KYSTVERKET

Helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet

Program for utredning av konsekvenser av skipstrafikk



September 2007

Forord

Regjeringen signaliserte i St.meld. nr. 8 (2005-2006) *Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan)* at denne vil danne utgangspunkt for arbeidet med helhetlige forvaltningsplaner for andre norske havområder. Stortinget har gjennom behandlingen av forvaltningsplanen gitt sin tilslutning til utarbeiding av helhetlige forvaltningsplaner for de andre havområdene. Regjeringen har satt i gang en prosess for å etablere en helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet. Som en del av grunnlaget for utarbeidelse av forvaltningsplanen skal det gjennomføres sektorvise utredninger av konsekvenser. Det skal lages fire utredninger; Skipstrafikk, Petroleum, Fiskeri og Ytre påvirkninger.

De første kapitlene 1 *Innledning,* 2 *Beskrivelse av utredningsområdet* og 3 *Metode* er felles for alle fire sektorprogrammene og presenteres som en egen generell del.

Kystverket er ansvarlig for utarbeidelse av sektorutredning om skipstrafikk. Foreliggende dokument er program for utredning av konsekvenser.

Sektorutredning om konsekvenser av skipstrafikk vil bli utarbeidet i henhold til programmet. Innspill fra høringsprosessen er innarbeidet i dette endelige programmet. Arbeidet skal utføres av en arbeidsgruppe ledet av Kystverket og med deltakere fra relevante fagmyndigheter. I henhold til tidsplanen skal sektorutredning om konsekvenser av skipstrafikk sendes på høring i april 2008.

Arendal, 12.09.07

Jon Arve Røyset og Ingvild Skjong

Program for utredning av konsekvenser av skipstrafikk i Norskehavet

Innhold

4 Bruk av metoder i utredning om skipstrafikk ... 3
4.1 Utredningens betydning for forvaltningsplan ... 3
4.2 Påvirkningsfaktorer ... 5
4.3 Utredningstema ... 6
4.4 Risikovurderinger ... 8
4.5 Framtidsbilder/Scenarier ... 8
5 Om skipstrafikk i Norskehavet ... 9
5.1 Bakgrunn, utviklingstrekk, statusbeskrivelser etc. for skipstrafikken i Norskehavet ... 9
5.1.1 Status – skipstrafikken i Norskehavet ... 9
5.2 Utfordringer og rammebetingelser ... 10
5.2.1 Rammebetingelser ... 10
5.2.2 Fremtidige utfordringer ... 10
5.3 Status for miljøpåvirkninger fra skipstrafikk ... 10
5.4 Skipstrafikkens påvirkning på andre sektorer og samfunn ... 11
5.5 Vurdering av fare for ulykker, usikkerhet og risiko ... 11
5.6 Beskrivelse av kunnskapsmangler for utredningen ... 12
6 Aktiviteter innen skipstrafikk i Norskehavet – framtidig utvikling ... 12
6.1 Aktivitetsscenarier/Framtidsbilder ... 12
6.2 Forventede effekter etter utredningstema og parametre ... 12
6.3 Effektreduserende tiltak. ... 13
7 Oppsummering ... 13
7.1 Viktige konsekvenser for miljøet ... 13
7.2 Viktige konsekvenser for andre sektorer ... 13
7.3 Sannsynlig aktivitetsnivå i fremtiden ... 13
7.4 Viktige miljørisikoreduserende tiltak ... 13
7.5 Prioriterte kunnskaps- og overvåkingsbehov ... 13
8 Litteratur ... 13

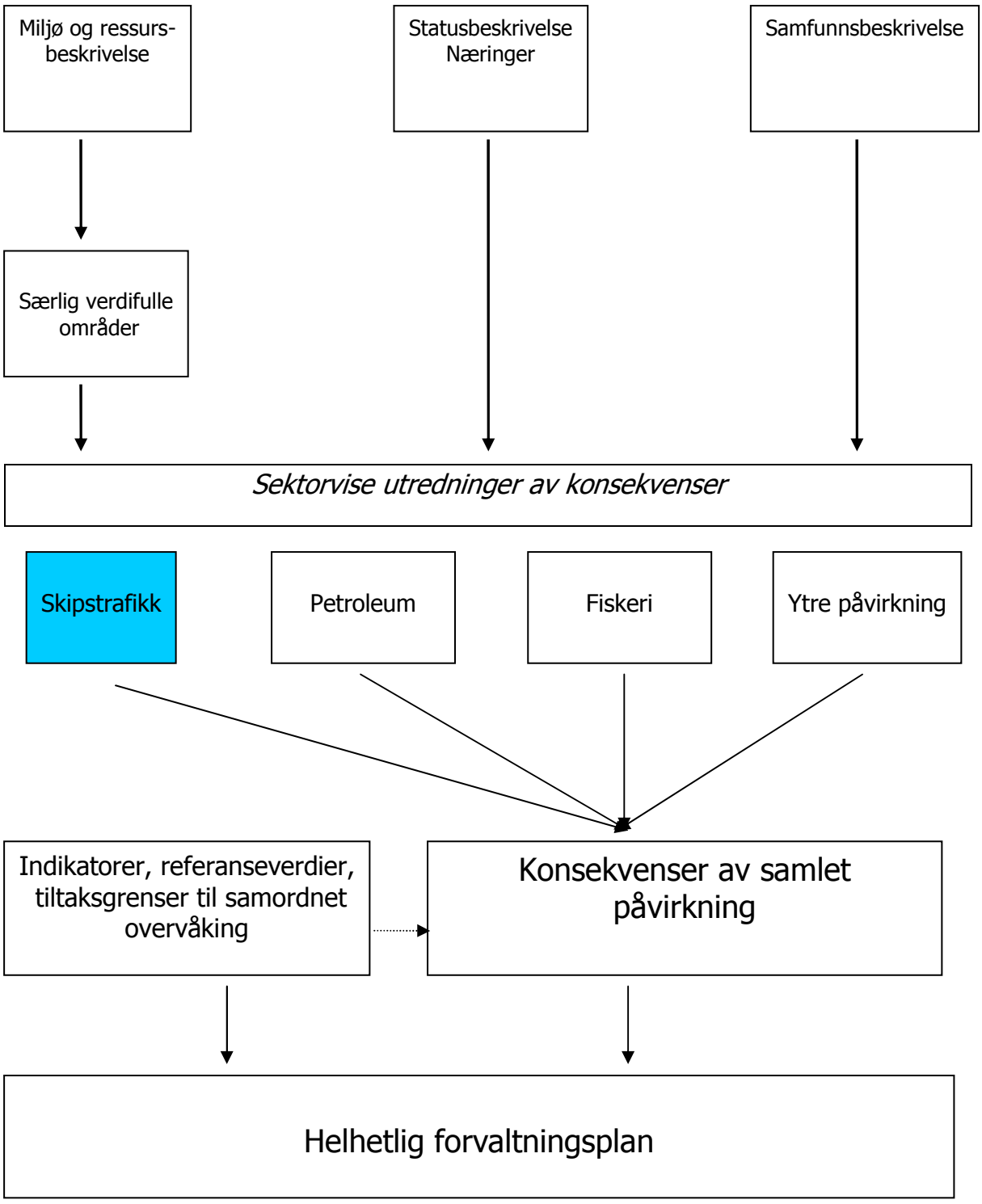
4 Bruk av metoder i utredning om skipstrafikk

Dette kapittelet viser hvordan metodekapittelet skal brukes i utredningen om skipstrafikk.

4.1 *Utredningens betydning for forvaltningsplan*

Forvaltningsplanen vil etablere rammer for påvirkning i de enkelte deler av Norskehavet, og på den måten gi føringer for hvilke krav som må stilles til virksomhet i de ulike delene av havområdet. Planen legger dermed opp til en arealbasert forvaltning, der aktiviteter og tiltak skal tilpasses områdenes egenskaper. Gjennom arbeidet med forvaltningsplanen og det faglige grunnlaget for den skal det identifiseres enkelte områder som fremstår som særlig verdifulle og sårbare i miljø- og ressursmessig forstand, og som derfor krever særlig aktsomhet.

Utredningen av konsekvenser av skipstrafikk for Norskehavet er en av fire delutredninger som skal ligge til grunn for utarbeidelse av en helhetlig forvaltningsplan. Dette er vist i figuren under.



Figur 1. Utredningen om konsekvenser av skipstrafikk er en av fire delutredninger som totalt vil si noe om konsekvensene av en samlet påvirkning av Norskehavet.

4.2 *Påvirkningsfaktorer*

I utredningen skal sjøtransportens direkte virkning på miljøet beskrives, dvs. forurensning ved normal drift av skip. Dette gjøres gjennom utvalgte påvirkningsfaktorer. Det skal redegjøres for nivå eller beskrive omfang av og problematikk omkring påvirkningsfaktorene.

Følgende påvirkningsfaktorer skal vurderes i forhold til skipstrafikk:

Driftsutslipp til luft
Sjøtransport medfører betydelige utslipp til luft. Utslippskomponenter som skal vurderes er NOx, CO, CO2, SO2, VOC (Volatile Organic Compounds) og PM (Particulate Material). Omfanget av disse luftutslippene vil bli estimert og andelen av utslipp som havner i sjø skal vurderes totalt sett for utredningsområdet. Konsekvensvurderingen skal fokuseres på utslippskomponenter som potensielt kan bidra til negativ miljøeffekt i utredningsområdet. Eventuelle konsekvenser av luftutslipp i områder med sårbare miljøresurser vil bli vurdert særskilt. Utredningen skal redegjøre for regelverket angående utslipp til luft.

Driftsutslipp til sjø
Ved normal drift av skip vil det være utslipp til vann som kan være skadelig for miljøet. Dette omfatter:

- kloakk (svartvann)
- gråvann
- oljeholdig vann
- ballastvann.

Oljeholdig vann kommer fra motorrom (bilge), rester av olje i tanker (slop) og rester av drivstoff fra oljeseparator (sludge). Det forekommer både lovlig og ulovlig utslipp av oljeholdig vann. Regelverket skal beskrives.

Omfanget og konsekvensene av de ovenfor nevnte utslippene skal beskrives. Konsekvenser av driftsutslipp til sjø i områder med sårbare miljøresurser skal behandles særskilt.

Forsøpling og avfall
Det vil bli gitt en oversikt over avfall som oppstår på et skip. Hvordan avfall blir håndtert, samt hvordan mottak av avfall fungerer i havnene skal beskrives. Dette gjelder både farlig avfall og annet avfall. Omfanget av problemet med forsøpling fra skip vil også bli diskutert. Forsøpling i områder med sårbare miljøresurser skal behandles særskilt.

Andre utslipp
Konsekvensvurderinger i forhold til andre utslipp vil bli foretatt. Andre utslipp omfatter mellom annet:

- TBT
- Kjemikalier
- Mistet last

Støy
Omfang og problematikk i forhold til propellstøy og annen støy fra skip skal beskrives. Herunder hvordan støy fra skip kan påvirke fisk og sjøpattedyr.

Introduserte arter
Ballastvannsutskiftning og begroing på skip kan medføre introduksjon av fremmede arter. Konsekvenser av ballastvannsutskifting og begroing skal beskrives i dagens situasjon. Regelverket vil bli gjennomgått. I forbindelse med aktivitetsscenariene og konsekvensvurdering av disse vil en vurdering av forventet teknologisk utvikling i forbindelse med problematikken rundt ballastvann og begroing bli gitt. Svartelisten skal ligge til grunn for arbeidet med introduserte arter.

Akutte utslipp
Uønskede hendelser som medfører akutte utslipp kan oppstå. I denne utredningen vil det bli fokusert på hendelser som kan gi utslipp av:

- Råolje
- Bunkersolje/svartolje
- Kjemikalier
- Radioaktivitet

Beredskapen mot akutte hendelser i Norskehavet vil bli beskrevet. Omfang og problematikk rundt akutte utslipp skal beskrives.

Drivbaneberegning av olje på sjø ved akutte hendelser og tilhørende konsekvensvurdering, jfr. utredningsprogrammets punkt 5.5, vil bli utført med et begrenset antall oljetyper. Det vil imidlertid bli gjort generelle vurderinger av ulike kvaliteter/typer råoljer og bunkersoljer og betydning valg av oljetype har for den konkrete analysen.

Konsekvenser ved akutte utslipp kommer i tillegg til eventuell negativ påvirkningen ved en ”normal” driftssituasjon. Hvor utvalget av akutte hendelser (scenarier) blir plassert geografisk vil bli avgjort etter en bred fagvurdering av risiko for hendelse og skadepotensial i forhold til relevante sårbare miljøressurser og områder.

4.3 *Utredningstema*

Bruken av utredningstemaene i utredningen om skipstrafikk
Utredningen skal angi forventede effekter av skipstrafikk. For denne utredningen av konsekvenser av skipstrafikk skal følgende utredningstemaer og parametre benyttes:

Plankton
Utredningen skal beskrive forventede effekter på planktonproduksjonen med hensyn til virkninger på biomasse/biologisk produksjon og geografisk utbredelse. Effekter på planteplankton, makrozooplankton, fiskeegg og larver beskrives.

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke plankton i Norskehavet.

Bunnsamfunn
Utredningen skal beskrive forventet effekt på bunnsamfunn (flora/fauna) med hensyn til skade/ødeleggelse. Effekter på bunndyrsamfunn og korallrev beskrives.

Akutte utslipp kan påvirke bunnsamfunn. Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke bunnsamfunn i Norskehavet.

Fisk
Utredningen skal beskrive forventede effekter på bestandene av kommersielt utnyttbare fiskearter og økologisk viktige arter, med hensyn til bestandsutvikling (størrelse/sammensetning; ev. vekt på gytebestand) og vandring/utbredelse. Effekter på sild, kolmule, makrell, sei og tobis vektlegges.

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke fisk i Norskehavet.

Sjøfugl
Utredningen skal beskrive forventede effekter på bestander av og leveområder for sjøfugl, med hensyn til påvirkning av næringstilgang, bestandsutvikling, vandring/utbredelse og hekkeområder. Effekter på pelagisk dykkende fugl (lomvi, lunde) og bentisk dykkende fugl (ærfugl) vektlegges.

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke sjøfugl i Norskehavet.

Sjøpattedyr
Utredningen skal beskrive forventede effekter på bestander av og leveområder for sjøpattedyr, med hensyn på påvirkning av næringstilgang, bestandutvikling, artssammensetning/relativ tallrikhet (gjelder det pelagiske hvalsamfunnet) og vandring/utbredelse. Effekter på vågehval, klappmyss, det pelagiske hvalsamfunnet i sørlige del av utredningsområdet, steinkobbe og nise beskrives. (Det pelagiske hvalsamfunnet i sørlige del av utredningsområdet omfatter en rekke hvalarter, hovedsakelig små hvaler som spekkhogger, grindhval mfl.)

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke sjøpattedyr i Norskehavet. På bakgrunn av eksisterende kunnskap vil faren for kollisjon mellom skip og pattedyr bli diskutert.

Strandsonen
Utredningen skal beskrive forventede effekter på det biologiske miljøet i strandsonen, med hensyn til berørt areal og restitusjonstid. Effekter på naturtypene undervannseng, strandeng og tangvoll vektlegges (se DN-håndbok 13 Kartlegging av naturtyper).

Det skal beskrives hvordan utslipp fra skipstrafikken kan påvirke strandsonen langs Norskehavet.

Næringsliv og sysselsetting
For ”Næringsliv og sysselsetting” er det definert ulike utredningstemaer for dagens situasjon, framtidsbilder og større ulykker:

Dagens situasjon: Skipstrafikkens betydning for næringsliv og sysselsetting regionalt og nasjonalt i skal beskrives (sysselsetting og verdiskapning/bruttoprodukt). Opplysingene hentes fra felles samfunnsbeskrivelse.

Framtidsbilder: Utredningen skal angi forventet utvikling i sysselsetting og verdiskapning regionalt og nasjonalt innenfor skipstrafikkens aktivitetsscenarier/framtidsbilder. Økonomiske beregninger, erfaringstall o.l. brukes der slike foreligger, ellers skjønnsmessig omtale.

Større ulykker: Fokus på akutte utslipp fra skip, havari med cruiseskip, tap av farlig last og akutte hendelser med radioaktivt materiale. Utredningen skal angi forventede direkte kostnader for samfunnet knyttet til håndtering av større ulykker og faren for negative økonomiske ringvirkninger av slike større ulykker. Økonomiske beregninger, erfaringstall o.l. brukes der slike foreligger, ellers skjønnsmessig omtale.

Marin arkeologi
Utredningen skal beskrive forventede effekter på marine kulturminner med hensyn til ødeleggelse og flytting. Effekter på skipsvrak og rester av tidligere boplasser beskrives.

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke marin arkeologi i Norskehavet.

Lokalsamfunn
Utredningen skal beskrive forventede effekter på lokalsamfunn. I dette inngår konsekvenser for kystkultur, samisk kultur og befolkning, fritidsfiske, båtutfart og badeliv.
Både positive og negative virkninger skal omtales, knyttet til dagens situasjon, framtidsbilder og større ulykker. Erfaringsmateriale og data fra undersøkelser brukes der det foreligger, ellers brukes skjønnsmessig omtale.

Det skal beskrives hvordan aktiviteter fra skipstrafikken kan påvirke lokalsamfunnet langs Norskehavet. Herunder betydningen av akutte utslipp for kystkultur, samisk kultur og befolkning, fritidsfiske, båtfiske, båtutfart og badeliv.

Kunnskapsmangel/usikkerhet om konsekvenser skal påpekes. Omtale og vurdering av eksisterende og mulige framtidige tiltak for å forhindre eller redusere uønskede virkninger av aktiviteten, skal inngå i utredningen.

4.4 *Risikovurderinger*

Sjøtransport er i utgangspunktet en sikker og miljøvennlig transportform, men all trafikk på sjøen medfører en viss risiko. Hvor stor denne faren eller risikoen blir, er avhengig av en lang rekke forhold. I sjøfartssammenheng kan risikobegrepet deles inn i to hovedelementer, nemlig

- sannsynlighet for at en ulykke kan inntreffe, og
- konsekvensene av en eventuell ulykke

Ofte er det slik at de samme forholdene påvirker begge elementene.
Det skal foretas risikoanalyser av nå-situasjonen og to framtidige aktivitetsscenarier i 2025.

Risikovurderingene skal omfatte:
- Sannsynlighet for kollisjoner grunnstøtinger og forlis,
- Miljørisiko
- Uforutsette hendelser
- Menneskelig svikt
- Tenkelige hendelser som følge av vær
- Risiko for materialtretthet (sammenbrudd av skip under fart)

I tillegg skal faren for tap av menneskeliv omtales.

4.5 *Framtidsbilder/Scenarier*

For å komme fram til framtidsbilder må sentrale faktorer som vil være med på å bestemme utviklingen innen skipstrafikken vurderes. Forskjellige forhold som teknologi, nasjonalt forvaltningsstyre, eksisterende virkemidler, nye rammebetingelser, klimaendringer og internasjonale regler og avtaler kan påvirke utviklingen.

Aktivitetsscenariene (framtidsbildene) for skipstrafikk vil basere seg på prognosene utarbeid for Nasjonal transportplan 2010 – 2019 og på forventet petroleumsutvikling i området.

5 Om skipstrafikk i Norskehavet

5.1 *Bakgrunn, utviklingstrekk, statusbeskrivelser etc. for skipstrafikken i Norskehavet*

Hovedtyngden av befolkningen og næringslivet er lokalisert nær kysten, og sjøtransporten har derfor stor betydning i det norske transportsystemet. Et godt utbygd og effektivt transportnett er av vesentlig betydning for næringslivets konkurranseevne, verdiskaping og sysselsetting. Sjøtransporten er særdeles viktig for kystsamfunnene i området og tar en stor andel av godset som skal fordeles i fylkene som grenser til Norskehavet.

Skipstrafikk er en sikker og miljøvennlig transportform, men skadene ved akutt ulykkesutslipp fra skipstrafikken kan bli alvorlige for både miljøet og samfunnet. Samtidig bidrar driftsutslipp fra skipstrafikken til den totale miljøbelastningen i området.

5.1.1 Status – skipstrafikken i Norskehavet

Det skal lages en oversikt over skipstrafikken i Norskehavet. For å få dette til blir det nødvendig å innhente opplysninger fra ulike kilder og fagsystemer. Data må blant annet innhentes fra satellittsporing av fiskefartøyer, AIS-systemet og offentlig havnestatistikk.

De senere års utvikling i navigasjons- og kommunikasjonssystemer har gjort det betydelig enklere å føre kontroll med skipsfarten, og ikke minst å identifisere det enkelte fartøy.

Automatisk identifisering av skip (AIS - Automatic Identification System) er et internasjonalt hjelpemiddel for å avverge skipskollisjoner og å identifisere og overvåke skip, og dermed bedre trafikkontrollen og sjøsikkerheten i sjøområdene. De internasjonalt vedtatte kravene om AIS finnes i SOLAS1 regel V/19. I SOLAS-konvensjonen kreves det at bestemte skip skal være utstyrt med AIS. Det er vedtatt en faset implementering i en periode fra 1. juli 2002 til 31.desember 2004 for skip i internasjonal fart og senest innen 1. juli 2008 for skip i nasjonal fart. AIS er gjort gjeldende for skip over 300 BT i internasjonal fart og 500 BT i nasjonal fart, samt alle tank- og passasjerskip uansett størrelse. For særskilte kategorier som krigsskip, militære hjelpefartøyer og statseide eller statsopererte skip er det ikke krav om at de skal være utstyrt med AIS. Videre er små farkoster som fritidsbåter og fiskebåter unntatt fra kravet om å være utstyrt med AIS. Den enkelte flaggstat kan imidlertid stille krav til egne fartøyer om slikt utstyr også for slike fartøyer. Kystverket har bygd ut et landsdekkende AIS-nettverk. AIS har begrenset rekkevidde, men systemet fanger opp størstedelen av handelstrafikken langs kysten.

Satellittdata har en stor fordel ved at store havområder kan overvåkes og skip og oljeforurensning på havet kan detekteres med stor pålitelighet. Satellitteknologi brukt sammen med tradisjonell overvåkning (fly, helikopter, landbasert radar og skip) vil gi en bedre og mer ressurseffektiv totaltjeneste. Ved å anvende informasjon innhentet fra satellittdataene, kan øvrige ressurser anvendes mer effektivt og målrettet. Norsk Romsenter har på vegne av offentlige norske brukere sikret tilgang på data i et ubegrenset omfang. Satellittsporing er nytting i forhold til å beskrive fiskebåters aktivitet og hele utredningsområdet er altså dekket.

1 Den internasjonale konvensjonen om sikkerhet for menneskeliv til sjøs 1974 med senere tilføyelser og endringer

Petroleumsinstallasjonene i området er kjente og forsyningstrafikk til disse installasjonene er ikke vanskelig å rekonstruere.

Samlet sett vil det la seg gjøre å lage en meget god og realistisk beskrivelse av skipstrafikken i området med de ulike systemene som er utviklet de siste årene.

Skipstrafikk i Norskehavet omfatter:

- Olje- og gasstransporter
- Cruise og ordinær passasjertrafikk
- Godstransport
- Skipsaktivitet som følge av petroleumsaktivitet. Eksempelvis supply til/fra offshore-installasjonene, støttefunksjoner som ankerhåndtering, seismikk innhenting osv.
- Fiskefartøyer
- Militær skipstrafikk

5.2 *Utfordringer og rammebetingelser*

5.2.1 Rammebetingelser

Skipstrafikken berøres både av nasjonale og internasjonale regler. De viktigste norske lovene som regulerer skipstrafikken er Havne- og farvannloven, Losloven, Sjøfartsloven og Sjødyktighetsloven.

Rammebetingelsene for skipstrafikken i Norskehavet skal beskrives.

5.2.2 Fremtidige utfordringer

Fremtidige utfordringer for skipstrafikken i Norskehavet skal beskrives.

5.3 *Status for miljøpåvirkninger fra skipstrafikk*

Det skal vurderes hvordan dagens skipstransport påvirker miljøet. Skipstrafikkens miljøpåvirkning skal vurderes i forhold til følgende relevante utredningstemaer og parametre:

Plankton
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke plankton i Norskehavet.

Bunnsamfunn
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke bunnsamfunn i Norskehavet.

Fisk
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke fisk i Norskehavet.

Sjøfugl
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke sjøfugl i Norskehavet.

Sjøpattedyr
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke sjøpattedyr i Norskehavet.

Strandsonen

Det skal beskrives hvordan utslipp fra skipstrafikk i dag kan påvirke strandsonen langs Norskehavet.

5.4 *Skipstrafikkens påvirkning på andre sektorer og samfunn*

Bruken av havet og kysten som transportåre har stor betydning for hele kysten. I de senere tiår har cruisetrafikken hatt en økende betydning for næringslivet i landsdelen, og dessuten for havnene og havnerelatert virksomhet. Det skal gjøres en vurdering på hvordan skipstrafikken påvirker næringsliv og bosetting i regionen.

Skipstrafikkens arealkonflikter mot andre næringer skal drøftes. Potensielle arealkonflikter som må belyses er:

- Petroleumsvirksomhet
- Havbruk
- Fiskeri

Skipstrafikkens påvirkning skal vurderes i forhold til følgende relevante utredningstemaer og parametre:

Næringsliv og sysselsetting
Skipstrafikkens betydning for næringsliv og sysselsetting regionalt og nasjonalt i dagens situasjon skal beskrives (sysselsetting og verdiskapning/bruttoprodukt).

Marin arkeologi
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke marin arkeologi i Norskehavet.

Lokalsamfunn
Det skal beskrives hvordan dagens skipstrafikk kan påvirke lokalsamfunnet langs Norskehavet. Herunder betydningen av akutte utslipp for kystkultur, samisk kultur og befolkning, fritidsfiske, båtfiske, båtutfart og badeliv.

5.5 *Vurdering av fare for ulykker, usikkerhet og risiko*

Noen typer skipstrafikk har et større skadepotensial på økosystemet, ressursene og samfunnet enn andre. Dette kan for eksempel være last av olje, gass, kjemikalie og radioaktiv transport. De store bulkskipene med sine betydelige bunkersmengder og til dels gjennomgående tunge bunkers utgjør også en betydelig risiko, og fram til nå er det bunkersutslipp som har medført størst skade.

I denne utredningen skal det fokuseres på noen ”verst tenkelige” realistiske akutte hendelsen for olje-gass-, kjemikalie og radioaktiv transport sett i forhold til aktivitetsnivået. Det skal også fokuseres på noen mindre akutte hendelser og konsekvensene av disse på stedene som har størst sannsynlighet for slike hendelser.

Det skal gjennomføres risikoanalyser på følgende hendelser:

- **Akutte utslipp fra skip**
  Akutte utslipp til sjø fra skip omfatter hovedsakelig olje. Sannsynligheten for akutte ulykkesutslipp i dagens situasjon skal analyseres og effekter av risikoreduserende tiltak skal inngå i analysen der det er relevant. Her skal det gjennomføres utredninger både i forhold til råolje og bunkersolje.

Ulykkesutslipp av forskjellig størrelse skal beskrives.

- **Havari med cruiseskip**

Havari med cruiseskip med utslipp av bunkersolje vil bli utredet. Hvor den akutte hendelsen vil finne sted vil bli utredet etter en nærmere faglig vurdering.
I tillegg skal faren for personskader og tap av menneskeliv omtales.

- **Farlig last**

Konsekvenser av tap av farlig last skal utredes.
Det skal også gjøres vurderinger i forhold til konsekvenser av last i havarerte fartøy. Det skal fokusers på last som fraktes i området i dag.

- **Akutte hendelse som gir utslipp av radioaktivitet**

En akutt hendelse med havari med et skip som er drevet av atomkraft som fremdriftsmiddel/energikilde, for eksempel en U-båt eller isbryter skal beskrives.

I disse analysene skal det gjøres vurderinger i forhold til effekten på relevante utredningstema gitt i kap. 4.3.

5.6 *Beskrivelse av kunnskapsmangler for utredningen*

Under utredningsarbeidet vil man oppdage mangler i kunnskap som er nødvendig for å vurdere konsekvenser av en aktivitet. Disse vil bli identifisert, og en vurdering vil bli gjort av hvor stor betydning disse har for utredningen. I utredningsrapporten vil det bli foreslått hvordan viktige kunnskapshull kan følges opp.

6 Aktiviteter innen skipstrafikk i Norskehavet – framtidig utvikling

6.1 *Aktivitetsscenarier/Framtidsbilder*

Forventet aktivitetsnivå innen skipstrafikken i 2025 vil bli beskrevet som to aktivitetsscenarier. Aktivitetsscenariene skal være forskjellige, men skal likefullt være realistiske utviklingsbaner for skipstrafikken i årene frem mot 2025.

Aktivitetsscenariene for skipstrafikk vil basere seg på prognosene utarbeid for Nasjonal transportplan 2010 – 2019 og på forventet petroleumsutvikling i området.

Risikoanalyser
Det skal gjennomføres risikoanalyser av aktivitetsscenariene på samme typer hendelser som for dagens situasjon, jamfør kap. 5.5. I disse analysene skal det gjøres vurderinger i forhold til effekten på relevante utredningstema gitt i kap. 4.3.

6.2 *Forventede effekter etter utredningstema og parametre*

Det skal gjennomføres utredninger av de to aktivitetsscenariene innen skipstrafikken for å se på virkninger på relevante utredningstema gitt i kap. 4.3.

6.3 *Effektreduserende tiltak.*

Mulige effektreduserende tiltak skal beskrives. Det vil si tiltak i forhold til skipstrafikk som kan føre til reduksjon av negative effekter.

Det skal utredes effekter av risikoreduserende tiltak og andre tiltak som reduserer miljøbelastningen fra skipstrafikk, eksempelvis så vil effekten av å opprette påbudte seilingsleder utenfor terretrialfarvannet bli beskrevet.

7 Oppsummering

Det skal lages en oppsummering i utredningen av konsekvenser av skipstrafikk. Denne oppsummeringen skal inneholde følgende punkter:

7.1 *Viktige konsekvenser for miljøet*

Viktige konsekvenser for miljøet som følge av skipstrafikken skal beskrives.

7.2 *Viktige konsekvenser for andre sektorer*

Viktige konsekvenser for andre sektorer som følge av skipstrafikken skal beskrives.

7.3 *Sannsynlig aktivitetsnivå i fremtiden*

Sannsynlig fremtidig aktivitetsnivå vil bli vurdert i forhold til to scenarier.

7.4 *Viktige miljørisikoreduserende tiltak*

Viktige miljørisikoreduserende tiltak innen skipstransport skal beskrives.

7.5 *Prioriterte kunnskaps- og overvåkingsbehov*

Det skal lages en beskrivelse av prioriterte kunnskaps- og overvåkingsbehov innen skipstrafikk.

8 Litteratur

Miljøverndepartementet 2001. St.meld. nr. 12 (2001–2002) Rent og rikt hav (havmiljømeldingen).

Miljøverndepartementet 2006. St. meld. Nr. 8 (2005-2006). Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten (forvaltningsplan). 31. mars 2006.

TØI-rapport 644/2003. Skipstrafikken i området Lofoten − Barentshavet. April 2003

Det Norske Veritas. Rapport nr. 2005-1184, Produsert mengde avfall og utslipp til sjø fra skipstrafikk i Lofoten-Barentshavet

Kystverket, mai 2004. Utredning av konsekvensene av skipstrafikk i området Lofoten - Barentshavet.

Rapport fra arbeidsgruppen ledet av Kystverket, 20.10.05. Håndtering av risiko for akutt oljeforurensing i Barentshavet og i havområdene utenfor Lofoten med dagens aktivitetsnivå og scenario for aktivitet i 2020.