denne er likevel god nok til at det er friske forhold med oksygen i både ytre og indre basseng. Det er gjennomført noen resipient- og egnethetsundersøkelser i området men forøvrig er det gjort lite vitenskapelige undersøkelser. Fjorden var tidligere fiskerik. Området må forventes å ha en representativ flora og fauna for en relativt beskyttet fjord på denne del av kysten.

### Bindalsfjorden

Bindalsfjorden ligger sør i Nordland fylke med en liten del ned i Nord-Trøndelag. Det er et variert fjordsystem med en kompleks utforming. Området omfatter den indre del av den dype Bindalsfjorden som går sørøstover mot Øksningsøy. Fjorden er i dette partiet mer enn 700 m dyp. Ved Øksningsøy deler fjorden seg i to grener. Tosfjorden skjærer seg som en trang og dyp fjord nordøstover, mens Sørfjorden går sørvestover som et relativt grunt fjordsystem med flere terskelbassenger. Det sørligste bassenget er Kollbotn som er en poll med terskeldyp på 3 m og bassengdyp på 116 m. Det innerste bassenget i vest er Simlebotn med terskeldyp på 3 m og bassengdyp på 39 m.

Nordøst for dyprennen i Bindalsfjorden ligger Harangsfjorden, Skotnesfjorden og Selfjorden som relativt grunne og brede fjordarmer.

Bindalsfjorden har en dyp terskel og åpen forbindelse til vannmassene lenger ute på kysten. Det er derfor god vannutskiftning i selve hovedbassenget i fjorden. Tersklene innover i Sørfjorden begrenser imidlertid vannutskiftningen her og det er kaldt bunnvann. Faunaen har derfor et arktisk preg og bl.a. finnes polarsjøfjær (*Pennatula glacialis*) her. De sørligste faste bestander av sjørøye finnes i elvene som munner ut i dette området.

Deler av området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4690. Bindalen har gammel båtbyggertradisjon (bindalsfæringen). Trolig ble det bygget båter her også i jernalderen. Fra Bindalsfjorden inn Kjella går et båtdragsystem som forbinder Bindalen med Indre Folda og Gimsefjorden. På enkelte av eidene er det i dag synlige rester etter dette systemet. Systemet går sannsynligvis tilbake til eldre jernalder.

### Vistenfjorden

Vistenfjorden ligger på Helgeland i Nordland fylke. Dette er en spesiell fjord som i indre deler går over i meromiktiske innsjøer. Dette er brakkvannssjøer med ferskvann i overflatelaget men med saltvann i dypere lag pga. forbindelse med sjøen. Den ytre del av fjorden er typisk for regionen og med en bred og dyp åpning mot Mindværffjorden utenfor. Terskelen er 190 m dyp og største dyp i fjorden innefor er 225 m. En terskel på 3 m lenger inne skiller Indre Visten fra fjorden utenfor. Bassenget i Indre Visten har et største dyp på 205 m. Det finnes marine grotter i området.

Den indre terskelen reduserer utskiftningen av vann og det går år mellom hver gang bunnvannet i Indre Visten fornyes. Det er imidlertid ikke påvist oksygensvikt i bassenget. Vistenfjorden er undersøkt marinbiologisk. Ytre Visten har en rik fauna representativ for en åpen fjord i denne landsdelen. Indre Visten har også en rik men mer spesiell fauna med forekomst av arktiske og nordlige kaldtvannsformer. Her finnes bl.a. haneskjell.

### *Nordfjorden i Rødøy (bruttolistenavn: Melfjorden og Nordfjorden i Rødøy)*

Melfjorden og Nordfjorden ligger i Rødøy i Nordland vest for Svartisen. Melfjorden strekker seg i lengderetningen øst-vest og er ca. 20 km lang. Den har ingen markert terskel ut mot skjærgården og har vekslende dybdeforhold med største dyp ned mot 400 m. Nordfjorden er en sidegren som går nordøstover. Denne er smal og har en terskel på ca. 30 m i munningen mot Melfjorden. Største dyp er her 168 m. Disse fjordene er omgitt av fjell og det meste av strandlinjen er slett berg med lite vegetasjon. Det er mange steder svært bratt fjell ned mot fjordbunnen som består mye av leire og mudder.

Melfjorden og Nordfjorden er spesielle fjorder som er lite typiske for landsdelen. Bl.a. finnes det lite torsk i disse fjordene. Her finnes rekefelter i begge fjordene. Det er gjort lite marinbiologiske undersøkelser i området.



## Tysfjorden

Tysfjorden er et forgrenet fjordkompleks som ligger innerst i Vestfjorden i Nordland. Det strekker seg sørøstover fra munningen innerst i Vestfjorden og Hellemobotn innerst i Hellemofjorden er bare 5 km fra grensen mot Sverige.

Den ytre del av Tysfjorden er bred og har dyp på mer enn 700 m. I nordøst ligger Stefjorden, Tømmeråsfjorden og Fuglefjorden som relativt grunne (100-200 m) sidefjorder. Ved Hulløy deler fjorden seg i 4 vifteformete grener. Nordligst er Indre Tysfjord som er en dyp gren med dyp på mer enn 400 m. Innerst i denne fjordarmen er en poll og et elvedelta fra Austerdalselva. Sør for disse går Mannfjorden (rundt 250 m) og den grunnere Grunnfjorden (vel 100 m). Innerst i Mannfjorden er det også et elvedelta fra Mannfjordelva. Den sørligste og lengste fjordarmen er Hellemofjorden som er relativt smal og dyp. Ved Indre Musken er det sving og en terskel på rundt 50 m. Det innerste bassenget mot Hellemobotnen har dyp på vel 450 m.

Sirkulasjonen i Vestfjorden gjør at bunnvannet i Tysfjorden er relativt varmt (7-8°C). Tysfjordområdet har en variert geologi og et til dels spektakulært fjellandskap med vårt nasjonalfjell Stetind tronende innerst i Stefjorden. Dette er også gjenspeilt i den undersjøiske topografiene som er sterkt vekslende med bratte undersjøiske fjellvegger og urer, dyp fjordbunn, grunnere fjordbunn og grunnere partier inklusiv elvedelta. Det er ikke gjennomført detaljert marinbiologisk kartlegging i Tysfjorden. Her finnes imidlertid en egen isolert og genetisk distinkt bestand av hummer. Med den store spennvidde i bunnforhold og naturtyper i dette fjordkomplekset må det forventes å ha et stort mangfold av arter med stor mulighet for flere særpreg enn en egen hummerbestand.

## Øksfjord-Indrefjord

Øksfjord-Indrefjord ligger på nordsiden i indre Vestfjorden i Nordland. Det er en relativt grunn fjord som er forbundet med Vestfjorden gjennom terskler på rundt 50 m i skjærgården utenfor. Øksfjorden er 200 m på det dypeste i ytre del og grunnnes innover. En grunn terskel på rundt 3 m danner forbindelsen videre til Indrefjord. Bassenget her har et maksimumsdyp på 104 m.

Landskapet rundt Indrefjorden er typisk for Lofoten-Vesterålen regionen med næringsfattige, eruptive fjellformasjoner med store relieffkontraster.

## Indre Porsangerfjord

Indre Porsangerfjord ligger i Finnmark. Det er det indre partiet av Porsangerfjorden og utgjør et stort og bredt område med mange nes, øyer og holmer. Ytre grense går fra nordenden av Veineset over til Ginski på østsiden. Det er et relativt grunt fjordområde hvor størsteparten er grunnere enn 100 m. Det dypeste partiet med et største dyp på 175 m er i ytterste del innenfor Veineset. Det finnes også noen partier med dyp på vel 100 m på østsiden lenger inne utenfor Raaddenjarga og i Austerbotn. Det er store grunne partier med tidevannsarealer mange steder og særlig i den indre delen på vestsiden med Vesterbotn og Lakselv.

Bunnen består i all hovedsak av bløtbunn med sand, leire og mudder avhengig av dyp og eksponeringsgrad. Det er også partier med skjellsand og berg. Hydrografien er spesiell ved at avkjøling og isfrysing om vinteren danner et tungt og kaldt vann som blir liggende i fordypninger. Dette gir et arktisk preg til området og her finnes mange kaldvannsformer med høyarktiske relikter. I Austerbotn finnes muligens en egen stamme med polartorsk. Det finnes også rike forekomster av haneskjell. De store grunne områdene er viktige raste- og beiteområder for vade- og andefugler.

Området inngår i en av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 5031

### 6.5.2 Kort omtale av fjorder i andre kategorier

Fjorder inngår i noen områder i andre kategorier.

1. Østfold inneholder Singlefjorden som en relativt grunn og kupert fjord øst for Hvaler og Singløy.

7. Lurefjorden og Lindåspollene. Lurefjorden er en avgrenset og dyp fjord med grunne terskler i ytre kyststrøk i Hordaland.

46. Transekt fra Tanafjorden inneholder en stor og åpen fjord i Finnmark.

40. Transekt fra Kongsfjorden. Kongsfjorden er ikke en typisk fjord men mer en stor åpen og grunn bukt. Partiet innenfor strømmen er mer en avgrenset grunn poll med terskeldyp på 3 m.

41. Transekt i Sør-Varanger inneholder flere fjorder med Kjøfjord, Neidenfjord, Bøkfjord og Korsfjord

### 6.5.3 Samlet vurdering

De tolv fjordene i denne kategorien spenner vidt i størrelse, naturforhold og beliggenhet.

Sognefjorden er klart det største området med et areal på vel 900 km<sup>2</sup>. Fire av fjordområdene er relativt store med areal fra ca. 250-400 km<sup>2</sup> (Korsfjorden, Nordfjorden, Tysfjorden og Indre Porsangerfjord). 5 av områdene er betydelig mindre med areal på ca. 5-60 km<sup>2</sup> (Dalsfjorden, Indre Folda, Vistenfjorden, Melfjorden-Nordfjorden og Øksfjord-Indrefjord).

Sognefjorden er i en særklasse som den dypeste fjorden med et maksimumsdyp på mer enn 1300 m. Den danner et enestående geologisk fenomen med den lange og buktende hovedrenna og med sidefjordene som undersjøiske hengedaler med munning opp til mer enn 1000 m oppe i de bratte fjellssidene fra fjordbunnen. Forholdene i dypbassenget er spesielle ved at det er her forholdsvis varmt atlantisk vann mens det på tilsvarende dyp ute i Norskehavet er arktisk temperatur med ca. -1 °C. På grunn av lengden og det store dypet har vannmassene i dette bassenget relativt lang oppholdstid. Sognefjorden har et rikt og mangfoldig dyreliv med flere særtrekk, bl.a. lokale sildestammer og grunne forekomster av dypvannsarter (emergens).

Bindalsfjorden og Tysfjorden i Nordland er begge dype med største dyp på mer enn 700 m. Begge to er også komplekse fjordsystemer med en stor spennvidde i bunndyp og naturforhold og med særegne trekk.

Bindalsfjorden har både dype partier med bratte fjordsider og fjellvegger og relativt grunne partier. Fjordsystemet omfatter flere avgrensede poller i Sørfjorden med kaldt bunnvann og forekomst av kaldtvannsformer. Tysfjorden har også dype partier med bratte fjordsider, fjellvegger og ur og sidearmer som er relativt grunne med poller og elvedelta. Tysfjorden har en egen hummerbestand. Begge fjordsystemene må forventes å ha et mangfoldig dyreliv med gode muligheter for forekomst av særegne bestander og nye arter.

Nordfjorden i Nordfjord er også relativt dyp med største dyp på 590 m. Fjorden er spesiell ved at den er relativt artsfattig. Flere typiske dypvannsformer mangler i fjorden. Dette skyldes grunne terskler lenger ute. Fjorden er også påvirket av breslam fra Jostedalsbreen som medvirker til lavere artsantall.

Korsfjorden sør for Bergen er også dyp med største dyp på nesten 700 m. Dette er et kors- eller vinkelformet basseng som har forbindelse ut mot havet i vest men også sørover og nordover i skjærgården. Dette fører til mye gjennomstrømning og et rikt dyreliv. Den bratte fjordskråningen mot Austevoll er vist å ha et meget rikt dyreliv med fastsittende former bl.a. av koraller og svamper. Området omfatter også åpne kystområder vest av Sotra. Området er mye brukt av Universitet i Bergen til forskning og undervisning. Det kan derfor tjene som et viktig referanseområde både for fjord og åpen kyst.

Det siste av de større områdene, Indre Porsangerfjord, skiller seg vesentlig fra de andre områdene ved å være et i hovedsak grunt fjordområde. Utformingen med noe dypere basseng i indre del gjør at det her blir liggende spesielt kaldt vann. Dette gir et arktisk preg til faunaen og det finnes flere høyarktiske arter her. Bl.a. kan det være en egen stamme av polartorsk.

Området Ytre Hardangerfjord er i utgangspunktet valgt ut pga. spesielle forhold. Dette inkluderer den ytre terskel til Hardangerfjordsystemet som er en morene med et rikt og mangfoldig dyreliv. Videre er det store forekomster av to spesielle arter (sjølilje og en korall) som ellers ikke er så vanlige. Disse forekommer innenfor terskelen i Husnesfjorden som er et dypt basseng med dyp på mer enn 500 m.

De fem mindre områdene er alle relativt grunne og smale fjorder. Indre Folda skiller seg ut ved å ha en grunn ytre terskel (12 m) mens de øvrige (Dalsfjorden, Vistenfjorden, Melfjorden-Nordfjorden og Øksfjord-Indrefjord) har en relativt dyp eller ingen terskel og dermed en god kommunikasjon med vannmassene utenfor fjorden. Nordfjorden er en sidearm adskilt med en terskel på rundt 30 m fra Melfjorden. Dalsfjorden, Vistenfjorden og Øksfjord-Indrefjord har alle sammen grunne terskler til bassenger eller poller i de innerste delene.

Vistenfjorden er spesiell ved å ha et dypt basseng i Indre Visten innenfor terskelen og ved å ha en overgang til meromiktiske sjøer (ferskvann på toppen, sjøvann under). Her finnes også undersjøiske grotter. Disse er ikke undersøkt men kan ha en spesialtilpasset fauna med mulighet for nye arter. Dalsfjorden er spesiell i sin innerste

del som er relativt grunn og som er sterkt påvirket av et av de større og ikke utbygde vassdragene på Vestlandet (Gaularelva). Indrefjord er spesiell med sin beliggenhet, ferskvannpåvirkning og elvedelta.

Elleve av de 12 fjordområdene ligger i den vestnorske subprovins fra Ytre Hardanger i sør til Øksfjord-Indrefjord i indre Vestfjorden i nord. Her fordeler de seg med to områder i Hordaland (Ytre Hardangerfjord og Korsfjorden), tre områder i Sogn og Fjordane (Sognefjorden, Dalsfjorden og Nordfjorden), ett område i Nord-Trøndelag (Indre Folla) og 5 områder i Nordland (Bindalsfjorden, Vistenfjorden, Melfjorden-Nordfjorden, Tysfjorden og Øksfjord-Indrefjord). De 12. området (Indre Porsangerfjord) ligger i Finnmark.

Ved prioriteringen må det gjøres en avveining av representativitet på ene side og spesielle naturkvaliteter på den andre. Representativitet kan være både i forhold til type fjord (utforming, terskel, dyp m.m) og beliggenhet på kysten.

#### 6.5.4 Prioriteringer

Vi prioriterer å ta med Sognefjorden i planen (liste A). Dette er en fjord i særklasse bl.a. som verdens dypeste fjord og er et særegent naturfenomen med et rikt og mangfoldig dyreliv. Her er sannsynligvis mye fortsatt å oppdage i denne fjorden. I tillegg til å ha særegne kvaliteter vil Sognefjorden også være representativ for dype og lange fjorder på Vestlandet.

Vi prioriterer ikke å ta med Nordfjorden (liste C). En del generelle trekk ved denne fjorden vil være dekket ved å ha med Sognefjorden i planen. Nordfjorden skiller seg ut ved å mangle noen dypvannsarter og å ha en relativt fattig fauna på grunnere vann. I prioriteringen har vi også lagt vekt på at det mangler fjorder på Nordvestlandet på bruttolista. I fase 2 kan det være aktuelt å vurdere en eller flere fjorder fra Møre og Romsdal (for eksempel Geirangerfjorden).

Vi prioriterer å ta med Dalsfjorden i planen (liste A) men da som et mindre område avgrenset til den indre delen. Dette vil være et indre fjordparti som er sterkt påvirket av ferskvann fra et større og ikke utbygd vassdrag på Vestlandet. Dette er både særegt og representativt for indre fjordstrøk i denne landsdelen.

Vi prioriterer å ta med Ytre Hardangerfjord i planen (liste A) med en grensejustering ved at delen av området i Langenuen og partiet vest og nord for Huglo og Skorpo tas ut. Begrunnelsen for å prioritere dette området er at det inkluderer terskelen til Hardangerfjorden som er en morenerygg med et rikt og mangfoldig dyreliv bl.a. koraller og at det er rike forekomster av to mindre vanlige arter i bassenget i Husnesfjorden like innenfor. Samtidig er området et representativt utsnitt med stor spennvidde fra et fjordområde på den sørlige delen av Vestlandet.

Vi prioriterer å ta med Korsfjorden i Hordaland sør for Bergen (liste A). Dette er et område med stor spennvidde i naturtyper fra et dypt og åpent fjordområde med tilgrensende åpent kystområde utenfor. Området er godt undersøkt og er et viktig forsknings- og undervisningsområde for Universitetet i Bergen. Det er derfor godt egnet som referanseområde.

Vi prioriterer ikke å ta med Bindalsfjorden i planen nå (liste C). Dette er et komplekst fjordområde på Sør-Helgeland med en stor spennvidde i naturtyper. Dette omfatter dyp fjord på mer enn 700 m, bratte fjordsider, grunne partier, og terskelbassenger og poller med kaldtvannsfauuna. Området er representativt for fjordmiljø i denne landsdelen samtidig som det har sine egne særpreg. Det er imidlertid uklart hvor mye dette området overlapper med naturtypene i Tysfjorden, som vi prioriterer å ta med i planen nå. Bindalsfjorden bør vurderes videre i fase 2 sammen med eventuelle andre alternative fjorder fra denne landsdelen.

Vi prioriterer heller ikke å ta med Indre Folda i planen nå (liste C). Dette er en litt atypisk fjord med grunn terskel. Indre Folda bør vurderes videre i fase 2 sammen med Blikengfjorden (kategori 1) og eventuelle andre alternativer.

Vi prioriterer å ta med Vistenfjorden i planen (liste A). Indre Visten har meget spesielle naturtyper med overgang fra poll til meromiktiske sjøer samt undersjøiske grotter. Ytre Visten er mer representativ for en mindre fjord i landsdelen.

Vi prioriterer å ta med Melfjorden-Nordfjorden i planen (liste A) men avgrenset til Nordfjorden. Dette er en spesiell fjord med grunn terskel og bratte fjellsider som går ned til fjordbunnen. Den indre del av Nordfjorden er innenfor grensen til Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark.

Vi prioriterer å ta med Tysfjorden i planen (liste A). Dette er et komplekst fjordsystem med stor spennvidde i naturtyper. Her er partier med dyp på mer enn 700 m, bratte fjordskråninger med fjell og ur, grunne fjorder, poller og elvedelta. Tysfjorden vil være en representativ fjord for dette området i Nordland samtidig som den har sine spesielle karakterer med bl.a. den nordligste forekomst av hummer som en egen genetisk distinkt hummerbestand.

Vi prioriterer ikke å ta med Øksfjord-Indrefjord i planen i denne omgangen (liste C). Det er opplyst at G.O. Sars beskrev flere arter av krepsdyr og mollusker samlet fra dette området. Det er imidlertid mulig at dette er en sammenblanding med Øksfjord i Vest-Finnmark. Det er også uklart hvorvidt Øksfjord-Indrefjord representerer marine naturverdier som ikke finnes i Tysfjorden som ligger geografisk nært. Vi foreslår at området tas med til videre vurdering i fase 2 sammen med eventuelle andre alternativer.

Vi prioriterer å ta med Indre Porsangerfjord i planen (liste A). Dette er en særegen fjord både med hensyn på geologisk utforming og hydrografi. Her er store grunne partier og bassenger med kaldt vann som gjør at her finnes høyarktiske dyrearter.

#### 6.5.5 Grenseendringer

Det foreslås justeringer i grensene for 3 av områdene i forhold til arbeidsgrensene for områdene på bruttolisten. Dette gjelder:

5. Ytre Hardangerfjord. Her reduseres området noe ved å ta bort de delene som ligger i Langenuen mot Stord i vest og nord og vest for Huglo og Skorpo med Skjelaviksundet i nordvest. Grensen i øst justeres til å gå sørover fra Ånuglo til Hågarnsnes vest for Husnes slik at Husnes kommer utenfor området.

10. Dalsfjorden. Området reduseres til ca. 1/5 ved å flytte grensen inn til en linje mellom Grimnesflua og Kviene utenfor Sunde.

28. Melfjorden og Nordfjorden i Rødøy. Området begrenses til å ta med bare Nordfjorden og grensen settes ved terskelen fra Melfjorden inn til Nordfjorden.

#### 6.5.6 Verneverdier og verneformål

Verneverdiene for fjordene er først og fremst knyttet til fjordbunnen og plante- og dyrelivet som lever på og ved bunnen, men de omfatter også vannmassene i noen grad avhengig av oppholdstiden for vannet. Dette gjelder særlig for bassengvannet i fjordene.

Verneverdiene for de enkelte områdene kan spesifiseres som følger:

- Ytre Hardangerfjord omfatter den ytre terskelen til Hardangerfjorden og dypbassenget i Husnesfjorden innenfor terskelen. Terskelen er dannet av en undersjøisk morene. Verneverdiene er knyttet til terskelen og det rike dyrelivet der og til spesielt rike forekomster av to mindre vanlige dyrearter (*Rhizocrinus lofotensis* – stilket fjærstjerne; *Isidella lofotensis* – octokorall) i dypbassenget innenfor.
- Korsfjorden omfatter en relativt åpen fjord og et åpent kystområde utenfor. Verneverdien er knyttet til mangfoldet av naturtyper og flora og fauna på og ved bunnen i området som et representativt utsnitt fra denne delen av kysten. Området er godt undersøkt og godt egnet som referanseområde for overvåking, forskning og undervisning.
- Sognefjorden er et enestående naturfenomen som verdens dypeste og vår lengste fjord. Den er formet av gravende isbreer med påfølgende sedimentasjon som har gitt en jevn og flat bunn bestående av leire og slam i den dype hovedrenna. Fjordsidene er bratte fjellskråninger med vertikal forskjell på mer enn 2000 m fra fjordbunnen og opp til fjelltoppene rundt fjorden. Sidefjordene er relativt grunne og munner ut som hengende U-daler høyt oppe i fjordsidene. Dyrelivet i Sognefjorden er til dels spesielt med lokale sildestammer og grunne forekomster av dypvannsarter i noen av sidefjordene. Verneverdiene er knyttet til den geologiske utformingen av fjorden med de spesielle bunnforholdene og tilhørende dyreliv. De knytter seg også til vannmassene i dypbassenget med de spesielle miljøforholdene og biologiske forekomstene her.
- Dalsfjorden omfatter den innerste del av en smal og relativt grunn fjord på Vestlandet. Miljøforholdene er påvirket av ferskvannsavrenning fra Gaularelva som ikke er utbygd og ikke brepåvirket. Verneverdien er knyttet til de spesielle miljøforholdene og de biologiske forekomstene på og ved bunnen og i vannmassene i det innerste bassenget.
- Vistenfjorden har meget spesielle naturtyper i indre del med poll, meromiktiske sjøer og undersjøiske grotter. Den ytre del er mer representativ for en mindre fjord på Helgelandskysten. Verneverdiene er knyttet til de spesielle miljøforholdene og biologiske forekomstene i indre del og til bunn og bunndyr i den ytre delen.
- Nordfjorden i Rødøy er en spesiell fjord med grunn terskel og bratte fjellsider som går ned til fjordbunnen i et sterkt alpint landskap. Den indre del av

Nordfjorden er innenfor grensen til Svartisen nasjonalpark og fjorden er påvirket av smeltevann fra bre. Verneverdien er knyttet til de spesielle miljøforholdene og dyrelivet på bunnen og i vannmassene i bassenget.

- Tysfjorden er et komplekst fjordsystem med stor spennvidde i naturtyper. Her er partier med dyp på mer enn 700 m, bratte fjordskråninger med fjell og ur, grunne fjordarmer, poller og elvedelta. Tysfjorden er representativ for fjordmiljøer i indre Vestfjorden-området samtidig som den har sine særegenheter med bl.a. den nordligste forekomst av hummer som en egen genetisk distinkt hummerbestand. Verneverdiene er knyttet til den store spennvidden i naturtyper med bunn og bunnorganismer.
- Indre Porsangerfjord er en særegen fjord med hensyn på geologisk utforming og hydrografi. Her er store grunne partier og bassenger med kaldt vann som gjør at det finnes høyarktiske dyrearter. Verneverdiene er knyttet til bunn og bunnorganismer og forekomst av kaldtvannsarter i bassengene i dypere partier.

Verneformålet er å ta vare på de særegne og/eller representative naturtypene i fjordene. Dette inkluderer bunnen og bunnlevende organismer men også organismer i vannmassene hvor disse inngår i verneverdiene.

#### 6.5.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Inngrep i bunnen bør unngås. Dette gjelder uttak av masser, for eksempel skjellsand, sand og grus. Deponering av masser bør også unngås. Ved siden av den direkte påvirkningen på bunnen som uttak og deponering av masser har, vil spredning av finpartikulært materiale kunne føre til nedslamming av bunn og bunnfauna over et større område i fjordbassengene.

Tekniske inngrep som plassering av konstruksjoner bør unngås eller utføres med forsiktighet avhengig av størrelsen av inngrepet. Dette gjelder for eksempel nye kaianlegg og nye småbåthavner.

En bør være varsom med å legge rørledninger og kabler. Dersom rørledninger og kabler må legges gjennom områdene, bør dette skje i utvalgte korridorer og med skånsomme metoder slik at denne påvirkningen blir lavest mulig. Generelt bør eksisterende anlegg og innretninger, som rørledninger og kabler, kunne vedlikeholdes.

Fiske med passive redskaper (snøre, teine, ruse, garn, line) vil vanligvis ikke forringe verneverdiene og vil kunne foregå i områdene. Det kan gjøres unntak for sensitive deler av områdene hvor det forekommer koraller som kan skades ved bruk av garn og line. Fiske etter pelagiske arter med not og pelagisk trål vil også kunne foregå uten at det er i strid med verneformålet. Det foregår brislingfiske med not i Ytre Hardangerfjord, Korsfjorden og Sognefjorden, makrellfiske med not i Korsfjorden og sildefiske med not og trål i ytre del av Tysfjorden. Det må imidlertid utøves forsiktighet slik at ikke større mengder død fisk påvirker bunnen eller oksygenforholdene i bassengvannet.

Det foregår reke-trålfiske på felter innen enkelte av de prioriterte fjordene. Dette gjelder Korsfjorden, Sognefjorden (sidefjorder) og Nordfjorden i Rødøy. Feltene brukes vanligvis av mindre båter med lett trålutstyr. Slikt fiske på tradisjonelle felter

med lett redskap kan fortsette. Aktivitetene må imidlertid overvåkes slik at ikke utviklingen fører til at verneverdier forringes over tid.

Det foregår ikke bunnfisktråling i de prioriterte fjordene og det er heller ikke registrert felter som brukes til snurrevadfiske. Nye fiskerier med redskaper som påvirker bunn bør ikke tillates i områdene.

Det er en del havbruksaktiviteter i de fleste av de prioriterte områdene. Det forekommer lakseoppdrett i Korsfjorden, Sognefjorden (ytre del) og Vistenfjorden og det er gitt konsesjoner for lakseoppdrett i Tysfjorden. Det foregår eller er gitt konsesjoner for oppdrett av skjell eller marine arter i Ytre Hardangerfjord, Korsfjorden, Sognefjorden, Vistenfjorden, Tysfjorden og Indre Porsangerfjord. Sognefjorden (innenfor Høyanger), Dalsfjorden og Indre Porsangerfjord inngår i forslaget til nasjonale laksefjorder.

Et begrenset omfang av havbruk er ikke nødvendigvis i strid med verneformålet. Utslipp av næringssalter og organisk materiale (fôr-rester og feces) kan påvirke flora og fauna. En eventuell påvirkning avhenger av størrelsen av utslippene. Dette kan vurderes i forhold til størrelsen på de naturlige fluksene (omsetning og transport) av næringssalter og organisk materiale i fjordene. Generelt vil fjordene være mer følsomme for utslipp enn for eksempel åpne kystområder med større gjennomstrømning og kortere oppholdstid for vannet.

Utslipp fra land av næringssalter, organisk materiale og forurensning bør holdes på et lavt nivå. For næringssalter og organisk materiale gjelder de samme vurderinger som er gjort i forhold til utslipp av slike stoffer fra oppdrett. Det avgjørende er at utslippene er lave i forhold til de naturlige fluksene.

Produksjonsforholdene i fjorder påvirkes av tilførselene av ferskvann fra elver. Dette gir et øvre brakkvannslag og medvirker til den estaurine vannsirkulasjonen med utstrømning i overflaten og en kompensere innstrømning i det underliggende vannlaget. Dette bestemmer igjen forholdene for vekst av planktonalger i det øvre vannlaget. Kraftutbygging har endret ferskvannstilførselene til mange av fjordene og har dermed også endret noe den lokale produksjonen. Mest påvirket er sannsynligvis det sesongmessige mønsteret i produksjonen som følge av endret mønster for tilførsel av ferskvann. Selv om dette kan ha påvirket forholdene for dyrelivet på bunnen og i fjordbassengene, er det ikke sannsynlig at det i vesentlig grad har endret faunaen og forringet verneverdiene. Mye av utvekslingen av vann og plankton som bestemmer næringstilgangen for dyr på bunnen og i bassengene, skjer i intermediært vannlag over terskeldypet og uavhengig av ferskvannstilførselen.

## **6.6 Kategori 5 – Åpne kystområder**

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
4. Jærstrendene*	168	A



8. Utvær-Holmengrå	844/765	C
12. Stad	125	A
16. Hustadvika	208	C
17. Griphølen	612/588	A
30a. Karlsøyvær	203/191	A
36. Ytre Karlsøy	433/377	A
37. Fugløysvaet	300	C
38. Lopp havet	3.025/2.234	A

\*Jærstrendene utgjør indre del av bruttolisteområdet Transekt fra Jærstrendene, jf. kap. 6.7.

### 6.6.1 Omtale av de enkelte områdene

#### *Utvær-Holmengrå (bruttolistenavn: Utvær og Indrevær)*

Navnet Utvær og Indrevær er lite dekkende for området og vi foreslår å kalle det for Utvær-Holmengrå.

Utvær-Holmengrå er et større åpent og eksponert kystområde utenfor munningen av Sognefjorden. Området ligger i hovedsak i Sogn og Fjordane i Solund og Gulen kommuner men inkluderer også en del i Hordaland i ytre Fensfjorden i Fedje og Austrheim kommuner.

Det er foreslått en grensejustering i forhold til arbeidsgrensene for området på bruttolisten ved at grensen i øst er flyttet lenger ut (vest) til Tungodden i Solund og til Hille og utsiden av Byrknesøy i Gulen. Det er de justerte grensene som er lagt til grunn i den videre beskrivelsen og vurderingen av området.

Sentralt i området går det i nord-sør retning et grunnere parti fra Utvær-Indrevær området utenfor Ytre Sula i nord via Små- og Storsvalene, Hamreskallen og Breiflua til Holmengrå og Innarsøyene nord for Fedje i sør. Dette grunne partiet er gjennombrutt av dypere renner og utgjør en ytre terskel til Sognefjorden. Geologisk er denne strukturen sannsynligvis en gammel fjellrygg av devonske bergarter. Utvær-Indrevær er et stort og grunt skjærgårdsområde med mange øyer, holmer og skjær adskilt ved den dypere Straumsfjorden fra Ytre Sula. Storsvalene og Småsvaleene er et grunnere parti med mindre holmer og skjær sør for Indrevær.

Området strekker seg i vest ut i Norskerenna med dyp på mer enn 400 m. I øst inkluderer området en del av Sognesjøen og den ytre skjærgården i Gulen.

Utvær- Holmengrå er et representativt område for åpen kyst og skjærgård på Vestlandet. Området inneholder en stor spennvidde i naturtyper fra mer beskyttede lokaliteter til sterkt eksponerte øyer, holmer og skjær. Det inneholder også dypere partier i et topografisk komplekst undersjøisk landskap. Dette bidrar til særegne kvaliteter hvor de store grunne partiene i Utvær-Indrevær utgjør produktive og økologisk viktige områder bl.a. for sjøfugl.

Det er registrert flere skipsfunn i området og det finnes opplysninger om forlis. Området inngår i to av de prioriterte marinærkeologiske områdene, PRIMAT 3550 og 3580.

## Stad

Stad er et svært eksponert kystområde nord i Sogn og Fjordane på grensen mot Møre og Romsdal. Stadlandet er et langstrakt fjellplatå (400-600 m) med bratte sider ned mot havet. Geologien i området er dominert av granittisk gneis. Det er flere store vikene med velutviklede sandstrender. Rundt Stad er det relativt grunt og bunnen skråner langsomt utover fra land. Ytterst i området i vest og nord er det rundt 150 m og i nordøst i Vannylvsgapet er det mer enn 200 m. Med sin utstikkende plassering har Stad et sterkt vindklima og denne kyststrekningen er derfor meget eksponert for bølger. Det er noen skjær vest for Stadlandet ellers er farvannet rent.

Bunnen er i hovedsak grov med mye fjell og stein. I dypere partier ytterst i området består bunnen av finere sedimenter. Den marine flora og fauna er typisk for sterkt eksponert kyst. På grunt vann ned til ca. 20 m er det mye tareskog. Det er spesielle biologiske forhold i vikene med sterkt eksponerte sandstrender. Området inkluderer også de mer beskyttede vikene Tungavåg og Honningsvåg. Stadlandet har i motsetning til kysten ellers, sunket etter siste istid og det skal finnes sunkne torvavsetninger i Tungavåg.

Grensene for området er noe justert i forhold til arbeidsgrensene for området på bruttolisten. Grensen er flyttet litt lenger øst slik at Tungavåg kommer med i området, og et lite område i det nordøstlige hjørnet som låg i Møre og Romsdal er tatt bort av området.

I området er det kjent en rekke skipsforlis. Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 3825.

## Hustadvika

Hustadvika ligger utenfor Romsdal og delvis Nordmøre i Møre og Romsdal. Området strekker seg langs en ca. 20 km kyststrekning fra en sørgrense ved Bud til en nordgrense ved Smørholmen like ved der Atlanterhavsveien begynner. Hustadvika er en sterkt eksponert kyststrekning med en lav kyst med store grunne partier utenfor med holmer og skjær. Området strekker seg i bredde på 8-10 km fra kysten og omfatter partier med 50-150 m dyp i ytre deler.

Området har et stort mangfold av naturtyper. Her forekommer sterkt eksponerte strender langs den småkuperte kysten med dominans av strandeng. I de mest eksponerte buktene finnes strender med fin sand og med sanddyner og sanddynevegetasjon innenfor. Det finnes også en del store langgrunne og til dels beskyttede tidevannsområder. I den sørlige halvdel av området utenfor strekningen mellom Bud og Hustad er det et ca. 4 km bredt grunt parti med mye holmer og skjær og noen dypere renner. Utenfor ligger Klakkedypet som et dypere parti med dyp på 60-100 m. Nord i området er det også et grunt parti som strekker seg langt utover mot skjæret Fuglen. Utenfor dette partiet nordøstlig i området går Fugleleia med dyp på ca. 150 m.

Bunnforholdene er vekslende med mye fjell og stein i grunnere partier og sandbunn med til dels fin sand i renner og dypere partier. Det er store arealer med tareskog i de

grunne partiene med stein og fjellbunn. Plante- og dyrelivet er mangfoldig og rikt og typisk for mangfoldet av naturtyper i et slikt eksponert kystområde.

Hele området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4100. Hustadvika er en av de mest forlisutsatte kyststrekningene i landet. Over 50 forlis er kjent og omtrent 20 vrakposisjoner er registrert.

### Griphølen

Området Griphølen ligger i Møre og Romsdal nordøst for Hustadvika og nord for Kristiansund. Området har 4 hovedelementer med Griphølen som et dypt parti omgitt av 3 store gruntvannsområder. I øst inngår den store og grunne skjærgården sørvest for Smøla. I sør ligger Grip og Inngripan og i vest ligger Griptarane. Området er stort med et areal på knappe 600 km<sup>2</sup>. Det ligger like i nordkant av det relativt grunne Møreplatået med Buagrunnen lengst i nord. Her blir sokkelen markert dypere og strømmene setter inn mot kysten ved Griphølen.

Griphølen strekker seg i nordvestlig-sørøstlig retning mellom Smølaskjærgården og Grip/Inngripan. Griphølen har et største dyp på 308 m med svært bratte skråninger opp mot Smølaskjærgården i nordøst og Grip/Inngripan i sørvest. I lengderetningen er det markert grunnere partier både i nordvest med Jørngrunna og i sørøst med Godtarane, med forholdsvis dype passasjer på sidene. Bunnen i de dypere partier er sand og leire.

Smølaskjærgården øst i området er et meget særegent område med store gruntområder og ”paddemark”. Ytterst mot havet i nord og vest er det en sterkt eksponert skjærgård på kanten av den bratte skråningen ned mot dypet i Griphølen. Innenfor går skjærgården raskt over i et oppdelt og skjermet øylandskap med en mengde småholmer og øygrupper, og med noen bredere sva av åpne farvann innimellom. Innover mot Smøla er det et nettverk av nes og halvøyer, vikar, våger og valer som ender opp mot poller og brakkvannstjønner som skjærer seg inn i det flate landskapet slik at det noen steder kan være vanskelig å skille mellom sjø og land. Langs sjøen er det mye svaberg og berglendt terreng og lite av løsmassestrender. Bare i de innerste vikene fins det grus- og sandstrender. I de dypere partiene mellom holmer og skjær er det mye sand og skjellsand og mudderbunn på mer beskyttede lokaliteter. Her er store arealer med tang og tareskog.

Grip og Inngripan ligger på et grunt platå med en rekke øyer, holmer og skjær sørvest for Griphølen. Dette platået er kupert med vekslende bunn- og dybdeforhold. Området er sterkt eksponert med mye tareskog. Griptarane lengst vest i området er et platå med noen skjær og grunner. Her er det gjennomgående litt dypere og bunnen er for det meste fjellbunn. Mellom Griptarane og Grip/Inngrip er det 100-150 m dypt med mye sandbunn.

Området har til sammen en meget stor spennvidde i naturtyper. Griphølen har et meget rikt dyreliv som skyldes strømforholdene og transport av plantemateriale fra de store gruntområdene rundt dette dyppartiet. Dyrelivet er ikke systematisk kartlagt i området, men dykkerobservasjoner viser at det er meget rikt og mangfoldig.

I skjærgården sørvest for Smøla er det planlagt flere naturreservater og et landskapsvernområde i verneplanen for Smøla. Vi har gjort en mindre justering i grensene for området slik at de sammenfaller med yttergrensene for utkastet til naturreservatene og landskapsvernområdet.

Området er særdeles forlisutsatt og det er kjent en rekke forlislokaliteter rundt fiskeværet Grip og i de sørvestre delene av Smølas skjærgård. Hele området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4260.

### Karlsøyvær

Karlsøyvær ligger i Nordland på sørsiden av Vestfjorden like ved utløpet av Follafjordene. Hovedelementet i området er Karlsøyvær som er et større øy- og skjærgårdsområde. Dette ligger skilt fra fastlandet ved den dype Karlsøyfjorden.

Karlsøyvær ligger som et bredt platå i sørvestlig-nordøstlig retning med en bratt fjellskråning i sørøst mot den dype Karlsøyfjorden. Det undersjøiske landskapet er kupert og med geologiske formasjoner som delvis går på tvers i en vestlig-østlig retning. Slovær er den nordligste øygruppen. Denne er adskilt fra Oksøvær og Karlsøy ved et dypere parti som strekker seg inn fra vest. Karlsøy inngår som den største øya i en større gruppe øyer og holmer som strekker seg ned til Fjærvær og Husøya. Vestover fra dette området strekker det seg et parti med grunner.

Karlsøyfjorden på innsiden av Karlsøyvær har dyp på mer enn 500 m og er adskilt fra Vestfjorden med terskler på ca. 250 m både nord og sør for Karlsøyvær. Den dype fjordbunnen består i hovedsak av leire. På fastlandsiden er det i den sørlige del fra Stegerøy til Store Kjerringøy en bred skjærgård med grunne sjøområder og tidevannsarealer. Her finnes strender med sanddynelandskap.

Karlsøyvær er et viktig hekkeområde for sjøfugl. Det er gjort fiskeribiologiske undersøkelser i Karlsøyfjorden, men den marine flora og fauna er ikke detaljert kartlagt i område. Området er lite påvirket og forventes å ha et mangfoldig og rikt plante- og dyreliv representativ for disse naturtypene i landsdelen.

Det foreslås å justere grensene noe i forhold til arbeidsgrensene for området på brottolisten. Grensen i nordøst ved fastlandet flyttes nordover til å inkludere de grunne sjøområdene utenfor Låter som er et statlig sikret friluftsområde. Grensen i sørvest flyttes noe nordover for å unngå overlapping med reketrålfelt i Landegodefjorden.

Området inngår i et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 5104

### *Ytre Karlsøy (bruttolistenavn: Strekingen Risøya-Flatvær)*

Området ligger i Troms nordvest for Ringvassøy. Området er et relativt grunt parti langs kyststrekningen fra Risøya sørvest for Ribbenesøy til Flatvær nord for Nord-Kvaløy. Dette området omfatter et vidt spekter av landskapstyper som er typiske for kysten av Troms og som har rike naturfaglige og kulturfaglige verdier. Området har flere større øyer med fjelltopper opp i over 700 m. På nord- og vestsiden finnes flere grupper av øyer, holmer og skjær som med sine frodige partier er i skarp kontrast til

det steile og delvis golde terrenget innenfor. Berggrunnen i området er grunnfjell med dominans av ulike former av gneis.

Strandflaten som danner det undersjøiske landskapet i området er småkupert med store områder med relativt grunt vann. I sør ligger Risøya med flere øyer, holmer og skjær. Nord for disse ligger Sandøy med grunne partier vestover og Store Fugløy med flere holmer, skjær og grunner. Nordøst for Store Fugløy ligger Hattøyene og Fagervær. Nordvest i området ligger Kvitvær med mange skjær og grunner. Innover mot Nord-Kvaløy ligger Grøtøy og Store Måsvær med grunne partier nordover. Lengst i nord utenfor Nord-Kvaløy ligger Flatvær med mange holmer, skjær og grunner. Mellom disse øygruppene med holmer og skjær er det noe dypere partier med dyp ned til 50-100 m.

Mellom Grøtøy og Store Måsvær går Grøtøydjupet som en dypere renne med største dyp på ca. 260 m. Sør for dette går det sund inn mellom Ribbenesøy og Nord-Kvaløy. Nord for Ribbenesøy ligger Andammen med Ytre og Indre Andamsfjord som et V-formet relativt grunt parti.

Området er sterkt eksponert med sin beliggenhet ut mot åpent hav. Det inngår imidlertid også mer beskyttede lokaliteter bak øyer og holmer i indre deler av området. Bunnen består i stor grad av fjell- og steinbunn men det er områder med sand og skjellsand i dypere og beskyttede partier. Det er gjennomført en dykkerundersøkelse i området. Denne viser er typisk flora og fauna. Det er mye tareskog i området med en del nedbeiting fra kråkeboller i mer beskyttede deler. I Andamsfjorden er det kjent et stort felt med haneskjell. Området har et meget rikt fugleliv.

Det er i kystverneplanen for Troms foreslått seks naturreservater i området: Risøya, Sør-Fugløya, Breivika, Kvitvær, Måsvær og Flatvær naturreservater. Det er videre foreslått et større landskapsvernområde (Rebbernesøy-Nordkvaløy LVO) som binder sammen tre av naturreservatene: Breivika, Måsvær og Flatvær.

Vi foreslår å justere grensene for området noe for å tilpasse det til de foreslåtte naturreservater og landskapsvernområde. Sørgrensen flyttes nord til en linje som forbinder sørgrensene for Breivika og Sør-Fugløya naturreservater. Videre reduseres området i nordvest ved å trekke grensen østover fra nordenden av Kvitvær NR til grensen for Rebbernesøy-Nordkvaløy LVO nord for Grøtøy og så følge grensen for LVO og Måsvær og Flatvær NR videre nordover. Det forelås også en utvidelse av området i vest ved å forlenge grenselinjen sør for Sør-Fugløya NR vest/nordvestover og grenselinjen nord for Kvitvær NR vestover til 4 nautiske mil grenselinje. Dette er for å inkludere dypere partier med overveiende sandbunn for å øke spennvidden i naturtyper i området.

Med denne grenseendringen foreslås det å endre navnet for området til Ytre Karlsøy.

#### Fugløysvaet

Fugløysvaet ligger i Troms øst for Ytre Karlsøy og utgjør området mellom den nordlige delen av Vannøya og Nord-Fugløya nord om Lyngen. Det mest av området har dyp mellom 100-200 m. Nord-Fugløya øst i området er en langstrakt klippeøy

med fuglefjell. På både vest- og østsiden er det en brem med grunt vann før det går bratt ned mot dypere vann. Vest i området er det en del grunne partier inn mot nordøstsiden av Vannøya. Det er også grunne partier med skjær og grunner rundt Grimsholmane og Rundskjær nord og vest for Burøy.

Området er sterkt eksponert mot nord. Bunnen består for en stor del av fjell og stein på grunt vann og her vokser mye tareskog. I enkelte partier hvor det er mer langgrunt og beskyttet er det sandbunn. I de dypere partier i Fugløysvaet består bunnen i hovedsak av sand og leire med partier av skjellsand. Floraen og faunaen er typisk for disse naturtypene i denne landsdelen.

### Lopphavet

Dette området ligger vest i Finnmark. Området er stort og omfatter havområdet nord og nordvest av Sørøya, Lopphavet vest av Sørøya og Sørøysundet sør for Sørøya. Området ligger like øst for Fugløybanken og det strekker seg en dypere renne inn fra nord til Lopphavet. Denne renna fortsetter innover i Sørøysundet.

Atlantehavsstrømmen styres nordover av Fugløybanken og Tromsøflaket og strømmer innover mot kysten igjen i dette dype partiet. Dette bidrar til at området er et overgangsområde mellom Vestnorsk og Finnmark biogeografiske subprovinser.

Sørøysundet er et utpreget alpint landskap både over og under vann. Fjorden går ned til mer enn 500 m dyp med bratte sider særlig på sørsiden mot Stjernøy. Ut mot Sørøysundet på sørsiden av Sørøya og på nordsiden av Stjernøy er det mange smale og grunne fjordarmer eller bukter. Fra Sørøysundet er det forbindelse til Altafjorden via Rognsundet og Stjernesundet. Vest for Stjernesundet er det et grunnere parti med øyene Loppa og Silda og Bergsfjorden innenfor.

Nord og vest på Sørøya er det en forreven topografi med mange større og mindre bukter. Her er det mange langgrunne områder med til dels eksponerte sandstrender. Relativt grunt vann med dyp mindre enn 50 m strekker seg langt utover fra land men her er også noen dypere partier med dyp mer enn 100 m. Nordvest for Sørøya strekker området seg tvers over det dype partiet som kommer inn fra nord, og opp på Nygrunnen.

Det er gjennomført noen dykkerundersøkelser i området som har vist at det er en rik flora og fauna typisk for landsdelen. Det er rapportert om flere dypvanns-korallrev i området i skråningen ned mot dypt vann vest av Sørøya, i sørskråningen av Sørøysundet og i Stjernesundet. Det er også rapportert om korallrev som er skadet i skråningen nordvest av Sørøya. Dette er utenfor 4 nautiske mil hvor det tråles med bunnfisktrål.

Vi foreslår en reduksjon av området i forhold til arbeidsgrensene for området på bruttolisten. Området avgrenses i nord med en grenselinje i nordvestlig retning fra Skarvnæringen (nes mellom Bølefjorden og Galtefjorden) til 4 nautiske mil grense. Denne følges vestover til vestgrense. I sørvest avgrenses området med en grenselinje fra nordspissen av Loppa og nord-nordvestover til nordvestgrensen. I sørøst settes grensen ved nordmunningen av Rognsundet ut mot Sørøysundet og i Stjernesundet like øst for munningen av Øksfjord slik at disse to sundene tas ut av området. Med denne

justeringen beholdes spennvidden i naturtyper som inngår samtidig som dyppartiet i Lopp havet og Sørøysundet vektlegges relativt mer.

Flere nyere vrak er registrert. 6 av de prioriterte marinarkeologiske områdene inngår i området, PRIMAT 5037, 5038, 5039, 5028, 5027 og 5025.

#### 6.6.2 Kort omtale av åpne kystområder i andre kategorier

Åpne kystområder inngår i alle transektene fra kyst til hav, i flere av de spesielle gruntvannsområdene samt i noen områder i andre kategorier.

1. Østfold inneholder et mangfoldig sett av naturtyper i åpne kystområder i indre Skagerrak.

2. Transekt fra Tromøya inneholder et større åpent kystområde på utsiden av Tromøya i Skagerrak.

4. Transekt fra Jærstrendene (Jærstrendene) inneholder et større åpent og eksponert kystområde med sand- og rullesteinstrander.

6. Korsfjorden. Dette området inneholder et åpent kystområde på vestsiden av Sotra.

13. Giske og 14. Uksnøy. Disse to spesielle gruntvannsområdene med mye sandbunn og tareskog ligger i relativt eksponert og åpent kystområde.

42. Remman ligger som et grunt platå med tareskog ut mot åpent hav.

21. Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Dette området ligger ikke åpent ut mot havet i den ytre kyst men er relativt eksponert ut mot Frohavet på innsiden av Froan.

18. Transekt fra Froan (Froan-Sularevet) inneholder Froan skjærgården som et åpent og eksponert ytre kystområde.

44. Borgan-Frelsøy er et spesielt gruntvannsområde som ligger eksponert i ytre kystområde. Det inneholder også dypere partier og har en stor spennvidde i naturtyper.

45. Transekt fra Vistenfjorden inneholder et større åpent kystområde fra fastlandet og ut gjennom Vega skjærgården.

33. Selfjorden og transekt fra Steinavær (Transekt fra Andfjorden) inneholder en stor spennvidde i naturtyper i åpen kyst på vestsiden av sør-Senja og rundt nordlige del av Andøya.

46. Transekt fra Tanafjorden inneholder åpne kystområder i ytre Tanafjord.

40. Transekt fra Kongsfjorden inneholder åpne kystområder i ytre Kongsfjord og langs kyststrekningen vestover mot Berlevåg.

41. Transekt i Sør-Varanger inneholder store åpne kystområder.

### 6.6.3 Samlet vurdering

De åpne kystområdene er valgt ut i hovedsak på representativitet. Ved utvelgelse og prioritering må det vektlegges at områdene har en størst mulig spennvidde i naturtyper med hensyn bl.a. på dybde- og bunnforhold og eksponeringsgrad for bølger og strøm. I tillegg er det lagt vekt på hvilke spesielle egenskaper og kvaliteter områdene har. De åpne kystområdene er større områder med areal fra 125 til mer enn 2.000 km<sup>2</sup>.

De utvalgte områdene i denne kategorien ligger fra grensen mellom Hordaland og Sogn og Fjordane i sør til Vest-Finnmark i nord. Det er ingen områder i Skagerrak subprovins men de to transektene i Østfold (nr. 1) og fra Tromøya (nr. 2) inneholder store og representative utsnitt fra åpne kystområder i denne landsdelen.

Områdene Utvær-Holmengrå og Stad ligger på Vestlandet. Utvær-Holmengrå er et område med stor spennvidde i naturtyper med store gruntområder og dype partier i et sterkt kupert undersjøisk landskap som omfatter det ytre terskelområdet til Sognefjorden. Stad har noe mindre spennvidde og noe mer spesiell karakter som den mest værharde og eksponerte kyststrekningen.

Utsnittet fra kysten utenfor Sotra i området Korsfjorden forventes å overlapse med området UtværHolmengrå med hensyn på representativitet i flora og fauna generelt. Områdene skiller seg imidlertid i geologi og geomorfologisk utforming. Kysten utenfor Jærstrendene er helt spesiell i et morenelandskap.

Områdene Hustadvika og Griphølen ligger begge i Møre og Romsdal og har delvis overlappende naturkvaliteter. Griphølen har klart større spennvidde i naturforhold enn Hustadvika og utgjør i større grad en økologisk enhet i samspillet mellom dype og grunne områder. Den dype Griphølen er med sin plassering sterkt influert av innstrømmende Atlanterhavsvann og har et meget rikt dyreliv. Smølaskjærgården er meget spesiell og med stor kontrast fra de sterkt eksponerte ytterste skjær til overgangen til brakkvannspøler mot Smøla. Griptarane og Grip-Inngripan områdene er sterkt eksponerte og kuperte grunnområder. Hele området er meget produktivt og må forventes å ha et stort biologisk mangfold ut fra den store spennvidde i naturtyper.

I Trøndelag vil de spesielle gruntvannsområdene Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden og Borgan-Frelsøy sammen med eventuelt Froan dekke et utvalg av åpne kystområder fra mer beskyttet indre kyst til sterkt eksponert ytre kyst.

Området Karlsøyvær ligger i ytre del av Vestfjorden. Dette området har stor spennvidde i naturtyper med grunne partier inne ved fastlandet, et dypt fjordparti, og et eksponert og kupert skjærgårdsområde med øyer, holmer, skjær og grunner. Området Selfjorden og transekt fra Steinavær (nr. 33) vil eventuelt bidra med et større utvalg av naturtyper i åpne kystområder på yttersida av Andenes og på vestsiden av Senja.

Områdene Ytre Karlsøy og Fugløysvaet representerer utsnitt fra åpne kystområder i Nord-Troms. Disse to områdene har noe forskjellige naturkvaliteter. Ytre Karlsøy har større spennvidde i naturtyper med hensyn på dybdeforhold, bunnforhold og eksponeringsgrad. Dette området har store grunne partier med øyer, holmer og skjær



som er gjennomgående sterkt eksponert. Området har også dypere partier og beskyttede lokaliteter i sund og viker skjernet av øyer og holmer.

Området LoppHAVET ligger lenger øst i Vest-Finnmark. Dette området skiller seg klart fra de to forgående områdene i Nord-Troms ved å ha en dyp renne inn fra nord og videre inn i Sørøysundet. Her finnes det bl.a. flere forekomster av korallrev. Området har stor spennvidde i naturforhold med dyp renne med bratte undersjøiske fjellvegger, grunne fjorder og viker i et alpint landskap, grunne eksponerte havområder og strender.

Transektene fra Tanafjorden eller fra Kongsfjorden og transekt i Sør-Varanger vil eventuelt supplere med åpne kystområder i Øst-Finnmark og Varanger.

#### 6.6.4 Prioriteringer

Vi tilrår ikke å ta med området Utvær-Holmengrå i planen nå (liste C). Kystdelen i området Korsfjorden forventes å dekke et representativt utvalg av flora og fauna fra denne kyststrekningen. Området Utvær-Holmengrå har imidlertid spesielle egenskaper med store gruntvannsområder i ytre kyst som er økologisk viktige bl.a. for sjøfugl, og et sterkt kupert undersjøisk landskap i det ytre terskelområdet til Sognefjorden. Her kan det være store korallforekomster. Området bør kartlegges mer for videre vurdering i fase 2.

Vi prioriterer å ta med området Stad i planen (liste A). Dette området er den mest værharde og eksponerte kyststrekningen, noe som gir området en spesiell karakter.

Vi prioriterer å ta med området Griphølen i planen (liste A). Dette området har meget stor spennvidde i naturtyper og egner seg derfor godt som et representativt utvalg fra åpne kystområder på Nord-Vestlandet. Området har også mange spesielle kvaliteter som den meget særegne og mangfoldige Smølaskjærgården, eksponerte og strømrrike lokaliteter med et meget rikt plante- og dyreliv, og et særlig rikt dypparti som er en innfallspport for sørlige arter til våre farvann. Det er et stort overlapp med planlagt vern i forslaget til Verneplan for Smøla, hvor det har vært en lokal prosess.

Vi prioriterer ikke å ta med området Hustadvika i planen (liste C). Dette området overlapper betydelig med Griphølen i naturkvaliteter men har en mindre spennvidde i naturtyper. Det tidligere forslaget til Hustadvika nasjonalpark låg til dels nord for det foreslåtte området på bruttolista. I følge dykkere ligger de mest attraktive lokalitetene nord for det foreslåtte området og dermed geografisk enda nærmere området Griphølen.

Vi prioriterer å ta med området Karlsøyvær i planen (liste A). Dette området har en stor spennvidde i naturtyper og er velegnet som et representativt utvalg av åpne kystområder på denne del av kysten. Området har også spesielle kvaliteter bl.a. med store grunne partier og er økologisk viktig for sjøfugl. Det er stort overlapp med eksisterende vern i området.

Vi prioriterer å ta med området Ytre Karlsøy i planen (liste A). Dette er et område med stor spennvidde i naturtyper og med spesielle kvaliteter. Det inneholder bl.a. store grunne partier med øyer, holmer, skjær og grunner og eksponerte strender.

Området er velegnet som et representativt utvalg fra åpne kystområder i denne landsdelen. Det er også et viktig område for sjøfugl og med en vakker oversjøisk natur. Det er stor overlapping med planer om vern i forslaget til kystverneplan for Troms.

Vi prioriterer ikke å ta med området Fugløysvaet i planen (liste C). Dette området er geografisk nært og overlapper noe i naturkvaliteter med området Ytre Karlsøy. Det har imidlertid klart mindre spennvidde i naturtyper enn det siste.

Vi prioriterer å ta med området Lopp havet i planen (liste A). Dette området har en stor spennvidde i naturtyper med en dyp renne, bratte undersjøiske fjellskråninger, grunne fjorder og vikar og grunne og sterkt eksponerte områder. Området egner seg derfor som et representativt utvalg fra denne del av kysten men det har også mange spesielle kvaliteter. Området ligger i overgangssonen mellom Vestnorsk og Finnmark biogeografiske subprovinser og er derfor et viktig referanseområde for overvåking av endringer i flora og fauna for eksempel på grunn av global klimaendring.

#### 6.6.5 Grenseendringer

Det foreslås justeringer i grensene for flere av de prioriterte områdene i forhold til arbeidsgrensene for områdene på bruttolisten. Dette gjelder:

12. Stad. Her er det en mindre justering av grensen i øst og nordøst for å inkludere Tungavåg og ta ut et mindre areal i Møre og Romsdal.

17. Griphølen. Her er grensene justert til å sammenfalle med foreslåtte grenser for landskapsvernområde (LVO) og naturreservater (NR) i verneplanen for Smøla.

36. Ytre Karlsøy. Området er avgrenset noe ved å flytte sørgrensen lenger nord til en linje mellom sørgrensene for de foreslåtte Breivika og Sør-Fugløya NR-er. I nordvest er området begrenset ved å flytte grensen inn til å sammenfalle med foreslåtte grenser for Rebbenesøy-Nordkvaløy LVO og Måsvær og Flatvær NR-er. I vest er området utvidet vestover til 4 nautiske mil grense mellom Sør-Fugløya og Kvitvær NR-er for å inkludere dypere partier med sand.

38. Lopp havet. Området er redusert ved å flytte grensen i nordøst vestover til Skarvnæringen på nordkysten av Sørøya, grensen i nord og nordvest sørover til 4 nautiske mil grense, grensen i sørvest nordover til nord-nordvestlig retning fra nordspissen av Loppa og grensen i sørøst nordover til nordlige munning av Rognsundet og nord til øst for munningen av Øksfjord i Stjernsundet.

#### 6.6.6 Verneverdier og verneformål

Verneverdiene for de prioriterte områdene i kategorien åpne kystområder er knyttet til det undersjøiske landskapet med bunnen og bunnorganismene. Det er i disse områdene en stor spennvidde i dybdeforhold, bunnforhold og eksponeringsgrad som gir en spennvidde i naturforhold med tilhørende plante- og dyreliv. Verneverdien knytter seg derfor til mangfoldet av naturtyper innen hvert område. Dette mangfoldet er viktig i forhold til hvor representative hvert enkelt område er for naturtypene som forekommer i åpne kystområder på de ulike kystavsnitt. Samtidig inneholder

mangfoldet også særtrekk ved områdene som kan gi områdene en tilleggsverdi utover det å være representative.

Vannmassene vil ha en relativt kort oppholdstid innen et gitt område og er derfor ikke primært en del av verneverdien. Vannkvaliteten og det fysiske strømningsmønsteret utgjør imidlertid viktige aspekter ved biotopene og habitatene i områdene.

Verneverdiene for de enkelte områdene kan spesifiseres som følger:

- Stad er et særdeles værhardt og eksponert kystområde. Området er både spesielt men samtidig representativt for denne kyststrekningen. Verneverdien er knyttet til naturtypene i dette sterkt eksponerte kystområdet.
- Griphølen er et åpent kystområde med meget stor spennvidde i naturtyper. Området inneholder Griphølen som et strømrøkt og produktivt dypområde, den meget særegne og mangfoldige Smølskjærgården og det kuperte undersjøiske landskapet ved Grip og Inngripan. Verneverdien er knyttet til det store mangfoldet av naturtyper som er representative for åpne kystområder på Nord-Vestlandet men som også inneholder særegne kvaliteter.
- Karlsøyvær er et åpent kystområde med stor spennvidde i naturtyper med grunne partier ved fastlandet, en dyp renne og et kupert skjærgårdsområde med øyer, holmer, skjær og grunner. Verneverdien er knyttet til mangfoldet av naturtyper som er representative for åpne kystområder i ytre Vestfjorden.
- Ytre Karlsøy er et åpent kystområde med stor spennvidde i naturtyper. Området inneholder store grunne partier med øyer, holmer og skjær. Det inneholder også dypere partier og mer beskyttede lokaliteter i skjermete sund og bukter. Verneverdien er knyttet til mangfoldet av naturtyper som er representative for åpne kystområder i Nord-Troms men som også inneholder særegne kvaliteter.
- LoppHAVet er et åpent kystområde med stor spennvidde i naturtyper. Det omfatter en dyp renne inn i Sørøysundet med bratte undersjøiske fjellvegger, grunne fjorder og vikar i et alpint landskap, samt grunne eksponerte områder og strender nord og vest av Sørøya. Området inneholder flere dype korallrev. Verneverdien knytter seg til det store mangfoldet av naturtyper som er representative for denne del av kysten men som også inneholder særegne kvaliteter.

Verneformålet er å ta vare på disse åpne kystområdene med sine mangfold av naturtyper som er representative for ulike kystområder langs kysten men som også inneholder særegne kvaliteter.

#### 6.6.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Inngrep i bunnen bør unngås i de prioriterte åpne kystområdene. Dette gjelder særlig større inngrep som kan påvirke et større område. Masseuttak som uttak av skjellsand, sand og grus bør ikke skje i områdene. Ved siden av at slikt uttak direkte endrer bunnforholdene vil spredning av fint partikulært materiale kunne medføre nedslamming av større områder. Deponering av masser bør også unngås.

Plassering av konstruksjoner på bunnen bør unngås. I liten skala behøver ikke slike konstruksjoner medføre at verneverdiene forringes men dette må nøye vurderes i enkelttilfeller. Større konstruksjoner for kraftproduksjon ved utnyttelse av tidevann og strøm, vindmølleparker og lignende bør ikke plasseres i de utvalgte åpne kystområdene. En bør være varsom med å legge rørledninger og kabler. Dersom rørledninger og kabler må legges gjennom områdene, bør dette skje i utvalgte korridorer og med skånsomme metoder slik at denne påvirkningen blir lavest mulig. Generelt bør eksisterende anlegg og innretninger, som rørledninger og kabler, kunne vedlikeholdes.

Fiske med passive redskaper (snøre, teine, ruse, garn, line) vil vanligvis ikke forringe verneverdiene og vil kunne foregå i områdene. Det kan gjøres unntak for sensitive deler av områdene hvor det forekommer koraller som kan skades ved bruk av garn og line. Det er kjente forekomster av *Lophelia*-korallrev i området Lopp havet.

Det foregår fiske med reke trål i Sørøysundet i området Lopp havet. For områdene Stad og Karlsøyvær er det liten overlapping med reke trålfelt etter grensejustering. Reke trålfisket foregår på avgrensede felter som har vært i bruk lenge. Dette fiske kan fortsette, men det bør være overvåking slik at en sikrer at verneverdiene ikke gradvis forringes.

Det fiskes med snurrevad i tre av områdene (Stad, Ytre Karlsøy og Lopp havet). Dette fisket berører bunnen men redskaper er vanligvis lett og dras etter bunn i begrenset grad. Fisket foregår også på relativt jevn bunn med sand, grus og steinbunn. Slikt fiske kan fortsette, men som for reke trålfiske bør det være overvåking som sikrer at verneverdiene ikke gradvis forringes.

Fiske med bunn trål etter fisk er vanligvis ikke tillatt innenfor 4 nautiske mil grensen. Området Griphølen strekker seg utenfor 4 nautiske mil, men her forekommer ikke tråling.

Tare tråling forekommer i to av områdene: Stad og Griphølen. For området Stad er det forslag fra referansegruppen for marin verneplan i Sogn og Fjordane om at det innføres sonering med den ytre del av området stengt for tare tråling. For området Griphølen er det i forslaget til verneplan for Smøla foreslått at tare tråling ikke skal være tillatt i naturreservatene. Dette vil særlig gjelde Sortna og Sør-Smøla naturreservater. Disse områdene vil kunne tjene som tare trålfrie referanseområder. Det er imidlertid behov for å se helhetlig på behovet for referanseområder i forhold til restriksjoner i forbindelse med denne marine verneplanen og med andre parallelle verneplaner (Verneplanen for Jærstrendene, Verneplanen for Smøla, m.fl.). Dette er nærmere vurdert i kap. 8.

Det høstes ikke tang i noen av de prioriterte områdene. Et moderat omfang av tanghøsting vil ikke nødvendigvis være i strid med verneformålet. Eventuell oppstart av slik høsting må vurderes i forhold til behov for referanseområder uten tanghøsting.

Det er liten eller ingen eksisterende havbruksaktivitet i de fleste av områdene. Det er ingen havbruksaktivitet i området Stad som er lite egnet for lokalisering pga. sin sterkt eksponerte beliggenhet. I området Griphølen er det i den foreslåtte verneplanen for

Smøla foreslått å tillate havbruk etter søknad i to deler av Sør-Smøla LVO. Det er ingen havbruksaktivitet i Karlsøyvær mens det i området Ytre Karlsøy er tildelt konsesjon for en lokalitet og tre til er omsøkt. I området LoppHAVet er det flere konsesjoner for oppdrett på lokaliteter i Sørøysundet, Øksfjord og Bergsfjord. Med den foreslåtte grensejusteringen i dette området er overlappingen med planlagt havbruksaktivitet redusert.

Moderat omfang av havbruksaktivitet vil normalt ikke representere noen trussel mot verneverdiene. Vanngjennomstrømningen er generelt stor i disse åpne kystområdene og utslipp av organisk materiale og næringsalter som kan påvirke lokal fauna og flora, vil raskt fortynnes og spres. Det er imidlertid ønskelig med noen oppdrettsfrie referanseområder som kan brukes til å avdekke hvorvidt summen av oppdrettsvirksomhet i regioner har en påvirkning på fauna og flora. Noen av de foreslåtte åpne kystområdene kan være velegnet til dette formålet. Beliggenheten i forhold til fortynning av vann fra indre kystområder med mye oppdrettsvirksomhet og innstrømning av atlantisk vann mot kysten vil her være viktig. Områdene Griphølen, Karlsøyvær, Ytre Karlsøy og LoppHAVet vil alle kunne være mulige gode referanseområder. Dette må vurderes nærmere i forhold til hydrografien langs kysten, bl.a. HI's langtidsobservasjoner på de faste hydrografiske snitt og stasjoner.

Alle de prioriterte områdene har spredt eller ingen bosetning og derfor lite eller ingen utslipp av kloakk eller annen forurensning. Områdene kan derfor være gode referanseområder i forhold til regional forurensning.

### **6.7 Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder**

Oppsummering av områdene med areal for området på bruttolisten/areal etter eventuell grensejustering, navneendring og foreslått prioritering på lister A, B eller C:

Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Prioritering
1. Østfold	535	A
2. Transekt fra Tromøya	684/	A
4. Transekt fra Jærstrendene	5.290	C
4. Jærstrendene (kat. 5)	/168	A
18. Froan-Sularevet	ca. 5.100/3.454	A
18. Transekt fra Froan – ytre del	ca. 5.500	C
47. Iverryggen	628	A
45. Transekt fra Vistenfjorden	305	C
33. Transekt fra Andfjorden	2.543/2.692	A
46. Transekt fra Tanafjorden	1.286/1.122	A
40. Transekt fra Kongsfjorden	927	B
41. Transekt i Sør-Varanger	755	C
48. Røstrevet	303	A

## 6.7.1 Omtale av de enkelte områdene

### Østfold

Området ligger i Østfold og strekker seg fra Missingen og Hankø i nord til svenskegrensen i sør. Det inkluderer 5 hovedelementer: Hvaler skjærgården, områdene innenfor Hvaler med Singlefjorden som er Glommas estuarium, dyp forkastningsrenne utenfor Hvaler, sterkt eksponerte grunne partier med holmer og skjær vest for denne rennen, og dype partier vest i området. Området inneholder således et stort mangfold av naturtyper både på grunt og dypt vann.

Rundt og mellom Hvaler-øyene er det store grunne områder med dels eksponert og dels beskyttet skjærgård. Denne er karakteristisk med langsstrakte slake berg med smale renner mellom. Det finnes også beskyttede poller (kiler) som skjærer seg inn i øyene. Disse kilene har mudderbunn og en rik flora med forekomst av kransalger som er sjeldne i Norge.

Innenfor Hvaler er det store områder med kupert undersjøisk landskap og store grunne arealer. Øraområdet ved Glommas utløp inkluderer et stort estuarie og mange øyer. Her er det stor ferskvannspåvirkning med brakkvann over et større område. Her finnes flere ekte brakkvannsarter og av fisk finnes både ferskvanns- og marine arter. Singlefjorden ligger øst for Hvaler og fortsetter som en smal og dyp renne sørover langs svenskegrensen. Sørgrensen for området går ved munningen av Iddefjorden. Det er fra svensk side et ønske å ha denne som et Natura 2000 område som den eneste svenske terskelfjorden. Vi foreslår at den norske delen av Iddefjorden bør inngå i det beskyttede området. Iddefjorden har vært påvirket av forurensning men forholdene har bedret seg. De indre deler av Iddefjorden har spesielle kvaliteter med bl.a. munningen av Enningdalsvassdraget.

Området vest for Hvaler har et sterkt kupert undersjøisk landskap. Det går en dyp og smal renne, som er en geologisk forkastningssone, utenfor Hvaler. Denne fortsetter som Kosterrenna på svensk side. Hvalerdypet går ned til 450 m dyp i området mellom Søsterøyene og Torbjørnskjær. I området med Hvalerrenna er det flere forekomster av *Lophelia* dypvannskorralrev. Et rev utenfor Båeskjær ved Tisler ble kartlagt sommeren 2002. Dette revet er 1 km langt og 200 m bredt og ligger på 75-150 m dyp.

Utenfor Hvalerrenna ligger flere grunne partier med øyer, holmer og skjær. I sør ligger et stort grunt parti med Tisler, Heia og Torbjørnskjær. Lenger nord ligger øyene Søstrene. Lengst vest i området er det sterkt varierende dybdeforhold med største dyp på mer enn 460 m vest for Torbjørnskjær.

Det foreslås å utvide grensen for området i nord til å inkludere Rauerfjorden på innsiden av Rauer. Dette området har vært militært og stengt for aktiviteter som påvirker bunnen, bl.a. reketraling. Dette kan være et nyttig referanseområde hvor det ikke har vært bunntråling.

Med sin plassering innerst i Skagerrak og nord for Kattegat er området influert av utstrømmende vann med lavere saltholdighet fra Østersjøen og hydrografisk er det

stor variabilitet i området. Her er et stort mangfold av naturtyper og miljøforhold og en rik og mangfoldig flora og fauna.

Østfold og Hvalerøyene er høyt prioritert av kulturminneforvaltningen. Det er registrert 150 kulturminner under vann i området. Potensialet for flere funn er høyt. 7 av de prioriterte marinarkeologiske områdene inngår i forslaget til marint verneområde: PRIMAT 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108 og 1109. Dessuten halve 1110 samt 1113.

#### Transekt fra Tromøya

Området omfatter er transekt ut fra Skagerrakkysten i Aust-Agder mellom nordspissen av Tromøya i Arendal kommune og sør til Ruaker på Fevik i Grimstad kommune. Transektet strekker seg ut til forbi 12 nautiske mil grense til dyp på ca. 500 m i skråningen ned mot dyppartiet i Norskerenna. Området dekker et variert utsnitt av Skagerrakkysten. Det omfatter også endemorenen Raet som går gjennom området, og områder med brakkvansgradienter utenfor utløpene av Nidelva.

Kystområdene spenner fra lune farvann inne mellom øyer og skjær og i beskyttede vikene til sterkt eksponert ytre kyst i den relativt smale skjærgården her. Nidelva munner ut med tre utløp til skjærgården sørvest i området. Raet går stort sett under vann men stikker enkelte steder opp som lave rullesteinsøyer som Tromlingene og Jerkholmen. Utenfor Tromøya er det langsgående geologiske strukturer med sedimentfylte renner skilt av hardbunnsrygger. Bunnen består i dypere partier av leire og mudder mens det på grunnere vann er mye sand og skjellsand.

Området er godt undersøkt og har et mangfoldig og rikt plante- og dyreliv. Forskningsstasjonen Flødevigen ligger innenfor området.

Transektet går ut over Arendal-terrasse som er et platå dannet av løsmasseavsetninger som ikke ble skrappt bort under siste istid. Dette platået ligger på ca. 350-450 m dyp. Utenfor dette er det en skråning ned til den flate bunnen på ca. 700 m i det dypeste partiet av Skagerrak. Det foreslås å forlenge transektet til ut på denne flate bunnen samtidig som transektet gjøres noe smalere i ytre del.

I hele området finnes spor etter en sterk marin tradisjonen. Det er registrert ca. 40 vrak rundt Tromøya og potensialet for flere vurderes som meget høyt. Området faller sammen med 4 av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 1911, 1912, 1913, 1914.

#### Transekt fra Jærstrendene

Dette er et stort område (vel 5.000 km<sup>2</sup>) som omfatter den særegne kyststrekningen langs Jærstrendene, grunne sjøpartier i morenelandskap, den dype Norskerenna utenfor og en del av det grunnere Nordsjøplatået lenger vest.

Området strekker seg fra Revtangen i nord til Ognabukta i sør. De nordlige og sørlige partiene på denne strekningen har eksponerte og dynamiske sandstrender med sanddynelandskap bakenfor. I midtpartiet fra Obrestad til Kvasheim er det mye rullesteinstrender. På Jæren er det store løsmasseavsetninger og morenemateriale med

bl.a. Listamoren. Disse løsmassene og moreneavsetningene strekker seg ut i sjøen med en karakteristisk grunn brem ut til 30-40 m dyp. Her er det en brattere skråning ned til ca. 200 m hvor det flater ut og skråner mer langsomt ned mot Norskerenna. Den grunne bredden er bredest i nord og sør utenfor sandstrendene ved Jærens Rev og i Ognabukta hvor 50-m dybdekoten går 5-7 km fra land. Bunnen består til stor grad av sand i de grunne områdene med leire og slam utover på større dyp. I områder med stein og fjellbunn er det godt utviklet tareskog ned til ca. 25 m dyp.

Transektet inkluderer et utsnitt av Norskrenna med største dyp på ca. 350 m. Dette er litt sør for det grunneste partiet i Norskrenna som er utenfor Ryfylke. Transektet fortsetter over Norskrenna og inkluderer en del av Nordsjøplatået med dyp mindre enn 100 m.

Transektet overlapper i betydelig grad fiskefelter hvor det brukes bunnfisktrål og reke-trål. Dette gjelder reke-tråling og tråling etter industrifisk særlig i vestskråningen av Norskrenna.

Området er forlisutsatt og det er registrert mange skipsfunn. Det er også registrert automatisk fredete kulturminner i forbindelse med gamle havner. Stort potensial for flere funn. Området inngår i en av de prioriterte marinarkeologiske områdene.

#### Froan-Sularevet (bruttolistenavn: Transekt fra Froan)

Dette er et stort område som strekker seg vestover fra skjærgården i Froan i Sør-Trøndelag og ut forbi eggakanten. Transektet inkluderer 5 hovedelementer: den grunne Froan-skjærgården, dyprennen i Suladypet, Sularevet, et ytre sokkelområde og øvre del av kontinentalskråningen.

Froan består av ca. 2.500 øyer, holmer og skjær som ligger i en hovedstruktur i sørvestlig-nordøstlig retning og med en lengde på ca. 40 km. Området ligger sterkt eksponert på utsiden av Frohavet. Det er et kupert undersjøisk landskap med mye fjell og sva i grunne eksponerte områder men med dype renner og partier mellom øyer og skjær. Enkelte steder er det dyp på mer enn 200 m. I fordypninger og renner er det bløtbunn med sand, skjellsand og mudder avhengig av dyp og eksponeringsgrad. Froan har store områder med rik tareskog og her har ikke vært nedbeiting. Flora og fauna er generelt rik og området er viktig for sjøfugl.

Suladypet er en dyp renne som går på utsiden av Froan. Her er det dyp på mer enn 400 m og den er en del av en renne som går på innsiden av Haltenbanken. I dette området foregår det er spesielt fiske etter vassild.

Sularevet ligger vest for Suladypet og er detaljert kartlagt (med multistråleekkolodd). Selve revet ligger som en langstrakt struktur på en morenerygg i sørvestlig-nordøstlig retning. På innsiden av revet er det jevn slette med fint sediment mens det på utsiden er mer strømrøkt og grovere sedimenter. Sularevet er dannet av korallen *Lophelia pertusa* og er ikke påvirket av fiskeriaktivitet. Området er beskyttet mot tråling gjennom korallforskriften.

Vest for Sularevet fortsetter transektet over en bredt ytre sokkelområde. Dette omfatter nordkanten av Frøyabanken og deler av Eggabassenget. I vest omfatter



transektet eggakanten ved Nyegga og en del av kontinentalskråningen ned til mer enn 1000 m dyp.

Det er noe overlapping med fiskeriaktivitet med bunnfisktråling, særlig i ytre del i eggakantområdet. Haltenpipe-rørledningen går igjennom området.

Vi foreslår å avgrense området til å omfatte den indre del av transektet med Froan, Suladypet og Sularevet. Her er verneverdiene klart definert og området inneholder til sammen en stor spennvidde i naturtyper fra denne del av sokkelen. Den ytre del av transektet har ikke så klart definerte verneverdier.

Vi foreslår også en grensejustering i Froan slik at de faller sammen med grensene for det eksisterende LVO.

Området rundt Froan og Halten er forholdsvis forlisutsatt. Det er registrert 10 forlislokaliteter. Deler av området sammenfaller med et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4280.

### Iverryggen

Iverryggen er et sokkelområde som ligger i nordøstskråningen av Haltenbanken vest for Vikna. Dette er et område med *Lophelia*-korallrev. Det er en del skade på korallene i dette området fra tidligere fiskeriaktivitet men området er nå beskyttet mot bunntåling.

### Transekt fra Vistenfjorden

Dette transektet går gjennom skjærgården på Helgeland fra fastlandet ved Visten og omfatter en del av den karakteristiske flate strandflaten med skjærgården ved Vega. Nordøst om Vega går de geologiske formasjonene som buer fra sør mot øst med bl.a. de Syv Søstre som et karakteristisk landemerke. I området sør for de Syv Søstre er øyene lave og ligger som langstrakte rekker. Transektet går innerst fra fastlandet over Mindværffjorden og Tjøttafjorden (300-350 m dyp) med øya Mindland og Mindværet mellom. Transektet fortsetter vestover gjennom skjærgården med Vegaøyene nord om Vega. Dette er et karakteristisk område med store grunne partier med øyer, holmer og skjær og med enkelte dypere renner og partier i mellom. Nordvest for Vega ligger Hysvær med Skjervær ytterst mot det åpne hav.

Området har et rikt plante- og dyreliv. De grunne partiene i Vega skjærgården har tareskog som nå er sterkt nedbeitet av kråkeboller. Vega og Vegaøyene blir foreslått som et norsk område på UNESCO's verdensarvliste.

Arbeidsgrensene for området på bruttolisten ble skissemessig antydnet. Det gjenstår å fastsette grensene mer detaljert.

Området er forholdsvis forlisutsatt, men det er ikke registrert kulturminner under vann. Deler av området ligger innenfor et av de prioriterte marinarkeologiske områdene, PRIMAT 4700.

*Transekt fra Andfjorden (Selfjorden og transekt fra Steinavær)*

Dette er et stort område som ligger i grenseområdet mellom Nordland og Troms fylker. Det omfatter 6 hovedelementer: Selfjorden sørvest på Senja, Steinavær, den dype Andfjorden, gruntområder nord og nordvest av Andøya, den smale sokkelen og kontinentalskråningen med Bleiksdypet.

Vi foreslår å endre navnet for området til Transekt fra Andfjorden.

Selfjorden er en åpen og bred bukt med vekslende dyp (max. ca. 390 m) på sørvestsiden av Senja. Indre Selfjorden har en terskel med dyp på ca. 20 m og den strekker seg inn blandt fjellene på Senja. Indre del av denne fjorden er tatt med i den foreslåtte utvidelsen av Ånderdalen nasjonalpark.

Steinavær ligger vest for Selfjorden på østsiden av Andfjorden. I dette området er det undersjøiske landskapet sterkt kupert og Steinavær står opp som et grunt parti med øyer, holmer og skjær omgitt av dypere vann. På innsiden mot Selfjorden er det et parti med dyp på mer enn 500 m (her er det et dumpingsfelt for ammunisjon). Øst for Steinavær nærmere Senja ligger Svellingan og nord for disse ligger Ørja og Holmenvær som andre grunne områder med øyer, holmer og skjær. Det er korallrev i området ved Steinavær og Svellingan. Disse er ikke kartlagt men i følge fiskere er det mye koraller.

Transektet går nordvestover fra området med Selfjorden og Steinavær og krysser over den nordlige delen av Andfjorden. Dette er et jevnere og dypt parti med største dyp på vel 500 m. Bunnen er for det meste sølebunn.

Nord og vest for nordenden av Andøya er det store grunne områder med mange skjær og noen holmer. Sørgrensen for området går på vestsiden ved Stavan like sør for Otervika og på østsiden ved Haugnes. Det grunne partiet strekker seg som en brem langt ut fra land og 50-m koten ligger omtrent 10 km fra land. Utenfor dette blir sokkelen dypere og den er her på sitt smaleste. Bunnen består av grovere sedimenter med mye sand, skjellsand og grus.

Bleikdypet skjærer seg som en markant renne eller canyon inn i sokkelen i dette området. Området omfatter kontinentalskråningen med Bleikdypet ned til dyp på mer enn 2000 m i Lofotenbassenget i Norskehavet. I dette området bruker det å være mye hval som er grunnlag for hvalsafarier ut fra Andøya.

I øvre del av nordskråningen av Bleiksdypet er det rapportert å være mye koraller. Det foreslås å utvide området her utenfor eggakanten for å inkludere disse forekomstene i området.

Området er fiskerimessig svært viktig og det foregår et betydelig fiske med bunnfisktrål og snurrevad etter torsk, hyse, sei og flere andre arter i ytre del av transektet utenfor Andøya. Bunnfisktråling er i det meste av området ikke tillatt innenfor 12 nautiske mil i dette området. Det trålfrie området (helårig trålfri sone mellom 4 og 12 nautiske mil) strekker seg noe sør for det foreslåtte marine beskyttede området. Vi foreslår å utvide sørgrensen på utsiden av Andøya til å inkludere dette trålfrie området.

Forsvaret har mine- og skytefelt i området.

To av de prioriterte marinarkeologiske områdene inngår i forslaget til marint verneområde, PRIMAT 5061 og 5071.

#### Transekt fra Tanafjorden

Transektet omfatter Tanafjorden og området utenfor til 12 nautiske mil grense med dyp på ca. 300 m i Barentshavet.

Tanafjorden er en av de store Finnmarksfjordene og topografien har store og jevne linjer. Fjorden er vel 300 m dyp i ytre del uten noen tydelig terskel mot Barentshavet. Det er noen korte sidearmer i ytre del og fjorden forgrener seg med Hopsfjorden, Langfjorden, Vester-Tana og Smalfjorden lenger inne. Ved Tanaelvens utløp er det et stort elvedelta med Leirpollen øst for munningen som en grunn poll. Bunnforholdene i Tanafjorden består for en stor del av sand og leire.

Tanafjorden fortsetter som en renne et stykke utover i Barentshavet med dyp mellom 200 og 300 m. Bunnen i området består mye av fin sand men også noe stein. Det finnes korallrev på østsiden utenfor Tanafjordens munning.

Det foregår også et omfattende bunntålfiske utenfor 4 nautiske mil i dette transektet. I tillegg er det også betydelig snurrevadaktivitet.

Tre av de prioriterte marinarkeologiske områdene inngår i det marine verneområdet: PRIMAT 5007, 5012 og 5008.

#### Transekt fra Kongsfjorden

Transektet omfatter Kongsfjorden og kyststrekningen mellom Kjølnes ved Berlevåg i vest og Båsnæringen i øst og strekker seg nordøstover ut forbi 12 nautiske mil grense til dyp på mer enn 300 m i Barentshavet.

Kongsfjorden er en relativt grunn (< 80 m) og åpen bukt ut mot Barentshavet i Øst-Finnmark. Innerst i Kongsfjorden er det noen mindre øyer og en odde (Veinesodden). Her er det også en grunn poll med største dyp på ca. 50 m innenfor en grunn terskel (ca. 4 m) ved Strømmen. Det grunne partiet strekker seg et stykke ut fra kysten før det skråner ned til større dyp i Barentshavet. Bunnen består mye av sand, skjellsand og stein. Det finnes korallrev i skråningen vest i området.

Tre av de prioriterte marinarkeologiske områdene inngår i det marine verneområdet, PRIMAT 5007, 5012, 5008.

#### Transekt i Sør-Varanger

Dette området strekker seg fra vest for munningen av Kjølnefjord i vest og til russergrensen i øst og utover til omtrent midtveis i Varangerfjorden. Det inkluderer fjordene Kjølnefjord, Neidenfjord, Korsfjord og Bøkfjord. I øst inngår Kobbholmfjorden.

Utover fra kysten mot Varangerfjorden blir det dypere og mye av området har relativt jevn bunn med dyp rundt 300-400 m (største dyp 425 m). Bunnen er her for det meste leire- og sølebunn.

Varangerfjorden har en karakteristisk fauna med innslag av arktiske arter over et bredt spekter av dyregrupper. Dypvannsfaunaen har innslag av arktiske og tildels høyarktiske arter. I pollene i området finnes høyarktiske gruntvannsarter. Det finnes også sørlige arter i dette området som mangler på et mellomstykke av kysten. Denne oppdelte utbredelsen gjør det sannsynlig at det kan være genetisk distinkte populasjoner av slike arter.

Den introduserte kongekrabben er tallrik i området og kan ha hatt en betydelig påvirkning på den øvrige faunaen. Det er viktig raskt å få klarlagt om den har hatt og har negativ virkning på den opprinnelige og karakteristiske faunaen i området.

Det prioriterte marinarkeologiske området PRIMAT 5001 inngår i området. Det er registrert flere vrak fra 2. verdenskrig i området.

### Røstrevet

Røstrevet ligger sørvest for Røst i skråningen nord for Trænadypet utenfor Nordland. Det ligger ved eggakanten i et område hvor det har gått et stort undersjøisk ras. Revet ligger øverst i raskanten. Det ble gjennomført en detaljert dybdekartlegging av området med multistråleekkolodd sist sommer. Røstrevet er det største kjente dypvannsrevet av *Lophelia pertusa*.

### 6.7.2 Kort omtale av transekter kyst-hav i andre kategorier

To av områdene på Vestlandet som er omtalt i andre kategorier, har elementer av transekt fra kyst til hav i seg. I denne regionen er den indre sokkelen smal med Norskrenna utenfor som skjærer seg inn i Nordsjøen fra Norskehavet.

- 6. Korsfjorden omfatter et åpent kystområde som strekker seg ned i Norskerenna til dyp på mer enn 300 m.

- 8. Utvær-Holmengrå strekker seg vestover til dyp på mer enn 400 m i Norskerenna. (Dette området er ikke prioritert og foreslått på liste C).

### 6.7.3 Samlet vurdering

For transektene fra kyst til hav er det kriteriet om representativitet som er det viktigste. Transektene er ment å gi et representativt utsnitt av naturtyper fra kysten og ut over sokkelen. I tillegg til dette kommer særegenheter ved de enkelte områdene som må trekkes inn ved en samlet vurdering og prioritering.

Områdene i denne kategorien fordeler seg med to i Skagerrak subprovins (Østfold og Transekt fra Tromøya), fire i vestnorsk subprovins (Transekt fra Jærstrendene, Transekt fra Froan, Transekt fra Vistenfjorden, og Transekt fra Andfjorden) og tre i Finnmark subprovins (Transekt fra Tanafjorden, Transekt fra Kongsfjorden og

Transekt i Sør-Varanger). I tillegg kommer Iverryggen og Røstrevet som områder med korallrev på sokkelen i vestnorsk subprovins.

De to områdene i Skagerrak vil til sammen gi et rimelig godt utsnitt av de marine naturtyper i denne subprovinsen. Østfold ligger innerst i Skagerrak og er preget av de spesielle geologiske forholdene i dette området. Transektet fra Tromøya strekker seg ut i den dypeste delen av Norskerenna og fanger opp mange geologiske trekk med bl.a. morenestrukturen Raet og Arendalterrassen. Særlig Østfold har mange særegenheter med brakkvannsområder i Glommas estuarium, Hvaler skjærgården med kiler, Hvalerrenna og forekomster av korallrev.

De fire transektene i vestnorsk subprovins fordeler seg fra Jærstrendene i sør til Andøya i nord. Det er således i utgangspunktet god spredning av områdene innen denne største av subregionene.

Transektet fra Jærstrendene inneholder en spennvidde i bunnforhold fra de grunne kystnære partier med mye sandbunn via Norskerenna til det grunnere Nordsjøplatået. Området har vært mye brukt over lengre tid til fiskerier med bunntrål etter reke og industrifisk. Denne trålingen foregår utenfor den grunne bredden innerst ved Jærstrendene og utover i Norskerenna og på Nordsjøplatået. Det er sannsynlig at bunnen er påvirket av denne fiskeriaktiviteten ved at større fastsittende dyr er fjernet og finere strukturer på bunnen er endret. Samtidig vil det være et betydelig konfliktpotensiale dersom et så viktig fiskeriområde skulle stenges for trålfiske. Det er behov for en vurdering av alternative områder fra denne delen av Norskerenna og fra Nordsjøplatået hvor graden av påvirkning og dermed også konfliktpotensialet er mindre.

Transektet fra Froan inneholder Froan skjærgården, Suladypet, Sularevet, ytre sokkel og kontinentalskråning i et område hvor kontinentalsokkelen er bred. Froan og Sularevet er klart definerte delområder hvor det allerede foreligger eksisterende vern. For Froan er dette naturreservat og landskapsvernområde med tilhørende dyrelivsfredning. Denne delen vil være et representativt utsnitt av naturtyper i en eksponert og delvis grunn skjærgård i ytre kystområde. Sularevet inneholder et stort og langstrakt kompleks av korallrev på en morenestruktur. Dette er beskyttet mot bunntråling. Mellom Froan og Sularevet ligger Suladypet som en dyp renne. Den ytre del av transektet vest for Suladypet har i mindre grad klart definerte naturverdier ut fra dagens kunnskap. Her er det også overlapping med petroleumsvirksomhet og – interesser og påvirkning fra bunntråling, særlig i området ut mot eggakanten. For denne ytre delen av midtnorsk sokkel vil det være ønskelig å vurdere alternative områder med bedre definerte naturverdier og mindre overlapping og påvirkning fra petroleumsvirksomhet og fiskeri med bunntrål.

Transektet fra Vistenfjorden på Helgeland er skissemessig foreslått. Det går fra kysten gjennom den grunne skjærgården ved Vega. Et formål er å fange opp en del av den karakteristiske flate strandflaten i dette området. Kontinentalsokkelen er på sitt bredeste i dette området og transektet strekker seg bare over en liten del av den helt innerste delen. Dette er i motsetning til transektet fra Froan som begynner et stykke fra kysten vest for Frohavet.

Området Transekt fra Andfjorden ligger nord i den vestnorske subprovinsen ved nordenden av Andøya hvor kontinentalsokkelen er på det smaleste. Det inneholder en stor spennvidde i naturtyper fra grunne partier i Selfjorden sørvest på Senja til Bleiksdypet og kontinentalskråningen ned mot store dyp i Norskehavet. Området er velegnet som et utsnitt fra kyst til hav. Det er betydelig fiskeriaktivitet men i begrenset omfang med redskaper som påvirker bunnen i ytre deler av området. Bunntråling etter fisk skjer for det meste utenfor 12 nautiske mil og pga. bunntopografien med Bleiksdypet som skjærer seg inn i sokkelen, er det bunntråling bare i en begrenset del av området. Fiske med snurrevad foregår i en begrenset del av det ytre området.

Ved å ta med området Transekt fra Andfjorden og innerste del av transekt fra Froan (Froan, Sularevet og Suladypet) og ikke ta med Transekt fra Vistenfjorden og Transekt fra Jærstrendene (annet enn eventuelt den innerste kystnære delen), vil en ha med et representativt tverrsnitt av sokkelen på yttersida nord i den vestnorske subprovins og et utsnitt av indre del av midtnorsk sokkel. For området sør for Stad vil en ved å ta med området Korsfjorden få med et utsnitt fra kysten og ut i Norskerenna. Med en slik prioritering vil det være et klart behov for å supplere med utvelgelse av områder fra ytre del av sokkelen og norsk økonomisk sone i den sørlige og midtre del av den vestnorske subprovinsen i fase 2.

Av de tre områdene i Finnmark subprovins var transektet fra Kongsfjorden og transektet fra Tanafjorden i utgangspunktet foreslått som alternativer. Disse to alternativene adskiller seg ganske mye. Tanafjorden er en stor og ganske dyp fjord mens Kongsfjorden er en åpen og grunn bukt med en poll innerst. Bunntopografien utenfor fjordene er også forskjellig ved at Tanafjorden fortsetter som en renne et stykke ut over sokkelen mens det utenfor Kongsfjorden er mer jevn skråning ned mot dypere vann i Barentshavet.

Tanafjorden er foreslått som en nasjonal laksefjord og det er sannsynlig at det fortsatt vil være restriksjoner på lakseoppdrett pga. hensynet til laksen i Tanaelven. Det er også restriksjoner på fiske med bunnredskaper i denne fjorden. Dette gjelder fiske med reke trål i hele fjorden og fiske med snurrevad i indre del av fjorden. Det er betydelig trålaktivitet i ytre del av transektene utenfor grunnlinjen i begge områdene. Transektet i Sør-Varanger har en stor spennvidde i forholdene fra beskyttede fjorder til det dypere parti av den åpne Varangerfjorden. Det er spesielle biologiske forhold i dette området med forekomst av en rik arktisk og til dels høyarktisk dypvannsfauna i Varangerfjorden og forekomst av høyarktiske gruntvannsarter i poller. Dette gjør at området har stor verdi som et representativt utsnitt av et ytterpunkt i den norske undersjøiske naturen. Utvalget ser et behov for ytterligere utredning av artsmangfoldet i dette området for bl.a. å kunne vurdere endelige grenser for området. Påvirkning fra den introduserte arten kongekrabbe er en kompliserende faktor. Det er sannsynlig at denne har hatt en påvirkning på den opprinnelige bunnfaunaen og at den kan ha forringet verneverdiene.

Transekt i Sør-Varanger vil på en god måte komplettere de naturkvaliteter som er inkludert i transekt fra Tanafjorden, alternativt transekt fra Kongsfjorden. Til sammen vil disse to områdene gi et godt representativt utvalg av undersjøisk natur i den kystnære del av Finnmark subprovins. Det vil være et behov for å supplere med områder fra den norske økonomiske sone i Barentshavet i fase 2.

#### 6.7.4 Prioriteringer

Vi prioriterer å ta med området Østfold i planen (liste A). Dette området har stor spennvidde i naturforhold og er velegnet som er representativt utsnitt av den undersjøiske naturen i indre del av Skagerrak. Området har dessuten mange særegne kvaliteter.

Vi prioriterer også å ta med området Transekt fra Tromøya i planen (liste A). Dette området gir et representativt utsnitt fra Skagerrakkysten og ned i dyppartiet i Skagerrak. Sammen med området Østfold gir dette et godt representativt utvalg av undersjøisk natur i Skagerrak subprovins.

Vi prioriterer ikke å ta med Transekt fra Jærstrendene i planen (liste C). Dette er fordi verneverdiene sannsynligvis er forringet gjennom omfattende og langvarig fiskeriaktivitet med bunntål. Samtidig gjør dette at overlapping med fiskeriaktivitet er stor og konsekvenser ved restriksjoner tilsvarende store.

For Transekt for Jærstrendene foreslår vi et unntak for den kystnære delen av transektet med den brede og grunne bremmen utenfor Jærstrendene. Dette er en spesiell geologisk formasjon formet av istider og det dynamiske samspillet mellom hav og land. I en norsk sammenheng er dette en meget særegen undersjøisk natur. Her ingen fiskeriaktivitet med trål. Vi foreslår derfor at innerste del av transektet tas med i planen (liste A), ikke som transekt men som et åpent kystområde i kategori 5. Vi foreslår at området kalles Jærstrendene. Området overlapper med det foreslåtte Jærstrendene LVO men foreslås å strekke seg lengre ut til 50 m dybdekote.

Vi prioriterer å ta med Transekt fra Froan i planen men avgrenset til den indre delen med Froan, Suladypet og Sularevet (liste A). Her er det særegne kvaliteter og stor overlapping med eksisterende vern. Denne delen av transektet vil gi et mangfoldig og godt representativt utsnitt av undersjøisk natur fra den indre delen av midtnorsk sokkel. Vi foreslår at området kalles Froan-Sularevet.

Den ytre delen av transektet fra Froan vest for Sularevet foreslår vi at ikke tas med i planen (liste C). Dette er fordi verneverdiene er utydelige med nåværende kunnskap og at det er stor overlapping med petroleumsvirksomhet og fiskeriaktivitet. Det er nødvendig å vurdere alternative områder som representative utsnitt fra ytre del av midtnorsk sokkel i fase 2.

Vi prioriterer å ta med Iverryggen i planen (liste A). Dette er et eksisterende beskyttet område med korallrev som er beskyttet mot fiskeriaktivitet.

Vi prioriterer ikke å ta med Transekt fra Vistenfjorden i planen (liste C). Et smalt transekt som skissert er lite aktuelt. Det er imidlertid et klart behov for å vurdere videre i fase 2 et eller flere områder fra denne delen av kysten og sokkelen med den karakteristiske strandflaten på Helgeland. Sammen med Froan-Sularevet vil dette kunne gi et godt representativt utvalg av undersjøisk natur på indre del av den midtnorske sokkelen.

Vi prioriterer å ta med området Transekt fra Andfjorden i planen (liste A). Dette området inneholder et mangfoldig og godt representativt utvalg av undersjøisk natur nord i den vestnorske subprovinsen hvor sokkelen er på det smaleste. Området er fiskerimessig viktig men det er sannsynligvis påvirkning på verneverdiene bare i en begrenset del av området hvor det fiskes med bunntål.

Vi prioriterer å ta med transekt fra Tanafjorden i planen (liste A). Dette området vil være et godt representativt utvalg av undersjøisk natur fra fjord til åpent hav vest i Finnmark subprovins. Vi prioriterer dette området fremfor Transekt fra Kongsfjorden fordi det har større spennvidde og inkluderer en større og typisk fjord i Finnmark. Samtidig er det eksisterende restriksjoner innen fiskeri og havbruk som gjør at konsekvensene for næringene blir små. Det er overlapping med betydelig fiskeriaktivitet med bunntål i ytre del av transektet. Her kan verneverdiene være redusert. Vi har foreslått en grensejustering for å redusere overlappingen av området hvor det fiskes med bunntål.

Vi prioriterer å ta med Transekt fra Kongsfjorden som et alternativ til Transekt fra Tanafjorden i planen (liste B). Spennvidden i naturforhold er noe mindre mens påvirkning fra bunntåling vurderes å være tilsvarende som for transekt fra Tanafjorden.

Vi prioriterer ikke å ta med Transekt i Sør-Varanger (nr. 41) i planen nå (liste C). Dette området er et mangfoldig og godt utvalg av undersjøisk natur fra den østre del av Finnmark subprovins. Det gjenstår noe arbeid med å avklare artsmangfoldet og avgrensning av området. Vi foreslår at dette gjøres og at en vurderer å ta med området i fase 2.

Vi prioriterer å ta med Røstrevet (nr. 48) i planen (liste A). Dette er det største kjente revet av *Lophelia pertusa*. Det er etablert som et beskyttet område mot bunntåling som kan skade korallene.

#### 6.7.5 Grenseendringer

Det foreslås endringer og justeringer i grensene for flere av de prioriterte områdene i forhold til arbeidsgrensene for områdene på bruttolisten. Dette gjelder:

Østfold. Vi foreslår å utvide området ved å inkludere Iddefjorden. Dette vil øke den allerede store spennvidden av naturtyper i området og få med en terskelfjord i indre del av Skagarrak subprovins. Det vil samtidig kunne medvirke til samordning med vernetiltak på svensk side i indre Skagerrak. Vi foreslår også å utvide grensen litt i nord til å inkludere Rauerfjorden på innsiden av Rauer. Dette området har vært militært og stengt for bl.a. fiskeriaktivitet. Det kan derfor være relativt upåvirket og tjene som referanseområde i forhold til den omfattende reketrålingen i området forøvrig.

Transekt fra Tromøya. Transektet forlenges til ut på det flate partiet i dyprenna i Skagarrak. Transektet gjøres også smalere i den ytre delen.

Transekt fra Jærstrendene. Transektet som sådant utgår men innerste del med Jærstrendene ut til 50 m dyp tas med som et åpent kystområde under kategori 5.



Transekt fra Froan (nytt navn: Froan-Sularevet). Transektet avgrenses til den innerste delen med Froan, Suladypet og Sularevet. Grensene i Froan justeres slik at de blir sammenfallende med grensene for LVO.

Transekt fra Andfjorden. Transektet utvides i den ytre del ved at mer av nordflanken av Bleiksdypet med korallforekomster tas med i området og ved at trålfritt område innenfor 12 nautiske mil grense på sokkelen sør for området tas med.

Transekt fra Tanafjorden. Området reduseres ved at den nordøstligste delen mellom 4 og 12 nautiske mil tas ut av området.

#### 6.7.6 Verneverdier og verneformål

Områdene i denne kategorien er større områder som transekter fra kyst til hav eller som områder på sokkelen. Gjennomstrømningen av vann er generelt god med relativt kort oppholdstid for vannet. Verneverdiene er derfor i hovedsak knyttet til bunnen og organismer som lever i tilknytning til bunnen. I deler av områdene med spesielle forhold (poller, estuarier) vil også organismer i vannmassene kunne inngå i verneverdiene.

Områdene er valgt ut fra å være representative utsnitt av undersjøisk natur i de 3 biogeografiske subprovinsene og deler av disse. Et stort mangfold og spennvidde i naturtyper som inngår i områdene er derfor en viktig side ved den samlede verneverdien for de enkelte områdene. I dette mangfoldet vil det som oftest inngå særegne kvaliteter knyttet til naturtyper og biologiske forekomster. Verneverdiene er derfor sammensatt av mange komponenter og er ikke jevnt fordelt i områdene. Dette kan være viktig i forhold til menneskelige aktiviteter og påvirkninger og et grunnlag for mulig sonering med hensyn på restriksjoner.

Verneverdiene for de enkelte områdene kan spesifiseres som følger:

- Østfold er et representativt område for den undersjøiske naturen i indre Skagerrak med et stort mangfold av naturtyper. Mange av disse utgjør også særegne kvaliteter som Glommas estuarium, kilene på Hvaler og Hvalerrenna. Verneverdiene knytter seg til mangfoldet av naturtyper og biologiske forekomster, først og fremst bunn og bunnorganismer. I noen grad inngår også organismer i vannmassene i deler av området med spesielle miljøforhold som brakkvannsområdet i Glommas estuarium og de spesielle kilene på Hvaler.

- Transekt fra Tromøya er et representativt tverrsnitt fra kysten og ut til dyprenna i Skagerrak og inkluderer en stor spennvidde i naturforhold. Verneverdiene knytter seg til bunn og bunnorganismer og til den store spennvidden i naturforhold.

- Froan-Sularevet er et representativt utsnitt fra den indre del av midtnorsk sokkel. Området har stor spennvidde i naturtyper og særegne kvaliteter knyttet til den sterkt eksponerte og grunne skjærgården i Froan og det store korallrevet på Sularyggen. Verneverdiene knytter seg til bunn og bunnorganismer og til spennvidden i naturtyper.

- Iverryggen er et område med koraller på midtnorsk sokkel. Verneverdien er knyttet til forekomstene av koraller og det tilhørende biologiske mangfoldet.
- Transekt fra Andfjorden er et representativt tverrsnitt fra kyst til dyphav nord i den vestnorske subprovinsen hvor sokkelen er på det smaleste. Området inneholder et stort mangfold av undersjøiske naturtyper og har også særegne kvaliteter som rennen i kontinentalskråningen i Bleiksdypet. Verneverdiene er knyttet til bunn og bunnorganismer og til det store mangfoldet av naturtyper.
- Transekt fra Tanafjorden er et representativt utsnitt fra fjord til åpent hav vest i Finnmark subprovins. Verneverdiene er knyttet til bunn og bunndyr og til mangfoldet av naturtyper.
- Transekt fra Kongsfjorden er et representativt utsnitt fra kyst til åpent hav vest i Finnmark subprovins. Verneverdiene er knyttet til bunn og bunndyr og til mangfoldet av naturtyper.
- Røstrevet er et særegt område med det største kjente korallrev i en raskant ved egga på kontinentalsokkelen.

For den kystnære delen av transektet fra Jærstrendene, som foreslås tatt med som et prioritert åpent kystområde, kan verneverdiene spesifiseres slik:

- Jærstrendene er et særegt område med store grunne partier med sand- og steinbunn. Området preges av stor fysisk dynamikk pga. bølger og strøm og utgjør et krevende miljø for en spesialisert fauna. Verneverdien er knyttet til bunn og bunnorganismer i disse spesielle naturtypene.

Verneformålet for de enkelte områdene vil være å ta vare på verneverdiene som representative utvalg med stor spennvidde i naturtyper og med eventuelle særegne kvaliteter.

#### 6.7.7 Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet

Påvirkninger og restriksjoner av menneskelig aktivitet for områdene i denne kategorien vil ligne på tilsvarende for de åpne kystområdene i kategori 5. Områdene er imidlertid generelt større og det kan være behov for sterkere grad av differensiering gjennom sonering med ulike grader av restriksjoner i ulike deler av områdene.

Som i de åpne kystområdene bør inngrep i bunnen unngås. Dette gjelder særlig større inngrep som kan påvirke et større område og for sensitive deler av områdene. Uttak av masser (skjellsand, sand og grus) og deponering av masser bør som hovedregel ikke skje i områdene. Plassering av større konstruksjoner på bunnen bør også unngås.

Det foregår ikke petroleumsvirksomhet i noen av disse områdene i dag, men flere av transektene kan inneholde store petroleumssressurser.

Etter foreslått grensejustering strekker transektet fra Tromøya seg lenger ut på sokkelen. Dette er et område som kan være aktuelt for fremtidig oljevirkosomhet.

I transektet Froan-Sularevet er ytre del foreslått tatt ut av planen slik at deler av utvinningstillatelser, samt Draugen- og Njord-feltene ikke lenger inngår i dette området. Det gjenværende området kan likevel inneholde petroleumsressurser. Produksjonen på Draugenfeltet er på vei ned, og feltet har ledig kapasitet. Det vil kunne være mest fornuftig at eventuelle nye funn i området fases inn til Draugenfeltet via undervannsinstallasjoner, slik at eksisterende infrastruktur kan utnyttes optimalt før nedstengning. Det er kartlagt flere feller i området som kan være aktuell for en eventuell deponering av CO<sub>2</sub>. Haltenpipe-rørledningen går igjennom området.

Iverryggen ligger delvis i åpnet og delvis i ikke åpnet område for petroleumvirksomhet. Området kan inneholde petroleumsressurser.

Transektet fra Andfjorden ligger i et område som fremdeles ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet og har derfor ikke blitt grundig utforsket. Oljedirektoratet er i gang med en geologisk kartlegging i området. De første resultatene som foreligger viser at området inneholder sedimentære bergarter, er strukturert og kan inneholde feller som er grunnlaget for å kunne si noe om petroleumspotensialet. Betingelser for petroleumaktivitet i dette området vil bli definert gjennom arbeidet med ULB.

Når det gjelder Røstrevet, er Oljedirektoratet i gang med en geologisk kartlegging for å avklare potensial i området.

En bør være varsom med å legge rørledninger og kabler. Dersom rørledninger og kabler må legges gjennom områdene, bør dette skje i utvalgte korridorer og med skånsomme metoder slik at denne påvirkningen blir lavest mulig. Generelt bør eksisterende anlegg og innretninger, som rørledninger og kabler, kunne vedlikeholdes.

Utnyttelse av petroleumsressurser i de foreslåtte områdene i kategori 6 er ikke nødvendigvis i strid med verneformålet. Ved leting og produksjon må det stilles krav til at det ikke er utslipp eller annen påvirkning som kan skade vernverdiene på bunnen.

Fiske med passive redskaper (snøre, teine, ruse, garn, line) vil vanligvis ikke forringe verneverdiene og vil kunne foregå i områdene. Det kan gjøres unntak for sensitive deler av områdene, hvor det forekommer koraller som kan skades ved bruk av garn og line. Fiske etter pelagiske arter med not og pelagisk trål vil også kunne foregå uten at det er i strid med verneformålet.

Utvalget mener at også snurrevad i liten grad påvirker verneverdiene og at denne type fiske kan fortsette innenfor de vernede områdene, men at nærmere avgrensede områder/soner kan gis referansestatus og beskyttes mot snurrevadfiske. Slike områder/soner må avklares i samråd med lokale fiskere og myndigheter.

Fiske med reke-trål foregår i mange av områdene. I Østfold er det et viktig lokalt fiskeri med lett reke-trål konsentrert til dypere renner utenfor Hvaler. I transektet fra Tromøya foregår det et omfattende reke-trålfiske på en del felter fra 60 m og ned til ca. 400 m. I transektet fra Andfjorden er det reke-trålfelt i Selfjorden og Blyfjorden innerst i transektet og i et parti i Andfjorden. I transektet fra Tanafjorden er det ikke tillatt å fiske med reke-trål i selve Tanafjorden og det er heller ikke noe reke-tråling utenfor Tanafjorden.

Det meste av rekestrålfisket i områdene utføres av mindre og lokale fartøyer med lettere strålstyr. Den havgående rekestrålflyten med større fartøyer og tyngre utstyr bruker i liten eller ingen grad disse feltene. Rekestrålfiske med lett strålstyr har begrenset påvirkning på bunnen og påvirkningen på tradisjonelle felter som har vært brukt lenge, er allerede skjedd. Vi tilrår derfor at bruk av tradisjonelle rekestrålfelter kan fortsette. Det er imidlertid behov for overvåking for å sikre at verneverdier ikke ytterligere forringes. Det vil samlet være et behov for rekestrålfrie referanseområder av tilstrekkelig størrelse. Vi tilrår at en gjennomfører en ytterligere kartlegging og at en i samråd med rekestrålfiskerne vurderer omfang og plassering av rekestrålfrie referanseområder.

I områdene Østfold og transektet fra Tromøya foregår det strålfiske etter sjøkreps. Dette er med noe tyngre redskap enn for rekestrålfisket i områdene og krepsetråling kan ha en noe større påvirkning på bunnen. Fordelingen av krepsetråling forekommer noe grunnere enn for rekestråling som ofte er konsentrert til dypere renner. Sjøkreps kan også fanges med teiner og dette kan derfor være et aktuelt alternativ til fangst med strål. Utvalget tilrår imidlertid at krepsetråling likevel kan fortsette innenfor noen klart definerte og avgrensede felter som har vært i bruk til slikt fiske. Disse områdene bør velges ut i samråd med lokale/berørte fiskere og myndigheter.

Fiske med bunnsstrål etter fisk er generelt ikke tillatt innenfor 4 nautiske mil grensen. Området Østfold ligger i det alt vesentlige innenfor grunnlinjen og det er ikke bunnsstråling her. For transektet fra Tromøya åpner Skagerrakavtalen for at også svenske og danske fartøyer kan fiske inn til 4 nautiske mil grensen og her foregår det et fiske med bunnsstrål etter vassild og til dels skolest på de dypere partiene. I området Froan-Sularevet foregår det et fiske etter vassild tildels med bunnsstrål i Suladypet. Sularevet er stengt for bunnsstråling og det er også området Iverryggen.

## **Kapittel 7. Forslag til prioriterte områder i marin verneplan**

Vurderinger og prioriteringer av områdene er gjort i den kategorivise gjennomgangen i det foregående kapittel. Rådgivende utvalg har lagt vekt på å se områdene i de ulike kategoriene i sammenheng ved endelig prioritering. I henhold til mandatet har utvalget listet de områdene som anbefales tatt inn i verneplanen på en liste A. Liste B inneholder forslag til alternative områder som eventuelt kan erstatte områder på liste A. Liste C inneholder områder som utvalget anbefaler ikke bør tas med i verneplanen. For noen områder har vurderingsgrunnlaget vært mangelfullt og vi anbefaler at disse tas videre og vurderes i forhold til eventuelle alternativer i fase 2 i verneplanarbeidet.

Dette kapitlet inneholder mange arealtall. I det videre arbeid er det behov for å kvalitetssikre disse tallene.

### ***7.1 Prioriterte områder som anbefales tatt med i verneplanen – liste A***

Tabellen nedenfor inneholder liste A. Områdene er listet kategorivis og tabellen inneholder informasjon om totalt areal og eventuelt areal utenfor grunnlinjen, territorialgrensen (4 nautiske mil) og 12 nautiske mil grensen. Tabellen gir også

informasjon om overlapping med eksisterende eller planlagte verneområder eller særskilt beskyttede områder. Dette er nærmere beskrevet i Tabell 7.4, hvor også eksisterende/planlagt vern i tilgrensende landområder er omtalt.

Liste A

Kate- Gori	Område	Areal totalt (km <sup>2</sup> )	Areal uten- for grunnl	Areal uten- for 4 n.mil	Areal uten- for 12 n.mil	Eksister- ende/pla nlagt vern el. beskytte de områder
1	3 Framvaren	7				X
1	7 Lurefjorden og Lindåspollene	47				X
1	23 Borgenfjorden	24				X
1	30b Kaldvågfjorden- Innhavet	89				X
1	34 Rossfjordstraumen	13				
2	19 Rødberg	16				X
2	22 Skarnsundet	21				X
2	43 Tautraryggen	39				X
2	29 Saltstraumen	19				
2	35 Rystraumen	17				
3	13 Giske	68				X
3	42 Remman	32	17			X
3	20 Gaulosen	11				X
3	21 Kråkvågsvaet- Grandefjæra- Bjugnfjorden	141				X
3	44 Borgan-Frelsøy	120				X
4	5 Ytre Hardangerfjord	77				X
4	6 Korsfjorden	384	239	109		X
4	9 Sognefjorden	906				X
4	10 Dalsfjorden	5				X
4	27 Vistenfjorden	22				X
4	28 Nordfjorden i Rødøy	10				X
4	31 Tysfjorden	314				X
4	39 Indre Porsangerfjord	398				X
5	12 Stad	125	33			X
5	17 Griphølen	588	135	37		X

5	30a Karlsøyvær	191				X
5	36 Ytre Karlsøy	377	98			X
5	38 LoppHAVET	2234	360			X
5	4 Jærstrendene	168	124			X
6	1 Østfold	535	39			X
6	2 Transekt fra Tromøya	684	628	467	114	X
6	18 Froan-Sularevet	3454	2634	2208	1334	X
6	47 Iverryggen	628	628	628	628	X
6	33 Transekt fra Andfjorden	2692	1902	1592	1059	X
6	46 Transekt fra Tanafjorden	1122	235	101		X
6	48 Røstrevet	280	280	280	280	X

Liste A inneholder forslag om 36 områder som spenner i areal fra 5 til 3.450 km<sup>2</sup>. Til sammen utgjør forslaget et areal på rundt 15.900 km<sup>2</sup>.

Områdene fordeler seg med fra 5 til 8 områder i hver av de 6 kategoriene (Tabell 7.1). Områdene i de tre første kategoriene (poller, strømrrike lokaliteter og spesielle gruntvannsområder) er gjennomgående små (7 – 141 km<sup>2</sup>). Til sammen utgjør de 15 områdene i disse tre kategoriene 664 km<sup>2</sup>. Til sammenligning er dette omtrent som et av de større områdene i kategori 5 (åpne kystområder) eller som et av de minste områdene i kategori 6 (transekter kyst-hav og sokkelområder). Områdene i denne siste kategorien er gjennomgående store (280-3.450 km<sup>2</sup>).

*Tabell 7.1. Antall og samlet areal av områdene i de 6 kategoriene som anbefales tatt med i verneplanen.*

Kategori	Antall områder	Sum areal (km <sup>2</sup> )
1 Poller	5	180
2 Strømrrike lokaliteter	5	112
3 Spesielle gruntvannsområder	5	372
4 Fjorder	8	2116
5 Åpne kystområder	6	3683
6 Transekter kyst-hav og sokkelområder	7	9395
1-6 Alle	36	15815

I Skagerrak er det ikke foreslått noen områder i fylkene Akershus, Vestfold og Telemark. Eller er alle kystfylkene representert med fra 1 til 8 områder (Tabell 7.2). Fra Hordaland og nordover er det 3 eller flere områder i hvert fylke. Flest er det i Nordland med 8 områder. Her er medregnet områder på sokkelen utenfor fylkene.

*Tabell 7.2. Oversikt over antall områder og areal pr. fylke og for de tre biogeografiske subprovinsene.*

Subprovins	Fylke	Antall områder	Areal (km <sup>2</sup> ) innenfor grunnlinjen	Areal (km <sup>2</sup> ) totalt
Skagerrak	Østfold	1	497	535
	Aust-Agder	1	56	680
	Vest-Agder	1	7	7
- sum		3	560	1190
Vestnorsk	Rogaland	1	44	168
	Hordaland	3	270	509
	Sogn og Fjordane	3	1003	1036
	Møre og Romsdal	3	541	688
	Sør-Trøndelag	5	1012	3647
	Nord-Trøndelag	4	180	808
	Nordland	8	1020	3070
	Troms	4	700	800
- sum		30	4770	10730
Finnmark	Finnmark	3	3162	3754
Totalt		36	8500	15840

For de 3 biogeografiske subprovinsene er det store flertallet av områder i vestnorsk subprovins. Her er det 30 områder mot 3 i hver av Skagerrak og Finnmark subprovinser. Dette gjenspeiler flere forhold. Den vestnorske subprovinsen er klart den største subprovinsen med en bredere og mer kompleks kystsonesone og sokkel. Så godt som alle de mindre og særegne områdene i kategoriene 1-4 er i denne subregionen. Dette drar opp det totale antallet områder. Særegne lokaliteter er inkludert i de få men større områdene i Skagerrak og Finnmark subprovinser. Med hensyn på representativitet er det ikke så stor ubalanse mellom subprovinsene. Dette er gjenspeilt i summen av arealene som står mer i forhold til de totale arealene i hver subprovins.

Fem av områdene er mindre enn 15 km<sup>2</sup> og 17 er mindre enn 100 km<sup>2</sup>. Henholdsvis 14 og 9 områder er større enn 250 og 500 km<sup>2</sup>, som er grenser i forhold til krav om konsekvensutredning (KU) etter plan- og bygningsloven, jf. kap. 8.11. Fire av områdene er større enn 1000 km<sup>2</sup>.

Alle områdene i kategori 1 (poller) og 2 (strømrike lokaliteter) ligger innenfor grunnlinjen. Det samme gjør områdene i kategoriene 3 (spesielle gruntvannsområder) og 4 (fjorder) med unntak av Remman og Korsfjorden. I kategori 5 (åpne kystområder) strekker alle områdene seg med et unntak (Karlsøyvær) utenfor grunnlinjen. Et område (Griphølen) strekker seg også utenfor territorialgrensen. Av områdene i kategori 6 (transekter kyst-hav og sokkelområder) ligger Østfold i det alt vesentlige innenfor grunnlinjen. De øvrige strekker seg eller ligger utenfor territorialgrensen og også, med ett unntak, utenfor 12 nautiske mil grensen.

Summen av arealet av alle områdene innenfor grunnlinjen er 8.500 km<sup>2</sup>. Dette utgjør knappe 8 % av det totale sjøarealet innenfor grunnlinjen som er 108.991 km<sup>2</sup> (Tabell

7.3). Tilsvarende er arealet innenfor territorialgrensen 10.600 km<sup>2</sup> eller 7.2 % av det totale arealet. Åtte av områdene strekker seg eller ligger i sin helhet utenfor territorialgrensen. Arealet av disse områdene mellom 4 og 12 nautiske mil utgjør ca. 5 % av det totale arealet i denne sonen. Fem av områdene strekker seg ut i eller ligger i den økonomiske sonen utenfor 12 nautiske mil. Arealet av disse utgjør til sammen 0.4 % av arealet i den økonomiske sonen.

Tabell 7.3. Areal av prioriterte områder på liste A i forhold til grunnlinje, territorialgrense og 12 nautiske mil grense.

Plassering	Areal (km <sup>2</sup> )	% av totalt areal
Innenfor grunnlinjen	8.500	7.8
Innenfor territorialgrensen	10.600	7.2
Mellom 4 og 12 nautiske mil	1.950	5.2
Økonomisk sone utenfor 12 n.mil	3.540	0.4

## 7.2 Områder som foreslås som alternativer til prioriterte områder - liste B

Liste B inneholder bare to områder. Det er to hovedgrunner til at vi foreslår så få alternativer. I hver kategori av områder er det i utgangspunktet et begrenset utvalg av par av områder som kan vurderes som alternativer. Ved slik vurdering er det ofte tydelige forskjeller mellom områdene slik at det dårligste alternativet er vurdert å være uaktuelt og derfor plassert på liste C.

### Liste B

Kategori	Område	Alternativ til	Totalt areal (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor grunnlinje (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor 4 nmil (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor 12 nmil (km <sup>2</sup> )	Eksisterende vern
3	14 Uksnøy	13 Giske	44				
6	40 Transekt fra Kongsfjorden	46 Transekt fra Tanafjorden	927	733	556	221	X

Området Uksnøy er et akseptabelt alternativ selv om området Giske er å foretrekke.

Transekt fra Kongsfjorden er et alternativ til transekt fra Tanafjorden. Her er det en tydelig forskjell ved at Tanafjorden i det prioriterte alternativet kommer med som en av de større og typiske Finnmarksfjordene. Transektet fra Tanafjorden er derfor det klart foretrukne alternativet.



### 7.3 Områder som ikke anbefales tatt med i verneplanen – liste C

Områdene på liste C er i to hovedgrupper. Den ene er områder som anbefales ikke tatt med i verneplanen fordi verneverdiene er vurdert ikke å være klare nok eller dekket opp av områder som er tatt med på liste A. Den andre gruppe er områder hvor utvalget ikke kan konkludere endelig nå, men anbefaler at områdene tas med til videre vurdering i fase 2 sammen med eventuelle nye alternativer.

#### Liste C

\* Områder som bør vurderes videre i fase 2 i arbeidet med marin verneplan

Kategori	Område	Areal (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor grunnlinjen (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor 4 n.mil (km <sup>2</sup> )	Areal utenfor 12 n.mil (km <sup>2</sup> )	Eksist. vern
1	24 Blikengfjorden * <sup>1</sup>	19				
2	15 Kjerringsundet	20				
4	11 Nordfjorden	261				
4	25 Indre Folda * <sup>1</sup>	60				
4	26 Bindalsfjorden * <sup>1</sup>	171				
4	32 Øksfjord-Indrefjord * <sup>1</sup>	33				x
5	8 Utvær-Holmengrå * <sup>2</sup>	765	479	245		x
5	16 Hustadvika	208				
5	37 Fugløysvaet	300				
6	4 Transekt fra Jærstrendene	5148	5148	4966	4331	
6	18 Transekt fra Froan – ytre del	5950	5950	5950	5950	
6	45 Transekt fra Vistenfjorden * <sup>3</sup>	260				x
6	41 Transekt i Sør-Varanger * <sup>4</sup>	755	31			

<sup>1</sup> Bør vurderes i fase 2 sammen med eventuelle andre alternative fjorder.

<sup>2</sup> Bør kartlegges nærmere bl.a. for korallforekomster.

<sup>3</sup> Skissert transekt fra Vistenfjorden og gjennom Vegaskjærgården kan være lite aktuelt. Det er imidlertid behov for å supplere med et eller flere områder fra skjærgården på Helgeland i fase 2.

<sup>4</sup> Transektet bør være med i verneplanen men det er behov for nærmere avklaring av påvirkning fra kongekrabbe samt eventuell grensejustering.

Seks områder eller større deler av områder er foreslått ikke tatt med i verneplanen.

Kjerringsundet i Møre og Romsdal er foreslått ikke tatt med fordi lignende naturtyper og biologiske forekomster er forventet å være dekket ved andre områder, bl.a. Griphølen.

Hustadvika ligger geografisk nær Griphølen og forventes i stor grad å ha lignende naturtyper. Det tidligere forslaget til Hustadvika marine nasjonalpark låg til dels nord for Hustadvika slik det var definert på bruttolisten.

Nordfjorden i Sogn og Fjordane er utelatt fordi en ved å prioritere Sognefjorden har med en stor spennvidde i naturforhold i fjordmiljø fra denne landsdelen. Nordfjorden er vurdert ikke å være et alternativ til den mye dypere og unike Sognefjorden med sine mange særegne egenskaper.

Fugløysvaet i Troms har vært vurdert som et alternativ til det nærliggende området Ytre Karlsøy (strekningen Risøya-Flatvær på bruttolisten). Fugløysvaet er gjennomgående dypere og har klart mindre spennvidde i undersjøiske naturforhold enn det sistnevnte området som er prioritert. Utvalget vurderer Fugløysvaet som et dårlig alternativ og foreslår det tatt ut av planen.

Området Transekt fra Jærstrendene er foreslått ikke tatt med i verneplanen bortsett fra den helt kystnære delen (Jærstrendene i kategori 5). Grunnen til dette er stor fiskeriaktivitet med bunntåling. Dette har sannsynligvis forringet verneverdiene og medfører også et stort potensiale for konflikter og konsekvenser for fiskerinæringen. I fase 2, hvor hovedfokus vil være på den økonomiske sone utenfor 12 nautiske mil, må en vurdere alternative områder fra Norskerenna og Nordsjøplatået hvor påvirkningen på bunnen er mindre og dermed også konfliktpotensialet.

Den ytre delen av transektet fra Froan er foreslått tatt ut av planen. Dette er området vest for Sularevet og videre ut over den ytre del av den brede sokkelen og forbi eggakanten. Begrunnelsen for å ta dette området ut er to-delt. For det første er verneverdiene dårlig karakterisert og det er derfor uklart hvor godt dette området egnert seg som et representativt utsnitt og hva det inneholder av særegenheter. For det andre er det overlapping med petroleums- og fiskeriaktivitet som er med å redusere verdien av området i forhold til verneplanen. Det er behov i fase 2 å se på alternative områder fra ytre del av midtnorsk sokkel.

Arealet av disse 6 områdene som foreslås ikke tatt med i verneplanen er til sammen ca. 10.400 km<sup>2</sup>. Det er de to store transektene som bidrar mest her med 10.600 km<sup>2</sup>. Dette er f. eks. mer enn arealet av de 7 områdene i kategorien transekter kyst-hav og sokkelområder som er foreslått tatt med i planen.

For noen områder har utvalget vurdert at beslutningsgrunnlaget ikke har vært tilstrekkelig og at områdene bør vurderes videre i fase 2 i arbeidet med marin verneplan.

Fire av disse områdene er poller eller fjorder i Nord-Trøndelag og Nordland. Blikengfjorden og Indre Folda er poll eller fjord med grunn terskel. Begge områdene bør vurderes videre sammen med eventuelle andre terskelfjorder. Bindalsfjorden og Øksfjord-Indrefjord har kvaliteter som gjør at de kan være aktuelle å ha med i en verneplan. Siden utvelgelsen av fjorder gjøres med vekt på representativitet er vi

imidlertid usikre på om det er andre alternativer som også bør vurderes før en gjørendelig valg.

Området Utvær-Holmengrå er vurdert å være relativt likt det ytre kystavsnittet i området Korsfjorden litt lenger sør med hensyn på representativitet i forekomst av flora og fauna generelt. Området inneholder imidlertid spesielle kvaliteter som gjør at området bør vurderes videre i fase 2. De grunne partiene fra Utvær til Holmengrå ligger på en kuppert undersjøisk fjellrygg med devonske bergarter. Denne danner den ytre terskelen til Sognefjorden. Området er sannsynligvis strømrøkt og kan ha rike forekomster av koraller. Dette bør kartlegges nærmere.

For området transekt fra Vistenfjorden var dette foreslått som et tversnitt gjennom den karakteristiske skjærgården på Sør-Helgeland. Det spesifikke smale transektet er lite aktuelt å ha som utgangspunkt for det videre arbeidet. Det er imidlertid et klart behov for å inkludere utsnitt fra strandflaten på denne kyststrekningen i verneplanen i fase 2. Deler av området er utredet i forbindelse med et norsk forslag om å inkludere Vega og Vega-skjærgården på UNESCO's verdensarvliste.

Transektet i Sør-Varanger har utvilsomt kvaliteter som gjør at det bør være med i verneplanen. Faunaen har særegne trekk med forekomst av arktiske arter på både dypt og grunt vann. Her forekommer også sørlige former som mangler på et mellomstykke langs kysten. Biogeografisk er derfor området spesielt og representerer et ytterpunkt i gradienten fra sør til nord langs kysten. Det er usikkerhet knyttet til den mulige påvirkningen fra den introduserte kongekrabben på det særegne biologiske mangfoldet i området. Dette bør undersøkes nærmere. Det er også behov for å vurdere eventuelle grensejusteringer i forhold til biologiske forekomster og verneverdier. Derfor er området foreslått videre utredet for mulig inkludering i verneplanen i fase 2.

#### ***7.4 Vurdering av liste A i forhold til representativitet og særegenhet***

Områdene på liste A gir til sammen et godt utvalg av den norske undersjøiske naturen. Forslaget omfatter et stort mangfold av naturtyper og inneholder noen av våre mest rike, spennende og særegne områder.

Den geografiske spredningen er generelt god og det er en rimelig balanse i utvalg av områder fra de biogeografiske subprovinsene og fra kystavsnitt innen disse subprovinsene. De åpne kystområdene (kategori 5) og transektene fra kyst til hav (kategori 6) gir til sammen et godt representativt utvalg av undersjøisk natur i kyst- og skjærgårdsområdene langs vårt langstrakte land. Omfanget av forslaget er langt på vei tilstrekkelig og det vil være begrenset behov for suppleringer i fase 2 ut fra representativitetskriteriet. Unntak er her kystområde fra strandflaten i Helgeland og transekt i Sør-Varanger. Et mulig unntak er også Lofoten og Vesterålen.

For fjordene i kategori 4 er ikke den geografiske balansen like god med hensyn på representativitet. De prioriterte fjordene er fra Ytre Hardangerfjord i Hordaland i sør til Indre Porsangerfjord i Finnmark i nord, men det inngår fjorder også i transektet i Østfold. Vi foreslår at noen av fjordene må vurderes videre i fase 2 (Indre Folda, Bindalsfjorden og Øksfjord-Indrefjord, samt Blikengfjorden i kategori 1). I tillegg kan

det være aktuelt å vurdere suppleringer av fjorder fra Skagerrakkysten, Ryfylke, Nordvestlandet og Nordland.

Områdene i kategoriene 1-3 (poller, strømrrike lokaliteter og spesielle gruntvannsområder) er valgt ut primært fra særegenheitskriteriet. Mange av disse områdene ligger i Møre og Romsdal og i Trøndelagsfylkene. Dette gjenspeiler dels spesielle geologiske forhold i denne landsdelen. Den geografiske spredningen er likevel rimelig god fordi lokaliteter med disse karakteristika også inngår i større områder i andre kategorier (fjorder, åpne kystområder og transekter). Til sammen er utvalget av slike særegne områder godt og forslaget omfatter mange av våre mest særegne undersjøiske naturområder. Det kan godt være flere slike områder som kvalifiserer til å være med i marin verneplan og disse må eventuelt vurderes i fase 2. Siden områdene generelt er små vil dette ikke få så store utslag i det totale arealet som blir vernet eller beskyttet.

Liste A inneholder til sammen et godt og balansert utvalg både med hensyn på representativitet og særegenhet av områder fra kyst og skjærgård. Forslaget utgjør knappe 8 % av det totale arealet innenfor grunnlinjen og ca. 7% av arealet innenfor territorialgrensen. Forslaget inneholder imidlertid få områder og et begrenset areal i den økonomiske sonen utenfor 12 nautiske mil. Tre av disse områdene er allerede beskyttede områder med korallforekomster (Sularevet, Iverryggen, Røstrevet). Hovedfokus for fase 2 blir derfor å vurdere og supplere verneplanen med områder fra sokkelen i den norske økonomiske sone.

I kystmeldingen (St.meld. nr. 43 (1998-99)) er det uttrykt at Regjeringen ønsker å avsette noen områder innenfor hver av de tre biogeografiske regionene (subprovinsene) for å ta vare på spesielle eller typiske undersjøiske verdier. Rådgivende utvalg vil peke på at områdene som anbefales tatt inn i liste A, utgjør en høy andel av antallet av områdene på bruttolisten (36 av 49 områder). Dette må ses i sammenheng med at utvalget finner at en kombinasjon av bruk og vern er mulig for de fleste områder, og at det generelt anbefales en liberal verneform som tillater utnyttelse av levende ressurser med metoder som ikke fører til at den undersjøiske naturen som leveområder blir forringet, jf. kap. 8. I tillegg anbefales grensejusteringer og uttak av delområder som innebærer betydelige arealreduksjoner i forhold til arbeidsgrensene for områdene på bruttolisten. Det anføres også at det innen hver av subprovinsene er det en variasjon i naturforhold og artsforekomster, som tilsier behov for flere områder for å fange opp et representativt utvalg.

### ***7.5 Områdene på liste A i forhold til eksisterende/planlagt vern og særskilt beskyttede områder***

I tabellen for liste A er det tatt med informasjon om hvorvidt de foreslåtte områdene overlapper med eksisterende eller planlagte verneområder eller særskilt beskyttede områder i sjø. Tabell 7.4 gir flere detaljer om overlappende områder, samt tilgrensende områder på land. Som det fremgår av tabellene er det et betydelig omfang av overlappende eller tilgrensende planlagte/eksisterende verneområder og særskilt beskyttede områder.

Eksisterende eller planlagte verneområder i sjø, når en ser bort fra de som vurderes her i marin verneplan, har i det alt vesentlige som formål å beskytte sjøfugl, sel, havstrandvegetasjon\*, våtmarksområder\*\* og kystlandskap. Det finnes et stort antall naturreservater for å beskytte sjøfugl og som omfatter sjøarealer. Disse inngår også ofte sammen med landskapsvernområder for å beskytte kystmiljøer. De foreslåtte marine beskyttede områdene i kategoriene 3 og 5 (spesielle gruntvannsområder og åpne kystområder) overlapper i særlig grad med slike naturreservater og landskapsvernområder.

\*Havstrandvegetasjon vokser dels ute i sjøen, f.eks. undervannsenger med ålegras.

\*\* I forbindelse med Ramsarkonvensjonen, jf. kap. 1, er grunne sjøområder definert inn under våtmarksbegrepet. Flere av områdene på bruttolisten omfatter Ramsar-områder, dvs. internasjonalt viktige våtmarksområder.

I kategori 3 er det stor overlapping med eksisterende vern i områdene Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden og Borgan-Frelsøy. Størstedelen av området Remman inngår i forslaget til verneplan for Smøla. I denne planen er også med store deler av skjærgården sørvest for Smøla som inngår i området Griphølen i kategori 5. I denne kategorien er det eksisterende vern i betydelige arealer i området Karlsøyvær hvor vernet nylig ble revidert som en del av kystverneplanen for Nordland. I området Ytre Karlsøy er det betydelig overlapping med planlagt vern i kystverneplanen for Troms. For Jærstrendene er det betydelig eksisterende vern som er foreslått utvidet til 20 m dybde i revidert verneplan for Jærstrendene. Også for Froan i området Froan-Sularevet i kategori 6 er det et stort areal som allerede er vernet.

De totale arealene av områdene i kategoriene 3 og 5 er hhv. ca. 370 km<sup>2</sup> og 3700 km<sup>2</sup>. Av dette er hhv. 114 km<sup>2</sup> og 635 km<sup>2</sup> allerede vernet for annet formål eller foreslått vernet i foreliggende planer.

Flere av områdene grenser til eller inngår med deler i planlagte nasjonalparker. I området Østfold arbeides det med planer om en nasjonalpark for deler av Hvalerøyene og skjærgården utenfor. I området Transekt fra Andfjorden inngår den innerste delen av Selfjorden i den foreslåtte utvidelsen av Ånderdalen nasjonalpark. Indre del av Nordfjorden i Rødøy ligger innenfor Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark. Indre del av Vistenfjorden ligger innenfor foreslåtte grenser for den planlagte området Lomsdal/Visten i nasjonalparkplanen. For området LoppHAVet er det planer om en mulig nasjonalpark som inkluderer deler av Sørøysundet mellom Sørøya og Stjernøya.

Mange av fjordene inngår i forslaget om nasjonale laksefjorder som Stortinget skal behandle (i februar 2003). Dette gjelder Sognefjorden, Dalsfjorden, Tysfjorden og Indre Porsangerfjord. Dessuten inngår Tanafjorden i transekt fra Tanafjord og Jærstrendene i forslaget om laksefjorder.

Deler av Sognefjorden (Nærøyfjorden) og Tysfjorden inngår i forslag til mulige norske områder til UNESCO's verdensarvliste.

Tre av områdene i kategori 6 (transekter kyst-hav og sokkelområder) er beskyttet mot bunntråling for å verne korallforekomster. Dette er Iverryggen, Røstrevet og Sularevet i området Froan-Sularevet. I området Tautrarryggen er også korallforekomstene på Selligrunnen midlertidig vernet som et naturreservat.

Som det fremgår er omfanget av overlapping med eksisterende og planlagt vern stort. Av det totale arealet på ca. 15.900 km<sup>2</sup> for områdene på liste A er ca. 2.850 km<sup>2</sup> allerede vernet (eller beskyttet) og ytterligere ca. 750 km<sup>2</sup> inngår i planlagt vern (inkluderer ikke forslagene til nasjonale laksefjorder). Av det eksisterende vernet eller beskyttelse utgjør de tre områdene som er beskyttet etter korallforskriften (Sularevet, Iverryggen og Røstrevet) ca. 1.900 km<sup>2</sup>. Av det resterende utgjør Froan NR og LVO med omkringliggende dyrelivsfredning den største delen med 580 km<sup>2</sup>.

Det er to hovedgrunner til dette relativt store omfanget av overlapping. Det ene er at de naturmessige forholdene og liten grad av påvirkning gjør at områdene er verdifulle fra et marint perspektiv så vel som i forhold til sjøfugl og kystnatur generelt. Det andre er at områdene er valgt ut som kandidater på bruttolisten fordi de er kjente og undersøkte i forbindelse med eksisterende eller planlagt vern.

Vi har prioritert områdene på liste A primært ut fra de marine verneverdiene og –formålene. Den store graden av sammenfall med annet vern og særskilt beskyttede områder vurderer vi som positivt av to grunner. For det ene vil det marine vernet som oftest ikke kreve strenge restriksjoner ut over de som allerede er der eller planlegges i forbindelse med planlagt vern. For det andre vil overlapping føre til at det samlede arealet og de samlede konsekvenser for ulike næringer blir mindre enn det de ellers ville ha vært. Overlappingen avspeiler at det kan være en nær sammenheng mellom rent marine naturverdier og andre naturverdier. Eksisterende/planlagt vern omfatter ofte grunne og produktive sjøområder, elementer som også er viktige i marin verneplan.

Overlappingen i areal mellom marint vern og andre verneformål reiser noen praktiske og prinsipielle spørsmål. Det ene er hvordan verneformål og forskrifter kan samordnes for å gjøre det enklest mulig for brukere og forvaltning. Det andre er hvordan den praktiske forvaltningen skal være for å være mest mulig effektiv med hensyn på resultat og kostnader.

*Tabell 7.4. Overlapping med eller tilgrensning til eksisterende/planlagte verneområder (naturvernloven) og særskilt beskyttede områder i medhold av korallrevforskriften (saltvannsfiskeloven og loven om Norges økonomiske sone).*

Forkortelser: NR = naturreservat, LVO = landskapsvernområde, NP = nasjonalpark, FFO = fuglefredningsområde.

Kategori	Område	Eksisterende vern, planlagt vern og særskilt beskyttede områder	Vernet/beskyttet sjøareal (planlagt) oppgitt i km <sup>2</sup>
1	3 Framvaren	Straumen NR, verneverdi knyttet til våtmark og eikeskog. Grenser til sjø: Listeid NR, edelløvsskog	0,025
1	7 Lurefjorden og Lindåspollene	6 NR med verneverdi knyttet til sjøfugl. Grenser til sjø: Vollom NR, edelløvsskog	0,183
1	23 Borgenfjorden	Planlagt: Rolsøya NR, sjøfugl	(0,047)
1	30b	3 NR, våtmark, vannfugl og –vegetasjon.	Ca. 1,5

	Kaldvåg fjorden- Innhavet		
1	34 Rossfjordstraumen	Ingen overlapping.	
2	19 Rødberg	Grønningsbukta NR, våtmark	0,49
2	22 Skarnsundet	Planlagt: Giplingøya FFO og Hoøya NR, sjøfugl	(0,126)
2	43 Tauraryggen	Selligrunnen NR (midlertidig), korallrev. Overlapp med deler av Tautra med Svæet NR og FFO, våtmark, Ramsar-område.	Ca. 2
2	29 Saltstraumen	Grenser til sjø: Sundstraumlian NR, barskog	
2	35 Rystraumen	Ingen overlapping.	
3	13 Giske	1 NR og 3 FFO, med verneverdier knyttet til våtmark og fugl, alle med status som Ramsar-område. 1 NR med verneverdier knyttet til botanikk og strandlandskap. Planlagt: Alnesrauden og Erkna, hhv. nasjonal og internasjonal verdi, er aktuelle i verneplan for sjøfugl	3,668
3	42 Remman	Planlagt: Remman NR i verneplan Smøla, verneverdier knyttet til sjø- og vannfugl, overlapper med størstedelen av bruttolisteområdet.	(20,24)
3	20 Gaulosen	Gaulosen NR og LVO, våtmark, Ramsar-områder. Grenser til sjø: Leinøra NR, botanikk (tindved)	2,245
3	21 Kråkvågsvæet- Grandefjæra- Bjugnfjorden	Grandefjæra NR, Innstrandfjæra FFO og Kråkvågsvæet FFO, våtmark, Ramsar-områder.	27,2
3	44 Borgan- Frelsøy	Borgan og Frelsøy NR samt dyrelivsfredning, sjøfugl.	60,35
4	5 Ytre Hardangerfjord	4 NR med verneverdier knyttet til sjøfugl. Grenser til sjø: 1 NR og 1 LVO med botaniske verneverdier.	1,2
4	6 Korsfjorden	2 NR med verneverdier knyttet til sjøfugl.	0,34
4	9 Sognefjorden	4 NR med verneverdier knyttet til sjøfugl, våtmark og elvedelta, samt Nærøyfjorden LVO. Grenser til sjø: Stølsheimen LVO og Styvi-Holmo LVO.	Ca. 29,5
4	10 Dalsfjorden	2 NR, våtmark, elvedelta og sjøfugl.	0,529
4	27 Vistenfjorden	Planlagt: Indre del omfattes av	(Ca. 8)

		Lomsdal/Visten i nasjonalparkplanen.	
4	28 Nordfjorden i Rødøy	Saltfjellet – Svartisen NP omfatter indre halvdel av fjorden.	5,5
4	31 Tysfjorden	Planlagt: Indre deler omfattes av Tysfjord – Hellemo-området i nasjonalparkplanen.	(49)
4	39 Indre Porsangerfjord	2 NR, deriblant Stabbursnes som er Ramsar-område, våtmark. Tilgrensende: 3 NR, geologi (Porsangerdolomitt og strandvoller), våtmark, botanikk.	16,4
5	12 Stad	2 NR med verneverdier knyttet til sjøfugl og våtmark. Planlagt: Dekkene NR, myr og landskap, grenser til sjø.	0,724
5	17 Griphølen	4 NR og 1 LVO planlagt i verneplan Smøla med verneverdier knyttet til sjøfugl, våtmark og kystlandskap	(Ca. 160)
5	30a Karlsøyvær	Karlsøyvær NR, kystlandskap, sjøfugl og botanikk, Ramsar-område, samt fuglelivsfredning. Fjære NR, sanddyner og botanikk.	Ca. 143
5	36 Ytre Karlsøy	Planlagt: Rebbenesøya i nasjonalparkplanen, behandles i verneplan for kystregionen – 1 LVO og 5 NR.	(Ca. 260)
5	38 LoppHAVET	4 NR, sjøfugl (fuglefjell), våtmark, sandfjord og –dynesystem. Planlagt: Seiland i nasjonalparkplanen, øst i området.	5,25
5	4 Jærstrendene	Planlagt: Revisjon av Jærstrendene LVO, saken pt. i MD.	(Ca. 71)
6	1 Østfold	12 eksisterende NR med verneverdier knyttet til våtmark og sjøfugl, hvorav Ramsar-området Øra er det største. Flere mindre NR grenser til sjø. Hvalerskjærgården vurderes i nasjonalparkplanen (parallelt med marin vp). Fiskeridepartementet arbeider med tiltak for å beskytte korallrevfelt. Oslofjordverneplanen: Med unntak av Enningdalselvas deltaområde, mest aktuell for tilgrensende landarealer.	Ca. 17 (150-200)
6	2 Transekt fra Tromøya	4 NR samt Raet LVO, verneverdier knyttet til sjøfugl, våtmark, botanikk og kvartærgeologi. Planlagt: Hasseltangen LVO og Søm-Ruakerkilen NR.	Ca. 19 (0,752)



6	18 Froan-Sularevet	Indre del omfattes av Froan NR (landets største NR i sjø) og LVO med Ramsar-status, omgitt av dyrelivsfredning. Verneverdier knyttet til sjøfugl, sel og landskap. Ytre del, Sularevet, er særskilt beskyttet gjennom korallrevforskriften.	580 + 970
6	47 Iverryggen	Særskilt beskyttet gjennom korallrevforskriften.	628
6	33 Transekt fra Andfjorden	Bleiksøya NR, sjøfugl (fuglefjell) Planlagt: Utvidelse av Ånderdalen NP i indre del av Indre Selfjorden. På vestsiden av Andøya, sør for området, ligger Ramsar-området Skogvoll NR.	0,248 (1,538)
6	46 Transekt fra Tanafjorden	3 NR, deriblant Tanamunningen som er Ramsar-område. Verneverdier knyttet til våtmark, sjøfugl og botanikk.	37,2
6	48 Røstrevet	Særskilt beskyttet gjennom korallrevforskriften.	303

### 7.6 Områdene på liste A i forhold til kulturminner

De kulturminnetypene som er mest aktuelle innen områdene er skipfunn, funnførende lag i sjøbunnen på gamle havneområder og andre funn knyttet til maritim infrastruktur, samt oversvømte bosetninger fra en forhistorisk periode hvor havet stod lavere enn i dag.

Arkeologiske registreringer og undersøkelser av kulturminner under vann er utført i Norge siden slutten av 1950-tallet. Men først fra 1990 er forvaltningen profesjonalisert med fast ansatte undervannsarkeologer. Registreringsmyndigheten og den daglige forvaltningen av kulturminner under vann er lagt til fem museer etter en geografisk inndeling: Tromsø Museum, Vitenskapsmuseet –NTNU, Bergen Sjøfartsmuseum, Stavanger Sjøfartsmuseum og Norsk Sjøfartsmuseum.

Å ivareta kulturminner under vann i Norges store sjøarealer er en formidabel forvaltningsoppgave. Bare det å søke etter kulturminner i store arealer under vann byr på en rekke utfordringer. Disse kan løses med en tilfredstillende arkeologisk standard, men det krever en betydelig ressurstilgang. Det er derfor ikke gjennomført systematiske registreringer i større områder under vann i Norge.

På oppdrag fra Riksantikvaren utviklet hvert av museene på begynnelsen av 1990-tallet et forvaltningsverktøy for sitt distrikt, kalt PRIMAT – **PRI**oriterte **Marin**Arkeologiske **Territorier**. Det ble gjort for å effektivisere innsatsen av de begrensede ressursene til søk etter kulturminner. På bakgrunn av kjent kunnskap fra kulturhistoriske kilder som kan indikere tilstedeværelse av kulturminner under vann, vurdert i sammenheng med ulike faktorer ved bevaringsmiljøet i området, ble det laget predikative modeller hvor en rekke geografiske områder ble utvalgt med en særlig prioritet.

Det er gjort en mengde viktige funn også utenom disse områdene. Men PRIMAT er heller ikke ment som et kart over de viktigste kulturminneområdene, men som et planredskap for kulturminneforvaltningens innsats før kultminnehensynene er avklart i større områder. Grensene for PRIMAT justeres ettersom ny kunnskap erverves.

Undersøkelser forut for større byggearbeider har gitt en mengde registreringer. Men fortsatt er hoveddelen tilfeldige funn avdekket av sportsdykkere og andre. Begge disse innfallsvinklene til en oversikt over kulturminnetyper, funnområder og antall, er beheftet med at arealene det registreres i kan gi et fortegnat statistisk utvalg. Tiltak og dykking skjer nødvendigvis ikke i de samme områdene hvor kulturhistorisk aktivitet har medført et kulturminneutvalg som viser både mangfoldet, det spesielle, og hele tidsdybden, i vår historie. Godt bevarte vrak eller funnområder med lett identifiserbare objekter blir også lettest funnet, noe som delvis kan forklare overvekten av skipsfunn fra 1700- og 1800-tallet i registrene.

Av de 36 områdene på liste A inngår 27 i et eller flere PRIMATer. Flere av de foreslåtte marine verneområdene omfatter arealer hvor vi har lite data, og om de faller inn under et PRIMAT har vi i liten grad etterprøvd funnpotensialet i felt. Spesielt gjelder dette områder et stykke ut fra kysten og områder på innerkysten hvor det har vært lite utbyggingspress og dermed få forundersøkelser. Med de mangelfulle registreringene av kulturminner under vann som finnes, er det derfor lite hensiktsmessig å veie de forskjellige områdene opp mot hverandre.

*Tabell 7.5. Områder på liste A som sammenfaller helt eller delvis med ett eller flere PRIMATer (prioriterte marinarkeologiske territorier)*

Område nr.	Navn	Kategori
1	Østfold	6
2	Transekt Tromøya	6
3	Framvaren	1
4b	Jærstrendene	5
6	Korsfjorden	4
7	Lurefjorden og Lindåspollene	1
9	Sognefjorden	4
10	Dalsfjorden	4
12	Stad	5
13	Giske	3
17	Griphølen	5
42	Remman	3
19	Rødberg	2
20	Gaulosen	3
43	Tautraryggen	2
22	Skarnsundet	2
23	Borgen fjorden	1
27	Vistenfjorden	4
29	Saltstraumen	2

30 a	Karlsøyvær	5
30 b	Kaldvåg fjorden – Innhavet	1
33	Transekt Andfjorden	6
35	Rystraumen	2
36	Ytre Karlsøy	5
38	Lopphavet	5
39	Indre Porsanger	4
46	Transekt fra Tanafjorden	6

Tabell 7.6. Antall områder på liste A som sammenfaller med PRIMATer, sortert etter kategori.

Kategori	Navn	Antall områder som sammenfaller med PRIMAT
1	Poller	4
2	Strømrike lokaliteter	5
3	Spesielle gruntvannsområder	3
4	Fjorder	5
5	Åpne kystområder	6
6	Transekter kyst-hav og sokkelområder	4

For øvrig er forekomst av PRIMATer omtalt under gjennomgangen av de enkelte områdene i kapittel 6.

### 7.7 Avgrensning mot land for områdene på liste A – forholdet til privat grunn

Forholdet til privat grunn i marin verneplan, er i svært liten grad belyst og problematisert i dokumentene som danner grunnlaget for arbeidet, herunder utredningene fra 1991 og 1995 (Strategi og retningslinjer for arbeid med marine verneområder i Norge – En tilråding utarbeidet for Miljøverndepartementet og Utredning for DN Nr. 1995-3, Kartlegging av egnede marine verneområder i Norge), og kystmeldingen (St. meld. nr. 43 (1998-99) *Vern og bruk i kystsona*).

Dette forholdet er heller ikke aktualisert i forbindelse med de områder som frem til nå er vernet/beskyttet av hensyn til rent marine verdier (Selligrunnen, Sularevet, Iverryggen og Røstrevet), da disse områdene ligger langt fra land.

Det har vært noe uklart og omstridt hvor langt ut sjø er underlagt eiendomsrett eller andre eksklusive rettigheter for strandeieren. Dette har i lang tid vært betraktet som et av de vanskeligste og mest uavklarte spørsmålene i norsk rett. Det legges vanligvis til grunn at den private eiendomsrett strekker seg ut til marbakken (dvs. der det blir brådypt et stykke fra land), der en slik fins i rimelig dybde og avstand fra land. Der det ikke kan påvises noen marbakke, trekkes grensen ved to meters dyp – målt ved middels lav vannstand. Enkelte steder er det verken marbakke eller langgrunt, det er brådypt inne ved land. For denne situasjonen har en ingen rettspraksis.

Eiendoms- og rettighetsforholdene er gjennomgående langt mer kompliserte i kystområder enn i andre deler av landet.

Saksbehandlingsprosessen frem mot sluttbehandling/vedtak i forbindelse med marin verneplan, tar utgangspunkt i naturvernlovens saksbehandlingsregler, selv om også øvrig aktuelt lovverk skal vurderes.

Ifølge naturvernloven § 18 bør berørte grunneiere og rettighetshavere ved melding om oppstart av planarbeidet, så vidt mulig underrettes ved brev og gis en rimelig frist for å komme med merknader før forslag utformes. Saksbehandlingsreglene er utdypet i Rundskriv T-3/99, hvor det bl.a. heter at: ”Alle grunneiere skal ha skriftlig melding ved oppstart av planarbeidet. I enkelte områder kan det imidlertid være vanskelig å framskaffe oversikt over alle grunneiere. For å nå flest mulig, bør berørte grunneierorganisasjoner/-lag varsles for å sikre at informasjonen når fram.”

I henhold til rådgivende utvalgs mandat kan marine beskyttede områder også omfatte landareal i tidevannssonen. Dersom tidevannssonen inkluderes vil privat grunn bli berørt. For flere av områdene kan det dreie seg om et svært stort antall grunneiere (opp til flere tusen). Dette kan resultere i et meget omfattende arbeid knyttet til å fremskaffe oversikt og holde rede på eiendomsforhold, samt en behandlingsprosess som involverer svært mange parter.

En har stått overfor komplekse eier-/rettighetsforhold i forbindelse med ulike verneplaner etter naturvernloven, men områdene som vurderes i marin verneplan har på nåværende tidspunkt et helt annet omfang enn andre verneplaner.

I det videre arbeidet med marin verneplan bør en for de enkelte områder nøye vurdere behovet for å inkludere tidevannssonen/landnære sjøområder.

Ut fra verneverdier og -formål vurderes det som viktigst å ha med tidevannssonen/landnære sjøområder for områdene i Kategori 1 Poller og Kategori 3 Spesielle gruntvannsområder, samt for enkelte områder i Kategori 4 Fjorder (indre fjordområder som Dalsfjorden og indre del av Vistenfjorden). Samtidig utgjør disse områdene, sammen med områdene i Kategori 2 Strømrike områder, de mindre områdene i planen. Problemstillingene knyttet til eiendomsforhold blir dermed ikke så fremtredende som for de store områdene i Kategori 4 Fjorder, Kategori 5 Åpne kystområder og Kategori 6 Transekter kyst-hav og sokkelområder. For områdene i kategoriene 4 – 6, vurderes det gjennomgående ikke å være behov for å inkludere tidevannssonen i hele områdene. En tilnærming for disse områdene kan være å inkludere utvalgte deler som kan fange om mangfoldet og spennvidden av tidevannsarealer/landnære sjøområder i de enkelte områdene. Det kan vurderes om eksisterende eller planlagte verneområder som inngår i de foreslåtte marine områdene, er egnet i så måte. I slike tilfeller vil eiendomsforholdene enten være kartlagte, eller de må kartlegges.

En vil uansett måtte forholde seg til at en del personer kan ha rettigheter i sjøområdene (fiske, uttak av sand og grus, utnyttelse av tang og tare) som ligger utenfor privat grunn. Disse rettighetshaverne kan både være grunneiere i de innenforliggende strandområder og andre personer som ikke er grunneiere.

## **Kapittel 8. Restriksjoner og konsekvenser for næringsvirksomhet**

### **8. 1 Verneform og restriksjonsnivå**

Med bakgrunn i kystmeldingen (St.meld. nr. 43 (1998-99)) har en sentral føring for utvalgets arbeid vært å vurdere muligheter for kombinasjon av bruk og vern, med vektlegging av føre-var prinsippet. Utvalget finner at en slik kombinasjon er mulig for de fleste områder og anbefaler generelt en verneform som beskytter det undersjøiske landskapet men som tillater bærekraftig utnyttelse av levende ressurser med metoder som ikke fører til at den undersjøiske naturen som leveområder blir forringet.

Gjennomgangen i dette kapittel er overordnet og basert på kategorivise vurderinger. Områder i en og samme kategori har en del fellestrekk som også reflekteres i behovet for restriksjoner. I det videre arbeid frem mot høring må det gjøres en individuell vurdering av de enkelte områdene, slik at restriksjonsnivået på en best mulig måte kan tilpasses situasjonen og verneformålet for det enkelte områder. Med en gjennomgående liberal tilnærming, er det grunn til å understreke at aktivitet ikke kan skje utenfor rammene av de ulike sektorlover og eventuell annen vern/fredning etter naturvernloven og kulturminneloven i samme område.

Verneverdiene er for de fleste områder knyttet til sjøbunnen og det tilhørende dyre- og plantelivet. Sjøbunnen utgjør et undersjøisk landskap med mange detaljer på ulike skalaer. Dette landskapet er bl.a. formet av istidene, landhevning, sedimentasjon og havets krefter gjennom bølger og strøm. Organismene er også med å gi karakter til det undersjøiske landskapet ved å danne vegetasjon (for eksempel tareskoger) og bunnstrukturer (for eksempel korallrev). Dyr kan også grave i sedimenter og påvirke de kjemiske forholdene og sedimentenes finstruktur. På denne måten er det et dynamisk samspill mellom bunnen som fysisk substrat og organismene. Ved å beskytte sjøbunnen som undersjøisk landskap beskytter vi samtidig det tilhørende dyre- og plantelivet.

De frie vannmassene og livsformer i disse er også med i verneverdiene for en del områdene. Dette gjelder pollene i kategori 1 og enkelte fjordbassenger i kategori 4 (for eksempel Sognefjorden). For de fleste områdene i andre kategorier er imidlertid vannet på kortvarig besøk på sin ferd som havstrømmer nordover kysten. Planktonet følger med i denne ferden, og fisk kan svømme fritt og ha storstille vandringer ut i havet og langs kysten. Plankton og fisk er derfor vanligvis ikke en del av verneverdiene i åpne områder. Lokale fiskebestander som er genetisk distinkte forekommer imidlertid flere steder (for eksempel lokale sildestammer i Lindåspollene, Sognefjorden og Rossfjordstraumen) og hvor slike er identifiserte inngår de i verneformålet. Dette forhindrer imidlertid ikke at slike bestander kan utnyttes på en bærekraftig måte.

Utvalget anbefaler en verneform hvor sjøbunnen beskyttes mot inngrep og påvirkninger men hvor de levende ressursene kan utnyttes med metoder som ikke i vesentlig grad påvirker og forringer bunnen. Restriksjonene i forhold til ulike aktiviteter er nærmere vurdert i det følgende. Her gis det også en foreløpig oppsummering av konsekvenser for næringsvirksomhet for de ulike aktiviteter.

En liberal verneform betinger overvåkning og kontroll for å sikre at verneverdiene ikke gradvis påvirkes og forringes over tid. Dette vil bli nærmere vurdert i utvalgets videre arbeid.

## 8.2 Fiskeriaktiviteter

I tabell 8.1 er det gitt en oversikt over forekomst av fiskeriaktiviteter og havbruk i områdene som anbefales tatt inn på liste A.

Tabell 8.1. Oversikt over fiskeri- og havbruksaktivitet i de foreslåtte områdene på liste A.

Kategori	Område	Tare-tråling	Tang-høsting	Reke-tråling	Snurre-vad	Bunn-trål	Lakse-opp-drett	Skjell opp drett	Marin fisk
1	3 Framvaren								
1	5 Lurefjorden og Lindåspollene			x				X	
1	23 Borgenfjorden								
1	30b Kaldvåg fjorden-Innhavet		x					X	x
1	34 Rossfjordstraumen								
2	19 Rødberg		x						
2	22 Skarnsundet								
2	43 Tautraryggen								
2	29 Saltstraumen							x	
2	35 Rystraumen						x		
3	13 Giske	x			x				
3	42 Remman								
3	20 Gaulosen								
3	21 Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden		x	x	x		x		x
3	44 Borgan-Frelsøy		x						
4	5 Ytre Hardangerfjord							x	x
4	6 Korsfjorden	x		x			x	h	x
4	9 Sognefjorden			x			x	x	x
4	10 Dalsfjorden								
4	27 Vistenfjorden			x			x	x	
4	28 Nordfjorden i Rødøy			x					
4	31 Tysfjorden		x				x	x	x
4	39 Indre Porsangerfjord							x	

Kate gori	Område	Tare- tråling	Tang- høsting	Reke- tråling	Snurre- vad	Bunn- trål	Lakse- opp- drett	Skjell opp drett	Marin fisk
5	12 Stad	x		x*	x				
5	17 Griphølen	x							
5	30a Karlsøyvær			x*					
5	36 Ytre Karlsøy				x		x		
5	38 LoppHAVET			x	x		x		x
5	4 Jærstrendene	x							
6	1 Østfold			x, k				x	
6	2 Transekt fra Tromøya			x, k		x			
6	18 Froan- Sularevet	x	x			x	x	p	
6	47 Iverryggen								
6	33 Transekt fra Andfjorden			x	x	x	x		
6	46 Transekt fra Tanafjorden	x*			x	x	x	p	x
6	48 Røstrevet								

x aktivitet

x\* aktivitet, men liten

p prøvetillatelser

h tillatelse til produksjon av hummer

k krepsetrål

### 8.2.1 Bunnfisktråling

Det er ikke tillatt å drive bunntråling i kystsonen innenfor 4 nautiske mil etter andre arter enn reke og sjøkreps, jfr. § 8 i saltvannsfiskeloven og forskrift av 6.10.1989 om adgangen til å drive trålfiske i området mellom 4 og 12 nautiske mil fra grunnlinjen utenfor det norske fastland.

Samlet sett omfatter verneplanen begrensede områder der bunnfisketråling foregår. Dette er fordi flertallet av områdene ligger innenfor territoriegrensen på 4 n.mil. 9 av områdene strekker seg eller ligger utenfor denne grensen, men bare i 4 av disse er det fiskeriaktivitet med bunntrål. Disse er:

- Transekt fra Tromøya
- Froan-Sularevet
- Transekt fra Andfjorden
- Transekt fra Tanafjorden

Områdene Korsfjorden og Griphølen strekker seg utenfor 4 n.mil men her er det ikke trålaktivitet bl.a. pga. ujevne bunnforhold. Områdene Iverryggen og Røstrevet er stengt for bunntråling pga. korallforekomster og det samme gjelder for Sularevet i området Froan-Sularevet.

Bunnfisktråling påvirker bunnen og bunndyrsamfunnene. Graden av påvirkning vil avhenge mye av bunnens beskaffenhet (bløt/hard). Det er gjort relativt lite forskning på dette området i Norge, men uvalget kjenner til at det internasjonalt har vært drevet forskning på bunneffekter av tråling og at denne forskningen også er evaluert av ICES. Der bunntråling foregår må det antas at bunnforholdene er påvirket.

For å begrense konsekvensene for fiskenæringen tilrås utvalget at bunnfisktråling får holde frem, men at omfanget begrenses og avgrenses ved sonering til definerte deler av området. Deler av områdene som blir stengt for bunntråling kan på kort sikt tjene som undersøkelsesområder for restituering fra påvirkning fra bunntråling og på lengre sikt som bunntrålfrie referanseområder. Omfang og plassering av slike bunntrålfrie soner må vurderes nærmere i samråd med brukerne. I disse vurderingene bør en ta hensyn til allerede bunntrålfrie arealer med lignende bunnforhold innenfor territoriegrensen.

For transektet fra Tromøya skjer bunntrålingen fra ca. 300 m og dypere etter vassild og andre dypvannsfisker. Disse bestandene rekrutterer langsomt, er ikke særlig tallrik og tåler bare i begrenset grad beskatning. Fiske etter disse fiskeslagene er begrenset og stengning av deler eller hele dette området vil derfor ha en begrenset konsekvens.

I området Froan-Sularevet er det et fiskeri etter vassild i Suladypet mellom Froan og Sularevet. I dette fiskeriet brukes både bunntrål og pelagisk trål. Her bør det vurderes å avgrense området hvor bunntrål brukes. Det bør også vurderes om bruk av bunntrål kan fases ut og erstattes av pelagisk trål slik at konsekvensene for fiskerivirksomheten samlet blir liten.

I området transekt fra Andfjorden gjør bunntopografien at bunntråling er avgrenset til to områder på hver side av Bleiksdypet. Dette danner et utgangspunkt for mulig sonering der bunntråling fortsatt tillates. Store deler av det foreslåtte transektet mellom 4 og 12 n.mil fra grunnlinjene utgjør i dag en trålfri sone og det forutsettes at den delen av transektet forblir trålfritt.

I transektet fra Tanafjorden er det svært mye bunntrålaktivitet utenfor 4 n.mil i området med Tanasnaget. Her kan påvirkningen på bunnhabitatene være betydelig samtidig som det kan være vanskeligere å finne naturlige avgrensninger for sonering. Stengning av deler av dette området for bunntråling vil kunne ha negative konsekvenser for fiskeriene, da dette vil føre til at et svært mye benyttet trålfelt blir delt ved at en "forbudskile" stopper de naturlige kurslinjene langs kanten som trålingen foregår etter. For å avdempe konsekvensene for bunntrålaktiviteten i transektet, foreslår utvalget området utenfor 4 n.mil avgrenset slik at grensen tilnærmet følger dybdekoten 300 m. Området grunnere enn 300 m som er mye benyttet som trålfelt blir forslått beskyttet og vil kunne utgjøre et referanseområde med hensyn til restituering av tidligere trålte områder.

Siden antallet områder hvor det foregår bunntråling er lavt og restriksjonene kan reduseres gjennom sonering, vil konsekvensene for trålerflåten være begrenset. Her må en også vurdere de positive effekter ved at områdene blir mer tilgjengelig for fiske med andre redskaper.



### 8.2.2 Snurrevad

Snurrevad er en slags not som settes og trekkes sammen rundt en fiskeforekomst. Noten synker til bunns og dras sammen langs bunnen mot fartøyet. Snurrevadfisket foregår på dyp ned til rundt 600 m og krever relativt jevn bunn uten naturlige hefter. Snurrevadfeltene er ofte på sandbunn.

Fiske med snurrevad foregår i dag i 7 av de prioriterte områdene. To av disse er spesielle gruntvannsområder (Giske og Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden) hvor snurrevad brukes i avgrensede dypere partier med sandbunn. Tre av områdene er åpne kystområder (Stad, Ytre Karlsøy og LoppHAVet). I området Stad brukes snurrevad i større deler av området. I Ytre Karlsøy og LoppHAVet er det mindre og begrensede snurrevadfelt i hovedsak på sandbunn på relativt grunt vann. De to resterende områdene er transekter. I transektet fra Andfjorden er det snurrevadfelt i skråningen rundt det grunne partiet utfor nordenden av Andøya, på ytre del av sokkelen og eggakanten nord for Bleiksdypet, samt på noen begrensede områder sør for Bleiksdypet. I transektet fra Tanafjorden er det snurrevadfelt i ytre del av Tanafjorden og i de grunnere partiene på hver side av utløpet fra Tanafjorden.

Utvalget legger til grunn at snurrevad har begrenset effekt på bunnhabitatene. Utstyret er relativt lett og dras ikke over lengre strekninger på bunnen som en trål. Bunnforholdene på snurrevadfeltene er også påvirket av naturlige fysiske krefter som strøm og bølger. For eksempel vil stormer føre til en påvirkning på sandbunner på relativt grunt vann. De grunne partiene utenfor Stad er naturlig sterkt eksponert for strøm og virkninger av bølger.

For å begrense konsekvensene for fiskerinæringen vurderer utvalget at snurrevadfiske kan fortsette innenfor de vernede områdene, men at nærmere avgrensede soner/områder gis referansestatus og beskyttes mot snurrevadfiske. Slike avgrensede områder/soner må avklares i samråd med lokale fiskere og myndigheter. Det er viktig at det etableres overvåkning og kontroll slik at det sikres at verneverdiene ikke gradvis forringes på grunn av øket aktivitet, teknologiutvikling m.v.. Referanseområder hvor det ikke fiskes med snurrevad (eller annet aktivt bunnredskap) må inngå i en slik overvåkning.

Konsekvensene for fiskeriene blir samlet meget små siden det ikke foreslås noen omfattende restriksjoner på snurrevadfiske.

### 8.2.3 Rekestråling

Bunnfiskestråling er som tidligere omtalt henvist utenfor 4 n.mil, mens rekestråling er tillatt både utenfor og innenfor 4 n.mil, herunder i fjordene, dersom ikke lokale eller andre begrensninger er fastsatt. Rekestråling foregår derfor i mange av de foreslåtte områdene. Dette er imidlertid ofte på begrensede felt hvor bunnforholdene er slik at reke forekommer og at det er mulig å tråle. Dette er på relativt jevn bunn med leire og søle og oftest på dyp på 100 m og mer. Rekestråling er avgrenset slik at det ikke kan tråles i områder grunnere enn 60 m i Skagerrak, 100 m fra Jæren til og med Nord-Trøndelag fylke, 150 m i Nordland fylke og 200 m i Troms og Finnmark fylker.

I de tre første kategoriene av områder (poller, strømrrike lokaliteter og spesielle gruntvannsområder) er det registrerte rekestrålfelt bare i to områder. I Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden forekommer det noe rekestråling i det dypere partiet i Grandevika. I

Lurefjorden er det et registrert felt som ikke er i bruk pga. forekomstene av maneten *Periphylla*.

I kategori 4 er det rekestrålfelter i flere av fjordene. Dette gjelder Korsfjorden, Sognefjorden, Vistenfjorden, Nordfjorden i Rødøy og Tysfjorden. Disse feltene er ofte begrenset til en mindre del av områdene. I området Korsfjorden er det to felter, et utenfor Sotra og et sørvest av Store Kalsøy. I Sognefjorden er det rekestrålfelter i noen av sidefjordene. I Vistenfjorden og Nordfjorden er det rekestrålfelter i de dypere deler av fjordene. I Tysfjorden er det registrert noen felter som ikke lenger er i bruk.

I de åpne kystområdene (kategori 5) er det rekestrålfelter i noen av områdene men disse feltene utgjør bare en liten del av områdene. I området Jærstrendene er det ingen overlapping med rekestrålfelt siden området bare strekker seg ut til 50 m dyp. I områdene Stad og Karlsøyvær er det etter grensejustering bare overlapping med rekestrålfelt i en liten del av områdene. I området LoppHAVET er det et større rekestrålfelt i Sørøysundet.

I transektene (kategori 6) er det rekestrålfelt i de fleste områdene men omfanget av feltene varierer mye. I området Østfold er det rekestrålfelt i store deler av området dypere enn 60 m. Rekestrålingen er imidlertid konsentrert til de dypere partiene i Hvalerdypet og Hvalerrenna. I transektet fra Tromøya er det rekestråling i store deler av området på dyp fra 60 m og ned til ca. 350 m. I transekt fra Andfjorden er det to mindre rekestrålfelter innerst ved Selfjorden og Blyfjorden og et felt øst i Andfjorden. I transekt fra Tanafjorden fastslår lokal reguleringsforskrift gitt i medhold av saltvannsfiskeLOVEN at rekestråling er forbudt i selve Tanafjorden. Det er heller ingen rekestrålfelter av betydning i området utenfor Tanafjorden.

Selv om det foregår rekestråling i mange områder er omfanget samlet sett likevel begrenset fordi det er mindre deler av de fleste områdene som berøres. To av områdene skiller seg ut ved at omfanget av rekestråling er relativt stort. Dette er:

- Østfold
- Transekt fra Tromøya

Rekestrålingen i de fleste feltene foregår med mindre fartøyer og lett trålredskap. Slikt fiske har moderat påvirkning på bunnen og bunndyrsamfunnene. Det er imidlertid en del større dyreformere som sjøfjær, piperensere med flere som sitter med en fotende ned i bunnen og som kan være sensitive for påvirkning selv fra lett trålutstyr. På felter som har vært trålt lenge vil negative effekter på slike sensitive faunakomponenter sannsynligvis ha skjedd allerede, selv om dette ikke er dokumentert pga. mangel på systematiske undersøkelser.

Mange av de mindre rekestrålfeltene er av betydning for lokale fiskere og lokalsamfunn på kysten. Siden feltene er begrenset og utgjør bare en liten del for de fleste områdene, vurderer vi at disse feltene fortsatt kan brukes. For de to områdene hvor det er mer omfattende rekestråling er dette av en kystflåte med relativt lett trålredskap. For å begrense konsekvensene for fiskerinæringen vurderer utvalget at rekestråling kan fortsette innenfor de vernede områdene, men at nærmere avgrensede soner/områder gis referansestatus og beskyttes mot rekestråling. Slike avgrensede områder/soner må avklares i samråd med lokale fiskere og myndigheter. De rekestrålfrie områdene må være så store at de sikrer levedyktige bestander av naturlig forekommende arter i området. Det er viktig at det etableres overvåkning og kontroll slik at det sikres at verneverdiene ikke gradvis forringes på grunn av økt aktivitet, teknologiutvikling mv.. Referanseområder hvor det ikke fiskes med rekestrål må inngå i en slik overvåkning.

Utvalget har tatt hensyn til den betydning som rekeetrålfiske har for lokal næringsvirksomhet og kystsamfunn og tilrår derfor en liberal verneform med begrenset restriksjoner for rekeetråling. Konsekvensene for næringsvirksomhet blir derfor tilsvarende små. Noen begrensninger i areal av rekeetrålfelter for å etablere rekeetrålfrie områder vil ikke nødvendigvis ha tilsvarende stor effekt i reduksjon av fangster. Rekeproduksjonen i stengte deler vil spre seg og til en viss grad kunne fanges i de åpne deler.

#### 8.2.4 Krepsetråling

I to av områdene foregår det fiske etter sjøkreps med bunntål. Dette er i områdene Østfold og transekt fra Tromøya. Bunntålen som brukes tilsvarende rekeetrål men er noe kraftigere og det brukes en kjetting for å jage krepsen opp av hulene sine slik at den kan fanges i trålen. Krepsetrål har derfor større påvirkning på bunnen enn det en rekeetrål generelt har.

Sjøkreps kan også fanges med teiner og denne fangstmetoden bør det stimuleres til å ta i bruk som et alternativ til fangst med trål. Utvalget tilrår imidlertid at krepsetråling likevel kan fortsette innenfor noen klart definerte og avgrensede felter som har vært i bruk til slikt fiske. Disse områdene bør velges ut i samråd med lokale/berørte fiskere og myndigheter. Det bør ikke tillates at nye felter tas i bruk.

Konsekvensene for næringsvirksomhet for de som driver med krepsetråling i Østfold og transektet fra Tromøya vil med en slik tilnærming være små.

#### 8.2.5 Fiske med passive redskaper

Fiske med passive redskaper som ikke skader bunnen vil kunne tillates i alle områdene i alle kategorier. I noen av pollene i kategori 1 er det kjente lokale fiskebestander. I disse tilfellene og hvor det kan være slike lokale bestander må utnyttelsen skje med forsiktighet på et bærekraftig grunnlag slik at det ikke er fare for utryddelse eller negativ påvirkning (f.eks. genetisk) på lokale bestander.

Fiske med snøre og krok inklusiv sportsfiske vil ha liten og ubetydelig påvirkning på bunnen. I noen av de strømrrike lokalitetene er det et omfattende sportsfiske (f.eks. Saltstraumen) og her kan slitte kroker og liner representere et problem.

Fiske med bunn garn og line vil normalt ha liten påvirkning på bunnen og vil generelt kunne tillates innen de foreslåtte beskyttede områdene. I områder med koraller kan garn og line sette seg fast og det kan skje ødeleggelse av korallene. Videre vil dregger som nyttes til å holde redskapene på plass, kunne skade korallene. Det er også fare for tap av redskap med mulighet for at tapte garn kan fiske videre. Det er også fare for ødeleggelse ved eventuelle opprensninger av tapte garn med dregg. I områder med koraller kan det være aktuelt med restriksjoner også i fiske med garn og line. Med detaljert kartlegging av de enkelte områdene kan slike sensitive habitater identifiseres og kartfestes. Dette kan danne grunnlag for utarbeidelse av forvaltningsplaner hvor en avveier risiko for tap av redskaper mot muligheter for fiske. Det bør også gjennomføres undersøkelser av eventuelle negative effekter på korallforekomster fra bruk av garn og line.

Fiske med teiner og ruser vil normalt påføre bunnen liten eller ingen skade og vil kunne tillates i områdene.

Med ingen eller få restriksjoner på fiske med passive redskaper vil det også være ingen eller små konsekvenser for næringsutøvelse slik den foregår i dag.

Utvalget mener videre at eksisterende kaste- og låssettingsplasser i de foreslåtte beskyttede eller verneområdene som er eller har vært i bruk nylig, også kan brukes videre av. Tradisjonell bruk av disse plassene vil etter utvalgets oppfatning ikke skade verneverdiene i områdene. I slike områder bør det likevel utvises varsomhet for å forhindre dødelighet av låssatt art (sild, brisling, makrell).

### **8.3 Høsting av tare, tang og skjell**

#### 8.3.1 Taretråling

Taretråling foregår i dag i 6 av områdene på liste A. Dette er de åpne kystområdene Jærstrendene, Stad og Griphølen, det spesielle gruntvannsområdet Giske, transektet Froan-Sularevet, samt i kystdelen i området Korsfjorden. I tillegg har det vært høstet tare i det spesielle gruntvannsområdet Remman, men dette har vært stengt de siste 10 årene.

Tare høstes på definerte felter etter en forvaltningsplan hvor de enkelte felt høstes hvert 5. år, med unntak av Rogaland hvor det høstes hvert 4. år Dette sikrer gjenveksten av tare. Ved rullering av bruken av områdene er det bare en mindre del av tarefeltene i et distrikt som høstes hvert år. Høstegraden varierer etter bunnforholdene men er stort sett mellom 10 og 50 %. Alt dette gjør at uttaket av tare er relativt moderat og at det utgjør en liten trussel mot tareskogene som sådan.

Tare er mer enn en ressurs. Tareskogene utgjør et viktig og omfattende habitat i kystsonen fra like under lavvann til ca. 20 m dyp. Hver enkelt tareplante kan ha et mangfold av andre planter og dyr som lever som påvekst spesielt på stilken eller finner skjul i tarens ”røtter” (hapterer). Tareskogen gir også skjul for en rekke organismer som fiskeyngel og gir de dermed bedre overlevelsesmulighet enn om skogen var borte. Produksjonen av tare bidrar også til produktiviteten i kystområdene som organisk materiale og mat for bunndyr. Tareskogen som habitat spiller derfor viktige roller i økosystemene i kystsonen. Nedbeiting av tareskog fra kråkeboller er kjent fra mange områder i verden og i Norge fra Nordmøre og nordover. Problematikken omkring nedbeiting er nylig behandlet av en arbeidsgruppe nedsatt av Fid og MD. Mekanismene bak slik nedbeiting er ikke kjent i detalj men gjenspeiler generelt et dynamisk samspill mellom tare og kråkeboller, inklusiv deres rekruttering, og øvrige komponenter i økosystemet inklusiv mennesket. Stor grad av nedbeiting har funnet sted de senere ti-årene i våre nordligste fylker ned til Trøndelag. Nedbeiting av tareskogen har så langt ikke vært noe problem i områder med taretråling. Det er lite aktuelt å åpne for taretråling i områder med nedbeiting fordi dette kan påvirke mulighetene for gjenvekst av tareskogene. Faren for å påvirke situasjonen med nedbeiting negativt er også et moment i den faglige rådgivningen hvor man er generelt restriktiv til å åpne for taretråling i grenseområdene til der en nå har nedbeiting.

Det er et klart behov for referanseområder hvor det ikke høstes tare. Disse kan tjene til å sammenligne tidsutviklingen i tareskogene med tilhørende artsmangfold mellom høstede og ikke-høstede områder. Dette kan igjen gi mulighet til å få tidlige indikasjoner på eventuelle negative virkninger av høsting eller forhåpentligvis å kunne dokumentere at tarenæringen

ikke har negative påvirkninger på kystøkosystemene. Omfanget av referanseområder som trengs er en vanskelig faglig avveining. Tareskogene er åpne økosystemer hvor rekruttering av tare, kråkeboller og andre organismer skjer ved transport av sporer og larver med strømmene. Predatorer som fisk og sel som kan påvirke dynamikken i tareskogene, kan vandre over betydelige distanser og deres bestandssituasjon kan gjenspeiles på større geografiske områder. På denne bakgrunn er det viktig at referanseområdene ikke er for små og at de forekommer fordelt i ulike avsnitt langs kysten.

I utgangspunktet bør de marine verneområdene kunne dekke behovet for referanseområder i forhold til tarehøsting. Utvalgte områder eller deler av disse bør derfor settes av særskilt for dette formålet med forbud mot taretråling. Dette er fordi disse områdene også kan tjene som generelle referanseområder hvor naturtilstanden overvåkes i forhold til påvirkning generelt og ikke bare i forhold til tarehøsting (dette vil bli nærmere vurdert og beskrevet i utvalgets videre arbeid). Samlet berører de foreslåtte verneområdene betydelige områder der tarehøsting pågår i dag, og av hensyn til næringen tilrår ikke utvalget et generelt taretrålingsforbud i områdene.

Restriksjoner på tarehøsting er innført eller foreslått i flere områder av andre grunner enn hensyn til marint vern. Noen av disse områdene overlapper med de foreslåtte marine verneområdene (eller beskyttede områdene). Det er et behov for å vurdere behovet for referanseområder helhetlig og å samordne vurderingene av restriksjoner i ulike prosesser.

Området Jærstrendene overlapper med foreslått utvidet område for Jærstrendene LVO som strekker seg ut til 20 m. Dette dekker i det alt vesentlige den sonen hvor det forekommer tareskog. I forslaget til verneplanen for Jærstrendene er det foreslått å ikke tillate tarehøsting i to delområder hhv nord i området ved Jærens Rev og sør ved Ognabukta. Begrunnelsen er det nære og dynamiske samspillet det er mellom sjø og land i dette området og den betydning oppskylt tare kan ha for økologien bl.a. i forhold til fugl. I forhold til de rent marine verneverdier vil tarehøsting i moderat omfang sannsynligvis ikke ha en vesentlig betydning og vil derfor kunne tillates ut fra dette hensyn alene. Deler av området kan imidlertid være velegnet som et referanseområde uten taretråling.

Vekstforholdene for tare i Skagerrak er annerledes enn på Vestlandet. Plantene er mindre og tareskogen er derfor ikke så velutviklet. Jærstrendene danner et overgangsområde mellom disse sonene med ulike vekstbetingelser. Stortare er en boreal art (som navnet *Laminaria hyperborea* antyder) som vokser best ved kjølige temperaturer. Høy sommertemperatur kan være en faktor som påvirker vekst og utvikling av tare negativt. Klimaendringen som kan være på gang pga. utslipp av CO<sub>2</sub>, vil kunne påvirke vekst og utbredelse av tare og tareskog. Overvåkning på kyststasjoner i Skagerrak tyder på at det nå skjer en kraftig nedgang i forekomst av sukkertare. Et referanseområde uten taretråling ved Jærstrendene vil kunne tjene til å fange opp og dokumentere eventuelle endringer pga. klima eller andre faktorer enn taretråling. Det er sannsynligvis tilstrekkelig at en del av området Jærstrendene kan tjene som taretrålfritt referanseområde. Ognabukta vil kunne være et slikt område.

I området Korsfjorden er det i samråd med tarenæringen foreslått at to felter hhv. innenfor Marsteinen og ved Lyroddane vest av Sotra skal være stengt for taretråling. I prioriteringen av Korsfjorden er det vektlagt at dette området kan tjene som referanseområde og område for overvåkning, forskning og undervisning. De to taretrålfrie feltene vil derfor kunne tjene som referanseområde i dette området.

I området Stad er det av en referansegruppe for arbeidet med marin verneplan i fylket foreslått at den vestlige delen blir stengt for taretråling mens den østlige delen på "innsiden" av Stadlandet kan høstes. Vestsiden av Stad er i sin helhet et meget eksponert område uten skjærgård og skjermete lokaliteter. Erfaringsmessig er det lite sannsynlig at kråkeboller kan beite ned tare på slike sterkt eksponerte steder. Stad danner et skille med forskjeller i biologiske forekomster sør og nord for dette området. Et trålfritt referanseområde her vil kunne være nyttig for å overvåke eventuelle langsiktige endringer i tareskog og artsmangfold. Det at området er så eksponert kan imidlertid gjøre overvåkingen praktisk vanskelig og kostbar.

I området Giske er det fra Giske kommune foreslått å frede tareskogen i det meste av området med unntak av ytre del av Giskerevet mot Erkna. I dette spesielle gruntvannsområdet er tare en vesentlig komponent som et bunnhabitat. Området vil kunne egne seg som et taretrålfritt referanseområde i dette området på Møreplataet.

Området Remman ligger på et fremskutt platå ut mot havet ytterst i skjærgården nordvest av Smøla. Her finnes kanskje den aller kraftigste og best utviklete tareskogen i det som er kjerneområdet for tareskog dannet av stortare (*Laminaria hyperborea*). Her er tareskogen eksplisitt en viktig del av verneverdien.

Området Griphølen overlapper med forslag om naturreservater og landskapsvernområde i Smølaskjærgården i den foreslåtte verneplanen for Smøla. I Sortna NR og Sør-Smøla NR, som ligger nord og sør i den ytre del av Smølaskjærgården som inngår i forslaget til marint beskyttet område, er det foreslått at taretråling ikke skal være tillatt. I Sør-Smøla LVO, som ligger mellom disse to NR-ene og innover til den indre del av skjærgården, er det foreslått å samordne eventuelle restriksjoner med behovet sett i marin verneplan. Remman inngår også som et NR i forslaget til verneplan for Smøla hvor det er foreslått å ikke tillate taretråling.

Tareskogen inngår som en vesentlig komponent i deler av området i Smølaskjærgården, ved Grip og Inngrip og på Griptarane. Tareskogen inngår derfor som en del av verneverdiene for dette området. Av hensyn til dette er det ønskelig å ha forbud mot taretråling i hvert fall i deler av området. Forbud mot taretråling i Sortna og Sør-Smøla NR-er vil sammen med forbud i Remman kanskje utgjøre et tilstrekkelig omfang og kunne tjene som referanseområder. Med sin beliggenhet like nord for Møreplataet er det sterk innflytelse av Atlantisk vann på denne kyststrekningen. De tre områdene danner til sammen en stor spennvidde fra sterkt eksponert og storvokst tareskog til tareskog i mer beskyttet farvann.

I området Froan-Sularevet er det overlapping med eksisterende vern i Froan. Her er det nå ikke tillatt med taretråling. Tareskog inngår som et viktig habitat i de grunne områdene i Froan og utgjør derfor en del av verneverdiene her. Moderat utnytting av tare er ikke nødvendigvis i strid med verneformålet, men Froan har mange kvaliteter og andre verneformål som kan kreve restriksjoner i tarehøsting. Froan kan også tjene som et generelt referanseområde i forhold til andre aktiviteter som havbruk. Transektet Froan går i tillegg gjennom eksisterende høsteområder for tare sørvest for Froan LVO. Det forventes at tarehøstingen her kan fortsette som før.

Samlet kan vi se et mulig opplegg med taretrålfrie referanseområder i Jærstrendene, Korsfjorden, Stad, Giske, Griphølen, Remman og Froan. I følge opplysninger fra taretrålnæringen høstes det nå i gjennomsnitt ca. 12.000 tonn pr. år i området Jærstrendene, ca. 12.000 tonn pr. år i området Griphølen, og ca. 5.000 tonn pr. år i Giske. Ved å bruke bare

deler av disse områdene som taretrålfrie referanseområder vil den potensielle reduksjonen i høsting bli tilsvarende mindre. Ved å kombinere vern og bruk på en konstruktiv måte i disse områdene, vil det være mulig å få en løsning som også er akseptabel for tarenæringen.

Utvalget vil arbeide videre med spørsmålet om referanseområder generelt og i forhold til taretråling spesielt. I dette vil vi søke samordning med andre verneprosesser og med prosesser om overvåkning bl.a. i forhold til kravene i EU's rammedirektiv for vann. Vi vil gi mer spesifikke råd om restriksjoner av taretråling i de enkelte områder senere basert på en helhetlig vurdering.

### 8.3.2 Tanghøsting

I Norge foregår høsting av tang i områder grunnere enn 2m, og dermed innenfor områder som er omfattet av grunneiers rettigheter. Det foregår høsting av tang i 6 av de prioriterte områdene. Disse er Rødberg, Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden, Froan-Sularevet, Borgan-Frelsøy, Kaldvåg fjorden-Innhavet og Tysfjorden. De viktigste av disse er Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden, Froan-Sularevet og Borgan-Frelsøy hvor det er årlige høstekvanta på hhv. ca. 11.000 tonn, 3.000 tonn og 4.500 tonn.

Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden og Borgan-Frelsøy er spesielle gruntvannsområder hvor tidevannssonen utgjør betydelige arealer. Tang utgjør en viktig komponent i denne sonen, som habitat ved å gi skjul og hindre uttørking ved lavvann og som produksjon av organisk materiale og mat for ulike dyreformer både i og utenfor tidevannssonen. Det bør som et minimum være noe restriksjon på tanghøsting ved at deler av disse områdene ikke høstes og dermed kan tjene som referanseområder med hensyn på virkninger av tanghøsting.

Froan inngår som del i et større område og tidevannssonen utgjør derfor et mindre viktig element i dette området enn hva den gjør i de spesielle gruntvannsområdene. Det kan være behov for at deler av dette området også er uten tanghøsting særlig dersom området skal tjene som generelt referanseområde.

I området Kaldvåg fjorden-Innhavet er det tanghøsting i de grunne strømmene ved innløpet til Kaldvåg fjorden. Her kan det være behov for restriksjoner både i forhold til at området kan tjene som referanseområde og av hensyn til stofftransport inn til Kaldvåg fjorden.

I Rødberg i Trondheimsfjorden er det tanghøsting i tidevannssonen. Det samme gjelder to grunne partier ytterst i Tysfjorden. For begge disse områdene er det ikke behov for restriksjoner.

Restriksjoner på høsting i områdene Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden, Borgan-Frelsøy, Froan og Kaldvåg fjorden-Innhavet vil kunne ha konsekvenser for grunneiere og næringsinteresser. Omfanget av restriksjonene må vurderes nærmere for hvert enkelt område.

I de fleste av de prioriterte områdene skjer det ikke tanghøsting i dag. Som retningslinje bør en ha restriksjoner på tanghøsting i pollene (kategori 1), de strømrike lokalitetene (kategori 2) og de spesielle gruntvannsområdene (kategori 3). Det er mindre aktuelt med restriksjoner i fjordene (kategori 4), de åpne kystområdene (kategori 5) og transektene (kategori 6). Unntak kan her være deler av områder hvor disse kan tjene som referanseområder.

Tanghøstingen er i det alt vesentlige av grisetang (*Ascophyllum nodosum*). Det er nå planer om omfattende høsting av fingertare (*Laminaria digitata*) i Smøla. Dette er høsting i nedre del og like under tidevannssonen på privat grunn. Vurderinger av restriksjoner for denne og for andre tangarter vil tilsvare de som er gjort i forbindelse med høsting av grisetang. Momenter som spiller inn i slike vurderinger er hvor dominerende artene er i plantesamfunnet og hvor stor høstingsgraden er.

### 8.3.3 Høsting av skjell

Høsting av skjell skjer i hovedsak ved bruk av bunnredskap (skjellskrape) samt med manuell innsamling ved dykking eller sinking. Innenfor grunnlinjen er det tillatt å høste et begrenset kvantum haneskjell med skrape. Ut over dette er ikke høsting av skjell regulert. Det høstes kamskjell ved dykking i en del områder. Høsting av andre skjellarter pågår i mindre omfang langs kysten.

Vi har kjennskap til at det høstes skjell i noen av områdene, men mangler fullstendig oversikt. Dette bør kartlegges i det videre arbeidet.

Bruk av bunnredskap som skjellskrape, for høsting av skjell bør ikke forekomme i marine verneområder. Bærekraftig høsting ved sinking bør kunne tillates.

## **8.4 Havbruk**

### 8.4.1 Innledning

Havbruk er et samlebegrep for flere typer oppdrettsvirksomhet. Disse deles vanligvis inn etter fiskeslag eller anleggskonstruksjon.

En oversikt over havbruksvirksomhet i de ulike områdene som anbefales tatt inn på liste A, er gitt i tabell 8-1 foran.

Vi har nedenfor valgt å dele vår omtale inn etter dominerende former for oppdrettsvirksomhet i sjø i områdene som er foreslått tatt inn i marin verneplan.

Før det gies tillatelse til å etablere anlegg på en lokalitet må det sendes en søknad til fiskerimyndighetene som blant annet skal inneholde dokumentasjon på at lokaliteten er egnet til formålet. Søknaden blir så gjenstand for en omfattende vurdering etter plan og bygningsloven, havne og farvannsloven, fiskeesykdomsloven og forurensingsloven. I tillegg blir lokaliteten vurdert i forhold til annen bruk av området, det være seg fiskeriinteresser, friluftinteresser, hensyn til vilt og verneinteresser. Fiskeridirektoratet foretar til slutt en samlet vurdering og behandler søknaden etter oppdrettsloven.

Etter etablering er anleggene gjenstand for en løpende kontroll, særlig gjelder dette tillatelser til oppdrett av matfisk av laksefisk. Andre former for oppdrettsvirksomhet er foreløpig kun etablert i begrenset omfang. Mens tillatelser til produksjon av matfisk og settefisk av laks stort sett er fullt utnyttet, er tillatelser til oppdrett av marine arter og skjell lite utnyttet.

Antall tillatelser og volum som er summert opp nedenfor er pr. 01.12.2002 (Kilde: Fiskeridirektoratet).



For planlegging av nye lokaliteter og overvåking av miljøpåvirkning av marine matfiskanlegg, er det utviklet en miljøovervåkingsmetode, MOM (Modellering og Overvåking av Matfiskanlegg). Metoden er standardisert (NS 9410). For nærmere beskrivelse av hva som måles, henvises det til nevnte standard, men kort kan nevnes : Forekomster av små dyr, pH, redokspotensial, gassbobler, sedimentets tykkelse, lukt, farge, konsistens o.a.. Det gis poeng for ulike målinger, og ved flere poeng konkluderes det med dårligere tilstand. Man er ikke avhengig av laboratorium for å gjennomføre undersøkelsen.

Anlegg med dokumenterbare gode resipienter har et potensial for økt aktivitet. Sammenholdt med andre opplysninger som strøm, dybde, fôrforbruk etc. vil man med MOM kunne utvikle planredskap. Det er allerede utviklet en datamodell for beregning av bæreevne, og denne vil kunne etterprøves og forbedres. MOM tenkes også utvidet til å gjelde vannkvalitet. Grenseverdier og rutinemessige målinger av vannkvalitetsparametre som for eksempel oksygen, vil teoretisk sett kunne erstatte andre krav som i dag stilles (eks. tetthet av fisk i anleggene).

#### 8.4.2 Lakseoppdrett

Tillatelse til oppdrett av matfisk av laks er et begrenset gode ved at det er konsesjonsbelagt. Konsesjonstildeling skjer ved at et antall konsesjoner blir delt ut i tildelingsrunder. Siste tildelingsrunde var i 2002 og det er varslet ny tildelingsrunde i 2003. Pr. d.d. er, med få unntak, avgrensningen for en konsesjon 12.000m<sup>3</sup> produksjonsvolum men dette er under revisjon. Hver konsesjon har tillatelse til drift på en eller flere lokaliteter, enten alene eller i samdrift med andre konsesjoner.

Påvirkning på bunnen vil være i form av organisk utslipp i form av fôrspill og feces fra fisk i merdene. Ved bruk kan det forekomme utslipp fra behandling av fisk og fra notimpregnering.

De prioriterte områdene i de tre første kategoriene er enten innelukkede, har sterk strøm eller er grunne og av den grunn vurdert som lite egnet til store merdanlegg som er vanlig ved produksjon av matfisk av laksefisk. Det kan likevel finnes noen egnede lokaliteter i områdene.

I områdene i kategori 1 er det ikke gitt tillatelse til produksjon av matfisk av laksefisk.

I områdene i kategori 2 er det gitt tillatelse til produksjon på en lokalitet for en konsesjon i Rysstraumen.

I området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden i kategori 3 er det gitt tillatelse til produksjon på 3 lokaliteter fordelt på 4 konsesjoner.

Områdene i kategori 4, fjorder, varierer svært i størrelse og egnethet til oppdretts-virksomhet. I denne kategorien finner vi anlegg for matfisk av laks i Korsfjorden, Sognefjorden og Vistenfjorden, mens det i 2002 ble lyst ut 2 konsesjoner for oppdrett av laks i Tysfjorden. Det er gitt tillatelse til produksjon på 5 lokaliteter fordelt på 2 konsesjoner pluss en slaktemerd i Korsfjorden i det tilgrensende kystområdet vest for Sotra. I Sognefjorden er det 12 lokaliteter fordelt på 10 konsesjoner pluss en slaktemerd i den ytre del av fjorden. Det er 4 lokaliteter fordelt på 6 konsesjoner i ytre del av Vistenfjorden.

Områdene i kategori 5 og 6 ligger i åpne og eksponerte områder, men kan også omfatte fjorder og sund. Det er ikke etablert oppdrettsvirksomhet i de mest eksponerte delene av områdene. Disse er i dag vurdert å være for risikofylte i forhold til fare for havari og liv og helse for røkterne.

I kategori 5 er det etablert anlegg for produksjon av matfisk av laksefisk i Ytre Karlsøy med 1 lokalitet for 1 konsesjon, og i LoppHAVet med 1 lokalitet ved Stjernøya for 3 konsesjoner, 1 lokalitet i Sørøysundet for 4 konsesjoner, 5 lokaliteter i Øksfjord fordelt på 4 konsesjoner og 3 lokaliteter i Bergsfjorden fordelt på 5 konsesjoner.

I kategori 6 er det gitt tillatelse til oppdrett av matfisk av laksefisk i transektet fra Andfjorden på 4 lokaliteter fordelt på 3 konsesjoner, i transektet fra Tanafjorden på 5 lokaliteter fordelt på 2 konsesjoner og i området Froan – Sularevet er det gitt midlertidig tillatelse til etablering av 2 lokaliteter fordelt på 6 konsesjoner.

Det må unngås negativ påvirkning relatert til verneformålet fra havbruk i områdene. Hovedformålet med vernet er for de fleste av områdene å beskytte bunnen med tilhørende artsmangfold. Med bakgrunn i dette vil lakseoppdrett og annet havbruk i vannsøylen ikke nødvendigvis ha negativ innvirkning på verneformålet. Havbruk bør i de fleste tilfeller kunne kombineres med vern, men da under forutsetning av at relevante krav om overvåking av driftens eventuelle påvirkning på bunnssubstratet og bunndyrsamfunnene følges opp. Analyseredskapet MOM (Modellering og Overvåking av Matfiskanlegg) vil i dette henseende være relevant.

Pollene i kategori 1 er generelt følsomme for organisk belastning og lite egnet for lakseoppdrett. Dette gjelder også poller som inngår i områder i andre kategorier. Fjordbassenger kan også påvirkes men her må belastningen være større for å gi signifikant utslag. I tillegg til direkte virkninger på bunnen og bunndyrsamfunn kan organisk materiale (forspill og feces) fra oppdrett føre til nedgang i oksygenkonsentrasjonen i bassengvannet som indirekte kan påvirke bunndyrene.

Belastningen fra lakseoppdrett på bunn og oksygenforhold kan beregnes rimelig godt ut fra grunnlagsdata om topografi og vannutskiftning i de enkelte områdene. Ved etablering av havbruk med det formål å utnytte vannsøylen til matproduksjon i beskyttede områder må det sannsynliggjøres at virksomheten ikke vil ha signifikant påvirkning på bunnforholdene og bunndyrsamfunnene. Dette må følges opp med krav om overvåking for å detektere eventuell uforutsett påvirkning fra virksomheten på benthos. Ved vesentlige negative forandringer må angjeldende virksomhet få pålegg om oppretting. Hvis det viser seg at slik oppretting er vanskelig/umulig med fortsatt drift må virksomheten forholde seg til krav om flytting til annen lokalitet.

#### 8.4.3 Oppdrett av skjell

Tillatelser til oppdrett av skjell i områdene som er omfattet av planen, er i hovedsak tillatelser til produksjon av blåskjell og i noen få tilfeller produksjon av kamskjell.

Oppdrett av blåskjell foregår i hengekultur, i hovedsak fra bøyestrek holdt oppe med blåser. Fra bøyestrekket henger det ned veksttau eller strømper som skjellene enten fester seg til, eller er satt ut i. Med dagens produksjonsmetoder blir det ikke tilført næring eller kjemiske stoffer til skjellanlegg.

Påvirkning på bunnen vil være fra døde skjell som løsner fra tauet og synker ned under anlegget samt feces fra levende skjell.

Vi finner anlegg for oppdrett av skjell i begrenset omfang i kategori 1 og 2 og ingen anlegg i områdene i kategori 3 og 5.

I kategori 1 er det gitt tillatelser til oppdrett av skjell på 4 lokaliteter med et samlet areal på 108,5 da i Lindåspollene og Lurefjorden og 4 lokaliteter med et samlet areal på 40 da i Kaldvåg fjorden.

I kategori 2 er det gitt tillatelse til oppdrett av blåskjell på en lokalitet på 10 da i Saltstraumen.

I kategori 4 er det gitt tillatelse til oppdrett av skjell i Ytre Hardangerfjord, Sognefjorden, Vistenfjorden, Tysfjorden og Indre Porsangerfjord, samt en hummerpark i Korsfjorden. I Ytre Hardangerfjord er det gitt tillatelse til produksjon på 1 lokalitet på 70 da, i Sognefjorden på 25 lokaliteter på til sammen 397da, i Vistenfjorden på 5 lokaliteter på til sammen 43 da, i Tysfjorden på 12 lokaliteter på til sammen 150 da og i Indre Porsangerfjord 3 tillatelser på til sammen 128 da samt 16 prøvedyrkingstillatelser.

I kategori 6 er det gitt tillatelse til oppdrett av skjell i området Østfold på 12 lokaliteter på til sammen 66 da, i området Froan – Sularevet er det gitt 4 prøvedyrkingstillatelser og i Tanafjorden er det gitt 10 prøvedyrkingstillatelser.

Oppdrett av skjell utnytter den naturlige planktonproduksjonen og vil normalt medføre mindre organisk belastning enn oppdrett av laks eller marin fisk som fores i merd. Det vil imidlertid være noe organiske tilførsler som må overvåkes etter de samme prinsipper som nevnt ovenfor for lakseoppdrett.

#### 8.4.4 Oppdrett av marin fisk

I noen av områdene som er foreslått tatt med i marin verneplan er det gitt tillatelser til produksjon av matfisk av torsk, sei og kveite. Tillatelser til produksjon av marin fisk kan gies på inntil 12.000 m<sup>3</sup> til ordinær drift eller på 1.000 m<sup>3</sup> for vilfanget fisk som skal oppbevares levende for senere levering. De siste tillatelsene gies for et avgrenset tidsrom i året.

Oppdrett av matfisk av marine arter foregår i hovedsak i flytende merdanlegg tilsvarende anleggene som blir brukt til matfisk produksjon av laksefisk og driftes stort sett på samme måte. Fullt utnyttet vil et anlegg for marin fisk påvirke bunnen tilsvarende et anlegg for laksefisk på samme størrelse. Pr. i dag er produksjonen av matfisk av marine arter liten, men den forventes å øke for torsk de nærmeste årene. På lengre sikt er det mulig at det kan bli en vesentlig økning av produksjon av marine fiskearter.

Med unntak av områdene i kategori 2 er det gitt tillatelse til oppdrett av matfisk av marine fiskeslag i begrenset omfang i områder i alle kategorier.

I kategori 1 er det gitt tillatelse til oppdrett av kveite på en lokalitet i Kaldvåg fjorden.

I kategori 3 er det gitt tillatelse til oppdrett av kveite på en lokalitet i Grandefjæra.

I kategori 4 er det gitt tillatelse til oppdrett av torsk på en lokalitet i Ytre Hardangerfjord og på en lokalitet i Korsfjorden. I Sognefjorden har Høyskolen i Sogn og Fjordane tillatelse til produksjon av en rekke fiskeslag på sin lokalitet i Sogndal. Det er også gitt tillatelse til produksjon av diverse marine fiskeslag på 2 lokaliteter i Sognefjorden og av kveite på 4 lokaliteter i Tysfjorden.

I kategori 5 er det gitt tillatelse til produksjon av torsk på 2 lokaliteter i LoppHAVET (Øksfjord).

I kategori 6 er det gitt tillatelse til produksjon av torsk i 5 stk. 1.000 m<sup>3</sup> anlegg i Tanafjorden samt en lokalitet til produksjon av sei og torsk.

Vurderingene av organisk belastning fra oppdrett av marine fiskearter med foring i merd vil være de samme som nevnt ovenfor for lakseoppdrett. Det avgjørende vil være omfanget og lokalisering av anleggene i forhold til områdenes kapasitet for å motta organisk materiale uten at det fører til merkbar effekt på bunn og bunndyrsamfunnene.

#### 8.4.5 Referanseområder i forhold til havbruk

I et lengre tidsperspektiv kan det være en mulighet for betydelig økning i produksjonen både av laks og ørret og av marine fiskearter og skjell i norske kystområder. Utslipp fra lakseoppdrett er i dag en av de største kildene til menneskeskapt tilførsel av næringssalter men er fortsatt ubetydelig i forhold til de naturlige transportene av næringssalter i kyststrømmen. Dette kan endre seg med en stor økning i produksjonen. Det kan derfor være viktig å etablere et system for overvåking av trofistatus (næringssalter og produksjon) i norske kystområder og i kyststrømmen. Dette kan tjene til å oppdage tidlige tegn på eutrofiering i regioner og/eller til å dokumentere at havbruk ikke har en signifikant eutrofipåvirkning i våre kystområder. Med mulige effekter pga. klimaendring og endring i fysiske og biologiske forhold i havet kan dette være viktig for en stor og voksende marin næring.

Det kan være behov for noen referanseområder med liten eller ingen havbruksaktivitet for å utelukke effekter av lokale utslipp av organisk materiale og næringssalter fra slik virksomhet. Slike områder kan være plassert langs kysten på steder hvor det er sterk innblanding av atlantisk vann og kyststrømmen dermed fortynnes. Mulige områder for slike referanseområder er Jærstrendene, Griphølen og/eller Froan, transekt fra Andfjorden og LoppHAVET. Dette vil bli nærmere vurdert i utvalgets videre arbeid.

### **8.5 Havbeite**

Utsetting av marine organismer for gjenfangst i havbeite er en mulig aktivitet som kan øke sterkt i tiden som kommer. Den nye havbeite-loven regulerer slik virksomhet. For tiden er det ingen havbeiteaktivitet eller kjente planer om havbeite i områdene i forslaget til marin verneplan.

Havbeite kan medføre tre ulike former for påvirkning. Det ene er fysiske inngrep pga. installasjoner eller habitatmodifikasjoner. Det andre er økologisk påvirkning fra de utsatte organismer på andre organismer i økosystemet gjennom predasjon, næring og eventuelt andre interaksjoner. Det tredje er mulighet for genetisk påvirkning på lokale bestander fra de utsatte organismene.

Generelt bør havbeite utøves med stor forsiktighet i de marine beskyttede områdene. Disse bør forbli mest mulig upåvirket fra manipulasjon mens en kan høste bærekraftig fra de naturlige bestandene eller forekomstene.

### **8.6 Utnyttelse av mineralske ressurser**

Grabbing av skjellsand, uttak av sand og grus, gruvevirksomhet og annen utvinning av mineralske forekomster vil medføre direkte endringer i sjøbunnen. I tillegg vil slik virksomhet kunne medføre spredning av finpartikulært materiale og nedslamming av større områder. Generelt vil dette være i strid med formålet med beskyttelse av områdene, og bør derfor unngås. I området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden er det gitt konsesjon for uttak av skjellsand. Denne konsesjonen bør ikke fornyes. For området Ytre Karlsøy foreligger opplysninger om betydelige skjellsandforekomster.

Det er behov for en kartlegging av interesser knyttet til utnyttelse av mineralske ressurser i områdene, slik at konsekvensene knyttet til slik næringsvirksomhet kan vurderes.

### **8.7 Petroleumsvirksomhet**

Petroleumsvirksomhet kan gjennom bygging av installasjoner, legging av rørledninger og utslipp og oppvirvling av sediment, påvirke de marine miljøforholdene på ulike måter.

Helt siden man startet petroleumsvirksomhet på norsk kontinentalsokkel har det vært lagt vekt på at virksomheten skal drives i sameksistens med andre næringer, som fiskeriene. Et omfattende regelverk, herunder et system med konsekvensutredninger i alle faser av petroleumsvirksomheten, er et viktig element i denne sameksistensmodellen.

Det er en stor teknologisk utvikling i petroleumsindustrien, og industrien har generelt vist god evne til å tilpasse seg nye myndighetspålagte krav.

Petroleumsvirksomhet er mest aktuelt i tilknytning til områdene i kategori 6. Det foregår ikke petroleumsvirksomhet i noen av disse områdene i dag, men flere av transektene kan inneholde store petroleumsressurser.

Etter grensejustering strekker transektet fra Tromøya seg lenger ut på sokkelen. Dette er et område som kan være aktuelt for fremtidig oljevirksomhet.

I transektet Froan-Sularevet er ytre del foreslått tatt ut av planen slik at deler av utvinningstillatelser, samt Draugen- og Njord-feltene ikke lenger inngår i dette området. Det gjenværende området kan likevel inneholde petroleumsressurser. Produksjonen på Draugenfeltet er på vei ned, og feltet har ledig kapasitet. Det vil kunne være mest fornuftig at eventuelle nye funn i området fases inn til Draugenfeltet via undervannsinstallasjoner, slik at eksisterende infrastruktur kan utnyttes optimalt før nedstengning. Det er kartlagt flere feller i området som kan være aktuell for en eventuell deponering av CO<sub>2</sub>. Haltenpipe rørledningen går igjennom området.

Iverryggen ligger delvis i åpnet og delvis i ikke åpnet område for petroleumvirksomhet. Området kan inneholde petroleumsressurser.

Transektet fra Andfjorden ligger i et område som fremdeles ikke er åpnet for petroleumvirksomhet og har derfor ikke blitt grundig utforsket. Oljedirektoratet er i gang med en geologisk kartlegging i området. De første resultatene som foreligger viser at området inneholder sedimentære bergarter, er strukturert og kan inneholde feller som er grunnlaget for å kunne si noe om petroleumspotensialet. Betingelser for petroleumaktivitet i dette området vil bli definert gjennom arbeidet med ULB.

Når det gjelder Røstrevet, er Oljedirektoratet i gang med en geologisk kartlegging for å avklare potensial i området.

I utlysningsteksten til 17. konsesjonsrunde pålegges rettighetshaverne å kartlegge eventuelle forekomster av korallrev i aktuelle blokker for å sikre at forekomster ikke skades av petroleumaktiviteten. Det er kjent at industrien også tidligere bevisst har tatt hensyn til korallrev når trasévalg av rørledninger er tatt og når innretninger skulle plasseres.

Det er en generell trend at en del av kontrollfunksjonene i petroleumvirksomheten flyttes fra offshore til land. En vil derfor i framtiden være avhengig av å legge kabler fra innretninger og inn til land.

For områder i kategoriene 3 – 6, bør en være varsom med å legge rørledninger og kabler. Dersom rørledninger og kabler må legges gjennom områdene, bør dette skje i utvalgte korridorer og med skånsomme metoder slik at denne påvirkningen blir lavest mulig. Generelt bør eksisterende anlegg og innretninger, som rørledninger og kabler, kunne vedlikeholdes.

Utnyttelse av petroleumsressurser i de foreslåtte områdene i kategori 6 er ikke nødvendigvis i strid med verneformålet. Ved leting og produksjon må det stilles krav til at det ikke er utslipp eller annen påvirkning som kan skade vernverdiene på bunnen.

## ***8.8 Energiutnyttning***

Nye energitiltak som vindkraftverk (vindmøller til havs), bølgekraftverk og tidevannskraft vil kunne påvirke både sjøbunn og strømningsforhold, og bør generelt unngås i områdene. Det er så langt ikke kjent at det foreligger planer om slik aktivitet i områdene bortsett fra Kaldvåg fjorden-Innhavet. Her er det vurdert å utnytte tidevannsstrømmene til kraftproduksjon.

Vannkraftutbygging bør unngås i tilknytning til områder i kategoriene 1 – 3. For områdene i kategori 4 bør en være varsom med vannkraftutbygging. For området Dalsfjorden er miljøforholdene påvirket av ferskvannstilførselen fra Gaularelva (vernet vassdrag). Verneverdien for dette området er knyttet både til sjøbunn og vannmasser, og til at vassdraget ikke er utbygd. Også for indre del av området Vistenfjorden, med poll og meromiktiske innsjøer, er ferskvannstilførselen viktig for miljøforholdene. Hovedtilførselen skjer gjennom Lakselva, som renner gjennom de meromiktiske innsjøene. Vassdragene i indre del av Visten er vernede vassdrag og inngår i tillegg i nasjonalparkplanen.

Områdene i kategoriene 5 og 6 er gjennomgående åpne områder preget av stor vanngjennomstrømming. Endringer i ferskvannstilførsel som følge av vannkraftutbygging vurderes derfor i liten grad å kunne påvirke miljøforholdene i disse områdene.

Vannkraftutbygging kan ikke reguleres direkte gjennom opprettelse av marine beskyttede områder, i og med at omfanget av landareal i marin verneplan er begrenset til å kunne omfatte tidevannssonen. Ved planer om vannkraftutbygging som kan endre ferskvannstilførslene i områder i marin verneplan, bør hensynet til de marine verneverdiene vurderes og vektlegges.

## **8.9 Fysiske inngrep**

### 8.9.1 Utfylling/byggevirksomhet

Utfylling/byggevirksomhet knyttet til veier, havner, moloer, kaianlegg m.m., kan medføre inngrep i sjøbunnen, nedslamming av sjøbunnen og endringer i strømningsforhold. Slike aktiviteter bør unngås i områdene i kategoriene 1 – 3. I området Gaulosen er det planer om gang- og sykkelvei/tursti gjennom utfylling i sjøen.

For de større områdene i kategori 4-6 bør en være varsom med å tillate slike aktivitet. Større inngrep bør unngås. Lettere infrastrukturiltak for lokalbefolkningen vil fortsatt være mulig men det må utøves forsiktighet slik at verneverdiene ikke vesentlig forringes.

### 8.9.2 Mudring og deponering av masse

Mudring og deponering av masse kan medføre endringer i bunnforholdene og spredning av finpartikulært materiale med nedslamming av sjøbunnen over større områder. Mudring og deponering av masse bør ikke forekomme i områdene.

For området Østfold foreligger det opplysninger om at flere marine biotoper regnes som tapt de senere år pga. mudring i forbindelse med havner og brygger. For samme område er det videre opplysninger om at dumping av muddermasse på dypere lokaliteter et stykke fra land, ga en betydelig nedgang i rekefangstene i flere år.

### 8.9.3 Undervannsprengning

For området Rystraumen er det planer om undersjøisk tunnel og utdypning av skipsleia. Førstnevnte vil antakelig kunne gjennomføres uten vesentlig innvirkning på miljøforholdene, mens utdypning av skipsleia medfører et direkte inngrep i sjøbunnen og kan påvirke strømningsforholdene. Det foreligger også planer om utdypning av terskelen til Iddefjorden i området Østfold. Forholdet til de marine verneverdiene bør belyses gjennom konsekvensutredninger for de planlagte utdypningstiltak.

### 8.9.4 Forsvarets aktiviteter

I forbindelse med Forsvarets aktiviteter er det relevant å se nærmere på forholdet til skyte- og øvingsfelt, herunder undervannsprengninger, og dumpingplasser for ammunisjon. Dumping av ammunisjon bør ikke foregå i områdene. Forsvaret har skyte- og øvingsfelt samt dumpeplass for ammunisjon i området Transekt fra Andfjorden. Det bør innhentes nærmere informasjon om Forsvarets aktiviteter i området.

### 8.9.5 Omrøring av vannmasser

Omrøring av vannmasser kan være knyttet til fjordforbedringstiltak, og kan påvirke de hydrodynamiske forholdene. Slik aktivitet bør unngås i områdene i kategoriene 1 – 3. For områdene i kategori 4 bør en være varsom med slike tiltak. Områdene i kategoriene 5 og 6 vurderes pga. den store vannutskiftningen å være mindre sensitive for slik påvirkning, men omfanget må vurderes. På samme måte som for utslipp av kjølevann, bør det være avgjørende at de hydrodynamiske forholdene ikke endres.

### **8.10 Utslipp fra land**

Utslipp fra land kan omfatte plantenæringsstoffer (næringsalter), organisk materiale og miljøgifter fra ulike kilder, for eksempel kloakk, industri og landbruk. Dette kan påvirke det marine miljø på flere måter. For områdene i kategoriene 2 – 4 bør en være varsom i forhold til økning i forurensede utslipp. Når det gjelder plantenæringsstoffer og organisk materiale, er det avgjørende at utslippene er lave i forhold til de naturlige fluksene. Områdene i kategoriene 5 og 6 vurderes pga. den store vannutskiftningen gjennomgående å være mindre sensitive for utslipp fra land. Områdene i kategori 1 vurderes som meget sensitive i forhold til utslipp fra land. Dette inkluderer også forurensning i form av mer indirekte tilførsler, som avrenning fra jordbruksarealer. Påvirkninger fra aktiviteter i nedbørfeltet kan ha stor betydning for miljøforholdene i de innelukkede pollene og indre fjordområder med begrenset vannutskiftning. Diffuse forurensningstilførsler fra nedbørfeltet kan være problematiske å regulere gjennom marin verneplan, i og med at mulighetene til å inkludere landarealer er begrenset til tidevannssonen. Slike tilførsler bør søkes begrenset gjennom et samarbeid mellom regionale og lokale myndigheter.

Utslipp av kjølevann fra industri kan påvirke de hydrodynamiske forholdene og føre til endret artssammensetning, og bør unngås i områdene i kategoriene 1 – 3. For områdene i kategori 4 bør en være varsom med slike utslipp. Områdene i kategoriene 5 og 6 vurderes pga. den store vannutskiftningen å være mindre sensitive for slik påvirkning, men mengden av kjølevann må vurderes.

### **8.11 Konsekvensutredninger**

Direktoratet for naturforvaltning skal i samråd med Fiskeridirektoratet vurdere om det for noen områder kreves konsekvensutredninger (KU) etter plan- og bygningsloven (PBL). I arbeidet med marin verneplan skal både naturvernloven og øvrig aktuelt lovverk vurderes.

Konsekvensene av ulike vernetiltak skal alltid vurderes gjennom den ordinære saksbehandlingen. I noen tilfeller kreves imidlertid mer omfattende og systematiske utredninger etter nærmere fastsatt program. Ifølge forskriften om KU av 13. desember 1996, fastsatt i medhold av PBL, skal vernetiltak etter naturvernloven som er større enn 500 km<sup>2</sup> alltid konsekvensutredes. Dette gjelder også for vernetiltak større enn 250 km<sup>2</sup>, dersom tiltaket fører til vesentlig endring i dagens bruk for primærnæringene og for reiseliv i lokalsamfunnet. Miljøverndepartementet kan i enkelte tilfeller bestemme at det skal utarbeides KU for mindre eller andre tiltak. Plan- og bygningsloven gjelder ut til grunnlinjen, mens naturvernloven gjelder ut til territorialgrensen. Flere av områdene på bruttolisten har betydelige arealer utenfor både grunnlinjen og territorialgrensen. Staten kan pålegge seg selv



å gjennomføre KU for arealer utenfor grunnlinjen og i forhold til andre lover enn naturvernloven. Dette må i så fall besluttes på departementsnivå.

Rådgivende utvalg ser det som viktig å få avklart om:

- det for arealene utenfor grunnlinjen bør gjennomføres KU tilsvarende det som ev. kreves for arealene innenfor,
- arealene utenfor grunnlinjen bør inngå i arealgrunnlaget mht. vurdering av om KU kan/skal gjennomføres,
- hvorvidt det bør gjennomføres KU også for tiltak etter andre lover enn naturvernloven.

I utgangspunktet vil konsekvensene av verne-/beskyttelsestiltak være de samme, enten de gjennomføres innenfor eller utenfor grunnlinjen. Konsekvensene av en bestemt type regulering, enten den hjemles i naturvernloven eller annet lovverk, vil være de samme. Spørsmålet om hvor store arealer det er aktuelt å foreslå anvendelse av naturvernloven eller annet lovverk for innen det enkelte område, må avklares nærmere gjennom det videre arbeidet frem mot et høringsforslag.

## Kapittel 9. Lovverk – hjemmelsgrunnlag og forskrifter

I dette kapittel vil en først gi en generell gjennomgang av ulike lovers anvendelighet i forbindelse med opprettelse av marine beskyttede områder. Dernest vil en skissere egnet lovverk for de enkelte områder, basert på de foreløpige utkast til verneverdier/-formål og bruk/påvirkning.

Avslutningvis vil en, på grunnlag av gjennomgangen av enkeltområder, vurdere lovverkets anvendelighet samt gi noen råd om utforming av forskrifter.

### 9.1 Gjennomgang av ulike lover

#### 9.1.1 Miljøvernforvaltningens lovverk i forhold til marine beskyttede områder

Herunder gjennomgås lover som Direktoratet for naturforvaltning har et direkte forvaltningsansvar for, samt plan- og bygningsloven (direktoratet har ansvar og oppgaver), kulturminneloven (Riksantikvaren har direkte forvaltningsansvar) og forurensningsloven (SFT har direkte forvaltningsansvar).

#### NATURVERNLOVEN (Lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern)

Naturvernloven gjelder både på land og i sjø og virkeområdet strekker seg ut til territorialgrensen, dvs. 4 nautiske mil utenfor grunnlinjen. Utenriksdepartementet sendte 09.10.02 ut på høring et forslag utvidelse av territorialfarvannet fra 4 til 12 nautiske mil. Flere områder, spesielt i kategori 6, har arealer utenfor 4 og dels også 12 nautiske mil. Naturvernloven gir mulighet til å regulere eller forby all aktivitet i et område ved et enkelt vedtak.

Naturvernloven slår i sin formålsbestemmelse fast at naturen er en nasjonal verdi som må vernes. Her vektlegges også den nære samhörighet mellom mennesket og naturen og at naturens kvalitet skal bevares for fremtiden.

Naturvernloven gir hjemmel til å frede/verne sjeldne og truede arter og samfunn av planter og dyr, samt naturområder med regionale, nasjonale og internasjonale verdier i forbindelse med dyre- og planteliv (inkl. leveområder), geologiske forekomster og landskapsbilde. Dette har gjerne blitt betegnet som det klassiske naturvern.

Naturvernloven er sterkt forankret i den nasjonale miljøvernpolitikken og er et sentralt virkemiddel i arbeidet med å ta vare på det biologiske mangfoldet gjennom vern av enkelte økosystemer.

Naturvernloven har bestemmelser som gir hjemmel for opprettelse av ulike kategorier av **områdefredning/-vern**. I forbindelse med opprettelsen av et verneområde blir det fastsatt en forskrift som inneholder bestemmelser om vern og bruk av området. Forskriften har som hovedregel et forbud mot alle inngrep som kan skade verneverdiene i området. De ulike frednings-/vernekategorier er følgende:

**Nasjonalpark § 3** – Hovedformål å sikre urørt natur for våre etterkommere. Lovgiver (Stortinget) har gjentatte ganger understreket at det ved opprettelse av nasjonalparker også må

foreligge et sekundært motiv om å sikre allmennheten adgang til rekreasjon og friluftsliv i urørt eller vakker natur. Nasjonalparkene skiller seg ut ved sin størrelse, ved at de i hovedsak omfatter uberørt villmarksnatur uten tekniske inngrep, ved at verneformålet ofte er flersidig: vitenskapelig, estetisk, rekreativt, og ved at de må omfatte hovedsakelig statsgrunn. Naturvernloven stiller krav om at landskapet med planter, dyreliv og kulturminner skal vernes mot utbygging, anlegg, forurensninger og andre inngrep.

**Landskapsvernområde § 5** – Omfatter egenartet eller vakkert natur- eller kulturlandskap og utgjør en høyst variert gruppe. Vernekategorien brukes ofte for å ta vare på kulturlandskap i aktiv bruk. Restriksjonsnivået er gjennomgående lavere enn for de andre vernekategoriene. Til forskjell fra de andre vernekategoriene kan landskapsvernområder ikke opprettes i strid med reguleringsplan etter plan- og bygningsloven (§ 7). I landskapsvernområder må det ikke iverksettes tiltak som kan vesentlig kan endre landskapets art og karakter. Fylkesmannen avgjør i tvilstilfelle om et tiltak må anses å ville endre landskapets art eller karakter.

**Naturreservat § 8** – Vernekategorien er den strengeste formen for områdevern etter naturvernloven. Formålet med å opprette naturreservater er knyttet til rene naturfaglige forhold. Vernekategorien kan nyttes for områder som har uberørt eller tilnærmet uberørt natur eller utgjør en spesiell naturtype og som har særskilt vitenskapelig eller pedagogisk betydning eller som skiller seg ut ved sin egenart. Et naturreservat kan totalfredes eller fredes for bestemte formål. Restriksjonsnivået er tilpasset verneformålet. Naturreservat er den mest brukte vernekategori i forbindelse med fylkesvise eller regionale verneplaner for våtmark, myr, sjøfugl, edelløvskog/rik løvskog og barskog.

**Biotopvern § 9** – I forbindelse med artsfredninger etter §§ 13 og 14 (se under) eller artsfredning etter annet lovverk, kan et område vernes mot utbygging, anlegg, forurensning eller andre inngrep for å bevare artenes livsmiljø. Bestemmelsen kan ses på som en mildere form for naturreservat, hvor vilkårene er lempeligere enn for reservat etter § 8. Bestemmelsen har ofte vært brukt for å verne spesielle dyr eller planters leveområder hvor disse områdene ikke kan betegnes som ”urørte” naturområder. Områdene blir normalt betegnet som hhv. plantefredningsområde og dyrefredningsområde.

**Naturminne § 11** – Kan ofte karakteriseres som punktfredninger, med et forholdsvis strengt vern, for geologiske, botaniske og zoologiske forekomster som har vitenskapelig eller historisk interesse eller som kan betegnes som særpregede. Vernekategorien er i praksis også blitt anvendt på større områder med geologiske verneverdier. Vernekategorien ble tidligere brukt til vern av enkeltobjekter som trær, fosser o.l. og det finnes fortsatt ca. 200 slike fredninger.

Naturvernloven har også bestemmelser som hjemler **artsfredning**, både for planter og dyr, jf. §§ 13 og 14. Arter og samfunn som er sjeldne eller står i fare for å forsvinne kan fredes i hele eller deler av landet. I et område som har særlig betydning for en rekke arter kan pattedyr og fugler fredes. Det er viktig å merke seg at en artsfredning i hovedsak gir rettslig beskyttelse mot direkte etterstrebelser av selve arten. Forarbeidene til naturvernloven gir likevel holdepunkter for at fredningen omfatter mer enn tilsiktet etterstrebelser. Dette gjenspeiler seg i mange fredningsvedtak hvor det er sagt uttrykkelig at fredningen retter seg mot skade og ødeleggelse av enhver art. Grunn-disponeringsvedtak som direkte tar livet av en fredet plante kan i enkelte tilfeller bli rammet av fredningen. Vernekategorien brukes i liten grad uten en eller annen form for biotopvern (f.eks. naturvernloven § 5 eller 9). Den er likevel aktuell som vernekategori for truede arter som er truet av etterstrebelser, f.eks. innsamling. Ved kgl. res. av

21. november 2001, ble det således vedtatt en forskrift om fredning av truede arter i Norge (43 arter av karplanter og 9 arter av virvelløse dyr).

I ”Strategi og retningslinjer for arbeid med marine verneområder i Norge” fra 1991 gis det en vurdering av de ulike kategoriene i naturvernloven:

**Naturreservat:** Den vernestatus for områdevern som synes mest aktuell i marine verneområder. Forskningens interesse og behov for lite påvirkede økosystemer langs kysten er åpenbar. Ikke minst som referanseområder.

**Nasjonalpark:** Kravet om større områder i naturlig tilstand må være det vesentlige. Mye taler derfor for at nasjonalparker også kan opprettes i marine områder. Det er trolig en forutsetning at området har en relativt klar tilknytning til landområder.

**Landskapsvernområde:** I prinsippet er ordlyden ikke til hinder for vern av marine områder. Selv om forarbeidene viser at naturvernhensyn skal være avgjørende, bør vern av rent marine områder (områder uten synlig landfast tilknytning) som landskapsvernområde normalt være utelukket, fordi vern av landskapsbildet står sentralt og må tillegges vesentlig betydning.

**Naturminne:** Verneformen lite benyttet de senere år. Ordlyden ikke til hinder for bruk i marine områder. Aktuell hjemmel ved f.eks. vern av geologiske forekomster.

**Artsfredning og biotopfredning:** Vi kan ikke se at det rettslig er noe til hinder for slik fredning også i marine områder.

Det sies i kystmeldingen at naturvernloven ikke utelukker noen av vernekategoriene i sjøområder, men kategoriene kan være ulikt egnet i forbindelse med vern i sjø. Det må gjøres en nøye vurdering av hvilken vernekategori som er best egnet i hvert enkelt tilfelle. Det fremkommer i meldingen at Regjeringen vil gå gjennom naturvernloven og se nærmere på bl.a. kategoriene naturreservat og nasjonalpark og ev. vurdere innføring av en egen kategori for vern i sjø. Dette følges opp i forbindelse med Biomangfoldlovutvalgets arbeid.

I kystmeldingen er det særlig vernekategoriene naturreservat og nasjonalpark som trekkes frem i forbindelse med omtale av marin verneplan. Om vernekategorien landskapsvernområde sies følgende: *Landskapsvernområde i kystsona vil truleg vere mest aktuelt ved vern av sjøområde i tilknytning til landområde der det er ønskjeleg å sikre heilskapen i kystlandskapet.* Kystmeldingen gir generelle føringer for vern, jf. kap. 1.

Frem til i dag har naturvernloven blitt anvendt i marine områder særlig for å sikre leveområder for sjøfugl og sel, havstrandvegetasjon og våtmarksområder. Vernet sjøareal utgjør i underkant av 2000 km<sup>2</sup>. Grunne sjøområder omfattes av våtmarksbegrepet, og havstrandvegetasjon omfatter bl.a. undervannsenger i sjø. Loven er også anvendt for å bevare geologiske forekomster og kystlandskap. Raet landskapsvernområdet omfatter kvartærgeologiske forekomster både på land og i sjø. I forbindelse med nasjonalparkplanen, er sjøarealer aktuelle pga. at de utgjør en viktig del av landskapsbildet.

Første gang naturvernloven ble anvendt primært for å ivareta rene marine verdier, var 08.06.00 da Direktoratet for naturforvaltning vedtok midlertidig vern av Selligrunnen i Trondheimsfjorden (verdens grunneste kjente kaldtvannskorallrev). Det er ikke noe kjent

fiskeri med bunnskrapende redskap i området. De største truslene ble vurdert å være sportsdykking/oppanking og forskningsaktivitet med ødeleggende innsamlingsredskaper. Ut fra dette trusselbildet og verneverdiene, ble naturvernloven vurdert som et velegnet virkemiddel.

Bruk av naturvernloven for å ivareta korallrev er ingen ny tanke. Allerede i 1953, i forbindelse med lovkomiteens arbeid med den gamle naturvernloven av 1954, ble det påpekt at fredning ville være på sin plass når det gjelder korallrev f.eks. i Trondheimsfjorden (Ot.prp. nr. 34 (1953)).

#### VILTLOVEN (Lov av 29. mai 1981 nr. 38 om viltet)

Viltloven omfatter alle viltlevende landpattedyr, fugler, amfibier og krypdyr, og er lite anvendelig i forbindelse med marin verneplan. Lovens § 7 gir adgang til biotopvern for å verne områder som har særlig verdi for viltet eller der vernet er nødvendig for å bevare viltets livsmiljø. F.eks. kan en i prinsippet tenke seg viltlovens § 7 brukt for å verne matfatet for sjøfugl, men dette er ikke prøvd i praksis. Dessuten vil formålet med et slikt vern primært være rettet mot sjøfugl og ikke mot rene marine verdier.

#### LAKSE- OG INNLANDSFISKLOVEN (Lov av 15. mai 1992 nr. 47 om lakse- og innlandsfisk m.v.)

Lovens formål er å sikre en forvaltning av anadrome laksefisk og innlandsfisk slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Loven gir adgang til å utvide virkeområdet til alt liv i ferskvann. Loven regulerer fiske etter laks, sjørøret og sjørøye ut til 200 nautiske mil (økonomisk sone). Ved utløpet av vassdrag og i saltvannstraumer kan det gis spesielle regler for fiske, også etter saltvannsfisk, av hensyn til bestandene av laksefisk (munningsfredninger).

#### FRILUFTSLOVEN (Lov av 28. juni 1957 nr. 16 om friluftslivet)

Formålet er å verne om naturgrunnet for friluftslivet og sikre retten til ferdsel, opphold m.v. i naturen for allmennheten. Loven gjelder bl.a. for ferdsel og opphold på sjøen. Der det er stor utfart, kan en med samtykke fra grunneier vedta regler for adferd etter § 15 i friluftsloven. Med slike regler kan en samtidig fremme naturverdiene.

#### KULTURMINNELOVEN (Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner)

Kulturminneloven gjelder ut til territorialgrensen (4 nautiske mil). Kulturminneloven er den viktigste loven i forbindelse med vern av kulturminner og kulturmiljøer av nasjonal og regional verdi. Kulturminner fra før 1537 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet. Automatisk fredet er også ”erklærte” stående byggverk fra perioden 1537-1650. Skipsfunn eldre enn 100 år er vernet mot inngrep ved at Staten er eier av funnet. Byggverk og anlegg fra nyere tid (dvs. etter 1536) kan fredes så fremt de har kulturhistorisk eller arkitektonisk verdi. Etter den siste lovendringen kan også fartøyer fredes. Kulturminneloven kan være aktuell for fredning av de fleste kulturminnetypene og kulturmiljøene som finnes langs kysten som fiskerihavner, fiskevær, husmannsplasser, skipsbyggeri, naustmiljø, kai- og slippanlegg, samt sikring av marine kulturminner som

skipsvrak, ankerplasser, seilingsmerker, fiskerihavneanlegg og rester av næringsutøvelse i forbindelse med fiske og fangst.

Kulturminnelovens bestemmelser om områdefredning skal beskytte virkningen av et fredet kulturminne i miljøet eller vitenskaplige interesser knyttet til det. Denne bestemmelsen kan også brukes rundt et skipsfunn under vann. Kulturminnelovens bestemmelser om kulturmiljøfredning kan benyttes til kulturlandskap. Naturvernloven åpner også for å benytte kulturminner som del av begrunnelsen for å opprette verneområder (landskapsvernområder og nasjonalpark)."

I henhold til det rådgivende utvalgets mandat skal kulturminner tas hensyn til i den grad de faller sammen med aktuelle områder for beskyttelse.

### FORURENSNINGSLOVEN

Loven er ikke koblet opp mot spesielt verdifulle områder for f.eks. biologisk mangfold, men gjelder generelt.

### PLAN- OG BYGNINGSLOVEN (Lov av 14. juni 1985 nr. 77)

Plan- og bygningsloven gjelder ut til grunnlinjen. Loven skal legge til rette for samordning av offentlig virksomhet og i tillegg gi grunnlag for vedtak både om bruk og vern av ressurser og om utbygging. Loven skal ivareta naturvern hensyn sammen med andre arealbruksformål.

Kommunen kan styre arealbruken primært gjennom arealdelen til kommuneplanen og reguleringsplaner i samsvar med denne, med de rådighetsinnskrenkende virkninger slike vedtak får for fremtidig bruk av områdene. Kommunen har anledning til å regulere spesielt til naturvernformål i en egen reguleringsplan, jf. § 25 nr. 6. Slike områder kan båndlegges i kommuneplanens arealdel med tanke på vern i form av reguleringsplan. Kommunen har da fire år på seg for å få vedtatt en reguleringsplan med mulighet for forlengelse. Områder hvor vern etter naturvernloven er foreslått bør båndlegges i kommuneplanens arealdel dersom vernesaken vil bli avgjort innen båndleggingsperioden utløper – virkningen er også her fire år med mulighet til forlengelse i to år. Kommunen kan sikre viktige naturområder som buffersoner omkring områder vernet etter naturvernloven ved å angi et areal som landbruks-, natur- og friluftsområde, ev. kan kommunen regulere aktuelle areal til naturvern- eller friluftformål.

Kravene til naturfaglige kriterier for naturområder, er på langt nær så strenge i forhold til regulering etter plan- og bygningsloven som det er for vern etter naturvernloven. Det betyr at kommunene står friere i å vurdere områdene. Plan- og bygningslovens § 32 pålegger kommunen å betale erstatning etter skjønn for denne type reguleringer i samsvar med naturvernlovens bestemmelser.

### Oppsummering mht. miljøvernforvaltningens lovverk

På bakgrunn av gjennomgangen foran synes naturvernloven å være den best egnede av miljøforvaltningens lover, når formålet er vern av rent marine naturverdier av regional eller nasjonal/internasjonalt verdi.

Vernekategorien naturreservat kan egne seg i mange tilfeller, men setter relativt strenge krav til hvor påvirket områdene er og til hvor mye fremtidig påvirkning det kan åpnes for. På bakgrunn av vurderingene om tilknytning til land i tidligere offisielle dokumenter, legger rådgivende utvalg til grunn at vernekategorien nasjonalpark og spesielt vernekategorien landskapsvernområde, synes mest aktuelle for arealer som har eller ligger i tilknytning til annet verneplanarbeid eller eksisterende vern etter naturvernloven. Når det gjelder landområder er marin verneplan begrenset til tidevannssonen. I likhet med kategorien naturreservat, er også nasjonalpark en relativt streng kategori når det gjelder nåværende og fremtidig påvirkning. Landskapsvernområde er en mer liberal kategori, men vern av marine arter vil først og fremst måtte skje indirekte gjennom vern av landskapets art og karakter. Landskapsvernområde kan kombineres med artsfredning etter naturvernloven. For marine arter vil slik fredning være avgrenset til arter eller samfunn som er sjeldne eller står i fare for å forsvinne. Den samme begrensning vil gjelde for biotopvern med utgangspunkt i artsfredning etter naturvernloven. Vernekategorien naturminne er forutsatt å gjelde enkeltforekomster og mindre områder. Det legges til grunn at selv de minste områdene i marin verneplan, vil romme flere enkeltforekomster.

### 9.1.2 Fiskeriforvaltningens lovverk i forhold til marine beskyttede områder

Herunder gjennomgås lover som Fiskeridirektoratet helt eller delvis har forvaltningsansvar for.

Lovene knyttet til fiskeri og havbruk er næringslover som ikke spesielt utformet med tanke på alminnelig vern eller beskyttelse av verdier utover de som er nødvendige for å beskytte grunnlaget for biologisk produksjonen knyttet til fiskeri og havbruk.

#### SALTVANNSFISKELOVEN ( Lov av 3. juni 1983 nr. 40 om saltvannsfiske m.v.)

Saltvannsfiskeloven gjelder for norske borgere og personer bosatt i Norge i områder under norsk jurisdiksjon. Den gjelder for fiske i sjø med unntak for fiske etter anadrome fiskeslag. Med fisk menes også pigghuder og skall- og bløtdyr .

Saltvannsfiskeloven er en fullmaktslov der en spesielt i § 4 har en oppreknning av ulike tiltak som det kan gis nærmere forskrifter om. Reguleringsfullmaktene i § 4 kan nyttes når det er nødvendig ”For å forvalte de levende ressurser i havet på en hensiktsmessig måte, når internasjonale avtaler gjør det nødvendig eller en rasjonell eller hensiktsmessig utøvelse eller gjennomføring av fiske eller fangst tilsier det”

Reguleringsfullmaktene i § 4 gjelder slikt som fiskeforbud, største tillatte fangstkvantum, minstemål på fisk som lovlig kan fanges, utforming av redskap osv.

§ 4 første ledd bokstav b) gir hjemmel til å forby fiske og fangst på ”visse områder”. Regelen gir hjemmel til å forby fiskeriaktiviteter i bestemte områder, men gir ikke hjemmel til å forby annen virksomhet enn fiske. Bokstav f) gir anledning til å forby bruk av visse redskaper på bestemte områder noe som gir anledning til å differensiere mellom ulike redskapsgrupper.

Etter § 4 første ledd bokstavene n) og o) kan det gis bestemmelser om beskatning av flora og fauna som kan ødelegge for verneverdige arter eller som danner næringsgrunnlaget for slike arter. Kriteriet her er beskatning av flora eller fauna. Aktiviteter som ikke går inn under

begrepet beskatning faller altså utenfor det som kan reguleres med hjemmel i disse bestemmelser.

Utsetting av organismer og levende rogn kan etter § 4 siste ledd ikke gjøres uten tillatelse fra fiskerimyndighetene. Denne bestemmelsen må sammenholdes med bestemmelsene i Havbeiteloven.

I § 8 første ledd er det fastsatt områdebegrensninger for tråling slik at det bare foregå utenfor 12 n. mil av grunnlinjene. I § 8 første ledd siste setning er det gjort unntak for tråling etter reke og kreps. Etter § 8 andre og tredje ledd kan det gis forskrifter om tråling i området mellom 4 og 6 n. mil. Nærmere regler er gitt i kgl. res. av 15. juli 1994 som bl.a. åpner for å kunne drive med bunntråling mellom 4 og 12 n. mil for fartøy under visse størrelser i nærmere bestemte områder. Tråling etter reker og sjøkreps på fjorder og kystnært er begrenset slik at det bare kan tråles på områder under en fastsatt dybde. I Skagerrak er dybden satt til 60 m, fra Jæren til og med Nord-Trøndelag fylke er dybden 100 m, i Nordland 170 m og i Troms og Finnmark fylker gjelder en dybdegrense på 200 m.

Saltvannsfiskeoven § 27 gir adgang til å fastsette forskrifter om utøvelse av annen virksomhet enn fiske for å kunne beskytte fiskeressurser og fiskeplasser. Kompetansen er avgrenset til å gjelde innenfor 4 n. mil fra grunnlinjene.

#### SONELOVEN (Lov av 17. desember 1976 om Norges økonomiske sone)

Soneloven er etablert for å kunne beskytte de levende ressursene i havet i våre økonomiske soner. Den gir et generelt forbud med å drive fiske og fangst innenfor den økonomiske sone for andre enn norske statsborgere eller likestilt med norske statsborgere i henhold til lov 17 juni 1966 og Norges fiskerigrense. Med hjemmel i soneloven § 7 og etter avtaler med andre stater gis det i forskrift åpning for utenlandske fartøy å kunne drive fiske i våre økonomiske soner.

Med hjemmel i soneloven § 7 er det adgang, innenfor de grenser folkeretten setter, å gi forskrifter om bl.a. miljøvern.

#### OPPDRETTSLOVEN ( Lov av 14. juni 1985 om oppdrett av fisk og skalldyr m.v.)

Oppdrettslovens formål er uttrykt i § 1 hvor det heter at ”loven skal bidra til at oppdrettsnæringen kan få en balansert og bærekraftig utvikling og bli en lønnsom og livskraftig distriktsnæring”.

Lovens stedelige virkeområde omfatter også Norges økonomiske sone.

§ 3 fastslår at for å kunne gå bygge, erverve eller drive anlegg for oppdrett av fisk og skalldyr må det gis tillatelse fra fiskerimyndighetene. Tillatelse kan ikke gis dersom anlegget ”vil volde fare for sykdom på fisk eller skalldyr”, ”volde fare for forurensning” eller ”har en klart uheldig plassering i forhold til det omkringliggende miljø”

Etter § 18 kan det gis forskrifter som pålegger oppdretter å gjennomføre miljøundersøker og dokumentere der oppdrettsanlegget er lokalisert eller søkes lokalisert. Det vises her til redegjørelsen om MOM (jf. kap. 8.4).



Det har siden 1990 vært etablert oppdrettsfrie områder i tilknytning til en del fjorder og vassdrag av hensyn til å beskytte lokale villaksebestander. Oppdrettsloven § 19 gir hjemmel for å opprette slike områder.

§ 20 fastslår at det kreves tillatelse for å kunne innføre levende rogn fra marine organismer, fisk, skalldyr m.v. for oppdrett eller utsetting.

#### HAVBEITELOVEN ( Lov av 21. desember 2000 om havbeite)

Det følger av havbeite-loven § 1 det kreves tillatelse for å kunne drive med havbeite. Det kan gis tillatelse for havbeite av arter klassifisert som krepsdyr, bløtdyr og pigghuder. Av § 3 framgår det at en ta hensyn til biologisk mangfold og betydningen av økologisk balanse ved vurdering av søknader om tillatelse til å drive havbeite. Loven legger opp til at den som har tillatelse innenfor et geografisk avgrenset område kan gis anledning til å gjøre tiltak på sjøbunnen for bl.a. å skjerme utsatte organismer mot predatorer, sikres eksklusivitet til fangst av utsatte organismer og skjermes mot annen aktivitet som kan vanskeliggjøre eller skade havbeitevirksomheten.

#### TANG OG TARE FORSKRIFTEN (Kgl. res. 13. juni 1995)

Forskriften er gitt med hjemmel i Kontinentalsokkel-loven av 21 juni 1963.

Forskriften gir Fiskeridepartementet forvaltningsansvaret for tang og tareressursene. Forskriftens § 2 fastslår at formålet ”er å sikre en forsvarlig og langsiktig utnyttelse av tang og tare som en del av en helhetlig forvaltning av kystens ressurser og naturmiljø” Etter § 3 tilhører retten til å høste tang og tare staten, likevel slik at forskriften ikke gjelder for områder undergitt privat eiendomsrett, § 1.

Det blir med hjemmel i § 4 gitt åpning for høsting i bestemte områder. Områdene deles nærmere inn i felt som skal høstes etter en syklus. Det enkelte felt høstes bare hvert 5 år. I Rogaland fylke er gjenveksten slik at høstesyklusen er satt til 4 år.

Ved åpning av nye områder kreves det etter § 5 dokumentasjon at det er forsvarlig.

#### Oppsummering mht. fiskeriforvaltningens lovverk

Gjennomgangen ovenfor viser at det er mulig å regulere fiskeri og fangst for å sikre verneverdier dersom disse er knyttet til gyte-, oppvekst- eller leveområder for fisk, skalldyr m.v. På mange av de forslåtte områder vil verneverdiene ikke være slik at de gir grunnlag for å nytte saltvannsfiske-loven som hjemmel for å pålegge fiskerinæringen restriksjoner.

Aktiviteter knyttet til havbruk og havbeite styres gjennom tildeling av tillatelser som kan gis ut fra en bredere vurdering der hensynet til å sikre spesielle verneverdier er relevant. Tang- og tarehøsting styres ved åpning av konkrete områder som kan fastlegges ut fra hensyntagen til en helhetlig forvaltning av ressurser og naturmiljø i kystsonen.

På de fleste forslåtte områder er det nødvendig med restriksjoner på annen virksomhet enn fiskeri, fangst, oppdrett og tang- og tarehøsting. Lovverket på fiskeri- og havbruksiden gir ikke i nødvendig grad hjemmel for å kunne legge restriksjoner på annen virksomhet.

### 9.1.3 Petroleumslovgivningen

Petroleumsloven regulerer bl.a. hvordan åpning av områder for petroleumsaktivitet skal gjennomføres. Før åpning av nye områder med sikte på tildeling av utvinningstillatelser, skal det finne sted en avveining mellom de ulike interesser som gjør seg gjeldende på det aktuelle området. Under denne avveiningen skal det foretas en vurdering av de nærings- og miljømessige virkningene av petroleumsvirksomheten og mulig fare for forurensninger, samt de økonomiske og sosiale virkninger som petroleumsvirksomheten kan ha.

I forbindelse med petroleumsaktivitet på norsk kontinentalsokkel gir myndighetene en rekke samtykker og tillatelser, bl.a. samtykke til leteboring, produksjonstillatelser og utslippstillatelser. Både i lete- og driftsfasen gjelder strenge krav til virksomheten for ikke å påføre miljøet og andre interesser unødige skade eller ulempe, jf. de regler som gjelder generelt til begrensninger av utslipp og miljøkrav for øvrig, samt teknologiske krav for å hindre utilsiktede utslipp.

I de områder som er åpnet for petroleumsaktivitet, kan det tildeles utvinningstillatelser. En utvinningstillatelse gir enerett til undersøkelse, leteboring og utvinning av petroleum. Vilkår for utøvelse av virksomhet etter en utvinningstillatelse skal blant annet være begrunnet i hensynet til nasjonal sikkerhet, offentlig orden, folkehelse, transportsikkerhet, miljøvern, vern av biologiske ressurser og nasjonale skatter av kunstnerisk, historisk eller arkeologisk verdi, anleggenes og arbeidstakerens sikkerhet, og planmessig ressursforvaltning.

## **9.2 Mulig lovanvendelse for de enkelte områder**

Utvalget har registrert energi- og miljøkomiteens merknader i Innst.S.nr. 168 (1999-2000) vedrørende bruk av naturvernloven i sjø. Her heter det bl.a.:

”Komiteen merker seg at det i størstedelen av sjøområdene er fiskerilovgivningen som er det sentrale virkemiddelet for å ta vare på naturverdier. Vern i medhold av naturvernloven er aktuelt å benytte i avgrenset omfang på sjø- og landareal med regionale, nasjonale eller internasjonale verneverdier.”

I utvalgets mandat skilles det mellom *marine verneområder*, som er områder vernet etter naturvernloven og *marine beskyttede områder*, som er områder beskyttet mot visse typer aktiviteter/inngrep hjemlet i annen lovgivning eventuelt kombinasjoner av annen relevant lovgivning.

Forvaltningen av det marine miljø skjer gjennom en rekke forvaltningslover som regulerer næringsvirksomhet og annen aktivitet eller miljøproblemer, slik som petroleumsloven, saltvannsfiskeloven, sjødyktighetsloven, plan- og bygningsloven, oppdrettsloven, havbeiteloven, kontinentalsokkelloven eller forurensningsloven. Hver for seg kan disse hjemle restriksjoner av ulik karakter ut fra sitt formål og innenfor de respektive lovers virkeområde. Ingen av disse lovene gir hjemmel for å gi et område et varig generelt vern mot all virksomhet av betydning for miljøet og verneverdiene i et område.

Til forskjell fra klassisk landbasert vern er det i prosessen med marine beskyttede områder lagt særlig vekt på kombinasjonen av bruk og vern, med vektlegging av føre var- prinsippet. Det er således i et marint beskyttet område ikke tale om varig vern mot alle typer aktiviteter.

Som den tidligere gjennomgangen viser strekker flere av områdene seg utenfor territorialgrensen på 4 nautiske mil. Utvalget er kjent med at Utenriksdepartementet har fremmet forslag om utvidelse av territorialgrensen til 12 nautiske mil, jf. Ot.prp. nr. 35 (2002-2003) Om lov om Norges territorialgrense og tilstøtende sone, fremmet i Statsråd 17. januar 2003.

Utvalget konstaterer at det i St.meld. nr. 43 (1998-99) slås fast at marine verneområder utenfor sjøterritoriet ikke kan opprettes av norske myndigheter alene, og at det i samme melding videre påpekes at det kan komme i strid med Havrettskonvensjonen dersom en kyststat ut fra rene naturverninteresser stenger områder i den økonomiske sonen for fiskerivirksomhet. Slik utestegning kan i utgangspunktet bare gjøres ut fra tradisjonelle hensyn til fiskeri og ressurser. Utvalget er kjent med at BLUT vurderer de særlige problemstillingene knyttet til kompetansen i sjøområdene etter folkeretten.

I Tabell 9-1 gis kortfattede og foreløpige vurderinger av hvilke lover som kan egne seg for de enkelte områder. Kun områder som tilrådes videreført i fase 1 (A- og B-områder) er vurdert.

I det videre utredningsarbeid med marin verneplan, må en se mer detaljert på anvendelse av naturvernloven og annet lovverk innen de enkelte områder, både i forhold til verneverdier/-formål og næringsinteresser/miljøpåvirkning. Vurderingene i tabellen angir hva som etter utvalgets oppfatning bør være utgangspunktet for dette arbeidet.

Det er et betydelig omfang av overlapping mellom forslaget til marin verneplan og annet verneplanarbeid/eksisterende vern etter naturvernloven. Dette avspeiler en mulig sammenheng mellom rene marine naturverdier og andre naturverdier knyttet til sjøfugl og kystnatur. For arealer med overlapping, og ev. også i tilknytning til slike arealer, kan det være naturlig at en i det videre arbeid med marin verneplan vurderer bruk av naturvernloven og de vernekategorier som er nyttet i eksisterende/annet planlagt vern.

Tabell 9-1. Mulig lovanvendelse for de enkelte områder

Forkortelser: NR = naturreservat, LVO = landskapsvernområde, NP = nasjonalpark og FFO = fuglefredningsområde.

### Kategori 1 – Poller

Generelt: Gjennomgående forholdsvis urørte, klart avgrensede og spesielle områder med vitenskapelig verdi, dels internasjonal verdi. Områdene er gjennomgående sårbare og det skisseres forholdsvis strenge restriksjoner. Formålet vil for alle områdene i kategorien være å ta vare på den helhet og de særpreg områdene har inklusiv plante- og dyreliv. Det er viktig å ta vare på tersklene som styrer vannutvekslingen og dermed de fysiske rammebetingelsene, hindre tilførsler av næringssalter og organisk materiale, samt unngå kjemisk forurensning som kan forringe miljøkvaliteten.

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Framvaren	Meget særegen poll, internasjonal vitenskapelig verdi. Lite påvirket. Ingen fiskeriaktivitet.	Tilnærmet urørt, spesiell naturtype og vitenskapelig verdi. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes i det videre arbeid.	Sett i forhold til muligheter for næringsaktivitet er bruk av fiskerilovgivning uaktuell.
Lurefjorden og Lindåspollene	Både Lurefjorden og Lindåspollene er meget spesielle og har stor vitenskapelig verdi. Lindåspollene synes å være forholdsvis urørt. I Lurefjorden er det noe mer aktivitet, bl.a. havbruk og det er en søppelfylling. Tidligere reketråling.	Naturvernloven og særlig kategorien NR bør vurderes. For Lurefjorden bør en spesielt se på forholdet til pågående aktiviteter og hvor i området disse foregår.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Borgenfjorden	Særegent pollsystem, betydelig vitenskapelig verdi. Artsrikt område. Lite fiskeriaktivitet. Tidligere en del påvirket av forurensning, men kommunalt kloakkutslipp er nå fjernet og avrenning fra landbruket betydelig redusert.	Spesiell naturtype og vitenskapelig verdi. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes
Kaldvågffjorden og Innhavet	Særegent område med stor spennvidde. Spesiell undervannstopografi. Forholdsvis urørt. Garnfiske, landnot og låssetting av sild. 15 gitte tillatelser til skjell dyrking, 1 kveitekonsesjon og 1 settefiskanlegg, vesentlig i Tannøyområdet som etter foreslått grensejustering ligger utenfor arbeidsgrensen.	Spesiell naturtype og egenartet undersjøisk landskap. Naturvernloven bør vurderes. Når det gjelder verneformen NR bør aktualiteten vurderes i forhold til havbruksvirksomhet i området. LVO kan alternativt vurderes ut fra spesiell undervannstopografi (i liten grad tilknytning eksisterende/planlagt vern på land).	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes

(kategori 1 forts.)

Rossfjordstraumen	Meget særpreget område med genetisk distinkt sildestamme, vitenskapelig verdi. Sjelden for regionen. Marginalt næringsfiske, utvikling av tursime knyttet til fritidsfiske. Planlagt akvakulturområde og fiskerihavneanlegg i ytre del.	Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for selve strømmen og Rossfjordvatnet. For arealene utenfor strømmen bør forholdet til planlagt næringsvirksomhet vurderes nærmere	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes
-------------------	---	---	---

### Kategori 2 – Strømrike områder

Generelt: Også områdene i denne kategori er gjennomgående forholdsvis urørte, klart avgrensede og spesielle områder med vitenskapelig verdi, dels internasjonal verdi. Områdene har sårbare forekomster og også for denne kategorien skisseres forholdsvis strenge restriksjoner. Formålet for alle områdene er knyttet til å ta vare på de spesielle geologiske strukturer og det rike dyrelivet inklusiv forekomst av korallrev og grunne, spektakulære forekomster av bløtkoraller og andre arter. Det er særlig viktig å beskytte områdene mot tekniske og fysiske inngrep som kan endre de geologiske og fysiske forhold.

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Rødberg	Spesielt område med korallrev, viktig forskningslokaltet. Fiskerihavn på Rødberg. Garnfiske og tidligere notfiske etter sild. 1 landbasert anlegg for marin yngel og ønske om etablering av matfiskanlegg knyttet til dette.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes i det videre arbeid.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes
Skarnsundet	Område med rik fauna, bl.a. koraller. Spesielt ved at flere arter her fins grunnere enn normalt. Kun fritidsfiske.	Spesiell naturtype, tilnærmet urørt og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes i det videre arbeid.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes
Tautraryggen	Spesielt område med bl.a. det grunneste kjente kaldtvannskorallrev, viktig for forskning. Omfatter deler av Tautra med Svaet NR og FFO som er Ramsar-område. Etter grensejustering er det ingen havbruksvirksomhet innenfor området.	Spesiell naturtype og vitenskapelig verdi. Naturvernloven og kategorien NR er allerede vurdert og funnet egnet i og med at deler er midlertidig vernet. NR bør vurderes også for resterende del.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes

(kategori 2 forts.)

Saltstraumen	Meget spesielt område med verdens sterkeste malstrøm. Unikt område. Stort potensial for forskning. Noe garnfiske, betydelig fritidsfiske og turisme knyttet til dette. 1 skalldyrlokalitet i vest og 1 søknad. Begrenset potensiale for etablering av havbruksanlegg.	Tilnærmet urørt, spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes
Rystraumen	Relativ grunt og strømrikt med rikt dyreliv. Mye brukt til forskning. Kan tjene som referanseområde. Liten næringsinteresse, betydelig fritidsfiske. 1 havbrukslokalitet. Planer om undersjøisk tunnel og utdypning av skipsleia.	Tilnærmet urørt. Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Verdiene tilsier at naturvernloven og kategorien NR bør vurderes.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

### Kategori 3 – Spesielle gruntvannsområder

Områdene i denne kategori har gjennomgående større næringsinteresser enn områdene i kategori 1 og 2. Områdene er gjennomgående større enn områdene i kategoriene 1 og 2, men relativt klart definerte geografisk. Formålet er for alle områdene å ta vare på de spesielle bunnforholdene og det tilhørende rike og mangfoldige plante- og dyrelivet karakteristisk for naturtyper i grunne områder. Verneformålet inkluderer også å ta vare på bunnen og dyrelivet i dypere områder i tilknytning til gruntområdene. Behovet for restriksjoner kan varierer mellom områdene og innen områdene.

Områdene Giske, Gaulosen og Grandefjæra inneholder eksisterende verneområder av internasjonal betydning som våtmarksområder (Ramsar-områder).

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Giske	Spesielt gruntvannsområde med store arealer sandbunn, også en del taeskov. Mange arter med sydlig utbredelse. Taretrålfelt, fiske med bl.a. snurrevad samt 1 havbrukslokalitet i grenseområdet i nord. Potensielt område for havbeite.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for de delene av området hvor det er eksisterende verneområder (NR, FFO og dyrelivs-fredning). Det bør også utredes nærmere om det kan være grunnlag for å vurdere nvl i et noe større område med utgangspunkt i eksisterende verneområder. Da bør en også vurdere om kategorien LVO kan anvendes, spesielt i forhold til sandbunnsområder og sett i sammenheng med sandstrender på land, f.eks. på nordsiden av øya Giske.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.

(kategori 3 forts.)

Uksnøy	Likhetstrekk med Giske og alternativ til dette. Mye brukt snurrevadfelt midt i området, taretrålfelt med nærhet til mottak.	Verdier og påvirkning gjør at naturvernloven synes mindre aktuell å vurdere enn for Giskeområdet. Liten grad av tilknytning til land og eksisterende verneområder gjør at LVO ikke synes særlig aktuell.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Remman	Meget spesielt med sin plassering som et undersjøisk platå ut mot storhavet og med storvokst tareskog.	Tilnærmet urørt, spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes (også aktuell kategori i vp Smøla)	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Gaulosen	Særegent gruntvannsområde dannet av elvedelta, relativt lite påvirket. Rik bunnfauna preget av estuariet. Ingen aktivitet knyttet til havbruk, fiske og taretråling. Planer om gang-/sykkelveg/tursti rundt Brekkberga.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes. Videre bør det vurderes om kategorien LVO kan være hensiktsmessig for deler av området(gruntvannsområdene har direkte sammenheng med deltaformasjonen som også omfatter landareal med eksisterende vern).	Sett i forhold til muligheter for næringsaktivitet er bruk av fiskerilovgivning uaktuell.
Kråkvåg-svaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden	Stor spennvidde, store grunne arealer med sand og skjellsand. Stor produksjon. Rik sandbunn med mange bløtdyr. Betydelig næringsaktivitet: uttak av skjellsand, fiske (reke/trål og snurrevad), havbruk og tanghøsting.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Den store aktiviteten i området, gjør at naturvernloven og kategorien NR synes mest aktuell å vurdere for eksisterende verneområder (NR og FFO). Det bør vurderes om LVO kan være hensiktsmessig for FFO og arealer som ikke er omfattet av eksisterende vern.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

(kategori 3 forts.)

Borgan – Frelsøy	Spesielt grunnavnsområde med karakteristisk geomorfologisk utforming. Rikt og produktivt plante- og dyreliv. Betydelig overlapp med Borgan og Frelsøy NR samt dyrelivsfredning. Rikt fiske etter torsk og krabbe i dypområdene i ytterkant av området. Ingen havbruksaktivitet. Tanghøsting. Interesse for kommersiell utnyttelse av rike kamskjellforekomster i nærheten av området.	Spesiell naturtype, egenartet og tilnærmet urørt. Naturvernloven bør vurderes med utgangspunkt i eksisterende vern. I verneplan for sjøfugl ble eksisterende vern foreslått revidert, men dette ble utsatt i påvente av marin verneplan. Det reviderte forslaget bør også trekkes inn i vurderingen	<i>Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.</i>
------------------	---	---	---

#### Kategori 4 – Fjorder

Områdene varierer mht. størrelse og næringsaktivitet – enkelte av områdene har betydelig størrelse og omfang av næringsvirksomhet. Områdene er klart definerte. De utgjør en naturtype som er spesiell i internasjonal sammenheng. Verneverdiene for fjordene er først og fremst knyttet til fjordbunnen og plante- og dyrelivet som lever på og ved bunnen, men de omfatter også vannmassene i noen grad avhengig av oppholdstiden for vannet. Dette gjelder særlig for bassengvannet i fjordene. Behovet for restriksjoner varierer mellom og innen områdene.

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Ytre Hardangerfjord	Omfatter moreneterskel med rikt og mangfoldig dyreliv, samt inneforliggende dypbasseng med spesielle arter. Fiske med passivt redskap, noe havbruksinteresser.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for deler av området, spesielt for moreneområdet og dypbassenget innenfor. Som et alternativ og ev. tillegg kan LVO vurderes (liten tilknytning til eksisterende/planlagt vern på land).	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.



(kategori 4 forts.)

Korsfjorden	Stor spennvidde i naturtyper, godt undersøkt og viktig for forskning og undervisning. Egnet som referanseområde. En del fiske inkl. rekefiske, samt en rekke havbrukslokaliteter. Taretrålfelt som næringen har gitt avkall på.	Deler av området: tilnærmet urørt, spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for visse deler: arealene med minst næringsaktivitet, egnede referanseområder f.eks. tareskog (bl.a. Lyroddane), bratte skrånninger med meget rikt fastsittende dyreliv. Ytre del ligger utenfor 4 nautiske mil og naturvernloven er pr. i dag uaktuell.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Sognefjorden	Enestående naturfenomen som verdens dypeste fjord. Svært interessant vitenskapelig sett. I Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden viser bløtbunnsfaunaen emergens. Viktig brislingfiske i hele fjorden. Rekefiskefelt i Fjærlandsfjorden og Sogndalsfjorden. Mange anlegg for lakseoppdrett utenfor Høyanger, skjell og settfisk i indre del.	Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for de dypeste delene av fjorden. Videre bør naturvernloven vurderes for visse deler som Aurlandsfjorden/Nærøyfjorden, hvor det er opprettet LVO i tilgrensende landarealer og som dels også omfatter sjøoverflaten.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Dalsfjorden	Etter grensejustering: Omfatter trangt sundt og indre poll. Pollen har bunn med fin sand, dødt bunnvann. Rik fastsittende hardbunnsfauna i Svesundet. Ikke konflikt med næringsinteresser i denne delen av fjorden.	Tilnærmet urørt, spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes.	Sett i forhold til muligheter for næringsaktivitet er bruk av fiskerilovgivning uaktuell.
Vistenfjorden	Indre del har meget spesielle naturtyper med overgang fra poll til meromiktiske sjøer og undersjøiske grotter. Indre del inngår i nasjonalparkplanen. Ytre del er mer representativ for en mindre fjord i landsdelen. Størstedelen av havbruksnæringen i kommunen lokalisert til ytre del av fjorden.	Naturvernloven og kategorien NP eller NR bør vurderes for indre del – fra terskelen til meromiktiske sjøer. For ytre del (utenfor terskelen) bør det vurderes om LVO kan være hensiktsmessig (selv om denne delen ikke har tilknytning til eksisterende/planlagt vern på land).	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

(kategori 4 forts.)

Nordfjorden i Rødøy	Spesiell fjord med grunn terskel og bratte fjellsider. Reketråling i store deler av fjorden. Ikke avsatt arealer for havbruk, isproblematikk vinterstid. Indre halvdel inngår i Saltfjellet – Svartisen NP.	Spesiell naturtype og vitenskapelig betydning – tilnærmet urørt? Naturvernloven bør vurderes, NP eller NR, alternativt LVO. Kategori bør vurderes nærmere ut fra verneverdier/-formål og i forhold til reketråling.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Tysfjorden	Komplekst fjordsystem med stor spennvidde. Partier dypere enn 700 m. Representativ, samtidig spesiell pga. egen hummerbestand. Indre deler omfattes av nasjonalparkplanen. Betydelig fiske og havbruk. Store arealer avsatt til havbruk i kystsoneplan, gjelder ikke arealer i nasjonalparkplanen.	Naturvernloven bør vurderes først og fremst for arealene i og ev. i tilknytning til nasjonalparkplanen. Kategori(er) bør vurderes nærmere i det videre arbeid.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Indre Porsangerfjord	Særegen fjord, bassenger med kaldt vann og høyarktiske dyrearter. Inneholder eksisterende verneområder, bl.a. våtmarksområde av internasjonal verdi (Ramsar-område). Liten fiskeriaktivitet. Ingen havbruks-virksomhet.	Spesiell naturtype, tilnærmet urørt og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

## Kategori 5 – Åpne kystområder

Områdene varierer mht. størrelse og næringsaktivitet – enkelte av områdene har betydelig størrelse og omfang av næringsvirksomhet. Områdene er mindre klart definerte enn områdene i kat. 1 - 4. Områdene omfatter et vidt spekter av naturtyper som dels er spesielle i internasjonal sammenheng – skjærgårdsområder og taeskoger. Verneverdiene og –formålet er knyttet til det undersjøiske landskapet med bunnen og bunnorganismene, og mangfoldet av naturtyper innen hvert område. Mangfoldet er viktig mht. representativitet, men inneholder også særtrekk som kan gi områdene en tilleggsverdi.

Vannmassene har relativt kort oppholdstid og er ikke primært en del av verneverdien. Vannkvalitet og fysisk strømningsmønster utgjør imidlertid viktige aspekter ved biotopene og habitatene. Behovet for restriksjoner varierer mellom og innen områdene.

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Jærstrendene	Løsmasse- og moreneavsetninger ut til 30-40 m dyp. Helårsfiske med alle redskapstyper. Ingen havbruksaktivitet. Viktig taretrålingsområde. Forslag til revisjon av Jærstrendene LVO kan komme til å sette begrensninger for taretråling.	Spesiell naturtype og egenartet. Anvendelse av naturvernloven bør vurderes, der sluttbehandlingen av forslag om revisjon av Jærstrendene LVO trekkes inn i vurderingen.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Stad	Svært eksponert kystområde. I motsetning til landet ellers, har området sunket etter siste istid. Sunkne torvavsetninger. Viktige taretrålfelt, særlig på østsiden. Viktige fiskeområder med omfattende snurrevadfiske helt inn til land på vestsiden. Ingen havbruksaktivitet.	Naturvernloven bør vurderes for den ytre nordvestre delen (i området Ervik – Honningsvåg). Her er det forslag om Dekkene NR, som omfatter myrområdet oppe på platået og landskapet ned mot sjøen. Omfattende snurrevadfiske gjør at verneformen LVO bør vurderes, heller enn NR. For øvrig bør NR vurderes på avgrensede arealer: i og ev. i tilknytning til Tungevåg NR, og arealer med torvavsetninger.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.

(kategori 5 forts.)

Griphølen	Meget stor spennvidde i naturtyper. Selve Griphølen er et strømrikt og produktivt dypområde, svært rik fauna. Smølaskjærgården er særegen og mangfoldig. Ved Grip og Inngripan er det et kupert undersjøisk landskap. Viktige fiskefelt, bl.a. snurrevadfiske på sandbunn fra 80 – 10 m dyp og forsøksfiske etter kreps på dyp under 100 m. Viktige taretrålområder.	Naturvernloven bør vurderes for østre del av området, dvs. Smølaskjærgården, der kategorier og arealer samordnes med vp Smøla, dvs. en sonering med NR og LVO som aktuelle kategorier. Naturvernloven bør også vurderes for selve Griphølen inkludert begge sider av skråningene. Ut fra verneverdiene bør NR vurderes. Alternativt kan LVO vurderes for Griphølen og områdene rundt Inngripan og Grip. Ytre nordvestre del ligger utenfor 4 nautiske mil og naturvernloven er pr. i dag uaktuell.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Karlsøyvær	Stor spennvidde i naturtyper. Velegnet som representativt utvalg av åpne kystområder. Vesentlige deler av gruntvannsområdet vernet som Karlsøyvær NR (Ramsar-status), omgitt av fuglelivsfredning. I tillegg er det et mindre NR på Kjerringøysiden. Betydelig fiske med passiv redskap. Vurdert som best egnede havbruksområde i kommunen. Imidlertid er det allerede restriksjoner på havbruk i Karlsøyvær NR.	Deler av området: tilnærmet urørt natur, spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes for deler av området, der en tar utgangspunkt i eksisterende NR, ev. et sammenhengende NR der en får med et tverrsnitt av Karlsøyfjorden.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Ytre Karlsøy	Stor spennvidde i naturtyper og med spesielle kvaliteter. Velegnet som representativt utvalg av kystområder. Viktig område for fiske med passiv redskap, flyndretrålingsfelt ant. lite brukt nå, haneskjellhøsting, stort potensial for havbruk, betydelige skjellsandforekomster	Naturvernloven bør vurderes for den indre delen av området, der kategorier og arealer samordnes med kystverneplanen for Troms, dvs. en sonering med NR og LVO som aktuelle kategorier.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskekloven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

(kategori 5 forts.)

Lopphavet	Stor spennvidde med bl.a. dyp renne med bratte undersjøiske vegger. Flere forekomster av korallrev. Det nordligste området med relativt varmt atlantisk vann, overgangssone. Flere eksisterende NR (sjøfugl, fugle fjell og våtmark). Viktig fiskeriområde, snurrevad og bunntråling i ytre deler og reketrål i ytre del av Sørøysundet. Stort utviklingspotensiale for havbruk.	Naturvernloven og kategorien NR bør vurderes i visse deler av området: med utgangspunkt i eksisterende verneområder og for korallrev. I tillegg bør naturvernloven vurderes i tilknytning til arealer aktuelle i nasjonalparkplanen (østre del av området: Seiland).	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
-----------	--	--	--

### Kategori 6 – Transekter kyst-hav og sokkelområder

Områdene er store og til dels meget store. Flere av områdene har betydelige arealer utenfor 4 nautiske og dels også 12 nautiske mil. Områdene omfatter arealer med betydelige næringsinteresser, bl.a. viktige fiskefelt hvor det drives bunntråling. Områdene har stort mangfold og spennvidde i naturtyper. I hovedsak god vanngjennomstrømning og relativt kort oppholdstid for vannet. Verneverdiene er derfor i hovedsak knyttet til bunnen og organismer som lever i tilknytning til bunnen. I deler av områdene med spesielle forhold (poller, estuarier) vil også organismer i vannmassene kunne inngå i verneverdiene. Behovet for restriksjoner varierer mellom og innen områdene.

Område	Verneverdier/-formål og bruk/påvirkning	Vurdering etter naturvernlov	Vurdering etter fiskerilovgivning
Østfold	Stort mangfold av naturtyper på dypt og grunt vann, spesielle poller med sjeldne kransalgearter. Rik og mangfoldig flora og fauna. Flere korallrev. En rekke eksisterende NR hvorav Øra (Ramsar-område) er det største. Hvalerskjærgården aktuell i nasjonalparkplanen. Indre del av Iddefjorden består av et lite berørt, stort og grunt brakkvannsområde der Enningdalselvas deltaområde er aktuelt i vp Oslofjorden. Fiske med passiv redskap og lett reketrål, potensielt havbeiteområde for hummer, skjellkonsesjoner gitt. Ikke aktuelt for mæroppdrett.	Deler av området har spesielle naturtyper og vitenskapelig betydning. Naturvernloven bør vurderes for deler av området: Kategorien NP med utgangspunkt i aktuelle arealer i nasjonalparkplanen, og NR med utgangspunkt i eksisterende NR, særlig Øra NR. Videre bør naturvernloven vurderes for den innerste delen av Iddefjorden.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

(kategori 6 forts.)

Transekt fra Tromøya	Dekker et variert utsnitt av Skagerakkysten, endemorenen Raet og brakkvannsgradienter utenfor Nidelva. Strekker seg ned mot dyppartiet i Norskerenna. Flere verneområder i indre deler, hvorav Raet LVO er det største. Rekestråling, tråling av vassild, omfattende utenlandsk trålaktivitet. Forvaltningsregimet i Skagerak er under endring. Ett havbruksanlegg (Flødevigen forskningsstasjon).	Deler av området: spesiell naturtype og vitenskapelig betydning. Naturvernloven bør vurderes med utgangspunkt i eksisterende verneområder (sonering LVO og NR). Bruken av naturvernloven må ses i forhold til den omfattende trålaktiviteten – hvor påvirket er området? Størstedelen av området ligger utenfor 4 nautiske mil og naturvernloven er pr. i dag uaktuell. Deler ligger også utenfor 12 nautiske mil.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.
Froan – Sularevet	Representativt utsnitt fra den indre del av midtnorsk sokkel. Stor spennvidde og særegne kvaliteter knyttet til sterkt eksponerte og grunne områder i Froan og det store korallrevet på Sularyggen. Indre del omfattes av eksisterende vern etter naturvernloven: NR (landets største i sjø) og LVO omgitt av dyrelivsfredning. NR og LVO har Ramsar-status. Fiske med alle typer passiv redskap i indre del, utenfor grunnlinjen også bunntål. Viktige tanghøstingsområder i indre del. Taretråling og stor havbruksaktivitet sør for området. Forslag om endring av forskrift for LVO for åpne for forskningsbasert matfiskoppdrett (saken ligger i MD).	Naturvernloven bør vurderes for indre del med utgangspunkt i eksisterende verneområder (sonering med NR og LVO). Midtre del ligger i det vesentlige utenfor 4 nautiske mil. Ytre del – Sularevet – er gitt særskilt beskyttelse gjennom korallforskriften.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes. Ytterligere restriksjoner kan vurderes med hjemmel i forskrift av 13.07.1995 om høsting av tang og tare.
Iverryggen	Korallrev.	Ligger utenfor 4 (og også 12) nautiske mil. Gitt særskilt beskyttelse gjennom korallforskriften.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteloven og oppdrettsloven bør vurderes.

(kategori 6 forts.)

Transekt fra Andfjorden	Representativt utsnitt fra kyst til dyphav hvor sokkelen et på det smaleste. Stort mangfold i undersjøiske naturtyper og særegne kvaliteter som rennen i kontinentalskråningen i Bleiksdypet. Inneholder korallrev. Meget rik fauna på dypt (500 m) vann. Store deler omfattes av Forsvarets skyte- og øvingsfelt og det er dumpeplass for ammunisjon i området. I indre del er havbruk en viktig næring og det er to reketrålfelt. Stor fiskeriaktivitet i ytre del, bl.a. konsumtrål og snurrevad. Grensejustering reduserer overlapping med fiskeriaktivitet i ytre del.	Naturvernloven bør vurderes for avgrensede deler av området: For Indre Selfjorden (indre del inngår i forslag om utvidelse av Ånderdalen NP) og for korallrev (NR mest aktuelle kategori). Deler av området ligger utenfor 4 nautiske mil, dvs. utenfor naturvernlovens virkeområde. Deler ligger også utenfor 12 nautiske mil.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteoven og oppdrettsloven bør vurderes.
Transekt fra Tanafjorden	Representativt utsnitt fra fjord til åpent hav. Flere NR, hvorav Tanamunningen representerer en av landets største våtmarker (Ramsar-område). Foreslått som nasjonal laksefjord. Fiske med passiv redskap, økende bruk av snurrevad. Betydelig trållaktivitet utenfor grunnlinjen. To konsesjoner for havbruk (laks). Oppdrett av torsk og skjell.	Naturvernloven bør vurderes for en avgrenset del av det indre fjordområdet: Kategorien NR bør vurderes med utgangspunkt i Tanamunningen NR. Ytre del av transektet ligger utenfor 4 nautiske mil.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteoven og oppdrettsloven bør vurderes.
Transekt fra Kongsfjorden	Alternativ til Tanafjorden. Representativt utsnitt fra kyst til åpent hav. Innerste del er en poll, Straumen, adskilt ved en grunn terskel. 1 NR med 3 delområder, samt 2 LVO i indre del av området. Sterk utvikling i fiske etter kongekrabbe. Betydelig fiske med bl.a. snurrevad og konsumtrål i ytre del. Et av de få områder hvor merdoppdrett er mulig, kommunen ønsker å satse på marine arter.	Naturvernloven og kategoriene NR og LVO bør vurderes i indre del med utgangspunkt i eksisterende verneområder. Størstedelen av området ligger utenfor 4 nautiske mil.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteoven og oppdrettsloven bør vurderes.
Røstrevet	Verdens største kjente kaldtvannskorallrev.	Ligger utenfor 4 (og også 12) nautiske mil. Nylig (januar 2003) gitt særskilt beskyttelse gjennom korallforskriften.	Restriksjoner på fiske og oppdrett med hjemmel i saltvannsfiskeoven, havbeiteoven og oppdrettsloven bør vurderes.

### **9.3 Lovverkets anvendelighet og utforming av forskrifter**

#### 9.3.1 Foreløpig vurdering av lovverket på bakgrunn av gjennomgangen av enkeltområder

I forbindelse med marin verneplan er naturvernloven vurdert som best egnet av miljøforvaltningens lovverk. Av gjennomgangen foran fremkommer det at naturvernloven synes mest aktuell for de små områdene. For de større områdene synes naturvernloven å være best egnet for deler av de enkelte områdene.

Vurderingene for hvert enkelt område reflekterer mulighetene og begrensningene som er skissert under kap. 9.1.

For vernekategoriene naturreservat og nasjonalpark stilles forholdsvis strenge krav til hvor påvirket områdene er og til hvor mye fremtidig påvirkning det kan åpnes for. Dette begrenser mulighetene til å anvende disse vernekategoriene, spesielt for å ivareta helheten i de større områdene hvor det er mye næringsaktivitet. Anvendelsen av vernekategoriene nasjonalpark og spesielt landskapsvernområde begrenses antagelig av vurderingene om tilknytning til land. Videre har kategorien landskapsvernområde begrensninger når det gjelder å inkludere plante- og dyrearter i formålet. Artsfredning er begrenset til å kunne omfatte marine arter eller samfunn som er sjeldne eller står i fare for å forsvinne.

Lovverket på fiskeriforvaltningens område gir bare i begrenset grad anledning til å gi nødvendig beskyttelse for de foreslåtte områder. De foreslåtte verneområdene er i liten grad knyttet til beskyttelse av spesielt viktige områder for fisk eller skalldyr, noe som gjør det vanskelig å fastsette restriksjoner mot fiskeriaktivitet med henvisning til saltvannsfiskeloven. Oppdrett og tarehøsting kan det legges begrensninger på da lov- og forskriftsverk for disse næringenes vedkommende gir anledning til å ta med et videre miljøperspektiv enn på fiskerisiden.

Etter utvalgets vurdering har dagens lovverk mangler knyttet til behovene i marin verneplan. Dette knytter seg særlig til helheten i de større områdene med en stor spennvidde og mangfold i naturtyper og mye og sammensatt næringsaktivitet. Ved bruk av naturvernloven er det vernekategorien naturreservat som synes mest aktuell for mange av de mindre områdene i kategoriene 1-3 (poller, strømrrike lokaliteter og spesielle gruntvannsområder) som er valgt ut i hovedsak pga. særegenhet. Naturreservat kan også være best egnet for deler av de større områdene i kategoriene 4-6 (fjorder, åpne kystområder og transekter kyst-hav og sokkelområder) som kan tjene som upåvirkete referanseområder eller ha spesielle habitater eller biotoper som kreves spesielt vern. For disse større områdene som helhet er det imidlertid *representativitet* som er hovedkriteriet bak utvelgelse og prioritering.

Områdene er valgt som representative utsnitt fra kyst- eller sokkelområder og det er vektlagt at det er stor spennvidde i og mangfold av naturtyper innen områdene ved prioritering. De fleste områdene er fortsatt ikke detaljert kartlagt med hensyn på habitater eller biotoper og artsmangfold. Tilnærmingen har vært å legge vekt på geomorfologi og bunnforhold for å vurdere mangfoldet av naturtyper.

Utvalget legger til grunn at det i betydelig grad er mulig å kombinere vern og bruk i de marine beskyttede områdene. Den anbefalte verneformen er å gi beskyttelse til artsmangfoldet gjennom å beskytte habitatene og biotopene, samtidig som en kan ha bærekraftig bruk av de levende ressursene med metoder som ikke skader habitatene. Verneformen er på den ene side



streng i forhold til aktiviteter som forårsaker inngrep i bunnen og bunnforholdene men kan på den annen side oppfattes som liberal i forhold til det å kunne høste fra naturlige bestander. Denne verneformen er det vanskelig å finne hjemmelsgrunnlag for i dagens naturvernlov og i annet eksisterende lovverk.

For å få en fullgod beskyttelse av disse områdene er det behov for et hjemmelsgrunnlag som:

- kan gi beskyttelse til det undersjøiske landskapet/sjøbunnen
- kan anvendes i områder som har påvirkede/berørte arealer
- gir mulighet til liberale restriksjoner på bærekraftig bruk av levende ressurser
- ikke begrenser hvilke typer av aktivitet som kan reguleres/forbys (hvorvidt en bestemt type aktivitet har betydning for formålet med vern/beskyttelse må her være der avgjørende, jf. også kystmeldingens føringer om at formålet alltid skal legges til grunn)
- gir mulighet til beskyttelse av et bredt spekter av arter/hele artsmangfoldet innen et område

Rådgivende utvalg vil henlede oppmerksomheten på IUCNs vernekategorier. Kategoriene er kort som følger (relatert til mest nærliggende vernekategori i naturvernloven):

- I. Strengt vern (Naturreservat)
- II. Økosystemvern og friluftsliv (Nasjonalpark)
- III. Vern av naturlige attraksjoner (Naturminner)
- IV. Vern gjennom aktiv forvaltning (Fuglefredningsområder etc.)
- V. Vern av landskap/undersjøisk landskap og friluftsliv (Landskapsvernområde)
- VI. Beskyttet område med bærekraftig bruk av levende ressurser (-).

Når det gjelder kategori VI, er det ingen vernekategori i naturvernloven som svarer direkte til denne. IUCN bruker her begrepet "Managed Resource Protected Area." Denne kategorien synes å ligge nær den verneform som utvalget tilrår for mange av de større områdene som er valgt ut pga. representativitet. Formålene med denne vernekategorien er å gi beskyttelse til arter og genetisk diversitet og å opprettholde naturlige prosesser.

Når det gjelder kategori V, kan det være verdt å merke seg at undersjøisk landskap (seascape) er noe som er kommet til etter revisjon av kategoriene. Tilknytningen til land er imidlertid også her sterkt understreket ved definisjonen som er: "Area of land, with coast and sea as appropriate, where the interaction of people and nature over time ...".

Rådgivende utvalg for marin verneplan er kjent med at Biomangfoldlovutvalget (BLUT) som del av sitt arbeid skal vurdere naturvernloven og grunnlaget for anvendelse i sjøområder. Rådgivende utvalg er videre kjent med at det nå skal oppnevnes et utvalg som skal arbeide med en ny havressurslov der bredere ivaretagelse av miljøhensyn vil bli integrert. Loven skal avløse Saltvannsfiskeloven.

Det er viktig at Biomangfoldlovutvalget (BLUT) og utvalget som skal arbeide med en ny havressurslov, gjøres kjent med vurderingene som her er gjort knyttet til eksisterende lovverk.

Utvalget vil arbeide videre med lovaspektet og tar sikte på å gi råd om lovanvendelse i den videre prosessen. Som det fremgår ovenfor er det klare mangler i hjemmelsgrunnlaget med utgangspunkt i dagens lovverk. Dette gjør det nødvendig å finne midlertidige løsninger i påvente av utfallet av de lovprosesser som nå pågår eller starter. En mulighet som er foreslått er en midlertidig lov om marine verneområder. Dette vil bli nærmere vurdert sammen med andre mulige midlertidige løsninger, med utgangspunkt i de muligheter og begrensninger som fremkommer i gjennomgangen av enkeltområdene.

### 9.3.2 Utforming av forskrifter

Rådgivende utvalg ser at behovene når det gjelder utforming av forskrifter kan variere fra område til område. Det er viktig at forskriftene blir best mulig tilpasset situasjonen i de enkelte områdene. Forskrifter som omfatter flere områder vurderes som lite aktuelt. Kystmeldingen vektlegger også at det må ligge en individuell vurdering til grunn i alle områder når en skal avgjøre hvilke tiltak og aktiviteter som kan utføres. Formålet med vern/beskyttelse skal alltid legges til grunn.

Foruten formålet med vern/beskyttelse og de lovtekniske aspekter, bør en i arbeidet med utforming av forskrifter for de enkelte områder vektlegge hensynet til at forskriftene skal være mest mulig brukervennlige.

Når marin verneplan sendes på høring, bør det følge med forslag til forskrifter for hvert enkelt område.

I forskriftene er det særlig viktig at følgende klargjøres:

- hjemmelsgrunnlag
- formål
- restriksjoner
- dispensasjonsadgang
- forvaltningsmyndighet.

Overlappingen mellom marin verneplan og annet verneplanarbeid/eksisterende vern etter naturvernloven, byr på utfordringer både av prosessmessig og juridisk karakter, ikke minst når det gjelder utforming av forskrifter. Ved overlapping med eksisterende/planlagt vern, kan marine verneverdier ivaretas ved justeringer i forskriftene for eksisterende/planlagte verneområder. Dette kan skje ved at formålet suppleres med en marin komponent, og om nødvendig kan det foretas justeringer/suppleringer av bestemmelser i forskriftene. Dette gjelder for vernekategoriene naturreservat og nasjonalpark, og til en viss utstrekning også for landskapsvernområde, men her må dette vurderes i forhold til begrensningene mht. å inkludere marine arter i formålet. For områder med plante- eller dyrelivsfredning kan formålet vanskelig suppleres med marine vernehensyn, med mindre det dreier seg om et område med marine arter eller samfunn som er sjeldne eller står i fare for å forsvinne. Dersom formålet vanskelig kan suppleres, bør en vurdere endret vernekategori, ev. kombinasjon med annen vernekategori, dersom naturvernloven skal vurderes.

Det er svært viktig med et tett samarbeid mellom fiskerimyndighetene og miljøvernmyndighetene i det videre arbeid med lovverk og forskrifter. Dette er av flere grunner. St.meld. "Rent og rikt hav" peker generelt på behovet for helhetlig forvaltning og sterkere samarbeid mellom sektorene innenfor en økosystem-tilnærming. Forvaltning av levende ressurser bør sterkest mulig integreres sammen med forvaltning av det miljøet

organismene lever i. Dette gjelder ikke minst innenfor marine beskyttede områder. Det er viktig å utnytte best mulig den samlede kompetanse for best mulig forvaltning av områdene. Et viktig element i dette er også legitimitet og aksept blant brukerne av kysten og havet.