sft:

Risikobasert dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning

1848
2001

Fase II – Behov og plassering av utstyr langs kysten

Risikobasert dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning

Fase II: Behov og plassering av utstyr langs kysten

Forord

Fase I av arbeidet munnet ut i et forslag til statlig beredskapsnivå langs kysten, inkludert Svalbard i SFT-rapporten "Risikobasert dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning, fase I – Miljørettet risiko- og beredskapsanalyse"(TA-1755/2000).

Den foreliggende rapport beskriver fase II av arbeidet og gir konkrete forslag til utstyr og plassering som kreves for å følge opp forslagene i fase I.

Hovedkonklusjonene fra fase I og fase II ble oversendt Miljøverndepartementet i brev av 17. januar 2001. I brev skisseres forslag til hvorledes statens beredskap kan styrkes. Forslaget ble siden sendt på en omfattende høringsrunde. I brevet av 17. januar 2001 opplyses det at investeringsbehovet i nytt oljevernutstyr er 52 mill. kroner. Det er 6 mill. kroner lavere enn det rapporten oppgir. Grunnen til forskjellen er at ved beregningene som er foretatt i forbindelse med utarbeidelsen av rapporten er tatt hensyn til flere av endringsforslagene som fremkom under høringsrunden. Dette har medført noe høyere investeringsbehov i nytt oljevernutstyr.

Rapporten er utarbeidet av en intern SFT-prosjektgruppe.

Horten, desember 2001

Øyvind Schreiner
Avdelingsdirektør, Beredskaps- og kontrollavdelingen

Innhold

0. Sammendrag…….. 4
1. Oversikt over privat, kommunal og statlig oljevernberedskap…. 5
1.1 Privat beredskap…….. 5
1.2 Kommunal beredskap…….. 6
1.3 Statens beredskap……. 7
2. Forslag til statlig beredskapsnivå……. 11
3. Prinsipper og strategier som har betydning for statlig utstyrsbehov og lokalisering…….. 13
3.1 Sårbare miljøressurser skal ha bedre beskyttelse enn økonimiske verdier…. 13
3.2 SFTs beredskap skal dimensjoneres utfra kunnskap om miljørisiko og ikke på grunnlag av "verst tenkelige tilfelle"……. 13
3.3 SFTs beredskap skal være fleksibel og robust og dekke et bredt spekter av situasjoner…….. 13
3.4 Statens beredskapsnivå og –organisering må bidra til god samordning og ressursutnyttelse i norsk oljevern……..……. 14
4. Forutsetninger og metodikk for å kunne bestemme utstyrsmengder og lagringssteder for statens utstyr…….. 15
4.1 Forutsetninger – geografisk lokalisering av utstyret…….…… 15
4.2 Forutsetninger – beregning av statlige utstyrsmengder…… 16
5. Beskrivelse av utstyrsbehovet og den geografiske plasseringen av utstyret i regionene…… 18
5.1 Forslag til endringer i den geografiske lagringen statens utstyr…… 18
5.2 Oppsummering av forslagene til endringer av statlige utstyrsmengder i regionene……... 19
5.3 Anslag over utstyrskostnader forbundet med å etablere det foreslåtte beredskapsnivået…… 20

Vedlegg 1 Oversikt over forslag til statlig beredskapsnivå i hver region…….…… 23

Vedlegg 2 Beskrivelse av utstyrsbehovet og den geografiske plasseringen av utstyret i hver region…… 27
1. Region 1: Skagerrak…….…… 27
2. Region 2: Nordsjøen…….. 37
3. Region 3: Nordvestlandet……. 48
4. Region 4: Norskehavet…….. 57
5. Region 5: Barentshavet sør……..…… 65
6. Region 6: Barentshavet nord…… 74

Vedlegg 3 Strandsaneringsutstyr……. 82

Sammendrag

Statens beredskap er innrettet mot større tilfeller av akutt oljeforurensning fra skipstrafikken og fra ukjent kilde. Beredskapen er bygget opp rundt 15 depoter som ligger spredt langs kysten, inkludert depotet på Svalbard. Dagens depotstruktur og utstyrssammensetning er ikke vesentlig endret siden statens oljevernberedskap ble etablert på slutten av syttitallet. Det var derfor behov for å gjøre en ny vurdering av om den statlige oljevernberedskapen er tilpasset dagens risikobilde. Den foreliggende rapporten beskriver fase II i dette arbeidet. I rapporten gjennomføres det en analyse av statens behov for utstyr for å bekjempe akutt oljeforurensning og om utstyrets lokalisering er tilfredsstillende utfra den miljørisikoen som staten skal ivareta.

Rapporten beskriver hvilke utstyrstyper og mengder som trengs og hvor utstyret bør lagres dersom det foreslåtte beredskapsnivået fra fase I skal kunne etableres. Beredskapsnivået er beskrevet som et antall oljevernsystemer og deres responstider innenfor et nærmere definert geografisk område. Oljevernsystemene utgjøres av hav-, kyst- og fjordsystemer basert på lenser og oljeopptakere med tilhørende lenseslepefartøyer og opptaksfartøyer, dispergeringssystemer basert på påføring med helikopter og av strandsaneringsgrupper.

SFTs valg av strategier og prinsipper for den videre utviklingen av statens oljevernberedskap har betydning for dimensjoneringen og lokaliseringen av beredskapen. Prinsippene og strategiene er valgt slik at de griper fatt i de viktigste utfordringene i beredskapen. Følgende prinsipper og strategier utdypes i kapittel 3:

- Sårbare ressurser skal ha bedre beskyttelse enn økonomiske verdier
- SFTs beredskap skal dimensjoneres utfra kunnskap om miljørisiko og ikke på grunnlag av "verst tenkelige" tilfelle.
- SFTs beredskap skal være fleksibel og robust og dekke et bredt spekter av situasjoner
- Statens beredskapsnivå og –organisering må bidra til god samordning og ressursutnyttelse i norsk oljevern.

For å kunne utarbeide et konkret forslag til utstyrsmengder og lagringssteder for statens utstyr, har SFT måtte gjøre en rekke forenklinger og forutsetninger som er nærmere beskrevet i kapittel 4. Her beskrives bl.a. forenklinger og forutsetninger knyttet til beredskapens praktiske virkeområde, tilgangen på og seilingshastighetene til ulike typer fartøyer som inngår i statens oljevernberedskap, behovet for å lagre utstyr i den enkelte region fremfor å tilføre det fra andre regioner samt faktorer (brekkasje, usikker og fleksibilitet) som direkte påvirker utstyrsmengden i den enkelte region.

Dersom det foreslåtte beredskapsnivået fra fase I skal kunne etableres jfr. fase I, må staten investere i nytt mekanisk oljevernutstyr, særlig opptakere beregnet på tyngre oljetyper, i dispergeringsutstyr og i strandsaneringsutstyr. Det foreslås visse endringer i eksisterende depotstruktur ved at depotet på Fedje legges ned og ved etablering av et nytt statlig depot i Florø. I tillegg til en styrking av de gjenværende depotene må det etableres 10 nye mellomlagre med lettere/mellomtungt oljevernutstyr langs kysten for oppnå kravene til responstider.

Behovet for å investere i nytt utstyr er kostnadsberegnet til ca. kr 58 mill. kroner. Det understrekes at dette kun omfatter nyinvesteringer og dekker ikke utgifter til vedlikehold og utskiftninger av det eksisterende statlige utstyret.

1. Oversikt over privat, kommunal og statlig oljevernberedskap

Norsk oljevernberedskap er delt inn i privat, statlig og kommunal beredskap. Forholdet mellom disse aktørene er regulert i kapittel 6 i f-loven. Etter f-lovens § 40 har private aktører primæransvaret for å etablere tilstrekkelig beredskap mot akutt forurensning fra egen virksomhet. I tillegg til denne beredskapen, er det etablert kommunal og statlig beredskap. Kommunen har plikt til å etablere beredskap mot mindre akutte hendelser som ikke dekkes av private. Dersom den ansvarlige ikke iverksetter tilstrekkelige tiltak, skal vedkommende kommune søke å bekjempe ulykken. Kommunene har beredskapsplikt overfor mindre tilfeller av akutt forurensning. Den kommunale aksjonsplikten er imidlertid ikke begrenset til mindre tilfeller av akutt forurensning. Staten skal sørge for beredskap mot større tilfeller av akutt forurensning som ikke er dekket av kommunal beredskap eller av privat beredskap. I praksis er statens beredskap innrettet mot større tilfeller av akutt oljeforurensnsing fra skipstrafikken langs kysten. Ved større tilfeller av akutt forurensning kan staten helt eller delvis overta ledelsen med å bekjempe ulykken. Staten har således ikke den samme absolutte aksjonsplikten som den ansvarlige har eller som kommunene har dersom ikke den ansvarlige iverksetter tilstrekkelige tiltak. Staten har bistandsplikt overfor kommunene. Ved aksjoner ledet av staten plikter private som har beredskapsplikt og kommuner etter pålegg fra staten å stille til rådighet utstyr og personell som inngår i beredskapen.

1.1 Privat beredskap

Beredskapsplikten i f-lovens § 40 gjelder i første rekke operatørene på norsk sokkel, råoljeterminalene, raffineriene, oljedistribusjonsselskapene og større industribedrifter på land. Operatørene på norsk sokkel har etablert organisasjonen NOFO (Norsk Oljevernforening for Operatørselskaper) som disponerer 5 oljeverndepoter. Disse er lokalisert i Stavanger, Mongstad, Kristiansund, Træna og Hammerfest. I dag disponerer NOFO 14 havgående oppsamlingssystemer (lenser og skimmere). Videre har NOFO avtale med forsyningsfartøyer og fiskebåter som skal tjene som slepe- og opptaksfartøyer. Disse fartøyene har DNV Oil Recovery Classification.

På Hydros råoljeterminal på Sture, Statoils råoljeterminal og oljeraffineri på Mongstad og ESSOs oljeraffineri på Slagentangen, er det oppretttet oljeverndepoter. Utstyret består først og fremst av kystgående oppsamlingssystemer. Fartøysbehovet dekkes gjennom slepebåter og andre fartøyer som terminalene og raffineriene disponerer.
Etter f-lovens § 47 1. og 2.ledd har private bistandsplikt overfor hhv. kommuner og stat dersom disse myndigheter gir pålegg om dette.

Fig. 1 viser øvelse med operatørenes utstyr

1.2 Kommunal beredskap

Oljevernberedskapen har i Norge en desentralisert struktur hvor kommunene utgjør grunnelementene i beredskapen. Den kommunale beredskapen skal kunne håndtere mindre akutte forurensningshendelser ut til 4 n.mil av grunnlinjen. Politi, brannvesen, teknisk etat og private samarbeider om den kommunale beredskapen. Den er basert på interkommunalt samarbeid. Landet er delt inn i 34 interkommunale beredskapsregioner. Hver region ledes av et interkommunalt utvalg mot akutt forurensning (IUA). Disse regionene disponerer ulike typer lettere oljevernmateriell, beredskapsorganisasjon og oversikt over ulike typer ressurser i regionene, for eksempel fartøyer, som trengs under en aksjon. Til sammen disponerer kommunene følgende mengder lenser og oljeopptakere:

-ca. 55000 meter fjordlenser
-ca. 4000 meter kystlense
-ca. 45 lette opptakere

Kommunene har aksjonsplikt dersom ikke ansvarlige setter i verk tilstrekkelige tiltak. Statens har bistandsplikt overfor kommunene. I de fleste tilfeller vil IUA kunne håndtere den akutte forurensningen med bistand fra staten.

Videre kan staten pålegge kommunene å bistå staten under aksjoner ledet av staten. De lokale, kommunale beredskapsstyrkene kan iverksette helt avgjørende oljeverntiltak dersom de er forberedt og satt i stand til å utføre bistandsoppgavene. Staten har ansvaret for at kommunene er opplært i å kunne gi bistand til staten.

Kommunen har ikke stående beredskap og mannskapene må innkalles under en aksjon.

Fig. 2 viser øvelse med kommunalt utstyr

1.3 Statens beredskap

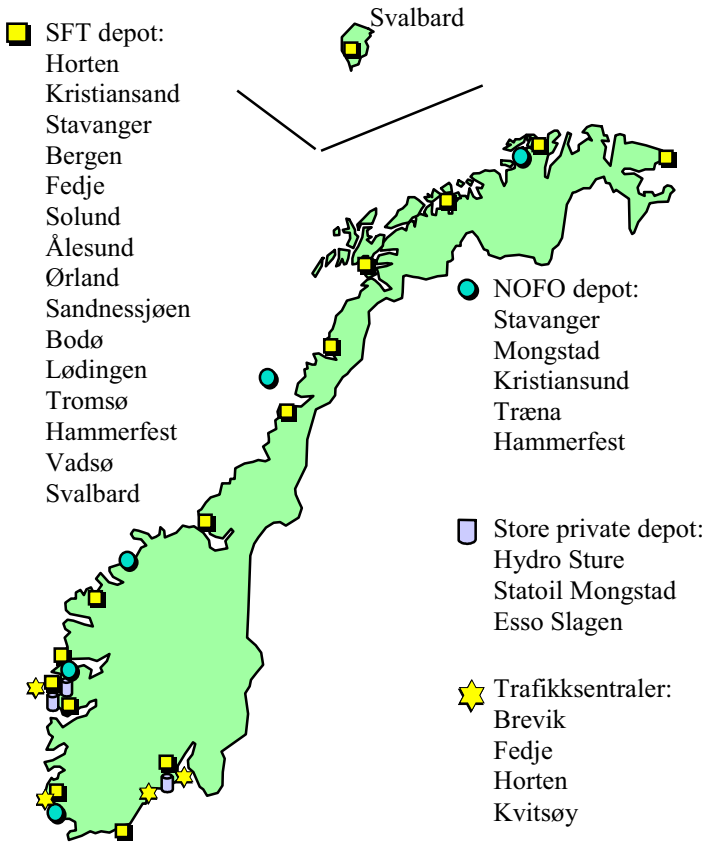
Beredskapen ivaretas av SFT. Den omfatter bl.a.:

- Personellet i SFTs Beredskaps- og kontrollavdeling som er lokalisert i Horten, i Bergen og Tromsø
- 15 oljeverndepoter langs kysten (et på Svalbard) med 10 manns depotstyrke
- Fire mindre oljevernfartøyer
- Åtte kystvaktfartøyer med oljevernutstyr om bord
- Et spesialutrustet overvåkingsfly
- Avtaler om bistand fra andre statlige instanser og fra kommuner og private
- Internasjonale avtaler om bistand ved akutt oljeforurensning

Depotstrukturen er ikke endret vesentlig siden statens oljevernberedskap ble etablert på slutten av syttitallet. Strukturen ivaretar ulike hensyn som nærhet til flyplass og utbygd infrastruktur, hensiktsmessige seilingstider mellom depotene og ikke minst lokale ønsker. Strukturen bygger ikke på systematiske risikovurderinger og beredskapsanalyser.

Som et underlag for planleggingen og utviklingen av beredskapen har SFT til nå brukt et sett målbare krav som SFT vedtok 1996. Disse omfatter ulike krav til statens vakt- og beredskapsorganisasjon slik som mobiliseringstider og operative krav knyttet til antall opptakssystemer på skadestedet og til systemenes responstider for de ulike deler av kysten.

Fig. 3 gir en oversikt over statlige og private oljeverndepoter langs kysten.



På et statlig depot vil det normalt finnes følgende mengder utstyr:

- 800 – 1000 m havgående lense
- 600 – 1000 m kystlense
- 500 – 1000 m fjordlense
- En stor skimmer (30–80 m^3/time)
- To mindre skimmere (8-20 m^3/time)
- En mindre inspeksjonsbåt
- Utstyr for strandrensing

Til hvert depot er det knyttet en depotstyrke på 10 mann som er opplært i bruken av statens utstyr.

Totalt disponerer SFT :
Ca. 9000 meter oljelenser for bruk i skjermet farvann
Ca. 22000 meter oljelenser for kystfarvann
Ca. 10000 meter oljelenser for bruk i åpent hav
Omlag 100 oljeopptakere
Personlig bekledning for omlag 1000 personer
Strandrensingsmateriell, lysutstyr, mindre båter mm.

Verdien av SFTs oljevernutstyr er i dag anslått til ca. 230 mill. kroner.

Fig 4 viser øvelse med statens utstyr

Følgende fartøyer kan delta i statlige oljevernaksjoner:

Oljevern 01 – 04 som SFT eier, men som Kystverket disponerer, seiler med mellomtungt oljevernustyr om bord (kystsystemer). SFT har avtale om at fartøyene skal kunne mobiliseres i løpet av 2 til 6 timer for deltakelse i statlige oljevernaksjoner. Slike fartøyer omtales i det etterfølgende som statlige oljevernfartøy.
8 kystvaktfartøyer seiler langs kysten med oljevernsystemer om bord. SFT har avtale med Kystvakten om at SFT kan disponere fartøyene i statlige oljevernaksjoner. SFT har ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider for fartøyene.
Svenske kystvaktfartøyer i henhold til avtalt regionalt beredskapsamarbeid under Københavnavtalen. Dette er fartøyer som er særlig aktuelle i Skagerrak/Oslofjordområdet. Slike fartøy ankommer skadestedet med komplette oljevernsystemer (kystsystemer). SFT har ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider.
Private fartøyer som eies/disponeres av oljeraffinerier og oljeterminaler. SFT har inngått avtale om at fartøyer kan brukes i statlige aksjoner. SFT har ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider for slike fartøyer.
Tilfeldige fartøyer som har de nødvendige tekniske spesifikasjonene til å kunne fungere som lenseslepefartøyer eller opptaksfartøyer. Med tilfeldige fartøyer menes her andre fartøyer enn de som er nevnt over og som på kort varsel fra SFT kan seile til statlig eller privat depot, laste ombord oljevernutstyr og seile til skadestedet. En viktig gruppe tilfeldige fartøyer er forsyningsfartøyer som er tilpasset til å inngå i operatørenes oljevernberedskap. Dette er fartøyer som kan fungere som opptaksfartøyer og som ankommer skadestedet med havgående oljevernutstyr om bord. Før avreise til skadested må oljevernutstyret lastes ombord fra operatørdepot i land.

SFT har en rekke samarbeidsavtaler med instanser som bistår under statlige aksjoner mot akutt forurensning. Det gjelder: Sjøfartsdirektoratet og Kystdirektoratet (samarbeid ved skipsuhell); Forsvaret (tilgang på kystvaktfartøyer og kystvaktpersonell); Sivilforsvaret (tilgang på saneringspersonell); Arbeidsmarkedetaten (tilgang på saneringspersonell); Direktoratet for naturforvaltning, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Polarinstituttet (miljørådgivning); Fjellanger Widerøe (overvåkingsfly); Det norske meterologiske institutt (oljedrift); Sysselmannen på Svalbard (oljevern på Svalbard); Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning (IUA) i Vestfold og ESSO (samarbeid store

oljeutslipp Oslofjorden); IUA-Bergensområdet, Statoil Mongstad og Norsk Hydro Stureterminalen (samarbeid store oljesøl i Fensfjorden). SFT har også inngått avtaler om internasjonal bistand.

Fig. 5 LN-SFT overvåkingsfly

SFT disponerer et spesialutrustet overvåkingsfly som eies av selskapet Fjellanger Widerøe AS. Sensorsystemet ombord består av radar som oppdager olje, varmekamera, foto- og videoutstyr. Flyet kan sende rapporter og bildemateriale fortløpende til SFTs beredskapssentral i Horten og til SFTs kontorer i Bergen og Tromsø. Flyet kan nå alle deler av landet i løpet av få timer. Flyet benyttes til å kartlegge forurensningens utbredelse og til å dirigere fartøy som bekjemper utslippet. Fig. 5 viser SFTs overvåkingsfly.

De årlige kostnadene forbundet med SFTs beredskap mot akutt forurensning er ca. 43 mill. kroner.

2. Forslag til statlig beredskapsnivå

SFT-rapporten fra fase I beskriver i detalj hvorledes forslagene til beredskapsnivåer langs kysten og for Svalbard fremkommer. Forslagene baserer seg på resultatene fra datasimulering av oljevernaksjoner mot akutt oljeforurensning fra tenkte, men sannsynlige skipsuhell langs kysten av fastlandet og langs Svalbard. Disse tenkte utslippene omtales i det etterfølgende som dimensjonerende utslipp. SFT satte følgende "krav" til dimensjonerende utslipp:

- De skal være realistiske utslipp (oljetype, størrelse) i forhold til trafikkmønstre langs kysten og i norsk farvann og i forhold til sannsynligheten for akutt oljeforurensning fra skip.
- De skal lokaliseres slik at den akutte oljeforurensningen vil true de høyest prioriterte miljøressursene langs kysten og på Svalbard.
- De skal skje på det tidspunkt på året hvor potensialet for miljøskade er størst.
- De skal velges slik at det beredskapsnivået som etableres på bakgrunn av et dimensjonerende uhellsutslipp, også vil være akseptabel for det store flertall av andre typer akutt oljeforurensning fra skip som skjer i rimelig geografisk nærhet til det dimensjonerende utslippet.

For å bestemme antall dimensjonerende uhell, deres lokalisering og deres tidspunkt på året, gjennomførte SFT miljørisikoanalyser i 6 geografiske regioner som til sammen dekker kysten, inkludert norsk økonomisk sone, kysten av Svalbard og fiskerivernsonen rundt Svalbard. Analysene viste at det var faglig forsvarlig å legge et dimensjonerende uhell i hver region. Tabell 1 viser utstrekningene på regionene, hvor den dimensjonerende hendelsen er lokalisert, hvilke utslipp som finner sted og tidspunkt på året. Det ble lagt vekt på at lokaliseringen skal gi forholdsvis korte drivtider til de truede miljøressursene, samtidig som oljen strander over et relativt stort kystavsnitt.

SFT vil jevnlig vurdere om de dimensjonerende utslipp er relevante i forhold til trafikkmønster og skipsuhellstatistikk for regionen. Dersom miljørisikoen i en region endres, må SFT ta stilling til behovet for å endre det dimensjonerende utslippet slik at det passer bedre med risikobildet. Det blir spesielt viktig for SFT å påse at det statlige beredskapsnivået mot akutt oljeforurensnsing i de nordlige regionene står i et riktig forhold til skipstrafikken som forventes i forbindelse med utviklingen av den russiske og norske petroleumsvirksomheten i Barentshavet og Norskehavet.

SFT har på bakgrunn av John R's forlis den 25.12.00 vest for Grøtøy i Troms, kommet til at det dimensjonerende uhellsutslippet i region Barentshavet Syd, gir et statlig beredskapsnivå som er lavere enn det miljørisikoen i regionen skulle tilsi. SFT vil derfor tilrå et beredskapsnivå i regionen som dels bygger på simuleringsresultatet fra region Norskehavet (havari av stor malmbåt), dels det opprinnelige scenariet (havari av hurtigrute båt) og dels erfaringene fra John R's forlis. SFT har også vektlagt tilgjengelig informasjon om planer for russisk oljetransport fra Nordvest-Russland de nærmeste årene.

Tabell 1- Oversikt over de dimensjonerende uhellsutslippene.

Region	**Lokalisering/Uhellstype/utslippsmengder**	**Tidspunkt på året**
Region 1- Skagerrak	Hvaler. Tankbåt grunnstøter. Utslipp av 15000 tonn råolje fra Balderfeltet	Sommer
Region 2- Nordsjøen	Jæren. Kollisjon mellom bøyelaster og containerfartøy. 20000 tonn råolje fra Balderfeltet lekker ut	Vinter
Region 3- Nordvestlandet	Runde. Kysttankbåt grunnstøter. 900 tonn fyringsolje nr. 4 med utslipp på 3 tonn/time	Overgangen vinter/sommer
Region 4- Norskehavet	Vega. Malmbåt grunnstøter. 1500 tonn bunkers C. 100 tonn som momentan utslipp, deretter 3 tonn/time	Sensommer/høst
Region 5- Barentshavet Sør	Utenfor Vardø. "Hurtigruta" grunnstøter. Etter to timer utslipp av 50 tonn IF30. Deretter lekker 250 tonn IF 30 gradvis ut med 3 tonn i timen	Vinter
Region 6- Barentshavet Nord	Bellsund. Kullskip på vei til Svea grunnstøter. Etter to timer utslipp på 50 tonn IF 30. Deretter lekker 250 tonn IF 30 gradvis ut med 4 tonn/time	Sommer

I forbindelse med gjennomføringen av oljevernaksjoner, utformer SFT aksjonsmål. Dette ble også gjort i forbindelse med gjennomføringen av de simulerte oljevernaksjonene mot de dimensjonerende utslippene. Aksjonsmålene dekket både sjø- og strandoperasjonene. De konkretiserte hvilken beskyttelse den simulerte oljevernaksjonen skulle gi eller hvilken miljøgevinst SFT ønsket å oppnå ved oljevernaksjonen. På bakgrunn av resultatene fra datasimuleringene ble oljeverninnsatsen på sjø, i strandsonen og på stranden dimensjonert slik at aksjonsmålene ble nådd.

For hvert dimensjonerende uhellsutslipp er det gjennomført tre simuleringer med ulikt beredskapnivå (varierende antall oljevernsystemer/ressurser og ulike responstider). Simuleringene er gjennomført ved hjelp av SINTEFs OSCAR-modell for oljedrift og virkninger av oljeverntiltak. På bakgrunn av simuleringene er behovet for ulike oljevernsystemer og deres responstider beregnet, dersom aksjonsmålene skal nås. Ved simuleringene er det korrigert for en rekke forhold som erfaringsmessig reduserer effektiviteten av en oljevernaksjon, slik som bølgehøyder, lysforhold, "plunder og heft", strandtyper og oljens egenskaper.

Vedlegg 1 gir en oversikt over forslag til beredskapsnivå i de 6 regionene.

3. Prinsipper og strategier som har betydning for statlig utstyrsbehov og lokalisering

SFTs valg av strategier og prinsipper for den videre utviklingen av statens oljevernberedskap har betydning for dimensjoneringen og lokaliseringen av beredskapen. Prinsippene og strategiene er valgt slik at de griper fatt i de viktigste utfordringene i beredskapen.

3.1 Sårbare miljøressurser skal ha bedre beskyttelse enn økonomiske verdier

Dette prinsippet er omtalt i detalj i fase I rapporten. Her skal nevnes at i en situasjon hvor oljevernressursene ikke er tilstrekkelige til å dekke alle ønsker om innsats, må ikke økonomiske ressurser prioriteres. Etter at liv og helse er sikret beskyttes naturressurser før næringsbaserte interesser. Dette innebærer at for eksempel småbåtmarinaer vil ha lavere beskyttelse fra statens beredskap enn sjøfuglområder, friluftsområder og fiskeoppdrettsanlegg. Naturressursene prioriteres innbyrdes etter sårbarhet som vil kunne variere over året. For eksempel vil et oppdrettsanlegg kunne bli prioritert foran et hekkeområde for sjøfugl utenom hekkeperioden, men kunne bli prioritert etter hekkeområdet i hekkeperioden. Den faktiske miljøsårbarheten og de berørte økonomiske verdier vil imidlertid alltid måtte vurderes konkret under en aksjon bl.a. utfra de faktiske mulighetene til å gjennomføre skadereduserende tiltak.

3.2 SFTs beredskap skal dimensjoneres utfra kunnskap om miljørisiko og ikke på grunnlag av "verst tenkelige tilfelle"

SFT mener at statens beredskap på samme måte som privat og kommunal beredskap skal dimensjoneres og lokaliseres utfra kunnskaper om miljørisiko langs kysten. SFT har de senere årene systematisert sine kunnskaper om miljøsårbarheten langs kysten. SFT beredskap skal baseres på kunnskap om sannsynlighet og konsekvens av utslipp og dimensjoneres på grunnlag av sannsynlige dimensjonerende utslippshendelser, jfr. kap. 2.

Det er teoretisk mulig å tenke seg tankskipshavari med råoljeutslipp på 200000 tonn, men sannsynligheten for dette er meget lav. SFT mener at det ikke vil være riktig å legge til grunn "verst tenkelig uhell" for beredskapsplanleggingen. Et slikt grunnlag vil skape et helt urealistisk behov for oljevernsystemer sett i forhold til den meget sjeldne frekvensen på slike hendelser. SFT planlegger heller ikke med noen reserveberedskap overfor ekstra, samtidige hendelser innen hver region. Reservekapasitet må i slike situasjoner hentes utenfor regionen med tilhørende lengre responstid.

3.3 SFTs beredskap skal være fleksibel og robust og dekke et bredt spekter av situasjoner

Staten skal bekjempe et større oljeutslipp ved å utnytte landets totale oljevernressurser og aksjonere i et samspill med den kommunale og private beredskapen. Bistand gjennom internasjonale avtaler skal også benyttes dersom situasjonen tilsier dette. Bekjempningstiltak

skal kunne settes inn på havet, nær kysten og i strandsonen på en slik måte at det totalt gir størst netto skadereduksjon.

I en innledende fase skal hovedstrategien være å bekjempe utslippet så nær kilden som mulig for å hindre videre drift og spredning av forurensningen. Det vanligste bekjempningstiltaket er å samle opp oljen med mekanisk utstyr. Det kan også være aktuelt å bruke dispergeringsmiddel for å fjerne oljen fra havoverflaten. I et videre forløp hvor spredning har funnet sted, vil tiltak iverksettes i samsvar med prioriteringsrekkefølgen: Liv, helse, sikkerhet > Naturressurser > Næringsinteresser, jfr. pkt 3.1. Kontinuerlig overvåking av forurensningens omfang skal inngå som en forutsetning for iverksetting av tiltak. Strandrensing skal primært iverksettes etter at frittflytende er olje tatt opp og situasjonen på sjøen stabilisert.

Når det gjelder akutt oljeforurensning fra skip, er det behov for en fleksibel beredskapsstrategi som tar hensyn til skipsfartens egenart. Det må tas hensyn til at skip er en mobil kilde for akutt oljeforurensning, at skip har ulike mengder og typer oljer om bord, at utslippet skjer nær land og at oljeforurensningen høyst sannsynlig vil drive i land. Ofte er kilden forsvunnet eller sunket.

Statens beredskap må være forberedt på å kunne fjerne eller samle opp oljeemulsjoner med ulik viskositet fra sjøen ved havarist, fra sjøen nær land, i selve strandsonen og på stranden. Dette krever at staten disponerer en hensiktsmessig blanding av ulike typer utstyr og fartøyer og har en oljevernorganisasjon som er tilpasset og trenet for de mest sannsynlige situasjoner. Slike forhold er det tatt hensyn til ved dimensjoneringen av SFTs beredskap.

3.4 Statens beredskapsnivå og –organisering må bidra til god samordning og ressursutnyttelse i norsk oljevern

I Norge har vi tre beredskapsnivåer – privat, kommunalt og statlig, jfr. kap. 1. Disse har etter hvert fått en klar ansvarsdeling. Alle tre nivåene ønsker at de samlede beredskapsressursene utnyttes best mulig. Operatørene v/NOFO og SFT har allerede startet diskusjoner om felles bruk av ressurser i kystområder der begge har likeartet beredskapsbehov. Slike ordninger vil gi mer kostnadseffektiv beredskap, men den vil også gi et lavere nasjonalt beredskapsvolum totalt sett, og en mindre robust nasjonal ”beredskapsbuffer” dersom et ”verst tenkelig tilfelle” med svært lav sannsynlighet skulle inntreffe.

Som det fremgår av vedlegg 2, planlegger SFT med å kunne bruke eksisterende private og kommunale beredskapsressurser under statlige aksjoner. Etter f-loven har ikke private og kommuner beredskapsplikt overfor det statlige ansvaret. Private og kommuner har imidlertid en lovbestemt bistandsplikt til staten under statlige aksjoner, jfr. f-loven § 47. SFT regner ikke med å betale private og kommuner for å kunne planlegge med deres beredskapsressurser. Private og kommuner kompenseres kun når staten bruker ressursene i aksjoner, jfr. f-lovens § 47 – Bistandplikt. Begrunnelsen for dette er at de private etter loven plikter å ha sin beredskap så lenge de driver en virksomhet som innebærer miljørisiko. Ettersom det ikke er statens egen aktivitet som gir risiko for skipsfartsforurensning er det urimelig at staten skal ha større beredskapskostnader enn nødvendig. Dersom private ønsker å dekke deler av sitt beredskapsansvar med statlig utstyr, tar staten følgelig betalt for dette fordi den private plikter å betale fullt ut for sitt beredskapsansvar.

4. Forutsetninger og metodikk for å kunne bestemme utstyrsmengder og lagringssteder for statens utstyr

For å kunne utarbeide et konkret forslag til utstyrsmengder og lagringssteder for statens utstyr, må SFT gjøre flere forenklinger og forutsetninger. Disse beskrives i det etterfølgende.

4.1 Forutsetninger – geografisk lokalisering av utstyret

I kap. 2 beskrives hvilket beredskapsnivå som foreslås etablert langs kysten av fastlands Norge og rundt Svalbard. Det geografiske dekningsområdet for fastlands-regionene er ut til og med økonomisk sone. Regionen som omfatter Svalbard, dekker kysten rundt Svalbard og ut til og med fiskevernsonen. SFT vil imidlertid legge til grunn at det praktiske virkeområdet for statens beredskap i regionene er det kystnære farvannet. Det anbefalte beredskapsnivået skal først og fremst dekke disse områdene. I praksis betyr dette at det statlige oljevernutstyret lagres slik at det skal være mulig å dekke hele kystområdet av en region innenfor de responstider som gjelder for oljevernsystemene som inngår i beredskapsnivået. Havområdene i regionene, for eksempel de ytre deler av økonomisk sone, vil ha lengre responstider.

Tilgangen på fartøy langs kysten som kan brukes under en statlig oljevernaksjon, har stor betydning for hvor utstyret bør lagres. Hvilke typer fartøyer som brukes i statens oljevernberedskap, er beskrevet i kap. 1.
SFT legger til grunn at seilingsmønsteret til statens oljevernfartøyer (OV 1-4) og kystvaktfartøyene ikke får innvirkning på lokaliseringen av det statlige oljevernutstyret i regionene. Grunnen er at disse fartøyene normalt ikke er avhengige av å laste om bord statlig utstyr i regionen, men seiler til skadestedet med utstyr som oppbevares permanent om bord. SFT legger videre til grunn at forsyningsfartøyer som inngår i operatørenes beredskap heller ikke får innvirkning på lokaliseringen av statens utstyr. Grunnen er at disse fartøyene vil laste om bord oljevernutstyr fra operatørselskapenes depoter.

For noen kystsystemer og for de fleste fjordsystemene som inngår i beredskapsnivået, er SFT avhengig av å bruke tilfeldige, egnede fartøyer dersom oljevernsystemene skal kunne etableres. Tilgangen på tilfeldige fartøyer vil derfor være bestemmende for hvor statlig utstyr som inngår i slike systemer bør lagres. Med tilfeldige fartøyer menes fartøyer som SFT leier på det åpne markedet under en aksjon. Fartøyene skal på kort varsel fra SFT seile til statlig eller privat depot, laste om bord oljevernutstyr og seile til skadestedet.

Utfra kjennskap til tilgangen på tilfeldige fartøyer langs kysten, har SFT vurdert om den eksisterende statlige depotstrukturen bør endres og om det er behov for å lagre statlig oljevernutstyr mellom de statlige depotene. Veritas har på oppdrag av SFT beregnet tilgjengeligheten av egnede, tilfeldige fartøyer langs kysten, jfr. Veritasrapport nr. 2000-3298: Tilgjengelighetsstudie – Skip til statlig beredskap mot akutt forurensning. Veritas har tatt utgangspunkt i aktuelle fartøyskategorier som kan inngå i beredskapssystemene. Disse fartøyene er blitt tilordnet aktivitetsprofil, en geografisk tilhørighet, et fartsområde og hvilke oppgaver fartøyene kan utføre. Utfra dette har Veritas estimert tilgjengelig tid (per år) i et geografisk område for en bestemt fartøyskategori. Denne andelen danner grunnlaget for å estimere sannsynligheten for at et antall fartøyer kan bemannes innenfor hver region/depot og

innenfor gitte responstider. Veritasstudien er brukt i vurderingene av hvor oljevernutstyret bør lagres i en region.

SFT forutsetter at oljevernutstyret som bringes til skadestedet med kystvaktfartøyer, statlige oljevernfartøyer (OV 1-4) og forsyningsfartøyer normalt skjer innenfor den responstid som er satt for oljevernsystemet hvor fartøyet inngår. Det hefter mye usikkerhet til en slik forutsetning. For å kompensere for usikkert fremmøte av slike fartøyer vil SFT planlegge med utstyrsmengder utover det beredskapsnivået krever for havgående- og kystgående utstyr. Dette vil gjøre det mulig å sette opp havgående og kystgående ekstrasystemer basert på tilfeldige fartøyer i depothavnen eller nærliggende havner.

For kyst- og fjordsystemer med kort responstid (mindre enn 30 timer) og som baserer seg på tilfeldige fartøyer, sjekker SFT om det er mulig å dekke hele det kystnære farvannet i regionen innenfor gjeldende responstider. Det forutsettes at utstyret lastes om bord fra de eksisterende depoter. Dersom det for enkelte systemer med kort responstid ikke er mulig å dekke hele regionen, vil SFT foreslå at det lagres relevant statlig utstyr i slike områder. Teoretisk vil et systems dekningsområde avhenge av hastigheten til fartøyet som frakter utstyret og hvor lang seilingstid fartøyet har innenfor responstiden. Seilingstiden vil være differansen mellom responstiden og den tid det tar for fartøyet å seile til depotet og den tid det tar å laste og rigge opp fartøyet med oljevernutstyr. I praksis vil også seilingsledens utforming og kompleksitet innvirke på fartøyets utseilte distanse. SFT legger til grunn at fartøyer som inngår i havgående systemer har en gjennomsnittsfart på 14 knop, fartøyer som inngår i kystsystemer gjennomsnittsfart på 11 knop, mens fartøyene i fjordsystemene har en gjennomsnittsfart på 9 knop.

4.2 Forutsetninger - beregning av statlige utstyrsmengder

For å kunne etablere det statlige beredskapsnivået i hver region, vil SFT anvende statlige, kommunale og private oljevernressurser. I vedlegg 2 fremgår hvordan private og kommunale ressurser inngår i det statlige beredskapsnivået, jfr. tabeller som viser i detalj hvilke typer utstyr og fartøyer som inngår i beredskapsnivået.

Statlig utstyr som lagres på depotene og som inngår i oljevernsystemer med lavere responstid enn 30 timer skal lagres i regionen. Det kan fravikes fra dette dersom oljevernsystemer som lagres i naboregionene kan dekke regionen innenfor de gitte responstidene. SFT forutsetter videre at statlig utstyr som inngår i oljevernsystemer med lengre responstid enn 30 timer kan tilføres fra andre regioner. Dette forutsetter at slikt utstyr virkelig finnes i andre regioner. Er det tilfelle, mener SFT at det ikke er påkrevd at slikt utstyr lagres i alle regioner. En del utstyr som brukes ved strandsaneringen kan kjøpes på det åpne markedet under en aksjon.

SFT introduserer tre ulike typer ”faktorer” som medfører et noe større utstyrsbehov enn beredskapsnivået skulle tilsi:

Brekkasjefaktor, forkortet i det etterfølgende som ”F-brekkasje”
Denne krever at staten skal forholdsvis raskt kunne få erstattet ødelagt utstyr (brekkasjer) under en oljevernaksjon.

Fleksibilitetsfaktor, forkortet i det etterfølgende som "F-fleksibilitet"
Ved beregning av den totale mengden utstyr i regionene har SFT tatt hensyn til at det skal være en best mulig balanse mellom utstyrstyper innen samme utstyrskategori. Det skal for eksempel være et rimelig forhold mellom antall oljeopptakere beregnet for lettere oljetyper og tyngre oljetyper.

Usikkerhetsfaktor, forkortet i det etterfølgende som "F-usikkerhet"
Det er tatt hensyn til usikkerheten når kystvaktfartøyer, statens oljevernfartøyer (OV 1 –4) og forsyningsfartøyer kan være fremme ved skadestedet. Usikkerheten kompenseres ved at det er tilgjengelig havgående og kystgående utstyr på depotene utover det som beredskapsnivået i regionen krever. Dette vil også gjøre det mulig å sette opp hav- og kystgående ekstrasystemer basert på tilfeldige fartøyer i depothavnen eller nærliggende havner.

5. Beskrivelse av utstyrsbehovet og den geografiske plasseringen av utstyret i regionene

I vedlegg 2 gis en meget detaljert beskrivelse av hvorledes det foreslåtte statlige beredskapsnivået kan etableres langs kysten av fastlandet og rundt Svalbard. I det etterfølgende gjøres en oppsummering av denne beskrivelsen både når det gjelder behov for endret geografisk lagring av statlig utstyr i forhold til dagens situasjon og når det gjelder endringer i behovet for statlig utstyr i de ulike regionene. Til slutt gis en oversikt over antatte kostander knyttet til statlige utstyrsanskaffelser dersom det foreslåtte statlige nivået skal etableres. Vedlegg 3 gir en nærmere beskrivelse av strandrensingsutstyr og kostnadene forbundet med dette.

5.1 Forslag til endringer i den geografiske lagringen av statens utstyr

Dersom det foreslåtte beredskapsnivået skal etableres i alle regionene, er det behov for å lagre tyngre oljevernutstyr noen flere steder langs kysten enn tilfellet er i dag. Hovedgrunnen er at det ikke er mulig å dekke alle deler av kysten med dagens depotstruktur innenfor de responstider som gjelder for enkelte oljevernsystemer. Særlig er det behov for å plassere kystlenser og kystopptakere utenfor depotstedene. SFT foreslår utplassering på steder med teoretisk god tilgang på egnede, tilfeldige fartøyer til oljevernformål. Vi foreslår også å flytte et statlig depot for å bedre den geografiske dekningen av utstyret.

Skagerrak
I denne regionen er det et statlig depot i Horten. Depotet opprettholdes i nåværende form. Beredskapsnivået i søndre del av regionen dekkes av depotet i Kristiansand. I tillegg må det lagres to statlige kystsystemer og fjordsystemer i området Arendal – Brevik dersom det foreslåtte beredskapsnivået skal etableres for midtre delen av regionen.

Nordsjøen
I regionen er det 4 statlige depoter (Kristiansand, Stavanger, Bergen og Fedje). SFT foreslår at Fedje-depotet flyttes til Florø. Grunnen til forslaget om flyttingen av Fedje-depotet er stor tilgang på privat oljevernutstyr i området og at det har vist seg vanskelig å mobilisere utstyr fra depotet innen akseptabel tid på grunn av logistikk problemer. Videre går SFT inn for at Bergens-depotet flyttes nordover i Hjeltefjorden. For å sikre at beredskapsnivået kan etableres over hele regionen, bør det lagres to kystsystemer både i Flekkefjordområdet og i Sunnhordland.

Nordvestlandet
Regionen strekker seg fra Fensfjorden til Smøla. Staten har i dag to depoter i området (Solund og Ålesund). Depotplassering i Florø og i Ålesund vil dekke beredskapsnivået syd i regionen. Som nevnt under region Nordsjøen, går SFT inn for at Fedjedepotet nedlegges og flyttes til Florø. Solund-depotet opprettholdes som ekstra sikkerhet overfor skipstrafikken knyttet til oljeterminalene på Sture og Mongstad og for Sognefjorden. Det må lagres utstyr til et kystsystem i Kristiansund for å dekke beredskapsnivået for kystsystemene i denne del av regionen.

Norskehavet
Regionen strekker seg fra Smøla til Andøya. Staten har 4 depoter i området. Disse er plassert på Ørlandet, i Sandnessjøen, i Bodø og i Lødingen. For å kunne etablere det foreslåtte beredskapsnivået bør de eksisterende depotene opprettholdes samtidig som det bør utplasseres et kystsystem i området Vikna og i ytre Vesterålen.

Barentshavet sør
Regionen strekker seg fra Andøya til Grense Jakobselv. Staten har i dag depoter i Tromsø, Hammerfest og Vadsø. For å sikre at det foreslåtte beredskapsnivået kan etableres over hele regionen, foreslår SFT å lagre 600 meter kystlense på et egnet sted mellom Tromsø og Hammerfest og 1200 meter kystlense mellom Hammerfest og Vadsø.

Barentshavet nord
Regionen omfatter Svalbardområdet. Det er et statlig depot i Longyearbyen. SFT foreslår ingen endringer i lokaliseringen av oljevernressursene i regionen.

5.2 Oppsummering av forslagene til endringer av statlige utstyrsmengder i regionene

Ved beregning av investeringsbehovet er det forutsatt at SFTs behov for oljevernsystemer dekkes gjennom:

- oljevernutstyret om bord i Oljevern 01 – 04
- oljevernutstyret som lagres om bord i kystvaktfartøyer
- oljevernutstyret som er lagret på statens depoter og av tilfeldige, egnede slepe- og opptaksfartøyer
- oljevernutstyr fra IUA'er
- oljevernutstyr og fartøyer fra svensk kystvakt (Skagerrak regionen)
- oljevernutstyr og fartøyer fra operatørenes beredskap
- oljevernutstyr og fartøyer som eies av landbasert virksomhet med beredskapsplikt

For hver region er det vurdert hvordan andre enn SFT kan bidra med utstyr og fartøyer ved etableringen av statens beredskapsnivå i regionen.

Tabell 5.1 viser hvordan SFT vil fordele utstyr det er overskudd på i en region til regioner hvor det er underskudd på samme type utstyr. I regionene med underskudd etter en slik omplassering, må det kjøpes inn statlig utstyr dersom beredskapsnivået skal etableres. Denne tabellen er basert på Vedlegg 2 -tabell 1 : Skagerrak til 6 : Barentshav Nord.

Tabell 5.1 : Oversikt over overskudd (+) og underskudd (-) av ulike typer statlige lenser og skimmere i regionene vurdert i relasjon til utstyrsbehovet som beredskapsnivået krever. Det er forutsatt bruk av nærmere definert oljevernutstyr og fartøyer fra andre enn SFT ved etableringen av beredskapsnivået.

	Havgående		Kyst		Fjord	
Region	Lense	Opptaker	Lense	Opptaker	Lense	Opptaker
1.Skagerrak	0	+1b*	+1400**	+1a***		-2b
2.Nordsjøen	+900****	-1b	+700*****	-1a/-1b		-6b
3.Nordvestland.	-300	-2a/-2b	-1000	-2a/-4b		-3b
4.Norskehavet	0	-3a/-3b	-900	-2a/-10b		-4b
5.Barentshav S.	-300	-2a/-2b	-1200	-3a/-3b		-3b
6.Barentshav N.	-300	-1b	0	-2b	-1500	-5b
SUM	0	-7a/-8b	-1000	-7a/-20b	-1500	-23b

* Opptakeren flyttes til region 2
** 1000 meter overføres til region 3 og 400 meter til region 4
*** Opptakeren overføres til region 2
**** 900 meter overføres med 300 meter til hver av regionene 3, 5 og 6
***** 700 meter lense overføres til region 5

Tabell 5.1 viser at SFT mangler ulike typer oljevernutstyr for å kunne etablere ønsket beredskapsnivå. Særlig mangler det kystopptakere beregnet for tyngre oljemulsjoner, (b-opptakere). Tabell 5.1 inneholder ingen oversikt over tilgangen på fjordlenser. Gjennomgangen viser at det ikke er behov for å kjøpe inn nye fjordlenser på fastlandet for å kunne etablere beredskapsnivået. Statens behov for fjordlenser i den enkelte region vil dels bli dekket av eksisterende statlige fjordlenser i regionene, dels av statlige fjordlenser som tilføres fra andre regioner og dels av fjordlenser fra IUA og private i regionene. Gjennomgående lang responstid på systemene hvor fjordsystemene inngår gjør det mulig med utstrakte overføringer mellom regionene under en statlig aksjon. Det er imidlertid behov for å kjøpe inn 1500 meter fjordlense til Svalbard. Dette skyldes lang transporttid fra fastlandet.

5.3 Anslag over utstyrskostnader forbundet med å etablere det foreslåtte beredskapsnivået

Behov for investeringer i lenser, opptakere og strandsaneringsutstyr

Ved alle de dimensjonerende hendelsene må en varierende mengde olje samles opp ved hjelp av strandrensing. Det er i enkelte tilfelle snakk om betydelige mengder oljeemulsjon, inntil 13500 kubikkmeter som blandet med løs søppel, sand, tare etc. kan gi en oljeholdig masse på opptil 67500 kubikkmeter.

Responstiden for strandrensingsutstyret som inngår i beredskapsnivået er gjennomgående lang, og SFT mener det i stor utstrekning vil være mulig å transportere eksisterende utstyr mellom regionene. SFT besitter i dag en god del strandrensingsutstyr, men overslag viser at utstyret ikke vil være tilstrekkelig for å fjerne oljen som etter beregningene vil slå på land i de dimensjonerende hendelsene. Det er behov å kjøpe inn mer av "personlig utstyr", diverse håndredskaper, barkspredere og høytrykksspylere. SFT har beregnet at det totalt er behov for

å investere kr. 2.100.000,- i slikt utstyr. Ved beregningen er det tatt hensyn til at SFT kan disponere egnet utstyr hos IUA og private i regionene. I vedlegg 3 er det gitt en nærmere beskrivelse av behovet for strandrensingsutstyr og kostnadene forbundet med å dekke behovet.

Tabell 5.2 summerer opp investeringsbehovet i hver region. Investeringsbehovet er først og fremst knyttet til innkjøp av opptakere og strandrensingsutstyr. Utgiftene til strandrensings-utstyret er fordelt likt på hver region.

Tabell 5.2: Investeringskostnadene per region (x1000 kr)

Region	Hav. oppt.[a)]	Kyst lense	Kyst. oppt.	Fjor. oppt.	Strandrens.	Sum
Skagerrak				400	350	750
Nordsjøen			600	1200	350	2150
Nordvestlandet	2800		3600	600	350	7350
Norskehavet	4200	1000	7200	800	350	13550
Barentshavet S	2800	1000	3600	600	350	8350
Barentshavet N	700		1200	2500*	350	4750
SUM	10500	2000	16200	6100	2100	36900

a): oppt: opptaker

* Inkludert utgift til kjøp av 1500 meter fjordlense, kostnad kr. 1.500.000,-

Følgende priser er lagt til grunn i tabellen: Havgående opptaker (type a og b): kr. 700.000,-; Kystlense: kr. 2000 pr. meter; Kystopptaker (type a og b): kr. 600.000,-; Fjordopptaker (type b): kr. 200.000,-

Tabell 5.2 viser at det foreslåtte beredskapsnivået medfører investeringskostnader på ca. 37 mill. kroner. Det største investeringsbehovet er i region Norskehavet og region Barentshavet Sør med til sammen ca. 22 mill. kroner. Det understrekes at det økonomiske behovet gjelder kun nyinvesteringer og dekker ikke utgifter til vedlikehold og utskiftninger av det eksisterende statlige utstyret.

Behov for investeringer knyttet til etableringen av en statlig dispergeringsberedskap

Bruk av dispergeringsmidler inngår i det foreslåtte beredskapsnivået for regionene**.** Med Norges lange og lite tilgjengelige kyststrekning vil dispergering fra helikopter være det beste og mest realistiske alternativet for oppbygging av statens dispergeringsberedskap. Norge er det land i verden med størst sivil helikopterkapasitet. Dette danner et meget godt grunnlag for å gjøre dispergering til en reell bekjempningsmetode. Til påføring med helikopter er det utviklet en 3 m^3 bøtte som henges under helikopteret. SFT vil basere dispergeringsberedskapen på tilfeldige, tilgjengelige helikoptre fra Forsvaret og private helikopterselskaper. Det legges ikke opp til å inngå beredskapsavtaler med helikoptereierne som binder driften av helikoptrene. SFT vil derfor være avhengig av tilgangen på helikopter ved tidspunktet for hendelsen, for å klare kravet til responstid.

Hvert av statens depoter bør utrustes med 10 m^3 dispergeringsvæske. SFT vil velge et "all round" dispergeringsmiddel som kan benyttes mot lette og middels tunge oljeprodukter. SFT vil foreslå å utplassere dispergeringsutstyr for helikopter i Horten, Bergen, Bodø, Banak og i Longyearbyen på Svalbard. Dersom det er mulig, bør SFT inngå avtaler med for eksempel oljeselskap eller annen industri om felles utstyr, felles innkjøp av dispergeringsmidler og sambruk. Avtaler med private internasjonale selskaper som for eksempel OSRL i England kan

også være en løsning for å ta i bruk dispergering i større målestokk og for operasjon i havområder.

SFT regner med at det totalt vil være behov for å investere ca. 21 mill. kroner i dispergeringsmidler og påføringsutstyr. SFT vil foreta en endelig vurdering av det praktiske opplegget for dispergeringsberedskapen i lys av erfaringene fra de siste tiders skipshavarier i norsk farvann.

Kostnadene for en operativ dispergeringsberedskap er tilsynelatende stor, men den bør sees i sammenheng med reduksjon i aksjonskostnader. Hver 1000 m^3 reduksjon i oljepåslag på strand betyr en besparelse i saneringskostnader på rundt 50 mill. kroner. Kostnadstallet er basert på erfaringer fra strandrensingsaksjoner etter Azalea, Sonata, Arisan og Leros Strength.

Vedlegg 1

Oversikt over forslag til statlig beredskapsnivå i den enkelte region

Region 1- Skagerrak:

Oljevernsystem	Responstider Hvaler (timer)	Responstider øvrige områder (timer)
Havgående system 1	10	15
Havgående system 2	18	27
Havgående system 3	22	33
Havgående system 4 og 5	36	48
Dispergeringssystem 1	4	6
Dispergeringssystem 2	5	6
Kystsystem 1 og 2	6	9
Kystsystem 3	11	17
Kystsystem 4	20	30
Kystsystem 5 og 6	36	48
Kystsystem 7-15	168	168
Fjordsystem 1-3	6	9
Fjordsystem 4-6	18	27
Fjordsystem 7	30	45
Fjordsystem 8-45	168	168
Strandrensingsgruppe 1-5	168	96
Strandrensingsgruppe 6-26	168	168
Overvåkingssystem	6	6
Nødlossesystem	48	48

Region 2 – Nordsjøen:

Oljevernsystem	Responstider
Havgående system 1	10
Havgående system 2	14
Havgående system 3	18
Havgående system 4	4
Havgående system 5	6
Havgående system 6	12
Kystsystem 1	7
Kystsystem 2	9

Region 2 –Nordsjøen, forts.

Oljevernsystem	Responstider
Kystsystem 3	12
Fjordsystem 1-3	6
Fjordsystem 4-19	72
Dispergeringssystem 1	3
Dispergeringssystem 2	4
Dispergeringssystem 3	4
Dispergeringssystem 4	5
Strandrensingsgruppe 1-2	48
Strandrensingsgruppe 3-5	168
Overvåkingssystem	6
Nødlossesystem	48

Regionen har samme forslag til responstid over hele området på grunn av høy relativ sannsynlighet for akutt oljeforurensning og høy relativ miljøsårbarhet

Region 3- Nordvestlandet

Oljevernsystem	Responstider Stadt - Hustavvika (timer)	Responstider øvrige områder (timer)
Havgående system 1	12	18
Havgående system 2	20	30
Kystsystem 1	6	9
Kystsystem 2	14	21
Kystsystem 3	21	32
Fjordsystem 1-4	48	48
Dispergeringssystem 1	6	9
Strandrensingsgruppe 1-2	48	48
Strandrensingsgruppe 3-11	96	96
Overvåkingssystem	6	9
Nødlossesystem	48	48

Region 4- Norskehavet

Oljevernsystem	Responstider Sør-Helgeland (timer)	Responstider øvrige områder (timer)
Havgående system 1	10	15
Kystsystem 1	6	9
Kystsystem 2	10	15
Kystsystem 3	16	24
Fjordsystem 1	24	36
Dispergeringssystem 1	6	6
Strandrensingsgruppe 1-5	96	96
Strandrensingsgruppe 6-24	168	168
Overvåkingssystem	6	6
Nødlossesystem	48	48

Region 5- Barentshavet sør

Oljevernsystem	Responstider Varangerfjorden (timer)	Responstider(timer) Øvrige områder
Havgående system 1	13	19
Havgående system 2	15	23
Kystsystem 1	11	16
Kystsystem 2	15	23
Kystsystem 3	30	45
Samlelense 1	5	7
Samlelense 2	7	10
Samlelense 3	10	15
Fjordsystem 1-4	48	48
Dispergeringssystem 1	6	6
Strandrensingsgruppe 1-6	96-168	96-168
Overvåkingssystem	6	6
Nødlossesystem	48	48

Region 6- Barentshavet nord

Oljevernsystem	Responstider Bellsund (timer)	Responstider øvrige områder (timer)
Havgående system 1	30	45
Havgående system 2	48	48
Kystsystem 1	24	36
Fjordsystem 1-4	72	72
Dispergeringssystem 1	6	6
Strandrensingsgruppe 1	96	96
Strandrensingsgruppe 2-5	168	168
Overvåkingssystem	6	6
Nødlossesystem	48	48

Vedlegg 2

Beskrivelse av utstyrsbehovet og den geografiske plasseringen av utstyret i hver region

Vedlegget beskriver hvorledes det er mulig ved hjelp av statlige, kommunale og private oljevernressurser å etablere beredskapsnivået i den enkelte region. Vedlegget beskriver også om det er overskudd eller underskudd på statlige oljevernressurser i den enkelte region.

Ved hjelp av kart for hver region vises hvor utstyrsressursene må lokaliseres i tillegg til eksisterende depotsteder dersom beredskapsnivået for regionen skal kunne etableres. Det er kun tatt med karter som viser den geografisk dekningen for kystsystemer og i et par tilfeller fjordsystemer, med kortest responstid. SFT forutsetter, jfr. kap. 4, at oljevernutstyret som bringes til skadestedet med kystvaktfartøyer, oljevern 01 –04 og forsyningsfartøyer som inngår i operatørenes oljevernberedskap, alltid skjer innenfor beredskapsnivåets krav til utstyrets responstider. For hver region beskrives i tabells form hvorledes det foreslåtte beredskapsnivået rent praktisk skal etableres. Tabellene viser at både privat, kommunalt og statlig utstyr inngår i det statlige beredskapsnivået i regionene. De viser også om det er overskudd eller underskudd i en region på ulike typer statlig utstyr.

Følgende forenkling brukes for å omtale oljeopptakere for lettere og tyngre oljer. En *a-opptaker* er i det etterfølgende en oljeopptaker som kan håndtere lettere og mellomtunge oljer og oljeemulsjoner (mindre viskøse oljer/oljeemulsjoner), mens en *b-opptaker* kan håndtere tyngre oljer og oljeemulsjoner (høy viskøse oljer/oljeemulsjoner).

1. Region 1: Skagerrak

Regionen strekker seg fra Svenskegrensen til Kristiansand, og staten har per i dag ett depot i området. Dette er plassert i Horten. Videre har Essoraffineriet på Slagentangen et oljeverndepot. Nærmeste statlige depot i naboregionen ligger i Kristiansand. Når det gjelder tilgjengelighet av tilfeldige fartøyer viser Veritas studien at sannsynligheten for tilgang til fartøyer, med unntak av havgående, er tilfredsstillende i Fredrikstad- og Brevikområdet. For depothavnen Horten er fartøyssituasjonen også tilfredsstillende. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen fremgår av tabell 1. Tabellen viser hvordan beredskapen dekkes, herunder hvilke typer statlig utstyr som bør lagres i regionen og hvor utstyret bør lagres.

Tabell 1: Region 1 Skagerrak

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1a	15	Kystvaktfartøy		
Havsystem 2	300	1a	27	Kystvaktfartøy		
Havsystem 3	400	1a	33	Forsyningsfartøy		
Havsystem 4	400	1a	48	Forsyningsfartøy		
Havsystem 5	400	1a	48	Forsyningsfartøy		
”F-brekkasje”	600		Kort	Depot/Horten-Tilfeldige fartøyer	600	
”F-fleksibilitet”		1b		Depot/Horten (Depot/Kristiansand)		1b (1b)
”F-usikkerhet”	600	1a	Kort	Depot/Horten-Tilfeldige fartøyer (Depot/Kristiansand)	600	1a (1a)
SUM–Hav					1200	1a/1b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300	1a	9	Statlig oljevernfartøy Lagring Brevik-Kragerø	300	1a
Kystsystem 2	300	1 a	9	Privat system Lagring Brevik-Kragerø	300	
Kystsystem 3	300	1a	17	Svensk Kystvakt		
Kystsystem 4	300	1a	30	Svensk Kystvakt		
Kystsystem 5-6	600	2a	54	Tilførsel av opptakere og lenser fra andre regioner/tilfeldige fartøyer		
Kystsystem 7-15	2700	9a	168	Tilførsel av opptakere og lenser fra andre regioner/tilfeldige fartøyer		
”F-brekkasje”				Nabodepot		
”F-fleksibilitet”	600	2b		Depotet i Horten Lagring Brevik-Kragerø	600	1b
”F-usikkerhet”	300	1a/1b		Depot/Horten (Depot/Kristiansand)	300 (300)	1a/1b (1a/1b)
SUM-Kyst					1500	2a/2b
Fjordsystem 1-3	450	3a	9	Depot/Horten Lokalt IUA (Depot/Kristiansand)	450 (450)	3a
Fjordsystem 4-6	450	3a	27	Depot/Horten Slamsuger/monopumper	450	0
Fjordsystem 7	150	1a	45	SFTs samt kommunalt utstyr SFT samt slamsuger/monopumpe		0
Fjordsystem 8-45	5700	37a	168	SFTs samt kommunalt utstyr SFT samt slamsuger/monopumpe		0

Til bruk i strandnære operasjoner	13500		Lang	Kommunalt utstyr		
F-usikker, F-fleksibilitet og F-brekkasje		5b		Depot/Horten Slamsuger/monopumpe		2b
SUM Fjord	20250	45a/5b				
Dispergeringssystem 1			6	Tilfeldig helikopter Dispergeringsvæske og "bucket" på depot Horten		
Dispergeringssystem 2			6	Tilfeldig helikopter Dispergeringsvæske på depot Horten Bruk av privat "bucket" fra regionen		
Strandrensingsgruppe 1-5			96	Depot i Horten og øvrige regionen		
Strandrensingsgruppe 6-26			168	Depot i Horten og øvrige regionen samt investering i noe utstyr		
Overvåkingssystem			6	SFTs overvåkingsfly samt innleid helikopter kapasitet		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Stavanger		

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:
a**) Lenser**
Totalt behov for lenser: 1200 meter
På depotet: 1200 meter
Kan disponeres: 0

b) **Opptakere**
Totalt behov : 1a og 1b
På depotet : 1a og 2b
Kan disponeres: 1b

Kystsystemer :
a**) Lenser**
Totalt behov for lenser: 1500
På depotet: 2900
Kan disponeres: 1400

b) **Opptakere**
Totalt behov : 2a og 2b
På depotet : 3a og 2 b
Kan disponeres : 1a

Fjordsystemer:
Jfr vedlegg 2 pkt 1.3
Regionen mangler 2 b-opptakere.

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem
Totalt behov for disp.væske : 20 m^3
På depot : 0
Fra andre regioner : 10 m^3
Mangler : 10 m^3
Strandrensingsutstyr : Mangler 200 sett personlig utstyr, 3 stk barkspredere og 1 stk høytrykkspyler

På bakgrunn av tabellen, beskrives i det etterfølgende hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen, samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F-fleksibilitet og F-usikkerhet, jfr. kap. 4.2. Beredskapsanalysen viser at det foreslåtte beredskapsnivået forutsetter at det lagres to kystsystemer i området Brevik – Kragerø i tillegg til oljevernutstyret som bør lagres på depotet i Horten.

1.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående oljevernsystemene skal etableres

5 havgående systemer inngår i beredskapsnivået. De to havsystemene med kortest responstid (15 og 27 timer) forutsettes å bli fraktet til skadestedet innen responstiden med kystvaktfartøyer. De tre andre havsystemene med responstider på henholdsvis 33 timer og 48 timer, forutsettes å ankomme skadestedet innen responstiden med forsyningsfartøy som er tilpasset til oljevernformål.

Havgående lenser

a) Dekning av lensebehovet knyttet til etablering av 5 havsystemer

Som det fremgår av tabell 1 dekkes behovet for tunge lenser i utgangspunktet av kystvaktfartøyer og forsyningsfartøyer som ankommer skadeområdet med utstyret om bord innenfor responstiden.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

For å avgrense spredning av forurensningen i en tidlig fase av en aksjon vil det være behov for å sette barrierer og innringe oljen med tilgjengelige, tunge lenser fra depotet i Horten. I dag er det 1200 meter havgående lense på depotet. Disse lensene vil, etter hvert som systemene om bord i kystvaktfartøyene og forsyningsfartøyene ankommer regionen, være tilstrekkelig for å sikre erstatning av ødelagte lenser under operasjonen (F-brekkasje). Videre vil disse lensene kompensere for usikkerhet i fremmøtetidspunkt for kystvaktfartøyene og forsyningsfartøyene (F-usikkerhet) og gjøre det mulig å sette opp ekstra havgående systemer fra Horten depotet basert på tilfeldige, egnede fartøyer.

c) Totalt statlig lagringsbehov i regionen

Som det fremgår av tabell 1 krever ikke beredskapsnivået at det lagres flere havgående lenser i regionen enn de eksisterende 1200 meterene på depotet i Horten.

Havgående opptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til etablering av 5 havsystemer

I likhet med behovet for lenser dekkes også behovet for opptakere av kystvaktfartøyer og forsyningsfartøyer som ankommer området med utstyr om bord. SFT antar at fartøyene først og fremst bringer med seg a-opptakere for håndtering av lette og mellomtunge oljetyper.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet og F-usikkerhet vil kreve at det lagres en a- og en b-opptaker på depotet i Horten. Dette gir mulighet til å utruste ett system basert på tilfeldige fartøy. F-brekkasje ivaretas fra depotet i Kristiansand. Depotet i Kristiansand må lagre samme antall og typer opptakere som Horten-depotet for å sikre Skagerraks-regionens sydlige område når det gjelder F-usikker og F-fleksibilitet.

c) Totalt statlig lagringsbehov i regionen

På depotet i Horten er det i dag lagret tre havgående opptakere, en a-opptaker og to b-opptakere. En b-opptaker for håndtering av tunge oljetyper kan følgelig overføres til region med underskudd på denne typen opptaker.

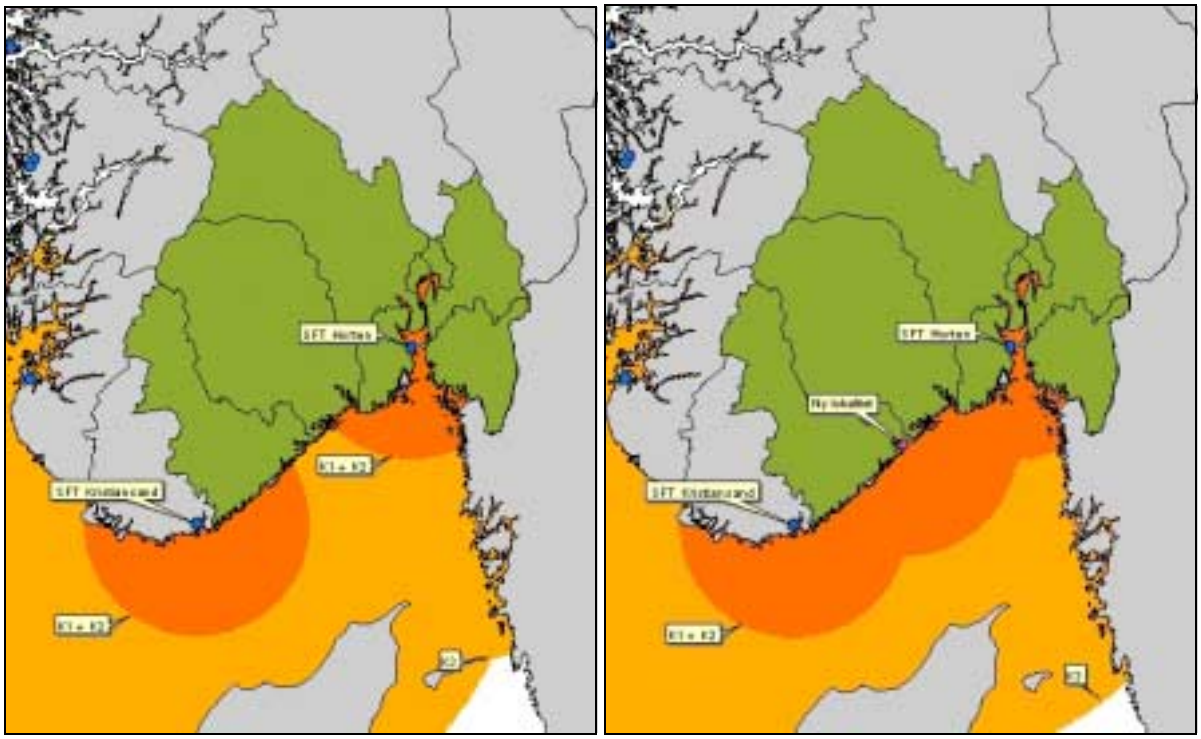
1.2 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for kystsystemene skal etableres.

Det inngår i alt 15 kystsystemer i beredskapsnivået. Kystsystem 1 og 2 har responstid på 9 timer, kystsystem 3 har responstid på 17 timer, kystsystem 4 har 30 timer, kystsystem 5 og 6 har 54 timer, mens de øvrige ni (kystsystem 7 –15) har responstid på 168 timer. Systemene med den korteste responstiden vil basere seg på tilgjengelig statlig oljevernfartøy i regionen, avtale med Esso-raffineriet om leie av fartøy, svensk kystvaktsystem og tilfeldige, egnede fartøyer. Alle systemene med responstider over tredve timer baserer seg på tilfeldige fartøyer og opplasting av oljevernutstyr i regionen.

Ved opplasting av oljevernutstyret fra eksisterende depot i Horten eller fra naboregionens depot i Kristiansand, vil det ikke mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået for kystsystem 1 og kystsystem 2 i området fra Brevik til Arendal. Det skyldes at de to kystsystemene har meget kort responstid - 9 timer.

Fig. 1 Beredskapskart for Region 1 Skagerrak –Kystsystem 1 og 2.

A *B*



A) viser at det ikke er mulig å dekke hele regionen innenfor beredskapstiden til kystsystem 1 og kystsystem 2. Dekningsområdet er vist med orange farge. B) viser at det er mulig å dekke hele regionen ved å lagre to komplette kystsystem i området mellom Brevik og Kragerø

For å kunne imøtekomme kravene til responstid i området mellom Brevik og Arendal må det lagres lenser og opptakere for å utruste to komplette kystsystemer ett sted mellom Brevik og Kragerø. Disse systemene vil baseres på tilfeldige, egnede fartøyer i området. Denne utplasseringen medfører at det blir mulig å dekke hele regionen innen responstiden også for kystsystemene med kortest responstid. Dette er illustrert i figur 1.

Lagringsbehov for kystlenser

a) Dekning av lensebehovet knyttet til etablering av 15 kystsystem

Kystsystem 1 (9 timer): Statlig oljevernfartøy i regionen ankommer skadeområdet med 300 meter lense ombord. Det må lagres 300 meter lenser i området Brevik – Kragerø noe som vil gjøre det mulig å etablere kystsystem 1 basert på tilfeldige fartøyer i dette området av regionen innen fastsatt responstid.

Kystsystem 2 (9 timer): Fartøy fra Esso-raffineriet ankommer skadestedet med komplett kystsystem, herunder 300 meter lenser. Det bør lagres 300 meter lenser i området Brevik – Kragerø, noe som vil gjøre det mulig å etablere kystsystem 2 basert på tilfeldige fartøyer i dette området av regionen innen fastsatt responstid.

Kystsystem 3 (17 timer) og 4 (30 timer): Svenske kystvaktfartøyer ankommer regionen innen responstiden med komplett kystsystem, herunder lenser.

Kystsystem 5 –15 (54 –168 timer): Lensene tilføres fra andre regioner. Systemene er basert på tilfeldige fartøyer.

Lagringsbehovet i regionen knyttet til etableringen av 15 kystsystemer blir 600 meter.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: For å på best mulig måte ivareta kravene til responstid og kompensere for usikkerhet i fremmøte, bør depotet i Horten (og depotet i Kristiansand) lagre 300 m mellomtung lense. Dette gir mulighet til å utruste ett system basert på tilfeldige fartøyer.

F-fleksibilitet: I de områdene i regionen som påvirkes av vær og vind, vil lette lenser i praksis måtte erstattes med mellomtunge kystlenser. Med bakgrunn i dette bør ytterligere 600 m mellomtung lense lagres ved depotet i Horten.

F-brekkasje: Dette ivaretas fra nabodepot.

Det gir et lagringsbehov for kystlense på i alt 900 meter ved depotet i Horten.

c) Totalt behov

Totalt statlig behov for lagring permanent i regionen vil være 1500 m. Det er per i dag lagret 2900 m mellomtung lense ved depotet i regionen, og SFT vil følgelig kunne overføre 1400 meter til regioner hvor det er underskudd på kystlenser.

Lagringsbehov for kystopptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til etableringen av 15 kystsystemer

Kystsystem 1 (9 timer): Statlig oljevernfartøy vil ankomme skadeområdet med en a-opptaker ombord. Det bør lagres en a-opptaker i området Brevik – Kragerø, noe som vil gjøre det mulig å etablere kystsystem 1 basert på tilfeldige fartøyer i dette området av regionen innen fastsatt responstid. Denne opptakeren brukes også av system 2, slik at de to systemene som etableres i Brevik-Kragerø -området bruker en felles a-opptaker. Dette vil gjøre det mulig å etablere de to kystsystemene innen responstiden også i dette området.

Kystsystem 2 (9 timer): Privat fartøy ankommer skadestedet med komplett kystsystem, herunder en a-opptaker. I Brevik-Kragerøområdet legges det opp til at det brukes en a-opptaker felles for system 1 og system 2, se beskrivelsen for system 1.

Kystsystem 3 (17 timer) og 4 (30 timer): Svenske kystvaktfartøyer ankommer regionen innen responstiden med komplett kystsystem, herunder to a-opptakere.

Kystsystem 5 –15 (54 –168 timer): 11 a-opptakere tilføres fra andre regioner.

Lagringsbehovet i regionen knyttet til etableringen av 15 kystsystemer blir en a-opptaker.

b) Dekning av behovet for opptakere knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å oppnå nødvendig fleksibilitet til å håndtere også tunge oljetyper må b-opptaker kapasitet finnes i regionen. Det må derfor lagres en b-opptaker i området Brevik - Kragerø som kan brukes vekselsvis i system 1 og system 2.

F-usikkerhet: For på best mulig måte ivareta kravene til responstid og kompensere for usikkerhet i fremmøte, bør depotet i Horten (og depotet i Kristiansand) lagre en a-opptaker og en b-opptaker. Dette gir mulighet til å utruste ett system basert på tilfeldige fartøyer.

F-brekkasje: Dette ivaretas fra nabodepot.

c) Totalt behov

Lagringsbehov for opptakere i regionen vil være to a-opptakere og to b-opptakere. På depotet i Horten er det i dag tre a-opptakere og to b-opptakere. En a-opptaker kan følgelig overføres til region med underskudd på a-opptakere.

1.3 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for fjordsystemene skal dekkes

Det skal i alt etableres 45 fjordsystemer med responstider fra 9 timer til 168 timer. Ved opplasting fra depot i Horten eller fra naboregionens depot i Kristiansand, er det ikke mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået for fjordsystem 1-3 i området Brevik – Arendal. Grunnen er kort responstid på systemene, - 9 timer. For å kunne imøtekomme kravene til responstid i området mellom Brevik og Arendal må det lagres utstyr for å utruste tre komplette fjordsystemer et sted mellom Brevik og Kragerø. Disse systemene vil settes opp med tilfeldige fartøyer fra området. Systemene vil ha en tilnærmet lik dekningsgrad som kystsystemene, se figur 1.

Behovet for fjordlenser

a) Dekning av behovet for lenser knyttet til etablering av 45 fjordsystemer

Samtlige fjordsystemer (150 meter pr. system) som er planlagt benyttet må tilføres 300 m lense ekstra per fjordsystem til bruk ved strand/strandnære operasjoner. Depotet i regionen har 1100 m lett lense, og dette vil, sammen med lette lenser fra IUA og private være tilstrekkelig til å dekke behovet for systemene med kort responstid. For å ivareta kravene til responstid i området Brevik – Kragerø vil staten basere seg på bruk av kommunale lenser. Når det gjelder utrusting av systemene med lengre responstid vil SFT benytte statlig utstyr fra andre regioner og/eller lette lenser fra kommuner/private.

b) Dekning av behovet for lenser knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

Når det gjelder dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje, vil staten basere seg på å dekke behovet via lenser fra IUA og private i regionen.

c) Totalt behov for lenser

Det er ikke behov for at staten lagrer flere lette lenser i regionen enn det som gjøres i dag (1100 meter).

Behovet for opptakere

a) Dekning av behovet for opptakere knyttet til 45 fjordsystemer

SFT har per i dag totalt 27 lette a-opptakere på landsbasis. Denne typen opptakere vil, i mange tilfeller, kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper. For fjordsystem 1-3 med 9 timers responstid vil behovet for a-opptakere være dekket med de tre a-opptakere som i dag finnes på depotet i Horten. Disse opptakernes størrelse og vekt medfører at de raskt kan flyttes til området Kragerø - Brevik, og det er derfor ikke behov for lagring av lett statlig opptakerutstyr i området. For fjordsystem 4-45 vil behovet for lette opptakere dekkes gjennom å tilføre opptakere fra andre regioner og/eller benytte slamsugere/monopumper.

b) Dekning av behovet for opptakere knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

Når det gjelder lette opptakere for håndtering av tunge oljetyper har ikke SFT slikt utstyr idag. Denne opptakertypen vil i likhet med a-opptakerne, i mange tilfeller kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper. For å sikre nødvendig fleksibilitetet for fjordsystem 1-3, vil SFT kjøpe inn to b-opptakere som lagres på depotet i Horten. SFT regner med at for ett av disse systemene vil opptakskapasiteten kunne ivaretas av monopumper eller slamsugere. De to b-opptakernes størrelse og vekt medfører at de raskt kan flyttes fra depotet i Horten til området Kragerø - Brevik, og det er derfor ikke behov for lagring av statlig opptakerutstyr i området.

c) Totalt behov for opptakere

Det er behov for å lagre tre statlige a-opptakere i regionen. Tre slike opptakere finnes i dag på depotet i Horten. Videre er det behov for to b-opptakere som bør lagres på depotet i Horten. Slike opptakere må tilføres regionen. Den øvrige opptakskapasiteten for lette og tunge oljer dekkes av private og kommunale oljeopptakere i regionen, av monopumper, av slamsugere og av tilført utstyr fra øvrige regioner.

1.4 Beredskapsnivå –Dispergeringssystemene

Inkludert i beredskapsnivået er to dispergeringssystemer med responstid 6 timer. SFT mener dispergering fra helikopter er det mest realistiske alternativet. På depotet i Horten bør det lagres 10 m^3 ”allround” dispergeringsmiddel og en ”bucket” for påføring. System 1 bør bruke ”bucket” fra depotet i Horten, mens system 2 bør bruke en privat ”bucket” i regionen. For begge systemene vil påføringen skje ved hjelp av innleide, tilfeldige helikopter.

1.5 Beredskapsnivå - Strandrensingsgrupper

26 strandrensingsgrupper skal opprettes og utstyres. Respontiden for strandrensingsgruppene er lang. SFT har på landsbasis betydelige ressurser hva gjelder utrusting av personell med

nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler, jfr. vedlegg 3 - Strandrensingsutstyr. For å kunne etablere det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det likevel kjøpes inn 200 sett personlig utstyr, tre stykker barkspredere og en høytrykkspyler.

1.6 Beredskapsnivå – Overvåkingssystem

Overvåkingen av akutt oljeforurensning vil ivaretas av SFTs overvåkningsfly. Det inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning av olje i mørke og i dårlig sikt.

1.7 Beredskapsnivå - Nødlosseutstyr

Nødlosseutstyr må hentes fra Stavanger. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister.

2. Region 2: Nordsjøen

Regionen strekker seg fra Kristiansand til Fensfjorden, og staten har per i dag fire depoter i området. Disse er plassert i Kristiansand, Stavanger, Bergen og på Fedje. Når det gjelder tilgjengelighet av egnede, tilfeldige fartøyer så viser Veritasstudien at tilgangen er god i områdene Kristiansand, Stavanger og Bergen. Dette er, med unntak av Fedje, sammenfallende med dagens statlige depotplassering. Nærmeste depot i naboregionene er i Horten og i Solund (Sogn og Fjordane). Operatørselskapene har to oljeverndepoter i regionen – ett i Stavanger og ett på Mongstad. Videre er det private oljeverndepoter på Hydros oljeterminal på Sture og på Statoils oljeraffineri på Mongstad. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen er vist i tabell 2. Tabellen viser hvordan det foreslåtte beredskapsnivået kan etableres, herunder hvilke typer statlig utstyr som bør lagres i regionen og hvor utstyret bør lagres. På bakgrunn av tabellen, beskrives i det etterfølgende hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen, samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F- fleksibilitet og F-usikkerhet, jfr. kap. 4.2.

Beredskapsanalysen viser at det foreslåtte beredskapsnivået for regionen lar seg etablere selv om Fedje-depotet nedlegges. Dette skyldes først og fremst stor tilgang på privat oljevernutstyr i dette området. De mangler som SFT har påtalt ved Fedje-depotet, knytter seg vesentlig til logistikk funksjonen og ikke til depothavnens tilgjengelighet. Bl.a. ble det erfart i forbindelse med havariet av "Green Ålesund" nord for Haugesund (desember 2000) at videretransport av utstyr fra depotet innenfor akseptable tidsfrister viste seg å være vanskelig. SFT har foreslått overfor Miljøverndepartementet at Fedjedepotet flyttes til Florø og at depotet i Bergen flyttes nordover i Hjeltefjorden.

Tabell 2: Region 2 Nordsjøen.

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring av statlig utstyr i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1 a	4	Kystvaktfartøy		
Havsystem 2	300	1a	6	Kystvaktfartøy		
Havsystem 3	400	1a	10	Forsyningsfartøy		
Havsystem 4	300	1a	12	Kystvaktfartøy		
Havsystem 5	400	1a	14	Forsyningsfartøy		
Havsystem 6	400	1a	18	Forsyningsfartøy		
”F-brekkasje”	300 (per depot)			Depot Kr.sand/Stavanger/Bergen	900	
”F-fleksibilitet”		1b (per depot)		Depot Kr.sand/Stavanger/Bergen		3b
”F-usikkerhet”	300 (per depot)	1a (per depot)		Depot Kr.sand/Stavanger/Bergen	900	3a
SUM-Hav					1800	3a/3b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300	1 a	7	Privat system Lagring i Flekkefjord området Lagring i Sunnhordland	 300 300	 1a 1a
Kystsystem 2	300	1a	9	Forsvaret/ Lagring Flekkefjord området/til.fart Lagring Sunnhordland/til.fart.	 300 300	
Kystsystem 3	300	1a	12	Statlig oljevernfartøy		
”F-brekkasje”				Nabodepot		
”F-fleksibilitet”	600 (per depot)	1b (per depot)		Depot Kr.sand/Stavanger/Bergen Lagring Flekkefjordområdet Lagring Sunnhordland	1800	3b 1b 1b
”F-usikkerhet”	300 (per depot)	1a (per depot)		Depot Kr.sand/Stavanger/Bergen	900	3a
SUM-Kyst					3900	5a/5b

Fjord:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Fjordsystem 1-3	450 (per depot)	3a per lagringssted	6	Depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen/tilfeldige fartøyer Lagring Flekkefjord-Sunnhordland/tilfeldige fartøyer	1350 900	9a 6a
Fjordsystem 1-3 (Strandnære ops),	300 m (per system)		Lang	IUA/private		
Fjordsystem 4-15	1800		27	IUA/private		
Fjordsystem 4-15 (Strandnære ops.)	300 m (per system)		Lang	IUA/private		
”F-fleksibilitet”		6b		Depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen		6b
”F-usikkerhet”		6a		Depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen		6a
SUM					2250	21a/6b
Disp.system 1			3	Tilfeldig helikopter. Disp. væske fra depotene/Bucket fra dep. i Bergen		
Disp.system 2-3			4	Tilfeldig helikopter. Disp. væske depotene. Bucket fra depotet i Horten og fra privat Vestlandet.		
Disp. system 4			5	Tilfeldig helikopter. Disp. væske depotene og bucket fra privat Østlandet.		
Strandr.gruppe 1-2			48	Depotene i regionen		
Strandr.gruppe 3-5			Lang	Øvrige depoter		
Overvåkningssyst.			6	SFTs overvåkningsfly, samt innleid helikopter kapasitet.		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Stavanger.		

Tabell 2: Region 2 Nordsjøen, fortsatt

Behovet for å gjøre endringer i de totale mengder av ulike utstyrskategorier som lagres i land.

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:		Kystsystemer:		Fjordsystemer:
a**) Lenser**		a**) Lenser**		**Jfr vedlegg 2 pkt 2.3**
Totalt behov for lenser:	1800 meter	Totalt behov for lenser:	3900 meter	Regionen mangler 6 b-opptakere
På depotene:	2700 meter	På depotene:	4600 meter	
Kan disponeres:	900 meter	Kan disponeres:	700 meter	
b) **Opptakere**		b) **Opptakere**		
Totalt behov :	3a og 3b	Totalt behov :	5a og 5b	
På depotene :	3a og 2b	På depotene :	4a og 4b	
Mangler:	1b	Mangler :	1a og 1b	

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem		Bucket	
Totalt behov for disp.væske	: 40 m^3	Totalt behov	: 4
På depotene	: 0	På depotne	: 0
Fra andre regioner	: 10 m^3	Fra andre regioner/private	: 3
Mangler	: 30 m^3	Mangler	: 1

Strandrensingsutstyr : Mangler 2 stk barkspredere og 1 stk høytrykkspyler.

2.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående systemene skal etableres

6 havgående systemer med responstider fra 4 til 18 timer, inngår i statens beredskapsnivå. Systemene er basert på kystvaktfartøyer eller forsyningsfartøyer som ikke har behov for å laste om bord utstyr fra statlige depoter. Kystvaktfartøyene seiler med SFTs utstyr om bord, mens forsyningsfartøyene laster om bord utstyr fra operatørenes depoter.

Havgående lenser

a) Dekning av lensebehovet knyttet til etablering av 6 havsystemer

Som det fremgår av tabell 2 dekkes behovet for tunge lenser ved at kystvaktfartøy og forsyningsfartøy ankommer skadestedet med lenser om bord. Etableringen av systemene er ikke avhengig av at SFT lagrer tunge lenser i land.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje.

F-brekkasje: Det bør lagres 300 meter tung lense på depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen.

F-usikkerhet: Det bør lagres 300 meter tung lense på depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen.

Dette gir mulighet for raskt å kunne erstatte ødelagte lenser i en tidlig fase av aksjonen, samt muligheten til å etablere ekstrasystemer basert på tilfeldige fartøyer.

c) Totalt lagringsbehov i regionen

Som det fremgår av tabell 2 krever beredskapsnivået at det lagres 1800 m havgående lenser i regionen. Det er per i dag lagret 2700 meter tung lense i regionen og følgelig kan 900 meter overføres til region som mangler denne typen lenser.

Havgående opptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til etablering av 6 havsystemer

Som det fremgår av tabell 2 dekkes behovet for tunge opptakere ved at kystvaktfartøy og forsyningsfartøy ankommer skadestedet med hver sin a-opptaker om bord. Etableringen av systemene er ikke avhengig av at SFT lagrer tunge opptakere i land.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å gi fleksibilitet til å håndtere også tunge oljetyper må b-opptakere for håndtering av tyngre oljer, finnes i regionen. Det må derfor ved hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen, lagres en b-opptaker.

F-usikkerhet: For på best mulig måte ivareta usikkerheten i fremmøtet til kystvaktfartøyene og forsyningsfartøyene, bør det ved depotet i Kristiansand, Stavanger og Bergen lagres en a-opptaker.

F-brekkasje: Erstatning av ødelagt utstyr ivaretas fra nabodepotet.

c) Totalt lagringsbehov i regionen

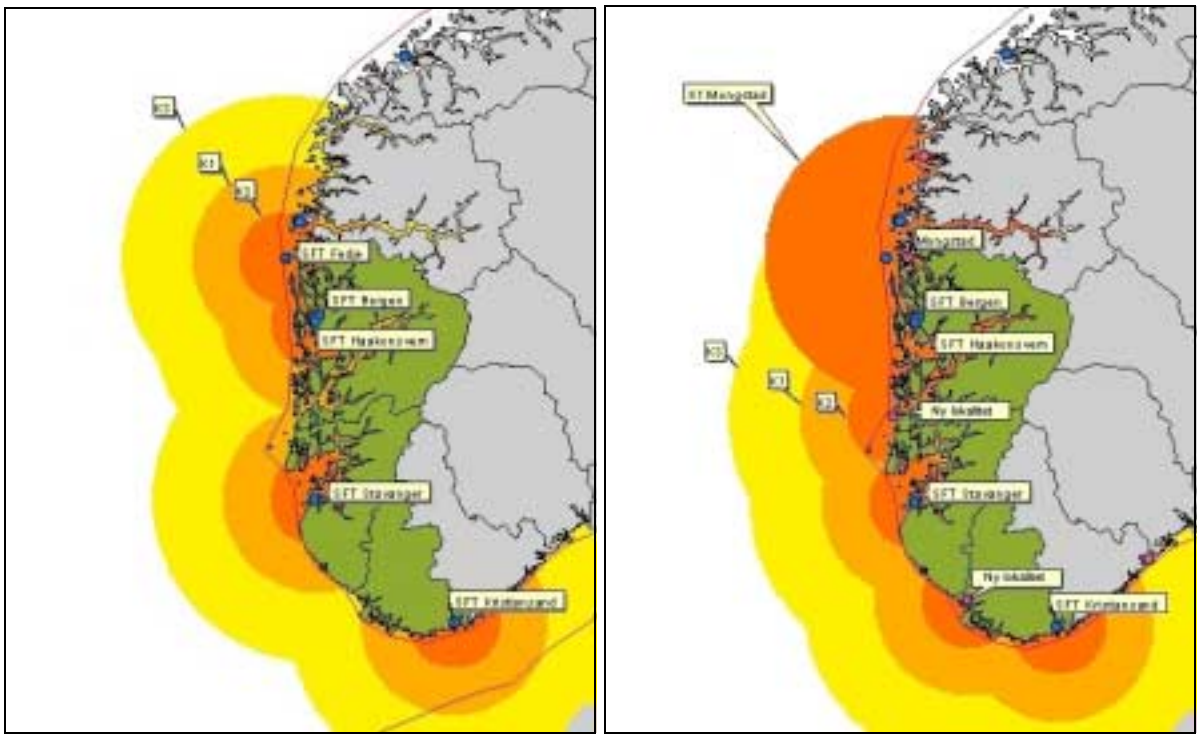
Totalt er det behov for at SFT lagrer tre a-opptakere og tre b-opptakere i regionen. Per i dag er det i regionen lagret fem havgående opptakere på depotene, tre a-opptakere og to b-opptakere. Regionen mangler derfor en havgående b-opptaker.

2.2 Drøfting av hvorledes beredskapsnivået for kystsystemene skal dekkes

Det inngår tre kystsystemer i beredskapsnivået med responstider på henholdsvis 7, 9 og 12 timer. Systemene er basert på statlig oljevernfartøy (OV 1-4), Kystvakten, private fartøyer SFT har avtale om å kunne bruke og på tilfeldige, egnede fartøyer.

Ved opplasting på eksisterende statlige depoter vil det ikke være mulig å etablere de to kystsystemene med kortest responstid mellom Egersund og Kristiansand og i Sunnhordland, jfr. fig 2. For å sikre tilfredsstillende beskyttelse innen angitte responstider, bør det raskt kunne etableres to oljevernsystemer også i disse områdene. Tilgjengeligheten av tilfeldige, egnede fartøyer i Flekkefjordområdet og i Sunnhordland er slik at det vil være sannsynlig å kunne engasjere fartøyer til oljevernsystemene.

Fig 2: Beredskapskart for region 2 Nordsjøen



Dekningsområde for kystsystemer basert på de foreslåtte beredskapskravene i Region 2. Eksisterede beredskap til venstre og foreslått endring til høyre

Lagringsbehov for kystlenser (mellomtunge)

a) Dekning av lensebehovet knyttet til etablering av 3 kystsystem

Kystsystem 1 (7 timer): Dekkes dels av avtale med eiere av private systemer og dels ved lagring av 300 meter lense i Flekkefjordområdet og tilsvarende i Sunnhordland og bruk av tilfeldig, egnede fartøyer i sistnevnte område.

Kystsystem 2 (9 timer): Dekkes dels av fartøy fra Forsvaret som har lenser om bord og dels ved lagring av 300 meter lense i Flekkefjordområdet og tilsvarende i Sunnhordland og bruk av tilfeldig, egnede fartøyer i sistnevnte område.

Kystsystem 3 (12 timer): Dekkes av statlig oljevernfartøy som har 300 meter lense om bord.

Dette gir et lagringsbehov i land på 1200 meter kystlense.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: For å kompensere for usikkerheten i fremmøte til fartøyene, bør det på hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen lagres 300 m kyst lense. Dette gir mulighet til å utruste ett system basert på tilfeldige fartøyer.

F-brekkasje: Muligheten til å erstatte utstyr ivaretas fra nabo depot.

F-fleksibilitet: I de områdene i regionen som påvirkes av vær og vind, vil lette lenser i praksis måtte erstattes med mellomtunge kystlenser. Med bakgrunn i dette bør ytterligere 600 m mellomtung kystlense lagres ved depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen.

Dette gir et behov for å lagre mellomtung lense i regionen på 2700 meter.

c) Totalt behov for lagring

Totalt statlig behov for lagring permanent i regionen vil være 3900 m. Det er per i dag lagret 4600 m mellomtung lense i regionen, og SFT vil følgelig kunne overføre 700 meter til regioner hvor det er underskudd på kystlenser.

Lagringsbehov for kystopptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til 3 kystsystemer

Kystsystem 1 (7 timer): Privat fartøy som SFT har avtale med vil ankomme skadestedet med kystopptaker om bord. Det antas at fartøyet bringer med seg en a-opptaker. I tillegg bør det lagres en a-opptaker i Flekkefjordområdet og en i Sunnhordland. De to sistnevnte opptakerne brukes felles av kystsystem 1 og kystsystem 2 i Flekkefjordområdet og i Sunnhordland.

Kystsystem 2 (9 timer): Det regnes med at fartøy fra Forsvaret vil ankomme skadestedet med en a-opptaker om bord innenfor responstiden.

Kystsystem 3 (12 timer): Det regnes med at statlig oljevernfartøy (OV 1-4) vil ankomme skadestedet med en a-opptaker ombord innen responstiden.

c) Dekning av behovet for opptakere knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å oppnå nødvendig fleksibilitet til å håndtere også tunge oljetyper bør b-opptaker kapasitet finnes i regionen. Hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen bør ha en b-opptaker. Videre lagres det en b-opptaker i Flekkefjordområdet og en i Sunnhordland

F-usikkerhet: For på best mulig måte kompensere for usikkerhet i fremmøte på skadestedet bør det ved hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen lagres en a-opptaker. Dette gir mulighet til å utruste systemer basert på tilfeldige fartøy.

F-brekkasje: Dette ivaretas fra nabodepot.

c) Totalt

Totalt statlig behov for lagring av kystopptakere permanent i regionen blir fem opptakere av hver kategori. Per i dag er det i regionen lagret fire opptakere av hver kategori på depotene. SFT mangler følgelig en a-opptaker og en b-opptaker i regionen.

2.3 Drøfting av hvorledes beredskapsnivået for fjordsystemene skal dekkes

Beredskapsnivået krever at staten utruster i alt 15 fjordsystemer. Tre av systemene har en responstid på 6 timer, mens de øvrige 12 har en responstid på inntil 27 timer. Ved opplasting fra de eksisterende depoter, er det ikke mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået i Flekkefjordområdet eller i Sunnhordland innen en responstid på 6 timer. Det er derfor behov for å lagre noe statlig fjordutstyr i disse områdene.
I det etterfølgende legges det til grunn at et fjordsystem består av 150 meter lense til sveiping som raskt kan settes ut. Videre kan et fjordsystem påmonteres 300 meter lense til skjerming og innringing av oljen, slik at den totale lenselengden blir 450 meter.

Lagringsbehov for fjordlenser (lette)

a) Dekning av lensebehovet knyttet til etablering av 15 fjordsystem

Fjordsystem 1 – 3 (6 timer): For å kunne etablere de tre systemene over hele regionen innen responstiden, vil det i alt være behov for å kunne utruste 3 systemer i Kristiansand, Flekkefjordområdet, Stavanger, Sunnhordland og Bergen. Det totale behovet for fjordlense til disse systemene 2250 meter.

Fjordsystem 4 –15 (27 timer): Disse systemene vil etableres i hovedsak ved hjelp av eksisterende private og kommunale lenser i regionen og ved å tilføre privat, kommunalt og statlig utstyr fra andre regioner. Beredskapsnivået skaper således ikke noe behov for å lagre statlige fjordlenser i tilknytning til disse systemene.

For å kunne ringe inn olje og også foreta skjerming av strender, vil det være behov for å utstyre fjordsystemene med ytterligere 300 meter lense. Disse lensene vil måtte tilføres fra IUA'er og fra statlige depoter i andre regioner.

b) Behovet for å lagre statlige lenser til å dekke F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

Disse faktorene vil dels dekkes av tilgjengelige private, kommunale og statlige fjordlenser i regionen og dels av tilsvarende fjordlenser som tilføres fra andre regioner. Det er således ikke behov for å øke mengden på statlige fjordlenser i regionen for å dekke disse faktorene.

c) Totalt behov for å lagre lette, statlige lenser i regionen

Depotene i regionene har til sammen 2600 meter lett lense. Sammen med tilgjengelig kommunalt utstyr i regionen, vil dette være tilstrekkelig til å dekke behovet for lette, statlige lenser som skal inngå i fjordsystemene med kortest responstid. For systemene med lengre responstider, vil det være tilstrekkelig å tilføre private, kommunale og statlige lenser fra andre regioner.

Lagringsbehov for opptakere (lette)

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til etablering av 15 fjordsystem

Fjordsystem 1 – 3 (6 timer): Det totale behovet for opptakere er 15 a-opptakere fordelt med 3 a-opptakere på statens depoter i Kristiansand, Stavanger og Bergen samt 3 i Flekkefjordområdet og i Sunnhordland.

Fjordsystem 4 –15 (27 timer): Disse systemene bør kunne etableres i hovedsak ved hjelp av eksisterende privat og kommunalt opptakerutstyr i regionen og ved å tilføre privat, kommunalt og statlig utstyr fra andre regioner.

b) Dekning av behovet for opptakere knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å oppnå nødvendig fleksibilitet til å håndtere også tunge oljetyper bør b-opptaker kapasitet finnes i regionen. Hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen bør ha to b-opptakere.

F-usikkerhet: For på best mulig måte kompensere for usikkerhet i fremmøte på skadestedet bør det ved hvert av depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen lagres to a-opptakere. Dette gir mulighet til å utruste systemer basert på tilfeldige fartøy.

F-brekkasje: Dette ivaretas fra nabodepot.

c) Totalt

Totalt statlig behov for lagring av lett opptakerutstyr i regionen blir 21 a-opptakere og 8 b-opptakere. SFT har per i dag totalt på landsbasis 27 lette opptakere for håndtering av lette og mellomtunge oljer. På depotene i regionen er det til sammen 7 a-opptakere. Denne opptaker typen vil i mange tilfeller, kunne erstattes av kommunale og private slamsugebiler og monopumper. SFT mener det derfor ikke er behov for å tilføre regionen ytterligere lette a-opptakere.

Når det gjelder lette opptakere for håndtering av tunge oljetyper har SFT per i dag ikke slikt utstyr. Denne opptaker typen vil i likhet med a-opptakerne, i en del tilfeller kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper. For region 2 Nordsjøen med korte responstider på de 3 første systemene av fjordkategorien vil ett system kunne dekkes av annet utstyr, men SFT vil anbefale å anskaffe to b-opptakere til depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen. Disse opptakernes størrelse og vekt medfører at de raskt kan flyttes til Flekkefjord-området og Sunnhordland, slik at SFT vil ikke anbefale at det lagres statlige, lette b-opptakere i disse områdene.

Regionen mangler derfor 6 b-opptakere.

2.4 Beredskapsnivå - Dispergeringssystemene

Inkludert i beredskapsnivået er fire dispergeringssystemer med responstid på 3 til 5 timer. SFT mener dispergering fra helikopter er det mest realistiske. Depotene i Kristiansand, Stavanger og Bergen bør utrustes med 10 m^3 "allround" dispergeringsmiddel. "Bucket" for påføring av dispergeringsvæske bør lagres ved depotet i Bergen. System 1 vil bruke "bucket" fra depotet i Bergen. For system 2 planlegges brukt "bucket" fra depotet i Horten, for system 3 "bucket" fra private på Vestlandet og for system 4 "bucket" fra privat eier på Østlandet. For alle fire systemene vil påføring skje ved hjelp av innleid, tilfeldig helikopter.

2.5 Beredskapsnivå - Strandrensingsgrupper

Det skal i alt etableres 5 strandrensingsgrupper. Responstiden for strandrensingsgruppene er lang og SFT har på landsbasis betydelige ressurser hva det gjelder utrusting av personell med nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler (Jfr. vedlegg 3 Strandrensingsutstyr). For å oppnå det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det kjøpes inn 2 barkspredere og 1 høytrykkspyler.

2.6 Beredskapssystem - Overvåkingssystem

Overvåking av akutt oljeforurensning vil ivaretas av SFTs overvåkingsfly. Det inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning i mørke og i dårlig sikt.

2.7 Beredskapssystem- Nødlosseutstyr

Nødlosseutstyr må hentes fra Stavanger. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister.

3. Region 3: Nordvestlandet

Regionen strekker seg fra Fensfjorden til Smøla. Staten har per i dag to depoter i området. Disse er plassert i Ålesund og Solund. Veritas fartøystilgjengelighetsstudie viser at tilgang på egnede, tilfeldige fartøyer til oljevernformål er gjennomgående god i Florøområdet, Ålesundsområdet og Kristiansundsområdet. Den er mindre tilfredstillende i Solundområdet. Nærmeste depot i naboregionene vil være Fedje og Ørlandet. (Det forutsettes da at Fedjedepotet ikke er nedlagt og flyttet til Florø.) Det er ikke private oljeverndepoter i regionen. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen er vist i tabell 3. Tabellen viser hvorledes beredskapen dekkes, herunder hvilke typer statlig utstyr som bør lagres i regionen og hvor utstyret bør lagres. På bakgrunn av tabellen beskrives i det etterfølgende hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen, samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F-fleksibilitet og F-usikkerhet.

For å etablere ønsket beredskapsnivå over hele regionen, mener SFT at det bør opprettes et nytt statlig depot i Florø, det eksisterende depotet i Ålesund beholdes og det lagres et komplett kystsystem i Kristiansund. Depotet i Solund er ikke nødvendig for å kunne etablere det foreslåtte statlige beredskapsnivået. SFT foreslår likevel at det opprettholdes i nåværende form som en ekstra beskyttelse av Fensfjorden – Fedjeområdet og av Sognefjorden.

Tabell 3: Region 3 Nordvestlandet

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1 a/1b	18	Kystvaktfartøy		
Havsystem 2	300	1a	30	Kystvaktfartøy		
”F-brekkasje”	300 (per depot)		Kort	Depot Solund/Florø/Ålesund-Tilfeldige fartøyer	900	
”F-fleksibilitet”		1b (per depot)		Depot Solund/Florø/Ålesund-Tilfeldige fartøyer		3b
”F-usikkerhet”	300 (per depot)	1a (per depot)	Kort	Depot Solund/7Florø/Ålesund /Tilfeldige fartøyer	600(kun Florø/Ålesund)	3a
SUM-Hav					1500	3a//3b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300 (per depot)	1b (per depot)	9	Depot Solund/Florø/Ålesund /Tilfeldige fartøyer Lagring Kristiansund	900 300	3b 1b
Kystsystem 2	300 (per depot)	1b (kun Ålesund)	21	Depot Florø/Ålesund/Tilfeldige fartøyer	600	1b
Kystsystem 3	300	1b	32	Andre regioner		
”F-brekkasje”						
”F-fleksibilitet”	600 (per depot)	1a (per depot + lagringsplass)		Depot Solund /Florø/Ålesund, Kristiansund,/Tilfeldige fartøy	1800	4 a
”F-usikkerhet”						
SUM-Kyst					3600	4a/5b
Fjordsystem 1-4	600	2b	48	SFT/IUA/privat		3b
”F-fleksibilitet”		3a		Lokalt IUA/SFT		3a
Til bruk i strandnære ops	1200		Lang	SFT/IUA/privat		
SUM Fjord						
Dispergeringssystem 1			9	Tilfeldig helikopter. Dispergeringsvæske fra Florø/Ålesund og ”bucket” fra Bergen		
Strandrensingsgruppe 1-2			48	SFTs depoter		
Strandrensingsgruppe 3-11			96	SFTs depoter		
Overvåkingssystem			9	SFTs overvåkingsfly samt innleid helikopter kapasitet		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Ålesund		

Tabell 3 Nordvestlandet, fortsatt:

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:	Kystsystemer :	Fjordsystemer:
a**) Lenser**	a**) Lenser**	**Jfr vedlegg 2 pkt 3.3**
Totalt behov for lenser: 1500 meter	Totalt behov for lenser: 3600	Regionen mangler 3 b-opptakere.
På depotene: 1200 meter	På depotene 2600	
Mangler: 300 meter	Mangler: 1000	
b) **Opptakere**	b) **Opptakere**	
Totalt behov : 3a og 3b	Totalt behov : 4a og 5b	
På depotene : 1a og 1b	På depotene : 2a og 1 b	
Mangler: 2a og 2b	Mangler : 2a og 4b	

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem		
Totalt behov for disp.væske	:	20 m^3
På depot	:	0
Mangler	:	20 m^3

Strandrensingsutstyr : Mangler 2 barkspredere og 1 høytrykkspyler.

3.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående systemene skal etableres

Havgående lenser (tunge).

a) Dekning av lensebehovet knyttet til 2 havsystemer

Som det fremgår av tabell 3 dekkes behovet for tunge lenser i utgangspunktet av kystvaktfartøyer som ankommer området med utstyr om bord.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For på best mulig måte ivareta kravene til sikkerhet for å erstatte ødelagt materiell, bør det lagres 300 meter tung, havgående lense på hvert depot.

F-usikkerhet: For å kompensere for usikkerhet i fremmøte, bør det på depotene i Florø og Ålesund hver lagres 300 m tung, havgående lense. Dette gir mulighet til å utruste ekstra systemer basert på tilfeldige fartøyer.

c) Totalt statlig lagringsbehov i regionen

Som det fremgår av tabell 3 krever beredskapsnivået at det lagres 1500 m havgående lenser i regionen. Staten har i dag 1200 meter tung, havgående lense i regionen. Det bør derfor tilføres regionen 300 meter lense.

Havgående opptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til 2 havsystemer

I likhet med behovet for lenser dekkes også behovet for oljeopptakere av kystvaktfartøyer som ankommer området med utstyr om bord. Fartøyene bringer med seg to a-opptakere og en b-opptaker.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å gi fleksibilitet til å håndtere også tunge oljetyper må b-opptakere lagres i regionen. Det bør derfor ved hvert av depotene i Solund, Florø og Ålesund lagres en b-opptaker.

F-usikkerhet: For å kompensere for usikkert fremmøte av kystvaktførtøyer, bør det også ved hvert av de samme depotene lagres en a-opptaker for håndtering av lette og mellomtunge oljetyper. Dette gjør det mulig å utruste havgående systemer basert på tilfeldige fartøyer.

F-brekkasje: Erstatning for ødelagt utstyr ivaretas fra nabodepoter.

c) Totalt statlig lagringsbehov i regionen

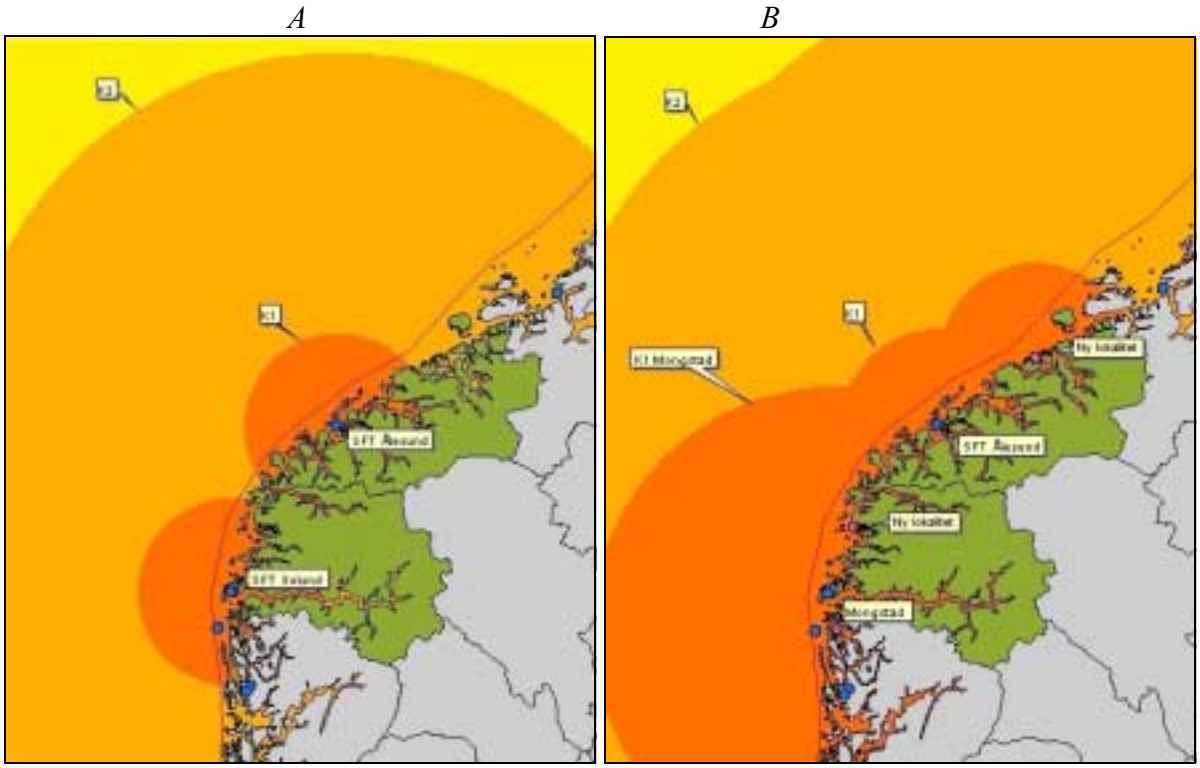
Det totale lagringsbehovet for tunge opptakere i regionen er tre a-opptakere og tre b-opptakere. Per i dag er det i regionen lagret to havgående opptakere, en a-opptaker og en b-opptaker. Regionen mangler derfor to a-opptaker og to b-opptaker.

3.2 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for kystsystemene skal etableres

Det inngår 3 kystsystemer i beredskapsnivået. Kystsystem 1 har responstid på 9 timer, kystsystem 2 har responstid på 21 timer og kystsystem 3 har 32 timer. Kystsystem 1 og 2 baserer seg på tilfeldige, egnede fartøyer og opplasting av statlig utstyr lagret i regionen. Kystsystem 3 planlegges tilført fra andre regioner.

Ved opplasting av kystsystem 1, jfr. tabell 3, fra eksisterende depoter, vil det ikke være mulig å dekke området syd for Stadt og området Fræna til Smøla innenfor responstiden for system 1. Dette fremgår av fig. 3. For å imøtekomme kravet om dekning av kystsystem 1 over hele regionen, bør det opprettes et nytt statlig depot i Florø og lagring av et kystsystem i Kristiansund.

Fig 3: Beredskapskart for Region 3 Nordvestlandet



Dekningsområde for kystsystemer basert på de foreslåtte beredskapskravene i Region 3. Eksisterende beredskap til venstre (A) og foreslått endring til høyre (B).

Lagringsbehov for kystlenser (mellomtunge)

a) Dekning av lensebehovet knyttet til 3 kystsystemer

Kystsystem 1 (9 timer): For å kunne imøtekomme kravet til responstid for system 1, må det lagres 300 meter kystlense i Solund, Florø, Ålesund og i Kristiansund.

Kystsystem 2 (21 timer): For å kunne utruste system 2 må det lagres 300 meter kystlense i Florø og i Ålesund.

Kystsystem 3 (32 timer): System 3 som tilføres fra andre regioner, skaper ikke noe lagringsbehov i regionen.

Lagringsbehovet i regionen for lenser som skal inngå i kystsystemene, er 1800 meter.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F- fleksisbilitet og F-usikkerhet: I de områdene i regionen som påvirkes av vær og vind, vil lette lenser i praksis måtte erstattes med mellomtunge kystlenser. Med bakgrunn i dette bør ytterligere 600 m mellomtung lense lagres ved hvert av depotene i Solund, Florø og Ålesund.

F-brekkasje: Muligheten for å erstatte ødelagt utstyr ivaretas fra nabo depot.

Lagringsbehovet i regionen er 1800 meter.

c) Totalt lagringsbehov for kystlenser i regionen

Totalt statlig behov for lagring permanent i regionen vil være 3600 m. Det er per i dag lagret 2600 m kyst lense i regionen og det må derfor tilføres 1000 meter.

Lagringsbehov for kystopptakere

a) Lagringsbehov knyttet til etableringen av tre systemer

Kystsystem 1 (9 timer): For å kunne utruste system 1 slik at responstiden overholdes må det lagres en b-opptaker i Solund, Florø, i Ålesund og i Kristiansund-området.

Kystssystem 2 (21 timer):
For å kunne utruste system 2, er det tilstrekkelig at det lagres en b-opptaker i Ålesund. Grunnen er at det tas sikte på utstrakt fellesbruk av b-opptakere mellom system 1 og system 2.

Kystsystem 3 (32 timer): System 3 med lang responstid tilføres fra andre regioner og skaper ikke lagringsbehov i regionen.

Lagringsbehovet er 5 b-opptakere.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitetet og F-usikkerhet: For å sikre kapasitet til å samle opp både tunge og lette/mellomtunge oljetyper må det også lagres a-opptakere i regionen. For å sikre kort responstid overfor lette/mellomtunge oljetyper bør det derfor lagres en a-opptaker i Solund, Florø, Ålesund og Kristiansund.

F-brekkasje: Muligheten for erstatning av ødelagt utstyr ivaretas fra nabodepoter.

Lagringsbehovet blir fire a-opptakere.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for lagring av kystopptakere permanent i regionen blir fire a-opptakere og fem b-opptakere. Staten har per i dag to a-opptakere og en b-opptaker lagret i regionen og mangler følgelig to a-opptaker og fire b-opptakere.

3.3 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for fjord systemene skal etableres

Det skal kunne etableres fire fjordsystemer innen 48 timer. Systemene vil etableres dels med eksisterende statlig utstyr i regionen, dels med statlig utstyr fra andre regioner og dels med privat og kommunalt utstyr som finnes i regionen.

Lagringsbehov for fjordlenser

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av 4 fjordsystemer

Lensene til systemene vil hentes dels fra statlige depoter i og utenfor regionen og dels fra IUA'er i og utenfor regionen.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

"Faktorene" skaper ingen behov for lagring i regionen. Når det gjelder muligheten for å erstatte ødelagt utstyr og utrusting av eventuelle andre systemer med lang responstid vil det måtte benyttes SFT utstyr fra andre regioner og/eller lette lenser fra kommuner/private.

c) Totalt behov for lagring av statlige fjordlenser i regionen

Depotene i regionen har totalt 550 m lett lense, og staten vil måtte basere seg på også å bruke lenser fra kommunene og private i regionen eller fra statlige depoter i andre regioner.

Lagringsbehov for fjordopptakere

a) Lagringsbehovet knyttet til etableringen av fire fjordsystemer

Med det uhellscenario som er lagt til grunn for regionen, bør det som et minimum være tilgjengelig tre b-opptakere.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

For å ta hensyn til F-usikkerhet og F-fleksibilitet bør det være tilgjengelig tre a-opptakere i regionene. F-brekkasje vil ivaretas fra nabodepot.

c) Totalt behov

Det totale, teoretiske behovet er fire a-opptakere og fire b-opptakere. SFT har i dag totalt 27 lette a-opptakere for håndtering av lette og mellomtunge oljer. Denne opptakertypen vil, i mange tilfeller, kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper. I tillegg finnes det kommunalt opptakerutstyr for lette/mellomtunge oljetyper. Det er derfor tilstrekkelig opptakskapasitet for lettere/mellomtung olje i regionen til de tre systemene.

Når det gjelder lette opptakere for håndtering av tunge oljetyper har SFT per i dag ikke slikt utstyr. Denne opptakertypen vil i likhet med a-opptakerne, i en del tilfeller kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper. Det er derfor tilstrekkelig å anskaffe tre b-opptakere - en til hvert av depotene i Solund, Florø og Ålesund.

Regionen mangler derfor tre b-opptakere.

3.4 Beredskapsnivå – Dispergeringssystem

Inkludert i beredskapsnivået er et dispergeringssystem med responstid på 6 timer. SFT mener dispergering fra helikopter er det mest realistiske alternativet, og depotene i Florø og Ålesund bør utrustes med 10 m^3 "allround" dispergeringsmiddel. Nærmeste "bucket" for påføring av dispergeringsvæske bør være lagret ved statlig depot i Bergen. Påføringen vil skje ved hjelp av innleide, tilfeldige helikopter.

3.5 Beredskapsnivå - Strandrensingsgrupper

11 strandrensingsgrupper skal opprettes og utstyres. Respontiden for strandrensingsgruppene er lang og SFT har på landsbasis betydelige ressurser når det gjelder utrusting av personell med nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler. Dette er nærmere beskrevet i vedlegg 3 - Strandrensingsutstyr. For å oppnå det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det kjøpes inn to barkspredere og en høytrykkspyler.

3.6 Beredskapsnivå - Overvåkingssystem

Overvåking ivaretas av SFTs overvåkningsfly som inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning i mørke og i dårlig sikt.

3.7 Nødlosseberedskap

Nødlosseutstyr må hentes fra Ålesund. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister på vegne av Sjøfartsdirektoratet.

4. Region 4: Norskehavet

Regionen strekker seg fra Smøla til Andøya. Staten har per i dag fire depoter i området. Disse er plassert på Ørlandet, i Sandnessjøen, i Bodø og i Lødingen. Når det gjelder tilgjengelighet av egnede, tilfeldige fartøyer viser Veritas studien at tilgangen på egnede fartøyer til oljevernformål er god i Trondheim, Namsos, Rørvik, Stokmarknes, Bodø og Harstad. Nærmeste statlige depot i naboregionene er Ålesund og Tromsø. Operatørselskapene har et oljeverndepot på Træna. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen er vist i tabell 4. Tabellen viser også hvor det må lagres statlig oljevernutstyr dersom beredskapsnivået skal kunne etableres over hele regionen. På bakgrunn av tabellen beskrives i det etterfølgende i detalj hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F-fleksibilitet og F-usikkerhet.

For å etablere ønsket beredskapsnivå som også tar hensyn til F-brekkasje, F-usikkerhet og F-fleksibilitet, bør de eksisterende depotene opprettholdes samtidig som det bør utplasseres et kystsystem i området Vikna og i ytre Vesterålen.

Tabell 4: Region 4 Norskehavet

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1a/1b	15	Kystvaktfartøy		
”F-brekkasje”	300 (per depot)		Kort	Depot Lødingen/ Bodø/Sandnessjøen/Ørlandet Tilfeldige fartøyer	1200	
”F-fleksibilitet”		1a (per depot)		Depot Lødingen/ Bodø/Sandnessjøen/Ørlandet Tilfeldige fartøyer		4a
”F-usikkerhet”	300 (per depot)	1b (per depot)	Kort	Depot Lødingen/ Bodø/Sandnessjøen/Ørlandet Tilfeldige fartøyer	1200	4b
SUM-Hav					2400	4a/4b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300	1a 1b	9	Statlig oljevernfartøy (OV 1-4) Viknaområdet/ Ytre Vesterålen	600	2b
Kystsystem 2	300 (per depot)	1b (per depot)	15	Depot Ørlandet/Sandnessjøen/Bodø/Lødingen,	1200	4b
Kystsystem 3	300 (per depot)	1b (per depot)	24	Depot Ørland og Bodø	600	2b
”F-brekkasje”				Nabodepot		
”F-fleksibilitet”		1a (per depot) 1a		Depot Ørlandet/Sandnessjøen/Bodø/Lødingen Ytre Vesterålen/Vikna-området		4a 2a
”F-usikkerhet”	300 (per depot)	1b (per depot) 1b		Depot Ørlandet/Sandnessjøen/Bodø/Lødingen, Narvik	1200	4b 1b
SUM-Kyst					3600	6a/13b
Fjordsystem 1	150	1b	36	SFT/Kommunalt utstyr		4b
Til bruk i strandnære ops	300		Lang	SFT/Kommunalt utstyr		
”F-fleksibilitet”						
SUM Fjord						4b
Dispergeringssystem 1			6	Tilfeldig helikopter. Dispergeringsvæske og ”bucket” på depot Bodø		
Strandrensingsgruppe 1-5			96	Depotene i regionen + øvrige regioner		
Strandrensingsgruppe 6-24			168	Depotene i regionen + øvrige regioner samt investering i noe utstyr		
Overvåkingssystem			6	SFTs overvåkingsfly samt innleid helikopter kapasitet		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Bodø		

Tabell 4: Region 4 Norskehavet, fortsatt:

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:		Kystsystemer :		Fjordsystemer:
a**) Lenser**		a**) Lenser**		**Jfr vedlegg 2 pkt 4.3**
Totalt behov for lenser:	2400 meter	Totalt behov for lenser:	3600	Regionen mangler 4 b-opptakere.
På depotene:	2400 meter	På depotene:	2700	
Kan disponeres :	0 meter	Mangler:	900	
b) **Opptakere**		b) **Opptakere**		
Totalt behov :	4a og 4b	Totalt behov :	6a og 13b	
På depotene :	1a og 1b	På depotene :	4a og 3 b	
Mangler:	3a/3b	Mangler :	2a/10b	

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem		
Totalt behov for disp.væske	:	40 m^3
På depot	:	0
Fra andre regioner	:	
Mangler	:	40 m3

Strandrensingsutstyr : Mangler 3 stk barkspredere og 1 stk høytrykkspyler.

4.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående oljvernsystemene skal etableres

Beredskapsnivået krever at det etableres et havsystem med responstid 15 timer. Systemet er tenkt etablert ved hjelp av kystvaktfartøy som ankommer skadestedet med oljevernutstyr om bord.

Havgående lenser (tunge

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av havsystemet

Behovet for tunge, havgående lenser dekkes ved at kystvaktfartøyet som inngår i havsystemet bringer med seg havgående lenser.

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet og F-brekkasje: Det bør lagres 600 meter lense på depotet i Lødingen, Bodø, Sandnessjøen og Ørlandet. En slik lagringen gir mulighet til å ruste ut ekstra havgående systemer basert på egnede, tilfeldige fartøyer, samt raskt erstatte ødelagte lenser.

F-fleksibilitet: Ikke spesielle behov.

Lagringsbehovet knyttet til F-usikkerhet og F-brekkasje er samlet for regionen 2400 meter.

c) Totalt statlig lagringsbehov for lenser i regionen

Beredskapsnivået krever at det lagres 2400 m havgående lenser i regionen. Det er per i dag lagret 2400 meter tung lense i regionen slik at regionen har ingen lenser å tilføre andre regioner med underskudd.

Havgående opptakere

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av et havsystem

I likhet med behovet for lenser dekkes også behovet for opptakere av kystvaktfartøyet som ankommer området med utstyr om bord. SFT antar at fartøyet bringer med seg både a-opptaker og b-opptaker.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å sikre opptakskapasitet for lette og mellomtunge oljer, bør det lagres en havgående a-opptaker på depotet i Lødingen, i Bodø, Sandnessjøen og Ørlandet.

F-usikkerhet: For å kunne utruste ekstra systemer basert på egnede, tilfeldige fartøy bør det lagres en havgående b-opptaker på depotet i Lødingen, i Bodø, Sandnessjøen og Ørlandet.

F-brekkasje: Ødelagt utstyr erstattes fra nabodepoter.

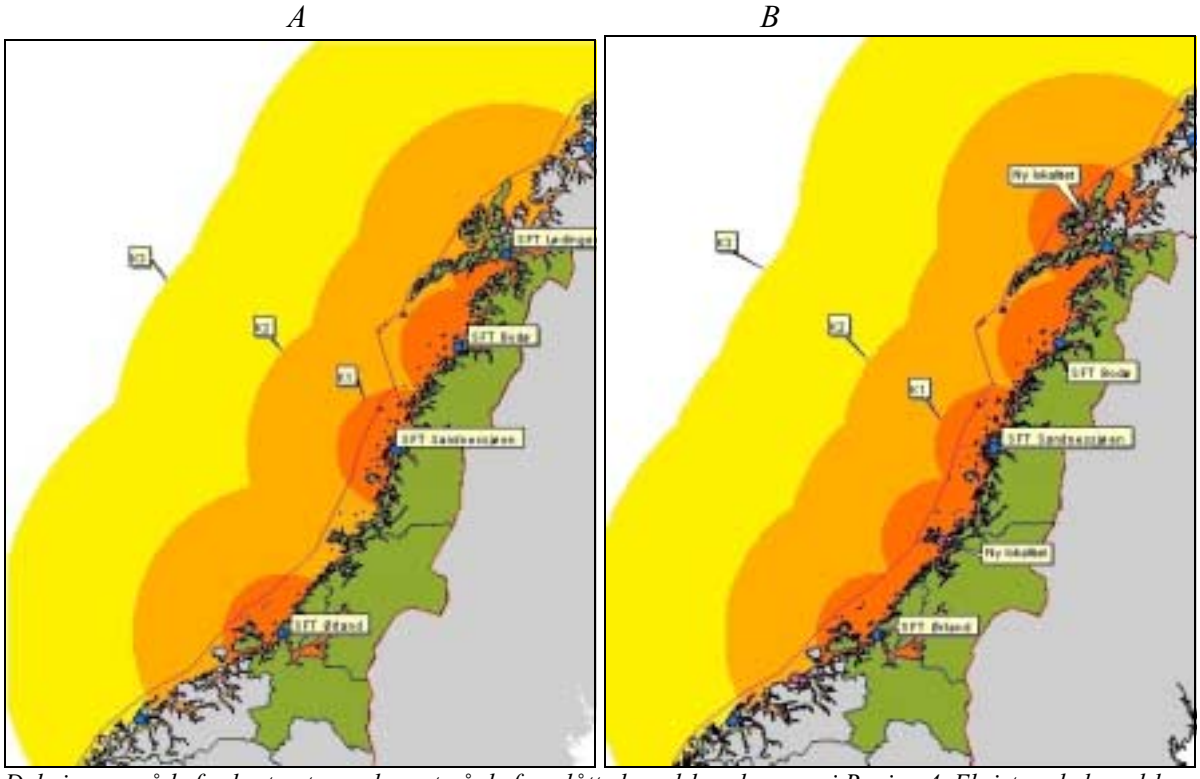
c) Totalt lagringsbehov

Totalt behov for lagring av statlig utstyr i regionen er fire a-opptakere og fire b-opptakere. På depotene i regionen er det per i dag lagret en a-opptaker og en b-opptaker Regionen mangler følgelig tre opptakere av hver kategori.

4.2 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for kystsystemene skal etableres

Som det fremgår av tabell 4 skal tre kystsystemer kunne etableres innen responstider på henholdsvis 9 timer, 15 timer og 24 timer. Systemet med kortest responstid baserer seg på OV 04 som kommer til skadestedet med oljevernutstyr om bord (lenser, opptaker). De to øvrige systemene baserer seg på tilfeldige fartøyer og på lagret utstyr i land. Ved opplasting på de eksisterende depotene i regionen, vil det ikke være mulig å etablere kystsystem 1 innenfor gjeldende responstid (9 timer) i Vikna området og i ytre Vesterålen. Dette fremgår av fig. 4.

Fig. 4 Beredskapskart for Region 4 Norskehavet.



Dekningsområde for kystsystemer basert på de foreslåtte beredskapskravene i Region 4. Eksisterede beredskap til venstre (figur A) og foreslått endring til høyre (figur B).

Lagringsbehov for kystlenser

a) Lagringsbehov knyttet til etableringen av kystsystem

Kystsystem 1 (9 timer): Behovet dekkes ved at statlig oljevernfartøy (OV 1-4) bringer med seg lenser til skadestedet. I tillegg til dette bør det lagres 300 meter kystlenser i Vikna-området og i ytre Vesterålen for å sikre at beredskapsnivået skal kunne etableres i disse områdene.

Kystsystem 2 (15 timer): Det lagres 300 meter lense på de eksisterende depoter på Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø og Lødingen.

Kystssystem 3 (24 timer): Det bør lagres 300 meter kystlense på depotet på Ørlandet og i Bodø.

Dette gir et lagringsbehov på 2400 meter dersom de tre kystsystemene skal kunne etableres.

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: For å sikre at det kan settes opp et ekstra system basert på tilfeldige fartøyer, bør det lagres 300 meter kystlense på depotet på Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø og i Lødingen.

F-brekkasje: Dekkes fra nabodepot i regionen.

F-fleksibilitet: Ingen spesielle behov.

Lagringsbehovet blir etter dette 1200 meter kystlense.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring av kystlense i regionen blir etter dette 3600 meter. Det er per i dag lagret 2700 m mellomtung lense i regionen og det må følgelig tilføres 900 m.

Lagringsbehov for kystopptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til tre kystssystemer

Kystssystem 1 (9 timer): Behovet dekkes ved at statlig oljvernfartøy bringer med seg en a-opptaker til skadestedet. I tillegg til dette bør det lagres en b-opptaker i Vikna-området og i ytre Vesterålen for at beredskapsnivået skal kunne etableres i disse områdene.

Kystsystem 2 (15 timer): Det lagres en b-opptaker på de eksisterende depoter på Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø og Lødingen.

Kystssystem 3 (24 timer): Det bør lagres en b-opptaker på depotet på Ørlandet og i Bodø.

Dette gir et lagringsbehov på åtte b-opptakere dersom de tre kystsystemene skal kunne etableres over hele regionen innen de foreslåtte responstider.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: For å sikre at det kan settes opp et ekstra system basert på tilfeldige fartøyer, bør det lagres en b-opptaker på Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø, i Lødingen. I tillegg bør det lagres en b-opptaker i Narvik som følge av forhøyet trussel for akutt oljeforurensning fra sunkne krigsskip fra 2. verdenskrig.

F-fleksibilitet: Det bør lagres en a-opptaker på depotet på Ørlandet, Sandenssjøen, Bodø og i Lødingen. Dessuten bør det lagres en a-opptaker i Vikna-området og i Ytre Vesterålen.

F-brekkasje: Dekkes fra nabodepot i regionen.

Lagringsbehovet blir etter dette fem b-opptakere og seks a-opptakere.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring av kystopptakere i regionen blir etter dette seks a-opptakere og tretten b-opptakere. Per i dag er det i regionen lagret fire a-opptakere og tre b-opptakere. Regionen mangler følgelig to a-opptaker og ti b-opptakere.

4.3 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for fjord systemene skal etableres

Som det fremgår av tabell 4 skal et fjordsystem kunne etableres innen 36 timer. Etableringen av fjordsystemet baserer seg på statlig og kommunalt utstyr i regionen og tilfeldige fartøyer.

Lagringsbehov for fjordlenser (lette)

a) Lagringsbehov knyttet til etableringen av et fjordsystem

Fjordsystem 1 (36 timer): Behovet på 450 meter (sveiping og strandnære operasjoner) lenser vil kunne dekkes med lenser fra IUA'er i regionen og fra statlige depoter i regionen.

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet, F-brekkasje og F-usikkerhet: Dekkes via eksisterende kommunalt eller statlig utstyr.

c) Totalt lagringsbehov

Tilgangen på kommunale og statlige fjordlenser i regionen, gjør det ikke nødvendig å tilføre regionen flere statlige fjordlenser. I dag har staten tilsammen 2300 m lett lenser på depotene.

Lagringsbehov for fjordopptakere

a) Lagringsbehovet knyttet til et fjordsystem

Fjordsystem 1 (36 timer): For at staten skal kunne etablere det foreslåtte beredskapsnivået, bør det lagres en lett b-opptaker på Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø og i Lødingen. Siden slike opptakere enkelt kan fraktes med bil, er det ikke behov for å lagre statlige opptakere andre steder i regionen.

Dette gir et lagringsbehov på fire lette b-opptakere.

b) Lagringsbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet og F-fleksibilitet: Dekkes av tilgang på kommunale slamsugebiler og monopumper i regionen og tilgangen fra andre regioner på lette, statlige a-opptakere. Staten disponerer i alt 27 lette a-opptakere på landsbasis.

F-brekkasje: Dekkes fra nabodepot i regionen

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring av lette opptakere i regionen blir etter dette fire b-opptakere. Per i dag er det ikke lagret noen lett b-opptaker i regionen. Regionen mangler følgelig fire slike b-opptakere. Det bør lagres en slik opptaker på hvert statlig depot.

4.4 Beredskapsnivå – Dispergeringssystem

Samtlige av regionens depoter bør utrustes med 10 m^3 "allround" dispergeringsmiddel. "Bucket" for påføring bør lagres i Bodø. Når det gjelder selve påføringen må denne baseres på innleie av tilfeldige, tilgjengelige helikopter.

4.5 Beredskapsnivå – Strandrensingsgrupper

Det skal i alt etableres 24 strandrensingsgrupper. Respontiden for strandrensingsgruppene er lang og SFT har på landsbasis betydelige ressurser hva det gjelder utrusting av personell med nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler (Jfr vedlegg 3 Strandrensingsutstyr). For å oppnå det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det kjøpes inn 200 sett personlig utstyr, 3 stk barkspredere og 1 høytrykkspyler.

4.6 Beredskapsnivå – Overvåkingssystem

Overvåking ivaretas av SFTs overvåkningsfly som inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning i mørke og i dårlig sikt.

4.7 Beredskapsnivå – Nødlosseutstyr

Nødlosseutstyr må hentes fra Bodø. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister. Usikkerhet rundt tilgang på egnede fartøyer til bruk under nødlosseoperasjoner, gjør det usikkert om beredskapsnivået kan opprettholdes til enhver tid.

5. Region 5: Barentshavet sør

Regionen strekker seg fra Andøya til Grense-Jakobselv. Staten har i dag tre depoter i området. Disse er plassert i Tromsø, Hammerfest og Vadsø. Når det gjelder tilgjengelighet av egnede, tilfeldige fartøyer viser Veritas studien at tilgangen til egnede, tilfeldige fartøyer er god i Tromsø, Hammerfest, Havøysund, Båtsfjord, Vardø og Vadsø. Nærmeste statlige depot i naboregionen er Lødingen. Operatørselskapene har et oljeverndepot i Hammerfest. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen er vist i tabell 5. Tabellen viser også hvor det må lagres statlig oljevernutstyr dersom beredskapsnivået skal kunne etableres over hele regionen. Foruten lagring av oljevernutstyr på de eksisterende depotene i regionen, bør det lagres kystlenser i området mellom Skjervøy og Loppa og området mellom Nordkapp og Vardø som raskt kan tre i funksjon med sikte på å ringe inn akutt oljeforurensning i området. På bakgrunn av tabell 5 beskrives i det etterfølgende hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F-fleksibilitet og F-usikkerhet.

Tabell 5: Region 5 Barentshavet Sør

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1a/1b	19	Kystvaktfartøy		
Havsystem 2	300 (per depot)	1b (per depot)	23	Tromsø/Hammerfest/Vadsø, tilfeldige fartøy	900	3b
"F-brekkasje"	300 (per depot)		Kort	Tromsø/Hammerfest/Vadsø	900	
"F-fleksibilitet"		1a (per depot)		Tromsø/Hammerfest/Vadsø		3a
"F-usikkerhet"	300 (per depot)		Kort	Tromsø/Hammerfest/Vadsø	900	
SUM-Hav					2700	3a/3b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300 (per depot)	1b (per depot)	16	Tromsø/Hammerfest/Vadsø, tilfeldige fartøy	900	3b
Kystsystem 2	300 (per depot)	1b (per depot)	23	Tromsø/Hammerfest/Vadsø, tilfeldige fartøy	900	3b
Kystsystem 3	300	1b	45	Kan hentes utenfor regionen		
"F-brekkasje"	300 (per depot)	1a (per depot)		Tromsø/Hammerfest/Vadsø	900	3a
"F-fleksibilitet"		1a (per depot)		Tromsø/Hammerfest/Vadsø		3a
"F-usikkerhet"						
Samlelense 1	300 (per lagringsplass)		7	Skjervøy/Nordkapp/Båtsfjord	900	
Samlelense 2	300 (per lagringsplass)		10	Skjervøy/Nordkapp/Båtsfjord	900	
Samlelense 3	300		15	Nabo depot		
SUM-Kyst					4500	6a/6b
Fjordsystem 1-4	600	1b	48	Lenser fra depot/kommune, opptakere fra Tromsø/ Hammerfest og Vadsø		3b
Til bruk i strandnære ops	1200		Lang	Fra depoter/kommuner		
"F-fleksibilitet"						
SUM-Fjord					600	3b
Dispergeringssystem 1			6	Tilfeldig helikopter Dispergeringsvæske fra Tromsø/Hammerfest/Vadsø "Bucket" fra Banak		
Strandrensingsgruppe 1-6			96	Depotene i regionen + øvrige regioner		
Overvåkingssystem			6	SFTs overvåkingsfly samt innleid helikopter kapasitet		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Bodø		

Tabell 5: Region 5 Barentshavet Sør, fortsatt:

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:		Kystsystemer :		Fjordsystemer:
a**) Lenser**		a**) Lenser**		**Jfr vedlegg 2 pkt .5.3**
Totalt behov for lenser:	2700 meter	Totalt behov for lenser:	4500	Regionen mangler 3 b-opptakere.
På depotet:	2400 meter	På depotet:	3300	
Mangler :	300 meter	Mangler:	1200	
b) **Opptakere**		b) **Opptakere**		
Totalt behov :	3a og 3b	Totalt behov :	6a og 6b	
På depotet :	1a og 1b	På depotet :	3a og 3b	
Mangler:	2a/2b	Mangler :	3a/3b	

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem		
Totalt behov for disp.væske	:	30 m^3
På depot	:	0
Fra andre regioner	:	
Mangler	:	30 m^3

Strandrensingsutstyr : Mangler 2 stk barkspredere og 1 stk høytrykkspyler.

5.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående oljvernsystemene skal etableres

To havgående systemer inngår i beredskapsnivået. Havsystem 1 med responstid 19 timer, baserer seg på kystvaktfartøy som ankommer skadestedet med lenser og opptakere om bord. Havsystem 2 med responstid 23 timer, baserer seg på bruk av tilfeldige, egnede fartøyer som laster om bord statlig tungt oljevernutstyr fra depotene.

Havgående lenser (tunge)

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av to havsystemer

Havsystem 1 (19 timer): Lensene ankommer med kystvaktfartøy som har lagret oljevernutstyr fra SFT permanent om bord.

Havsystem 2 (23timer): Det bør være lagret 300 meter havgående lense på depotet i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Lagringsbehovet blir 900 meter tung lense.

b) Lagringsbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: Det bør lagres 300 meter lense på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

F-brekkasje: Det bør lagres 300 meter lense på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø. Hovedgrunnen er de spesielle klimatiske forholdene som vil slite på utstyret og de store geografiske avstandene mellom depotene.

F-fleksibilitet: Ikke spesielle behov.

Lagringsbehovet knyttet til F-usikkerhet og F-brekkasje er samlet for region 1800 meter.

c) Totalt statlig lagringsbehov

Som det fremgår av tabell 5 krever beredskapsnivået at det lagres 2700 m havgående lenser i regionen. Det er per i dag lagret 2400 meter tung lense i regionen noe som medfører at 300 meter må tilføres regionen.

Havgående opptakere

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av to havsystem

Havsystem 1(19 timer): Det antas at kystvaktfartøyet ankommer med en a- og en b-opptaker.

Havsystem 2 (23 timer): Det bør lagres en b-opptaker på depotet i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Lagringsbehovet blir tre b-opptakere.

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet: For å sikre opptakskapasitet i regionen overfor lette og middels tunge oljer, bør det lagres en havgående a-opptaker på depotet i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

F-usikkerhet: SFT mener det ikke er behov for å lagre ekstra b-opptakere på depotene utover det som er foreslått.

F-brekkasje: Muligheten for å erstatte ødelagt utstyr ivaretas fra nabodepotet.

Lagringsbehovet blir tre a-skimmere.

c) Totalt statlig lagringsbehov for havgående opptakere

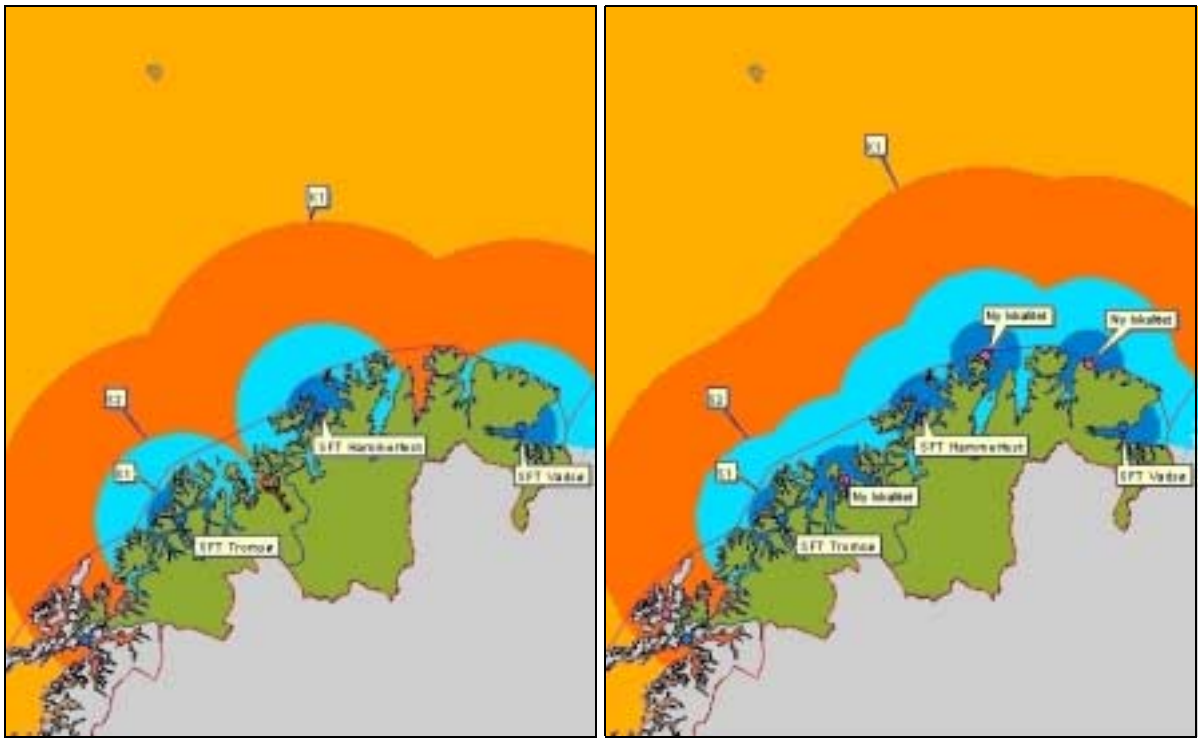
Totalt behov for lagring er tre a-opptakere og tre b-opptakere. På depotene i regionen er det per i dag lagret en a-opptaker og en b-opptaker Regionen mangler følgelig to opptakere av hver kategori.

5.2 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for kystsystemene skal etableres

Det inngår 3 kystsystemer i beredskapsnivået. Responstiden er henholdsvis 16 timer, 23 timer og 45 timer. Kystsystem 1 og 2 baserer seg på tilfeldige, egnede fartøyer og opplasting av utstyr fra eksisterende depoter i regionen. Kystsystem 3 som har responstid på 45 timer baserer seg på tilfeldige fartøyer og utstyr hentet fra andre regioner. Det vil ikke være mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået for kystsystemene over hele regionen. For å utnytte det potensialet som den store forekomsten av sjarker og mindre fiskefartøyer gir, foreslår SFT at det lagres kystlenser utenfor depotene som raskt kan brukes for å ringe inn akutt oljeforurensning. For å få en best mulig ivaretakelse av det foreslåtte beredskapsnivået for kystsystemene, vil SFT foreslå at det lagres kystlenser i områdene Skjervøy, Nordkapp og Båtsfjord, jfr. figur 5.

Fig. 5: Beredskapskart for Region 5 Barentshavet Sør

A *B*



Dekningsområde for kystsystemer(K) og samlelenser (S) basert på de foreslåtte beredskapskravene i Region 5. Eksisterende beredskap til venstre (figur A) og foreslått endring til høyre (figur B).

Lagringsbehov for kystlenser

a) Lagringsbehovet knyttet til etableringen av tre kystssystemer og tre lensesystemer for rask innringning av akutt oljeforurensning (samlelense)

Kystsystem 1 (16 timer): Det lagres 300 meter kystlense på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Kystsystem 2 (23 timer): Det lagres 300 meter kystlense på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Kystsystem 3 (45 timer): Baserer seg på tilført utstyr fra andre regioner.

Samlelense 1 (7 timer): 300 meter lense bør lagres i områdene Skjervøy, Nordkapp og Båtsfjord.

Samlelense 2 (10 timer): 300 meter lense bør lagres på samme måte som for samlelense 1.

Samlelense 3 (15 timer): 300 meter lense hentes fra statlig depot.

Dette gir et lagringsbehov på 3600 meter kystlense.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-brekkasje: Det lagres 300 meter på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø for å erstatte ødelagt utstyr. Grunnen til det er harde klimatiske forhold som vil slite på utstyret og avstanden mellom depotene.

F-usikkerhet: Ikke spesielle behov. F-usikkerhet dekkes av forslaget til lagring på depotene og den foreslåtte lagringen utenfor depotene.

F-fleksibilitet: Ingen spesielle behov.

Lagringsbehovet blir etter dette 900 meter kystlense.

c) Totalt lagringsbehov for kystlense i regionen

Totalt statlig behov for permanent lagring av kystlense i regionen blir etter dette 4500 meter. Det er per i dag lagret 3300 m mellomtung lense i regionen og det må følgelig tilføres 1200 m.

Lagringsbehov for opptakere

a) Lagringsbehovet knyttet til etablering av tre kystsystemer

Kystsystem 1 (16 timer): For å kunne etablere ønsket beredskapsnivå må det lagres en b-opptaker på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Kystsystem 2 (23 timer): For å kunne etablere ønsket beredskapsnivå må det lagres en b-opptaker på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

Kystsystem 3 (45 timer): Beredskapsnivået for systemet kan etableres gjennom å baserer seg på tilført utstyr fra andre regioner.

Dette gir et lagringsbehov på seks b-opptakere.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-brekkasje: Det lagres en a-opptaker på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø for å erstatte ødelagt utstyr. Grunnen er harde klimatiske forhold som sliter på utstyret og de lange avstander mellom depotene.

F-fleksibilitet: Det lagres en a-opptaker på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø for å sikre at det er nødvendig opptakskapasitet for lettere og middels tunge oljer.

F-usikkerhet: Ikke spesielle behov. F-usikkerhet dekkes av forslaget til lagring på depotene.

Lagringsbehovet blir etter dette seks a-opptakere.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring i regionen blir etter dette seks b-opptakere og seks a-opptakere. Det er per i dag lagret tre opptakere av hver kategori, følgelig bør regionen tilføres tre a-opptakere og tre b-opptakere.

5.3 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for fjordsystemene skal etableres

Beredskapsnivået krever at det kan etableres 4 fjordsystem innen 48 timer. Systemene vil bli basert på tilfeldige, egnede fartøyer og utrustes med utstyr fra SFTs depoter eller fra kommunene.

Lagringsbehov for fjordlenser

Fjordsystemene (150 meter per system) som er planlagt benyttet må kunne tilføres 300 meter lense per system ved strandnære operasjoner (skjerming og innringing). Fjordsystemet har lang responstid, 48 timer, og kan utrustes fra SFTs depoter eller med lenser fra kommunene. Totalt behov for lette lenser er 1800 meter. Depotene i regionen har totalt 2000 m lett lense, og staten er følgelig dekket. Når det gjelder muligheten for å erstatte ødelagt utstyr og utrusting av eventuelle andre systemer med lang responstid vil det benyttes SFT utstyr fra andre regioner og/eller lette lenser fra kommuner og private.

Lagringsbehov for lette opptakere

For å sikre beredskapsnivået bør det lagres en b-opptaker på depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø. Det gir et lagringsbehov på tre b-opptakere. Når det gjelder lette b-opptakere for håndtering av tunge oljetyper har SFT per i dag ikke slikt utstyr. Denne opptakertypen vil i likhet med a-opptakerne, i en del tilfeller kunne erstattes av slamsugebiler og monopumper, men for region 5 Barentshavet Sør vil det være nødvendig å skaffe totalt tre b-opptakere, - en til hvert av depotene i Tromsø, Hammerfest og Vadsø.

SFT har per i dag på landsbasis totalt 27 lette a-opptakere for håndtering av lette og mellomtunge oljer.

5.4 Beredskapsnivå - dispergeringsystemet

Samtlige av regionens depoter bør utrustes med 10 m^3 "allround" dispergeringsmiddel. "Bucket" for påføring (tabell 5, disp.system 1) bør lagres ved flyplassen i Banak. Når det gjelder selve påføringen må denne baseres på innleie av tilfeldige helikopter.

5.5 Beredskapsnivå – strandrensingsgrupper

Det skal kunne etableres 6 strandrensingsgrupper i løpet av 96 timer. SFT har på landsbasis betydelige ressurser når det gjelder utrusting av personell med nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler (Jfr vedlegg 3 - Strandrensingsutstyr). For å oppnå det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det kjøpes inn 2 stk barkspredere og 1 høytrykkspyler.

5.6 Beredskapsnivå – overvåkingssystem

Overvåking ivaretas av SFTs overvåkningsfly som inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning i mørke og i dårlig sikt.

5.7 Beredskapsnivå – nødlosseutstyr

Nødlosseutstyr må hentes fra Bodø. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister.

6. Region 6: Barentshavet nord

Regionen omfatter fiskevernsonen rundt Svalbard og Bjørnøya. Staten har ett depot i området. Det er plassert i Longyearbyen. Det er også plassert noe privat oljevernutstyr i Svea, og Sysselmannen disponere en del lettere oljevernutstyr. På grunn av manglende anløpsstatistikk/fartøystatistikk har ikke Veritas kunne beregne tilgjengeligheten i regionen av egnede, tilfeldige fartøyer til oljevernformål. SFTs forslag til beredskapsnivå for regionen er vist i tabell 6. Svalbards infrastruktur og bosettingsmønster tilsier at statens oljevernutstyr bør være plassert i Longyearbyen. På bakgrunn av tabell 6 beskrives i det etterfølgende hvorledes beredskapsnivået for de ulike oljevernsystemene kan etableres over hele regionen samtidig som det tas hensyn til F-brekkasje, F-fleksibilitet og F-usikkerhet.

Tabell 6: Region 6 Barentshavet Nord

Oljevernsystem	Beredskapsnivå			Dekkes av	Behov for lagring i regionen	
Havgående:	Lenser (m)	Opptakere	Responstid (t)		Lenser	Opptakere
Havsystem 1	300	1a	45	Kystvaktfartøy		
Havsystem 2	300	1a	48	Kystvaktfartøy		
”F-brekkasje”	300		Kort	Depot Longyearbyen	300	
”F-fleksibilitet”		1b		Depot Longyearbyen		1b
”F-usikkerhet”		1b		Depot Longyearbyen		1b
SUM-Hav					300	2b
Kystsystemer						
Kystsystem 1	300	1a	36	Polarsyssel		
”F-brekkasje”	300	1a		Depot Longyearbyen	300	1a
”F-fleksibilitet”	300	1b		Depot Longyearbyen	300	1b
”F-usikkerhet”		1b		Depot Longyearbyen		1b
SUM-Kyst					600	1a/2b
Fjordsystem 1-4	600	4b	72	Depot Longyearbyen	600	4b
Til bruk i strandnære ops	1200		72	Depot Longyearbyen	1200	
”F-brekkasje”	600	1b		Depot Longyearbyen	600	1b
”F-fleksibilitet”		1a		Depot Longyearbyen		1a
SUM-Fjord					2400	1a/5b
Dispergeringssystem 1			6	Tilfeldig helikopter Dispergeringsvæske fra Longyearbyen ”Bucket” fra Longyearbyen/Banak		
Strandrensingsgruppe 1			96	Depotet Longyearbyen		
Strandrensingsgruppe 2-5			168	Øvrige regioner		
Overvåkingssystem			6	SFTs overvåkingsfly samt innleid helikopter kapasitet		
Nødlossesystem			48	Nødlosseutstyr i Bodø		

Tabell 6: Region 6 Barentshavet Nord, fortsatt:

Behov for å gjøre endringer i mengden av lenser og opptakere som lagres i land.

Havgående:		Kystsystemer :		Fjordsystemer:
a**) Lenser**		a**) Lenser**		**Jfr vedlegg 2 pkt 6.3**
Totalt behov for lenser:	300 meter	Totalt behov for lenser:	600	Regionen mangler 5 b-opptakere.
PÅ depotet:	0 meter	PÅ depotet:	600	
Mangler :	300 meter	Mangler:	0	
b) **Opptakere**		b) **Opptakere**		
Totalt behov :	2b	Totalt behov :	1a og 2b	
På depotet :	1b	På depotet :	1a	
Mangler:	1b	Mangler :	2b	

Behov for å gjøre endringer i mengden av annet utstyr som lagres i land.

Dispergeringssystem		
Totalt behov for disp.væske	:	10 m^3
På depot	:	0
Fra andre regioner	:	
Mangler	:	10 m^3

Strandrensingsutstyr : Mangler 100 sett personlig utstyr, 50 sett håndredskaper, 2 stk barkspredere og 1 stk høytrykkspyler.

6.1 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for de havgående oljevernsystemene skal dekkes

To havgående systemer inngår i beredskapsnivået. Kystvaktfartøyer som seiler permanent med SFTs oljevernutstyr om bord inngår i systemene. Det forutsettes at kystvaktfartøyene vil nå frem til skadestedet innen de fastsatte responstider som er henholdsvis 45 timer og 48 timer.

Havgående lenser (tunge)

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av to havsystemer

Lensene ankommer med kystvaktfartøyene. Lagring i land er derfor ikke nødvendig for etableringen av systemene

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-brekkasje: Det bør lagres 300 meter lense på depotet i Longyearbyen for å erstatte ødelagte lenser i en tidlig fase av en aksjon. Lensene kan i tillegg benyttes til innringing av havarist.

F-fleksibilitet og F-usikkerhet: Ikke spesielle behov.

c) Totalt statlig lagringsbehov for lenser i regionen

Som det fremgår av tabell 6 krever beredskapsnivået at det lagres 300 m havgående lenser i regionen. Det er per i dag ikke lagret tung, havgående lense på depotet i Longyearbyen og regionen bør derfor tilføres 300 meter.

Havgående opptakere

a) Lagringsbehovet knyttet til etablering av to havsystem

Det forutsettes at to kystvaktfartøy ankommer med hver sin a-opptaker om bord. Lagring i land er derfor ikke nødvendig for etableringen av systemene.

b) Dekning av opptakerhovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-fleksibilitet og F-brekkasje: Det bør lagres to b-opptakere på depotet i Longyearbyen.

F-usikkerhet: Ingen spesielle behov.

c) Totalt statlig lagringsbehov

Totalt behov for lagring i land blir to b-opptakere. På depotet i regionen er det per i dag lagret en b-opptaker. Regionen mangler følgelig en b-opptaker.

6.2 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for kystsystemene skal etableres

Det inngår ett kystsystem i beredskapsnivået med en responstid på 36 timer. Det forutsettes at Sysselmannens båt "Polarsyssel" vil inngå i systemet og også frakte oljevernutstyret til skadestedet innen responstiden over hele regionen, jfr fig 6.

Figur 6: Beredskapskart for region 6 Barentshavet Nord

Dekningsområde for eksisterende kystsystemer basert på de foreslåtte beredskapskravene i Region 6.

Kystlenser (mellomtunge)

a) Lagringsbehov knyttet til et kystsystem

Systemet krever 300 meter lenser. Det er i dag lagret 300 meter kystlense om bord i "Polarsyssel". Etableringen av systemet krever ingen lagring i land.

b) Dekning av lensebehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-usikkerhet: Ingen spesielle behov.

F-brekkasje: Det bør lagres 300 meter på depotet i Longyearbyen for å erstatte ødelagt utstyr.

F-fleksibilitet: I områder som er utsatt for vær og vind vil det være nødvendig å erstatte noe av de lette lensene som er tenkt brukt i strandnære operasjoner med kystlenser. Dette medfører et behov for tilgang på 300 meter kystlense.

Lagringsbehovet i land blir etter dette 600 meter kystlense.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring av kystlense i regionen blir etter dette 600 meter. Det er per i dag allerede lagret 600 m mellomtung lense i regionen og følgelig er det ikke behov for å tilføre mer kystlense.

Kystopptakere

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av ett kystsystem

Systemet krever en opptaker. I dag er en a-opptaker lagret permanent om bord i "Polarsyssel". Etablering av systemet krever ingen lagring i land.

b) Dekning av opptakerbehovet knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje.

F-brekkasje: På grunn av store avstander bør det lagres en a-opptaker på depotet som raskt kan erstatte a-opptakeren på "Polarsyssel" dersom den skulle gå i stykker.

F-Fleksibilitet og F-usikkerhet: Det bør lagres to b-opptaker på depotet i Longyearbyen for å sikre rask innsats mot tyngre oljeemulsjoner.

c) Totalt lagringsbehov

Totalt statlig behov for permanent lagring på depotet i regionen blir etter dette en a-opptaker og to b-opptakere. Det er per i dag lagret en a-opptaker. Følgelig må regionen tilføres to b-opptakere.

6.3 Beskrivelse av hvordan beredskapsnivået for fjordsystemene skal etableres

Beredskapsnivået krever at det kan etableres 4 fjordsystemer innen 72 timer. Systemene vil bli basert på tilfeldige, egnede fartøyer og utrustes med utstyr fra depotet i Longyearbyen.

Fjordlenser

a) Lagringsbehov knyttet til etablering av 4 fjordsystemer

Det må i alt lagres 1800 meter på land slik at hvert system kan totalt utrustes med 450 meter lense (150 meter pr. system til sveiping + 300 meter ekstra per system ved strandnære operasjoner).

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F- brekkasje: På grunn av lange transportavstander er det regnet med et behov på 600 meter lense til å erstatte brekkasje ved aksjoner.

c) Totalt lagringsbehov for lette fjordlenser

Det totale lagringsbehovet er 2400 meter. Det er i dag lagret 900 meter. Depotet bør derfor tilføres 1500 meter lett lense.

Fjordopptakere

a) Dekning av opptakerbehovet knyttet til etablering av 4 fjordsystemer

For å sikre opptakere til de fire systemene bør det lagres fire b-opptakere på depotet i Longyearbyen.

b) Lagringsbehov knyttet til F-usikkerhet, F-fleksibilitet og F-brekkasje

F-brekkasje og F-fleksibilitet: Det bør lagres en a-opptaker og en b-opptaker på depotet i Longyearbyen.

F-usikkerhet: Ingen spesielle behov

c) Totalt behov for lagring

Det totale lagringsbehovet er en a-opptaker og fem b-opptakere. I dag er det lagret en a-opptaker på depotet. Følgelig bør depotet tilføres fem b-opptakere.

6.4 Beredskapsnivå – dispergeringssystemet

Regionens depot bør utrustes med 10 m^3 "allround" dispergeringsmiddel . Det bør lagres en "bucket" for påføring i Longyearbyen. Når det gjelder selve påføringen må denne baseres på bruk av Sysselmannens helikopter.

6.5 Beredskapsnivå – strandrensingsgrupper

Det skal etableres 6 strandrensingsgrupper innen en responstid på mellom 96 – 168 timer. SFT har på landsbasis betydelige ressurser hva det gjelder utrusting av personell med nødvendig sikkerhetsutstyr og hjelpemidler (Jfr vedlegg 3 - Strandrensingsutstyr). For å etablere det anbefalte beredskapsnivået i regionen bør det kjøpes inn 100 sett personlig utstyr, 50 sett håndredskaper, 2 stk barkspredere og 1 høytrykkspyler.

6.6 Beredskapsnivå – overvåkingssystem

Overvåking ivaretas av SFTs overvåkningsfly som inneholder spesialutstyr til dette formålet. Flyet er til daglig stasjonert på Gardermoen eller Flesland slik at SFT regner med at responstiden kan overholdes. Andre alternativer er å benytte sysselmannens fly eller å leie inn helikopter. Det kan også bli aktuelt å leie operatørselskapenes helikopterbaserte infrarødt kamera til overvåkning i mørke og i dårlig sikt.

6.7 Beredskapsnivå – nødlosseutstyr

Nødlosseutstyr må hentes fra Bodø. Ansvaret for nødlossing av havarister tilligger Sjøfartsdirektoratet. Enkelte av kystvaktfartøyene er også forberedt for og i stand til å gjennomføre nødlossing av havarister.

Vedlegg 3

Strandrensningsutstyr

I sammenstillingen har vi sett på nødvendig utrustning for et antall lag bestående av 30 mann. I tillegg til disse er det også regnet inn 9 mann til å forestå forsyning/frakt etc.
I drøftingen av strandrensingsutstyr har vi med unntak av Svalbard, valgt å se regionene under ett. Dette fordi responstidene i all hovedsak er så lange at det vil være mulig å transportere utstyret mellom regionene.

Vurdering av utstyrsbehov og kostander

Personlig utstyr : Som personlig utstyr inngår arbeidstøy, støvler, hansker, hjelm og vest der det er nødvendig. Med unntak av region 6 – Svalbard, sitter SFT med nok utstyr i regionene til å komme igang raskt. På landsbasis har vi ca 930 sett og IUAene sitter med ca 1400 sett. Med tanke på arbeidslagenes responstider er dette tilstrekkelig, og gjennom en lang aksjon vil det være fullt mulig å supplere nødvendig utstyr underveis. For region 6 - Svalbard anbefales det å supplere med 100 sett som medfører en kostnad på rundt 170.000,-. På fastlandet anbefales det å supplere med 200 sett for å ha tilstrekkelig bekledning også for personell som skal bemanne fartøyssystemene. Kostnad kr. 340.000,-.

Inspeksjonsbåt*:* Det er tenkt benyttet to inspeksjonsbåter per lag for nødvendig transport og også håndtering av lette lenser i strandområdene. For samtlige regioner, med unntak av Svalbard, vil behovet for inspeksjonsbåter være godt dekket. Regionenes antall inspeksjonsbåter og småbåtmengden forøvrig tilsier at dette ikke er noen kritisk faktor. Når det gjelder Svalbard bør SFT kartlegge hva som finnes av private båter og om mulig inngå en form for avtale.

Håndredskaper*:* Med håndredskaper menes nødvendig antall greiper, spader, koster og murerskjeer. Med unntak av Svalbard sitter samtlige regioner med nødvendig antall håndredskaper til å komme igang. Tatt i betraktning responstidene og SFTs samlede antall håndredskaper er dette ingen kritisk faktor. Varigheten av en strandaksjon vil gi oss muligheten til å supplere underveis. Når det gjelder Svalbard finnes det ingen backup i regionen og med kjennskap til mulige etterforsyningsproblemer anbefales det å anskaffe 50 sett ekstra, noe som medfører en kostnad på rundt kr. 800.000,-.

Oppsamlingskar: Som oppsamlingskar er regnet SFTs "oilbager", og forskjellige oppsamlingskar/tomfat. I ett enkelt av scenariene fra fase I rapporten skal det fra strandsonen fjernes opptil 13500 m^3 oljeemulsjon. Erfaringstall viser at iblandet løst søppel, sand, tare etc, vil dette raskt kunne bli opptil 67500 m^3 masse. For samtlige regioner ser vi at mellomlagring av opptatt masse kan bli et stort problem, spesielt for region 1 - Skagerrak og region 2 - Nordsjøen. Det gjelder spesielt disse to regionene hvor beredskapen anbefales dimensjonert for store råoljesøl. Også for de øvrige regionene vil det være manko på oppsamlingskar. Henvendelser i markedet bekrefter at det finnes mye kapasitet. SFT må kartlegge mulighetene for containerlagring og også skaffe oversikt over antall og plassering av lekterkapasitet langs kysten.

Kostnaden ved dette tiltaket består i arbeidstid på eget personell.

***Bark**:* Med bark menes absorberende bark som Zugol etc. I den første fasen av en oljevern-aksjon vil det være nødvendig med noe bark til etablering av vaskestasjoner, barking av kaier etc. For barking av strandområder vil det utover i aksjonen gå med store mengder bark. Erfaringstall tilsier ca 5 m^3 absorberende bark per km forurenset strandlinje. Det vil ikke være hensiktsmessig for SFT å sitte med slike mengder bark på lager. Samtlige regioner sitter med nødvendig bark til å komme igang, men SFT må kartlegge mulighetene for å supplere utover i en aksjon.

***Barkspredere**:* Barkspredere omfatter både den store "Vacunaen" og mindre transportable spredere. Å barke store strandområder er et meget omfattende arbeid. Erfaring har vist at bruk av barkspredere effektiviserer prosessen betydelig. Sprederen sørger også for at barken kommer til i områder hvor en ved manuell barking måtte flytte og snu hver sten. For å holde lagene igang uten unødvendig venting vil det være nødvendig med en barkspreder for hvert annet lag. I både region 1 - Skagerak og region 4 – Norskehavet, vil det være nødvendig med opptil tolv barkspredere. SFT sitter per i dag bare med to barkspredere og det anbefales at det anskaffes tolv nye. Totalt fjorten barkspredere bør plasseres med to i regionene 2, 3, 5 og 6 og tre i regionene 1 og 4. Kostnad for 12 barkspredere totalt kr. 240.000,-.

Pumper: For hvert av lagene i stranrensingsoperasjonen er det tenkt benyttet to pumper. Pumpene skal benyttes til både spyling av oljeemulsjon fra strand og ut i stengelensa og til suging og tømming av oppsamlingskar/"oilbager". Det er derfor nødvendig at minst en pumpe på hvert lag er en sugepumpe. Som det fremgår av IUA oversikten sitter kommunene på et stort antall pumper, men vi antar at de langt fleste av disse er rene spylepumper. For region 1 - Skagerrak tilsier anbefalt beredskapsnivå et behov for 50 pumper. SFT sitter med totalt 63 pumper på landsbasis og responstidene tatt i betraktning, mener vi at dette for fastlandsregionene vil være dekkende. Når det gjelder region 6 – Svalbard, bør SFT foreta en kartlegging av utstyr i regionen, alternativt anskaffe flere pumper.

Kostnad for dette tiltaket vil være egen arbeidstid.

***Høytrykksspylere**:* Det vil under en oljevernaksjon være behov for høytrykksspylere som kan levere varmt vann, for rengjøring av fartøyer og utstyr. For bruk i strandsonen til spyling av oljeemulsjon fra svaberg områder er det nødvendig at spylerne er selvdrevne. Sist men ikke minst vil det for høyviskøse oljeemulsjoner være nødvendig med tilsetting av varmt vann for å øke effekten for opptakerne. For scenariet som har dannet grunnlaget for anbefalt beredskap i region 1 - Skagerrak, vil det være behov for femten høytrykksspylere. SFT sitter i dag på totalt ti slike selvdrevne spylere og det anbefales å anskaffe ytterligere fem stykker. Disse kan på grunn av responstidene fordeles i de seks regionene. Totalkostnad for innkjøp av 5 høytrykkspylere kr. 550.000,-.

Statens forurensningstilsyn (SFT)
Postboks 8100 Dep, 0032 OSLO
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

Utførende institusjon SFT	Kontaktperson SFT Ole Hansen	ISBN-nummer ISBN 82-7655-211-0

	Avdeling i SFT Beredskaps- og kontrollavdelingen	TA-nummer 1848/2001

Oppdragstakers prosjektansvarlig	År 2001	Sidetall 84	SFTs kontraktnummer

Utgiver Statens forurensningstilsyn	Prosjektet er finansiert av Statens forurensningstilsyn

Tittel - norsk og engelsk Risikobasert dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning Fase II – Behov og plassering av utstyr langs kysten

Dimensioning of governmental oil spill preparedness based on risk analysis, part II

Sammendrag – summary

Rapporten beskriver hvilke utstyrstyper og mengder som trengs og hvor utstyret bør lagres dersom det foreslåtte beredskapsnivået fra fase I skal kunne etableres. Rapporten redegjør detaljert for prinsipper, strategier og forutsetninger som er lagt til grunn for forslaget.

The report describes the types of equipement needed and where it should be stored if the suggested continency level as described in part I is to be established. The report shows in detail the principles, strategies and conditions that the proposal is based on.

4 emneord	4 subject words
Oljevernberedskap	Oil spill preparedness
Risikoanalyse	Risk and emergency preparedness assessment
Beredskapsanalyse	Dimensioning
Dimensjonsering	

ISBN 82-7655-211-0
Pris kr. 75,-

Statens forurensningstilsyn (SFT) ble opprettet i 1974
som et direktorat under Miljøverndepartementet.

SFT skal bidra til å skape en bærekraftig utvikling.
Vi arbeider for at forurensning, skadelige produkter og avfall
ikke skal føre til helseskade, gå ut over trivselen eller skade
naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

SFT - Beredskap- og kontrollavdeling
Postboks 125, 3191 Horten
Besøksadresse: Moloveien 7, Horten

Telefon: 33 03 48 00
Telefax: 33 03 49 49

Bestilling: http://www.sft.no/skjema.html

Overgjødsling og oljeforurensning, TA-1848/2001

Risikobasert dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning – Fase II

Design: Enzo Finger Design. Foto: SFT Trykk/repro: www.kursiv.no Opplag: 100.

MILJØMERKET 241 Trykksaker 460