



Fiskeflåtens fremtidige rammebetingelser

- Et forprosjekt

**Arnfinn Jørgensen-Dahl,
Ocean Futures, Oslo, Prosjektleder**

**Petter Holm,
Nofima, Tromsø**

**Dag Standal,
SINTEF fiskeri og havbruk, Trondheim**



Forord

Initiativet til dette prosjektet ble tatt av Ocean Futures i september 2010. Prosjektet er et forprosjekt til et tematisk mer omfattende hovedprosjekt som vil ta for seg Fiskeflåten Fremtidige Rammebetingelser. Hovedprosjektet vil ta tre til fire år å fullføre, og vil omfatte forskere og forskningsmiljøer fra flere land.

Mye arbeide ble investert i skaffe tilveie den nødvendige finansieringen av forprosjektet. I dette arbeidet har Ocean Futures vært godt hjulpet av Norges Fiskarlag i særdeleshet som bisto med faglig kompetanse og institusjonell tyngde i alle faser av det forberedende arbeidet.

Forfatterne har kunnet dra veksler på en referansegruppe bestående av kunnskapsrike og erfarne fagfolk innen fiskeriene og havbruksnæringen. Fra et seminar i Oslo i midten av desember 2011 og fra kommentarer til et senere prosjektutkast kunne forfatterne ta med seg nyttige faglige innspill fra referansegruppen. Medlemmene av referansegruppen var:

- Grethe Fosslie, Landsorganisasjonen (LO)
- Abraham Hallenstvedt, professor emeritus
- Rita Maråk, Fiskeri og Havbruksnæringens Forskningsfond
- Jan Magne Markussen, Ocean Futures
- Ole Arve Misund, Havforskningsinstituttet
- Gerhard Olsen, sakkyndig fisker
- Torleif Paasche, Norges Fiskarlag.

Forfatterne er:

Arnfinn Jørgensen-Dahl, Ph.D, Seniorforsker, Ocean Futures, Oslo, prosjektleder – Petter Holm, Dr.Philos, Professor, Nofima, Tromsø – Dag Standal, Dr. Philos, Seniorforsker, SINTEF Fiskeri og havbruk, Trondheim.

På vegne av Ocean Futures vil jeg få rette en stor takk til Fiskeri-og Havbruksnæringens Forskningsfond som har finansiert forprosjektet.

Jan-Magne Markussen
Daglig leder
Ocean Futures

Oslo, 23. mars 2012

Sammendrag

Med opprettelsen av 200 miles økonomiske soner i 1977 fikk Norge nasjonal kontroll over store havområder. Dette var selve grunnlaget for etableringen av ressursforvaltningssystemet av i dag. Siden introduksjonen av UNCLOS i 1982 har ressursforvaltning vært det sentrale elementet i myndighetenes intervensjon i norsk fiskerinæring. Et integrert forvaltningssystem har vært hovedmålet for å sikre en rasjonell og bærekraftig utnyttelse av villevende havressurser. I dette systemet er fiskeflåten det sentrale reguleringsobjektet, og ressursforvaltningspolitikken har gradvis fremstått som den viktigste "leverandør" av fiskeflåtens rammebetingelser.

Havressursloven av 2008 representerte en betydelig utvidelse av forvaltningens ansvarsområde. En økosystembasert tilnærming til forvaltningen av havressursene skal også inkludere andre bestander og habitater. Det er også forventninger om en betydelig vekst innen havbruk, olje og gass, skipstrafikk og vindkraft til havs. I tillegg forventes det at klimaendringer kan påvirke utbredelsesmønsteret til de store kommersielle fiskeressursene. Summen av slike endringer fører med seg økt bruk av havet og at et mangfold av nye aktører får en rolle i ressursforvaltningssystemet. I fremtiden vil ikke lenger forvaltningen av marine ressurser og havarealer bli et ensidig anliggende mellom staten og Norges Fiskarlag.

Fiskerienes stilling og vilkår er også i stor grad avhengig av den posisjon og rolle andre av havets ressursbrukere til enhver tid tildeles i det gjeldende forvaltningssystemet. Aktuelle havområder inneholder flere typer ressurser som hver for seg er en kilde til konkurranse og rivalisering mellom forskjellige aktører om tilgang til sine havarealer og ressurser. Olje og gass, akvakultur, og havvind er ressurser i norsk økonomisk sone som i fremtiden vil kreve stadig større havarealer for å kunne utnyttes effektivt. Hvilken effekt dette vil ha på fiskeflåtens fremtidige rammevilkår gjenstår å finne ut.

Innhold

Forord	s. i
Sammendrag	s. ii
Kapittel 1. Innledning (Felles forfatterskap)	s. 1
Kapittel 2. Ressurser, tilholdssted, miljø (Jørgensen-Dahl)	s. 14
Kapittel 3. Ressurenes geografiske domener (Jørgensen-Dahl)	s. 36
Kapittel 4. Forvaltning (Holm og Standal)	s. 53
Kapittel 5. Konklusjoner (Felles forfatterskap)	s. 66
Bibliografi	s. 73

Kapittel 1. Innledning

Den norske fiskerinæringen står i årene fremover overfor nye utfordringer. Nasjonale og internasjonale politiske, økonomiske, sosiale, juridiske og miljømessige faktorer har de senere årene gjennomgått til dels store forandringer som berører praktisk talt all næringsvirksomhet i Norge, og i særdeleshet virksomhet som baserer seg på havets ressurser. I så måte står fiskeriene i en spesiell posisjon. Gitt fiskerienes historiske og vedvarende betydning er det viktig å danne seg et bilde av hvordan fiskeriene over de neste 10 – 20 årene vil utvikle seg under endrede og nye rammevilkår.

- Jordens befolkning vokser. En økende global befolkning krever mer ressurser. Mange tradisjonelle ressurskilder har intet eller stadig mindre å by på enn i tidligere tider da jordens ressurser av mange ble sett på som uutømmelige. Søken etter nye ressurser fører naturlig nok til områder som har vært relativt lite utforsket, ofte på grunn av fjern beliggenhet, vanskelige klimatiske og topografiske forhold og andre naturbestemte hindringer. Denne utviklingen gjelder spesielt utnyttelsen av nye havområder.
- Den nordligste delen av verden har i den senere tid tiltrukket seg økende oppmerksomhet, noe som i stor grad skyldes vissheten om uutnyttede og antagelsene om store uoppdagede petroleumsressurser. Betydelige mengder er antatt å befinne seg i norske havområder hvor utnyttelsen av levende ressurser, spesielt fisk, har hatt hevd i århundrer.
- Petroleumsindustrien er ikke alene om å bevege seg inn i nye havområder. Mens akvakulturproduksjonen økte med 30 prosent globalt i årene 2001 til 2006, var det stagnasjon i verdens fiskerier. En videre økning i i akvakulturindustrien er avhengig av større havarealer. Dette vil berøre de forhold som villfiskeriene arbeider under på flere måter.

- De store klimautslippene gjør energiproduksjon fra havbasert vindkraft til et stadig mer attraktivt alternativ til kull og petroleumbasert energi produksjon. Men også vindkraftanlegg krever plass og havarealer.
- Skipsfarten øker i takt med at transporten av naturressurser og varer overføres fra land til hav i mange deler av verden, også i Norge hvor dette er et statlig forvaltningsmessig mål. Den nordlige sjøruten (NSR) forventes å bli en stadig mer aktuell og brukt trafikkåre mellom havner i Atlanterhavet og havner i Stillehavet og mellom havner langs den nordlige maritime korridor (NMK).
- Turismen setter også i økende grad kursen til havs, og de norske nordlige og arktiske områdene er stadig mer populære reise- og opplevelsesmål.
- Næringsbaserte aktiviteter til havs har ofte utilsiktede konsekvenser i form av forurensning, miljøgifter, sykdom, utslipp, osv. som kan ha potensielt alvorlige konsekvenser for villfiskbestanden. Landbaserte næringer bidrar også til forurensningen av havet som ikke sjeldent brukes som avfalls plass, eksempelvis,. Utviklingen av havområdenes økologiske og fysiske tilstand samt klimaforandring og global oppvarming er derfor viktige emner i enhver vurdering av fiskerienes fremtid.
- Innen rammene av det nye havrettsregimet (UNCLOS) har kyststatene ansvar for forvaltningen av fiskeressursene innenfor en 200 mils økonomisk sone. De institusjoner og reguleringer som er etablert for å ivareta dette ansvaret utgjør sentrale faktorer for fiskeflåtens rammebetingelser. I hvilken grad og hvordan reguleringsregimet komme til å endre seg, eksempelvis om forvaltningsregimene evner å håndtere fremtidige klimaendringer, vil følgelig være av sentral betydning for fiskerienes vilkår i fremtiden.
- Aktivitetene på alle disse områdene vil påvirke fiskerienes vilkår i årene fremover. Men andre faktorer av et nasjonalt og internasjonalt politisk, militært, økonomisk, sosialt, juridisk, og miljømessig slag vil også i fremtiden være med på å bestemme fiskerienes vilkår.

1.1. Prosjektets formål

Forprosjektet tar sikte på å identifisere og beskrive:

- viktige operasjonelle faktorer og vilkår som dagens fiskeflåte og fiskerier må innrette seg etter, og
- utviklingstendenser som kan eller vil påvirke rammevilkårene fiskeflåten og fiskeriene vil eller kan måtte arbeide innenfor i fremtiden.

Forprosjektet vil spesielt identifisere problemstillinger som kan rette søkelyset på den etablerte orden innen forvaltningen av dagens fiskerinæring og faktorer som kan eller vil påvirke fiskerienes fremtidige vilkår og forhold til andre havbaserte næringer. Forprosjektet vil tjene som grunnlag for et hovedprosjekt som vil videreføre forprosjektets analyser og konklusjoner og identifisere eventuelle andre faktorer med henblikk på å produsere scenarier om de vilkår fiskeflåten vil arbeide under i fremtiden.

Hovedprosjektet forventes å vare tre til fire år og videreføre det tverrfaglige perspektivet som er en viktig del av forprosjektets måte å tilnærme seg det tematiske innholdet.

Hovedprosjektet vil knytte til seg ledende forskere og forskningsinstitusjoner både i Norge og i utlandet. Gjennom hele prosjektperioden vil det bli etablert ulike fora hvor resultater av forskningen vil bli presentert for sentrale aktører innen fiskeriene, fiskerinæringen, forvaltningen og andre interesserte og berørte parter.

1.2. Geografisk fokus

Det faktum at villfisken ferdes i havet i tilsynelatende lykkelig uvitenhet om territoriale sjøgrenser, havrett, og internasjonale avtaler bestemmer i stor grad denne studiens geografiske fokus. Fiskens “kosmopolitiske” og “nomadiske” adferd fører til at omtrent 90 prosent av norsk fangst av fisk kommer fra bestander som norske fiskere deler og forvalter med fiskere fra andre land. Bestandene beveger seg i havområder under både norsk, andre lands og internasjonal jurisdiksjon. En studie av fiskeflåtens og norske fiskeres fremtidige næringsvilkår kan derfor ikke løsrives fra situasjonen i nærliggende havområder som den norske flåten deler med andre lands fiskeflåter.

De aktuelle havområdene omfatter Nordsjøen, Skagerak og Kattegat, Norskehavet og Barentshavet samt havområdene rundt Island, Jan Mayen, Øst-Grønland, Færøyene,

Storbritannia og Irland. Disse områdene er gjerne delt inn i fiskerisoner knyttet til de forskjellige kyststatene med tilhørende landområder og øygrupper. Disse er:

Norsk økonomisk sone – Russisk økonomisk sone – Svalbard fiskerivernesone – Smutthullet i Barentshavet – Fiskerisonen ved Øst-Grønland – Fiskerisonen ved Jan Mayen – Smutthavet i Norskehavet – Islandsk sone – Færøysonen – Dansk sone – Svensk sone - Tysk sone – Nederlandsk sone – og EU sonen.

1.3. Tema

Prosjektets sentrale tematiske fokus er å drøfte den *norske kommersielle fiskeflåten* fremtidige rammebetingelser og faktorer som vil eller kan påvirke disse betingelsene i fremtiden.

Flåten: Prosjektets primære fokus er fiskeflåten, dvs de fartøyer, redskaper og operasjoner som utgjør fangstleddet i fiskeriene. Det er fiskerne og fartøyene som står i sentrum. Men disse påvirkes av en rekke andre faktorer som også har sitt utgangspunkt i havet, havets ressurser, og måten disse utnyttes på.

Kommersiell utnytting: Det er kommersielt fiske som står sentralt. Fritidsfiske og kommersielt turistfiske vil bli gjenstand for oppmerksomhet i den grad de viser seg å være av betydning for fiskeflåten fremtid og rammebetingelser.

Norge: Prosjektets primære fokus er den norske fiskeflåten og norsk fiske. Men disse må også forholde seg til andre lands fiskeriaktiviter. Dette betyr at internasjonale forhold eller globale endringsprosesser må være en del av analysen. De er blant de faktorer som til enhver tid er med på å bestemme fiskeflåten rammebetingelser.

1.4. Analytisk tilnærming

Det er mange faktorer som påvirker rammebetingelsene for fiskeriene, flere enn dette forprosjekt kan gi full analytisk rettferdighet. Dette forprosjektet anvender en enkel analysemodell som skiller mellom tre grupper av faktorer og saksforhold som kalles naturressurser, sektordomene og forvaltning (Figur 1). Til sammen gir dette en mulighet til å behandle tre grupper av faktorer som til sammen utgjør fiskeflåten rammebetingelser. Hver av disse omtales nærmere i de tre substansielle kapitlene i rapporten (Kapittel 2, 3 og 4). Disse kapitler er organisert som en gradvis innsnevring, slik at første moment angir

ressurspotensialet, andre moment angir rammene for hvordan dette er utnyttet, og tredje moment går inn i den spesifikke utforming av de rådende spilleregler.



Figur 1. Analytisk modell

Naturressurser dreier seg om utnyttelsen av biologiske og mineralske ressurser i havet eller på havbunnen og utnyttelsen av ressurser (vind, sjøveier) som kan ha innvirkning på utnyttelsen av havets biologiske ressurser. Slik det framgår over, vil de fornybare biologiske ressurser, i hovedsak fisk og skalldyr, være den ressurstypen vi i hovedsak fokuserer på. Hvordan disse kan utnyttes er i utgangspunktet et spørsmål om naturgitte forhold, dvs rikelighet og reproduksjonsevne i de marine ressurser som er tilgjengelige. Selv om naturtilganger er gitt av naturen, er det samtidig slik at de ressurser som er av interesse må ha et kommersielt og markedsmessig potensiale, noe som påvirkes av teknologi, transportkostnader, markedstilgang, økonomisk vekst, kunnskap etc.

Sektordomene angår hvilken posisjon fiskeflåten har lyktes å etablere i samfunnet med utgangspunkt i de tilgjengelige naturressurser. Mens de tilgjengelige naturressurser angir et teoretisk potensial, som kan utnyttes i ulik grad og på ulike måter, dreier spørsmålet om sektordomene seg om de forhold som bestemmer hvordan dette potensialet kan utnyttes i praksis. Flere forhold er relevante i denne sammenheng. Dels er dette et spørsmål om relasjonene mellom fiskeriene og andre sektorer. I den grad det er konkurranse mellom fiskerier og andre sektorer om bruk av arealer eller andre vitale innsatsfaktorer, er spørsmålet om fiskeriene blir prioritert eller skjøvet unna av andre næringer. Mer generelt er dette et spørsmål om fiskerisektoren posisjon i forhold til andre samfunnssektorer i kampen om status, politisk prioritet og andeler av ulike samfunnsmessige ressurser.

Spørsmålet om fiskerienes sektordomene angår også den norske fiskerinæringens plass og status innenfor et større internasjonalt eller globalt matvaresystem. Hvilke segment i

produksjonskjeden fra selve fangstoperasjonen til ferdig konsumvare er det norsk fiskerinæring har etablert seg i og gjort til sitt eget? Selv om vi primært er interessert i fiskeflåten i denne rapporten, og dermed har et fokus på selve fangstleddet, er strukturen i mottakerleddet også av stor betydning her. Om fiskeflåten eneste mulighet for avsetning utgjøres av en håndfull frysehoteller, eller om det finnes et geografisk distribuert førstehåndsmarked som betaler godt for råvarer av høy kvalitet, vil ha stor betydning for hvilke oppgaver og verdiskapning fiskeflåten representerer.

Forvaltning. Siden gjennombruddet for det nye havrettsregimet, har ressursforvaltning vært det sentrale fokus for myndighetsintervensjon i fiskerinæring. En hovedlinje i fiskerinæringen de tre siste tiår har vært et systematisk og langsiktig arbeid for å få på plass og institusjonalisere et integrert ressursforvaltningssystem. Det grunnleggende hensyn har vært å sikre at de viltlevende marine ressurser kan utnyttes rasjonelt og bærekraftig. Selv om flere ulike verdier og målsettinger ligger til grunn for dette regimet, ikke bare de biologiske hensyn, har trusselen om overbeskatning av ressursene uten tvil stått sentralt. I den sammenheng, der vi er opptatt av fiskeflåtens framtid, er dette direkte relevant. Med utgangspunkt i målsettingen om å redusere faren for overbeskatning av de sentrale fiskebestandene, har forvaltning i hovedsak dreid seg om å få kontroll med fiskedødeligheten, dvs styrken og mønsteret i fiskets påvirkning av fiskebestandenes størrelse, status og reproduktive kapasitet. Dette betyr at rammebetingelsene for fiskeflåten er sterkt og direkte påvirket av forvaltningstiltak. Blant de rammebetingelser som definerer fiskeflåtens framtid, utgjør dermed ressursforvaltningspolitikken det viktigste og mest åpenbare felt. Dette betyr likevel ikke at de andre faktorene, som vi har gruppert under betegnelsene naturressurser og sektordomene, er av mindre betydning. Disse vil imidlertid inngå i fiskeflåtens rammebetingelser på mer generelle og indirekte måter, og ofte være formidlet og transformert av forvaltningssystemet.

1.5. Forvaltningsregimer

Et forvaltningsregime kan defineres som sett av prinsipper, normer, regler og beslutningsprosedyrer. Regimene regulerer ikke ressurser (fisk) og ressursbrukere (fiskere) direkte, men setter rammene for hvordan næringsaktører skal opptre, gjennom restriksjoner eller i form av ulike belønningsstrukturer. Dette refererer til prinsipper for hvordan rettighetene til å fiske skal defineres, hvordan man organiserer fiskeriaktiviteten for å realisere en gitt gevinst samt vilkår for å fordele verdiene som skapes.

Moderne ressursforvaltning handler om å skape institusjoner som gjør det mulig å styre atferd og påvirkning i forhold til fiskeressursene. Slik blir både mennesker og natur til objekter som kan forvaltes (Holm 2001; Johnsen 2004). Som følge av stor variasjon i økosystemer, teknologi, og økonomisk, sosial og kulturelle forhold, er fiskeriforvaltning en vanskelig øvelse der ingen enkle modeller kan gi fullgode svar (Degnbol, Gislason et al. 2006). Fiskere har ulikt ståsted i fiskerisegmentet, det er et betydelig mangfold hva gjelder teknologisk tilpasning, det er knytta ulik effektivitet til næringsutøvelsen og fiskere er ulikt organisert. I tillegg har fiskerisegmentet berøringsflater til sektorer som sikkerhetspolitikk, handelspolitikk, matforsynings-politikk og nærings- og utviklingspolitikk. Vi kan derfor si at fiskeriforvaltning har både økologiske, politiske, økonomiske og sosiale dimensjoner (McGoodwin 1990):

- Menneskelige behov, verdier og likhet, herunder også mattrygghet og matsikkerhet.
- Økosystemenes tilstand, produktivitet og bærekraft.
- Økonomisk produktivitet og effektivitet.
- Administrativ egnethet, dvs. hva som er praktisk mulig.
- Politisk akseptabelt og rettferdig (herunder også i forhold til andre stater).

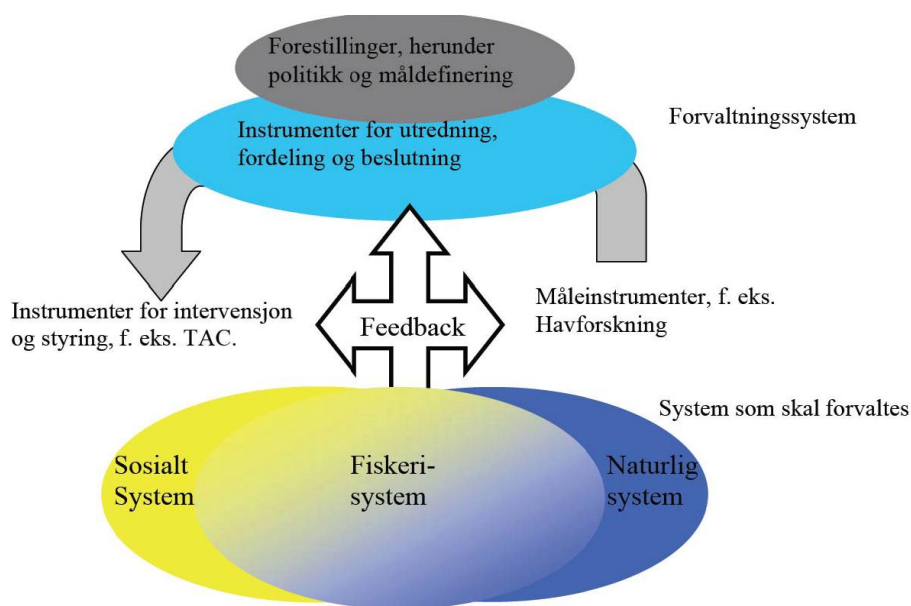
Selv om myndigheter har regulert fiskere og fiskerier til alle tider, fikk fiskeriforvaltning sin moderne form først ved gjennombruddet av det nye havrettsregimet på 1970- og 1980-tallet. Det nye havrettsregimet gav institusjonaliseringen av fiskeriforvaltningen rammer og retning. Av særlig betydning er kyststatens grunnleggende rolle som forvalter, samt pålegget om MSY og optimal utnyttelse ved hjelp av “best scientific evidence available.” (UNCLOS § 61 og 62).

Det faller utenfor rammen av denne utredningen å gå inn i bakgrunnen for og utviklingen av det nye havrettsregimet. I denne sammenhengen skal vi nøye oss med å skissere en enkelt hovedlinje, som har særskilt betydning for analysen her, nemlig skiftet fra det vi kan kalle den konvensjonelle forvaltningsmodellen, sentrert rundt de store kommersielle bestander forvaltet enkeltvis, i retning av økosystembasert forvaltning (EAF). Dette kommer vi tilbake til i kapittel 4.

Et viktig inntak til å forstå forvaltningens oppgaver og begrensninger er, slik nevnt over, at all forvaltningen foregår ved hjelp av institusjoner. I hvilken grad fiskeriforvaltningen fungerer godt eller dårlig, kan være et spørsmål om selve utformingen av institusjoner og deres evne til omstilling. Til tross for ulike syn på hva som karakteriserer gode og velfungerende institusjoner, er det likevel et allment og akseptert trekk at institusjoner er varige enheter i samfunnet og sterkt fremtredende i fiskerisegmentet. Slike prosesser refererer ikke til enkle- og isolerte administrative vedtak, men snarere som et resultat av skrittvis prosesser og forhandlinger mellom berørte parter som stat, næring og organisasjoner. Dette omfatter etableringen av nye institusjoner som ledd i offentlige reguleringer, et rammeverk for den moderne ressursforvaltningen og veivalgene for å styre fiskeflåten i ønska retning. Over tid kan fiskeriforvaltningen uttrykkes gjennom definerte virkefelt til institusjoner, at endring foregår via omstilling av gamle institusjoner eller at det opprettes nye. Peters (1999) refererer til et minste felles multiplum hva gjelder karakteristika for en institusjon:

- Utgjør en strukturell del av samfunnet, formell eller uformell
- Vedlikeholdes over tid
- Påvirker og former individuell atferd
- Er basert på en felles forståelse av verdier og mening mellom de som er bundet av institusjonen

I dag er det en serie institusjoner som er forankra i fiskerinæringen på ulike nivåer. Noen opplagte eksempler kan være vitenskapelige nasjonale- og internasjonale rådgivende organer for kvoteanbefalinger som ICES og Havforskningsinstituttet, Fiskeridirektoratet når det gjelder myndighetsutøvelse for gjennomføringen av fisket, regler for fordelingen av fiskeressurser mellom ulike fartøy- og redskapsgrupper og regimet for deling av kvoter internt i gitte flåtegrupper. Andre institusjoner som eksempelvis Norges Råfisklag, er delegert forvaltningsmyndighet ved at de regulerer omsetningen av fisk på første hand. Figur 2 er en generell beskrivelse av forvaltningssystemet og fiskerisystemet som skal forvaltes:



Figur 2. Forvaltningssystem og system som skal forvaltes.

Kilde: Johnsen 2011 (bygd på Nielsen & Holm 2007). (se også Kooiman et al, 2005).

Institusjoner kan oppfattes som konstruksjoner som skal styre aktørenes nyttemaksimerende atferd i ønska retning, dels gjennom incentiver og dels gjennom regler, ulike restriksjoner og standardprosedyrer som er like for klientene. Institusjoner kan også oppfattes som autonome arenaer som samler strukturer, regler og standarder i det politiske liv. Med et slikt utgangspunkt er det en grunnleggende antakelse at institusjoner skal bidra til stabilitet, rutiner og forutsigbarhet (March & Olsen, 2005). Til tross for at institusjoner skal fungere som stabiliserende regimer, er institusjoner likevel ikke å oppfatte som statiske enheter. Institusjoner endres over tid og de er bærere av historiske hendinger for å stabilisere ønska kurs i forhold til fremtidige utfordringer (Weaver & Rockman, 1993).

1.6. Hvorfor forvaltning?

Etter introduksjonen av det nye havrettsregimet har det oppstått en situasjon der fiskeflåtens rammebetingelser er direkte og sterkt påvirket av statlige forvaltningsinngrep. Dette kommer vi nærmere tilbake til i kapittel 4. Et grunnleggende spørsmål, som behandles her, angår hvorfor forvaltning har blitt et så sterkt og determinerende del av fiskeflåtens rammebetingelser. Hvorfor kan ikke fiskeriene tilpasse seg fritt, innenfor de rammer ressurs, teknologi og marked setter, uten inngrep fra myndighetenes side? Eller med andre ord: Hva er den samfunnsmessige begrunnelsen for at utnyttelse av fiskeressurser må reguleres?

Som følge av naturlige svingninger i ressursgrunnlaget og fordi strukturendringer i fangstleddet kan være tidkrevende prosesser, kan kostnadene i fisket være større enn inntektene. En slik periode kan forlenges ved at fiskerne fortsetter fisket i påvente av et bedre ressursgrunnlag. I en slik situasjon vil ikke fiskerne oppnå normal avkastning, med mindre staten subsidierer fisket. Dersom staten subsidierer fisket, vil det skapes et nytt kunstig likevektsnivå i fisket, der kostnadene er høyere og overskuddsveksten i bestanden er lavere enn det naturlige likevektsnivået tilsier. En slik tilpasning er illustrert gjennom en endring i hellingen på kostnadskurven.

I følge St.meld. nr. 58 (1991-92), hadde norsk fiske de siste 20 – 30 årene totalt sett vært i en tilstand der ressursrenten har vært negativ. Kostnadene i fisket var med andre ord høyere enn inntektene. En slik langvarig tilpasning kunne opprettholdes bare fordi staten subsidierte underskuddet i fisket. Det betyr imidlertid ikke at enkelte fiskerier over en gitt tid kunne oppnå et visst overskudd.

Gordon-Schaefer-modellen indikerer både hvorfor forvaltning av fiskeressurser er nødvendig, og hvordan en slik forvaltning kan utformes. Så lenge allmenningen er åpen og alle står fritt til å høste av fiskeressursene, viser modellen at rasjonelle aktører vil øke fangsttinsatsen til inntektene er lik fangstkostnadene (Eoa). Dette betyr at fritt fiske fører til ulønnsom overkapasitet, nedfiska bestander og ingen fortjeneste. I følge Gordon-Schaefer-modellen er den åpne allmenningen en lite rasjonell tilpasning. For å oppnå Emsy (max. fortjeneste) må allmenningen stenges og den samla fangsttinsatsen begrenses. En slik strategi kan realiseres gjennom begrensinger i fangsttinsats, investeringer og deltakelse i fisket. Dette krever at myndighetene pålegger fiskeflåten restriksjoner i adgangen til å drive fiske.

1.7. Hva bestemmer fiskeflåtens framtidige rammebetingelser?

Slik det framgår av det foregående, har vi skilt mellom tre typer av faktorer i drøftingen av fiskeflåtens framtidige rammebetingelser. For det første er det ressursene, rikdommen i de marine ressurser i relasjon til de teknologier gjør dem høstbare og de markeder som kan gi dem verdi (kapittel 2). For det andre er det fiskeflåtens domene, hvor stor og rikholdig sosialt rom sektoren har lyktes å “erobre” og forsvare i konkurranse med andre interesser og sektorer (kapittel 3). For det tredje er det forvaltningsmessige forhold, de intervensjoner av direkte og indirekte karakter som regulerer fiskeflåtens struktur og virksomhet ut fra ulike hensyn, blant annet biologisk bærekraft (kapittel 4).

Slik vi skal se i det følgende er det mange faktorer og prosesser som dermed påvirker fiskeflåtens rammebetingelser, og et lite forprosjekt som dette kan bare begynne arbeidet med å få oversikt over disse. Det er heller ikke meningen. I stedet er ambisjonen begrenset til en foreløpig kartlegging av problemstillinger som kan tas videre i et større hovedprosjekt. Vi skal likevel driste oss til å gi noen antydninger om hvilke typer av utfordringer fiskeflåten kan komme til å stå overfor i framtida.

Et generelt trekk er at vi er i ferd med å komme i en situasjon der mange av de faktorer som påvirker rammebetingelsene for fiskeflåten er i endring samtidig. Dels er ressursituasjonen i endring, ikke bare på grunn av tilgang på andre typer teknologi og lettere tilgang til globale markeder, men også fordi marine ressurser kartlegges og overvåkes på andre måter nå enn før. Selv om naturressursene som naturgitte forekomster selvsagt er de samme som de alltid har vært, har samfunnets samlede interesse for og blick på dem blitt mer oppmerksomt og finstilt. I tillegg utfordres fiskerienes domene, dels på grunn av en globaliseringsprosess som har gjort at mange av de arbeidsoperasjoner som tradisjonelt har tilhørt sektoren nå kan utføres på andre sider av jordkloden (filetproduksjon), dels fordi andre typer av marin virksomhet har meldt seg i konkurransen om plass, oppmerksomhet og ressurser (akvakultur, petroleum). Og endelig er forvaltningen i endring, fra en form som i stor grad var konstruert for å ivareta fiskeflåtens grunnleggende interesser, til en form som i større grad må ta hensyn til ulike samfunnsinteresser, ikke bare (eller primært) yrkesfiskerne.

Bildet er komplisert og mange ulike prosesser gjør seg gjeldende. Hva dette kommer til å bety totalt sett for fiskeflåten og fiskerisektoren er vanskelig å si – det må det et større prosjekt til får å kunne finne ut av. Likevel synes det klart at den relative stabilitet som har preget fiskeriene de siste tiårene vil komme til å bli utfordret sterkere og på flere felter. Et felles trekk for mange av de prosesser som nå foregår er at det er sektoroverskridende, og vanskelig kan løses uten samhandling og enighet mellom aktører som er forankret i ulike sektorer. I dette bildet utgjør fiskerienes tradisjonelle rolle som samfunnsbærende sektorer både en tilgang og en utfordring. På den ene siden kan fiskeriene, omtrent på samme måte som landbruket, nyte godt av en betydelig kulturell og politisk kapital. Fiskeri er et velkjent og kjært innslag i den norske samfunn; for det fleste er det en selvfølge at denne sektoren skal bestå og få tilgang til nødvendige ressurser og arbeidsvilkår. På den andre siden følger det forventninger og ansvar med en slik posisjon. Fiskerienes sterke samfunnsmessige stilling og velvilje er knyttet til klare forventninger om hva sektoren skal bidra med i samfunnet. I takt

med at rammebetingelsene for sektoren endres kan det lett oppstå en ubalanse i de forventninger som er knyttet til sektoren og de rolle og ansvar sektoren er i stand til å oppfylle. I den grad fiskerisektorens samfunnsmessige status er knyttet til fiskerienes tradisjonelle rolle som samfunnsbærende sektor, er dette åpenbart et problem.

Referanser:

Degnbol, P., H. Gislason, et al (2006), Painting the floor with a hammer: Technical fixes in fisheries management, *Marine Policy* 30 (5); 534-543.

Holm, P. (2001), *The invisible revolution: The construction of institutional change in fisheries*. Dr. Philos thesis. University of Tromsø.

Holm, P. (2005), Skjønner du tegninga? Et selvbevisst lærestykke om tolking av tegn og torsk. I Brekke, M. & Holm, P. (eds) (2005) *Tekstanalyse*, Høyskoleforlaget, Kristiansand.

Johnsen, J.P. (2004), *Fiskerien som forsvant?: Avfolking, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverks-perspektiv*. Trondheim, Tapir Akademisk Forlag.

Johnsen, J.P., (2011), *Fritt redskapsvalg og fordeling*. Notat UiTø.

Kooiman, J. et al (2005), *Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries*, Amsterdam University Press.

March, J.G. & Olsen, J.P. (1989), *Rediscovering Institutions, The Organizational Basis of Politics*, New York: The Free Press.

Mc Goodwin, J.R., (1990), *Crisis in the world fisheries: people, problems and policies*, Stanford University Press.

Peters, G.B. (1999), *Institutional theory in political science. "The new institutionalism"*. London: Pinter

St.meld. nr. 58 (1991-1992) *Om struktur- og reguleringspolitikk overfor fiskeflåten*, Fiskeridepartementet, Oslo

Weaver, R.K. & Rockman, B. A. (eds) (1993), *Do institutions matter? Government Capabilities in the United States and Abroad*, Washington D.C; Brookings.

Kapittel 2. Ressurser, tilholdssted, miljø

2.1. Ressurstypenes tilholdssted

Økonomiske og kommersielle aktører som ønsker å utnytte havets ressurser er avhengige av spesielt to faktorer:

- 1) Adgang til ressursene hvor de enn måtte finnes på havoverflaten, under havoverflaten og på og under havbunnen, og,
- 2) Betingelser og forhold som tillater kommersiell utnyttelse av ressursene.

Disse to faktorene dikterer mye av hvordan forskjellige havaktiviteter vil eller kan utvikle seg og, ikke minst, forholdet dem imellom.

Dette kapitlet er i hovedsak en beskrivelse av ressursene geografiske tilholdssted og arealutbredelse i norske og nærliggende farvann og omtrentlige vurderinger av ressursenes omfang og størrelse. Rammene og betingelsene for kommersiell utnyttelse behandles i kapittel 4.

Det er *fiskeflåten*'s evne til varig kommersiell og lønnsom utnyttelse av havets ressurser av villfisk som er prosjektets hovedfokus. *Villfisken*, og dermed fiskeflåten, konkurrerer imidlertid med flere andre ressurstyper og ressursaktører om fysisk tilholdssted og havareal. De viktigste i denne sammenhengen er *olje og gas*, *oppdrettsfisk (akvakultur)*, *vindkraft* og *skipsfart*.

2.2. Villfisken

Hvor fisk ilandføres er ofte, men ikke alltid, en indikasjon på hvor fisken oppholder seg og fanges. Dette dreier seg gjerne om store havområder. Både nære og fjerne havområder utenfor de tre nordligste fylkene er blant de som tradisjonelt gir de største fangstene. De viktigste fiskebestandene her og i andre områder er torsk, hyse, sei, lodde, sild og makrell. Førstehåndsverdien av all fangst i de tre nordligste fylkene var i 2010 ca kroner 1, 2 milliarder (9,3%), 2,1 milliarder (15,9 %) og 2,3 milliarder (17,3 %) i henholdsvis Finnmark, Troms og Nordland. Tilsammen utgjorde dette ca 42,5 % av all norsk fiskefangst. Fylket med største førstehåndsverdien var imidlertid Møre og Romsdal med ca kroner 3.5 milliarder (26 %)

mens i Sogn og Fjordane førstehåndsverdien var ca kroner 1,4 milliarder (10,3 %). Til sammen står disse fem fylkene for ca 79 % av førstehåndsverdien av norsk fiskefangst.

Torsk er den mest verdifulle enkeltbestanden med en førstehåndsverdi på nesten 3 milliarder kroner. Ca 76 % av førstehåndsverdien av den totale toskefangsten, og ca 80% av volumet ble landet i de tre nordligste fylkene.

Deretter følger *sild* med en førstehåndsverdi på ca 2,7 milliarder, makrell på 1,8 milliarder, sei på 1,6 milliarder og hyse på 1 milliard. De største volumene av sild ble landet i Nordland (243 595 tonn rundvekt), Møre og Romsdal (170 658 tonn) og Sogn og Fjordane (158 917 tonn).

De største mengdene av *makrell* ble landet i Møre og Romsdal (99 468 tonn), Sogn og Fjordane (53 110 tonn) og Rogaland (45 058 tonn).

Møre og Romsdal (110 383 tonn), Finnmark (44 357 tonn) og Nordland (28 829 tonn) stod for de største fangstene av *sei*.

De største fangstene av *hyse* ble gjort i Troms (38 690 tonn), Møre og Romsdal (28 492 tonn), og Finnmark (25 567 tonn).

Lodde er en bestand som er av betydning fra en rekke synsvinkler. Fangsten av lodde er relativt jevnt fordelt langs landets nordlige og vestlige kyst med de største forekomstene i Nordland (69 265 tonn), Troms (39 130 tonn), og Møre og Romsdal (34 229 tonn) tett fulgt av Finnmark (33 089 tonn).

Der er også en betydelig fangst av *reker* i Troms (15 440 tonn) som utgjør 70 % av landets totale produksjon til en førstehåndsverdi på kroner 227 121 millioner. (Kilde: Alle tall i denne seksjonen er fra, Statistisk sentrabyrå, *Statistisk årbok 2011*, tabell 369).

Disse mengdene fisk ble fanget av 5 427 aktive (til forskjell fra registrerte) fiskefartøy. Av disse var 3 045 (56 %) hjemmehørende i de tre nordligste fylkene, 604 (11 %) i Møre og Romsdal og 427 (8 %) i Nord- og Sør-Trøndelag.

Der er vesentlige forskjeller mellom fylkene når det gjelder fartøystørrelsen på de respektive fiskeflåtene. I Nordland, Troms og Finnmark er 76 % av fartøyene inntil 11 m eller mindre, mens i Møre og Romsdal utgjør denne gruppen fartøy 70 %. Totalt utgjør disse fartøyene 76 % av hele den aktive norske fiskeflåten. Som disse og andre tall indikerer dreier mye av norsk fiske seg om kystfiske i nære farvann.

Havfiskeflåten (fartøyer 28m og over) andel av de tre nordlige fylkenes totale flåte utgjør ca 3 % (66 fartøyer, 34 i Nordland), mens den i Møre og Romsdal utgjør ca 12,5 % (76 fartøyer), i Sogn og Fjordane ca 11,6 % (29 fartøyer), Hordaland ca 13 % (45 fartøyer), og Rogaland ca 6 % (16 fartøyer). Totalt utgjør havfiskeflåten ca 4.4 % (239 fartøyer) av den totale aktive fiskeflåten.

Både antallet fartøyer og antall fiskere er blitt drastisk redusert de siste tiårene. Mens det i 1990 var 17 391 registrerte fartøyer, var dette tallet i 2000 13 017, og i 2010 mer enn halvert til 6 309. Mellom 2000 og 2006 ble antallet redusert med 5 717 registrerte fartøyer sammenliknet med årene mellom 2006 og 2010 da antallet ble redusert med 991 fartøyer. Hvorfor denne forskjellen mellom de to periodene?

I 1990 var antallet personer med fiske som hovedyrke 20 475, i 2000 14 264, og i 2010 9 924. Valfarten bort fra yrket i de seks årene fra 2000 til 2005 var 2 653, mens nedgangen i de fem årene mellom 2006 og 2010 var mye mindre da bare 914 personer forlot yrket. (Fiskeri- og Kystdepartementet, *Fakta om fisk og havbruk 2011*). Tendensen synes klar: færre fartøyer og færre fiskere, men adskillig mindre nedgang i andre enn i første halvdel av det siste tiåret? Hvorfor?

Fiskerienes tilstand, som alle andre næringer, er og vil alltid bli en del av nasjonale og globale økonomiske tilstander. Hvor meget av norske fiskeriers tilstand kan skyldes nasjonale og internasjonale forhold og faktorer?

I hav- og kystområdene finnes det naturressurser som konkurrerer med fisk og fiskeriene om tilholdsted, areal og vekst- og utviklingsmuligheter. Blant dem er oppdrettsnæringen.

2.3. Akvakultur

Produksjonen av oppdrettsfisk i Norge har vokst fra 531 tonn i 1971 til nesten 1 million tonn i 2009. Akvakulturens vekst har gjort den til en av de viktigste kystnæringene. Som i tidligere år var norsk akvakultur i 2009 dominert av laks (85 %) og regnbueørret (7%). Totalt ble det produsert mer enn 960 000 tonn, opp fra 846 000 tonn i 2008. Salgsverdien i 2009 var nesten 22.5 milliarder kroner mens villfiskeriene hadde en salgsverdi på ca 12 milliarder samme året. (Havforskninginstituttet, *Havforskningrapporten 2011*, s. 11 og 14).

Om lag en tredjedel av norsk oppdrettsproduksjon finner sted i Nord-Norge. I Nordland og Troms økte produksjonen fra 2005 til 2009 med henholdsvis 35 % og ca 100%. Men dette er

også områder med mye villfiskfangst. I Barentshavet-Lofoten ble det fanget over 800 000 tonn i 2009. (Miljøverndepartementet. *Oppdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshhavet og havområdene utenfor Lofoten*. Meld. St. 10 (2010-2011).

“Gode lokaliteter er en knapphetsfaktor for bærekraftig utvikling av [akvakultur]næringen. Samtidig er det store regionale forskjeller med hensyn til arealutnyttelse og produksjonsintensitet” (Kilde: Havforskningsinstituttet, *Havforskningsrapporten 2011*, s. 14). Et stikkord her er “[g]ode lokaliteter er en knapphetsfaktor ...”. Det største sjøarealet er i de tre nordligste fylkene, og produksjon per km² sjøareal er de laveste selv om Nordland og Troms er blant de største totale produsenter. De største miljøutfordringene er i sør på grunn av den større produksjonsintensiteten. Tidlig i 2011 ble Fiskeri-og kystdepartementet overlevert en rapport av et ekspertutvalg som fremmet to “strategiske hovedforslag...” om “...inndeling av kysten i produksjonsområder, og etablering av bærekraftsindikatorer for tap, lakselus og rømming” (*Havforskningsrapporten 2011*, s.14). “Utvalgets forslag bygger på og legger opp til å videreføre utviklingen som har pågått i næringen en tid, dvs., færre anlegg enn før, de ligger lenger ut på kysten og de produserer mer”. (*Havforskningsrapporten 2011*, s.14).

Skulle dette bli den fremtidige utviklingen, melder det seg igjen spørsmål om omfang, konsekvenser og ringvirkninger som kan eller vil ha for fiskeflåtens vilkår og fremtid.

Fiskerienes kanskje mest formidable konkurrent er petroleumsressursene, og aktiviteter forbundet med utnyttelsen av disse ressursene.

2.4. Olje og gass

Søken etter og utvinning av petroleumsressurser fra Nordsjøen i sør til Barentshavet i nord har foregått i minst 40 år, hovedsaklig på norsk, britisk, dansk og nederlandsk kontinentalsokkel. Relativt mindre er til nå gjort når det gjelder russisk sokkel i Barentshavet. Langt de mest hektiske og omfattende aktivitetene har vært og er på norsk og britisk sokkel i Nordsjøen.

2.4.1. Nordsjøen, Norskehavet, Barentshavet og norsk sokkel

I desember 2008 ble det sagt at norsk sokkel er “i ferd med å gå over i en mer moden fase. Etter nesten førti år med så å si uavbrutt vekst, har den samlede produksjonen av olje og gass på norske sokkel nådd sitt høyeste nivå med en daglig produksjon på mellom 4,0 og 4,5 millioner fat oljekvivalenter per dag ... Rundt 2015 forventes det imidlertid at den samlede olje- og gassproduksjonen vil begynne å avta”. (*Konkraft*, desember 2008).

Men i 2008 hadde den samlede petroleumsproduksjonen på norsk sokkel allerede fulgt en nedadgående kurve i fire år, og skulle dermed være iferd med å forlate den “modne fasen”. Produksjonen nådde sitt høyeste nivå i 2004 da det ble produsert ca 263,4 millioner Sm³ o.e., og falt til 230,4 millioner Sm³ o.e. i 2010, en nedgang på ca. 12,5 prosent. Oljeproduksjonen var høyest i 2000 med 181,2 millioner Sm³ og sank i tiden etter til 104,4 millioner Sm³ i 2010, et fall på 42,4 prosent. I mellomtiden økte produksjonen av gass gradvis og nådde 106,4 milliarder Sm³ i 2010, og bremset dermed delvis den totale nedgangen i petroleumsproduksjonen på sokkelen (SSB og NPD, 2011).

Sokkelsens mer “modne” fase er imidlertid mindre moden enn tidligere antatt og kan huse nye forekomster av en størrelse som preget Nordsjøens “ungdommelige” fase på 1970 og 1980-tallet. Funnet i 2011 av nye store oljeforekomster i Nordsjøen forteller om muligheter som tidligere svært få hadde forestilt seg. To nye funn, Avaldsnes/Aldous Major Sør (senere omdøpt til Sverdrup), kan til sammen inneholde mellom 1,7 og 3,3 milliarder fat utvinnbare reserver olje (mellom 270,3 millioner og 524,6 millioner Sm³), og kanskje mer (Kilde: Aftenposten, 21.10.2011). Disse mengdene gjør funnene til de tredje største norske oljefunn noensinne og kan utsette sokkelens overgang til “alderdom” og “pensjonstilværelse” på ubestemt tid. Det knytter seg imidlertid usikkerhet til størrelsen på disse nyoppdagede feltene.

I tillegg til de allerede oppdagede gass- og oljefeltene Snøhvit og Goliat, ble funnet av et oljefelt, Skrugard og et gassfunn, Norvarg, i det sørlige Barentshavet kunngjort i henholdsvis april og august 2011. Et nytt oljefunn, Havis, bare ca 7 km sørvest for Skrugard, ble annonsert i januar 2012. Til sammen kan Skrugard og Havis i tidens fylde levere mellom 400 og 600 millioner o.e., hvilket vil gjøre de to til det 16. største funnet på norsk sokkel. Disse funnene har ført til økt interesse for leteboring i Barentshavet. Det faktum at letevirksomheten i nordlige deler av norsk sokkel og spesielt Barentshavet hittil har hatt et beskjedent omfang retter igjen oppmerksomheten mot potensielt store uoppdagede petroleumsressurser i disse delene av norsk sokkel (Se, for eksempel, *Aftenposten*, bilag *Økonomi*, 22. november 2011, s. 2-3). I slutten av november 2011 kom meldingen om at OED har sendt ut på høring forslag til program for konsekvensutredning av et havområde på ca 44 000 km² i den østlige delen av Barentshavet sør for 74°30'N og vest for grenselinjen mot Russland hvor petroleumsvirksomhet hittil ikke vært tillatt (OED, Pressemelding 22.11.2011, Nr.: 106/11).

Overslag over petroleumsressurser av ethvert slag og enhver status er usikre, noe som Oljedirektoratet aldri unnlater å gjøre oppmerksom på i sine estimater og prognoser. Dette

gjelder spesielt de uopdagede ressursene. Mindre produksjon fører til krav om leting etter nye forekomster som kan erstatte volumnedgangen, og nye funn forsterker samtidig også krav og forventninger om ytterligere oppdagelser. Omtrent “20 % av forventede ressurser på norsk sokkel er ennå ikke oppdaget, noe som viser betydningen av fortsatt kartlegging, utforsking og leteboring” (Kilde: OD, 2011, kapittel 2). Dette er et syn som deles av andre interesserte parter. “Exploration interest in the NCS [Norwegian Continental Shelf] remains strong on the part of major international oil companies” (EIA, US., DEO., Country Analysis Brief, Norway, August 2011).

Dersom dagens estimater er noenlunde riktige finnes det på norsk sokkel 2,570 millioner Sm³ o.e. uopdagede petroleumsressurser. De største forventningene knytter seg til Barentshavet der det antas at det finnes 945 millioner Sm³ o.e. eller 37% av de totale ressursene. Nordsjøen antas å huse 845 Sm³ eller 33%, og Norskehavet 780 Sm³ eller 30% av det totale. (Kilde: OD, 2011, kap. 2, s.16). Det synes imidlertid nokså sikkert at estimatene av uopdagede ressurser vil bli reviderte etter de nye funnene i Nordsjøen og Barentshavet. Verken eventuelle ressurser i Barentshavet Øst, hvor den norske delen av tidligere omstridt område mellom Norge og Russland ligger, eller sokkelen rundt Jan Mayen er inkludert i dagens estimater. (*Teknisk Ukeblad*, “Økt tro på Jan Mayen olje”, 22.11.2011).

En viktig faktor vil bli industriens kapasitet til bygge ut prosjekter og bestemme hvilke felt og områder skal prioriteres i årene fremover (Kilde: *Teknisk Ukeblad*, 10.11.2011, og 23.11.2011) At det i fremtiden vil bli betydelig petroleumsaktivitet på norsk sokkel som også vil innkludere hittil utforskede og uberørte områder er sikkert. I 2012 vil det i følge selskapenes anslag bli investert for 186 milliarder på norsk sokkel som er ca 27 prosent høyere enn i 2011 da det ble investert for 146.3 milliarder kroner. Av det totale beløpet i 2011 var investeringene i letevirksomhet og feltutbygging på henholdsvis 27.4 og 37.5 milliarder milliarder og forventes i 2012 å nå henholdsvis 29.5 og 53.1 milliarder kroner.(Statistisk sentralbyrå, “Sterk økning i olje- og gassinvesteringene”, www.ssb.no/oljeinv/main.html).

Om denne aktiviteten vil berøre alle områdene i like stor grad er et annet spørsmål. Men det kan vise seg at årene fremover ikke vil bli helt ulik de aller tidligste fasene i utviklingen av Norge som petroleumsprodusent. Spørsmålet i denne sammenhengen er hvilke konsekvenser en slik utvikling kan eller vil få for fiskeflåten.

2.4.2. Britisk, dansk og nederlandsk sokkel

UK sokkel. Produksjon av og leteaktivitet etter olje og gass foregår også i farvann som ikke faller under norsk jurisdiksjon. Det meste av britiske (UK) olje og gass reserver, 45%, er å finne på østkysten i “the central North Sea”, mens 21% er vest for Shetland og 20% i den nordlige Nordsjøen. Totale reserver på UK kontinentalsokkel er antatt å være 2.9 milliarder fat olje (eller ca 461 millioner Sm³). Etter lenge å ha vært en netto eksportør, ble UK en netto importør av olje og gass i henholdsvis 2004 og 2005. I 2010 var produksjonen 1.4 millioner fat per dag (bbl/d) og forbruket 1.6 millioner fat per dag ((1.6 bbl/d). Etter hvert som UK oljefelt har nærmet seg eller oppnådd antatt optimal (“mature” eller moden) produksjon, har man på UK sokkel lagt mindre vekt på å oppdage nye forekomster og lagt mer på å øke produktiviten i allerede produserende felt og utvikle mindre felt som tidligere ble sett på som uøkonomiske. (EIA., US., DOE., Country Analysis Brief, *United Kingdom*, September 2011). Dette betyr ikke nødvendigvis mindre petroleumsaktivitet i disse havområdene.

På *dansk sokkel* har oljeproduksjon pågått siden 1972 og nådde sitt høyeste nivå i 2004 da det ble produsert 390 tusen bbl/d. Siden har produksjonen falt til 245 tusen bbl/d i 2010, eller med ca 37 % . Gassproduksjon begynte på dansk sokkel i 1984 og nådde toppen i 2005 da det ble produsert 10.4 milliarder m³. I 2010 sank produksjonen til 8.2 milliarder m³, eller 21 % mindre enn i 2005.

All olje og gass kommer fra sokkelen i Nordsjøen. Selv om produksjonen vil synke, forventes Danmark å forbli en netto eksportør av olje og gass til henholdsvis 2018 og 2020, kanskje lenger. Petroleumsaktiviteter vil fortsette på sokkelen i tiden etter i håp om å kunne forlenge Danmarks selvforsynte status med hjelp ny teknologi og nye funn (International Energy Agency (IEA), *Oil and Gas Security 2011 Denmark*). Det totale aktivitetsnivået på dansk sokkel vil antagelig likevel synke.

Nederlandsk sokkel har produsert store mengder gass siden 1950-tallet. I 1959 ble gass oppdaget i Groningen provinsen. Funnet ble da estimert til å innehold 60 milliarder cm³ (bcm). I årene etter ble dette tallet justert opp flere ganger. Tredve år senere ble størrelsen på forekomstene endelig fastsatt til 2 600 milliarder cm³ (bcm). I 2008 ble gjenværende gassressurser anslått å være 1 390 milliarder cm³. (IEA, *Energy Policies of IEA Countries, The Netherlands, 2008 Review*).

Nederland er en relativt stor produsent og eksportør av gass og raffinerte oljeprodukter. Det er også et viktig europeisk knutepunkt for raffinering og distribusjon and både olje og gass, ikke bare sin egen. Til tross for fallende produksjon er Nederland etter fire ti-år fortsatt en netto eksportør av gass. Noe av dette skyldes import av gass fra bl.a Norge som så videresendes i transit til andre land innen EU. Selv om det vil bli søken etter nye ressurser på nederlandsk sokkel i årene fremover er det forventet at vekten vil bli lagt på mer effektiv utnyttelse av allerede produserende felt.

Av disse tre sokkelområdene er antagelig utviklingen og aktivitetsnivået på britisk sokkel i tiden fremover potensielt det som kan ha mest innflytelse når det gjelder fisk og fiskeaktiviteter.

2.4.3. Russisk sokkel i Barentshavet

Hittil har historien om russisk petroleumsaktivitet i Barentshavet stort sett handlet om gassfeltet Shtokman som ligger ca 600 km nord for Murmansk. Reservene i dette feltet er antatt å utgjøre 3,800 milliarder cm³ gass og 53.3 millioner tonn gasskondensat. I februar 2008 ble det dannet et spesielt utviklingsselskap, Shtokman Development AG, som skal ha som oppgave å utvikle gassfeltet. Selskapet er eid av Gazprom (51%), Total (25%) og Statoil (24%). De to siste ble invitert til å delta fordi de kan tilføre prosjektet offshore erfaring og teknologi som Gazprom ikke besitter. I den første fasen av utviklingen av Shtokman er det planlagt å produsere 23.7 milliarder cm³ som vil bli sendt via rørledning til Kolahalvøya hvor, ifølge planen, deler vil bli omgjort til 7.5 millioner tonn LNG mens 11 milliarder cm³ skal transporteres over land sørover i rørledning (Gazprom release, 28.10.2010). Etter flere utsettelse ble det i februar 2010 igjen besluttet å utsette den endelige avgjørelsen om gassrørledningen til mars 2011 det ble da bestemt at avgjørelsen skulle foreligge i løpet av desember 2011. Den 29. desember ble det kunngjort at avgjørelsen nå vil foreligge i slutten av mars 2012. Alle de mange utsettelsene synes å ha vært forårsaket av vanskelige markedsforhold, de store investeringskostnadene og tvil om lønnsomhet. En viktig faktor i så måte synes å være krav fra Statoil og Total om skattefordeler og reduserte russiske eksportavgifter for gassen fra Shtokman. (Barents Observer, "Postpones Shtokman decision until after Presidential elections", 30.12.2011) Størsteparten av produksjonen var opprinnelig tiltenkt USA der den hjemlige produksjonen av skifergass har gjort mye av behovet for importert gass overflødig, samtidig som USA sitter på store mengder gass i Alaska som av økonomiske årsaker har ligget i dvale i flere tiår.

Mens det produseres store mengder olje og gass i arktisk Russland gjøres dette kun “onshore”. Der er imidlertid store oppdagede og uoppdagede ressurser, både i Barentshavet og nærliggende sokkelområder. Den største delen av uoppdagede olje og gass ressurser i Arktis er, ifølge USGS (United States Geological Services), å finne på den russisk kontinentalsokkel. Av disse er omtrent 13 % olje og 87 % gass. Karahavet er estimert å være området hvor 44 % av disse ressursene er å finne, Okhotskhavet 9 %, og Pechorahavet 5 %, mens Barentshavet er antatt å ha 25 % av disse ressursene. (EIA, US Dept of Energy, Country Analysis Briefs 2009, *Russia Oil*).

I hvilken grad sokkelressursene vil bli utnyttet er omgitt av mye usikkerhet. Jo lenger øst man beveger seg i Barentshavet, jo vanskeligere er de klimatiske forholdene. Store deler av den vestlige russiske sokkelen er klimatisk lik den norske sokkelen, blant annet ved enten å være uten eller mindre utsatt for vanskelige isforhold om vinteren. Dette gjelder spesielt den delen av omstridt område som tilfalt Russland etter ratifiseringen av delelinjeavtalen mellom Norge og Russland i 2011. Som på norsk side i Barentshavet, må man i fremtiden vente petroleumsaktivitet på russisk side, og at lokaliseringen og omfanget av aktivitetene i vesentlig grad vil bli bestemt av markedsøkonomiske betraktninger. Og som på norsk side er spørsmålet igjen hvilke konsekvenser økt virksomhet vil ha for fiskeriene i området.

2.5 Vindkraft til havs

Etter hvert som verden forsøker å redusere og fase ut bruken av fossilbasert energi har vindkraft som energikilde kommet stadig mer i søkelyset. Moderne vindkraftindustri begynte i Danmark i 1979 med den første serieproduksjon av vindturbiner. I dag er vindkraft den hurtigst voksende fornybare energikilde. Så mye som 83 land bruker i dag vindkraft kommersielt og nye installasjoner har økt ca 28 % årlig de siste fem årene. Ca 2.5 % av verdens elektrisitetskonsum er basert på vindkraft og dette er anslått å ville utgjøre 3.35 % innen 2013 og 8 % innen 2018. En rekke land får allerede mye av sin elektrisitet fra vindkraft – Danmark 21 % , Portugal 18%, Spania 16 %, Irland 14 %, og Tyskland 9 %. China og USA er de to med størst installert vindkraftkapasitet. (Wikipedia.org/wiki/Wind_power).

Vindkraft i Norge kan hittil så vidt kreve en fotnote i historien om norsk energipolitikk. Bortsett fra eksperimentell produksjon utenfor Karmøy (Statoils Hywind turbin) er der ingen produksjon til havs og lite på land. På landsbasis er det hittil gitt 52 konsesjoner til å bygge og drive vindkraftverk og av disse er 25 % bygd eller under bygging (NVE, *Vindkraft i Norge – Status*. Vindkraftkonferansen i Egersund, 9.9.2011). Ved utgangen av 2009 var det på land

installert 431 MW vindkraft fordelt på 18 vindparker og 200 vindturbiner. Produksjonen i 2009 var i underkant av 1 TWh, noe som var lavere enn forventet. I følge tidligere offisielle mål skulle Norge innen 2010 produsere 3 TWh (NVE, *Energistatus 2010*, s.18).

Vedtaket av Olje- og Energidepartementet (OED) i juli 2011 om å foreta en utredning av vindkraft til havs betyr formodentlig at denne energikilden nå er gitt en mer sentral plass i fremtidens energiutvikling. (OED, Pressemelding, 05.07.2011. Nr.: 65/11). Til sammen 15 lokaliteter langs kysten skal utredes med henblikk på å fastsette hvilke arealer kan være egnet for utbygging av vindkraftverk. Selve utvelgelsen av områdene ble gjort etter at mange hensyn var tatt med i avgjørelsen. Andre havbaserte industriaktiviteter er allerede store forbrukere av havarealer og flere er ekspanderende brukere. Særlig vekt er lagt på petroleumsinteresser, skipsfart og fiskeri og forskjellige typer miljøinteresser. Størrelsen på områdene som kan være aktuelle og som utredes avhenger av om turbinene skal være bunnfaste eller flytende. Størrelsene varierer fra 100-300 MW på de minste til 1500-2000 MW på de største. I følge planene vil de foreslåtte områdene tilhavs tilsammen kunne produsere mellom 18 og 44 TWh (NVE, *Havvind. Forslag til utredningsområder*, Oktober 2010, s.9). Til sammenlikning antas totalforbruket i Norge i 2010 å bli ca 130 TWh (Hafslund, *Produksjon og forbruk i Norge*, 2011).

Hvilke og hvor store havarealer vindkraftanlegg til havs vil legge beslag på i tiden fremover vil berøre mange andre havaktiviteter og interesser, villfiskeriene ikke minst.

2.6 Skipsfart

Skipsfart er i høyeste grad en global næring. Siden 1970 er varetransport til havs mer enn tredoblet, og ca 90 % av all varetransport i verden foregår med skip. Omtrent 89 % av norsk utenrikshandel fraktes av skip, 10 % av veitransport, og resten av tog og fly.

Innenlands godstransport består av 44 % sjøtransport, 48 % veitransport og 7 % jernbane. Skipstrafikken langs fastlands-Norge deles gjerne inn i fire deler som er ment å skulle reflektere seilingsmønsteret (NVE, "Havvind", s. 59).

“1. Trafikk i hovedleden langs kysten. Langs norskekysten veksler hovedleden med å gå i skjermet og uskjermet farvann. En farled (led) er en kategorisert sjøgående trafikkrute som er merket med innretninger for navigasjonsveiledning eller er avgrenset av topografi. I tilknytning til hovedleden er det bi-leder som for eksempel fergeruter og mindre havner.

2. Trafikk i sjørutene. Dette er benevnelsen på trafikk i åpent hav langs fastlandskysten, som ikke går i led. Denne trafikkstrømmen blir ofte benevnt som trafikk i sjørutene. Begrepet sjørutene blir brukt utelukkende for å beskrive og visualisere trafikkstrømmer i åpent hav langs kysten...

3. Havgående ruter. Dette er gjerne en benevnelse brukt for oversjøisk trafikk eller såkalt transitttrafikk langs kysten. Begrepet havgående ruter har heller ingen juridisk eller formell status...

4. Trafikk til og fra Oljeinstallasjonene/Offshoretrafikk.

Denne trafikken krysser som regel hovedledene og trafikken i sjørutene. Trafikken går til og fra forsyningsbaser på land, og ut og inn til petroleumsinstallasjonene..." (NVE. "Havvind", s.63).

Det er store variasjoner i sjøtrafikkintensiteten mellom fastlandskystens tre store havområder, Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet. Trafikken i de *norske* delene av Nordsjøen utgjør bare en mindre del sammenlignet med de sørlige deler. Disse betjener noen av verdens travleste skipsruter og verdens største havner i Nederland, Frankrike, Storbritannia, Belgia og Tyskland, og i tillegg store deler av trafikken til og fra Østersjøen. Mye av trafikken i den norske delen av Nordsjøen består av norsk kysttrafikk men også noe trafikk fra Østersjøen.

Trafikken i Norskehavet varierer en god del. Distansen mellom Røst og Stadt har relativt høy trafikk tetthet. I 2006 passerte ca 18 300 fartøyer Stadt, inklusive fiskefartøyer. Lasteskip utgjorde 50 % av trafikken og tankskip 17 %. Av disse var 20 % store tankskip over 50 000 bruttotonn (BT).

Trafikken i Lofoten og Barentshavet domineres av fiskefartøyer. Transitttrafikk utgjør mer enn halvparten av trafikken i Barentshavet. Inntil 2008 var trafikkutviklingen relativt flat både i lastevolum og antall passerende skip. I 2009 forandret dette bildet seg vesentlig og lastemengden økte til ca 16 millioner tonn, opp fra ca 10-12 millioner tonn året før (Kilde: NVE, "Havvind", ss 65-67). I 2010 ble det registrert 94 014 lospliktige seilaser i norske farvann, 9 282 flere enn i 2009 (Kystverket. *Trafikkstatistikk*. 17.11.2011).

I de senere årene har det vært en betydelig økning i transport av petroleumsprodukter fra nord og sørover langs norskekysten. I 2008 fraktet 236 fartøyer 10.8 millioner tonn, i 2009 296 fartøyer 16.5 millioner tonn, og i 2010 326 fartøyer 18.6 millioner tonn petroleumsprodukter.

Gjennomsnittlig last per fartøy var i 2008 48 198, i 2009 52 789 og i 2010 57 044 tonn. I 2010 kom 239 transporter fra Murmansk, 31 fra fra Arkhangelsk, 1 fra Vitino, og 56 fra Hammerfest/Melkøya. Praktisk alle transporter gikk til USA og havner i Europa. Langt de fleste av fartøyene (235) var bygd i årene 2005-2009, 209 hadde dobbelt skrog, 14 dobbelt isforsterket skrog og 11 enkeltskrog isforsterket. De aller fleste transportene besto av råolje (176). Størrelsen på fartøyene var 76 mellom 50 000-74 999dwt, 34 mellom 75 000-99 999dwt, 70 mellom 100 000-124 999dwt, 3 mellom 125 000-149 999dwt, og 6 mellom 150 000-175 000dwt. (Overvåkningscenteret, Forsvarets operative hovedkvarter, *Transport av petroleumsprodukter langs norskekysten – 2010*, 15.04.2011).

Der er også på russisk side i Barentshavet relativt store mengder olje som transporteres med mindre fartøyer fra østlige deler av det russiske Arktis til Murmansk der oljen omlastes til større fartøyer for frakt til Europa og Nord Amerika.

Økende skipstrafikk langs norskekysten fra Barentshavet i nord og sørover er en av faktorene som kan påvirke fiskeflåtens operasjonelle vilkår og virksomhetsområde til havs. Dette gjelder også for andre farvann enn de norske. Ikke alle typer skipsfart kan forventes å gjøre seg gjeldende på samme måte. Hvordan vil bl.a. avhenge av hvilke typer last som transporteres. Det kan heller ikke antas at alle typer trafikk vil vokse i samme grad. Det er også mulig at mye av den forventede økningen i trafikk vil bli mindre enn antatt eller ikke vil finne sted i det hele tatt. Spørsmål av denne art og andre må sees i sammenheng med den globale ressurssetterspørselen og økonomiske utviklingen i andre deler av verden som til dels ligger langt fra Norge og norske forhold.

2.7. Miljø og økosystemene

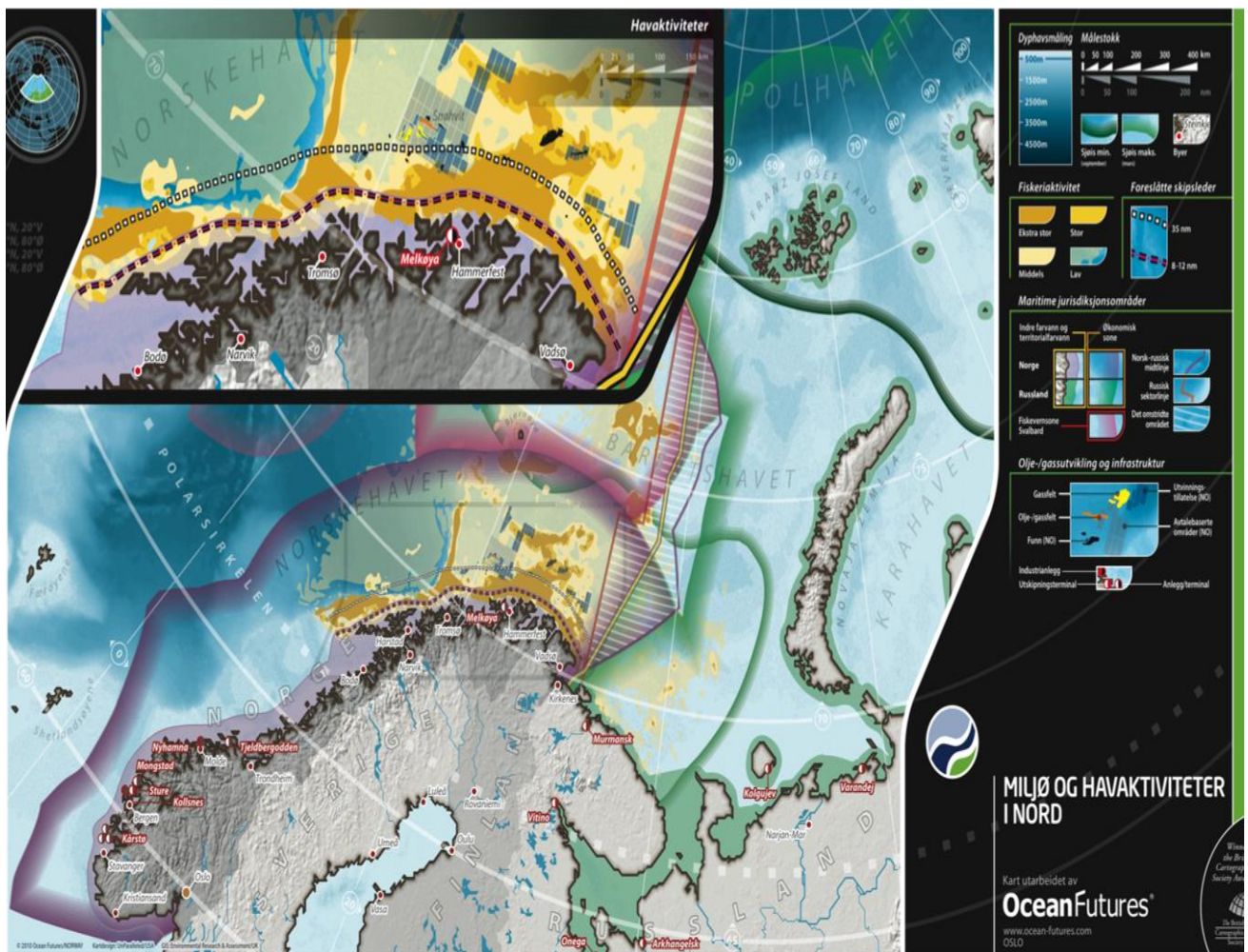
Et økosystem kan defineres som “et dynamisk kompleks av planter, dyr og mikroorganismer som i samspill med det ikke-levende miljø utgjør en funksjonell enhet”. Et økosystem er ikke et lukket system men er i kontinuerlig forandring og opererer innenfor rammebetingelser som bestemmes av det “fysiske miljøet, som inkluderer bunndyp og -type samt havets egenskaper i form av temperatur, salt og strøm. Geografisk beliggenhet er dessuten avgjørende for grad av sesongvariasjoner i for eksempel lys”. “Samspillet mellom organismene i et økosystem - spis og bli spist - danner grunnlaget for energistrømmen i næringskjeden. (Geir Huse, “Hva er et økosystem?”, *Havforskningsinstituttet*).

Miljøtilstanden i de norske havområdene observeres ganske nøye, og rapporter om tilstanden i de forskjellige økosystemne utgis jevnlig på basis av kontinuerlige observasjoner og målinger i regi av Havforskningsinstituttet og andre.

2.7.1 Barentshavet.

Barentshavet regnes som svært produktivt til å være så langt nord. Høy algeproduksjon produserer store bestander av lodde, torsk og sild. Økosystemet i Barentshavet er også under innflytelse av klimavariasjoner. Klimatiske faktorer som temperatur, is og oseanografiske forhold varierer betydelig fra år til år og dette har viktige effekter på økosystemet.

Havområdet består av “flere naturlig avgrensede økosystemer som henger sammen og påvirker hverandre”.



© Ocean Futures 2012. All rights reserved.

(Kartet viser petroleumsaktiviteter, fiskerier og skipsfart i Barentshavet)

Temperaturen i Barentshavet har økt de siste 30 årene... Parallelt med økningen i temperatur har utbredelse av havis avtatt de siste 30 årene, og etter 2000 har det vært flere år hvor hele Barentshavet har vært isfritt om sommeren... Innstrømmingen av vann fra Atlanterhavet varierer betydelig mellom år og er viktig for utviklingen i vanntemperatur og isdekke. Det atlantiske vannet transporterer også store mengder egg, larver og dyreplankton inn i Barentshavet” (Knut Sunnanå, “ Havforskningrapporten. Tilstanden i økosystem Barentshavet”, *Havforskningsinstituttet*).

Enkelte områder betraktes som spesielt verdifulle og sårbare. Noen av disse finnes i områder som fremdeles ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet, og inkluderer iskanten, polarfronten og havområder rundt Svalbard og Bjørnøya.

Iskanten representerer et meget produktivt økosystem. Når isen trekker seg tilbake om sommeren, skapes spesielle forhold som fører til produksjon av planteplankton. Dette er føde for dyreplankton som så blir bytte for andre arter høyere oppe i næringskjeden. Lodde og polartorsk er to av fiskeartene som forskyner seg grådige av iskantproduksjonen. Plante- og dyreplankton produseres i de øvre vannlagene i en 20-50 km bred sone langs iskanten. Klimaendringer vil etter hvert kunne forandre iskantens økosystem og utbredelse.

Polarfronten er møtestedet for det varme vannet fra Atlanterhavet og det kalde, mindre salte vannet fra Arktis. Polarfronten strekker seg gjennom Barentshavet, ut i Norskehavet og videre vestover. Den er spesielt verdifull fordi den er et konsentrert og begrenset område med høy biodiversitet. Den er også et viktig næringsområde gjennom hele året og forsyner de store bestandene av sjøfugl i området Hopen-Storfjorden-Bjørnøya med mye av den næring de trenger til livets opphold.

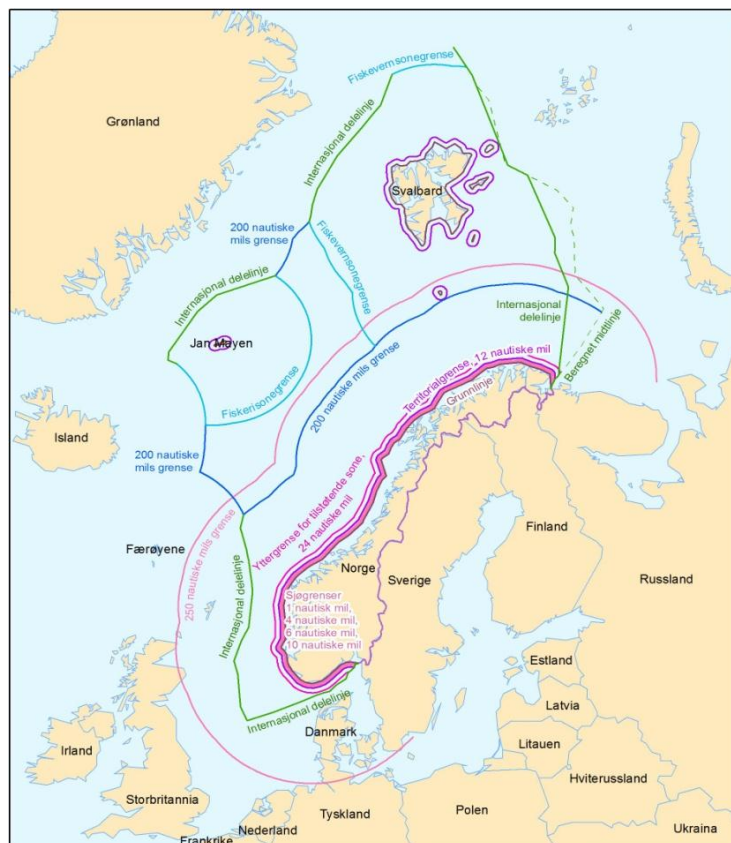
“Barentshavet er fortsatt rent og rikt, men påvirkes av menneskelig aktivitet, klimaendringer og forurening” (Kilde: www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-vann/havomrader/Bar...). Selv om det foregår lokal produksjon av forurensning og miljøgifter er mye av det som påvirker miljøet i Barentshavet og andre områder i nord i stor grad import via luft- og havstrømmer fra sørligere breddegarder. Her som alle andre steder er det vanskelig å drive nærings- og økonomisk virksomhet som ikke på et eller annet vis vil ha innvirkning på miljøet. Oppgaven i fremtiden er å minimalisere disse virkningene. Dette er en oppgave som kan vise seg å bli spesielt viktig i havområdene Barentshavet – Lofoten som synes å stå på terskelen av et vesentlig mer intensivt virksomhetsnivå til havs enn tidligere, og dermed overfor trusselen om et vesentlig

høyere lokalprodusert forurensningsnivå enn tidligere som også kan ha sitt opphav i fremtidig økt industri- og gruvevirksomhet i kystnære landområder.

2.7.2. Norskehavet

Miljøtilstanden i Norskehavet regnes som god selv om det for noen arter og områder finnes tydelige spor av menneskelig aktiviteter som, det bør legges til, på alle andre steder.

Barentshavet, Norskehavet, Nordsjøen



Kilde: Statens kartverk

Norskehavet er også hjem til og ferdselsåre for store mengder fisk og sjøpattedyr som vandrer frem og tilbake mellom varmere farvann i sør og kaldere farvann i nord. Enkelte fiskebestander er i en dårligere forfatning enn bærekraftig beskatning dikterer. Enkelte sjøfuglarter er truet, trolig på grunn av mangel på føde.

Hvilke effekter klimaendringene har og vil ha på havmiljøet i Norskehavet er usikkert. En forvaltningsplan for Norskehavet ble lagt frem i 2009. (*St.melding nr. 37 (2008-2009) Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Norkshavet (forvaltningsplan)*). Denne fremmet en rekke tiltak som har som mål å beskytte særlig verdifull og sårbare områder.

- Økt beskyttelse av korallrev og andre marine naturtyper
- Oppstart av nasjonal marin verneplan
- Rammer for olje- og gassvirksomhet i Mørebankene i perioden fram mot 2014
- Veiderføring av arbeidet med å etablere seilingsleder for skipstrafikken så den går lenger fra kysten, samt reduserer risikoen for kollisjoner
- Vidreføring av arbeidet med økosystembasert forvaltning av fiskeressursene
- Grunnlag for bedre sameksistens mellom fiskeri og olje- og gassvirksomheten
- Fortsatt innsats mot ulovlig, urapportert og uregulert fiske
- Sikre at miljøhensyn og hensynet til andre næringer ivaretas ved fremtidig vinkraft til havs
- Sørge for kunnskapsoppbygging om klimaeffekter og havforsuring
- Videreføring av bunnkartleggingsprogrammet MARENO til Norskehavet

(Se www.miljostatus.no/Tema/hav-og-vann/havomrader/Nor...)

Nå er også sokkelen rundt Jan Mayen av interesse for petroleumsindustrien. Prøver tatt av OD i bratte deler av Jan Mayen-ryggen inneholder både reservoarbergarter og kildebergarter som begge er nødvendige forutsetninger for mulige funn av petroleumsforekomster. I følge letedirrektøren i OD "...mangler [det] fortsatt litt før OD kan gi et ressursestimat for området, men vi er svært optimistiske etter at vi har fått den nye kunnskapen" (Teknisk Ukeblad. No, "Økt tro på Jan Mayen-olje", www.tu.no/olje-gass/article/294277.ece)

En rekke offentlige institusjoner med forvaltningsansvar i Norskehavet skal innen 2014 legge frem en samlet rapport med kunnskaper til bruk i oppdateringen av forvaltningsplanen.

2.7.3. Nordsjøen

Av alle "norske" havområder er Nordsjøen mest negativt påvirket av menneskers påfunn og aktiviteter. Store europeiske elver løper ut i havet som er et av verdens mest produktive når det gjelder biologiske ressurser. Fiskeriene er omfattende med en årlig fangst på ca 1.5 millioner tonn. I de senere årene har volumet avtatt og Norge og EU landene er enige om at havområdet er delvis overfisket. (Se www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-vann/havomrader/Nor...)

Utnyttelsen av olje og gass på sokkelen har vært en viktig økonomisk væremåte for mesteparten av Nordsjøens kyststater de siste førti-femti årene. Selv om aktiviteten har begynt å avta i det senere tiåret er, som observert tidligere, begrepet "moden sokkel" et høyst tøyelig

og upresist begrep. (Se ovenfor). En viktig faktor i fremtiden kan vise seg å være balansen i utnyttelsen av olje og gass ressurser og hvordan et skifte i denne balansen i favør av den ene eller den andre kan gi utslag av forskjellige slag innen miljø, forvaltning og annen ressursutnyttelse.

Den største utfordringen er å møte trusselen fra den samlede miljøbelastningen på Nordsjøen. I Nordsjøen, som i de andre havområdene, legges det vekt på en *helhetlig* forvaltning og en *økosystembasert* utnyttelse av fiskeressursene. Det legges vekt på å se alle påvirkningene som økosystemet utsettes for i sammenheng. I slutten av november 2011 møttes lederne for et utvalg av offentlige etater og institutter som skal utrede det faglige grunnlaget for en forvaltningsplan for Nordsjøen-Skagerrak som regjeringen ønsker å legge frem i 2013. “Når forvaltningsplanen er ferdig, vil den fastsette rammene for hvordan Nordsjøen og Skagerrak skal forvaltes i framtiden. Den vil handle om status og mål for miljø, ressurser og næringsaktivitet i havområdet, og fortelle hvordan vi skal nå de målene vi har satt oss” (Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif, “Etatsledere møttes om Nordsjøen og Skagerrak”, 30.11.11, www.klif.no/no/Aktuelt/Nyheter/2011/November-2011/...).

Miljøbildet i Nordsjøen er svært komplisert ikke minst fordi det preges så meget mer enn de andre havområdene av negative “produkter” av landbasert virksomhet hvor hensynet til havets tilstand ofte var og i mange tilfeller fremdeles er langt fra toppen av listen over prioritetshensyn. De mål man forsøker å oppnå i forvaltningen av Nordsjøens miljø og ressurser er ambisiøse, ikke minst på grunn av den helhetlige tilnærmingen som også gjelder forvaltningen av de andre havområdene. Å oppnå målene man setter seg gjennom *helhetlig* tilnærming til forvaltning er overmåte vanskelig når man mangler kunnskap om relasjonene mellom mange viktige ledd og faktorer som tilsammen utgjør økosystemet og som formodentlig er deler av den helheten som en helhetlig tilnærming ønsker å omfatte. Mye av det samme gjelder økosystembasert beskatning av fiskebestander.

2.8 Havet som matkilde

Akvakulturens vekst i Norge er en del av det globale bildet. I 2005 utgjorde villfiskeriene 68 % av den totale globale fiskeproduksjonen både til havs og på land og i 2009 62 %, mens akvakulturen økte sin andel fra 32 % til 38 % i løpet av de samme fire årene (Kilde: FAO, Rome 2010). Villfiske til havs hadde i den samme perioden en negative vekst på – 3.4 %, mens akvakultur hadde en positiv vekst på ca 14.9 %. (Se Tabell 1). Det er viktig også å notere at per capita tilbud på fisk for “human consumption” økte med 0.7 kilo (ca 4.2 %) i den

samme perioden, mens det samtidig var en 18 % produksjonsøkning. Befolkningsvekst spiste opp resten av produksjonsøkningen.

Konsumet av produktene fra akvakultur på land og til havs, innlandsfiske, og havfiske utgjør omtrent 16 % av menneskehetens dyreproteinkonsum og 6 % av konsumet av alle proteiner. Tilsammen produserte villfiskeriene og akvakultur 145 millioner tonn fisk i 2009. Av dette ble nesten 118 millioner tonn brukt som menneskeføde - den største andelen noen gang. Dette representerer et per capita tilskudd på ca 17.2 kg som er det høyeste noensinne, og det viser også at produksjonen innen fiskesektoren holder tritt med den globale befolkningsveksten og vel så det. Langt den største produsenten er Kina som i 2009 produserte 34.1 millioner tonn oppdrettsfisk og 14.9 millioner tonn villfisk, til sammen 49 millioner tonn.

Den totale villfiskfangsten i 2009 var på ca 90 millioner tonn. Av dette var ca 80 millioner tonn havfisket og ca 10 millioner tonn innlandsproduksjon. Havfisket har vist en svak nedgang i løpet av det siste tiåret mens innlandsfisket har hatt en moderat oppgang.

Akvakultur har vært og fortsetter å være den hurtigst voksende “animal-food-producing” sektoren. Det forventes at selv om akvakulturproduksjonen vil fortsette å vokse i årene fremover vil vekstraten bli mindre.

Antallet arbeidstakere innen fiskerisektoren har prosentvis vokst hurtigere enn befolkningsveksten og antallet arbeidstakere i jordbruk. Kina har det høyeste antallet sysselsatte innen fiskerisektoren, nesten en tredjedel av det totale antallet globalt. Andre land med et høyt antall er India og Indonesia. Selv om langt det høyeste antall arbeidstakere er i Asia, er årlig gjennomsnittlig produksjon per person bare 2.4 tonn, mens den i Europa er 24 tonn og i nord Amerika mer enn 18 tonn. Dette reflekterer blant annet forskjellige nivåer i industrialiseringen (“value-added”) av fiskerinæringen, mer avanserte og teknologisk effektive fangstmetoder og andre faktorer. Innen akvakultur er den gjennomsnittlige produktiviteten per arbeidstaker i Norge 172 tonn, i Chile 72 tonn, i Kina 6 tonn, og i India 2 tonn.

Kina, Norge og Thailand er verdens tre ledende fiskeeksportører. I 2008 eksporterte Kina for \$10.3 milliarder mens Norge eksporterte for \$7 milliarder og Thailand for \$6.5 milliarder. I

Table 1. World Fisheries and Aquaculture Production and Utilization

	2005 MILLION TONNES		2007 MILLION TONNES		2009 MILLION TONNES	
Production Inland	World	Ex China	World	Ex China	World	Ex China
Capture	9.4	7.2	10.0	7.7	10.1	7.9
Aquaculture	26.8	9.5	30.7	11.0	35.0	12.9
Total inland	36.2	16.7	40.6	18.7	45.1	20.8
Production Marine						
Capture	82.7 (83%)	70.3	79.9	67.5	79.9 (80%)	67.2
Aquaculture	17.5 (17%)	6.7	19.2	7.5	20.1 (20%)	8.1
Total Marine	100.1 (100%)	77.0	99.1	75.0	100.0 (100%)	75.3
Total Capture	92.1 (68%)	77.5	89.9	75.2	90.0 (62%)	75.1
Total Aquaculture	44.3 (32%)	16.2	49.9	18.5	55.1 (38%)	21.0
Total World	136.4 (100%)	93.7	139.8	93.7	145.1 (100%)	96.1
Utilization						
Human Consumption	99.7	70.4	112.7	67.5	117.8	75.5
Non-food Uses	31.3	23.2	27.1	20.2	27.3	20.5
Population (billions)	6.1	5.2	6.7	5.4	6.8	5.5
Per cap food fish supply (kg)	16.5	13.5	16.9	13.7	17.2	13.7

Source: *The State of World Fisheries and Aquaculture 2010*, FAO Rome 2010. This is an adapted version of Tables 1 and 2, pp. 3-4.

2010 utgjorde verdien av norsk sjømateksport 53,8 milliarder kroner. EU er den største importøren av sjømat med 47 % av verdens import av fisk og sjømat (28 % uten intra-EU handel).

Den andelen av villfiskbestandene som var antatt å være underbeskattet eller bare moderat beskattet gikk ned fra 40 % på midten av 1970-tallet til 15 % i 2008. Andelen som var antatt å være overbeskattet eller nær utryddet økte fra 10 % i 1974 til 32 % i 2008. Noe mer enn halvparten av bestandene (53 %) antas å være fullbeskattet og ha nådd det maksimale bærekraftige nivået. (FAO, *The State of World Review of Fisheries and Agriculture 2010*, s. 3-15).

Fremtiden til internasjonal fiskefangst og-næring er avhengig av en rekke faktorer. Mange handler om mangel på bærekraftig forvaltning av ressurser i omstendigheter som ligger fjernt fra norske forhold. Norge deltar i det internasjonale arbeidet innen fiskerisektoren både i bilaterale og multilaterale sammenhenger ved bl.a. å tilpasse og overføre norsk forskning, erfaring og forvaltningsmetoder til andre områder av verden, blant annet økosystembasert forvaltning. (Norad, *Norsk bistand innen fiskerisektoren*, 26.10.2011).

2.9 Noen konklusjoner

I dette kapitlet har vekten vært lagt på å redegjøre for de viktigste havressurser – mineralske, biologiske og atmosfæriske – henholdsvis villfisk, olje og gass, oppdrettsfisk, og havvind, samt havet som transport og ferdselsåre og de forskjellige havområders økologiske tilstand. Kapitlet slutter med en kort oversikt over fiskerienes og havbruksnæringens bidrag til verdens matvareforsyning.

På flere områder synes det klart at jakten på ressurser vil tilta heller enn å avta. Søken etter nye olje og gass funn og bedre og mer effektiv utnyttelse av allerede produserende funn har allerede ført til økt aktivitet. Høy inntjening og avkastning er åpenbare motiv innen olje og petroleumssektoren som også er langt den mest lønnsomme. Ingen annen ressurssektor kan vise tilnærmedesvis den samme inntjenning. Det er derfor en sektor som mer enn noen annen kan nyte godt av en enhver regjeringes velvilje, spesielt siden staten er den dominerende eier.

Leting etter olje og gass vil pågå i alle områder i det nordøstlige Atlanterhavet også i områder utenfor norsk sokkel. Det mest usikre er Barentshavet som er lite utforsket men som kan være på terskelen av en meget aktiv era etter de funn som er gjort det siste året.

Alle disse potensielt ressursrike petroleumsområdene er også blant de rikeste fiskeområdene. Hvordan forholdene mellom utnyttelsen av disse to ressurstypene – fisk og petroleum – vil utvikle seg i fremtiden vil eller kan alene bli et vanskelig tema for enhver fremtidig ressurs- og forvaltningspolitikk.

Med økt petroleumsvirksomhet følger det gjerne også økt skipstrafikk. Frakten av olje har tiltatt ganske betraktelig de siste fem-seks årene fra Russland i nord og sørover langs norske kysten. Det spås stor økning i denne trafikken i årene fremover. Denne økningen berører også fiskeflåten. Hvordan og hvor mye er vanskelig å si. Usikkerhet knytter seg imidlertid til sjøsikkerhet og forlis av oljetankskip som erfaringsmessige kanskje er en like stor eller kanskje større miljøtrussel enn ulykker som involverer produksjonsplattformer for olje og gass.

Både fiskeriene og havbruksnæringen er blant Norges viktigste eksportnæringer. Målet innen begge er å ekspandere både innenlands og på det internasjonale markedet. Nye områder som eventuelt skal tildeles havbruksnæringen er for tiden til utredning. En ide som synes å bli betraktet alvorlig er å flytte oppdrettsanlegg lenger fra kysten enn nå er tilfellet. Vil dette bety at havbruk i økende grad vil trenge inn på tradisjonelle fiskeriområder? Havområdene utenfor de tre nordligste fylkene er utsett som potensielle beliggenheter for nye og mer omfattende anlegg. Skulle dette skje er spørsmålet om dette vil føre til en kollisjon mellom fiskerier og havbruk i fremtiden.

Klimaendring, global oppvarming og utslipp av klimagasser dikterer at forandringer i ressursbruken må skje bort fra olje og gass over mot fornybare energikilder. I denne forvandringsprosessen spiller energiproduksjon basert på havvind en sentral rolle. Eventuelt store vindparker til havs vil kreve havarealer.

Referanser:

Aftenposten, bilag *Økonomi*, 22.november 2011

Barents Observer, 30.12.2011

Energy Information Administration (EIA), US Department of Energy, Country Analysis Brief, *Norway*, August 2011

EIA, Country Analysis Brief, *Russia, Oil 2009*.

International Energy Agency (IEA), *Oil and Gas Security 2011 Denmark*

IEA, Energy Policies of IEA Countries, *The Netherlands, 2008 Review*

EIA, Country Analysis Brief, *United Kingdom*, September 2011.

FAO, *The State of the World Fisheries and Agriculture 2010*, Rome 2010.

Fiskeri-og kystdepartementet, *Fakta om fiske og havbruk 2011*

Gazprom, release 28.11.2010

Hafslund, *Produksjon og forbruk i Norge*, 2011

Havforskningsinstituttet, *Havforskningsrapporten 2011*.

Klif, *Etatsledere møtes om Nordsjøen og Skagerrak*, 30.11.11

Konkraft, desember 2008

Kystverket, *Trafikkstatistikk*, 17.11.2011

Norad, *Norsk bistand innen fiskerisektoren*, 26.10.2011

NVE, *Energistatus – 2010*.

NVE, *Havvind, Forslag til utredningsområder*, Oktober 2011

NVE, *Vindkraft i Norge – Status*, 09.09.11

Olje- og energidepartementet (OED), *Pressemelding 106/11*

OED, *pressemelding 65/11*, 05.07.2011

Overvåkningssettret, Forsvarets operative hovedkvarter, *Transport av petroleumsprodukter langs norskekysten – 2010*, 15.04.2011

St. meld. nr. 10 (2010-2011) Miljøverndepartementet, *Oppdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utentor Lofoten*

St. melding. nr. 37 (2008-2009), *Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Norskehavet (forvaltningsplan)*

Statistisk sentralbyrå, *Statistisk Årbok 2011*

Teknisk Ukeblad, 22.11.2011

Wikipedia.org/wiki/Wind _power

www.miljøstatus.no/Tema/Hav-og-vann/havområder/Bar..

Kapittel 3. Ressursenes geografiske domener

3.1. Ressurser og forvaltning

Mens fisken ferdes fritt i sine omgivelser, er fiskeflåten og fiskernes frihet til å utfolde seg i sine omgivelser betydelig snevrere. Fiskeflåtens daglige gjøremål er å være i det “riktige” havområdet, på den “riktige” tiden, med de “riktige” fangstredskapene, og kunne høste rikelige mengder av ønskede fiskearter. Dette bestemmes ikke alene av vær og vind, tekniske hjelpemidler, og kunnskap, dyktighet og erfaring om fiskeartenes adferd, tilstand, og tilholdsted i havet, men også av politiske forhold og nasjonalt lovverk og bestemmelser, for ikke å nevne klimaforandring og territoriale sjøgrenser, havrett og internasjonale avtaler og meget mer, som tilsammen utgjør rammene for fiskernes yrkesutfoldelse.

Dette er en generell og overfladisk beskrivelse av fiskeflåtens situasjon som likevel antyder hvor komplisert den er. En mengde begrensninger på fiskeflåtens frihet er samlet og sammenfattet i lover, forskrifter og reguleringer på ulike nivåer i offentlig administrasjon - lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt - og innlemmet i nasjonale forvaltningsplaner og internasjonale avtaler og konvensjoner.

Forvaltningsplaner er viktige instrumenter i den offentlige sektors streben etter å utnytte naturressursene til havs på en effektiv, bærekraftig, og samfunnsganglig måte. Ved å innlemme så mange relevante faktorer som mulig tilstreber planene en såkalt *helhetlig* og økosystembasert forvaltning av naturressursene, og norske forvaltningsmetoder har kunnet vise til gode resultater (se kapittel 2 for en detaljert oversikt og analyse). Den virkelighet som forvaltningsplanene søker å styre og regulere er imidlertid svært omfattende og under stadig utvikling og forandring. Ingen forvaltningsplan kan forutsi og til enhver tid holde tritt med eller fange opp den økonomiske, kommersielle, sosiale og politiske utviklingen innen alle relevante saksområder. Der er, med andre ord, to “virkeligheter” – *forvaltningsplanens virkelighet* og den *reelle virkelighet*, den første statisk og den andre dynamisk. Den *reelle (dynamiske) virkelighet* vil nødvendigvis løpe foran *forvaltningsplanens (statiske) virkelighet* som vil sakke akterut.

Men på hvilken måte eller i hvilken grad er forvaltningsplanens “virkelighet” statisk? Forvaltningsplaner oppdateres og justeres med fire-fem års mellomrom. Innarbeidet i forvaltningsplanene er det prosedyrer som skal følge hvordan den reelle virkelighet utfolder

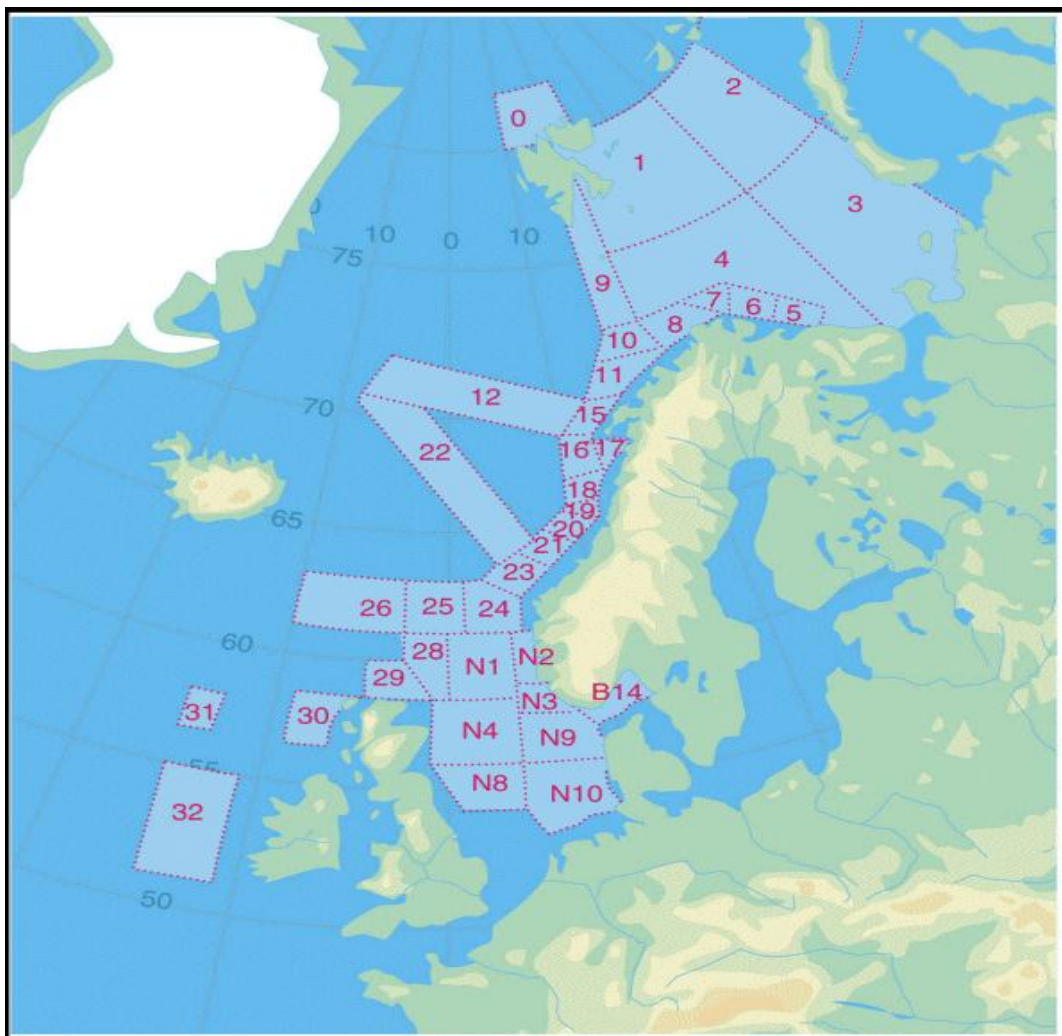
seg, og som vil søke å dirigere hvordan aktørene innen forskjellige områder skal forholde seg i forhold til denne reelle eller dynamiske virkelighet. Prosedyrene vil nødvendigvis variere fra et saksområdet til det andre. Der er, med andre ord, i forvaltningsplanene en spenning mellom regler og forskrifter som hovedsakelig er basert på enten “statisk” eller “dynamisk” virkelighet. Antagelig den mest kompliserte oppgave en forvaltningsplan vil stå overfor er å “forutsi” og regulere forholdet mellom utnyttelsen av vidt forskjellige naturressurser som utvikler seg og opererer på helt forskjellige måter. Kan noen forvaltningsplan regulere effektivt sammenstøtet mellom utnyttelsen av ressurser som, på den ene siden er vidt forskjellige, og på den andre siden konkurrerer om adgang til og kontroll over de samme geografiske havområdene? Dette krever en stor grad av forutsigbarhet om den fremtidige utviklingen som enhver forvaltningsplan bare delvis kan oppnå. Fiskeflåten sin posisjon innen dette systemet er derfor vanskelig og usikker. Både hvilken rolle fiskeflåten vil bli tildelt innen fremtidens forvaltningssystemer og hvilke kriterier vil bli anvendt når denne rollen skal defineres er begge avgjørende spørsmål.

Forvaltningsplanenes begrensninger er noe fiskeflåten og alle andre av forvaltningsplanens aktører til enhver tid må innrette seg etter. Blant de viktigste og mest dynamiske er forandringer i forholdet havressursene seg imellom, deres skiftende geografiske tilholdssted, og, ikke minst, funnet av nye ressurser og forekomster som kan eller vil føre til ytterligere justeringer og konkurranse mellom flere aktører om kontroll over havarealer og ressurser.

Som en blant mange ressursutnyttende til havs, begrenses fiskeflåten i sin næringsutfoldelse av friheter og rettigheter som er tildelt andre ressurser og aktiviteter til havs. Biologiske, mineralske og atmosfæriske ressurser er høyst forskjellige, og disse forskjellene krever uensartet behandling og stiller uensartede krav til utnyttelse. Det som setter fiskeflåten i en særstilling sammenliknet med andre som utnytter havets ressurser er avhengigheten av fysisk mobilitet, evnen og muligheten til å forflytte seg til de områder hvor den vandrende ressursen (fisk) til enhver tid måtte befinne seg. Petroleumforekomster er hvor de er da de ble funnet. En oljeinstallasjon til havs er en stasjonær enhet som forblir på sitt tildelte havareal så lenge olje og gass kan bli hentet opp fra under havbunnen. Mye av det samme gjelder oppdrettsnæringen som tildeles bestemte havarealer, og det samme vil gjelde vindkraft når utbyggingen tar til i årene fremover. Både oppdrettsanlegg og vindkraftanlegg kan selvfølgelig flyttes eller legges ned, men de arealer som tildeles gjøres med relativ lang varighet som en betingelse for bruk og utnyttelse.

Skipstrafikken er også tildelt sjøarealer, men bruken av disse er omgitt av regler som er annerledes enn arealer tildelt andre havnæringer. Skipsfartens arealer – farleder - kan fra et brukersynspunkt sies å være både mobile og stasjonære eller permanente. “Hele kysten er i dag dekket av et standardisert system av ulike farledskategorier. Farledsystemet omfatter nettverket av transportåreer på sjøen”(Fiskeri- og kystdepartementet, “Effektiv og Bærekraftig Arealbruk i Havbruksnæringen; arealbruk til begjær”, Rapport fra ekspertvalg, 4. februar 2011, s.111). Brukeren – skip – kan gjøre bruk av farleden eller ikke, men vet samtidig at farleden alltid er tilgjengelig og at visse regler kontrollerer og gir skipsfarten rett til å bruke farleden. Innen visse rammer kan, med andre ord, fiskeflåten og skipsfarten dele bruken av sine havarealer på måter de ikke kan med andre havbruksaktiviteter, og som disse heller ikke kan seg imellom.

Kart over fiskebankene



Kilde: Meteorologisk institutt

0 Fiskefeltene utenfor Nord-Spitsbergen	1 Nordvestlige del av Barentshavet
2 Nordaustlige del av Barentshavet	3 Sørøstlige del av Barentshavet
4 Sørvestlige del av Barentshavet	5 Kildinbanken Bankene utenfor Finnmark
6 Nordbanken	7 Nordkappbanken
8 Hjelmsøybanken	9 Overfarten Tromsøflaket - Bjørnøya - Sørkapp
10 Tromsøflaket	11 Bankene utenfor Troms
12 Overfarten Vesterålsbankene - Jan Mayen	15 Vesterålsbankene Bankene utenfor Nordland
16 Røstbanken	17 Ytre Vestfjorden
18 Trænabanken	19 Sklinnabanken
20 Haltenbanken	21 Frøyabanken
22 Overfarten Ålesund - Jan Mayen	23 Storegga
24 Aust-Tampen	25 Vest-Tampen
26 Færøybankene	28 Shetlandsbankene
29 Orknøyene	30 Hebridene
31 Rockall	32 Fiskefeltene vest for Irland
N1 Viking	N2 Utsira Nord
N3 Utsira Sør	N4 Fladen
N8 Dogger	N9 Fisker
N10 Tyskebukta	B14 Skagerrak

Kystsonen er det travleste av våre havområder. Den har i århundrer vært åstedet for flerbruk som stort sett har funnet sted i en rimelig harmonisk ånd. Mer intensiv bruk av havet og havets ressurser i løpet av de siste tiårene har endret dette bildet som antagelig vil endre seg betydelig også i årene fremover. Disse endringene vil også berøre fiskeflåten og fiskeriene. Hvor, hvordan, og hvor fort endringene vil skje – dette er sentrale spørsmål.

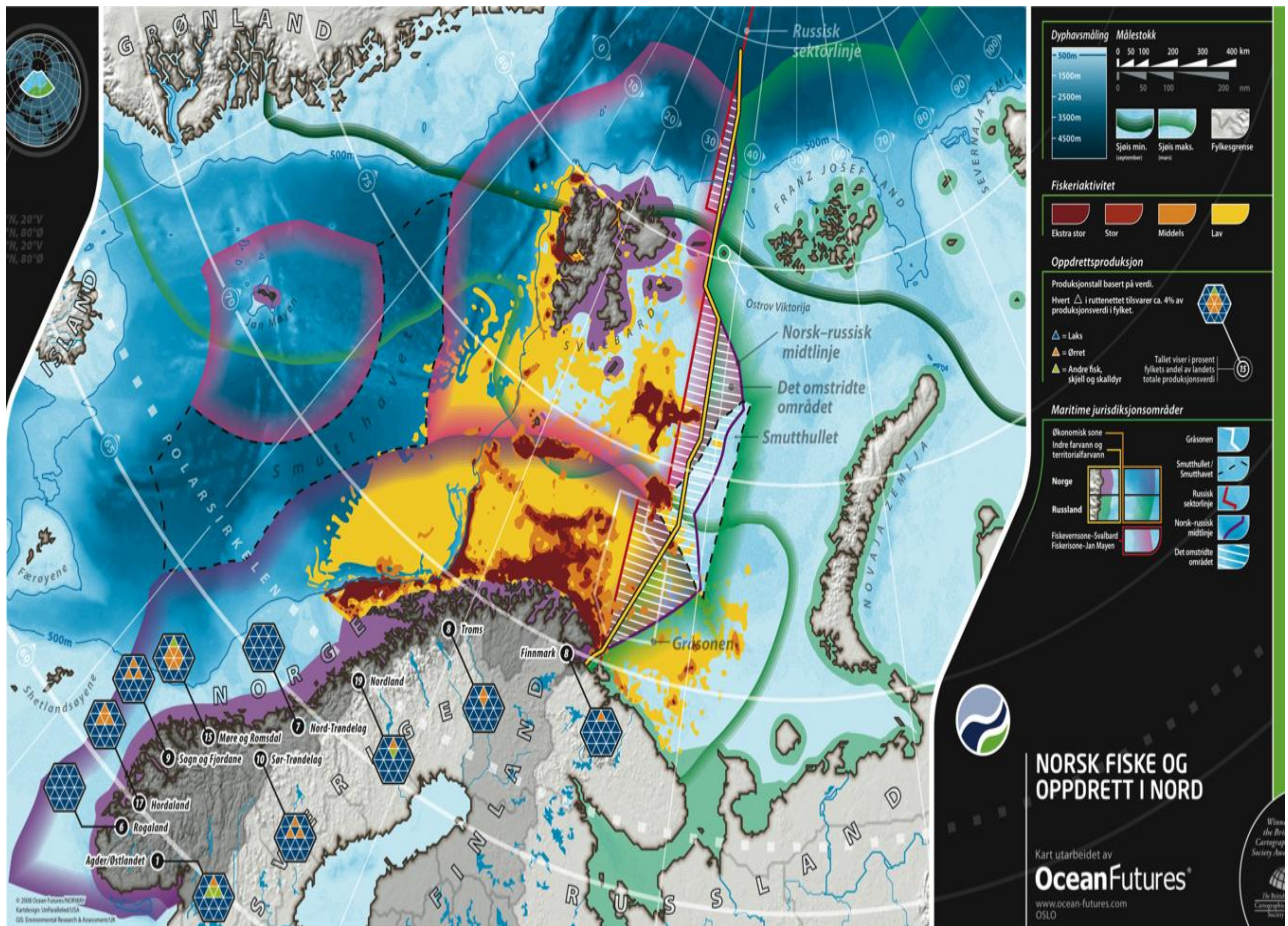
3.2. Fiskerier og akvakultur

Dersom fiskeflåtens fremtidige rammebetingelser blir annerledes vil dette formodentlig i første omgang gi seg utslag i de områder der fisken befinner seg.

Villfiskbestandene er i vesentlig grad avhengige av kystsonen som gyte og oppvekstområde, og som den korte oversikten (i kapittel 2) over fangstmengder indikerer er enkelte deler av kysten av større betydning for fiskeriene enn andre. Dette er også havområder som huser oppdrettsanlegg. Enkelte deler av kystsonen er tettere belagt av oppdrettsanlegg enn andre. Der er "store regionale forskjeller med hensyn til arealutnyttelse og produksjonsintensitet... Det største potensialet for vekst ligger i nord. I sør, der intensiteten er størst, finnes de største miljøutfordringene som reflekteres i produksjonstapene... Finnmark har et sjøareal på 14 604 km² og en produksjon av laks og regnbueørret på 2,5 tonn per km². De tilsvarende tallene for Troms er 11 354 og 9,4, og for Nordland 19 906 og 8,2, mens de for Hordaland er 3 959 og 42,9, for Rogaland 2 723 og 22,9 og for Møre og Romsdal 6 271 og 19,1.

(Havforskningsinstituttet, *Havforskningrapporten 2011. Akvakultur*, s. 14-15).

Det utredningsarbeidet som for tiden foregår angående akvakulturnæringens fremtidige struktur må antas å ha betydelig konsekvenser for næringen selv og næringens forhold til



© Ocean Futures 2012. All rights reserved

fiskeriene og kystfisket spesielt, samt andre havaktiviteter. Rapporten fra ekspertutvalget oppnevnt av Fiskeri- og Kystdepartementet med tittelen “Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen” har vært på høring blant berørte offentlige instanser og interesseorganisasjoner siden februar 2011. Ekspertutvalget ble gitt oppgaven å foreslå en ny arealstruktur som kan bidra til øket produktivitet og vekst i akvakulturnæringen samtidig som arealet utnyttes på en bærekraftig og effektiv måte med minst mulig miljøpåvirkninger og smitterisiko. Utvalgets to hovedforslag var inndeling av kysten i produksjonsområder og etablering av bærekraftskriterier for tap, lakselus og rømming. (Kilde: *Havforskningrapporten 2011, Akvakultur*, s. 14). Siden arealutnyttelsen, produksjonsnivået og miljø- og smitteeffektene er mindre i nord enn i områder lenger sør, synes det sannsynlig at de tre nordligste fylkene vil bli utpekt som det viktigste vekstområde for akvakulturen i tiden fremover. Foreløpig har regjeringen åpnet for en produksjonsøkning av laks og ørret i Troms og Finnmark på 5 % og vil legge forholdene til rette for ytterligere vekst i oppdrettsnæringen “innenfor miljømessig bærekraftige rammer” (*Meld. St. 7 (2011-2012)*, s. 107).

En eventuell utvikling i nord langs disse linjer vil ha konsekvenser for fiskeflåtens fremtidige rammevilkår.

3.3 Fiskerier og petroleumsvirksomhet

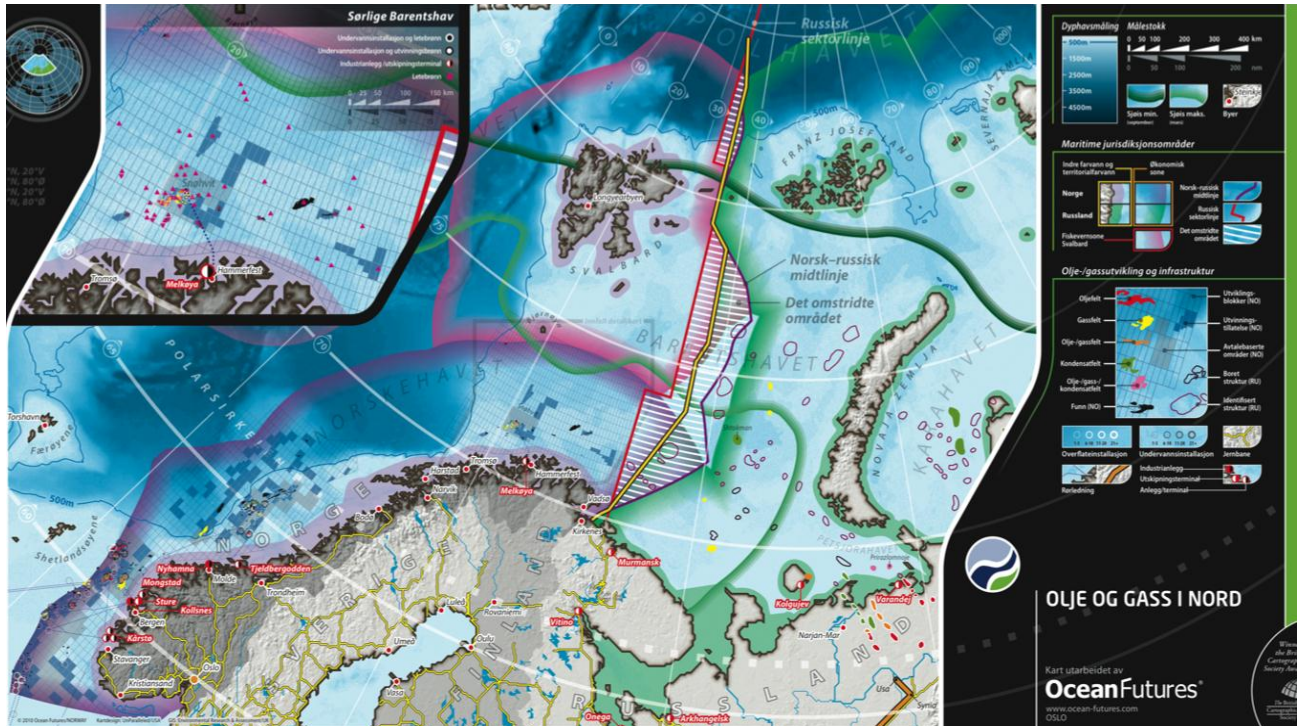
Det siste års travle nyhetsbilde angående funn av nye og til dels store olje og gass forekomster på norsk sokkel har igjen satt forholdet mellom fiskeri- og petroleumsnæringen i søkelyset. Etter at havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja (LoVeSe) ble erklært “off-limits” og “fredet” inntil videre (bortsett fra seismisk aktivitet), er disse for tiden mindre aktuelle men kan klart nok bli mer aktuelle i den nære fremtid. De sokkelområdene som for tiden har tiltrukket seg størst oppmerksomhet er i Nordsjøen og Barentshavet. Disse er også viktige med hensyn til fiskeriene, spesielt Barentshavet-Lofoten.

Gitt den intense oppmerksomheten viet Nordsjøen og Barentshavet og spådommer om “...gigantvekst i Norges oljeproduksjon” (DN. 01.09.2011, www.dn.no/energi/article2213400.ece), synes det nesten selvsagt at begge områdene vil bli preget av hektisk petroleumsvirksomhet i lang tid fremover. Flere faktorer er imidlertid såpass annerledes i det ene området sammenliknet med det andre at fremtidens aktivitetsnivå innen petroleumssektoren i de to kan vise seg å bli vesentlig forskjellig.

Nordsjøen har allerede en mer enn 40 år lang historie som petroleumsprovins bak seg. Havområdet er betjent av en teknologisk sofistikert og komplisert infrastruktur på land og til havs, inkludert et omfattende system av rørledninger som frakter både olje og gass til kunder i nesten alle land og landområder rundt Nordsjøen. Når nye funn gjøres i Nordsjøen må det nødvendigvis ikke alltid gjøres store investeringer i ny infrastruktur. Nye funn kan kobles til eksisterende installasjoner som betyr meget anseelige kostnadsbesparelser. Bortsett fra rørledningen mellom Snøhvitfeltet og Melkøya utenfor Hammerfest har Barentshavet i dag ingen infrastruktur som eventuelt nye funn kan utnytte.

De klimatiske forholdene i Barentshavet er kanskje de minst strevsomme og utfordrende av alle arktiske havområder. Store deler er isfrie hele året og andre viktige klimatiske faktorer er ikke dramatisk ulike de som finnes lenger sør. Dersom den globale etterspørselen krever det, vil en utnyttelse av oljeressursene i Barentshavet finne sted i overskuelig fremtid. Statoil forventer at Skrugardfeltet og det nyoppdagede Havisfeltet vil være i produksjon innen 2020. Det hefter seg imidlertid mye usikkerhet til dette. Dagens økonomiske realiteter i spesielt Europa og Nord Amerika kan tyde på at utnyttelsen av ressursene vil finne sted senere heller

enn før. Russisk eksport av “onshore” produsert olje fra Varandey terminalen på kysten av Pechorahavet ble nesten halvert i 2011 sammenliknet med 2010. Oljen fra Varandey utgjør



© Ocean Futures 2012 All rights reserved

en stor andel av den oljen som fraktes langs norskekysten til Vesteuropa og USA hvor etterspørselen har sunket på grunn av manglende økonomisk aktivitet og vekst (Barents Observer, “Varandey oil exports drop twofold”, 2012-01-12).

Omstendighetene er imidlertid betydelig vanskeligere og mer usikre når det gjelder utnyttelsen av både gamle og eventuelt nye gassforekomster. Gass er en kostbar vare å frakte, spesielt over lange distanser. Rørledninger krever store investeringer og det samme gjør alternativet – konvertering til (liquifaction) og frakt av gassen som LNG.

USA og Kanada har begge i minst tre årtier sittet på store forekomster av gass i henholdsvis Alaska og the Northwest Territories uten å ha utnyttet disse på grunn av de store investeringene i rørledninger som må til for å kunne frakte gassen til mer sørlige trakter hvor behovet har vært å finne. Det kan, med andre ord, som i dette tilfellet være billigere å innføre og konsumere importert gass enn utnytte og konsumere rikelige hjemlige gassreserver.

Disse fakta peker uungåelig i retning av de økonomiske vurderinger som må gjøres i enhver ressursinvestering. Blant de viktigste faktorene er investeringskostnadene og spørsmål om tilbud og etterspørsel. Investeringskostnadene vil involvere en avveining av kostnadene ved å utvikle samme typer ressurser i forskjellige geografiske lokaliteter og klimaer, etc.

Etterspørselen er nært knyttet til kostnader. Blir kostnadene og dermed prisen for høy vil etterspørselen synke, men blir tilbudet stramt og etterspørselen stor nok vil kostnadene ved å investere i et bestemt område og den oppnåelige prisen synes akseptable.

Denne typen avveininger er spesielt relevante når det gjelder nordlige og arktiske ressurser. Avstanden til potensielle markeder er lang. Dette gjelder også Barentshavet som antas å ha den største delen av uoppdagede petroleumsressuser på norsk sokkel. Arktis (her definert som alle land og havområder nord for Polarsirkelen), inkludert Barentshavet-Lofoten, er antatt å huse 22 %, og andre deler av verden de resterende 78 % av verdens uoppdagede olje og gassressurser. Å finne, bringe til overflaten, transportere og omsette petroleumsressurser krever store finansielle investeringer – hvor store vil ofte avhenge av hvor i verden de uoppdagede ressursene er. Investeringskostnadene i Arktis generelt antas å være fra to til fire ganger høyere enn tilsvarende kostnader i de fleste andre deler av verden. Kostnadene i Barentshavet er antagelig lavere enn de i de fleste andre steder i Arktis men likevel mye høyere enn områder utenfor Arktis. Steder der de 78 prosentene antas å være inkluderer Vest-Afrikas kontinentalsokkel, områder i Sørøst Asia, det østlige Middelhavet, Sentral og Sør-Amerika, områder rundt det Kaspiske hav, sentral-Afrika, og andre steder. Det som kjennetegner svært mange av disse områdene er et bydelig lavere kostnadsnivå enn i arktiske områder, ikke minst på grunn av mer fordelaktige klimatiske og geografiske forhold.

Utnyttelsen av petroleumsressuser i nordlige områder vil kreve betydelig større finansielle investeringer enn i de fleste andre områder hvor omtrent 4/5 av uoppdagede ressurser antas å være. Hvordan den fremtidige petroleumsutviklingen på norsk sokkel i Barentshavet vil skje vil også bli bestemt av balansen mellom eventuelle funn av olje og gass. På grunn av den kompliserte geologiske strukturen kan det vise seg å være mer kostnadskrevende å utvinne ressursene i Barentshavet enn i områder lenger sør på norsk sokkel. I så måte er utsiktene for olje bedre enn for gass.

En bestemmende faktor når det gjelder utnyttelsen av eksisterende og eventuelle nye gassfunn i Barentshavet er den rolle skifergass allerede spiller og vil komme til å spille i fremtiden. Skifergass produseres i dag stort sett bare i USA og har revolusjonert det amerikanske gass

markedet. I 2000 produserte USA 390 000 milliarder f³ skifergass, og i 2010 4 870 000 milliarder eller 23 % av USA's gassproduksjon. I 2035 er det forventet at skifergass vil stå for 46 % av USAs gassproduksjon. Skifergass sto for ca 21 % av USAs totale gassreserver i 2009 som da nådde sitt høyeste nivå siden 1971. Produksjonen av gass i "the lower 48" i USA er nå på et nivå som gjør gassreservene i Alaska mindre ettertraktede. I Alaska er man derfor begynt å vende blikket mot land som Kina og Japan som mulige fremtidige avtagere av gass man tidligere alltid så for seg ville bli transportert via rørledning til "the lower 48".

Der er også enorme reserver av skifergass i andre deler av verden inkludert Europa. I Polen og andre land i Europa foregår det aktiv leting etter skifergass. En foreløpig analyse av skifergassressursene indikerer at der er like mye "technically recoverable shale gas resources" som der er "proved natural gas reserves" i verden i dag. Og da er mange land med potensielt store skifergassressurser som, for eksempel, Russland ikke tatt med. (Energy Information Administration (EIA), US Dep. of Energy, *World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States*, April 5, 2011). Det kan kanskje være verdt å legge seg på minne at i denne rapporten står Norge oppført med "technically recoverable shale gas resources" på land som overgår det vi i dag har av "proved natural gas reserves" på sokkelen. (Norge 72 trillion cubic feet proved gas reserves på sokkelen – 83 trillion cubic feet estimated skifergass på land og kanskje mer til havs).

En storstilt utvikling av olje- og gassressurser i nordlige og arktiske havområder, som mange tror vil finne sted, må forventes å ha innvirkning på de fremtidige vilkår fiskeflåten vil arbeide under i disse områdene. Men dette er også de havområder områder det hefter seg størst usikkerhet til.

Den største usikkerheten knytter seg til spørsmålet om hva "storstilt utbygging" i Barentshavet måtte bety. Hva er omfanget av eventuelt nye oppdagelser og hvor i havet er de lokalisert, og vil de bli utnyttet? Dersom ingen utbygging skjer vil ingen konflikt oppstå mellom petroleumsaktiviteter og fiskerier. Som antydnet ovenfor er forskjellen i investeringskostnader mellom nordlige og arktiske farvann og sørlige områder store, og det derfor er fullt mulig at petroleumsindustrien vil prioritere områder som krever langt mindre kapital å bygge ut. Foruten det som er gjort av nye funn i Nordsjøen har, for eksempel, Statoil interesser i Kanada, Meksikogulfen og andre steder i verden og har gjort store funn av olje og gass på østkysten av Afrika og Brazils kontinentalsokkel som kan vise seg å være lettere å bygge ut og gi betydelig større avkastning enn funn i Barentshavet. Når Statoil (Total og

Gazprom) nøler med utbyggingen av Shtokman er dette i stor grad forbundet med tvil om en eventuell investerings lønnsomhet i et område som er klimatisk og operasjonelt krevende.

Utbyggingen av oppdagede felt på norsk sokkel i Barentshavet har allerede begynt, men tempoet i utnyttelsen av allerede oppdagede og eventuelt nye oppdagelser knytter det seg mye usikkerhet til. Der er også politiske og andre økonomiske faktorer som vil gjøre seg gjeldende og som dagens forvaltningsplaner kan si lite om. Hvordan forholdet mellom fiskerier og petroleumsindustrien i disse områdene av norsk sokkel vil utvikle er høyst usikkert.

3.4. Fiskerier og vindkraft

Produksjon av energi ved hjelp av vindkraft både på land og til havs er en voksende industri både i Europa og andre land, drevet frem av de økologiske fordelene sammenliknet med andre energigilder som olje, gas, og kull. Vindkraft i Norge er i imidlertid i sin spede begynnelse.

Som beskrevet i kapittel 2 satses det nå også på vindkraft til havs. De offentlige planene som utredes har i utgangspunktet ambisiøse produksjonsmål. Håpet er at de minste installasjonene vil produsere fra 100-300 MW og de største fra 1500-2000 MW. Foreløpig ser disse midlertidige anslagene for seg en produksjon på mellom 18 og 44 TWh i året. Det totale forbruket av elektrisitet i Norge i 2010 var ca 130 TWh. Med andre ord, vindkraft antas å kunne produsere elektrisitet som vil tilsvare mellom 14 % og 34 % av det totale forbruket (2010 forbruket) av elektrisitet.

I en rapport i 2009 om vindkraft til havs sies det at “[s]tasjonære anlegg av vindturbiner til havs vil sannsynligvis anlegges i form av nokså arealkrevende vindparker” (ASK RÅDGIVNING for Olje- og energidepartementet og Miljøverndepartementet, “Rapport. Offshore vindkraft og arealprosesser – sammenliknende metodestudie”, April 2009, s. 60). I Nederland, for eksempel, er målet å produsere 6000 MW vindenergi innen 2020 i Nordsjøen. For å oppnå dette antar man å måtte legge beslag på ca 1000 km² sjøareal (www.nogepa.nl/langauge/en-GB/Home/Energieklimaatyv).

I land som Danmark og England, anbefales det at vindkraftanlegg plasseres minst 20 km fra land. Bunnfaste vindturbiner bør anlegges i områder som er mindre enn 100 meter dype. Som allerede nevnt vil etableringen av vindkraftanlegg til havs kreve store arealer, og vindkraft vil måtte konkurrere, ikke bare med fiskeflåten, men også med flere andre ressursaktiviteter så vel som offentlige og private interesser om kontroll og rettigheter.

I den utredende fasen som nå pågår er 15 havområder pekt ut som potensielle arealer for lokalisering av vindkraftturbiner.

Av disse ligger 6 spredt fra den sydlige delen av Nordsjøen på ca 56 grader nord til Stadthavet på ca 62 grader nord. I tillegg kommer 6 potensielle områder i Norskehavet som strekker seg fra 63 grader til 69 grader like nord for Vesterålen. De siste tre områdene er i Barentshavet på ca 69 og 70 grader nord.

De seks installasjonene i Nordsjøen dekker ca 5630 km², de 6 i Norskehavet 2506 km², og de 3 i Barentshavet 519 km², tilsammen 8655 km². Til sammen vil de ha en kapasitet på mellom 4900 og 12100 MW. (*Havvind*, s. 92-152. Se tabellene 1-3 nedenfor).



Ifølge den utredende gruppen av direktorater “finnes det ingen områder som er egnet for havbasert vindkraft som ikke vil påvirke andre arealbruks- og miljøinteresser”(Havvind, s. 87.)

Alle de foreslåtte og egnete vindkraftområdene er også viktige fiskefelt som benyttes av den norske fiskeflåten. ”Det kan i hele [eller deler av] områdene påregnes interessemotsetninger bruken av arealet[ene]“ (Havvind, s 92-152). “Virkningen for fiskeriene kan derfor bli stor dersom det viser seg at vindkraftverk til havs påvirker fiskens normale atferd, og at det ikke kan utøves fiske innenfor vindkraftverkene. Dersom det gis anledning til fiske inne i selve vindkraftverket vil virkninger på fiskeri være avhengig av type redskap som brukes i de aktuelle områdene. De negative virkningene for fiskeri er knyttet til arealbruken til havbaserte vindkraftverk, usikkerheten knyttet til om det er mulig å fiske inne i området, og ikke minst virkninger for fiskens adferd, gyte- og vandringsmønster” (Havvind, s. 59).

Et viktig spørsmål som vil være delvis bestemmende for kapasiteten og lokaliseringen av vindkraftverk er overføringen av den produserte kraften til land og hvilke metoder for kraftoverføring egner seg best. Der er også kraftsystemmessige vurderinger av spesielt tre slag: 1) Vindkraftområder som knyttes til eksisterende store magasinkraftverk, 2) vindkraftområder som tillater direkte eksport av kraft til Nord Europa, og 3) vindkraftområder som muliggjør regionale (norske) energibalanser. Den siste løsningen vil kunne komme regioner som i dag har energiunderskudd til gode, som, for eksempel, Midt-Norge. (Havvind, s. 33-34.)

Det synes nokså klart at i årene fremover forandringer i utnyttelsen av hav og atmosfæriske ressurser vil skje i nye former og volumer som vil prege alle aktiviteter opptatt av å utnytte havets ressurser. Byggingen av vindkraftverk vil ikke bare ha konsekvenser for fiskeflåten og fiskerne men også for petroleumsindustrien og skipsfarten samt en rekke andre interesser. Forholdet mellom petroleumsindustrien og vindkraftindustrien blir ikke bare et tosidig forhold som kun berører de to og som kan løses dem imellom. Ei heller forholdet mellom vindkraftverk og skipsfart. I dette mangfoldet av aktører må fiskeflåten ikke bare forholde seg til en aktør, men også til de tosidige og eventuelt flersidige relasjonene mellom flere aktører der fiskeflåten ikke nødvendigvis selv er en direkte deltager. Fiskeflåtens vilkår, kan med andre ord, delvis bli bestemt av hvordan andre aktører ordner og justerer sine bilaterale forhold.

Tabell 1

Vindkraftområde Nordsjøen	Totalt Areal (km ²)	Areal innen aktuelt havdyp (km ²)
Sørlige Nordsjø I (B)	1375	1262
Sørlige Nordsjø II (B)	2591	2590
Usira Nord (F)	1010	1010
Frøyagrunnene (B)	58	36
Olderveggen (B)	76	63
Stadthavet (F)	520	520
Til sammen Nordsjøen	5630	5481

Tabell 2

Vinkraftområde Norskehavet	Totalt Areal (km ²)	Areal innen aktuelt havdyp (km ²)
Frøyabanken (F)	819	819
Nordøyen-YtreVika (B)	140	99
Træna vest (F)	773	773
Trænafjorden-Selvær (B)	197	101
Gimsøy nord (B)	245	219
Nordmela (B)	332	281
Til sammen Norskehavet	2506	2292

Tabell 3

Vindkraftområde Barentshavet	Totalt Areal (km ²)	Areal innen aktuelt havdyp (km ²)
Auvær (B)	105	84
Vannøy nordøst (B)	154	106
Sandskallen-Sørøya nord (B)	260	127
Til sammen Barentshavet	519	317

Kilde: NVE. *Havvind*, Oktober 2010. Data i tabellene er hentet fra kap. 6, s. 92-152. (B) i tabellene indikerer bunnfaste og (F) indikerer flytende turbiner.

Det vil i fremtiden finne sted en økende mengde av stadig mer kompliserte og potensielt konfliktfylte forhold mellom aktører og interesser med ressursutnyttelse til havs som hovedgeskjeft. Hvordan disse motstridende interessene vil finne en akseptabel løsning og hvilken rolle fiskeflåten vil spille i denne sammenhengen når det gjelder sin egen status og trivsel er sentrale spørsmål i vurderingen av fiskeflåtens fremtid.

3.5. Den internasjonale dimensjonen

Omtrent 90 % av norsk fangst kommer fra fiskebestander som Norge deler med andre land i Nordøst-Atlanteren (*Norwegian Fisheries Management*, fisheries.no, the official norwegian site, s. 9). Dette er en indikasjon så god som noen på betydningen av internasjonale bilaterale og multilaterale forbindelser i forvaltningen av fiskeressursene. Arbeidet med å bevare verdens fiskebestander kan sies nå å være i en kritisk fase der mange bestander trues med utryddelse.

Internasjonale organisasjoner og ordninger som fokuserer på fiskerier er mange. Det inkluderer tiltak på det globale plan gjennom FN systemets organisasjoner, som for eksempel, FAO, og multilaterale regionale institusjoner som Regional Fisheries Management Organisations (RFMOs). De viktigste regionale institusjonene er The North East Atlantic Fisheries Commission (NEAFC) og the Northwest Atlantic Fisheries Organisation (NAFO).

Svakheter og ufullkommenheter til tross, det samarbeidet om bærekraftig og økologibasert beskatning, og de tiltak landene rundt Nord-Atlanteren i fellesskap har satt i verk, er kanskje de best fungerende eller minst utilfredsstillende i sitt slag.

“For ... Norwegian fishermen, the quota levels and management strategies are set in cooperation with other countries” (*Norwegian Fisheries Management*, p. 10). Det viktigste forvaltningsvedtaket er avgjørelsen av hvor stort volum av hver bestand kan fiskes hvert år. Dette bestemmes etter råd og anbefalinger fra the *International Council for the Exploration of the Sea (ICES)* som består av vitenskapelig ekspertise fra medlemslandene i ICES. På basis av de anbefalte kvoter forhandler så Norge med andre berørte land om fordelingen av kvotene. Etter at denne prosessen er fullført bestemmer norske organer den innenlandske fordelingen av den norske kvoten. (*Norwegian Fisheries Management*, s.6).

Norges hovedpartnere i de årlige forhandlingene om kvoter er EU, Island, Færøyene og Russland. Historisk sett har disse forhandlingene vært kompliserte og vanskelige, men har

med noen unntak de siste årene forløpt uten for store vanskeligheter. Fordelingen av makrellkvoter mellom Norge, Island og Færøyene har vært et stridens eple. De to sistnevnte har i de siste par årene ikke villet inngå bindende avtaler om makrellkvoter med Norge (*Fiskeri- og Kystdepartementet*, Felleserklæring fra fiskeri- og kystminister Berg-Hansen og EU-kommissær Damanaki, Pressemelding, Nr.: 16/2012, 17.02.2012).

Det norsk-russiske fiskerisamarbeidet har opp gjennom årene utviklet seg fra et til dels svært anstrengt forhold til dagens situasjon hvor ikke bare kvotefordeling men også ansvarlig forvaltning av fellesbestandene og forskningssamarbeid inngår som deler av en felles fiskeriforvaltning i Barentshavet. (*Fiskeri- og Kystdepartementet*, Pressemelding Nr.: 95/2011, 14.11.2011, "Enighet om norsk-russisk fiskeriavtale for 2012").

Tendensen over de siste årene har vært mot et sammenfallende syn blant de berørte landene når det gjelder de prinsipper som bør legges til grunn for hvert lands fiskeripolitikk. De prinsipper og forhold som må tas i betraktning for å nå vedtatte forvaltningsvedtatte mål kan imidlertid være vanskelige å håndheve eller håndheves med ulik iver av landene. En ting er å formulere fiskeripolitiske målsetninger, en annen er å forvalte og etterleve de tiltak som ansees nødvendige for å nå de vedtatte mål som, for eksempel, anvendelsen av føre-var-prinsippet, og bærekraftig og økosystembasert beskatning av ressursene. Mange mer eller mindre utilsiktede vanskeligheter er tilfelle illustrert i *Special Report No. 12/2011* fra *European Court of Auditors* som tar for seg forvaltningen av EUs Common Fisheries Policy (CFP). Rapporten er en alvorlig kritikk av forvaltningen av CFP og den peker spesielt på fiskeflåtenes overkapasitet, fangstmengder som overstiger bærekraftig beskatning og medlemlandenes mangelfulle rapportering av fangst og andre pålagte rapporteringsplikter. Bare to (Italia og Danmark) av de syv landene som ble gjenstand for gransking avla årlige rapporter som tilfredsstilte EU kommisjonens regler for rapportering (Guidelines of March 2008). Frankrike, Polen, Portugal og Spania fulgte ikke EU reglene mens Storbritannia brukte egne tekniske kriterier som gjorde det vanskelig å fastslå hvorvidt håndhevelsen var i samsvar med EUs politikk og retningslinjer. (*Special Report No 12/2011* , s. 37). Dette er land som fanger store mengder fisk. Frankrike, Polen, Portugal og Spania fanget til sammen ca 1.7 millioner tonn i 2009, Storbritannia fanget ca 0.6 millioner tonn mens Danmark og Italia fanget ca 1 million tonn. (FAO, 2012). Til sammenlikning fanget Island og Færøyene henholdsvis ca 1.1 millioner tonn og 0.3 millioner tonn mens Norge fanget 2.5 millioner tonn.

En stor andel av EUs fangst kommer fra bestander som disse landene deler med Norge og andre land i Nordøst-Atlanteren og Barentshavet.

Fra et globalt synspunkt er overbeskatning et alvorlig problem. Som nevnt i kapittel 2, gikk den delen av villfiskbestandene som var antatt å være underbeskattet eller bare moderat beskattet ned fra 40 % på midten av 1970-tallet til 15 % i 2008. Andelen som var antatt å være overbeskattet eller nær utryddet økte fra 10 % i 1974 til 32 % i 2008. Noe mer enn halvparten av bestandene (53 %) antas å være fullbeskattet og ha nådd det maksimale bærekraftige nivået. (FAO, *The State of World Fisheries and Agriculture 2010*, s. 3-15).

Stadig overbeskatning av felles bestander av et eller flere land vil over tid ha stor innflytelse på den totale bestanden og dermed på størrelsen av hvert lands kvoter som vil bli mindre. Når det gjelder EU, er Norges forhandlingspartner Kommisjonen og ikke hvert medlemsland. Å få hvert medlemsland til å etterleve de inngåtte avtaler er en oppgave for sentrale EU forvaltningsorganer, og derfor noe Norge bare kan ha en indirekte innflytelse på, i motsetning til de bilaterale forhandlinger og avtaler Norge måtte ha med Russland, Island og Færøyene. Situasjonen innen EU, og Islands og Færøyenes selvtekt når det gjelder makrell, viser at situasjonen innen fiskerierne i Nordøst-Atlanteren er langt fra slik den burde være. Hva som vil eller kan skje i årene fremover er usikkert og er et tema som er viktig i enhver vurdering av fiskeflåten fremtidige vilkår.

Referanser:

ASK Rådgivning for Olje- og energidepartementet og Miljøverndepartementet, *Offshore vindkraft og arealprosesser – sammenliknende metodestudie*, April 2009

Barents Observer, *Varandey oil exports drop twofold*, 2012.01.12

Dagens Næringsliv, 01.09.2011

European Court of Auditors, Special Report No 12/2011

EIA, US Dep. of Energy, *World Shale Gas Resources. An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States*, April 5, 2011.

FAO, *The State of the World Fisheries and Agriculture 2010*, Rome

Fiskeri- og kystdepartementet, *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – arealbruk til begjær*, Rapport fra ekspertutvalg, 4. februar 2011.

Fiskeri- og kystdepartementet, Pressemelding Nr 95/2011, 14.11.2011

Fiskeri- og kystdepartementet. Pressemelding Nr 16/2012, 17.02.2012

Norwegian Fisheries Management, fisheries.no.

NVE, *Havvind*

St.meld. nr. 7 (2011-2012)

www.nogepa.nl/language/en-GB/Home/Energieklimaatv..

..

Kapittel 4. Forvaltning

4.1. Innledning.

Opprettelsen av 200 miles økonomiske soner i 1977, gav Norge forvaltningsretten over store havområder. Det nye havrettsregimet innebar en nasjonalisering av fiskeressursene, og herunder grunnlaget for statlig intervensjon. Med referanse til kapasitetsutviklingen i fisket, behovet for å begrense uttaket av fiskeressursene og målene om å sikre et maksimalt vedvarende utbytte (MSY), var dette starten på introduksjonen av den moderne ressursforvaltningen i form av et regime med totalkvoter (TAC/total allowable catch). Det nye regimet skal styre uttaksreguleringene i fiske samt sikre vitenskapelig sanksjonerte fiskekvoter og bærekraftige fiskebestander (Holm 2005, Hønneland 2007).

Siden gjennombruddet for det nye havrettsregimet, har ressursforvaltning vært det sentrale fokus for myndighetsintervensjon i norsk fiskerinæring. En hovedlinje har vært å få på plass og institusjonalisere et integrert ressursforvaltningssystem (Degnbol & Gisslasson, 2006). Det grunnleggende hensyn har vært å sikre at de viltlevende marine ressurser kan utnyttes rasjonelt og bærekraftig. Selv om flere ulike verdier og målsettinger ligger til grunn for dette regimet, ikke bare de biologiske hensyn, har trusselen om overbeskatning av ressursene uten tvil vært stått sentralt. I den sammenheng, der vi er opptatt av fiskeflåtens framtid, er dette direkte relevant. Med utgangspunkt i målsettingen om å redusere faren for overbeskatning av de sentrale fiskebestandene, har svært mye av drivkraften i ressursforvaltningen dreid seg om å få analytisk og praktisk kontroll med fiskedødeligheten, dvs. styrken og mønsteret i fiskets påvirkning av fiskebestandenes størrelse, status og reproduktive kapasitet. Dette betyr at fiskeflåten er den sentrale gjenstand og reguleringsobjekt i fiskeriforvaltningen. Blant de rammebetingelser som definerer fiskeflåtens framtid, utgjør dermed ressursforvaltningspolitikken det viktigste og mest åpenbare felt. La oss likevel understreke at fiskerimyndighetenes intervensjoner i ressursforvaltningens navn slett ikke utgjør de eneste faktorer som påvirker fiskeflåtens framtid. Slik vi har vært inne på i foregående kapitler, er det mange andre forhold som spiller med. Poenget i denne sammenhengen er at fiskeflåten, fordi dens primære funksjon er å fange viltlevende fisk og klargjøre den som råstoff for matvareproduksjon, er gjenstand for intensiv og systematisk regulering både direkte og indirekte (Holm, 2001). Fiskeflåtens egenskaper, dens størrelse, struktur, geografiske fordeling, lønnsomhet, organisering og politiske og kulturelle status, er ikke som for mange andre produksjonsoppgaver i samfunnet, overlatt til markedskreftenes spill. Selvsagt har dette

også betydning. Men i fiskeriene, og da særlig når det gjelder fiskeflåten, spiller lønnsomhetskrav, globaliseringspress og teknologiske innovasjon sammen med og formes av forvaltningspolitikken. For å undersøke rammebetingelsene for fiskeflåten i framtida, må vi derfor undersøke forvaltningspolitikken nærmere. Det er tema for dette kapitlet.

4.2. Fra fritt fiske til strukturpolitikk

Status for dagens fiskeriforvaltning uttrykkes gjennom fire hoved-pilarer²; TAC-produksjonen (ressursforvaltningen og kvoteproduksjon), fordelingspolitikken og strukturpolitikken. I tillegg er det knytta at sett av tekniske reguleringer som gir føringer på utformingen av fartøyer, valg av fiskeredskaper, områdereguleringer og når det gjelder den tekniske gjennomføringen av fisket (eksempelvis bruken av overreguleringer).

De ulike reguleringene som er lista opp foran, gir grunnlag for uttaksreguleringer i fisket (TAC-produksjonen, regler for bifangst etc) og innsatsreguleringer som skal begrense- og tilpasse fangstkapasiteten. I sistnevnte tilfelle, er innsatsreguleringer knytta til Deltakerloven og herunder konsesjonsforskriftene samt deltakerrettigheter i kystfiskeflåten, eller den delen av flåten som ikke er konsesjonsregulert.

Et viktig trekk ved den norske fiskeriforvaltningen, er at systemet med fartøykvoter (Individual vessel quotas/IVQ) kopler sammen innsats- og uttaksreguleringer fisket. Dette betyr at fartøy/teknologi og kvoter/biologi er budet sammen i et integrert regime: Sistnevnte er selve forutsetningen for markedsbaserte transaksjoner gjennom strukturpolitikken. IVQ-modellen er også grunnleggende forskjellig fra et ITQ-regime, som baseres på individuelt omsettelige kvoter, men der transaksjoner av kvoter og fartøy fungerer som to uavhengige markeder (jfr. Island, New Zealand) (Hersoug, 2002).

Introduksjonen av fartøykvotesystemet representerer et grunnleggende styringsverktøy i den norske forvaltningsmodellen. Innenfor rammen av et lukka fiskeri, er fartøykvotesystemet selve møteplassen for hvordan innsats- og uttaksreguleringer koples sammen.

Fartøykvotesystemet skal være det viktigste institusjonelle verktøyet for å styre fiskernes atferd. Samtidig ekskluderer det andre fiskere fra deltakelse. Fartøykvoteregimet er også bærer av de overordna målene for fiskeripolitikken. Slike mål kan ofte stå i motstrid til hverandre. På den ene siden skal det bidra til at rasjonelle aktører tilpasser fangstkapasiteten

² Organiseringen av omsetning er ikke tatt med her.

til en tildelt kvote og maksimerer den økonomiske gevinsten av et gitt fiskeri (Standal, 2010). Samtidig skal en lønnsom fiskeflåte bidra til å opprettholde sysselsettingssystemene i fiskeriavhengige distrikter samt være konkurransedyktig i forhold til alternative sysselsettingssystemer (oppdrett, olje/gass).

I det norske forvaltningsregimet er TAC-produksjonen, fordelingspolitikken og strukturpolitikken gjensidig avhengig av hverandre; Dersom vi ikke har en legitim fordelingspolitikk, kan dette utfordre forutsetningene for et velfungerende TAC-regime. Kvoter kan overfiskes, fisk kan omsettes ulovlig, småfisk kan dumpes og vi kan ha innslag av high-grading for å maksimere verdien av en tildelt kvote. Tilsvarende forutsetter strukturpolitikken en stabil ressursfordeling mellom aktører innen ulike fartøy- og redskapsgrupper (Holm & Nilsen, 2005).

De ulike elementene av fiskeriforvaltningen eksisterer med dette ikke i et isolert vakuum hver for seg, men de konstituerer et helhetlig forvaltningsregime. Til sammen gir elementene en referanse til hverandre og et vidtrekkende perspektiv på styringsmulighetene hva gjelder statlig intervensjon, eksempelvis i form av kvotefastsettelse, inngripen i ressursfordelingen, utformingen av strukturen i fangstleddet eller rammeverket for markedsbaserte transaksjoner av fisk og kvoter gjennom IVQ-regimet.

Over tid har det imidlertid vært en betydelig bevegelse i relasjonene mellom de ulike delene av fiskeriforvaltningen. I tråd med introduksjonen av ressursforvaltningsregimet og herunder lukkingen av de ulike kommersielle fiskeartene, var det fordelingspolitikk som prega dagsorden på 80- og 90-tallet (Armstrong, 1997). Etter bortfallet av statlige subsidier og stabiliseringen av fordelingsregimet, er det imidlertid strukturpolitikken som dominerer i den fiskeripolitiske diskursen av i dag. Innenfor rammen av markedsbaserte transaksjoner skal man hindre ulønnsom overkapasitet, i form av å redusere antall fartøyer og styrke kvotegrunnet for de gjenværende fartøyene. Strukturtiltakene innen havfiskeflåten refererer med dette til en skrittvis utvikling rundt tre variabler:

- -antall kvoter som kan konsentreres pr fartøy
- -levetida på erverva kvoter
- -sammenslåing av ulike grupper innen torsketral for å skape et større kvotemarked.

Mens kapasitetstilpasningen i fisket tidligere var et offentlig ansvar, er det i dag deregulering- og autonom selvregulering som står på dagsorden. Gjennomgangen av noen prinsipper som regulerer fiskeflåten, har en referanse som går tilbake til 50 og 60-årene. Om vi deler tidshorisonten inn i to deler kan historien forankres til før- og etter 1977 (jfr. opprettelsen av 200 miles økonomiske soner). Mens det var fritt fiske, planarbeid, kapasitetsoppbygging og fravær av ressursforvaltning som prega 50, 60 og 70-åra, er det ressursforvaltning, reguleringer og markedsbaserte strukturordninger som i dag står på dagsorden (Østerud 1979, Handegård 1982, Hersoug 2005).

4.3. Fra enkeltbestander (MSY) mot økosystembasert forvaltning

De utviklingstrekk som er skissert i foregående avsnitt, har tatt form innenfor et forvaltningsregime der fokus har vært rettet mot et forholdsvis avgrenset spekter av marine ressurser. I Saltvannsfiskeriloven, opprinnelig vedtatt i 1955, var forvaltningsansvaret i praksis avgrenset til de kommersielt viktige bestandene av marine organismer, som torsk, sild, makrell osv. Til grunn for loven lå et høstingsprinsipp, der utgangspunktet var at adgangen til å høste av fiskeressursene var fritt for alle. Dermed måtte eventuelle forvaltningsinngrep skje ut fra eksplisitte vedtak, og da bare ut fra de grunner som var angitt i loven. De relevante beveggrunner for slike inngrep var i hovedsak de som knyttet seg til fangstinteressen selv, dvs “av hensyn til en rasjonell og forsvarlig utøvelse av de forskjellige fiskerier ...” (§4).

Saltvannsfiskeriloven var altså en næringslov. De viltlevende marine ressurser ble primært forvaltet som næringsgrunnlag med utgangspunkt i interessene til den primære klientgruppe, de kommersielle fiskere. “Enbestandsforvaltning” kan stå som en oppsummerende karakteristikk av dette regimet i dobbel forstand. På den ene siden representerte det et snevert perspektiv på den marine natur, med avgrenset fokus på et utvalgt sett av bestander. Selv om det var klart at disse var innvevd i de marine økosystemer, kunne de likevel forvaltes hver for seg. På den andre siden representerte det et snevert perspektiv på den relevante samfunnsmessige kontekst, med avgrenset fokus på et utvalgt sett av interessegrupper, de kommersielle fiskere. Selv om andre interessenter åpenbart har interesser knyttet til kysten og havets ressurser, har disse i liten grad blitt involvert som relevante parter i forvaltningssammenheng.

4.3.1. Havressursloven og den økosystembaserte tilnærming

Den nye Havressursloven representerer en betydelig utvidelse av ansvarsområdet til forvaltningen. I lovens § 3 Saklig verkeområde, heter det at loven omfatter ”all hausting og

anna utnytting av viltlevande marine ressursar og genetisk materiale” (FKD, 2007: 15-21). Der Saltvannsfiskeriloven etablerte et rammeverk for forvaltning av et lite utvalg av de viktigste kommersielle bestandene, innebærer altså den nye loven et eksplisitt ansvar for alle viltlevende marine organismer.³ Samtidig med denne utvidelsen av forvaltningsansvaret i bredden, definerer Havressursloven også innholdet i dette ansvaret på en annen måte. Der en med utgangspunkt i Saltvannsfiskeriloven antok at forvaltningen av de fiskebestandene kunne skje enkeltvis, legger Havressursloven vekt på samspillet i de marine økosystemer. Forpliktelsen til en ”økosystembasert tilnærming” i forvaltninga, som i Havressursloven er nedfelt eksplisitt i §7 andre ledd, innebærer at en må ta hensyn til hvordan høsting av en bestand kan påvirke andre bestander og habitater, samt hvordan forhold i økosystemet kan påvirke høstingen av en de enkelte bestander (Ibid: 31-37).

Havressursloven innebærer dermed en anerkjennelse av at de årsakskjedene høstingsaktiviteten inngår i er mer komplekse en tidligere antatt, og at dette må tas hensyn til når forvaltningstiltak utformes. Men i tillegg til dette innebærer en økosystembasert tilnærming at flere hensyn og verdier er blitt akseptert som relevante for forvaltningen av de marine ressurser. Under Saltvannsfiskeriloven, der de viktige kommersielle bestander stod i sentrum, utgjorde yrkesfiskerne den sentrale klientgruppen. Utvidelsen av forvaltningsansvaret i Havressursloven innebærer et bredere spekter av interessentgrupper som er relevante og legitime klienter for forvaltningen. Selv om yrkesfiskerne stadig utgjør en viktig, for ikke å si toneangivende gruppe, er andre interessenter nå inkludert, for eksempel fritidsfiskere, turister, urfolk og miljøorganisasjoner. Mens hovedsaken tidligere var å sikre at fangstutbyttet var stort, stabilt og rettferdig fordelt, omfatter forvaltningsforpliktelse nå verdien av økosystemet i seg selv samt hele spekteret av de økosystemtjenester det gir opphav til, inkludert kulturelle så vel som biologiske og økonomiske produkter. Spissformulert kan vi si at verdimatrisen som lå til grunn for Saltvannsfiskeriloven var predefinert, udiskutabel og monolittisk. Under Havressursloven har den blitt mer mangfoldig og åpen.

Den relevante bestemmelsen her er §7 Forvaltningsprinsipp, andre ledd:

Ved forvaltninga av dei viltlevande marine ressursane og det tilhøyrande genetiske materialet skal det leggjast vekt på

a) ei føre-var-tilnærming i tråd med internasjonale avtalar og retningslinjer

³ Denne formuleringen er noe for generell. Utgangspunktet er de ressurser som omfattes eller berøres av høsting eller utnytting, bredt definert. Se Ot prp 20 2007-2008: kapittel 3

- b) ei økosystembasert tilnærming som tek omsyn til leveområde og biologisk mangfald
- c) ein effektiv kontroll med hausting og anna utnytting av ressursane
- d) ei formålstendig fordeling av ressursane, som mellom anna kan medverke til å sikre sysselsetjing og busetjing i kystsamfunna
- e) ei optimal utnytting av ressursane som er tilpassa marin verdiskaping, marknad og industri
- f) at haustingsmetodar og reiskapsbruk tek omsyn til behovet for å redusere moglege negative verknader på levande marine ressursar
- g) at forvaltningstiltak er med og sikrar det materielle grunnlaget for samisk kultur.

Punktene a) til g) angir et spenn fra et konvensjonelt fokus på enkeltbestander og de store kommersielt viktige fiskeriene, slik vi kjenner det fra Saltvannsfiskeriloven, til et fullt utviklet økosystembasert forvaltningsregime. De ene ytterpunktet her, særlig knyttet til punktene d) om fordeling, og e) om optimal ressursutnytting, etablerer relevanskriterier der kommersiell ressursutnytting står sentralt. Selv om det er ressursen som sådan som er forvaltningsobjektet, utløses de spesifikke inngrep primært av forhold som berører yrkesfiskets interessesfære. Det andre ytterpunktet, særlig knyttet til punkt b), etablerer relevanskriterier knyttet til økosystembasert forvaltning. Selv om det ikke er full enighet om hva marine økosystemer er eller hvordan de skal forvaltes, er det rimelig klart at en forpliktelse til ”økosystembasert forvaltning” innebærer at langt flere dimensjoner av den marine natur anerkjennes som relevante samtidig som flere typer av bruk i tillegg til kommersielt fiske kan gi grunnlag for å oppnå status som legitim interesse.

Med relevanskriteriene i §7 etableres altså et spenn som går fra hensynet til yrkesfiskerne og de viktige kommersielle bestander, til en åpen og inkluderende økosystembasert forvaltning. Havressursloven representerer dermed et slags kompromiss, en balanse mellom ulike krav, der et voksende press i retning av økosystembasert forvaltning og et bredt spekter av ulike interesser anerkjennes, men balanseres av et solid tak i de tradisjonelle verdier, yrkesfiskerne og de kommersielle hensyn.

4.3.2. Havressursloven og fiskeflåtens rammebetingelser

Havressursloven innebærer altså en markant utvidelse av ansvarsområdet for forvaltningen, ved at forvaltningsområdet blitt utvidet i bredde (fra de kommersielt viktige fiskebestander til alle viltlevende marine bestander) og dybde (fra enkeltbestander til bestander og økosystemer). I tillegg har spekteret av legitime hensyn som kan skal legges til grunn for forvaltningsinngrep blitt større. Forvaltningsansvaret har dermed ikke bare blitt mer

omfattende, men også mer komplekst enn før. Utvidelsen av forvaltningsansvaret er resultatet av en utviklingsprosess som har foregått over lang tid. Med Havressursloven anerkjennes dette, og loven gir forvaltningsmyndighetene, ved FKD, det formelle oppdrag å utøve et slikt ansvar. Hvilke konsekvenser kan dette få for fiskeflåtens rammebetingelser? I det følgende skal vi etablere et startpunkt for denne typen av maktpolitisk analyse ved å undersøke nærmere de begrensninger og mulighetsrom som oppstår gitt ved den forpliktelsen vi har sett i HRL i retning av økosystembasert forvaltning.

I utgangspunktet er det åpenbart at bevegelsen mot økosystembasert forvaltning representerer en aksept av nye verdier og hensyn samt mer komplekse årsakssammenhenger som legitime grunnlag for forvaltningsinngrep, noe som igjen vil generere krav og restriksjoner i forhold til utøvelsen av fisket. Sett fra flåteleddets synspunkt, vil et forvaltningsregime basert på økosystembasert forvaltning innebære at rammebetingelsene for fiskeflåten framstå som trangere og mindre generøst enn det de har vært vant med. Ressursforvaltningens overordnede funksjon har vært å optimalisere de marine økosystemers produksjon av produkter og tjenester med hensyn på de kommersielle fiskeres interesser. Ut fra en slik betraktning, og med utgangspunkt i fiskeflåtens interesser, vil overgangen i retning av økosystembasert forvaltning uten tvil kunne oppleves som en innstramming og “fremmedgjøring”. De viltlevende marine ressurser forvaltes ikke lenger primært på vegne av fiskerne, men som et fellesgode, eid av det norske folk i fellesskap og definert som verdi ut fra et mye bredere interessespekter.

Hvorvidt EAF (økosystembasert forvaltning) kan gi opphav til nye hensyn og restriksjoner i forvaltningen, og dermed påvirker fiskeflåtens rammebetingelser, er på ingen måte uttømmende. Den er bare ment å antyde den typen av konsekvenser en overgang kan ha, og at en bevegelse i denne retningen allerede kan spores. Hvor sterk og rask den vil gå, er imidlertid et mye vanskeligere spørsmål å besvare. Til en viss grad vil dette være avhengig av kunnskapsutviklingen innen havforskning. Hvor raskt og i hvilken form kan en kan få på plass operasjonelle økosystemmodeller, dvs praktisk redskaper som gjøre det mulig å gi robuste og legitime økosystembaserte forvaltningsråd, er et åpent spørsmål. Foreløpig virker det som om slike modeller er langt unna realisering, og økosystembaserte råd er i dag mer unntaket (torsk – lodde).

Likevel må det understrekes at bevegelsen mot EAF ikke henger på slike modeller alene. Dels fordi andre dimensjoner ved dette, som utvidelsen av forvaltningsansvaret og økende fokus

mot bifangstproblematikk og habitatpåvirkning, uansett er på veg. Dels fordi bevegelsen mot EAF også inkluderer en vektlegging av andre typer av forvaltningsprinsipper, især når det gjelder den praktiske håndtering av usikkerhet og kunnskapslakuner. Dette bringer oss til spørsmålet om hvordan føre-var-prinsippet operasjonaliseres, og hvilke konsekvenser dette kan ha for fiskeflåtens rammebetingelser.

Hvordan forvaltningsprinsippet er operasjonalisert i praksis er beskrevet i detalj i Holm og Bjørkan (2011) og er av mindre interesse i denne sammenheng. Det sentrale poeng her er at operasjonaliseringen av føre-var-prinsippet, som forvaltningen av viltlevende marine ressurser er forpliktet på, har praktiske konsekvenser for fiskeflåtens rammebetingelser. Selv om det forvaltningsprinsipp som er etablert med Havressursloven nok må karakteriseres som en svært forsiktig endring i forhold til Saltvannsfiskeriloven, representerer det et markant skifte. Samtidig kan det vel tenkes at det kapasitetsproblem i forvaltning og forskning som har oppstått ved utvidelsen av forvaltningsansvaret lett kan komme til å føre til en strammere praktisering av føre-var-prinsippet.

Som vi allerede har vært inne på, vil de tendenser som er påpekt her fra fiskeflåtens side bli betraktet som en innstramming og introduksjon av “fremmede” hensyn i forvaltningen. Til en viss grad vil en slik holdning også gjøre seg gjeldende i fiskeriforvaltningen, der klientorienteringen mot fiskerne har et solid feste. Til sammen vil koalisjonen og interessefellesskapet mellom kommersielle fiskere og forvaltningen i seg selv etablere et sterkt “eierskap” til saksfeltet, som vil virke konserverende og gjøre det vanskelig for nye interessenter og hensyn å trenge inn. Den forsiktige tilnærmingen i operasjonaliseringen av EAF så langt må nok sees på denne bakgrunn. Om dette er en stabil situasjon, og eventuelt hvor lenge fiskernes privilegerte posisjon kan opprettholdes, er likevel et åpent spørsmål. En viktig side ved EAF er at det fungerer åpnende, blant annet ved at det legitimerer andre interessenter og hensyn enn de som er knyttet til kommersielt fiske. På samme måte som rovdyrpolitikken ikke lenger er et spørsmål primært for bøndene, kan forvaltningen av de viltlevende marine ressurser ikke lenger forbeholdes som et spørsmål for fiskerne alene. Denne tendensen har vi allerede sett begynnelsen på i Havressurslovutvalget, der en sterk minoritet gikk inn for at bevaringsprinsippet skulle legges til grunn. Det er liten grunn til å tro at presset i denne retning vil bli mindre framover.

4.3.3. Økosystemperspektivet åpner nye muligheter

Selv om bevegelsen i retning av økosystembasert forvaltning innebærer flere restriksjoner og krav, kommer den også med nye muligheter. Generelt vil det være slik at økosystemforvaltning representerer en sterk utvidelse ikke bare av forvaltningsansvaret, men også av mulighetsrommet for høstingsaktiviteten. En utvidet og kunnskapsintensiv orientering mot hele spekteret av villevende marine organismer, ikke bare de som tradisjonelt har bydd seg fram for fiskerne, vil sammen med nye teknologiske muligheter og globaliserte matvaremarkeder, kunne innebære at verdiskapningspotensialet blir større og bredere. Økende grad av differensiering av høstingsaktiviteten kan dermed være en følgesvenn til EAF. Til tross for at økosystembasert forvaltning lett oppfattes som konserverende og restriktiv, særskilt av grupper som er bundet opp i tradisjonell høstingsvirksomhet, er dette ikke den eneste og kanskje ikke engang den dominerende siden av saken. Vi ser allerede i dag tendenser til utvikling av næringsvirksomhet med grunnlag i nye typer av ressurser. Kongesnegl, raudåte og leppefisk kan nevnes. Bioprospektering og systematisk utnyttelse av bifangst, innvoller og avskjær er andre interessante felter. Dyrking av alger er et annet eksempel; nye organismer for havbruk og oppdrett vurderes stadig. I tillegg kommer mulighetene når det gjelder turisme og lokale matopplevelser, gjerne i kombinasjon med fiske. I dette perspektivet kan bevegelsen i retning av økosystembasert forvaltning støtte opp under og forsterke utviklingen av en mer mangfoldig og kunnskapsintensiv høstingsaktivitet. Men hvordan dette potensialet kan utnyttes, er selvsagt også an på den innovasjonsevne og vekstkraft som finnes i sektoren, og i hvilken grad den er åpen for nye typer av entreprenører.

I det perspektivet som er skissert over vekten lagt på utvikling av næringsvirksomhet basert på høstingsaktivitet av ulike slag som naturressursene gir opphav til. Dette er i tråd med det etablerte mønsteret når det gjelder fordeling av ansvar og oppgaver i fiskeriene, og som ble konsolidert ved innføringen av det nye havrettsregimet. Her har det vært ansvaret til offentlige myndigheter, godt støttet opp av en vitenskapelig rådgivning, å sørge for at det årlig framstilles et sett av vitenskapelig legitimerede fiskemuligheter, hovedsakelig i form av politisk autoriserte TACer, mens fiskeflåtens oppgave primært har vært innhøsting og salg av fangsten. Et sentralt element i utviklingen mot EAF er at fiskeflåten kan få betydelig større mulighet til, eller bli pålagt, å ta et aktivt ansvar for flere funksjoner og oppgaver som tradisjonelt har ligget til forvaltningsmyndighetene. På denne måten vil økosystemperspektivet ikke bare bidra til utvidelse av høstingsaktivitetene i bredden, slik at den omfatter et større spekter av organismer og produktformer, men også at den omfatter

større spekter av forvaltningsfunksjoner. Satt på spissen: I framtida vil fiskeflåten ikke bare fange fisk, men være ansvarlig for produksjon av fisk i form av fulldokumenterte og miljøsertifisert produkter.

Det er flere forhold som peker framover i retning av en slik utvikling. Et moment er gjennomslaget for miljøsertifisering i fiskeriene, slik den for eksempel er utviklet av Marine Stewardship Council. Et viktig grunnlag for MSC og andre miljømerker er selvsagt en økende miljøbevissthet i markedene og hos forbrukerne. Men vi tror samtidig at dette kan betraktes som ett av flere nedslagsfelter for en mer generell tendens til at industrielle aktører, herunder fiskere, i økende grad ansvarliggjøres for miljøkonsekvensene ved sin virksomhet.

Ved bevegelsen i retning av økosystemforvaltning er det ikke lenger åpenbart at den tradisjonelle oppgave- og ansvarsfordeling i forvaltningssammenheng vil videreføres. Et utgangspunkt for å se dette kan være den utvidelse av ansvarsområde for forvaltningen som følger av Havressursloven. Ved en full overgang til et bevaringsprinsipp hadde dette vært åpenbart. Med utgangspunkt i et generelt høstingsforbud, slik at høsting bare vil bli tillatt når det kan dokumenteres at dette kan skje på bærekraftig vis, er det nærliggende å etablere en praksis der brukerinteressene, dvs fiskerne, står ansvarlige og betaler for slik dokumentasjon. Dette bringer oss nær opp til en forvaltningsmodell skissert i EUs grønnbok under betegnelsen Results Based Management. I denne modellen etableres en annen type ansvarsdeling mellom forvaltningsmyndigheter og fiskerne, der myndighetsoppgaven er å etablere generelle prinsipper og spesifisere resultatmål, mens fiskerne utvikler forvaltningsplaner og gjennomfører fiske slik at disse målene kan realiseres og dokumenteres.

Selv om et bevaringsprinsipp ikke ble lagt til grunn i Havressursloven, og selv om Results Based Management foreløpig er en reform-idé, ikke en praktisk modell klar for iverksetting, er det mange ting som peker i retning av at ansvarsfordelingen mellom fiskere og forvaltere er i ferd med å forskyve seg. For det første kan vi se dette som en direkte konsekvens av den utvidelsen av forvaltningsansvaret som følger av Havressursloven. Selv om dette foreløpig er løst på en minimalistisk måte (Holm og Bjørkan 2011), er det liten tvil om at det utvidede forvaltningsansvar, dersom dette skal være mer enn en papirbestemmelse, forutsetter kunnskapsaktiviteter og forvaltningstiltak av helt andre dimensjoner enn tidligere. Siden det ikke er tegn som tyder på at de statlige budsjetttrammene vil bli vesentlig utvidet, er det rimelig å forvente at disse vil bli hentet inn ved bidrag fra næringsaktørene, dvs de som har interesser av at ressurser gjøres tilgjengelig for utnytting. Selv om en slik tanke kan synes

fremmed i norsk fiskerinæring, er dette velkjent fra andre land (New Zealand). Det er også utbredt i andre deler av samfunnet (bompenger etc) og det er ingen ting som tilsier at det skulle være mindre aktuelt i fiskerisektoren.⁴

For det andre vil det i et økosystemperspektiv – som blant annet gjør at andre interessentgrupper blir legitime deltakere, ikke bare fiskerne – innebære et legitimitetsproblem at en av interessentgruppene systematisk forfordes når det gjelder tilgang til forvaltningstjenester. Foreløpig er dette ikke et utpreget problem, blant annet fordi partnerskapet mellom fiskerne og en klientorientert forvaltning gjør det praktisk vanskelig for andre interessenter å komme til. Selv om en slik asymmetri foreløpig kan forsvares med utgangspunkt i en betydelig politisk og kulturell kapital, opparbeidet over mange tiår, er det vanskelig å finne et godt prinsipielt forsvar for den. Etter hvert som nedbygging og effektivisering av flåten har tynnet ut dens nedslagsfelt og støtte i kystsamfunnene, vil den antakelig bli vanskeligere å opprettholde. En overgang mot en annen type arbeidsdeling, der næringsutøverne selv får ansvar for forvaltningsoppgaver, og dermed kommer i posisjon til å dokumentere hvilke verdier de representerer for samfunnet, vil kunne gjøre fiskerne mye mindre sårbare.

Referanser:

Armstrong, C. (1997): *Sharing Natural resources- the problem of allocation and distribution*. Thesis submitted for the degree of Dr. Scient. Dept og Economics, University of Tromsø.

Degnbol, P. , H. Gislason , et al (2006): Painting the floor with a hammer: Technical fixes fisheries management. *Marine Policy* 30 (5):534-543.

FKD (2007): Ot.prp. nr. 20 (2007-2008): *Om lov om forvaltning av viltlevande marine ressurser (Havressurslova)*, Oslo. Fiskeri- og kystdepartementet.

Gordon, H:S. (1954): The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy*.

Handegård, O. (1982): Statens Fiskarbank- administrasjon og klientideologi. In

⁴ En tenkt illustrasjon for hvordan dette kunne ta form er i håndteringen av eksportforbudet for Kongesnegl på grunn av for høyt innhold av kadmiuminnhold. Selv om dette antakelig er ufarlig, fordi kadmiumet er konsentrert i skallet som ikke spises, ble forbudet opprettholdt på grunn av manglende kapasitet hos den aktuelle myndighet (mattilsynet, sjekk). En slik situasjon kan enkelt løses, i tråd med en ny arbeidsdeling som drøftet i avsnittet, dersom næringsaktørene kunne gjennomført eller betalt for den nødvendige utredning og dokumentasjon. Dette reiser selvsagt mange spørsmål, og kunne ikke gjennomføres uten omfattende systemutvikling og gjensidig forståelse mellom partene. Denne typen mekanismer er imidlertid velkjent fra andre felter, for eksempel når det gjelder arealplanlegging og byutvikling.

Mikalsen, K.H. & Sagdal, B. (eds) (1982): *Fiskeripolitikk og forvaltningsorganisasjon*. Universitetsforlaget, Tromsø-Oslo-Bergen.

Hersoug, B. (2002): *Unfinished Business. New Zealand's experience with right-based fisheries management*. Eburon.

Hersoug, B. (2005): *Closing the Commons. Norwegian Fisheries from open access to private property*. Eburon Forlag.

Holm, P. (2001): *The invisible revolution: The construction of institutional change in fisheries*. Dr. Philos thesis, University of Tromsø.

Holm, P. (2005): Skjønner du tegninga? Et selvbevisst lærestykke om tolking av tegn og torsk. In Brekke, M & Holm, P. (eds) (2005): *Tekstanalyse*. Høyskoleforlaget, Kristiansand.

Holm, P. & Nielsen, K,N. (2005): *Framing Fish, Making Markets: Searching for a Path to Individual Transferable Quotas (ITQ)*. Paper presented for the 21th. EGOS Colloquium "Unlocking Organizations" subtheme in Berlin June 30-July2, Norwegian College of Fishery Science/University of Tromsø.

Holm, P & Bjørkan, M. (2011) *Oppfølging av forvaltningsprinsippet i havressursloven. En utredning for FKD*. Utkast til rapport mai 2011. Tromsø: Norges fiskerihøgskole.

Hønnesland, G. (2007): *Kvotekamp og kyststatssolidaritet*. Fagbokforlaget.

Jacobsen, A.R. (1996): *Fra brent jord til Klondyke. Historien om Findus i Hammerfest og norsk fiskeripolitikk elendighet*. Universitetsforlaget, Oslo.

Johnsen, J.P. (2004): *Fiskerien som forsvant?: Avfolking, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverks-perspektiv*. Trondheim, Tapir akademisk Forlag.

Johnsen, J.P (2011): *Fritt redskapsvalg og fordeling*, notat UiTø.

Keynes, J.M. (1936): *General theory of employment, interests and money*. Macmillan, London.

Kooiman, J et al (2005): *Fish for Life. Interactive governance for Fisheries*. Amsterdam University Press.

March, J.G. & Olsen, J.P. (1989): *Rediscovering Institutions. The organizational basis of politics*. The Free Press, New York.

Mc Goodwin, J.R. (1990): *Crisis in the world fisheries people, problems and policies*. Stanford University Press.

Norges Fiskarlag (2007): *Ressursfordeling mellom grupper. Landsstyrets forslag til kvotefordelinger*.

NOU nr.16 (2006): *Strukturvirkemidler i fiskeflåten.*

Peters, G.B. (1999): *Institutional theory in political science. "The new institutionalism"*. Pinter: London.

Sagdal, B. (1982). Teknologisk endring og interessekonflikt- trålfiskets innpasning i torskefiskeriene. In Mikalsen & Sagdal (eds) (1982): *Fiskeripolitikk og forvaltningsorganisasjon*. Universitetsforlaget, Tromsø-Oslo-Bergen.

Schaefer, M.B. (1957): Some Considerations of Population Dynamics and Economics in Relation to the management of the Commercial Marine Fisheries. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*. 14 (5): 669-681.

Standal, D. (2010): *Unlocking the concept of capacity in modern fisheries management*. Dr. philos-thesis, UMB.

St. meld. nr. 71 (1959): *Innstilling fra torskefiskeutvalget 1957*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St. meld. nr. 18 (1977-78): *Om langtidsplan for fiskerinæringen*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St. meld. nr. 58 (1991-92): *Om struktur- og reguleringspolitikk overfor fiskeflåten*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St. meld. nr. 21 (2006-2007): *Strukturpolitikk for fiskeflåten*. Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo.

St. meld. nr 20 (2002-2003): *Strukturtiltak i kystfiskeflåten*. Fiskeridepartementet, Oslo.

Weaver, R.K. & Rockman, B.A (eds) (1993): *Do Institutions matter? Government Capabilities in the United States and Abroad*. Washington DC: Brookings.

Østerud, Ø. (1979): *Det planlagte samfunn*. Gyldendal, Oslo.

Kapittel 5. Konklusjoner.

Over tid er det gjort en rekke studier som tematiserer fiskeflåtens fremtid. Slike studier har eksempelvis referanse til forventete effekter av fremtidige klimaendringer (Sundby et al 2007), forvaltningsmessige utfordringer i forholdet mellom olje- og fiskerisektoren (Knol, 2010) og når det gjelder arealbehov for havbruksnæringen (Hersoug et al, 2012).

Felles for dem er imidlertid at de er sektorvise studier som ikke representerer et helhetlig perspektiv på et komplekst sakfelt. Riktig nok kan forvaltningsplanene for både Barentshavet og Norskehavet beskrives som helhetlige perspektiver i forhold til en fremtidig økosystembasert forvaltning av de to havområdene, men de setter ikke fiskeflåten i sentrum som analyseenhet.

Med referanse til fiskeflåten som den sentrale analyseenhet har dette prosjektet følgelig som mål å gi en helhetlig fremstilling av fiskeflåtens fremtidige utfordringer. Det betyr at vi vil forsøke å kople sammen ulike sektorvise studier og uttrykke hvordan slike endringer kan påvirke fremtidig status til utøvelsen av fisket. På denne måten ønsker vi å beskrive maktforholdene mellom de ulike sektorene, hvordan de påvirker hverandre og når det gjelder fiskeflåtens fremtidige posisjon i samfunnet.

Som redegjort for i kapittel 1 representerer et studie av den norske fiskeflåtens fremtidige rammebetingelser et omfattende affære og komplekst sakfelt, Prosjektet vil ta for seg et stort antall nasjonale og internasjonale politiske, økonomiske, sosiale, juridiske, og miljømessige faktorer og aktører. Med referanse til overgangen fra den tradisjonelle MSY-forvaltningen til et økosystembasert forvaltning vil en sentral del av prosjektet være å analysere hvordan ulike aktører deltar- og legger innhold til bærekraft-diskursen.

5.1. Analytisk tilnærming

Forprosjektet har fokusert på fiskeflåten og “anvender en enkel analysemodell som skiller mellom tre grupper av faktorer og saksforhold som kalles naturressurser, sektordomene og forvaltning” (se kapittel 1). De tre gruppene av faktorer utgjør til sammen viktige deler av fiskeflåtens rammebetingelser og behandles i kapitlene 2, 3 og 4 i rapporten.

5.2. Geografisk fokus

En studie av fiskeflåten og norske fiskeriers fremtidige næringsvilkår må basere seg på mer enn bare norske havområder. Omtrent 90 prosent av norsk fiskefangst kommer fra bestander som norske fiskere deler med fiskere fra andre land. Bestandene som den norske fiskeflåten beskatter kan lokaliseres til Nordsjøen, Skagerak og Kattegat, Norskehavet og Barentshavet samt havområdene rundt Island, Jan Mayen, Øst-Grønland, Færøyene, Storbritania og Irland.

5.3. Naturressursene

For å kunne utnytte havets naturressurser er økonomiske og kommersielle aktører avhengige av spesielt to faktorer:

- 1) adgang til ressursene, og
- 2) institusjonelle og teknologiske betingelser som tillater kommersiell utnyttelse av ressursene.

I kapittel 2 har vi lagt vekten på å redegjøre for de viktigste havressursene. Ressursene utnyttes av ulike typer aktører og på forskjellige måter som har innvirkning på hverandre. På alle disse aktivitetsområdene er det tydelige indikasjoner på at utnyttelsen av ressurser vil øke betydelig i omfang i årene fremover.

Både fiskeri- og havbruksnæringen er viktige eksportnæringer. Målet er å ekspandere både innenlands og på det internasjonale markedet. Havbruksnæringens arealbehov er for tiden til utredning. Et aktuelt forslag er å flytte oppdrettsanlegg lenger fra kysten. Det er også foreslått at mye av ekspansjonen skal finne sted i de tre nordligste fylkene på grunn av større "ledige" havområder. På denne bakgrunnen må potensialet for fremtidige interessemotsetninger mellom fiskeriene og havbruksnæringen om bruk av havarealer sies å være betydelig.

Avtagende produksjon på norsk sokkel i det siste tiåret har ført til søken etter nye olje og gassfunn samt bedre og mer effektiv utnyttelse av allerede produserende funn. Når letingen etter nye ressurser kan vise til store nye oppdagelser som i Nordsjøen og Barentshavet i 2010 og 2011, fører dette naturlig nok til fornyet interesse og økt leteaktivitet. En slik strategy er også reflektert i selskapenes investeringsplaner for 2012 og fremover. Nedgangen i produksjon i Nordsjøen i det siste tiåret har også ført til introduksjonen av ny teknologi og mer effektive metoder som gjør det lønnsomt å utnytte gjenværende ressurser som hittil har vært betraktet som marginale eller kommersielt ulønnsomme. Ingen annen ressurssektor kan vise tilnærmedesvis den samme inntjeningen som petroleumssektoren. Det er derfor en sektor

som mer enn noen annen kan nyte godt av enhver regjerings velvilje, spesielt når staten er en dominerende eier. Leting etter olje og gass vil pågå i alle områder i det nordøstlige Atlanterhavet, også i andre lands sokkel. Det kanskje mest usikre er Barentshavet som er lite utforsket men som, i følge mange observatører, står på terskelen av en meget aktiv era etter de funn som er gjort det siste året. Barentshavet er antatt å inneholde ca 37 prosent av uoppdagede olje og gass ressurser på norsk sokkel, noe som øker interessen for havområdet.

Norge er en del av det globale nettverk av internasjonale organisasjoner og avtaler som har vurdering av effektene av klimaforandring og global oppvarming som sentrale oppgaver. En åpenbar tendens i det globale ressursbildet er behovet for å styre bort fra tradisjonelle til fornybare energikilder. Dette betyr stadig mindre bruk av fossile energikilder som olje, gass og kull. Gjennom petroleumsindustrien er Norge en betydelig produsent av klimagasser og utslipp. I tillegg til dagens situasjon vil det i fremtiden bli lagt økt press på Norge om å redusere sitt totale utslipp av klimagasser. På denne bakgrunn har produksjonen av fornybar energi fra vindkraft til havs fått økt oppmerksomhet. Vind og andre forhold langs den norske kysten og i norske havområder betraktes som spesielt godt egnet for produksjon av vindkraft. Det utredningsarbeidet som foregår har i utgangspunktet relativt ambisiøse mål for energi fra havvindkraft. En slik utvikling vil kreve relativt store havarealer.

Skipstrafikken langs kysten og i norske farvann er økonomisk viktig. Daglig seiler omlag 1300 fartøyer i norsk innenriksfart. Nesten halvparten av all godstransport foregår med skip.. Med økt petroleumsvirksomhet følger det økt skipstrafikk. Frakten av olje har økt betraktelig i de siste fem-seks årene fra Russland i nord og sørover langs norskekysten og det spås stor økning i årene fremover. Dette vil også påvirke fiskeflåten. Usikkerhet knytter seg også til sjøsikkerhet og effektene av forlis av oljetankskip som erfaringsmessig kanskje er en like stor eller større miljøtrussel enn ulykker på oljeplattformer og andre petroleumsinstallasjoner til havs.

Utnyttelsen av de aktuelle hav og atmosfæriske ressursene beskrevet ovenfor er ikke uavhengige eller uberørte av hverandre. Oppdagelsen av nye ressurser er nesten alltid kilder til forandring i ressursutnyttelsen selv og i forholdet mellom forskjellige typer ressursutnyttelse. Dagens ressursbilde er dominert av nye store funn av olje og gass i Nordsjøen og Barentshavet. Petroleumsinteressene vil mobilisere all sin innflytelse på å få gehør for snarlig utnyttelse av allerede oppdagede reserver i områder som Lofoten, Vesterålen,

og Senja (LoVeSe) i tillegg til nye funn i Barentshavet og Nordsjøen hvor konkrete aktiviteter er i full sving.

Å etterkomme de krav til flere og større havarealer som gjøres av og på vegne av petroleumsindustrien, havbruksnæringen og vindkraftinteressene vil nesten uungåelig måtte komme på bekostning av havarealer som fiskeriene i mange tilfeller vil anse som viktige og historisk sine fra et næringsmessig synspunkt. Enkelte av en økende mengde potensielle arealkonflikter som, for eksempel, med vindkraft kan også bli spesielt vanskelig å løse fordi løsningen kan avhenge av resultatene av globale klimaforhandlinger som Norge bare i begrenset grad kan påvirke.

Nye ressurser påvirker gjerne innholdet i forvaltningsplaner. Dette kan påvirke balansen mellom ressursinteresser og den plass hver av disse interessene har innen et gitt forvaltningsregime. En viktig utfordring fiskeriinteressene kan stå overfor er en fremtidig situasjon hvor fiskeflåten må innrette seg etter den innflytelse andre ressursinteresser makter å utøve når fremtidige forvaltningsplaner utarbeides og settes ut i livet.

Fiskeflåtens fremtidige status er med dette avhengig av hvilken politisk, økonomisk og sosial innflytelse og makt fiskerisegmentet besitter. Fiskeriene har historisk vært og er økonomisk så vel som sosialt viktige for landets kystbefolkning- og kultur. Næringer innen industri og jordbruk har tradisjonelt kunnet fremme sine synspunkter og krav gjennom politiske partier som i stor grad har definert sitt eksistensgrunnlag og basert sin politikk på disse næringers primære interesser. I motsetning til industriarbeidere og bønder har fiskere tradisjonelt en svakere politisk tilstedeværelse på den folkevalgte nasjonale arena. Innen de politiske partiene er fiskerienes interesser et sekundært anliggende. Fiskerisektoren er en av flere yrkes- og næringsinteresser som konkurrerer med hverandre om oppmerksomhet og innflytelse. I en verden i hurtig forandring vil fiskeflåtens fremtidige vilkår i vesentlig grad bestemmes av den politiske og økonomiske vekt fiskeflåten og fiskeriinteressene kan utøve og tillegges i fremtidens samfunn.

Den norske fiskeflåten må også forholde seg havområder som ligger utenfor norske havområder. Et grunnleggende premiss er at Norge og andre land i Nordøst-Atlanteren sammen deler og forvalter fiskebestandene. Til tross for bilaterale avtaler om forvaltningsmessige prinsipper som angår ressursforvaltningen og delingen av kommersielle bestander er det likevel konflikter om forvaltningen av felles bestander. Slike konflikter

refererer eksempelvis til debatten om sonetilørhørighet for vandrende bestander og når det gjelder delingen av kommersielle fiskeressurser som vandrer mellom ulike lands økonomiske soner.

Fiskeflåtens primære ressurs er fisk som har to nøkkelegenskaper. Fisken er levende og den er fornybar. Fisk er derfor til enhver tid prisgitt det marine miljø den lever i og dets fysiske tilstand og helse. Når en fiskebestand ikke lenger fornyer seg eller endrer utbredelsesmønster kan dette skyldes klimaendringer, overfiske og et forurenset havmiljø. I tillegg gjelder det at økt aktivitet fra konkurrerende virksomheter som olje og gass og vindmøller til havs, kan gjøre det vanskelig å utøve fisket på en rasjonell og bærekraftig måte. Med andre ord, flere prosesser er i virksomhet og de utfordrer den etablerte orden hva gjelder organiseringen av fisket og legger nye føringer på rammebetingelsene for fiskeflåten.

Dagens fiskeriforvaltning er i første instans formulert og strukturert med henblikk på å avverge og fange slike nye endringer i fiskernes omgivelser. Kapittel 4 trekker opp rammene av den modern fiskeriforvaltningen av i dag. Kort fortalt består dagens fiskeriforvaltning av 4 hovedpillarer; ressursforvaltningen, fordelingspolitikken, strukturpolitikken samt en del tekniske reguleringer for gjennomføringen av fisket. De ulike pilarene er gjensidig avhengige av hverandre og de ulike delene Dette er basis for kvoteregimet av i dag og det er basis for etableringen av såkalte innsats- og uttaksreguleringer i fisket. Til sammen er forvaltningsregimet konstituerende for fiskernes overordnede rammebetingelser for utøvelsen av fisket, og når det gjelder fiskernes samla adferd.

Gitt at fiskeflåten kan beskrives som en gjennomregulert og politisert sektor, vil endringer i fiskernes omgivelser og behov for å etablere nye tilpasninger automatisk utfordre fiskeriforvaltningen av i dag. Eksempelvis kan nye utbredelsesområder for fisk og arealbeslag i havet føre til behov for en mer mobil fiskeflåte. En ny teknologisk tilpasning til fisket kan utfordre den strukturelle sammensetningen av dagens fiskeflåte og bidra til konflikter når det gjelder fordelingen av fiskeressurser. I et videre perspektiv berører slike spørsmål også fiskeflåtens posisjon for å holde vedlike viktige sysselsettingssystemer i fiskeriavhengige distrikter. Kort sagt, fiskeriforvaltningen, slik den er beskrevet i kapittel 4, skisserer en viktig arena som regulerer fangstleddet. Fiskeriforvaltningen er med dette referanse til hvordan man kan møte fremtidige utfordringer gjennom nyorganisering.

Over tid har det imidlertid vært en orientering fra en tradisjonell MSY-forvaltning mot økosystembaserte forvaltningsperspektiver, eksempelvis slik det er beskrevet forvaltningplanene for Barentshavet og Norskehavet. Bevegelsen mot økosystembasert forvaltning inkluderer langt flere aspekter av den marine natur enn bare kommersielt fiske. Under et slikt regime vil forvaltningen av ressursene ikke lenger bli basert kun på fiskeflåten og fiskernes interesser. Høstingen og forvaltningen av fiskeressursene blir et anliggende som involverer et større mangfold av biologiske havressursinteresser. Ressursene blir et nasjonalt felleseie der det i utnyttelsen av ressursene åpnes rom for andre deltakere og interesser. Dette utfordrer den privilegerte posisjonen til fiskerne.

Å utvikle et fullt ut operativt økosystembasert forvaltningsregime vil bli en tidkrevende og komplisert prosess. Økosystembasert forvaltning kan åpne for ny næringsvirksomhet som baserer seg på en mer komplett utnyttelse av fisken. Gjennom bioprospektering vurderes andre av havets organismer, bestanddeler, forbindelser eller gener som kan bli komponenter i produkter for kommersiell utnyttelse. Økosystembasert forvaltning åpner for en mer helhetlig forvaltning og utnyttelse av havets ressurser. Et viktig mål med dette forprosjektet har derfor vært å kople sammen ulike sektorvise områder som hver for seg kan øve press på fiskeflåtens fremtidige rammebetingelser og status.

Et eventuelt hovedprosjekt vil videreføre emner og temaer fra forprosjektet. Det vil bli lagt vekt på å oppnå finansiering av et hovedprosjekt fra et bredt spektrum av nasjonale og internasjonale kilder, inkludert internasjonale organisasjoner. Selv om hovedfokus vil bli på den norske kommersielle fiskeflåtens utvikling i tiden fremover og faktorer som kan eller vil påvirke fremtidige rammebetingelser, vil hovedprosjektet også ta for seg nærliggende og relevante internasjonale faktorer. Prosjektet vil følgelig ha to hoveddeler, en nasjonal og en internasjonal.

Del I vil ta for seg faktorer som i hovedsak kan sies å være spesielt nasjonale eller norske. Blant mange faktorer vil denne delen drøfte fiskeflåtens og fiskerienes stilling og status innen det økonomiske, politiske og sosiale system på det lokale, regionale og nasjonale plan. Det vil ta for seg utfordringer fiskeflåten kan eller vil møte i tiden fremover når det gjelder utarbeidelsen og iverksettelsen av offentlige ressursforvaltningsplaner; hvilke konsekvenser den gradvise overgangen til en økosystembasert ressursforvaltning vil eller kan ha for fiskeflåtens struktur og operasjonsmønster; hvilken makt/rolle/innflytelse fiskeriinteressene vil ha i utarbeidelsen av forvaltningsplaner for de forskjellige havområdene; og ikke minst de

utfordringer fiskeriene står overfor når det gjelder forholdet til andre ressursinteresser som i økende grad konkurrerer med fiskeflåten om tilholdssted og næringsutøvelse i stadig større deler av havområder der fiskeflåten tradisjonelt har vært nesten enerådende og har kunnet forvente å høste langt det meste av sitt eksistensgrunnlag – levende fisk.

Del II tar for seg internasjonale relasjoner som berører både høstingen og forvaltningen av de marine ressursene. Den norske fiskeflåten deler de fleste bestander med naboland i det nordøstlige Atlanterhavet og Barentshavet. Fiskerienes fremtid i disse havområdene er derfor et multinasjonalt ansvar. Våre nabolands forvaltning av fellesbestandene er et norsk anliggende i samme grad som norsk forvaltningspolitikk er disse lands anliggende. Hvordan dette ansvaret fortolkes og forvaltes av ulike kyststater vil være sentrale problemstillinger i dette prosjektet.

Norge har også et globalt engasjement gjennom medlemskap i internasjonale organisasjoner som har som oppgave å bidra til bevarelse av det globale naturmiljøet både på land og til havs og til bærekraftig utnyttelse av havets fiskeressurser.

Referanser:

Bjørn Hersoug og Jahn Petter Johnsen (2012), *Kampen om plass på kysten*, Universitetsforlaget

Knol. M (2010), *Marine Ecosystems Governance in the Making*, Ph.D Thesis, University of Tromsø

Sundby, S. et al (2007), Impact of climate change on commercial fish stocks in Norwegian waters, *Marine Policy* 31 (2007), 19-31.

Bibliografi

Aftenposten, bilag *Økonomi*, 22. november 2011

Armstrong, C. (1997): *Sharing Natural resources- the problem of allocation and distribution*. Thesis submitted for the degree of Dr. Scient. Dept of Economics, University of Tromsø.

ASK Rådgivning for Olje- og energidepartementet og Miljøverndepartementet, *Offshore vindkraft og arealprosesser – sammenliknende metodestudie*, April 2009

Barents Observer, 30.12.2011

Barents Observer, *Varandey oil exports drop twofold*, 2012.01.12

Bjørn Hersoug og Jahn Petter Johnsen (2012), *Kampen om plass på kysten*, Universitetsforlaget

Dagens Næringsliv, 01.09.2011

Degnbol, P., H. Gislason, et al (2006), Painting the floor with a hammer: Technical fixes in fisheries management, *Marine Policy*, 30 (5); 534-543.

Energy Information Administration (EIA), US Department of Energy, Country Analysis Brief, *Norway*, August 2011

EIA, Country Analysis Brief, *Russia, Oil 2009*

EIA, Country Analysis Brief, *United Kingdom*, September 2011.

EIA, US Dep. of Energy, *World Shale Gas Resources. An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States*, April 5, 2011.

European Court of Auditors, Special Report No 12/2011

FAO, *The State of the World Fisheries and Agriculture 2010*, Rome 2010.

Fiskeri- og kystdepartementet (2007): Ot.prp. nr. 20 (2007-2008): *Om lov om forvaltning av villlevande marine ressursar* (Havressurslova), Oslo.

Fiskeri- og kystdepartementet, *Fakta om fiske og havbruk 2011*

Fiskeri- og kystdepartementet, *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – arealbruk til begjær*, Rapport fra ekspertutvalg, 4. februar 2011..

Fiskeri- og kystdepartementet, Pressemelding Nr 95/2011, 14.11.2011

Fiskeri- og kystdepartementet. Pressemelding Nr 16/2012, 17.02.2012

Gazprom, release 28.11.2010

Gordon, H:S. (1954): The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy*.

Hafslund, *Produksjon og forbruk i Norge* , 2011

Handegård, O. (1982): Statens Fiskarbank- administrasjon og klientideologi. In Mikalsen, K.H. & Sagdal, B. (eds) (1982): *Fiskeripolitikk og forvaltningsorganisasjon*. Universitetsforlaget, Tromsø-Oslo-Bergen.

Havforskningsinstituttet, *Havforskningsrapporten 2011*.

Hersoug, B. (2002): *Unfinished Business. New Zealand's experience with right-based fisheries management*. Eburon.

Hersoug, B. (2005): *Closing the Commons. Norwegian Fisheries from open access to private property*. Eburon Forlag.

Holm, P. (2001): *The invisible revolution: The construction of institutional change in fisheries*. Dr. Philos thesis, University of Tromsø.

Holm, P. (2005): Skjønner du tegninga? Et selvbevisst lærestykke om tolking av tegn og torsk. In Brekke, M & Holm, P. (eds) (2005): *Tekstanalyse*. Høyskoleforlaget, Kristiansand.

Holm, P. & Nielsen, K,N. (2005): *Framing Fish, Making Markets: Searching for a Path to Individual Transferable Quotas (ITQ)*. Paper presented for the 21th. EGOS Colloquium "Unlocking Organizations" subtheme in Berlin June 30 - July2, Norwegian College of Fishery Science/University of Tromsø.

Holm, P & Bjørkan, M. (2011) *Oppfølging av forvaltningsprinsippet i havressursloven. En utredning for FKD*. Utkast til rapport mai 2011. Tromsø: Norges fiskerihøgskole.

Hønnesland, G. (2007): *Kvotekamp og kyststatssolidaritet*. Fagbokforlaget.

International Energy Agency (IEA), *Oil and Gas Security 2011 Denmark*

IEA, Energy Policies of IEA Countries, *The Netherlands, 2008 Review*

Jacobsen, A.R. (1996): *Fra brent jord til Klondyke. Historien om Findus i Hammerfest og norsk fiskeripolitikk elendighet*. Universitetsforlaget, Oslo

Johnsen, J.P. (2004), *Fiskerien som forsvant?; Avfolking, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverks-perspektiv*. Trondheim, Tapir Akademisk Forlag.

Johnsen, J.P., (2011), *Fritt redskapsvalg og fordeling*. Notat UiTø.

Keynes, J.M. (1936): *General theory of employment, interests and money*. Macmillan, London.

Klif, Etatsledere møtes om Nordsjøen og Skagerrak, 30.11.11

Knol. M (2010), *Marine Ecosystems Governance in the Making*, Ph.D Thesis, University of Tromsø

Konkraft, desember 2008

Kooiman, J. et al (2005), *Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries*, Amsterdam University Press.

Kystverket, *Trafikkstatistikk*, 17.11.2011

March, J.G. & Olsen, J.P. (1989), *Rediscovering Institutions, The Organizational Basis of Politics*, New York: The Free Press.

Mc Goodwin, J.R., (1990), *Crisis in the world fisheries: people, problems and policies*, Stanford University Press.

Norad, *Norsk bistand innen fiskerisektoren*, 26.10.2011

Norges Fiskarlag (2007): *Ressursfordeling mellom grupper. Landsstyrets forslag til kvotefordelinger*.

NOU nr.16 (2006): *Strukturvirkemidler i fiskeflåten*.

Norwegian Fisheries Management, www.fisheries.no

NVE, *Energistatus – 2010*.

NVE, *Havvind, Forslag til utredningsområder*, Oktober 2011

NVE, *Vindkraft i Norge – Status*, 09.09.11

Olje- og energidepartementet (OED), *Pressemelding 106/11*

OED, *pressemelding 65/11*, 05.07.2011

Overvåkningssettret, Forsvarets operative hovedkvarter, *Transport av petroleumsprodukter langs norskekysten – 2010*, 15.04.2011

Peters, G.B. (1999), *Institutional theory in political science. "The new institutionalism"*. London: Pinter.

Sagdal, B. (1982). Teknologisk endring og interessekonflikt- trålfiskets innpassning i torskefiskeriene. In Mikalsen & Sagdal (eds) (1982): *Fiskeripolitikk og forvaltningsorganisasjon*. Universitetsforlaget, Tromsø-Oslo-Bergen.

Schaefer, M.B. (1957): Some Considerations of Population Dynamics and Economics in Relation to the management of the Commercial Marine Fisheries. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*. 14 (5): 669-681.

Standal, D. (2010): *Unlocking the concept of capacity in modern fisheries management*. Dr. philos-thesis, UMB.

Statistisk sentralbyrå, *Statistisk Årbok 2011*

St.meld. nr. 58 (1991-1992) *Om struktur- og reguleringspolitikk overfor fiskeflåten*, Fiskeridepartementet, Oslo

St. meld. nr. 10 (2010-2011) Miljøverndepartementet, *Oppdatering av forvaltningsplanen for det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*

St. melding. nr. 37 (2008-2009), *Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Norskehavet (forvaltningsplan)*

St. meld. nr. 71 (1959): *Innstilling fra torskefiskeutvalget 1957*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St. meld. nr. 18 (1977-78): *Om langtidsplan for fiskerinæringen*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St. meld. nr. 21 (2006-2007): *Strukturpolitikk for fiskeflåten*. Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo.

St. meld. nr 20 (2002-2003): *Strukturtiltak i kystfiskeflåten*. Fiskeridepartementet, Oslo.

St.meld. nr. 7 (2011-2012)

Sundby, S. et al (2007), Impact of climate change on commercial fish stocks in Norwegian waters, *Marine Policy* 31 (2007), 19-31.

Teknisk Ukeblad, 22.11.2011

Weaver, R.K. & Rockman, B. A. (eds) (1993), *Do institutions matter? Government Capabilities in the United States and Abroad*, Washington D.C; Brookings.

Wikipedia.org/wiki/Wind_power

www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-vann/havomrader/Bar..

www.nogepa.nl/language/en-GB/Home/Energieklimaatv..

Østerud, Ø. (1979): *Det planlagte samfunn*. Gyldendal, Oslo.



OCEAN FUTURES

Borggata 2b, 0650 Oslo

Postboks 2865 Tøyen, 0608 Oslo

Tlf. 22 08 87 52

ocean@ocean-futures.com

www.ocean-futures.com