Direktoratet for **naturforvaltning**

Helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet

Program for utredning av konsekvenser av ytre påvirkning

Mai 2007



Høringsutkast

Forsidebilde: Oljeskadet ærfugl ved Fedje januar 2007. Foto: Morten Ekker

Forord

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 4 sektorprogrammene og presenteres som en egen generell del.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) er ansvarlig for utarbeidelse av *Utredning av konsekvenser av ytre påvirkning.* Foreliggende dokument er forslag til program for denne utredningen.

Dette dokumentet vil presenteres på en høringskonferanse 1. juni 2007 samt at det legges ut for høring.

Utredning av konsekvenser av ytre påvirkning vil bli utarbeidet i henhold til programmet, inkludert en vurdering av de mottatte uttalelser. Arbeidet skal utføres av en arbeidsgruppe ledet av Direktoratet for naturforvaltning med deltakere fra relevante fagmyndigheter. I henhold til tidsplanen skal utredningen sendes på høring i mai 2008.

Trondheim, 21. mai 2007

Egil Postmyr

Arbeidsgruppa som har utarbeidet programmet har bestått av:

Egil Postmyr	*Direktoratet for naturforvaltning*
Erik Syvertsen	*Statens forurensningstilsyn*
Geir Ottersen	*Havforskningsinstituttet*
Astrid Liland	*Statens strålevern*
Ingvild Skjong	*Kystverket*
Solveig Andresen	*Oljedirektoratet*

Innhold

Forord 3
Innhold 4

4 Utvikling og status for påvirkning fra kilder utenfor utredningsområdet

4.1 Bakgrunn, utviklingstrekk, statusbeskrivelser etc. 6
4.1.1 Klimaendringer 6
4.1.2 Langtransportert forurensning inkludert radioaktivitet 6
4.1.3 Forsuring av havet 7
4.1.4 Introduserte arter 7
4.1.5 Petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet 7
4.1.6 Skipstrafikk utenfor Norskehavet 7
4.1.7 Faktorer som påvirker trekkende arter når de er utenfor Norskehavet 7
4.1.8 Aktiviteter i kystsonen 8
4.2 Ytre påvirkning på sektorer og samfunn 8

5 Ytre påvirkning og utredning av konsekvenser
5.1 Ytre påvirkninger og avgrensning mot andre sektorutredninger 8
5.2 Ytre faktorers påvirkninger 9

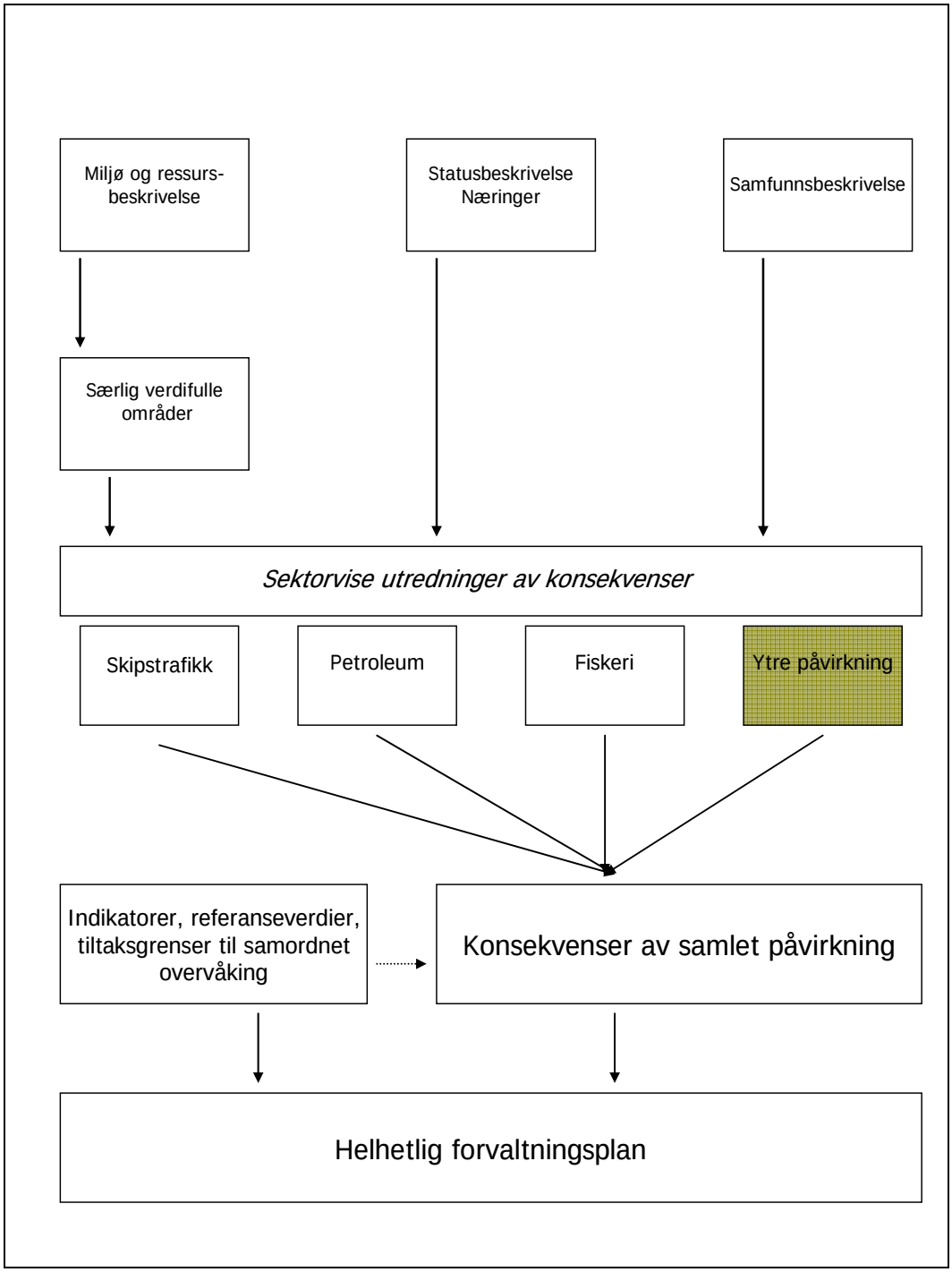
6 Framtidig påvirkning fra kilder utenfor planområdet
6.1 Forventede effekter av klimaendringer 12
6.2 Forventede effekter av langtransportert forurensning inkludert radioaktivitet 12
6.3 Forventede effekter fra introduserte arter 13
6.4 Forsuring av havet 14
6.5 Forventede effekter av faktorer utenfor Norskehavet som påvirker trekkende arter 14
6.6 Forventede effekter fra petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet 15
6.7 Forventede effekter av skipstrafikk utenfor Norskehavet 15
6.8 Forventede effekter fra aktiviteter i kystsonen 16

7 Beskrivelse av kunnskapsbehov for utredningen 17

8 Konklusjoner og anbefalninger 17

Program for utredning av konsekvenser av ytre påvirkning

De tre første kapitlene *1 Innledning, 2 Beskrivelse av utredningsområdet* og *3 Metode* er presentert i en egen generell del.



Figur 4. Utredning av Ytre påvrikning markert som del av grunnlaget for en helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet.

4 Utvikling og status for påvirkning fra kilder utenfor utredningsområdet

4.1 Bakgrunn, utviklingstrekk, statusbeskrivelser etc.

4.1.1 Klimaendringer

I utredningsarbeidet fram mot en forvaltningsplan for Norskehavet vil klimapåvirkning bli betraktet som en ytre påvirkning. Med de klimaendringene som er registrert de senere år, og som også har vært fokusert i media gjennom rapportene fra FNs klimapanel IPCC, (http://www.ipcc.ch/) forventes dramatiske miljøpåvirkninger de neste årtiene.

De senere års utvikling i Norskehavet beskrives som et grunnlag og et utgangspunkt for videre utvikling med vurdering av konsekvenser i kapittel 6.

Hovedelementene i klimaet vil bli beskrevet i utredningen.
Det vil bli lagt vekt på å gi status og en statistisk framstilling av temaene; volum og varmetransport, overflate- og lufttemperatur, strøm og vind.

Det vil bli gitt status og utviklingstrender og tendenser, ved:

- Beskrivelser av hovedtrekkene i utviklingen av sentrale klimaparametre i norsk del av Norskehavet fram til 2007. Normale variasjoner vil bli beskrevet.

4.1.2 Langtransportert forurensning inkludert radioaktivitet

De langtransporterte forurensningene inn i Norskehavet vil bli beskrevet.
Det skilles mellom nasjonale kilder og utenlandske kilder.
Utvikling og status fram til 2007 utredes når det gjelder:

Tilførselsveier
Tilførselsvegene av stoffer vil bli beskrevet; atmosfærisk transport, avrenning fra land, is-transport, havstrømmer og ev. endringer som til nå har skjedd som følge av klimaendringer.

Viktige stoffer/grupper av stoffer
Utredningen vil gi en oversikt over status for *grupper* av stoffer, supplert med nærmere omtale av enkelte av de viktigste stoffene, med hovedvekt på stoffene på myndighetenes prioritetsliste.

Persistente organiske miljøgifte
Tungmetaller
Radioaktive stoffer
Hydrokarboner

Disse vil bli beskrevet i henhold til de ulike tilførselsvegene og med hensyn til kilder, mengder og utviklingstrender.

Generelle effekter og betydning
Effektene av stoffene i punktet over vil bli beskrevet, med særlig fokus på forhold for økosystemer og enkeltarter som gir særlig grunn til bekymring – slik det er kjent i dag.

4.1.3 Forsuring av havet

En antar at minst 1/3 av mengden CO_2 som slippes ut i atmosfæren pga menneskelig aktivitet tas opp i havet. Den stadig økende konsentrasjonen av CO_2 i atmosfæren fører til en forsuring av havmiljøet som kan gi store og uheldige konsekvenser for viktige enkeltarter og hele økosystemet. De siste års utvikling vil bli beskrevet.

4.1.4 Introduserte arter

Introduserte arter vil bli beskrevet som ytre faktor som påvirker Norskehavet.

Introduserte arter, eller ***fremmede arter/organismer*** er en av de største truslene mot biologisk mangfold og økosystemfunksjoner, samtidig som spredning av fremmede arter kan føre til store miljømessige, helsemessige og økonomiske problemer. Det er spesielt de invaderende artene som fortrenger naturlig forekommende arter, og arter som sprer sykdom eller parasitter, som er problematiske for de naturlige økosystemene

En introdusert art, eller en **fremmed art eller organisme** er en art/organisme som ikke finnes naturlig på stedet, men har spredd seg dit fra et naturlig opprinnelsessted ved hjelp av mennesker. Arter/organismer som hører naturlig hjemme på et sted kalles *stedegne.*

Disse fremmede artene er nye i økosystemene, med opprinnelse – for slike områder som Norskehavet - fra havområder langt unna med spreningsterskler i mellom..

I utredningen vil det blir gitt en historisk oversikt og en status over introduserte arter til Norskehavet. Kjente transportveier vil bli beskrevet. Generelle effekter av introduserte arter vil bli beskrevet. Spesielle og kjente effekter av introduserte arter i Norskehavet og de nærmere havområdene vil bli beskrevet.

4.1.5 Petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet

Ytre påvirkninger fra petroleumsvirksomhet beskrives som tilførsler/utslipp fra områder som ligger utenfor Norskehavet. Radioaktive stoffer som slippes ut fra olje- og gassvirksomheten vil bli utredet.

4.1.6 Skipstrafikk utenfor Norskehavet

Sjøtrafikk som foregår utenfor plan- og utredningsområdet vil bli utredet, der aktiviteten har effekter i Norskehavet.

4.1.7 Faktorer som påvirker trekkende arter når de er utenfor Norskehavet

Det vil bli gitt en oversikt over hvilke faktorer dette er og hvilke bestander (av sjøfugl og sjøpattedyr) som i første rekke er utsatt for negative faktorer av betydning for Norskehavet. (Vandrende fiskearter tas ikke i denne utredningen)

4.1.8 Aktiviteter i kystsonen

Med et planområde som er definert inn til grunnlinja er det naturlig også å ta med påvirkningsfaktorer i kystsonen som kan påvirke Norskehavet. Dette gjelder aktiviteter som:

- Vasskraftreguleringer
- Vindenergiutbygging
- Fiskeoppdrett
- Industri
- Taretråling
- Turisme, småbåttrafikk etc.

4.2 Ytre påvirkning på sektorer og samfunn

I denne sammenhengen vil en del store ytre påvirkninger på andre sektorer og samfunn bli fokusert.

Den mest sårbare sektoren er fiskeri, som produserer mat og er avhengig av et reint miljø og reine matvarer.

- Påvirking fra driftsutslipp fra norske og utenlandske kilder utenfor utredningsområdet
- Påvirkning fra akutte uhell utenfor utredningsområdet

5 Ytre påvirkning og utredning av konsekvenser

5.1 Ytre påvirkninger og avgrensning mot andre sektorutredninger

- Sektorutredningen for ***Ytre påvirkninger*** skal beskrive konsekvenser av miljøfaktorer som skyldes aktiviteter eller kilder som ligger utenfor Norskehavet, eller som er globale.

- Utredningen omfatter også sjøfugl og sjøpattedyr (men ikke fisk) som i tider av året oppholder seg utenfor Norskehavet, og som i denne perioden blir påvirket slik at det får effekt i Norskehavet..

- ***Ytre påvirkning*** dekker konsekvenser av at arter sprer seg naturlig som følge av klimaendringer.

- Påvirkning fra *introduserte og fremmede arter* er en del av ***Ytre påvirkning***, men de viktigste spredningsvegene utredes i utredningene for ***Sjøtransport, Petroleumsvirksomhet*** og ***Fiskeri***. Dette gjelder ballastvann, transport via begrodde båtskrog og oljeplattformer etc. og brønnbåttransport, ev. havbruk. ***Ytre påvirkninger*** vil gi en bakgrunn for problematikken, og utrede det som ikke dekkes av sektorutredningene.

5.2 Ytre faktorers påvirkninger

De ytre påvirkningsfaktorer som vurderes i denne utredningen er:

1 Klimaendringer
2 Langtransportert forurensning, inkludert radioaktivitet
3 Forsuring av havet
4 Petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet
5 Skipstrafikk utenfor Norskehavet
6 Faktorer som påvirker trekkende arter når de er utenfor Norskehavet
7 Aktiviteter i kystsonen
8 Introduserte arter

Hver av disse ytre faktorene 1 til 8 skal først utredes med hensyn på **effekter** på følgende andre påvirkningsfaktorer:

A Forurensning (-stilstanden)
De ytre faktorenes påvirkning på kilder til og nivå for utslipp/tilførsler av forurensende stoffer til luft og vann av organiske miljøgifter, radionuklider, hydrokarboner, tungmetaller og næringssalter. Virkninger av stoffene beskrives kort når det gjelder konsentrasjoner i miljøet, viktige virkninger på biologisk miljø, varighet/restitusjonstid.

B Avfall (-stilstanden)
De ytre faktorenes påvirkning på kilder til og nivå for avfall av ikke nedbrytbart og langsomt nedbrytbart materiale. Virkninger beskrives kort når det gjelder konsentrasjoner i miljøet, virkninger på biologisk miljø, synlige virkninger og varighet/-restitusjonstid.

C Uttak av levende ressurser
Ytre påvirknings effekter på fiskeris uttak av biologiske ressurser. Men dette kan tas inn i utredningstema *Fisk, Bunnsamfunn og Sjøpattedyr*. Det må avgrenses mot fiskeriutredningen og markedsmessige forhold/samfunnsmessige forhold.

De to neste er overlappende med egne tema i Ytre påvirkning

D Endringer i havklima
Dekkes via ytre faktor *Klimaendringer*.

E Introduserte bestander og arter
Dekkes via ytre faktor *Introduserte arter*, har neppe effekter på andre faktorer.

De to siste anses som uaktuelle:

F Støy og seismikk
Ytre faktorer regnes ikke å kunne påvirke Støy og seismikk som påvirkningsfaktor overfor andre utredningstema - og er utelatt.

G Fysisk påvirkning av sjøbunnen
Ytre faktorer regnes ikke å kunne påvirke Fysisk påvirkning som påvirkningsfaktor overfor andre utredningstema - og er utelatt.

Hver av disse ytre faktorers påvirkning 1 til 8 direkte eller disse påvirkning indirekte via påvirkningsfaktorene A – C skal utredes i forhold til disse utredningstema:

- **Plankton**

Forventede effekter på planktonproduksjonen med hensyn til virkninger på biomasse/biologisk produksjon og geografisk utbredelse. Effekter på planteplankton, makrozooplankton, fiskeegg og larver beskrives.

- **Bunnsamfunn**

Forventede effekter på bunnsamfunn (flora/fauna) med hensyn til skade/ødeleggelse. Effekter på bunndyrsamfunn og korallrev beskrives.

- **Fisk**

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.

- **Sjøfugl**

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.

- **Sjøpattedyr**

Forventede effekter på bestander av og leveområder for sjøpattedyr, med hensyn på påvirkning av næringstilgang, bestandsutvikling, 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.)

- **Strandsonen**

Strandsonen er utenfor utredningsområdet. Ytre påvirkninger skyldes ikke aktiviteter i Norskehavet. Dette utredningstema er tatt ut.

- **Marin arkeologi, kulturminner**

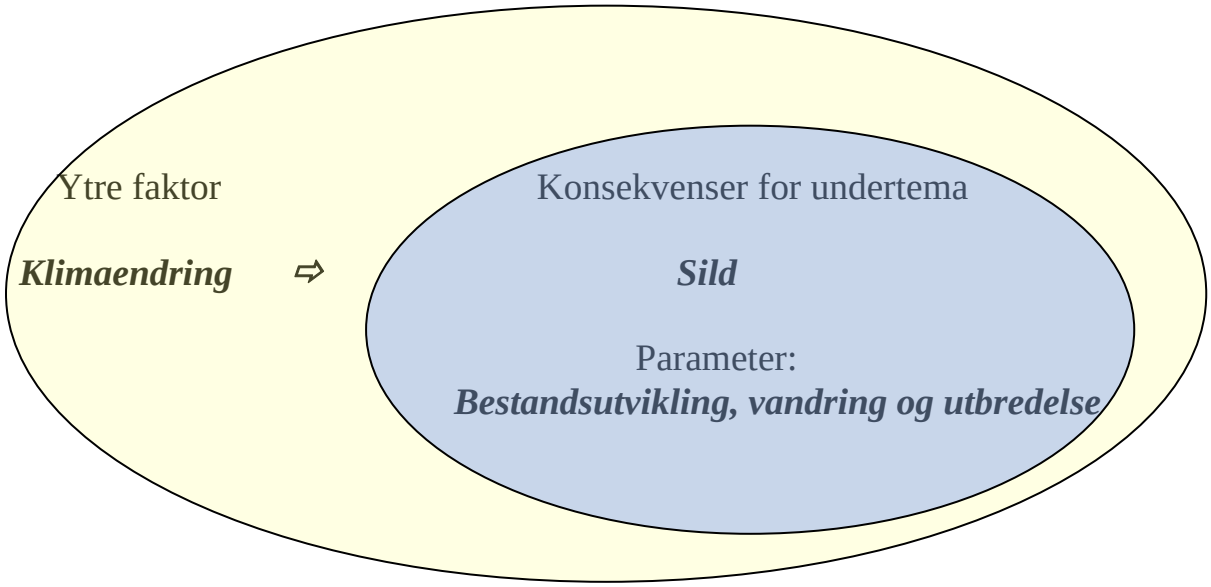
Utredningen skal beskrive forventede effekter på marine kulturminner med hensyn til ødeleggelse og flytting. Effekter på skipsvrak og rester av tidligere boplasser beskrives.

- **Lokalsamfunn:**
  Lokalsamfunn ligger utenfor utredningsområdet. Ytre påvirkninger skal ikke utrede næringsaktivitet, dermed er også dette utredningstema tatt ut.

Det skal ikke utredes ytre påvirkninger på *Næringsliv og sysselsetting,* ulikt de andre utredningene.

For alle utredningstemaene gjelder:
Påvirkning på temaene skal beskrives både i dagens situasjon, ved de aktuelle framtidsbildene, og ved større ulykker.

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.



Figur 5. Illustrasjon av metodisk tilnærming av Ytre faktor, utredningstema og konsekvens-parameter.

6 Framtidig påvirkning fra kilder utenfor planområdet

6.1 Forventede effekter av klimaendringer

Gjennom å ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap om naturlig klimavariasjon og valgte scenarier av utslipp av klimagasser kan man si noe om forventet klimautvikling. På bakgrunn av statusbeskrivelsen og oppdatert internasjonal klimaforskning og modellberegninger vil utredningen omfatte beskrivelser av:

- hovedtrekkene i utviklingen av sentrale klimaparametre i Norskehavet fra 2007 til 2025.

Effektene av klimaendringer utredes i forhold til disse utredningstema:

6.1.1 Forurensning

Her vurderes bl.a. effekt på tilførslene og virkningene

6.1.2 Avfall

Her vurderes effekt bl.a. av tilførslene.

6.1.3 Plankton

Her vurderes virkninger på biologisk produksjon.

6.1.4 Bunnsamfunn

Her vurderes skader og endret utbredelse.

6.1.5 Fisk

Her vurderes bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.1.6 Sjøfugl

Her vurderes bestandsutvikling og vandring/utbredelse, påvirkning av hekkeområder..

6.1.7 Sjøpattedyr

Her vurderes bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.1.8 Marine kulturminner

Her vurderes ødeleggelser

6.1.9 For klimaendringer utredes ikke

Strandsonen, og effekter på lokalsamfunn jf. kap. 5.2.

6.2 Forventede effekter av langtransportert forurensning inkludert radioaktivitet

Gjennom å ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap om langtransportert forurensning vil utredningen omfatte beskrivelser av effekter knyttet til følgende utredningstemaer:

6.2.1 Forurensning (-stilstanden)

Her utredes de effekter som forventes av den langtransporterte tilførselen på forurensningsnivået i Norskehavet.

6.2.2 Plankton
Her utredes bl.a. effektene på og av nivåer, bioakkumulering i plankton.
Virkninger på biologisk produksjon.

6.2.3 Bunnsamfunn
Her utredes bl.a. effektene på og av nivåer, bioakkumulering og utbredelse av samfunnene.
Skade og endring av utbredelse.

6.2.4 Fisk
Her utredes bl.a. effektene på og av nivåer, bioakkumulering. Effekter på bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.2.5 Sjøfugl
Her utredes bl.a. effektene på og av nivåer, bioakkumulering. Effekter på bestandsutvikling, vandring/utbredelse og på hekkeområder.

6.2.6 Sjøpattedyr
Her utredes bl.a. effektene på og av nivåer, bioakkumulering. Effekter på bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.2.7 Marine kulturminner
Effekter vurderes.

6.2.8 For langtransportert forurensning utredes ikke
Effekter på avfall, strandsone og lokalsamfunn.

6.3 Forventede effekter fra introduserte arter
Gjennom å ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap om introduserte arter vil utredningen omfatte beskrivelser av effekter knyttet til følgende utredningstemaer:

Dette gjelder forventede endringer på

6.3.1 Plankton
Med hensyn biologisk produksjon.

6.3.2 Bunnsamfunn
Med hensyn til skade og endring av utbredelse av eksisterende arter.

6.3.3 Fisk
Med hensyn til eksisterende arters bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.3.4 Sjøfugl
Med hensyn til eksisterende arters bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.3.5 Sjøpattedyr
Med hensyn til eksisterende arters bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.3.6 For påvirkning fra introduserte arter utredes ikke

Forurensningstilstanden, avfall samt marine kulturminner er ikke aktuelt.,
Dette gjelder også strandsonen og lokalsamfunn (jf. kap. 5.2)

6.4 Forsuring av havet

6.4.1 Forurensningtilstanden

Gjennom å ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap om havforsuring vil utredningen omfatte de effekter som forventes på havmiljøet ved økt forsuring.

Dette gjelder effekter på:

6.4.2 Plankton

Med hensyn til virkninger på biologisk produksjon.

6.4.3 Bunnsamfunn

Med hensyn til skader og endret utbredelse.

6.4.4 Fisk

Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.4.5 Sjøfugl

Med hensyn til bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.4.6 Sjøpattedyr

Her vurderes bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.4.7 Marine kulturminner

Med hensyn til ødeleggelser.

6.4.8 For påvirkning fra forsuring av havet utredes ikke

Avfall anses som uaktuelt.
Det samme gjelder strandsonen og lokalsamfunn (jf. kap. 5.2).

6.5 Forventede effekter av faktorer utenfor Norskehavet som påvirker trekkende arter

Her beskrives forventede effekter av faktorer som påvirker bestander av sjøfugl og sjøpattedyr som trekker ut av Norskehavet. Det som utredes er i hvilken grad bestandene utsettes for påvirkninger som har betydning for økosystemet i Norskehavet. Faktorene beskrives under aktuelle utredningstema. De dette gjelder er:

6.5.1 Sjøfugl

Her beskrives faktorer av betydning knyttet til trekkende fugl.
Faktorenes effekter beskrives i forhold til bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.5.2 Sjøpattedyr
Her beskrives faktorer av betydning knyttet til vandrende dyr. Faktorenes effekter beskrives i forhold til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.6 Forventede effekter fra petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet
Her beskrives effekter i Norskehavet av forurensning fra petroleumsvirksomhet hovedsakelig i Nordsjøen og nordområdene.

6.6.1 Forurensningstilstanden
Det beskrives effekter på forurensningsnivået og de effekter det har på utredningstemaene:

6.6.2 Plankton
Med hensyn til virkninger på biologisk produksjon.

6.6.3 Bunnsamfunn
Med hensyn til ødeleggelser og endret utbredelse.

6.6.4 Fisk
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.6.5 Sjøfugl
Med hensyn til bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.6.6 Sjøpattedyr
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.6.7 Marine kulturminner.
Med hensyn til ødeleggelse.

6.6.8 For påvirkning fra petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet utredes ikke
Avfall anses for uaktuelt. Det samme gjelder strandsone og lokalsamfunn (kap. 5.2).

6.7 Forventede effekter av skipstrafikk utenfor Norskehavet
Her beskrives effekter i Norskehavet av forurensning og avfall fra sjøtrafikk og kysttrafikk

6.7.1 Forurensningstilstanden
6.7.2 Avfall
Det beskrives effekter på forurensningsnivået og avfall og de effekter det har på:

6.7.3 Plankton
Med hensyn til virkninger på biologisk produksjon.

6.7.4 Bunnsamfunn
Med hensyn til ødeleggelser og endret utbredelse.

6.7.5 Fisk
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.7.6 Sjøfugl
Med hensyn til bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.7.7 Sjøpattedyr
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.7.8 Marine kulturminner.
Med hensyn til ødeleggelse.

6.7.9 For påvirkning fra skipstrafikk utenfor Norskehavet utredes ikke
Strandsone og lokalsamfunn (jf. kap. 5.2)

6.8 Forventede effekter fra aktiviteter i kystsonen
Her beskrives ulike kystsoneaktiviteter som vasskraftreguleringer, vindenergiutbygging, fiskeoppdrett, industri, taretråling, hytter, turisme og fritidsaktiviteter.

Dette gjelder for utredningstemaene:

6.8.1 Forurensningstilstanden
Med vurdering av effekter på forurensningstilstanden med hensyn til konsentrasjon og varighet.

6.8.2 Avfall
Med vurdering av effekter på avfallstilstanden.

6.8.3 Plankton
Med hensyn til virkninger på biologisk produksjon.

6.8.4 Bunnsamfunn
Med hensyn til ødeleggelser og endret utbredelse.

6.8.5 Fisk
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.8.6 Sjøfugl
Med hensyn til bestandsutvikling, vandring/utbredelse og påvirkning av hekkeområder.

6.8.7 Sjøpattedyr
Med hensyn til bestandsutvikling og vandring/utbredelse.

6.8.8 Marine kulturminner
Med hensyn til ødeleggelser.

6.8.9 For påvirkning fra aktiviteter i kystsonen utredes ikke
Strandsone og lokalsamfunn (jf. kap. 5.2)

7 Beskrivelse av kunnskapsbehov for utredningen

Det vil bli redegjort for de kunnskapsbehov og de kunnskapsmangler som kan svekke en helhetlig forvaltningsplan. Dette blir beskrevet for de ytre påvirkningene i forhold til i hvilken grad en har behov for mer kunnskap for å kunne forutsi en utvikling og konsekvensene av den.

7.1 Kunnskapsbehov – Klimaendringer

7.2 Kunnskapsbehov – Langtransportert forurensning inkludert radioaktivitet

7.3 Kunnskapsbehov – Forsuring av havet

7.4 Kunnskapsbehov – Introduserte arter

7.5 Kunnskapsbehov – Petroleumsvirksomhet utenfor Norskehavet

7.6 Kunnskapsbehov – Sjøtrafikk utenfor Norskehavet

7.7 Kunnskapsbehov – Faktorer som påvirker trekkende arter

7.8 Kunnskapsbehov – Aktiviteter i kystsonen

8 Konklusjoner og anbefalninger

Under dette kapitlet kommer utredningens viktigste punkter for ytre påvirkning av Norskehavet.