



KYSTVERKET
KYSTDIREKTORATET

Fiskeri- og kystdepartementet

Vedlegg av U.off. § 5

KYSTDIREKTORATET, BEREDSKAPSAVDELINGEN

RAPPORT

**STATUS BEREDSKAPSMATERIELL OLJEVERN I
FORHOLD TIL ANBEFALT BEREDSKAPSNIVÅ**

Beskrivelse av materiellstatus for oljevernutstyr og annet beredskapsmateriell innen statens oljevernberedskap med forslag til investeringsplan for perioden 2006 - 2010.

RAPPORTDATO: 21. oktober 2005

**UTARBEIDET AV: Jan E. Gabrielsen, Gunnar Gjellan, Ole Hansen,
Johan Marius Ly**

Status beredskapsmateriell oljevern – 2005

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Sammendrag	4
3	Eksisterende utstyrsnivå (faktisk materiellstatus)	7
3.1	Dagens materiellstatus.....	7
3.2	Utfordringer for oljevernet i perioden 2006 -2010.....	8
3.3	Fartøystilgjengelighet.....	8
3.3.1	Kystvaktens planer for utskiftning av fartøyer.....	9
3.3.2	Kystverkets oljevern fartøyer.....	10
3.3.3	Regional tilknytning for Kystvaktens- og Kystverkets fartøyer.....	10
3.4	HMS regelverk.....	11
3.5	FoU status og behov.....	11
3.5.1	Kunnskapshull innen metoder og utstyr for oljevernaksjoner.....	12
4	Analysert og anbefalt utstyrsnivå	14
4.1	Anbefalt nivå fra beredskapsanalyse oljevern 2001.....	14
4.1.1	Forslag til statens beredskapsnivå.....	14
4.1.2	Lokalisering av utstyr.....	15
4.1.2.1	Forutsetninger for å bestemme utstyrmengder og lagringssteder for statens utstyr.....	15
4.1.2.2	Geografisk lagring av statens utstyr i regionene.....	17
4.1.2.3	Depotet på Fedje.....	18
4.2	Anbefalt nivå fra nødlosseberedskapsanalyse 2003.....	19
4.3	Faktorer som påvirker anbefalingene.....	20
5	Anbefalt og faktisk utstyrsnivå	21
5.1	Differanse mellom anbefalt og faktisk nivå.....	21
6	Økonomiske konsekvenser og behov	21
6.1	Vurdering av alternativer til det anbefalte beredskapsnivået.....	21
6.1.1	Generelt om forholdet mellom beredskapskostnader og aksjonskostnader.....	21
6.1.2	Høyt beredskapsnivå.....	22
6.1.3	Lavere beredskapsnivå.....	23
6.2	Status i arbeidet med oppfylging av anbefalingene.....	23
6.2.1	Kostnader forbundet med å etablere det anbefalte beredskapsnivået.....	24
6.2.2	Investeringsbehovet knyttet til etableringen av en statlig dispergeringsberedskap.....	24
6.2.3	Forslag til økning på budsjettposten - Statens beredskapsansvar mot akutt forurensning.....	25
6.3	Investeringsplan for oljevern utstyr for perioden 2006 – 2010.....	27
6.3.1	Forslag til investeringer i perioden 2006 – 2010.....	28
7	Operativ tilgjengelighet – øvelsesnivå	30
7.1	Innledning.....	30
7.2	Partene som har etablert beredskap mot akutt forurensning.....	30
7.3	Personellbehov i aksjoner.....	31
7.4	Status for dagens utdannings og øvelsesnivå.....	31
8	Referanser	34
9	Vedlegg	34

1 Innledning

Denne rapporten er utarbeidet av en intern arbeidsgruppe i Kystdirektoratet. Hensikten med rapporten er å gi en samlet vurdering av statens beredskapsmateriell for oljevern. Rapporten bygger på de miljørisiko baserte beredskapsanalysene gjennomført av SFT i perioden 1999 – 2001, med senere tilleggsanalyser og nødlosseberedskapsanalyse gjennomført av Kystdirektoratet i 2003. I tillegg er resultatene fra en levetidsanalyse for oljevernutstyr gjennomført av Kystdirektoratet i 2005 inkorporert.

Rapporten gir en anbefaling til nødvendig investeringsplan for å nå og opprettholde det analyserte og anbefalte beredskapsnivå for oljevernutstyr, inkludert nødvendige materiellfornyelser som følge av utrangering av materiell med liten beredskapsmessig verdi.

Rapporten begrenser seg til oljevernutstyr. Utstyr for bekjempelse av andre kjemikalier enn olje eller andre utstyrstyper som f.eks. overvåkningsutstyr og sensorer til overvåkningsfly, sambandsutstyr eller utstyr til aksjonsentraler er ikke tatt med. Dette vil også kreve investeringer i årene fremover.

Horten, 21. oktober 2005

Tor Christian Sletner
Beredskapsdirektør

2 Sammendrag

Statens beredskap mot akutt forurensning dimensjoneres med bakgrunn i følgende miljørettede risiko- og beredskapsanalyser:

- I 2000 sluttførte Statens Forurensningstilsyn (SFT) en analyse, med tilleggsanalyser gjennomført av Kystdirektoratet i 2003, for anbefalt nivå på oljevernberedskap knyttet til oljevernutstyr og kompetanse.
- I 2003 sluttførte Kystdirektoratet en analyse med anbefalt nivå på nødlosseberedskap for last- og bunkersoljer.
- I 2005 sluttførte Kystdirektoratet en levetidsanalyse for oljevernutstyr på depoter og fartøyer, for å kunne opprettholde det anbefalte beredskapsnivået.
- I forbindelse med St.meld. nr. 14 (2004-2005) ble det gjennomført en revidert risikoanalyse for skipstrafikken frem mot 2015.

Utstyrssituasjonen er per 2005 den at anbefalt nivå ennå ikke er nådd og denne rapporten viser at det er et gap mellom det analyserte beredskapsnivået og det faktiske beredskapsnivået. Dette gapet forventes å bli større i årene frem mot 2010 dersom ikke budsjettildelingene økes vesentlig, eller ambisjonsnivået reduseres. Mye av statens beredskapsmateriell for oljevern ble anskaffet på 1980 og 1990 tallet, og vil bli kassert på grunn av liten beredskapsmessig verdi. For Kystdirektoratet blir det en stor utfordring å finne rom for å øke beredskapsnivået til det anbefalte samtidig som kassert materiell må erstattes. I dag er det ikke rom for å gjennomføre begge deler.

Statens oljevernutstyr oppbevares og lagres i dag på to måter; på depoter langs kysten og på Svalbard, og på fartøyer tilhørende Forsvaret eller Kystverket. Det er en målsetting at det skal være en hensiktsmessig balanse mellom:

1. Hav- og kystsystemer og nødlosseutstyr om bord på kystvaktfartøyer og kystverkets oljevernfarfartøyer operert av øvede mannskaper.
2. Strandsoneberedskap basert på utstyr på depotene betjent av øvede mannskaper fra depotstyrkene.
3. Oljevernsystemer til bruk på tilfeldige, rekvirerte fartøy kombinert med utstyr på depotene betjent av øvede mannskaper fra depotstyrkene.
4. Dispergeringsberedskap.

Ved prioritering mellom de ulike bestanddelene av den statlige beredskapen vil rekkefølgen over bli lagt til grunn, slik at Kystdirektoratet alltid vil prioritere utstyret om bord på fartøyer. Bakgrunnen for dette er at fartøy som seiler med oljevernutstyr om bord og øver med dette, bruker utstyret mest effektivt og oppnår kortest responstid. Øvede mannskaper og fartøyer med utstyr klar til bruk om bord gir den mest troverdige beredskapen.

I dag er det utstyr ombord på 6 av Kystvaktens og 4 av Kystverkets fartøyer. Kystvakten har startet en prosess med gradvis utskifting av sine fartøyer for å fremskaffe en mer tilpasset og moderne flåte. Med bakgrunn i det etablerte samarbeidet mellom Forsvaret og Kystdirektoratet tar Kystvakten hensyn til både oljevern- og slepekapasitet ved innleie av nye fartøyer. I tråd med det etablerte samarbeidet har Kystdirektoratet vært med i prosessen for utforming av spesifikasjoner til de nye fartøyene.

Kystvakten bygger nå 5 nye indre kystvaktfartøyer for levering i 2006 og 2007, med opsjon på levering av 5 til som må utløses innen desember 2006. Fartøyene er bundet til Kystvakten gjennom avtale med sivile redere i 15 år. Disse fartøyene har slepekapasitet på ca 30 tonn BP, tankkapasitet for opptatt olje på ca 150 m³ og integrert plass til oljevernutstyr på dekk og i lasterom. Til disse fartøyene anbefaler Kystdirektoratet at det anskaffes nytt oljevernutstyr. Videre er Kystvakten i ferd med å inngå kontrakt på et nytt havgående kystvaktfartøy for

levering våren 2007. Fartøyet er bundet til Kystvakten gjennom avtale med sivil reder i 15 år. Dette fartøyet blir noe større enn dagens KV Harstad og vil ha en slepekapasitet på ca 100 tonn BP, tankkapasitet for opptatt olje på ca 1050 m³ og integrert plass til oljevernutstyr på dekk og i lasterom. Til dette fartøyet anbefaler Kystdirektoratet at det anskaffes nytt oljevernutstyr.

I 2005 har Kystdirektoratet slutført en levetidsanalyse på alt statlig oljevernutstyr på depoter og fartøyer (vedlegg 2). Analysen konkluderer med at store og vitale deler av statens oljevernutstyr anbefales skiftet ut i perioden frem mot 2010. Årsaken ligger i konstruksjonsmessige svakheter, elde og slitasje og nye HMS krav for operatørene siden det meste av utstyret er anskaffet på 1980 og tidlig på 1990 tallet. Budsjettildelingene i perioden 2001 til 2004 er i all hovedsak benyttet til å opprette 9 mellomdepoter i tråd med miljørisikoanalysen av 2000. Kystdirektoratet har derfor i liten grad hatt investeringsmidler for systematisk utskiftning av gammelt oljevernmateriell. I 2005 har Kystdirektoratet sett seg nødt til å kassere oljelenser og opptagere for ca 17 mill. kroner uten erstatning. Det er derfor store mangler i form av opptagere, strandsoneutstyr og etablering av en dispergeringsberedskap for å komme opp til miljørisikoanalysens anbefalte nivå. Kassasjon av utrangert utstyr vil måtte fortsette i årene frem mot 2010, noe som vil øke gapet mellom det anbefalte og det faktiske beredskapsnivået.

Forholdet mellom anbefalt nivå og faktisk nivå ved de 15 statlige hoveddepotene og de 9 mellomdepotene er oppsummert i følgende tabell:

Utstyrstype	Anbefalt nivå	Faktisk nivå	Differanse
Oljelenser – alle typer	Ca 43 000 m	Ca 43 000 m	0
Oljeopptakere – alle typer	167 stk	124 stk	43
Dispergeringsmidler	140 m ³ middel	0	140 m ³ middel
	5 stk system	0	5 stk system
Nødlosseutstyr – lastolje	4 pakker	4 pakker	0
Nødlosseutstyr – bunkers	9 pakker	0	9 pakker

Tabellen viser at det er behov for å anskaffe opptakere, dispergeringsutstyr og nødlosseutstyr for bunkersoljer for å nå det anbefalte beredskapsnivået. Dersom en også tar hensyn til utfasing og gjenanskaffelse av materiell, framgår investeringsbehovet fram til 2010 av følgende tabell:

År	Nyinvestering	Reinvestering	Utstyr fartøyer	Sum per år
2006	24 500 000	19 700 000	8 000 000	52 200 000
2007	15 000 000	30 150 000	26 000 000	71 150 000
2008		51 000 000		51 000 000
2009	23 000 000	17 000 000	16 000 000	56 000 000
2010		30 000 000		30 000 000
SUM	62 500 000	147 850 000	50 000 000	260 350 000

Alle tall er i 2005 kroner og er eks. merverdiavgift

Kolonnen Nyinvestering viser investeringsbehovet for å nå anbefalt utstyrsnivå uten å ta hensyn til utskifting av eksisterende utstyr.

Kolonnen Reinvestering er gjenanskaffelse av utstyr som må fases ut.

Reinvesteringsbehovet i 2006 tilsvare det utstyret som Kystverket har faset ut i 2005.

I tabellen er utstyr om bord i eller planlagt plassert om bord i Kystvaktens og Kystverkets fartøyer vist, men hvor utstyret er plassert påvirker ikke den samlede utstyrmengden eller det samlede investeringsbehovet.

Reetablering av et depot på Fedje er ikke tatt med i tabellen, jf. Kystdirektoratets anbefaling i pkt. 3 nedenfor. En reetablering av et depot på Fedje vil i tilfelle øke investeringsbehovet med 20 mill. kroner inkl. mva.

For antallet kurs og øvelser, og nivået på disse, vil budsjetttrammene for driftsbudsjettet for årene fremover styre dette. For egne depotstyrer gjennomføres det i dag to øvelsesaktiviteter pr depot, og Kystdirektoratet vil i det lengste opprettholde dette som et minimum. I tillegg prioriteres øvelser og opplæring av Kystvaktens fartøyer. Hvis ikke dette kan oppnås innenfor budsjett vil kompetansen til depotstyrkene reduseres på grunn av for lite kurs og øvelsesvirksomhet.

Ovenfor er det listet opp en prioritert rekkefølge for hvordan Kystdirektoratet anbefaler at de ulike bestanddelene av den statlige beredskapen innbyrdes prioriteres. De viktigste tiltakene (som er gitt den høyeste prioriteten) er oljevernutstyr permanent om bord på fartøyer og nødlosseberedskap. I forhold til forutsetningene lagt til grunn i miljørisikoanalysene er det i dag en endring i forhold til mulighetene for å utplassere oljevernutstyr permanent om bord på Kystvaktens fartøyer. Fra 2008/2009 det være 10 indre Kystvaktfartøyer innenfor definerte regioner langs kysten. Denne endringen ift forutsetningene i miljørisikoanalysene som medfører at Kystverket kan redusere antallet oljevernsystemer på depoter under forutsetning av at (og i tilsvarende mengde som) det utplasseres nytt oljevernutstyr ombord på Kystvaktfartøylene.

Hvis budsjetttrammene for investeringer (post 45) i oljevernutstyr fortsetter på samme nivå som i St.prp.nr.1 (2005-2006) i perioden 2007-2010 vil Kystdirektoratet i perioden ha totalt 28,8 mill. kroner til disposisjon for å oppfylle anbefalingene fra miljørisikoanalysene og erstatte kassert oljevernmateriell. Innenfor denne rammen kan Kystdirektoratet i hovedsak fullføre etableringen av nødlosseutstyr men vil ikke ha full dekning for å gjennomføre nødvendige utstysanskaffelser for 7 nye indre kystvaktfartøyer (ca 11,2 mill. kroner) og ett nytt havgående kystvaktfartøy (ca 9 mill. kroner). Innenfor dagens budsjettammer vil det altså definitivt ikke være mulig å investere i utstyr som skal til for å erstatte kassert og utrangert utstyr.

Rapporten viser at hvis ikke investeringene økes vesentlig, vil utstysmengden på sikt være for liten i forhold til risikoen for miljøskade og utstyret på depotene vil ikke kunne byttes ut med nytt når utslitt utstyr tas ut av bruk. I sum medfører dette at det anbefalte beredskapsnivået ikke kan opprettholdes, og statens beredskap vil i praksis bli bygget ned til et lavere beredskapsnivå. Sannsynligheten for at større oljemengder vil drive i land og at profesjonaliteten på gjennomføringen av strandoperasjonene avtar, vil øke. Dette vil i sin tur føre til at det kan ta lenger tid å sanere følsomme strandområder. Aksjonskostnadene vil øke, og det samme vil trolig skadene på økologiske og økonomiske verdier.

3 Eksisterende utstyrsnivå (faktisk materiellstatus)

3.1 Dagens materiellstatus

Statens materiellressurser er lagret i 15 hoveddepoter, 10 mellomdepoter og om bord i 4 av Kystverkets oljevern fartøyer samt 6 av Kystvaktens fartøyer:

Statlige hoveddepot	Lenser (m)	Opptagere (stk)	Aggregater (stk)
Horten	2908	13	5
Kristiansand	1949	5	2
Stavanger	3138	8	3
Bergen	2358	8	2
Solund	1435	3	2
Florø	1754	3	2
Alesund	2804	6	2
Øriandet	1604	4	2
Sandnessjøen	1908	5	2
Bodø	1756	4	3
Lødingen	1754	3	2
Tromsø	3883	11	3
Hammerfest	1831	4	3
Vadsø	2108	3	2
Longyearbyen	2800	6	4
Totalt statlige hoveddepoter	33990	86	39
Statlige mellomdepot			
Kragerø	600	2	2
Flekkfjord	600	2	2
Bømlo	600	2	2
Fedje	600	1	1
Kristiansund	300	1	1
Rørvik	300	1	1
Sortland	300	1	1
Skjervøy	600	2	2
Honningsvåg	600	2	2
Båtsfjord	600	2	2
Totalt statlige mellomdepot	5100	16	16
Oljevern- og kystvaktfartøyer	3992	22	
Total utstyrsmengde	43082	124	55

3.2 utfordringer for oljevernet i perioden 2006 -2010

Ut fra erfaringene med utviklingen innen oljevernberedskapen etter St. meld. nr. 25 (1993 – 1994) og St.Meld.nr.14 (2004-2005) ble lagt frem, mener Kystdirektoratet at den statlige oljevernberedskapen har følgende utfordringer i årene som kommer:

- Staten må dimensjonere og innrette sitt beredskapsnivå i henhold til det staten er ansvarlig for. Samme type plikt gjelder for private og kommuner.
 - Det kan forventes en generell økning i miljørisikoen frem mot 2015 langs det meste av kysten av Troms og Finnmark, og på Vestlandet. I tillegg kommer skipstrafikken i Oslofjorden og transport av olje i Skagerrak. Denne utfordringen kan ikke løses gjennom skadereduserende tiltak (oljevernutstyr) alene, men må sees i sammenheng med andre sjøsikkerhetstiltak.
 - I hovedsak ligger anbefalingene til skadereduserende tiltak fra miljørisikoanalysene fra 2001, med etterfølgende tilleggsanalyser fast. Utfordringen er å nå det anbefalte nivået samtidig som materiell med liten beredskapsmessig verdi må fases ut og erstattes.
- Private, stat og kommuner bør bedre sin samordning og utnyttelse av tilgjengelige beredskapsressurser (fartøyer, utstyr, personell og kompetanse) på tvers av beredskapsorganisasjonene.
 - Samordningen er blitt bedre gjennom overføringen av oljevernberedskapen fra SFT til Kystverket. Utfordringen videre blir å samordne og inkludere Kystverkets distrikter mer i den praktiske drift og utøvelse av oljevernberedskapen. Videre er det trolig et forbedringspotensiale gjennom tettere samarbeid mellom NOFO og Kystverket, spesielt innen øvelser og FoU.
- Bruk av mekanisk oljevernutstyr, dvs oljelenser og opptagere er hovedstrategien for oljevern i Norge. Bruk av dispergeringsmidler er et supplement til dette.
 - For mekanisk oljevern ligger det utfordringer i metoder, teknikker og utstyr for håndtering av tung bunkersolje og aksjoner under forhold med mørke/ kulde. Videre er det forbedringspotensiale både på kompetanse og metode/ materiell innen strandaksjoner.
 - Før bruk av dispergeringsmidler implementeres som del av den statlige beredskapen er det behov for å undersøke dispergerbarhet av bl.a. bunkersoljer. I tillegg må metoder og teknikker for påføring vurderes nøyer.

3.3 Fartøystilgjengelighet

Hovedmengden av oljevernutstyr på statens depoter baserer seg på å bli tatt i bruk om bord på tilfeldige fartøyer som innleies under en oljevernaksjon. Dette medfører store usikkerhetstall i forhold til å fastslå den eksakte responstiden for oljevernutstyret, og de facto hvorvidt utstyret kan settes inn i aksjonen innenfor de definerte tidsrammer.

I henhold til avtale mellom Forsvaret og Kystverket om oljevernberedskap skal alle nye Kystvaktfartøyer vurderes opp mot egnethet også for oljevern. Kystverket ønsker å prioritere dette, og det medfører at utplassering av oljevernutstyr i dag inngår som en integrert del av fartøysanskaffelser til Kystvakten. Dette samarbeidet medfører at Kystdirektoratet fra 2006/2007 har som målsetting at det vil være oljevernutstyr permanent om bord på 11 kystvaktfartøyer. (16 hvis Kystvakten innløser opsjon på 5 nye indre Kystvaktfartøyer).

Tilsvarende har Kystverket fire dedikerte oljevernartøyer i egen eie, Oljevern 01 – 04. Disse fartøyene er gamle og bør vurderes skiftet ut i løpet av 2 – 3 år. I tillegg til disse kommer øvrige egnede fartøyer tilhørende Kystverkets rederi som også jevnlig benyttes til oljevern.

Fartøyer permanent utstyrt med oljevern- og nødlosseutstyr (pr. 12.10.2005):

Fartøy	Oljevernutstyr		Nødløse- pumpe	Tank- kapasitet
	Opptaker	Linse		
Oljevern 01	Foxtail 4-9 Grabb	304 m Expandi 4300		90 m ³
Oljevern 02	Foxtail 4-9 Grabb	304 m Expandi 4300		90 m ³
Oljevern 03	Foxtail 4-9 Grabb	304 m Expandi 4300		90 m ³
Oljevern 04	Foxtail 4-9 Grabb	304 m Expandi 4300		90 m ³
KV Ålesund	TransRec 250 Foxtail 4-9	260 m NOFI 800 S	CCN 150	800 m ³
KV Lafjord	Foilex TDS Foxtail 8-14	300 m NOFI 800 S		800 m ³
KV Eibun	Foilex TDS Foxtail 8-14	300 m NOFI 800 S		700 m ³
KV Harstad	TransRec 250 Foxtail 4-9	260 m NOFI 800 S 152 m Expandi 4300	CCN 150	1100 m ³ (m/varme)
KV Tromsø	TransRec 250 Foxtail 4-9	260 m NOFI 800 S 152 m Expandi 4300	CCN 150	800 m ³
KV Marlene Østervold	Foilex TDS Foxtail 4-9	300 m NOFI 800 S 152 m Expandi 4300		200 m ³
Nordsyssel	Foxtail 4-9	300 m NO 35F		200 m ³

3.3.1 Kystvaktens planer for utskiftning av fartøyer

Kystvakten er inne i en periode med utskiftning av flere fartøyer tilhørende både den ytre kystvakten (YKV) og den indre kystvakten (IKV). Kystvakten anskaffer de fleste fartøyene gjennom OPS kontrakter (Offentlig Privat Samarbeid) der sivile rederier bygger, drifter og delvis bemanner fartøyene, mens Kystvakten utplasserer militært mannskap og utstyr om bord. Leieperiodene er mellom 10 og 15 år. Tilsvarende utplasseres oljevernutstyr om bord som anskaffes og eies av Kystdirektoratet, mens fartøyets besetning drifter dette. De fleste av fartøyene bygges med slepekapasitet og innebygde tanker for lagring av opptatt olje under oljevernaksjoner. Kystdirektoratet har kjennskap til følgende planer for fartøysutskiftning hos Kystvakten:

5 nye IKV fartøyer, med opsjon på 5, leveres 2006/ 2007

Kystvakten utlyste i 2004 en anbudskonkurranse på inntil 10 IKV fartøyer. Pr dato er 5 fartøyer under bygging, alle med slepekraft, tankkapasitet og avsatt plass til oljevernutstyr. Fartøyene leveres 2006/ 2007. I tillegg har Kystvakten opsjon på ytterligere 5 fartøyer, denne opsjonen må innløses innen utgangen av 2005. Disse fartøyene vil erstatte tidligere innleide IKV fartøyer, hvorav 2 av disse har vært utstyrt med oljevernutstyr.

Kystdirektoratet har i satsningsforslag for 2006 forslått en budsjettildeling på 40 millioner kroner for å utstyre alle 10 fartøyer med oljevernutstyr. I dette ligger bl.a. muligheten for å

utstyre fartøyene med en-båt løsning slik at fartøyene kan operere utstyret uten ekstern slepebåt noe som vil styrke den operative tilgjengeligheten til oljevernutstyret. Av ulike grunner lar dette seg ikke gjennomføre, og fartøyene anbefales nå utstyrt med tradisjonell oljelense og opptager (ett kystsystem) samt pumper for nødlossing. Dette er kostnadsberegnet til ca 1,6 mill kr pr fartøy (eks. mva).

1 nytt YKV fartøyer, leveres 2007 (+ opsjon på ett fartøy til)

Kystvakten utlyste våren 2005 en anbudskonkurranse for to nye YKV fartøyer. De ønskede fartøyene er på størrelse med KV Harstad, og med tilsvarende kapasiteter for oljevern og slepekraft. Disse fartøyene vil erstatte to eksisterende YKV fartøyer i 2007, hvorav ett har oljevernutstyr om bord i dag.

Kystdirektoratet ønsker å utstyre begge disse med tilsvarende oljevernutstyr som i dag er utplassert på KV Harstad. I tillegg har Kystvakten i utlysningen inkludert en opsjon på å utstyre fartøyene med uttriggerarm for å muliggjøre en-båt løsning. Estimerte kostnader for hvert av disse fartøyene er ca 9 millioner kroner.

2 nye YKV fartøyer, leveres 2008(?)

I Kystvaktens planer inngår utlysning av ytterligere to YKV fartøyer i 2007 for innfasing trolig i 2008. Disse fartøyene vil erstatte to eksisterende YKV fartøyer hvorav begge er utstyrt med oljevernutstyr. Mest sannsynlig vil begge bli av tilsvarende størrelse og med tilsvarende kapasiteter som KV Harstad. Eksisterende oljevernutstyr er ikke anbefalt overflyttet pga alder og forventet restlevetid. Nyanskaffelser til disse fartøyene vil derfor ligge på ca 9 millioner kroner.

3.3.2 Kystverkets oljevern fartøyer

Kystverkets egne oljevern fartøyer, Oljevern 01 – 04 ble anskaffet i 1978. Et internt prosjekt i Kystverket for å vurdere erstatningsfartøyer for disse er under opprettelse. Hvis fartøyene skiftes ut anbefales det at erstatningsfartøyene utstyres med spesielt tilpasset oljevernutstyr. Velges en-båt løsninger for disse fartøyene estimeres det med kostnader på ca 4 000 000,- pr fartøy. Totalt ca 16 millioner kroner for oljevernutstyr til alle fire.

3.3.3 Regional tilknytning for Kystvaktens- og Kystverkets fartøyer

Generelt vil fast utplassering av oljevernutstyr om bord på fartøyer gi den beste beredskapen i form av responstid og trent mannskap. I forhold til den miljørisikobaserte beredskapsanalysen som gir anbefalinger for samlet utstyrs mengde innenfor definerte regioner kan ikke alle fartøyene regnes inn i disse regionene fordi fartøyene opererer over flere regioner. For de av fartøyene som i hovedsak opererer innenfor definerte regioner kan utstyrs mengden på de statlige depotene reduseres med tilsvarende mengde utplassert på fartøyer.

I praksis er allerede Kystverkets fartøyer regnet inn i regionene. Indre kystvakt fartøyer vil operere innenfor definerte soner, men det er ikke avklart endelig fra Kystvaktens side innenfor hvilke soner de nye YKV fartøyene vil operere. Tilsvarende opererer enkelte av de ytre kystvakt fartøyene i hovedsak innenfor definerte regioner, dette gjelder spesielt fartøyene som inngår i den statlige slepebåtberedskapen i Nord-Norge, og KV Svalbard som i hovedsak opererer rund Svalbard. For disse fartøyene kan utstyrs mengden permanent lagret på depotene reduseres med tilsvarende antall systemer som er utplassert på fartøyer.

Følgende fartøyer opererer innenfor regioner som i hovedsak tilsvarer regioner fra beredskapsanalysen:

Fartøy	Region	Utstyrstype
Oljevern 01	2 – Nordsjøen	1 kystsystem
Oljevern 02	5 - Barentshavet Sør	1 kystsystem
Oljevern 03	1 – Skagerak	1 kystsystem
Oljevern 04	4 – Norskehavet	1 kystsystem
KV Svalbard	6 – Barentshavet Nord	1 havgående system
KV Harstad	5 – Barentshavet Sør	1 havgående system
5 nye IKV fartøyer	Ukjent	5 kystsystemer

3.4 HMS regelverk

Bakgrunn – endret HMS regelverk

Fra myndighets hold har det spesielt gjennom 1990 tallet vært en øket fokus på HMS. Mange forskrifter ble harmonisert med EU-direktiver. Det er spesielt 3 lover/forskrifter som har hatt, og har, stor betydning for tilvirkning og bruk av maskiner:

1. Produktkontrolloven
2. Systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid i bedriften (internkontrollforskriften) av 06.12.96.
3. Forskrift om maskiner (maskindirektivet).

Det meste av oljeopptakere, lenser og annet utstyr er produsert på 1980 og 1990 tallet, før de nye kravene til HMS trådte i kraft. Kystdirektoratet har gjennomført en levetidsanalyse på alt vesentlig av utstyr i beredskapen som ble sluttført sommeren 2005. Resultatene fra denne analysen viser at utstyret i dag scorer lavt på HMS. Dette skyldes i all vesentlig grad at:

- utstyret er gammelt og slitt
- man hadde liten fokus på HMS da utstyret ble produsert
- utstyret har mangelfulle håndbøker og manualer
- utstyret har mangelfull sikkerhetsmerking
- utstyret har mangelfulle løftemuligheter

De fleste HMS manglene, er mulig å utbedre. Utfordringen er imidlertid at mange av leverandørene ikke eksisterer lengre. I tilfelle Kystverket skal initiere og iverksette endringer på produktene, vil det medføre at man ved HMS uhell, ikke bare blir ansvarlig for rene brukerfeil, men også feil som skyldes teknisk svikt. Skal andre (mek.verksteder) gå inn å ta ansvaret for endringer på produktene, må de iht. regleverket ta ansvar for hele produktet, med dokumentasjon og alt. Det er derfor svært tvilsomt om det er regningssvarende å gjennomføre dette på gammelt utstyr med relativt begrenset (kort) levetid.

Opplæring og HMS

På grunn av ressurs- og økonomisituasjonen har den praktiske delen av oljevernet vært lavere prioritert de senere årene, fordi praktisk trening i bruk av oljevernutstyret involverer flere fartøyer og mannskaper, og derigjennom er kostbart. På grunn av generelt mindre kompetanse i praktisk bruk av utstyret kan innebygde HMS svakheter medføre en uakseptabel økning i risiko for skader enn tidligere. I tillegg vil redusert kompetanse medføre svekket effektivitet under aksjoner, ref kap. 7.

3.5 FoU status og behov

Norge er i dag ett av verdens ledende land med hensyn på kunnskapsnivå og kvalitet innen oljevern. Dette har kommet som et resultat av perioder med målbevisst satsning på FoU, både hos offentlige og private oljevernorganisasjoner. Oljevernberedskap er kostbart, og materiellet er ofte spesialutviklet for spesielle områder og klimatiske forhold. Erfaring viser at

det tar 5 - 10 år før ny teknologi og kunnskap er absorbert og operasjonalisert i beredskapsorganisasjonene. Kontinuitet og forutsigbarhet innen satsning på FoU er en nøkkelfaktor for å opprettholde Norges posisjon innen forskning og leverandørindustrien. Langsiktig og kontinuerlig satsning er svært viktig for å opprettholde en kost-effektiv miljørisikobasert statlig oljevernberedskap.

3.5.1 Kunnskapshull innen metoder og utstyr for oljevernaksjoner

De tiltak som iverksettes under en oljevernaksjon for å redusere skaden og fjerne en oppstått forurensning baserer seg primært på følgende strategi:

- Stanse forurensningen og hindre videre spredning
- Opptak av olje ved hjelp av mekanisk utstyr så nær kilden som mulig
- Bruk av dispergeringsmidler som et supplement til mekanisk opptak, og etter en netto miljøgevinst analyse (NEBA)
- Strandsanering etter at all frittflytende olje på sjø er tatt opp

Graden av suksess under en oljevernaksjon er betinget av flere faktorer. Dagens statlige beredskap er primært rettet mot store oljeutslipp fra skipsfarten. Det betyr at hendelsene kan inntreffe langs hele kysten, hele året, noe som skaper ekstra utfordringer i forhold til ukjent oljetype, og mulighet for tilgang på bl.a. fartøysressurser. Det betyr at en effektiv beredskap er avhengig av tilgang på alternative metoder til den tradisjonelle mekaniske. Derfor er det bl.a. fokusert på videreutvikling og innsats innenfor bruk av dispergeringsmidler, bruk av brenning og strandaksjoner. Innen den statlige beredskapen er følgende kunnskapshull identifisert. Flere av disse sammenfaller med den private industriens kunnskapshull slik at eventuelle FoU tiltak i regi av staten rettet mot operative og skadereduserende tiltak bør koordineres med eks. NOFOs innsats.

Mekanisk opptak av olje; lenser, opptagere og pumper.

Innen mekanisk opptak av oljer foregår det, og har foregått en betydelig teknologiutvikling av både utstyr og teknikker. De senere år har denne utviklingen i hovedsak foregått i privat regi av forskjellige leverandører, delvis støttet finansielt av NOFO og operatørselskapene. NOFOs program for utstyrsutvikling har fokusert på øket effektivitet, mobilitet og fleksibilitet, og resultert i en plan for utstyrsutskiftning av alle lenser og opptagere innen utgangen av 2007.

For oljelenser er det begrensninger i form av redusert effektivitet som følge av sjø og strøm. Potensialet for teknologiutvikling for tradisjonelle oljelenser mtp å øke værvinduet for effektiv bruk er trolig begrenset, men det finnes tilgjengelige teknologier i dag som muligens kan medføre en utvikling innen dette området. Den videre teknologiutviklingen bør derfor vurderes gjennom en mulighetsanalyse for å undersøke potensialet for å øke effektiviteten ved mekanisk opptak i høy sjø.

Når det gjelder opptagere er utfordringene i dag i stor grad rettet mot opptak av høyviskøs olje. Flere aksjoner, nasjonalt og internasjonalt underbygger denne prioriteringen. F.eks. kan forvitrede bunkersoljer komme opp i viskositetsområder på nærmere 1 mill cP. I dag er det ikke tilgjengelige opptakssystemer som kan håndtere disse viskositetene effektivt. Mye er gjort innen utvikling av pumpeteknologi og teknikker for pumping av høyviskøse oljer og emulsjoner, som f.eks. positive fortreningspumper (arkimedes skruepumper), vann-/dampinjeksjon osv, men det gjenstår fortsatt utvikling innenfor området. Denne utviklingen må fokusere på å utvikle komplette opptaksløsninger beregnet for høyviskøs olje. Disse løsningene kan inkludere systemer for utpumping av opptatt olje fra opptaksfartøyene, samt universelle mobile varmeløsninger for å gjøre det lettere å pumpe den opptatte oljen ut av opptaksfartøyene.

Spesielle utfordringer som følge av kulde og is.

Kulde og is gir spesielle utfordringer for oljevernuttstyret både i form av endrede egenskaper for oljen, men også som følge av frysning i opptagere og innblanding av småis i oljen. Mulige utviklingstiltak vil være å vurdere metoder for å "vinterisere" opptaksutstyret gjennom å undersøke potensialet for dette på ulike opptakstyper som grunnlag for videreutvikling. Vinteriseringen kan inkludere isolering av opptager, pumper og slanger for å redusere varmetapet og utvikling av metoder mv for tilførsel av varme. Videre vil tilstedeværelsen av isklumper redusere kapasiteten for (eller hindre) opptak, slik at løsninger for å redusere (fjerne) dette problemet må vurderes.

I flere tilfeller vil tilstedeværelsen av is være sammenlignbar med innblandingen av søppel i oljen, slik at effektiviteten av opptaksutstyret reduseres ved tilstopping av søppel og drivgods. Ved utviklingen av metoder og teknikker for opptak av olje i is bør det derfor samtidig undersøkes om utstyrets potensial for videreutvikling mtp opptak av olje iblandet søppel og drivgods.

Dispergeringsmidler.

Dispergeringsmidler er i dag et reelt alternativ til mekanisk opptak. Metoden er velutviklet for bruk på åpent hav, men det er kunnskapshull i forhold til bruk i kystnære farvann. I dette ligger manglende kunnskap om hvilke effekter dispergert olje har på naturressursene i vannet, og det er behov for å fremskaffe bedre dokumentasjon om dette. I forhold til å videreutvikle dispergeringsmidler som et reelt alternativ er det derfor behov for en kartlegging av forvitringsegenskapene for bunkersoljer, dokumentasjon og kartlegging av begrensninger i forhold til effekter i vannsøylen kystnært, samt undersøkelse og dokumentasjon om dispergeringsmidlenes effektivitet og begrensninger i kalde og isfylte farvann. Videre må det undersøkes nærmere omkring logistikkmessige spørsmål mtp metoder og utstyr for påføring av dispergeringsmidler. Tidligere ble det antatt at bruk av tilfeldige helikoptre for å transportere påføringsutstyret kunne være en aktuell metode. Erfaring fra NOFOs bruk av helikoptre for dispergering viser at dette ikke stemmer fordi det kreves trening og tilpasning av helikoptre som ikke lar seg dekke gjennom bruk av tilfeldige ledige helikoptre.

Brenning av oljeforurensning på sjø/ i isfylte farvann.

Brenning er en metode velegnet for fjerning av store oljemengder på en rask måte, og trolig det mest effektive for bruk i isfylte farvann. Utfordringene ved denne metoden omhandler røykutviklingen, antennelsesmetoder/-teknikker og håndtering (fjerning) av den uforbrente restoljen. Det er behov for å undersøke og dokumentere metodens anvendelighet under norske forhold. I dette ligger utvikling av prosedyrer (godkjenning for bruk), utvikling av akseptkriterier for bruk i gitte områder og scenarier, dokumentasjon på begrensninger i forhold til ulike oljetyper og verifikasjon av disse gjennom praktiske (realistiske) forsøk.

Strandaksjoner, inkludert bruk av bioremediering og kjemiske strandrensemidler

Innenfor området strandaksjoner er det behov for å fremskaffe bedre dokumentasjon på biologiske effekter som følge av olje på stranden. Videre er det behov for å vurdere, undersøke og dokumentere muligheter og begrensninger ved bruk av kjemiske strandrensemiddel som alternativ til mekanisk (manuelt) opptak. Ulike på-stedet teknikker for avfallshåndtering gjennom eks. brenning, kompostering osv bør vurderes. Videre bør akseptkriteriene for avslutning av strandaksjoner videreutvikles og dokumenteres.

HMS for innsatsmannskapene.

HMS for innsatsmannskapene må være i fokus under utvikling av både mekaniske opptakssystemer og andre teknikker for fjerning av olje fra sjø og strand. Under opptak på sjø, og spesielt ved bruk av tilfeldige fartøyer, er det risiko for skader som følge av arbeidsmiljøet med glatte dekk pga olje, bølger med mulig oversprut mv. Fokus bør derfor legges på å finne løsninger og teknikker som i størst mulig grad ivaretar HMS aspektet for

mannskapene. Levetidsanalysen i 2005 avdekket gammelt utstyr som ikke tilfredsstillers dagens HMS krav.

Under strandaksjoner, der store grupper innsatsmannskaper sendes ut i ulendt område med glatte svaberg, strender mv vil HMS aspektet måtte ivaretas av den lokale ledelsen. Gode rutiner for gjennomføring av sikker jobb analyse og verneutstyr vil være risikoreduserende faktorer. Her ligger det et videreutviklingspotensiale.

4 Analysert og anbefalt utstyrsnivå

4.1 Anbefalt nivå fra beredskapsanalyse oljevern 2001

I perioden 1999 – 2001 gjennomførte SFTs Beredskaps- og kontrollavdeling en miljørisikobasert beredskapsanalyse for dimensjonering av statlig beredskap mot akutt forurensning. Denne analysen resulterte i et brev til MD 17. januar 2001 med anbefaling om nivå for statens oljevern. MD ga sin tilsutning til disse anbefalingene. Analysen er senere utvidet med to tilleggsanalyser; tilleggsanalyse Troms fra 2002 og tilleggsanalyse Fensfjorden fra 2003. Statens beredskap mot akutt forurensning ble overført fra SFT til Kystdirektoratet 1. januar 2003. Anbefalingene og forslagene nedenfor er hentet fra disse analysene.

Kystdirektoratet har i perioden fra 2003 arbeidet med å nå det anbefalte nivået. I forarbeidene til St.Meld.nr 14 (2004-2005) ble det gjennomført en ny analyse av miljørisiko som følge av skipstrafikk langs norskekysten.

4.1.1 Forslag til statens beredskapsnivå

Forslaget til statlig beredskapsnivå baserer seg på noen grunnleggende prinsipper og strategier for statens oljevern, på kunnskap om miljørisikoen forbundet med skipstrafikken langs kysten og på beredskapsplanlegging basert på dimensjonerende akutte oljeutslipp fra skip.

Kystdirektoratet har lagt følgende prinsipper og strategier til grunn:

- Statens oljevern skal prioritere beskyttelsen av sårbare miljøressurser langs kysten og i norsk farvann
- Dimensjoneringen av statens beredskap skal skje utfra kunnskap om miljørisiko og ikke ut fra "verst tenkelige tilfelle".
- Statens beredskap skal være fleksibel og robust og dekke et bredest mulig spekter av situasjoner.
- Forslaget til beredskapsnivå skal også bidra til å fremme bedre samordning og ressursutnyttelse på tvers av private og offentlige aktører innen oljevern.
- Effektivisering av den kommunale bistanden under oljevernaksjoner ledet av staten.

På bakgrunn av miljørisiko- og beredskapsanalyser er det foreslått statlig beredskapsnivå mot akutt oljeforurensning fra skip i 6 geografiske regioner. Disse dekker sjøområdene langs kysten ut til og med økonomisk sone og kystområdene rundt Svalbard. Beredskapsnivået for hver region beskrives som et bestemt antall oljevernssystemer med tilhørende responstider for det enkelte system.

For å kunne etablere beredskapsnivået langs hele kysten, inkludert Svalbard, er det nødvendig at kystvaktfartøyene og Oljevern 01 -04 fortsatt seiler med oljevernutstyr ombord, og at det lagres utstyr på 15 statlige hoveddepoter og på 9 steder langs kysten utenom de statlige depotene (mellomdepot). I tillegg til de anbefalte 9 mellomdepoter ble det opprettet et 10 mellomdepot på Fedje når hoveddepotet ble flyttet til Florø.

Basert på anbefalingene i analysen er hoveddepotet på Fedje flyttet til Florø. Samtidig er hoveddepotet i Bergen flyttet nordover til Ågotnes i Fjell kommune og materiellmessig forsterket. Videre er det opprettet et mellomdepot på Fedje. Selv uten opprettelsen av mellomdepotet på Fedje er beredskapen i Fensfjorden med dette, etter Kystdirektoratets mening, løftet til et tilfredsstillende nivå, spesielt når man ser den totale beredskapen i området representert ved private bedrifter, Bergen IUA og staten i sammenheng. Eventuelle ytterligere statlige materiellressurser til området bør gå til å oppfylle anbefalingene i miljørisikoanalysene og eventuelt styrke den lokale beredskapen til IUA og kommunene.

For å kunne etablere det anbefalte statlige beredskapsnivået, ble det i 2001 foreslått at staten anskaffer ytterligere oljevernutstyr (lenser, opptagere, strandsaneringsutstyr og dispergeringsutstyr) for ca. 60 mill. kroner. Dette er utstyr som kommer i tillegg til statens eksisterende utstyrsark på dette tidspunktet (2001). De årlige utgiftene for å opprettholde det foreslåtte materiellmessige beredskapsnivået, inkludert regelmessig utskifting av utslitt utstyr, ble anslått til kr. 17 mill. kroner, en økning på ca 12 mill kroner fra dagens budsjett.

4.1.2 Lokalisering av utstyr

4.1.2.1 Forutsetninger for å bestemme utstyrmengder og lagringssteder for statens utstyr

Forutsetninger knyttet til det geografiske dekningsområdet for statens beredskap

De 6 regionene som analysen er inndelt i strekker seg ut til og med økonomisk sone, men det praktiske virkeområdet for statens beredskap er det kystnære farvannet. Det anbefalte beredskapsnivået i regionene 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 innenfor de responstider som gjelder for oljevernsystemene som inngår i beredskapsnivået. Havområdene i de seks regionene, for eksempel de ytre deler av økonomisk sone, vil ha lengre responstider.

Forutsetninger knyttet til tilgjengeligheten av fartøyer som skal inngå i det statlige beredskapsnivået

Disse forutsetningene gjelder for fartøyer som skal brukes som lenselepefartøyer eller opptaksfartøyer. For begge typer fartøyer gjelder nærmere angitte tekniske spesifikasjoner. Kystdirektoratet regner med at følgende typer fartøyer skal inngå i det statlige beredskapsnivået:

Oljevern 01 - 04 som Kystverket eier, seiler med mellomtungt oljevernustyr om bord (kystsystemer). Fartøyene skal kunne mobiliseres i løpet av 6 timer for deltakelse i statlige oljevernaksjoner.

Kystvaktfartøyer med oljevernutstyr er seiler både i den indre kystvakten (IKV) langs kysten og i den ytre kystvakten (YKV) i Norsk økonomisk sone. IKV fartøyer har kystsystemer om bord, mens YKV fartøyene har havgående systemer. Kystdirektoratet har avtale med Kystvakten om å disponere fartøyene i statlige oljevernaksjoner. Det er ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider for fartøyene, men erfaringen viser at kystvaktens fartøyer ofte er tidlig på stedet når et uhell er ute. Kystvakten er inne i et fartøysfornyelses program, se kapittel 3.3.1.

Svenske kystvaktfartøyer i Skagerrak/Oslofjordområdet i henhold til avtalt regionalt beredskapsarbeid under Københavnavtalen. Slike fartøy ankommer skadestedet med komplette oljevernsystemer (kystsystemer). Det er ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider.

Forsyningsfartøyer som er tilpasset til å inngå i operatørens oljevernberedskap. Dette er fartøyer som kan fungere som opptaksfartøyer og som ankommer skadestedet med havgående oljevernsystem om bord. Før avreise til skadested må oljevernsystemet lastes ombord fra operatørdepot i land. NOFO har avtale med operatørene om spesielt tilpassede

fartøyer med krav til responstid. Flere av oljefeltene offshore har egne stand by fartøyer med oljevernutstyr permanent om bord.

Private fartøyer som eies/disponeres av landbasert virksomhet med beredskapsplikt.

Kystdirektoratet har inngått avtale om at fartøy kan brukes i statlige aksjoner. Det er ingen avtale om nærmere spesifiserte mobiliseringstider for slike fartøyer.

Tilfeldige fartøyer som har de nødvendige tekniske spesifikasjonene til å kunne fungere som lenselepefartøyer eller opptaksfartøyer. Med tilfeldige fartøyer menes her andre fartøyer enn de som er nevnt over og som på kort varsel kan seile til statlig depot, laste om bord oljevernutstyr og seile til skadestedet. Kystdirektoratet vil ikke inngå avtaler med eiere av slike fartøyer om at fartøyet skal stille på kort varsel ved depotene eller på skadestedet. Slike avtaler vil binde fartøyenes normale seilingsmønster og være meget kostbare på årsbasis. Det forsettes at tilgangen på tilfeldige fartøyer under en aksjon sikres gjennom fartøyer som er rimelig stasjonære i havner hvor statlige depoter er lokalisert og at det inngås avtaler under en aksjon med fartøyseier, eller at tilgangen på fartøy eventuelt sikres ved statlig rekvisisjon med hjemmel i forurensningsloven.

Kystdirektoratet vil sterkt understreke at den tilfeldige tilgangen på egnede fartøyer til statens beredskap gjør det usikkert om de foreslåtte beredskapsnivåer lar seg oppfylle selv om tilgangen på lenser og oljeopptakere er tilstrekkelig. Dersom en større sikkerhet for at det foreslåtte beredskapsnivået skal kunne oppfylles er ønskelig, må det etableres avtaler som binder seilingsmønsteret til et stort antall fartøy. Det er trolig en kostbar løsning, se under. Det vises også til kapittel 3.3 om fordelene ved å ha utstyret permanent om bord på fartøyer.

Forutsetninger for valg av lagringssted for statlig utstyr i regionen

Kystdirektoratet legger til grunn at seilingsmønsteret til forsyningsfartøyene, Oljevern 01 - 04 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 (kystvaktfartøyene og Oljevern 01 - 04) eller som lastes om bord fra operatørens depoter. For noen kystsystemer og for de fleste fjordsystemene som inngår i beredskapsnivået, er man avhengig av å bruke egnede, tilfeldige 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.

Kystdirektoratet har lagt til grunn at utstyret skal lagres i regionen slik at responstiden for de ulike systemene oppnås langs hele kysten av regionen. Dette betyr i praksis at det kan være aktuelt å lagre enkelte utstyrstyper, for eksempel et visst antall meter kystlense eller et par oljeopptakere utenfor de statlige hoveddepotene for å sikre at beredskapsnivået dekker hele kystområdet innen regionen. Dette er etablert ved utgangen av 2004 gjennom opprettelsen av mellomdepotene. På bakgrunn av kunnskap om tilgjengelighet av tilfeldige fartøyer, fartøyenes fart og oljevernsystemenes responstider, har Kystdirektoratet anbefalt hvor det statlige utstyret som inngår i de ulike systemene bør lagres. I praksis er det tatt utgangspunkt i eksisterende deponer innen regionen og vurdert eventuelle behov for endret lokalisering.

Forutsetninger som legges til grunn for å beregne mengden av statlig utstyr som bør lagres i regionen

Kystdirektoratet forutsetter i henhold til f-lovens § 47 om bistandsplikt, at privat og kommunalt utstyr kan inngå i det foreslåtte, statlige beredskapsnivået.

Kystdirektoratet 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, er det ikke påkrevd at slikt utstyr lagres i alle regioner. En del utstyr som brukes ved strandsaneringen antas også å kunne kjøpes på det åpne markedet under en aksjon.

Kystdirektoratet foreslår som en hovedregel at statlig utstyr som inngår i systemer med lavere responstid enn 30 timer skal lagres i regionen. Det kan fravikes fra dette dersom oljevernssystemer som lagres i naboregionene kan dekke regionen innenfor de gitte responstidene. Ved beregning av den totale mengden utstyr i regionene er det tatt hensyn til at det skal være en best mulig balanse mellom utstyrtyper innen samme utstyrskategori. Det skal for eksempel være et rimelig forhold mellom antall opptagere beregnet for lettere oljetyper og tyngre oljetyper. Videre er det tatt hensyn til usikkerheten om tilgangen til og fremmøtetidspunkt for kystvaktfartøyer og supplyfartøyer. Usikkerheten kompenseres ved at det er tilgjengelig havgående utstyr på depotene utover det som beredskapsnivået i regionen krever. Dette vil gjøre det mulig å sette opp havgående ekstrasystemer basert på tilfeldige fartøyer i dephavnen eller nærliggende havner. Brekkasje på utstyr forutsettes dekket av utstyr fra naboregionene/nabodepoter.

4.1.2.2 Geografisk lagring av statens utstyr i regionene

I tråd med anbefalingene fra miljørisikoanalysene er det i 2003 og 2004 opprettet mellomdepot med kystlenser og kystopptagere mellom statens hoveddepot slik at det anbefalte beredskapsnivået nå er etablert i alle regionene. Hovedgrunnen for opprettelsen av mellomdepotene er at det ikke var mulig å dekke alle deler av kysten med utstyr fra statens hoveddepoter innenfor de responstider som gjelder for enkelte oljevernssystemer. Ved flyttingen av statens hoveddepot fra Fedje til Florø i 2005 ble det opprettet et 10 mellomdepot på Fedje til erstatning for hoveddepotet. Oppsummering av regioner og depotlokaliteter:

Skagerrak

Regionen strekker seg fra Svenskegrensen til Kristiansand. I denne regionen er det et statlig depot, lokalisert i Horten, i tillegg er det opprettet et mellomdepot i Kragerø.

Nordsjøen

Regionen strekker seg fra Kristiansand til Fensfjorden. I regionen er det 3 statlige depoter (Kristiansand, Stavanger og Bergen). Hoveddepotet på Fedje er flyttet til Florø, samtidig som et nytt mellomdepot er opprettet på Fedje. I tillegg er hoveddepotet i Bergen flyttet nordover til Ågotnes. Beredskapsnivået i Fensfjorden spesielt dekkes av hoveddepotene på Ågotnes og Solund, mellomdepot på Fedje, private beredskapsressurser tilhørende Hydro, Statoil og NOFO og av IUA Bergen. I tillegg er det opprettet to nye mellomdepoter på Bømlo og i Flekkefjord. Under den Stortingsbehandlingen av St.Meld 25 (2004-2005) ble det stilt spørsmål om å reetablere et statlig hoveddepot på Fedje med tilsvarende ressurser som var plassert der frem til utgangen av 2004. En egen utredning om dette fremsendes til FKD høsten 2005.

Nordvestlandet

Regionen strekker seg fra Fensfjorden til Smøla. Staten har tre hoveddepoter i området (Solund, Florø og Ålesund). I tillegg er det opprettet et mellomdepot i Kristiansund.

Norskehavet

Regionen strekker seg fra Smøla til Andøya. Staten har 4 hoveddepoter i området (Ørlandet, Sandnessjøen, Bodø og Lødingen). Det er i tillegg opprettet to mellomdepoter, i Rørvik og på Sortland.

Barentshavet Syd

Regionen strekker seg fra Andøya til Grense Jacobselv. Staten har i dag tre hoveddepoter i området (Tromsø, Hammerfest og Vadsø). Det er i tillegg opprettet tre mellomdepoter, på Skjervøy, i Honningsvåg og i Båtsfjord.

Barentshavet nord

Regionen omfatter Svalbandområdet. Det er et statlig depot i Longyearbyen.

4.1.2.3 Depotet på Fedje

Beredskapen i Fensfjorden-området ivaretas av tre aktører. Det er den statlige beredskapen ved Kystverket, den kommunale beredskapen ved enkeltkommunene og Bergen IUA (Interkommunalt Utvalg mot Akutt forurensning) samt den private beredskapen ved NOFO på Mongstad, ved Hydro på Stureterminalen og ved Statoil raffineriet på Mongstad. I tillegg er det oljevernutstyr hos Sjøforsvaret på Haakonsværn og hos den private beredskapsorganisasjonen MMB (Maritim MiljøBeredskap). Utstyret til MMB er ikke regnet inn i den samlede utstyrsmengen fordi dette kan være utleiet til andre deler av landet. Kystdirektoratet har utplassert oljevernutstyr på 3 Kystvaktfartøyer og ett oljevern fartøy som opererer på og utenfor kysten av Vestlandet, og som kan mobiliseres til området.

Samlet utstyrsmengde hos disse aktørene er følgende:

- Havgående oljelenser	3650 m
- Kystlenser	10 263 m
- <u>Fjordlense</u>	<u>8750 m</u>
- Sum alle oljelenser	22 663 m
- Opptagere, alle typer	45 stk.

Det er ingen andre steder i Norge tettheten mellom depotene er større, eller det er tilgjengelig oljevernutstyr i så store mengder som nettopp i Fensfjorden-området

I tråd med anbefalingene fra den miljørettede risiko- og beredskapsanalysen gjennomført av SFT i 2000 og tilleggsanalyse gjennomført av Kystdirektoratet i 2003 er eksisterende statlige depot i Bergensregionen styrket materiellmessig og flyttet fra Bergen sentrum og nordover til CCB basen på Ågotnes. Videre er det statlige depotet på Fedje nedlagt i 2004 samtidig som nytt statlig depot er opprettet i Florø. I tillegg har IUA Bergen i 2005 opprettet et nytt kommunalt utstyrsdepot i Eivindvik som bedrer utstyrstilgangen i områdene nord for Fensfjorden. Begge disse analysene dokumenterer klart at det ikke er behov for statlige oljevernressurser på Fedje, verken i form av et statlig depot eller et mellomdepot. I analysene benyttes "dimensjonerende scenarier" som for Fensfjorden-området består av et tankfartøy som kolliderer rett nord av Fedje under innseiling til Fensfjorden med påfølgende utslipp av 15 000 tonn råolje.

Miljørisiko-analysen avdekker imidlertid at det er en svakhet ved beredskapen i området, men dette er tilgang til egnede fartøysressurser. Denne svakheten vil ikke kompenseres ved ytterligere tilførsel av oljevernutstyr på depoter. Derimot vil dette bedres noe ved utplassering av oljevernutstyr permanent på indre kystvaktfartøyer, som hele tiden vil være tilgjengelige og trente.

De økonomiske og administrative konsekvensene ved etablering av et nytt statlig depot i regionen er todelt. For det første vil tiltaket medføre en stor investering på ca 20 000 000,- og således legge beslag på midler som kunne vært brukt for å øke beredskapen i andre deler av landet. For det andre vil tiltaket kreve en økning i det årlige driftsbudsjettet på ca 1 250 000,- som heller kunne vært nytt til andre beredskapstiltak som f.eks. øvelser. Et nytt depot krever også oppfølging av saksbehandlere i beredskapsavdelingen, uten at dette er kostnadssatt nærmere.

Dersom en ønsker å styrke beredskapen i området vil Kystdirektoratet anbefale at følgende tiltak gjennomføres.

1. Kystdirektoratet anskaffer opptagere (i samarbeid med IUA Bergen) som tildeles IUA Bergen for utplassering på deres depoter. Hvis det anskaffes en opptager til Fonnes depotet, en til Eivindvik depotet og en til Bergen depotet vil dette koste ca 750 000,- Samtidig legges mellomdepotet på Fedje ned.

2. Kystdirektoratet anskaffer utstyr for å oppfylle anbefalingene i miljørisikoanalysene for Bergen og Nordvestlandet sett under ett.
3. Kystdirektoratet anskaffer oljevernutstyr for utplassering om bord på de nye Kystvaktfartøyene.

4.2 Anbefalt nivå fra nødlosseberedskapsanalyse 2003

Statens nødlosseberedskap er analysert gjennom en nødlosseberedskapsanalyse fra 2003. Anbefalingene fra denne analysen ble oversendt Fiskeridepartementet i juli 2003. Det er i tillegg oversendt et eget brev til FKD høsten 2005 om nødlosseutstyr for lastoljer.

Analysert behov

For lasteoljer foreslås følgende beredskapsnivå: Responstiden, dvs. den tid det tar fra ordre om iverksettelse av nødlossing er gitt til operasjonen starter om bord, skal være 24 timer for første nødlossepakke og 30 timer for andre nødlossepakke. For å klare denne responstiden langs kysten må det lagres en nødlossepakke for lasteoljer i Stavanger, Ålesund, Bodø og Hammerfest. Disse lagringsstedene er relatert til dagens beredskap og er nødvendigvis ikke bindende for en fremtidig beredskap. Kystdirektoratet har inngått en flerårig avtale med Bukser og Berging AS fra 1.1.2004 om 3 komplette nødlossepakker (pumper, hydraulikk, aggregater og slanger) i Stavanger, Ålesund og Bodø med bemanning som gjennomfører nødlosseoperasjonene, samt mulighet for Kystverket til å disponere selskapenes taubåter og lektertonnasje dersom slike er tilgjengelige. I Hammerfest har Kystverket utplassert en egen nødlossepakke. I tillegg til de landbaserte nødlossepakkene for lastolje har kystvaktfartøyene KV Harstad, KV Tromsø og KV Ålesund pumper og slanger for nødlossing permanent utplassert ombord.

For bunkersoljer vil Kystdirektoratet foreslå følgende beredskapsnivå: Nødlossepakkene for bunkersolje skal innen 24 timer være klar til å starte pumping av bunkersolje etter at beslutning om nødlossing er fattet. Lokaliseringen av nødlossepakkene langs kysten bør ta hensyn til at nødlossing av bunkersoljer vil skje langt oftere enn nødlossing av lasteoljer og at sannsynligheten for å nødlosse bunkersoljer er rimelig jevnt fordelt langs hele kysten. Depotstyrkene får ansvaret for å bringe nødlossepakkene om bord i havaristen og klargjøre utstyret for nødlossing. Disse forholdene tilsier at nødlossepakkene for bunkersoljer bør fordeles på flere beredskapsdepoter langs kysten og ikke konsentreres til noen få.

For å sikre responstiden og en jevn spredning av nødlossepakkene langs kysten, bør i alt 9 nødlossepakker for bunkers fordeles på følgende av Kystverkets beredskapsdepoter:

- 1 nødlossepakke i Horten
- 1 nødlossepakke i Stavanger
- 1 nødlossepakke i Ålesund
- 1 nødlossepakke i Sandnessjøen
- 1 nødlossepakke i Bodø
- 1 nødlossepakke i Tromsø
- 1 nødlossepakke i Hammerfest
- 1 nødlossepakke i Vadsø
- 1 nødlossepakke i Longyearbyen

Kystdirektoratet tar sikte på å utvide eksisterende kontrakt med Bukser og Berging AS om skolert nødlossepersonell som kan gjennomføre selve nødlossingen av bunkersoljer med statens nødlossepakker. Annet type personell vil kunne bistå under nødlossingen, for eksempel personell fra Kystvakten og Kystverket. Kystdirektoratet vil understreke at de foreslåtte responstidene forutsetter at nødlosseoperasjonen kan iverksettes uten hindringer. En rekke forhold rundt et skipshavari vil påvirke når en nødlosseoperasjon kan iverksettes og

selve gjennomføringen av denne. Her kan nevnes havaristens tilstand, dens beliggenhet, meteorologiske forhold, tilgang til tankene som skal nødlosses, oljetypene som skal pumpes og tilgang på hjelpefartøyer.

Forslaget til responstid gjelder ikke hendelser hvor fartøy har sunket. Kompleksiteten forbundet med nødlossing av bunkersoljer fra havarist som har sunket er normalt mye større enn ved nødlossing fra havarist på overflaten. Responstiden når havaristen har sunket vil derfor kunne være betydelig lengre enn 24 timer, mest sannsynlig flere døgn.

4.3 Faktorer som påvirker anbefalingene

Det anbefalte nivået for statens beredskap har to viktige forutsetninger:

- nødlossing av havarist igangsatt innen 48 timer (revidert til 24 timer i forbindelse med nødlosseberedskapsanalysen)
- etablering av statlig dispergeringsberedskap.

Under dimensjoneringen av nødvendig oljevernustyr i regionene ble begge disse elementene forutsatt gjennomført. Det betyr f.eks. at hvis ikke en statlig dispergeringsberedskap etableres vil det trolig være behov for å utvide mengden av mekanisk oljevernustyr for å kompensere for dette.

I forbindelse med St.meld. nr. 14 (2004-2005) ble det gjennomført en revisjon av miljørisikoanalysen. Resultatene av denne vil, slik Kystdirektoratet vurderer dette, ikke ha noen konsekvenser for mengde av oljevernustyr på depotene gitt at det eksisterende dimensjoneringskriteriet ligger fast. For flertallet av scenariene er dette basert på utslipp av ca 20 000 tonn olje, dvs at en ved havari slåes det hull på en oljetankers vingtank.

I perioden fra 2003 til 2005 er det investert stort i å styrke elementer innen sjøsikkerhet, som f.eks. AIS, etablering av VTS, opprettelse av statlig slepebåtberedskap, utvidelse av territorialgrensen. Disse elementene vil kunne påvirke sannsynligheten av et skipshavari, men vil i liten grad redusere konsekvensene av disse, og vil således kun ha redusert effekt på behovet og nivået for skadereduserende tiltak og utstyr.

Videre vil en øket utplassering av oljevernustyr på fartøyer, som for eksempel de nye IKV fartøyene redusere behovet for utstyr på depotene tilsvarende. Kystdirektoratet anbefaler at denne prioriteten videreføres. Dessverre viser det seg at utstyr på fartøy som hovedregel slites raskere, har et øket behov for vedlikehold pga lagringsforholdene og krever mer oppfølging gjennom øvelser enn utstyr på land. Det medfører at de årlige driftsutgiftene øker, men gir en vesentlig styrking av beredskapen gjennom kortere responstid og øvede mannskaper.

5 Anbefalt og faktisk utstyrsnivå

5.1 Differanse mellom anbefalt og faktisk nivå

Tabellen under gir et sammendrag av materiell på depoter i den enkelte regionene pr 12.10.2005 i forhold til anbefalt nivå pr region iht beredskapsanalysene.

Samlet oversikt overskudd (+) eller underskutt (-) pr region

Oppdatert pr 12.10.2005

Region	Havgående		Kystsystem		Fjordsystem		Nødlossing		Dispergering	
	Lense [m]	Oppt. [stk]	Lense [m]	Oppt. [stk]	Lense [m]	Oppt. [stk]	Last [stk]	Bunkers [stk]	Middel [m ³]	Bucket [stk]
1 - Skagerrak	-600	1	508	2	0	1	0	-1	-10	-1
2 - Nordsjøen	670	1	180	2	-155	-8	0	-1	-30	-1
3 - Nordvestlandet	100	0	-557	-5	325	-3	0	-1	-20	0
4 - Norskehavet	0	-4	-1178	-9	0	-5	0	-2	-40	-1
5 - Barentshavet S	0	-1	372	-5	0	-5	0	-3	-30	-1
6 - Barentshavet N	-300	-1	200	0	0	-4	0	-1	-10	-1
Totalt statlig utstyr	-130	-4	-475	-15	170	-24	0	-9	-140	-5

Oversikten viser at den samlede mengden oljelenser i hovedsak er på nivå med anbefalingene. Justeringen av differansen mellom de ulike regionene er startet, og vil fortsette gjennom overflytting av lenser mellom de statlige depotene. For opptagere er det behov for å øke antallet kyst- og fjordopptagere. Dette vil delvis bli gjennomført ved å utstyre de nye indre kystvaktfartøyene med oljevernutstyr (inntil 10 nye kystopptagere). I tillegg er det behov for å investere i opptagere til de statlige depotene, spesielt i Vest-Norge (region 2 – Nordsjøen) og Nord-Norge (region 4 – Norskehavet, 5 – Barentshavet Sør og 6 – Barentshavet Nord).

For nødlosseutstyr er det utplassert 4 lastoljepakker iht anbefalingene, men det er ikke utplassert bunkersoljepakker. Planarbeidet for dette er startet med forventet anskaffelse av de første systemene i 2006, som anbefalt i satsningsforslag til budsjett.

For dispergeringsutstyr er det ikke utplassert noe iht anbefalingene, forslag om dette er også anbefalt gjennom satsningsforslag for 2006.

6 Økonomiske konsekvenser og behov

6.1 Vurdering av alternativer til det anbefalte beredskapsnivået

Det anbefalte beredskapsnivået i kap. 4 kan karakteriseres som et midlere, realistisk beredskapsnivå vurdert ut fra dagens tilgang på private, statlige og kommunale oljevernssystemer. I dette kapitlet gis en kort vurdering av konsekvensene ved 1) å innføre et langt høyere beredskapsnivå og 2) opprettholde dagens lavere beredskapsnivå.

6.1.1 Generelt om forholdet mellom beredskapskostnader og aksjonskostnader

Vurderingene tar utgangspunkt i mulighetene for å oppnå definerte aksjonsmål som krever at oljevernaksjonen skal hindre/ redusere påslag i nærmere angitte særlig sårbare kystområder, hindre sekundærforurensning og remobilisering av olje fra strand, fjerne all frittflytende olje i løpet av 3 uker og ha sanert økologiske/rekreasjonsmessige viktige strandområder innen gitte tidsfrister. Disse aksjonsmålene skal oppnås ved å fjerne olje dels ute ved havaristen,

dels på sjøen mellom havarist og land, dels i strandsonen og dels på stranden. Jo mindre olje som fjernes ute på sjøen, jo mer må fjernes i strandsonen og på selve stranden. Hvor mye olje som kan fjernes ved havaristen vil normalt avhenge av hvor fort oljevernet kan sette i gang oppsamlingen ved havaristen. Her er en avgjørende faktor tilgangen på fartøyer som kan brukes i oljevernet. Vær og strømforholdene under aksjonen vil også ha stor betydning for oppsamlingsresultatet. Dårlig vær med bølger og strøm vil redusere effektiviteten på den mekaniske oppsamling av oljen.

Ved vurderingen av de økonomiske konsekvensene av de ulike beredskapsnivåene skilles det mellom beredskapskostnader og aksjonskostnader. Beredskapskostnader er de utgifter som påløper årlig for å opprettholde et ønsket beredskapsnivå. Aksjonskostnader er de kostnader som påløper under en aksjon. Størrelsen på aksjonskostnadene avhenger særlig av hvor omfattende og langvarig aksjonen i strandsonen og på stranden blir. Teoretisk sett bør høye beredskapskostnader knyttet til å oppnå rask respons ved havarist føre til at mengden olje som driver i land reduseres betydelig. Det vil redusere aksjonskostnadene. Normalt vil det biologiske og økonomiske skadeomfanget i kystsonen bli større jo større oljepåslaget er.

6.1.2 Høyt beredskapsnivå

Beregninger knyttet til Skagerrak-scenariet i miljørisikoanalysen viste at det strømmet tilstrekkelig med olje ut av havaristen til å operere minst 15 havgående opptakssystemer med kort responstid. En slik innsats vil redusere mengden av olje som slår på land vesentlig, men de årlige kostnadene ved å ha 15 store beredskapsfartøyer liggende i beredskap i Skagerrak vil bli svært store.

Det anbefalte beredskapsnivået baserer seg på bruk av offentlige og private fartøyer som til vanlig har andre oppgaver. Dette skaper alltid usikkerhet om når fartøyene kan være fremme ved havarist eller ved den akutte oljeforurensingen. For å redusere denne usikkerheten vil det være nødvendig å ha fartøyer som har statlig oljevernssystemer og mannskaper om bord, og som på kort varsel kan rykke ut, i kontinuerlig beredskap. Disse fartøyene bør være lokalisert slik at de kan gi særlig vern til de mest sårbare miljøressursene i regionen, og det vil sette begrensninger på andre oppdrag disse fartøyene kan benyttes til. De årlige kostnadene for et "beredskapsfartøy" er ikke nærmere spesifisert, men anslås til å ligge på ca kr 7.5 mill - 30 mill. kr. avhengig av størrelsen. Dersom man skal etablere en beredskap utover Kystdirektoratets anbefalte forslag, bør det etableres til sammen 8 øremerkede beredskapsfartøyer langs hele kysten noe som vil ha en kostnad på opptil ca. 200 mill. kroner pr. år. Kystdirektoratet mener for øvrig at en styrking av Kystvakten som kan utføre både forebyggende og skadebegrensende tiltak vil være den beste måten å øke beredskapen utover det anbefalte forslaget. Dette tiltaket følges i dag gjennom anbefaling om å utstyre alle de 10 planlagte nye indre kystvaktfartøyer med oljevernutstyr.

Et annet tiltak for å heve beredskapsnivået ville være å forberede en omfattende dispergeringsberedskap i alle regionene basert på tilgangen på tilfeldige helikoptre og omfattende lagring av utstyr og dispergeringsmidler rundt i regionene. Anslagsvis vil dette koste ca. 37 mill. kroner i investeringer og 5 mill. kroner i årlig drift. Kostnadene på driftssiden vil bli mye høyere dersom Kystdirektoratet skal inngå avtale med helikoptereiere om stående beredskap. I henhold til erfaringene fra Kystdirektoratet og NOFO ved drift av en stående dispergeringsberedskap er det lite trolig at denne kan baseres på tilfeldige helikoptre. Krav til helikopter, luftfartsregelverk og krav til kompetanse medfører at denne typen dispergeringsberedskap bør baseres på en fast stamme av helikoptre som jevnlig øver på bruk av utstyret. Dette underbygger betenkningen om økte kostnader.

Selv om en vesentlig økning av beredskapskostnadene i mange tilfeller vil redusere aksjonskostnadene, vil en ikke ha noen garanti for at høye beredskapskostnader alltid vil gi

lave aksjonskostnader. Som tidligere nevnt er mekanisk oppsamling av olje meget vær og strøm ømfintlig. Med det klima som hersker langs kysten store deler av året, er det veldig sannsynlig at det i perioder ikke vil være mulig å samle opp olje effektivt ute på sjøen.

6.1.3 Lavere beredskapsnivå

Kystdirektoratet bidrar med følgende operative bestanddeler til statens beredskap:

- Hav- og kystsystemer som befinner seg om bord på kystvaktfartøyer og om bord på egne oljevernfarøyer.
- Hav og kystsystemer som baserer seg på tilfeldige fartøyer og utstyr på depotene og på ekspertisen til depotstyrkene.
- En strandsoneberedskap basert på kyst-/fjordsystemer, tilfeldige fartøyer og personell fra depotstyrkene.
- En strandsaneringsberedskap basert på utstyr på depotene og på depotstyrkene

Ved dagens budsjettildeling vil Kystdirektoratet i det lengste prøve å opprettholde en hensiktsmessig balanse mellom disse bestanddelene. Det anbefalte beredskapsnivået ivaretar denne balansen mellom bestanddelene. Fortsetter dagens budsjettammer i årene fremover, vil kompetansen til depotstyrkene reduseres pga. for lite kurs og øvelsesvirksomhet. Videre vil utstyrmengden på sikt være for liten i forhold til risikoen for miljøskade og utstyret på depotene vil ikke kunne byttes ut med nytt når utstyr med utilfredsstillende operativ/HMS kvalitet tas ut av bruk. I sum medfører dette at det anbefalte beredskapsnivået ikke kan opprettholdes, og statens beredskap vil i praksis bli bygget ned til et lavere beredskapsnivå.

Sannsynligheten for at større oljemengder vil drive i land og at profesjonaliteten på gjennomføringen av strandoperasjonene avtar, vil derfor øke. Dette vil i sin tur føre til at det kan ta lenger tid å sanere følsomme strandområder. Aksjonskostnadene vil øke, og det samme vil trolig skadene på økologiske og økonomiske verdier.

Innenfor dagens budsjettammer vil det ikke være mulig å investere i nytt utstyr som skal til for å nå anbefalingene i beredskapsanalysene samtidig som utstyr skal anskaffes til erstatning for kassert og utrangert utstyr. Det medfører at det ikke er mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået, og kan på sikt medføre at innsatsen må konsentreres om områder med høy miljørisiko mens områder med lavere miljørisiko må prioriteres ned. Videre vil det heller ikke være mulig å opprettholde dagens depotstruktur. Ved et lavere beredskapsnivå vil det trolig være nødvendig å samle ressursene rundt et lavere antall depoter, noe som vil medføre økning i responstiden for de av områdene som ikke har høy miljørisiko.

6.2 Status i arbeidet med oppfyllding av anbefalingene

I perioden fra 2002 til 2004 er investeringene i oljevernutstyr i hovedsak benyttet til oppfølging av nivåanbefalingen i beredskapsanalysen, og i svært liten grad til utskifting av utrangert utstyr. Det betyr at det pr 2005 er et stort etterslep i forhold til teknisk levetid for oljevernutstyret. Mye av utstyret på statens depot ble anskaffet i 1980-årene. Utstyr utplassert om bord på Kystvaktfartøyer ble i hovedsak anskaffet på 1990 tallet. Kystdirektoratet har slutført en materiellteknisk analyse av antatt restlevetid for alt statlig oljevernmateriell, og resultatene av denne analysen er tatt inn i forslaget til investerings- og utskiftningsplan for oljevernutstyret. I denne sammenhengen henvises for øvrig til anbefalingene i beredskapsanalysen fra 2001, der det ble anbefalt et årlig investeringsbudsjett på kr 17 000 000,- til utskifting av oljevernutstyr for å opprettholde en tilfredsstillende materiellteknisk status på utstyret. Kystdirektoratet har pr i dag ca 5,0 mill kr til årlig fornyelse, utskifting og investering i oljevernutstyr. De erfaringstall vi har i dag viser

at det er behov for en årlig tildeling på 25 – 30 mill kr for å kunne opprettholde det anbefalte beredskapsnivået.

Den gjennomførte miljørisikoanalysen i forbindelse med St.meld.nr.14 (2004-2005) vil, slik Kystdirektoratet vurderer dette, ikke medføre vesentlige konsekvenser for utstyrsutplasseringen, gitt at dimensjoneringsgrunnlaget ligger fast. Tempo og slutføring av fremdriftsplanen er avhengig av årlige budsjettildelinger. Ut over dette er det gitt høy prioritet til utstyr permanent utplassert på Kystvaktens og Kystverkets fartøyer.

6.2.1 Kostnader forbundet med å etablere det anbefalte beredskapsnivået

Ved beregning av investeringsbehovet er det forutsatt at Kystdirektoratets behov for oljevernssystemer dekkes gjennom:

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

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

I henhold til oversikten i kap. 5.1 er det til dels overskudd av utstyr i en region som er og vil bli overflyttet til regioner hvor det er underskudd på samme type utstyr. I regionene der det fremdeles er underskudd etter en slik omplassering, må det kjøpes inn statlig utstyr dersom beredskapsnivået skal etableres.

Oversikten viser videre at det er et lite underskudd av hav- og kystlenser i forhold til det som er nødvendig i henhold til beredskapsnivået, mens det er et lite overskudd av fjordlenser. Oversikten viser videre at det er et betydelig underskudd på opptagere, særlig opptagere beregnet på tyngre oljetyper.

Ved alle de dimensjonerende hendelsene må en varierende mengde olje samles opp ved hjelp av strandsanering. Responstiden for strandsaneringsutstyret som inngår i beredskapsnivået er gjennomgående lang, og Kystdirektoratet mener det i stor utstrekning vil være mulig å transportere eksisterende utstyr mellom regionene. Kystdirektoratet besitter i dag en god del strandrenningsutstyr, 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, barksprekere og høytrykksspylere. Beregninger viser at det totalt er behov for å investere kr. 2.100.000,- i slikt utstyr. Ved beregningen er det tatt hensyn til at staten kan disponere egnet utstyr hos IUA og private i regionene.

6.2.2 Investeringsbehovet knyttet til etableringen av en statlig dispergeringsberedskap

Bruk av dispergeringsmidler inngår i det foreslåtte beredskapsnivået. Med Norges lange og lite tilgjengelige kyststrekning vil dispergering fra helikopter være det beste og mest realistiske alternativet for oppbygging av en statlig dispergeringsberedskap. Norge er blant de land i verden med størst sivil helikopterkapasitet. Dette danner et meget godt grunnlag for å gjøre dispergering til en reell bekjempingsmetode. Til påføring med helikopter er det utviklet en 3 m³ bøtte som henges under helikopteret. I utgangspunktet ville Kystdirektoratet

basere dispergeringsberedskapen på tilfeldige, tilgjengelige helikoptre fra Forsvaret og private helikopterselskaper. Det er lite trolig at dette er en anbefalt fremgangsmåte, det bør derfor vurderes å inngå beredskapsavtaler med helikoptereierne eller Forsvaret som gir tilgang på egnede helikoptre med trente mannskaper. På denne måten er man ikke avhengig av tilgangen på helikoptre ved tidspunktet for hendelsen for å klare kravet til responstid.

Hvert av statens depoter bør utrustes med 10 m³ dispergeringsvæske. Kystdirektoratet vil velge et "all round" dispergeringsmiddel som kan benyttes mot lette og middels tunge oljeprodukter. Videre foreslås det å utplassere dispergeringsutstyr for helikopter i Horten, Bergen, Bodø, Banak og i Longyearbyen på Svalbard. Dersom det er mulig, bør Kystdirektoratet 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 åpne havområder.

Kystdirektoratet regner med at det totalt vil være behov for å investere ca. 21 mill. kroner i dispergeringsmidler og påføringsutstyr. I tillegg kommer behov for økte driftsmidler for å drifte og opprettholde en stående beredskap. Kostnadene for en operativ dispergeringsberedskap er tilsynelatende stor, men den bør sees i sammenheng med reduksjon i aksjonskostnader. Hver 1000 m³ reduksjon i oljepåslag på strand betyr en besparelse i saneringskostnader på rundt 50 mill. kroner. Kostnadstallet er basert på erfaringer fra strandsaneringsaksjoner etter Azalea, Sonata, Arisan og Leros Strength.

6.2.3 Forslag til økning på budsjettposten - Statens beredskapsansvar mot akutt forurensning

Det vil ikke være mulig å etablere det foreslåtte beredskapsnivået dersom ikke budsjett-rammene økes. Budsjett-rammene må dekke innkjøp av nytt, statlig utstyr slik at det blir mulig å etablere beredskapsnivået langs hele kysten. Gammelt, eksisterende statlig utstyr må skiftes ut jevnlig og det statlige beredskapssystemet må årlig kunne øves og vedlikeholdes slik at beredskapsnivået opprettholdes.

Det er satt et par forutsetninger ved beregningen av driftsutgiftene: Kystdirektoratet planlegger med at privat og kommunal beredskap skal bidra til å dekke statens behov. Private og kommuner har plikt til å bistå staten under aksjoner, og staten betaler ingen årlig kostnad til private og kommuner for å kunne planlegge med å bruke deres utstyr i statens beredskap. Private og kommuner kompenseres kun når staten bruker utstyret i aksjoner. Argumentet for dette er at det ikke er statens egen aktivitet som utgjør eller skaper en risiko for større tilfeller av akutt forurensning.

For statlig utstyr som er utplassert i mellomdepot er utstyret lagret hos et IUA (dette gjelder ikke mellomdepotet på Fedje der staten står for lagringen selv). Kystdirektoratet har dekket anskaffelse, grunnopplæring og flyttekostnadene, men betaler ingen årlig depotleie eller årlig dekning av utgifter til depotstyrke. IUA kan bruke utstyret som de vil mot at IUA vedlikeholder det og lagrer det på forsvarlig måte. Kystdirektoratet har forutsatt at utstyret er tilgjengelig for staten når staten trenger det.

Nedenfor beskrives hvilke budsjett-rammer som er nødvendig for hovedpostene 45, større utstyrsanskaffelser og 01, Driftsutgifter, dersom det foreslåtte beredskapsnivået skal kunne etableres og opprettholdes.

Post 45 - Større utstyrsanskaffelser

Dekning av investeringsbehovet i nytt utstyr

Kystdirektoratet eier i dag utstyr med en gjenanskaffelsesverdi på ca 300 mill. For å kunne etablere det anbefalte beredskapsnivået, ble det i 2001 anbefalt å investere i nytt utstyr for ca. 60 mill. kroner fordelt over en periode på tre år fra 2002 Denne investeringen skulle ikke dekke utskifting og fornying av det eksisterende statlig utstyret, men komme i tillegg til dette.

Følgende tiltak for å bedre beredskapen som begrunnet i den risikobaserte dimensjoneringen av statlig beredskap mot akutt forurensning er gjennomført pr 1. mai 2005:

Tiltak gjennomført pr 1. mai 2005.	Investert (i kr)
Oppgradering av det statlige oljeverndepotet i Longyearbyen	1 640 000
Opprettelse av mellomlagre i Lofoten, Troms og Finnmark	5 300 000
Opprettelse av mellomlagre i resten av landet	7 800 000
Flytting av statlig depot fra Bergen sentrum til Ågotnes	200 000
Flytting av statlig depot fra Fedje til Florø	250 000
Opprette statlig mellomlager på Fedje (ikke nyanskaffelser)	200 000
Utstyre KV Harstad med oljevernutstyr	850 000
Totalt investert iht miljørisikoanalysen i perioden 2002 – 2004.	16 240 000

Dekning av årlige utgifter forbundet med fornying og utskifting av statlig oljevernutstyr

I dag er budsjetttildelingen på post 45 ca 5 mill. per år til anskaffelser for både fornying og utskifting av statens eksisterende utstyrsark og til anskaffelser for å nå det anbefalte beredskapsnivå. I forhold til den totale utstyrmengden gir dette en så lav utskiftingstakt at det ikke er mulig å opprettholde det anbefalte beredskapsnivået. Konsekvensene av en videreføring av dagens budsjett er en de facto nedbygging av beredskapen fordi kassert og utrangert utstyr ikke blir erstattet med nytt. Det er derfor anbefalt at budsjettposten økes til en ramme tilsvarende 6 % av verdien av den samlede utstyrmengden. Dette tilsvarer en ramme på ca 18 mill. kr til utskifting av kassert og utrangert utstyr. I tillegg kommer tilleggsbevilgninger for å øke utstyrmengden til det anbefalte nivået. Kystdirektoratet gjør for øvrig oppmerksom på at fartøyene Oljevern 01 -04 sannsynligvis må erstattes i løpet av 2 -3 år.

Post 01 - Driftsutgifter

Løpende årlige driftsutgifter

I dag utgjør post 01 ca. 65 mill. kroner. Opprettholdelsen av det anbefalte beredskapsnivået fordrer også at mannskap blir øvet og opplært, at utstyr blir vedlikeholdt, prøvd og testet og at Kystdirektoratet har omfattende avtaler med sine statlige og kommunale samarbeidspartnere. I tillegg kommer beredskapsavtaler innenfor fly-/satelittovervåking, nødlosseberedskap, og oljevern fartøyene. Dette medfører at frie budsjettmidler til øvelser og opplæring er begrenset.

Kystdirektoratet anbefaler en økning i øvelsesvolumet og foreslår en økning på post 01 med 5 mill. kroner pr år. I tillegg anbefaler Kystdirektoratet at det gjeninnføres en kommunal støtteordning for materiellanskaffelser, kurs og øvelser. Alternativt at Kystdirektoratet tilføres ekstra midler for å øke kompetansetilførsel til kommunene.

6.3 Investeringsplan for oljevernutstyr for perioden 2006 – 2010

Følgende tiltak for å bedre beredskapen er ikke gjennomført ved inngangen til 2005. Endelig gjennomføring av tiltaket er avhengig av budsjettildelinger:

Tiltak planlagt gjennomført i perioden 2005 til 2008	Investeringsbehov
Flytte eksisterende utstyr mellom statlige depot	500 000
Oppgradere depotene i Bergen og på Nord-Vestlandet	12 000 000
Oppgradering av depotene i Nordland, Troms og Finnmark	13 500 000
Oppgradering av depotene i Stavanger, Kristiansand og Horten	1 500 000
Implementering av en statlig dispergeringsberedskap.	23 000 000
Totalt investeringsbehov	50 500 000

Innen nødlosseberedskap er det etablert en nødlossepakke for lastoljer i Hammerfest. Denne pakken bør fornyes mtp vektmessige hensyn for helikopter løft. Det er videre etablert nødlosseutstyr om bord på 3 av kystvaktens fartøyer.

I 2005 vil følgende utstyr bli kassert/ avhendet på grunn av alder og svært liten beredskapsmessig verdi. Utstyret kan ikke bli erstattet innenfor årets budsjettamme:

Utstyrstype og mengde	Anslått kostnad
20 mindre oljeopptakere, komplette med hydraulisk aggregat	6 000 000
5150 meter kystlense	10 000 000
1 stk. baugmontert bandopptager (Sandvik)	500 000
Diverse pumper	1 700 000
Diverse materiell (HT spylere, redn. vester, oppsamlingskar mv)	1 500 000
Utskiftingskostnad i 2005 (inkl mva)	19 700 000

Følgende utstyr må skiftes ut innen 2008 år for å opprettholde dagens beredskapsnivå:

Utstyrstype og mengde	Anslått kostnad
8800 meter havlense (Ringnot)	27 000 000
1800 meter kystlense (HS 600)	5 000 000
5 stk. oljeopptakere, komplett med hydraulisk aggregat	2 000 000
6 stk. lossepumper	1 150 000
Utskiftingskostnad i 2008 (2005 kr., inkl mva)	35 150 000

Utstyr som blir skiftet ut innen utgangen av 2010 år i henhold til levetidsanalysen:

Utstyrstype og mengde	Anslått kostnad
118 stk. oljeopptakere og hydrauliske aggregater	38 000 000
3 stk. TransRec oljeopptakere (inkl Overløp og HiVisc skimmer)	21 000 000
1800 meter havlenser	6 000 000
12 364 meter kystlenser	23 500 000
10 000 meter havnelenser	4 000 000
Utskiftingskostnader i 2010 (inkl mva)	92 500 000

6.3.1 Forslag til investeringer i perioden 2006 – 2010

Sammendrag av årlig investeringsbehov i perioden 2006 - 2010:

År	Kostnad (eks mva)
2006 (uten nyopprettelse av Fedje depot)	52 200 000
2007	71 150 000
2008	51 000 000
2009	56 000 000
2010	30 000 000
Totalt i perioden	260 350 000

Investeringer 2006 (inkluder satsningsforslag):

Utstys-/utgiftstype	Oppfyller b-analysene	Erstatning for kassert utstyr	Kostnad (eks mva)
Flytting av utstyr mellom depot	Ja		500 000
Oppgradere depot i Bergen og Nord-Vestlandet	Ja		12 000 000
Reetablering av Fedje ¹⁾	Nei	Nei	20 000 000
Nøddlosepakker for bunkersoljer	Ja		12 000 000
Utstyre 5 nye IKV fartøyer ²⁾			8 000 000
Erstatning utrangert utstyr		Ja	19 700 000
Sum 2006 inkl. Fedje			72 200 000
Sum 2006 eks. Fedje			52 200 000

1) Reetablering av depot på Fedje anbefales ikke gjennomført.

2) Anbefalt som styrking av beredskapen, medfører redusert behov for utstyr på depot.

Investeringer 2007:

Utstyrstype	Oppfyller b-analysene	Erstatning for kassert utstyr	Kostnad (eks mva)
Oppgradering av depotene i Nordland, Troms og Finnmark	Ja		13 500 000
Oppgradering av depotene i Stavanger, Kristiansand og Horten	Ja		1 500 000
Utstyre 5 nye IKV fartøyer			8 000 000
To nye YKV fartøyer		Ja	18 000 000
8800 m havlense		Ja	27 000 000
5 stk opptagere		Ja	2 000 000
6 stk pumper		Ja	1 150 000
Sum 2007			71 150 000

Investeringer 2008:

Utstyrstype	Oppfyller b-analysene	Erstatning for kassert utstyr	Kostnad (eks mva)
1800 m kystlense		Ja	5 000 000
1 stk TransRec		Ja	7 000 000
2 stk Sandvikband		Ja	1 000 000
118 oljeopptagere og aggregater		Ja	38 000 000
Sum 2008			51 000 000

Investeringer 2009:

Utstyrstype	Oppfyller b-analysene	Erstatning for kassert utstyr	Kostnad (eks mva)
1 stk TransRec		Ja	7 000 000
1800 m havlense		Ja	6 000 000
10 000 m havnelense		Ja	4 000 000
Utstyr til 4 nye oljevernfarøyer	Ja	Ja	16 000 000
Statlig dispergeringsberedskap	Ja		23 000 000
Sum 2009			56 000 000

Investeringer 2010:

Utstyrstype	Oppfyller b-analysene	Erstatning for kassert utstyr	Kostnad (eks mva)
1 stk TransRec		Ja	7 000 000
12 400 m kystlense		Ja	23 000 000
Sum 2010			30 000 000

7 Operativ tilgjengelighet – øvelsesnivå

7.1 Innledning

Erfaringer fra flere oljevernaksjoner viser at det kreves kompetanse for å kunne utnytte oljevernutstyret på en optimal måte. Fra Rocknes-aksjonen er det flere eksempler på dårlig håndtering av utstyret som medførte redusert opptakskapasitet. Kunnskap om utstyrets muligheter og begrensninger oppnås gjennom trening, øvelser og deltakelse i oljevernaksjoner.

Hvis anbefalingene gjennomføres, skal det i tiden fremover anskaffes og byttes ut mye oljevernutstyr. For at dette skal ha ønsket effekt er det viktig at det samtidig gjennomføres opplæring av det personell som skal operere det nye utstyret. I tillegg til opplæring er det vesentlig at kunnskapene vedlikeholdes gjennom årlig trening og øvelser. Dette er avgjørende for at utstyret skal bli operert på en sikker og effektiv måte.

7.2 Partene som har etablert beredskap mot akutt forurensning

Privat beredskap

Den primære beredskapsplikten er tillagt privat virksomhet. Beredskapen er dimensjonert etter miljørisiko og skal håndtere akutte hendelser som skyldes egen virksomhet. Statens forurensningstilsyn har stilt særskilte beredskapskrav til virksomheter med potensiell risiko for akutt forurensning, herunder petroleumsvirksomheten, tankanlegg, raffinerier og landbasert industri som håndterer miljøfarlige kjemikalier.

Norsk Oljevernforening For Operatørselskap (NOFO) ivaretar operatørselskapenes oljevernberedskap på den norske kontinentalsokkelen. NOFO sørger for at myndighetenes krav til oljevernberedskap følges.

Kommunal beredskap

Den kommunale beredskapen er basert på risikovurderinger av normal virksomhet i kommunen. Landets kommuner er organisert i 34 beredskapsregioner. Et Interkommunalt utvalg for akutt forurensning (IUA) i hver region ivaretar beredskaps- og aksjonsplikten. Denne interkommunale beredskapen er dimensjonert for å håndtere mindre, akutte utslipp.

Statlig beredskap

Den statlige beredskapen er en tilleggsbeskyttelse som er rettet inn mot fare for eller bekjempelse av større tilfeller av skipsforurensninger og ukjente kilder. Kystverket har ansvaret for drift og utvikling av statens beredskap mot akutt forurensning, herunder statens aksjonsorganisasjon. Dersom et akutt utslipp bekjempes av ansvarlig forurensner eller kommunal beredskap, vil Kystverket innta en tilsynsfunksjon.

Avhengig av omfanget av en oljeforurensning, vil disse aktørene være i aksjon enten hver for seg eller de vil operere sammen ved større tilfeller av oljeforurensning. Uansett størrelse av oljeforurensningen vil utfordringene for de som skal operer utstyret være det samme.

Alle partene som er nevnt over har et behov for opplæring, trening og øvelser. Kystverket har som viktig oppgave å bl.a. samordne beredskapen i et beredskapssystem. Dette blir gjort gjennom kurs og øvelsesaktivitet.

7.3 Personellbehov i aksjoner

For å belyse hvor stort personellbehovet er i en aksjon, refereres det til følgende senario fra beredskapsanalyse oljevern 2001, Nordvestlandet – Senario Runde:

Hendelsen i senariet fører til at 900 tonn fyringsolje nr 4 i slippes ut i løpet av 12 døgn. Til tross for diverse tiltak i denne analysen vil 60 km strandlinje bli tilgriset med ca 65 m³ oljeemulsjon.

For å nå aksjonsmålene i analysen må 40 km strand renses innen 45 dager og ytterligere 20 km renses innen nye 45 dager. Dette saneringsarbeidet har et estimert arbeidsomfang slik at 645 personer jobber kontinuerlig i 45 dager og at 117 personer jobber i ytterligere 45 dager. I tillegg til strandsanering kreves det kompetent personell om bord i båter, i stab og på mottak av oppsamlet oljeoljeforurenset masse. Under en aksjon som denne, som varer inntil fem måneder, viser det seg av erfaring at de aller fleste av mannskapene blir skiftet ut i løpet av aksjonsperioden. Det vil si at det totale antall personer som har deltatt i aksjonen blir i overkant av 1000 personer.

Erfaringer fra strandaksjonen og saneringsarbeidet etter Rocknes ulykken i 2004, viser at det blant annet er et akutt behov for kompetente skadestedsledere i den enkelte kommune samt arbeidsledere for ledelse av arbeidslag som utfører arbeid i strandsonen. Uten kvalifiserte arbeidsledere går arbeidet unødige tregt og muligheter for at eksempelvis feil metodikk og utstyr blir satt inn i sårbare områder øker. I tillegg vil dette med HMS, utarbeidelse av timelister, kontroll av arbeidet m. m være viktige oppgaver som må ivaretas.

Det er videre en erkjennelse at det er et generelt stort behov for å utdanne/etterutdanne IUA personell innen alle ledd i oljevern. Det vil si innen aksjonsledelse, skadestedsledelse og arbeidsledelse i stranda. Utover utdanning og kompetansevedlikehold for IUA'ene vil dette behovet være avgjørende for personellet tilhørende den statlige beredskap (Kystverket, Kystvakten, Sivilforsvaret m.fl.).

7.4 Status for dagens utdannings og øvelsesnivå

De forskjellige aktørene som har et ansvar for en beredskap mot akutt forurensning skal sørge for at personellet får en tilstrekkelig utdanning og regelmessig trening og øvelser. Utdanningen innen fagområdet ivaretas av Kystverket ved Kystdirektoratet, beredskapsavdelingen som holder kurs for arbeidsledere, skadestedsledere på sjø og på land samt for personell i aksjonsledelsen.

Øvelser

Det gjennomføres i dag trening og øvelser for nasjonale og internasjonale samarbeidspartene og aktører innen oljevernet. Trange budsjetter medfører at også antall øvelser og ressursene som trekkes inn i disse er gått ned de senere år. Øvelsesaktivitetene er gjengitt i tabellen under.

Tabellen nedenfor viser utviklingen i terminfestede aktiviteter i perioden 1998 – 2005 i Seksjon for operasjon og beredskap (BOB).

Aktivitet øvelser:		1998	99	2000	01	02	03	04	05
Interkommunal lederøvelse (IKLØ)	Kurs/øvelse for ledelsesapparatet i kommunene/IUA	4	4	6	6	8	4	3	2
Øvelse for depotstyrkene (ØDS) og øvelse for KV-fartøy	Kommunene inviteres til og delta med sitt personell på denne praktisk operative øvelsen	12	12	12	11	10	9	8	18
Sam øvelse med kommuner/IUA, private, forsvaret øv. for KV-fartøy og NOFO		2	2	2	3	4	3	2	1
Øv. "Kystvern"	Samordningsøvelser for nødlossing og oljevern hvor SD, KyV, kommuner/IUA, private, og KV-fartøy deltar	1	1	1	1	1	1	1	0
Nordisk regionøvelse, ØDS/ øv. KV-fartøy. Og Avtaleøvelser Norge - Russland		1	2	1	2	1	2	1	2
Internasjonale Varslingsøvelse Innenfor København- og Bonnnavtalene		5	5	5	5	5	4	2	2
Regionale seminar arrangert av IUA	KyV deltar med foredrag osv.	5	4	5	4	5	4	1	1
Depotgjennomgang	Materiellteknisk trening for de statlige depotstyrker.	15	15	15	15	15	15	10	15
Øvelser arrangert av andre hvor KyV deltar med hele eller deler av B.-org.	NOFO, industri, kommuner osv.					6	12	1	2
MYNDEX	Samtrening med andre Dir.	1	1	1	1	1	1	1	1

Kurs

Generelt har Kystverket avholdt to kurs av hver av de tre ovenfor nevnte kursene. For 2004 og i 2005 ble dette redusert til kun å avholde et kurs av hver grunnet de økonomiske rammene i Stat og kommune. Antall kurs og øvelser fremgår også av tabellene under.

Det er en bekymring at antall kurser er gått ned, når vi vet at behovet for kompetent personell er stort. Det viser seg også at det vanskelig å få fulltegnede kurs på de kurs KyV avholder. I 2004 og 2005 har det ved et par anledninger blitt avlyst kurs på grunn av at det ikke har vært tilfredsstillende påmelding til disse. Årsaken til dette viser seg å være at kommunene ikke har økonomi eller ønsker å prioritere å sende personell på kurs innen oljevern.

Utvikling i antall av Kystverkets kurs

Aktivitet kurs:		1998	99	2000	01	02	03	04	05
Laglederkurs	Hovedmålgruppe er kommunale gruppearbeidsledere.	1	2	2	2	2	2	1	1
Skadestedsledelse – sjø (SKL-S)		2	2	1	1	1	-	1	0
Skadestedsledelse - kyst/strand (SKL-K/S)	Hovedmålgruppe er kommunale/IUA skadestedsledere	2	2	2	1	2	2	1	1
Skadestedsledelse - land (SKL-L)	Hovedmålgruppe er kommunale/IUA skadestedsledere			1	1	1	1	0	1
Kurs i aksjonsledelse (AKL)	Hovedmålgruppe er personell i det kommunale/IUA ledelsesapparat		1	2	2	1	1	1	1
Kjemikalievernkurs	Målgruppe kommunale brannmannskaper	2	2	3	1	1	1	0	0

Det er lite ønskelig at antall kurs og øvelser går ned. Spesielt når en vet at utstyrets effektivitet går vesentlig ned når det ikke opereres optimalt. I noen tilfeller kan utstyr også bli ødelagt som følge av feil bruk. Når det nå skal skiftes ut utstyr må det prioriteres å lære opp og øve personell samtidig med nyanskaffelsene. Dette med tanke på sikkerheten til mannskapene og å oppnå en kost effektiv bruk av utstyret.

Tiltak

Beredskapsavdelingen har i flere anledninger reist ut i regionene og avholdt kurs for arbeidsledere og for skadestedsledere. Dette er en effektiv måte å prioritere ett eller få distrikter på. Inntil 25 personer innen ett IUA får på denne måten lagleder eller skadestedsledelse kompetanse. Ulempen med dette er at det ikke er ressurser til å nå alle regioner og at det vil ta eksempelvis 7 år å kurse alle 35 regioner (inkludert Svalbard) med 5 kurs i året.

Før 1998 hadde Beredskapsavdelingen til disposisjon midler som var øremerket utdanning og innkjøp av oljevernutstyr i IUA'ene. Dette ga muligheten til å refundere deler av kostnader ved å sende personell på kurs og ved innkjøp av materiell. Under denne ordningen var det godt belegg på de kurs som ble annonsert og antall kurs var inntil det dobbelte av dagens nivå

Det anbefales at rammene for kurs og øvelser økes generelt. Ved økede økonomiske rammer vil det bli mulig å avholde flere kurs og flere øvelser. Øvelsene kunne bli noe mer omfattende og Beredskapsavdelingen ville kunne stille med mer personellressurser i de øvelser som holdes.

Det anbefales at avdelingen igjen kan disponere øremerkede midler for å kunne stimulere kommuner og IUA til å utdanne personell samt oppgradering av IUA oljevernmateriell.

8 Referanser

- Miljørisikobasert beredskapsanalyse fase 1 og 2
- Tilleggsanalyse Fensfjorden
- Tilleggsanalyse Troms
- Nødløseberedskapsanalyse
- Diverse brev til Fiskeri- og Kystdepartementet
- Levetidsanalyse oljevernustyr

9 Vedlegg

1. Materielloversikter
2. Sluttrapport – Analyse av teknisk og operasjonell tilstand for statens oljevernustyr

Samlet oversikt over behov for statlig utstyr i de enkelte regionene

Oppdatert pr 12.10.2005

Region	Havgående		Kystsystem		Fjordsystem		Nødlossesystem		Dispergerinssystem	
	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Last	Bunkers	Middel	Bucket
1 - Skagerrak	1200	2	1500	4	900	5	0	1	10	1
2 - Nordsjøen	1800	6	4500	12	2250	13	1	1	30	1
3 - Nordvestlandet	1500	6	3600	9	1325	6	1	1	20	0
4 - Norskehavet	2400	8	3600	19	2800	10	1	2	40	1
5 - Barentshavet Sør	2700	6	4500	18	2075	11	1	3	30	1
6 - Barentshavet Nord	300	2	600	3	2400	6	0	1	10	1
Kystvaktfartøyer	1720	8	656	5						
Kystverkets fartøyer			1216	8						
Totalt statlig utstyr	11620	38	20172	78	11750	51	4	9	140	5

Samlet oversikt over faktisk statlig utstyr i de enkelte regionene

Oppdatert pr 12.10.2005

Region	Havgående		Kystsystem		Fjordsystem		Nødlossesystem		Dispergerinssystem	
	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Last	Bunkers	Middel	Bucket
1 - Skagerrak	600	3	2008	6	900	6	0	0	0	0
2 - Nordsjøen	2470	7	4680	14	2095	5	1	0	0	0
3 - Nordvestlandet	1600	6	3043	4	1650	3	1	0	0	0
4 - Norskehavet	2400	4	2422	10	2800	5	1	0	0	0
5 - Barentshavet Sør	2700	5	4872	13	2075	6	1	0	0	0
6 - Barentshavet Nord	0	1	800	3	2400	2	0	0	0	0
Kystvaktfartøyer	1720	8	656	5						
Kystverkets fartøyer			1216	8						
Totalt statlig utstyr	11490	34	19697	63	11920	27	4	0	0	0

Samlet oversikt over statlig utstyr planlagt kassert pr region

Oppdatert pr 12.10.2005

Region	Havgående		Kystsystem		Fjordsystem		Nødlossesystem		Dispergerinssystem	
	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Last	Bunkers	Middel	Bucket
1 - Skagerrak	0	0	0	0	0	0				
2 - Nordsjøen	0	0	0	0	0	0				
3 - Nordvestlandet	0	0	0	0	0	0				
4 - Norskehavet	0	0	0	0	0	0				
5 - Barentshavet Sør	0	0	0	0	0	0				
6 - Barentshavet Nord	0	0	0	0	0	0				
Kystvaktfartøyer										
Kystverkets fartøyer										
Totalt statlig utstyr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Merknad:

Bør kasseres: Lenser - HS 600 (totalt 2800 m)

Samlet oversikt overskudd (+) eller underskutt (-) pr region

Oppdatert pr 12.10.2005

Region	Havgående		Kystsystem		Fjordsystem		Nødlossesystem		Dispergerinssystem	
	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Lense	Opptager	Last	Bunkers	Middel	Bucket
1 - Skagerrak	-600	1	508	2	0	1	0	-1	-10	-1
2 - Nordsjøen	670	1	180	2	-155	-8	0	-1	-30	-1
3 - Nordvestlandet	100	0	-557	-5	325	-3	0	-1	-20	0
4 - Norskehavet	0	-4	-1178	-9	0	-5	0	-2	-40	-1
5 - Barentshavet Sør	0	-1	372	-5	0	-5	0	-3	-30	-1
6 - Barentshavet Nord	-300	-1	200	0	0	-4	0	-1	-10	-1
Kystvaktfartøyer										
Kystverkets fartøyer										
Totalt statlig utstyr	-130	-4	-475	-15	170	-24	0	-9	-140	-5

U.off.§5

KYSTDIREKTORATET, BEREDSKAPSAVDELINGEN

SLUTTRAPPORT

ANALYSE AV TEKNISK OG OPERASJONELL TILSTAND
FOR STATENS OLJEVERNUTSTYR

Dato: 22.04.2005

Utarbeidet av: Intern arbeidsgruppe i BTB

Innholdsfortegnelse:

1	<i>Innledning</i>	3
2	<i>Konklusjoner og anbefalinger</i>	5
3	<i>Økonomiske konsekvenser</i>	11
4	<i>Resultater fra analysearbeidet</i>	13
4.1	Oljeopptakere (skimmere)	14
4.1.1	HMS	14
4.1.2	Operativ godhet	14
4.1.3	Vedlikehold	15
4.1.4	Total score	15
4.2	Hydraulikkaggregater	16
4.2.1	HMS	16
4.2.2	Operativ godhet	16
4.2.3	Vedlikehold	17
4.2.4	Total score	17
4.3	Lenser	18
4.3.1	HMS	18
4.3.2	Operativ godhet	18
4.3.3	Vedlikehold	19
4.3.4	Total score	19
4.4	Annet utstyr i beredskapen	20
4.4.1	HMS	20
4.4.2	Operativ godhet	20
4.4.3	Vedlikehold	20
4.4.4	Total score	21
5	<i>Beskrivelse av metodikk og matriseverktøy</i>	22
6	<i>Referanser</i>	22
7	<i>Vedlegg</i>	23

10 Innledning

Statens beredskapsutstyr for aksjonering mot akutt forurensning skriver seg helt fra de store investeringene i 1980-årene. Mye av utstyret er over 20 år gammelt.

Noe av det gamle utstyret ble oppgradert tidlig på 90-tallet for å forlenge levetiden, mens det meste av utstyret ikke er oppgradert etter at det ble anskaffet. Det er derfor knyttet usikkerhet til resterende levetid for store deler av utstyret.

I tillegg er det kommet nye og strengere HMS-krav, som medfører usikkerhet om utstyret tilfredsstillende dagens regelverk.

Beredskapsavdelingen, seksjon for teknisk beredskap (BTB), etablerte i 2004 en intern arbeidsgruppe som på en mest mulig objektiv måte skulle beskrive utstyrets nåværende tekniske tilstand, forventet levetid, hvordan utstyret tilfredsstillende dagens HMS-krav foreslå mulig HMS-oppdatering, foreslå forbedringstiltak for vedlikehold, utrangering eller kassasjon av utstyr.

Følgende personer har deltatt i arbeidsgruppen:

Roger Andersen

Kjell Gunnar Furuseth

Jan Eilert Gabrielsen, gruppeleder

Gunnar Gjellan

Alf Kristiansen

Arvid Reinertsen.

For å kunne gjennomføre en tilstandsanalyse av oljevernutstyr manglet arbeidsgruppen et analyseverktøy som kunne ivareta våre krav til objektivitet og systematikk.

Litteratursøk globalt resulterte ikke i funn av analyseverktøy.

Første oppgave for arbeidsgruppen ble derfor å utvikle et slikt verktøy før man tok fatt på selve analysearbeidet.

Denne delen av oppdraget ble gjennomført våren 2004, og arbeidsgruppen leverte sin første rapport i juni 2004, hvor analysemetodikk og nyutviklet analyseverktøy, anvendt på konkret utstyr, ble presentert. (Referanse nr.1)

Tilstandsanalysen fortsatte høsten 2004 og tidlig i 2005.

Sluttrapporten inneholder konklusjoner fra analysearbeidet, vurdering av utstyrets restlevetid og anbefalinger om videre tiltak.

Vurdering av utstyrets restlevetid er basert på egenutviklet analysemetodikk.

Arbeidsgruppen har valgt følgende definisjon av restlevetid:

"Tiden fra analysetidspunktet til et tidspunkt hvor utstyret ikke lenger har en beredskapsmessig verdi"

Som en referanse for våre konklusjoner kontaktet vi to medlemsland innenfor Bonnnavtalen og stilte spørsmål om hvordan statlig oljevernutstyr tilstandsvurderes:

- Sverige setter økonomisk livslengde på oljevernutstyr til 15 år.
Utstyret vedlikeholdes periodisk i henhold til interne prosedyrer.
- Nederland skifter ut lenser etter maksimum 11 år,
mekanisk utstyr kan beholdes noe lenger.
Nederlands årlige vedlikeholdskostnader beløper seg til mellom 5 og 10 prosent av investert beløp.
Oljevernutstyr om bord på fartøyer har ettersyn av vitale deler annenhver uke.

11 Konklusjoner og anbefalinger

Arbeidsgruppens analyse av statens oljevernutstyr gir følgende konklusjoner:

HMS:

Resultatet av analysen viser at utstyret scorer lavt på HMS fordi:

- Utstyret er gammelt og slitt
- Liten fokus på HMS da utstyret ble produsert
- Mangelfulle håndbøker og manualer
- Mangelfulle løftemuligheter

Operativ godhet:

Mye av utstyret scorer lavt på operativ godhet som følge av :

- Høy alder
- Lav kapasitet
- Væravhengighet
- Dårlige egenskaper i kulde
- Tungt å håndtere

Vedlikehold

Utstyret scorer generelt lavt på vedlikehold som følge av :

- Alder,slitasje, korrosjon
- Dårlig tilgjengelighet på reservedeler
- Vanskelig å rengjøre etter aksjoner
- Dårlig dukkvalitet

Økonomiske konsekvenser av levetidsanalysen:

Statens oljevernutstyr er av en slik forfatning at kassasjon/avhending må gjennomføres etter følgende tidsplan for å opprettholde en akseptabel beredskapsmessig verdi:

Kassasjon / avhending i 2005:	kr.17 850 000
Kassasjon / avhending i 2008:	kr.31 750 000
Kassasjon / avhending i 2010:	kr.77 350 000

Med dagens investeringsramme på ca. 5 mill.kr. årlig er det ikke mulig å opprettholde en forsvarlig statlig oljevernberedskap.

Analyseresultatene er vist i etterfølgende tabellariske oversikt:

Utstyrnavn	Anskaffet når	Hovedkonklusjon
1.Komara miniskimmer	1978, 15 stk.	Skiftes ut omgående Utstyret tilfredsstillende ikke vårt krav til operativt beredskapsutstyr. Oppgradering er mulig men ikke kost/nytte-forsvarlig.
2.Sandvik bandopptaker	1978, 3 stk.	Bandopptakeren på Horten depot kasseres Ikke tilrådelig å foreta en omfattende reparasjon . Bandopptakerne på Bergen depot og Tromsø depot beholdes inntil ”Oljevern 01-02-03-04” er utrustet med nye bandopptakere.Utskiftningen bør gis høyeste prioritet i Investeringsplanen.
3. Foxtail 2-9 opptaker	1986, 6 stk	Utstyret er i god stand . Beholdes i beredskapen. Antatt restlevetid: 5 år med moderate vedlikeholdskostnader.
4.CSI Mop 2-0 DP opptaker	1979, 5 stk.	Kasseres. Utstyret har ikke potensial til å oppnå et akseptabelt beredskapsnivå. Bør erstattes med nytt,horisontalt mop-utstyr.
5.Foilex skimmerhode	1992, 9 stk.	Kan beholdes inntil videre. HMS-mangler må utbedres. Antatt restlevetid: 5 år
6.KLK 402 skimmer	1997-99,18 stk.	Beholdes. Utstyret er i god teknisk stand. Antatt restlevetid: 5 år

Utstyrnavn	Anskaffet når	Hovedkonklusjon
7. Walosep W1 skimmer	1983, 2 stk.	Beholdes inntil videre. Utstyret har begrenset beredskapsmessig nytteverdi. Bruk av utstyret krever inngående kjennskap til "aktivt overløp"-prinsippet. Antatt restlevetid: 3 år
8. Foilex hydr. aggregat	1992, 1 stk.	Beholdes. Utstyret er i god teknisk stand. Antatt restlevetid: 5 år. <i>Note:</i> <i>Utstyret kan bare benyttes til Foilex skimmerhode.</i>
9. Izusu hydr. aggregat	1988 2 stk.	Kan beholdes . Antatt restlevetid: 5 år, forutsatt periodisk vedlikehold. Reservedeler er lite tilgjengelig pga utstyrets høye alder.
10. Hatz hydr. aggregat 19 kW 39 kW 53 kW	1991-2002 Antall: 15 stk. 16 stk 4 stk.	Beholdes. Utstyret fungerer godt, er lett å bruke, enkel opplæring. Antatt restlevetid: 5 år for samtlige.
11. HS 600 lense	1990/91 2000 meter	Prototype (200 m) er av dårlig kvalitet og kasseres umiddelbart. 1800 m beholdes inntil videre, men bør skiftes ut i løpet av 2-3 år. Lensetromler har høy HMS-risiko. Ved bruk over tid kan vi risikere HMS-avvik. Antatt restlevetid: 2-3 år
12. Sea Serpent 2000 lense	1979 4550 meter	Kasseres. Er ikke lenger i operativ stand.

Utstyrnavn	Anskaffet når	Hovedkonklusjon
		Ikke kostnadmessig forsvarlig å bringe utstyret opp på et akseptabelt beredskapsnivå.
13.NO 20 F lense	1988-97 8276 meter	Beholdes. Antatt restlevetid: 5 år
14.NOFI 250 EP lense	1988-97 1200 meter	Beholdes. Antatt restlevetid: 5 år
15.NOFI 800 S lense	1992 1800 m	Beholdes. Antatt restlevetid: 5 år. <i>Noter :</i> 1) Etter bruk i aksjoner må det påregnes store rep.kostnader, ref. "Rocknes". 2) Lenser om bord i KV-fartøyene benyttes ofte i øvelser. Detteforhold vil påvirke og forkorte restlevetiden.
16.Expandi 4300 lense	1981-92 10.789 meter	Beholdes. Antatt restlevetid: 5 år. <i>Note:</i> Enkelte lenseeksjoner bør skiftes ut snarest mulig.
17.NOAS KL 60 lense	1982 400 m	Kasseres. Ikke kostnadmessig forsvarlig å bringe utstyret opp på et akseptabelt beredskapsmessig nivå.
18.NO 600 S/ 450 S lenser	1997/ 1998 300 m/ 350 m	Beholdes. Gode brukererfaringer med disse lensene. Antatt restlevetid: 5 år <i>Note:</i>

Utstyrnavn	Anskaffet når	Hovedkonklusjon
		<i>Brukes mye av Kystvakten, dette påvirker levetiden!</i>
19.NOFI 500 EP lense	1994 1275 meter	Beholdes. Kan brukes i øvelser/aksjoner uten noen spesiell oppgradering. Antatt restlevetid: 5 år <i>Note:</i> <i>Ved nyanskaffelse må leverandør dokumentere at ytterduken er forbedret..</i>
20.Foxtail 8-14	1986+1993 6 stk+2 stk	Beholdes. En god skimmer for de fleste oljetyper. Antatt restlevetid: 5 år.
21.Foxbarge katamaran arbeidsplattform	1992, 2 stk.	Beholdes. Er i god teknisk stand. .Antatt restlevetid: 5 år
22.Sabb monopumpe	1977, 14 stk.	Kasseres. Ikke økonomisk forsvarlig å bringe utstyret opp på akseptabelt teknisk nivå. <i>Ett eksemplar beholdes i Horten til et fremtidig "Oljevernmuseum".</i>
23. NO 80 lense	1978/oppgr.1994 8800 m	Kan beholdes Antatt restlevetid: 3 år. <i>Note:</i> <i>Lensene er svært gamle og viser tegn på materialtretthet.</i> <i>Lenser som heretter benyttes i aksjoner bør kasseres, etter å ha vært utsatt for mekaniske påkjenninger og sollys.</i>
24. Transrec 250 opptaker	1993, 1 stk. KV "Tromsø" 1996, 1 stk.	Beholdes. Antatt restlevetid : 3 år forutsatt periodisk vedlikehold .
25. TransRec 250 opptaker	1993, 1 stk.	Beholdes.

Utstyrnavn	Anskaffet når	Hovedkonklusjon
	KV "Harstad"	Antatt restlevetid: 3 år forutsatt periodisk vedlikehold.
26. TransRec 250 opptaker	1996, 1 stk. KV "Ålesund"	Beholdes. Antatt restlevetid: 3 år forutsatt periodisk vedlikehold.
27. Foxtail 2-6 opptaker	1988, 4 stk. 1989, 5 stk. 1995, 2 stk. 1997, 2 stk. 1998, 1 stk.	Samtlige opptakere beholdes. Antatt restlevetid: 5-10 år.
28. Foxtail 4-9 opptaker	1985, 4 stk. 1986, 7 stk. 1987, 3 stk. 1988, 1 stk. 1989, 2 stk. 1991, 2 stk. 1993, 2 stk. 1995, 1 stk. 1997, 1 stk.	Samtlige opptakere beholdes. Antatt restlevetid: 5-10 år.
29. GT 185 opptaker	1986, 2 stk.	Beholdes. Antatt restlevetid: 2-5 år Er noe slitt etter bruk i aksjoner.
30. TK 5 lossepumpe	1978, 3 stk.	Beholdes. Hydr.slange fra pumpe til manøverpanel må skiftes ut pga alder. Antatt restlevetid: 5 år
31. TK 6 lossepumpe	1980, 1 stk.	Bør settes på kassasjon eller sendes til totaloverhaling dersom pumpen skal beholdes i beredskapen.
32. CCN 150 lossepumpe	1981, 6 stk. 2003, 2 stk.	Beholdes. Antatt restlevetid: 2-5 år.

12 Økonomiske konsekvenser

Resultatet av analysen med anbefalte tiltak medfører følgende økonomiske konsekvenser dersom det besluttes å erstatte gammelt utstyr med samme type utstyr.

Utstyr opplistet nedenfor er priset med anslått gjenanskaffelseskostnad.

Vi understreker at valg av annet utstyr kan medføre både kostnadsbesparelser og kostnadsøkninger i forhold til etterfølgende kostnadsoversikt.

Utskifting av utstyr som anbefales kassert / avhendet :

Opptakere:

- | | | |
|---------------------------------|---------|------------------------|
| • Komara miniskimmere (1978-92) | 15 stk. | kr. 4 200 000 eks. mva |
| • Sandvik bandopptaker (1978) | 1 stk. | kr. 450 000 |
| • CSI Mop 2-0 DP (1979) | 5 stk. | kr. 1 800 000 |

Lenser:

- | | | |
|---------------------------|------------|---------------|
| • Sea Serpent 2000 (1978) | 4550 meter | kr. 8 300 000 |
| • NOAS KL 60 (1982) | 400 m | kr. 900 000 |
| • HS 600 prototype (1991) | 200 m | kr. 500 000 |

Pumper:

- | | | |
|--------------------------------------|---------|-------------|
| • Sabb monopumper (1977) | 14 stk. | kr. 700 000 |
| • Foxclean høytttr.spylere (1992-02) | 12 stk. | kr. 300 000 |
| • TK 5 lossepumpe (1978) | 3 stk. | kr. 500 000 |
| • TK 6 lossepumpe (1978) | 1 stk. | kr. 200 000 |

Sum kostnader i 2005:

kr.17 850 000

Utstyr som må skiftes ut i løpet av 3 år:

Lenser:

- | | | |
|-----------------|------------|----------------|
| • HS 600 (1991) | 1800 meter | kr. 4 400 000 |
| • NO 80 (1994) | 8800 m | kr. 25 000 000 |

Opptakere/ pumper:

- | | | |
|----------------------|--------|-------------|
| • Walosep W 1 (1983) | 2 stk. | kr. 700 000 |
| • GT 185 (1984) | 2 stk. | kr. 750 000 |

• CCN 150	(1981)	6 stk.	kr. 900 000
Sum kostnader i 2008:			kr.31 750 000

Utstyr som kan bli skiftet ut om 5 år etter at ny analyse er gjennomført

Opptakere:

• Foxtail 2-9	(1986-88)	6 stk.	kr.1 600 000
• Foxtail 8-14	(1986-93)	8 stk.	kr. 4 600 000
• Foxtail 4-9	(1985-97))	23 stk.	kr.10 150 000
• Foxtail 2-6	(1988-98)	15 stk.	kr. 2 000 000
• Foilex skimmerhode	(1992-93)	9 stk.	kr. 3 100 000
• Foilex hydr.aggregat .	(1997)	1 stk.	kr. 200 000
• KLIK 402	(1997-99)	18 stk.	kr. 5 500 000
• Izusu hydr.aggregat	(1988)	2 stk.	kr. 200 000
• Hatz 19 kW hydr.aggregat (1991-98)		15 stk.	kr. 4 000 000
• Hatz 39 kW hydr.aggregat (1991-98)		16 stk.	kr. 2 700 000
• Hatz 53 kW hydr.aggregat (2002)		4 stk.	kr. 900 000
• Sandvik bandopptakere	(1978)	2 stk	kr. 900 000
• TransRec 250 opptakere	(1993-96)	3 stk.	kr.10 000 000

Lenser:

• NO 20 F /NOFI 250 EP	(1988-97)	9476 m	kr. 3 500 000
• NOFI 800 S	(1992)	1800 m	kr. 5 900 000
• Expandi 4300	(1981-92)	10789 m	kr. 18 000 000
• NO 450 S	(1998)	350 m	kr. 900 000
• NO 600 S	(1997)	300 m	kr. 700 000
• NOFI 500 EP	(1994)	1275 m	kr. 2 500 000

Sum kostnader i 2010:			kr. 77 350 000
------------------------------	--	--	-----------------------

13 Resultater fra analysearbeidet

Grafene viser resultatene fra analysearbeidet.

Det er mulig å oppnå en score mellom -2 og 2, der 2 er det mest positive man kan oppnå.

0 (null) regnes for nøytralt, dvs. at utstyret ikke utmerker seg verken positivt eller negativt.

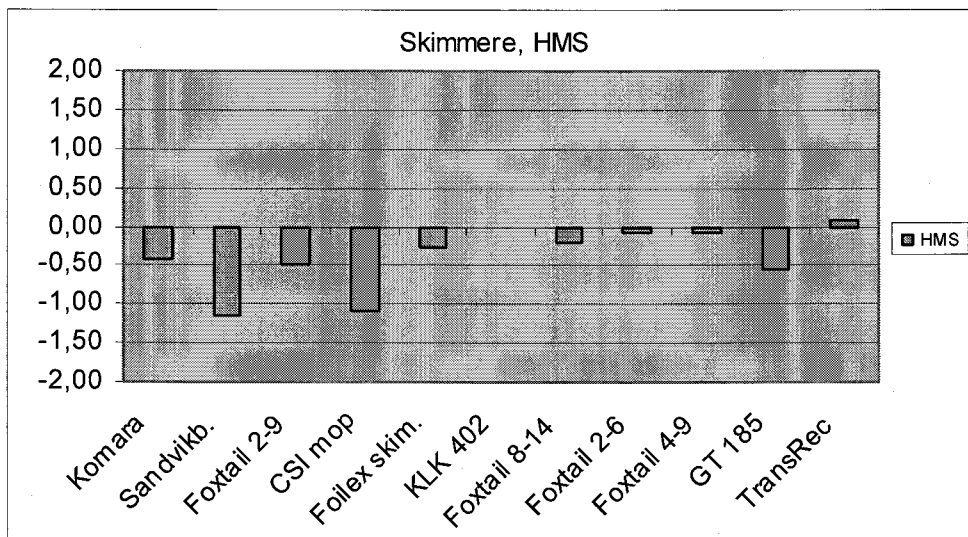
Generelt kan man se at alt utstyr scorer lavere på HMS, noe som antas å ha sammenheng med at utstyret jevnt over er fra 1980-1990 tallet, der man ofte la mindre vekt på HMS enn man ville gjort i dag.

NB: Der det ”mangler” søyler nedenfor, skyldes det at scoren er så nær 0 at det ikke blir visende noen søyle (stolpe) i diagrammene.

Utstyr som scorer lavere enn -0,5 har fått en kommentar i tilknytning til diagrammene.

13.1 Oljeopptagere (skimmere)

13.1.1 HMS

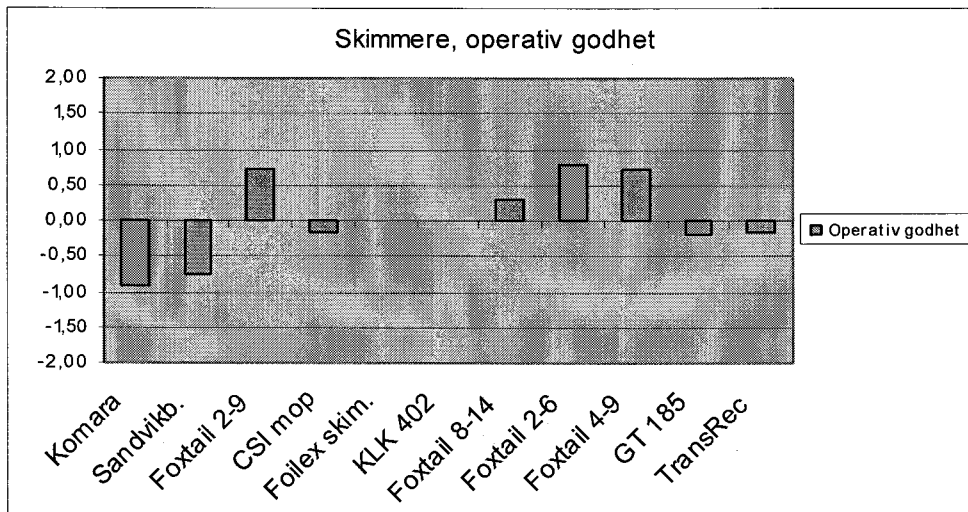


Sandvikbandet scorer lavt på HMS pga. størrelse, klemfarer, og farer forbundet med bruk i noe sjøgang.

CSI scorer lavt på HMS pga. mangel på løfteinnretninger, farer forbundet med bruk i sjøgang, støy og behov for tunge manuelle løft.

GT185 scorer lavt på HMS pga. støy, mangel på løfteinnretninger, klemfare, risiko ved feilmontering.

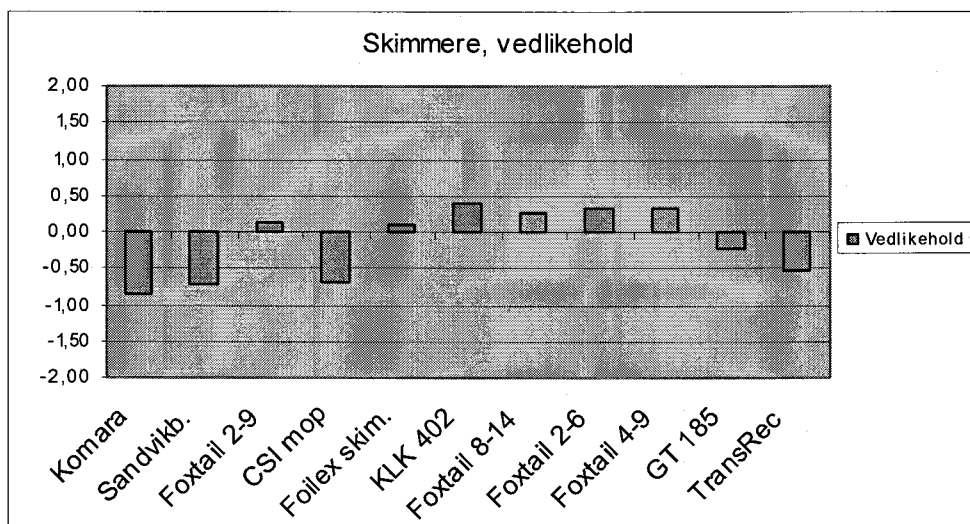
13.1.2 Operativ godhet



Komara scorer lavt pga. lav kapasitet, væravhengighet og dårlige egenskaper i kulde.

Sandvikbandet scorer lavt på operativ godhet fordi det er spesialtilpasset oljevernartøyene, vanskelig å feilrette, tungt å håndtere, væravhengighet o.a.

13.1.3 Vedlikehold

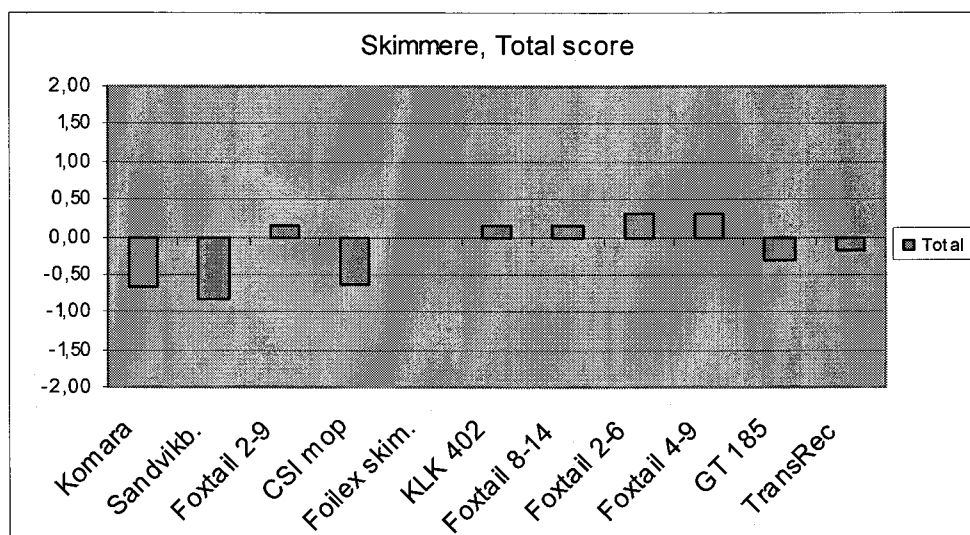


Komara scorer lavt på vedlikehold pga noe vanskelig vedlikehold, tilgjengelighet på reservedeler, høy alder (korrosjon), brukers generelle inntrykk.

Sandvikbandet scorer lavt på vedlikehold fordi rammene er rustne, og burde byttes. Samtidig er det krevende å vedlikeholde og rengjøre etter aksjoner, fordi det er så stort og tungt.

CSI mop scorer lavt på vedlikehold pga. opplæringsbehov, dokumentasjon, alder, klargjøring etter aksjon, brukers generelle inntrykk.

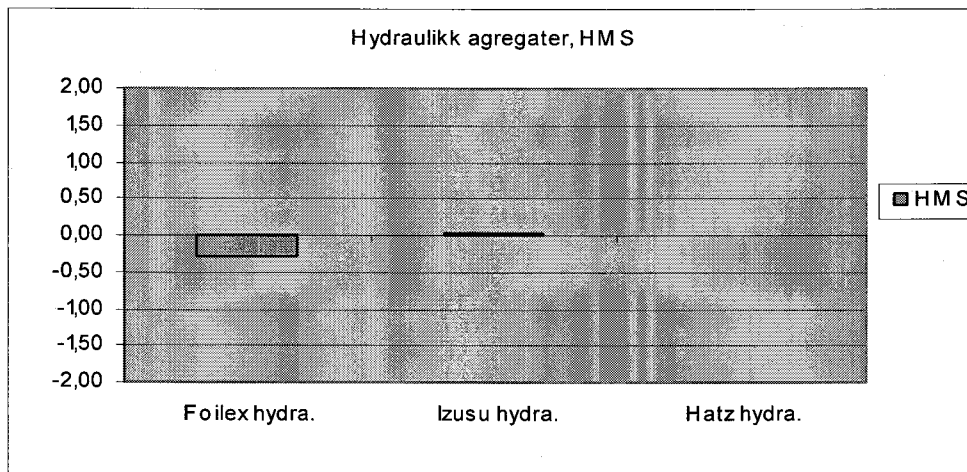
13.1.4 Total score



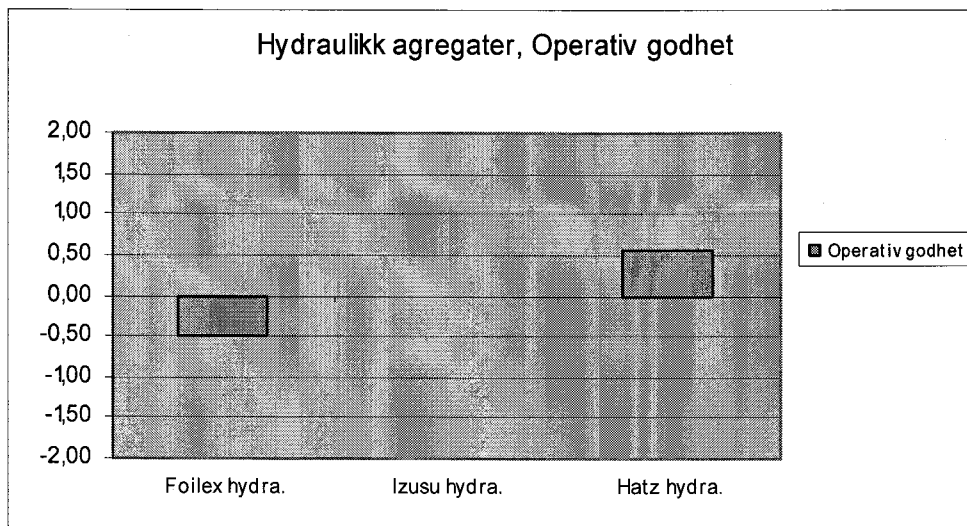
Som resultatene fra analysen viser er det spesielt 3 skimmere som er av utilfredsstillende kvalitet. Det er Komara skimmer, Sandvikband og CSI mop.

13.2 Hydraulikkagregater

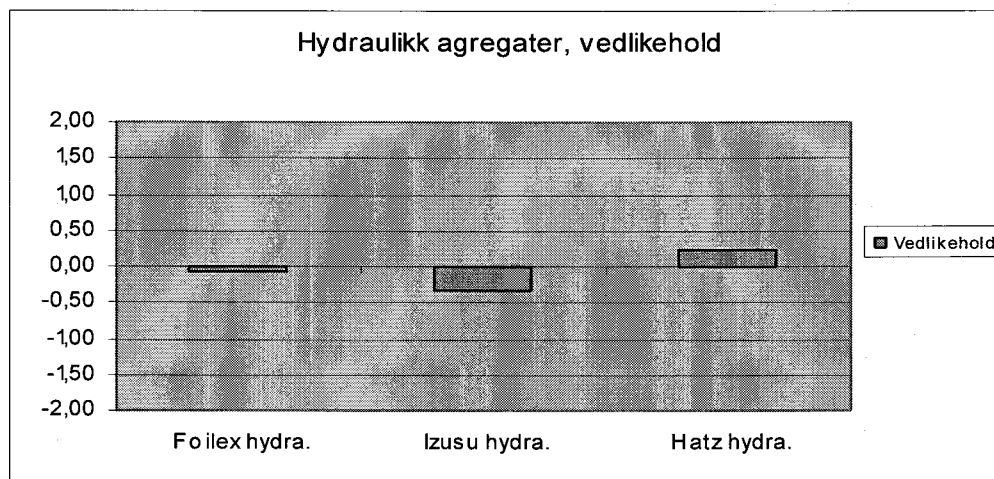
13.2.1 HMS



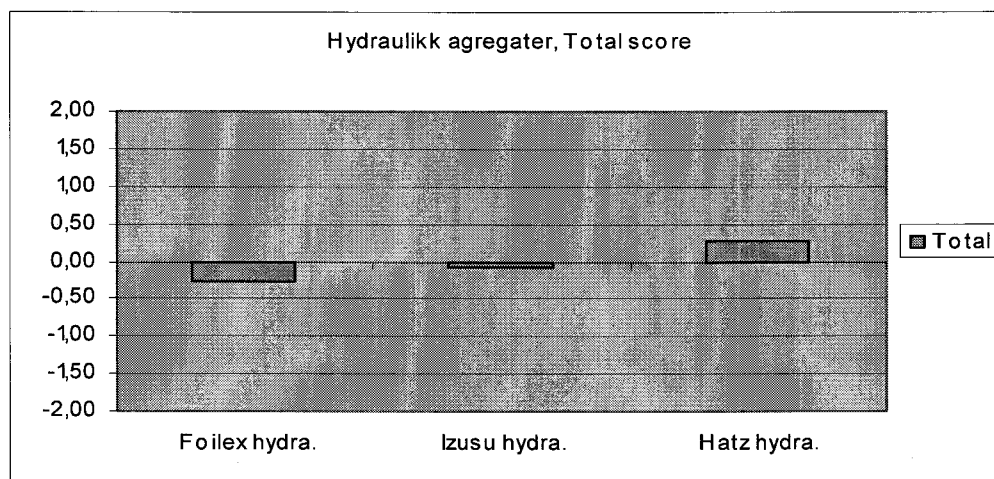
13.2.2 Operativ godhet



13.2.3 Vedlikehold



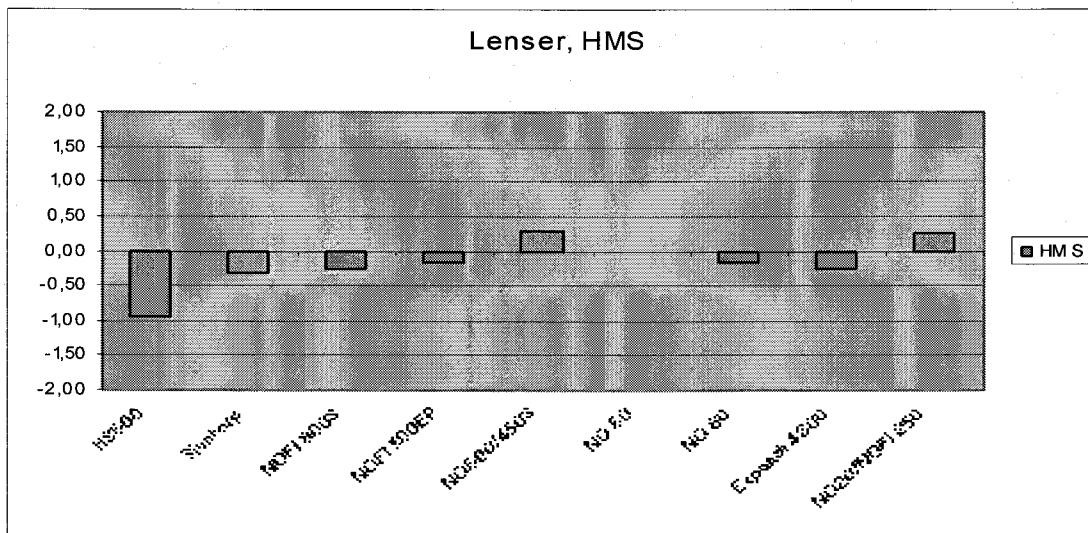
13.2.4 Total score



Resultatene for hydraulikkaggregater viser at Foilex aggregatet scorer dårlig spesielt på HMS. Dette skyldes i stor grad støy, og det faktum at aggregatet krever noe mer opplæring (forståelse) for å betjenes riktig. Det er imidlertid mulig å forbedre denne scoren ved bedre opplæring og tydeligere merking, og evt. støyreducerende tiltak.

13.3 Lenser

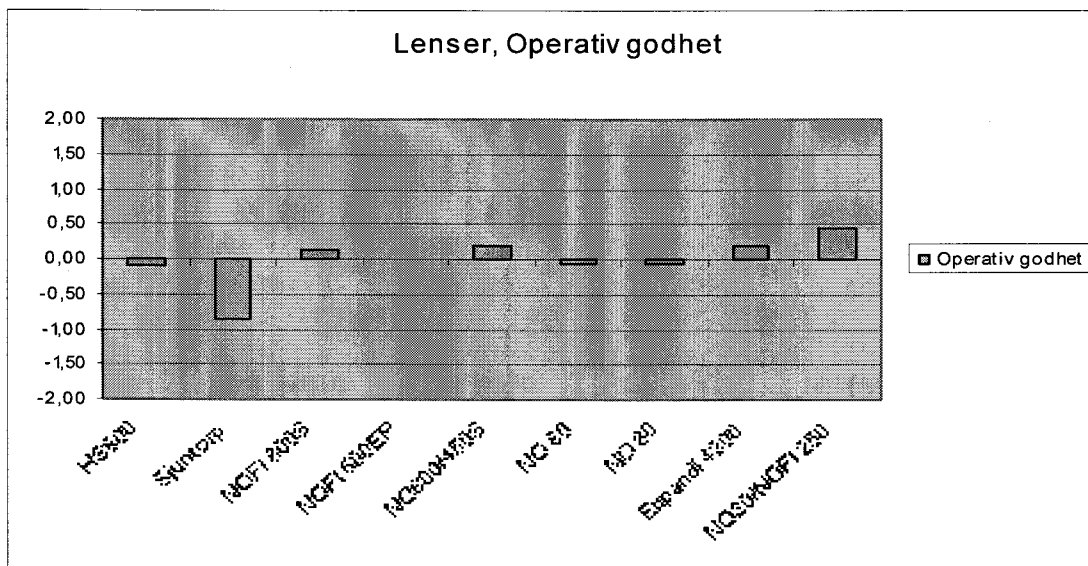
13.3.1 HMS



HS600 scorer lavt på HMS pga. farer knyttet til lensetrommel og jigg, som må surres fast på de fartøyer den løftes om bord i. Med til sammen 3500 kg, representerer dette en ikke ubetydelig fare ved sjøgang. Det er knyttet fare til bytte av trommel på fartøy.

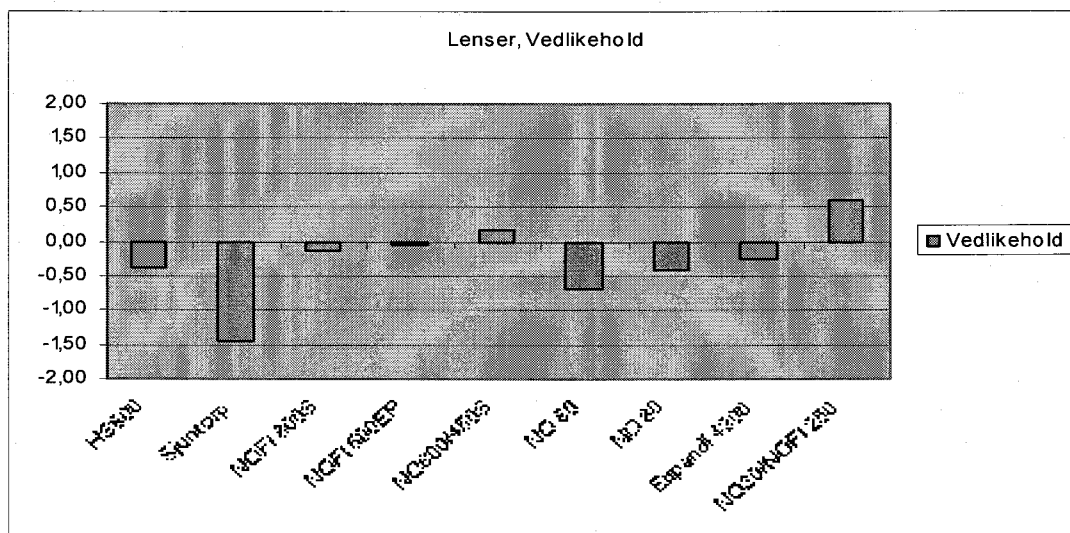
Sjuntorp scorer lavt, fordi den krever mange og tunge løft, for å få lensa ut og inn av containere.

13.3.2 Operativ godhet



Sjuntorp scorer lavt pga. høy alder, dårlig kvalitet på duk, og fare for at den kan synke hvis den ble tatt i bruk under aksjon. Dette er så vidt alvorlig at denne lensa er satt på kassasjonslisa for 2005.

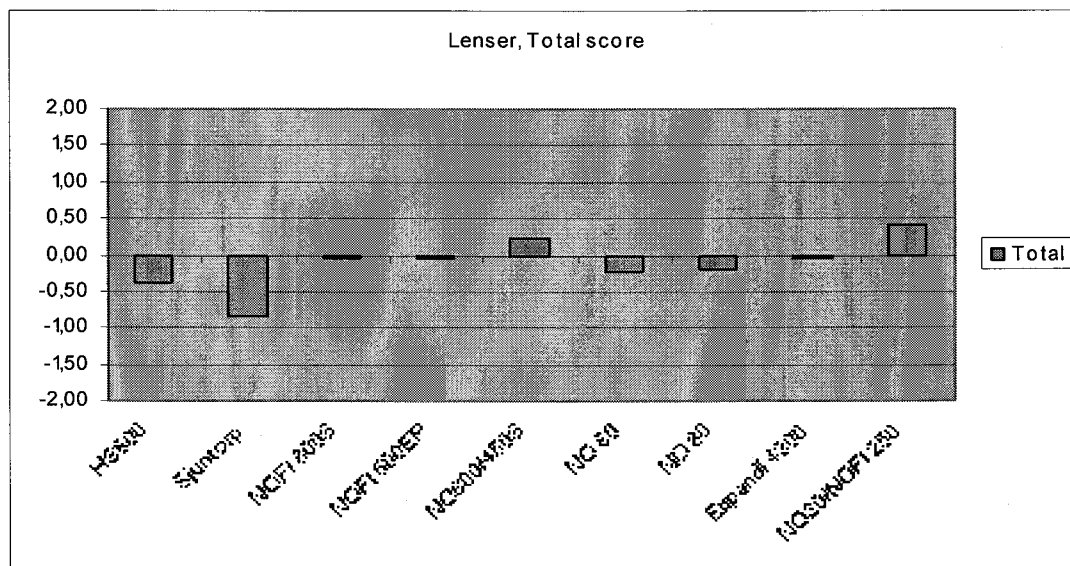
13.3.3 Vedlikehold



Sjuntorp scorer lavt på vedlikehold, fordi den er vanskelig å rengjøre, og muligens umulig å reparere pga. dårlig dukkvalitet (pga. alder).

NO 80 scorer lavt på vedlikehold, fordi den er krevende å regjøre ifm. aksjoner, og at den har nådd høy alder, tross oppdatering tidlig på 1990 tallet.

13.3.4 Total score



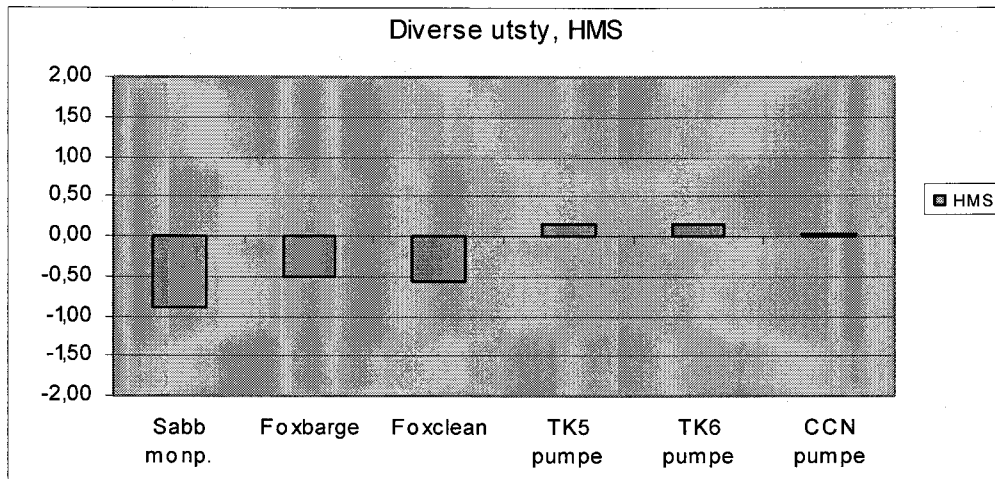
Sjuntorp scorer jevnt over dårlig på alle punkter. Grunnen er at den er gamle og scorer dårlig på alle plan (HMS, operativ godhet og vedlikehold).

Lensene HS 600, scorer dårlig spesielt pga. problemer og farer med lensetrommel og jigg.

Felles for alle lenser er at de stort sett begynner å bli gamle (10-20 år), noe som gjør at usikkerheten rundt teknisk tilstand er varierende (avhengig av hvor ofte de er brukt på øvelser og evt. i aksjoner).

13.4 Annet utstyr i beredskapen

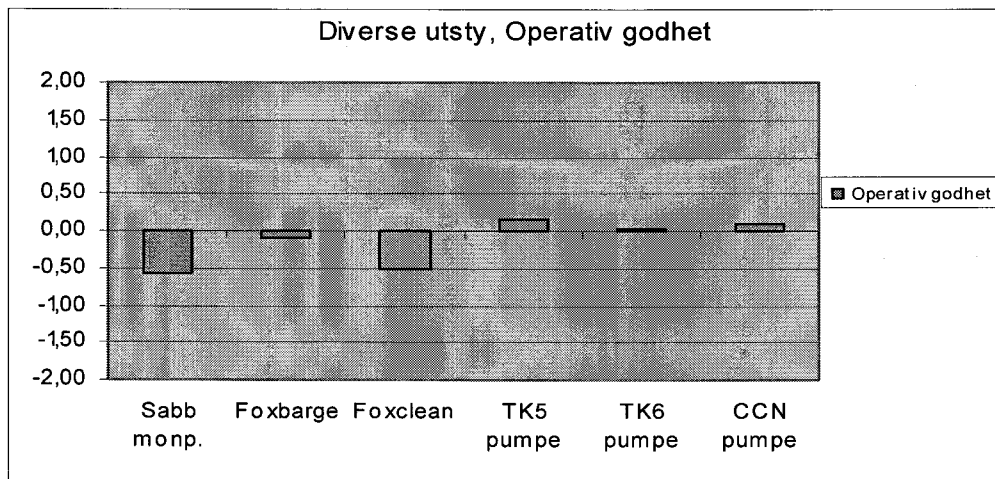
13.4.1 HMS



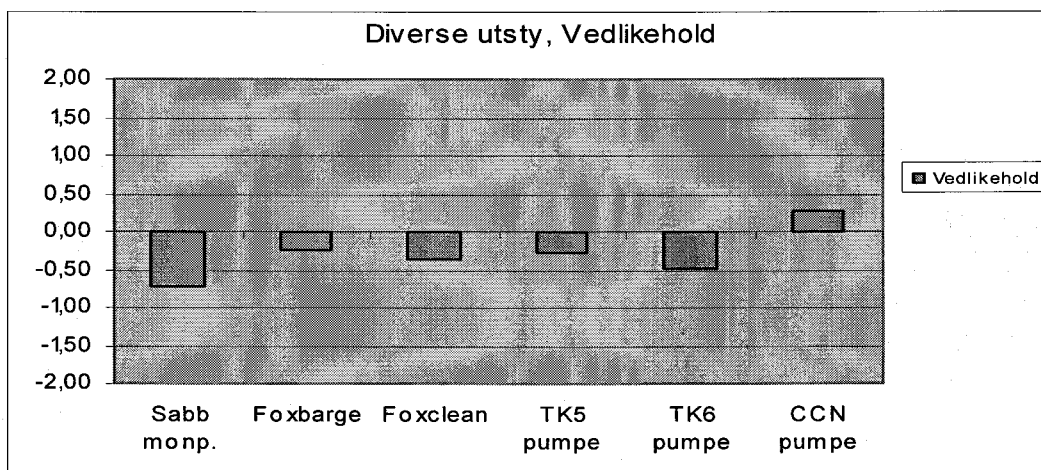
Sabb monopumpe er satt på kassasjonsliste.

Foxclean er satt på kassasjonsliste/salgliste.

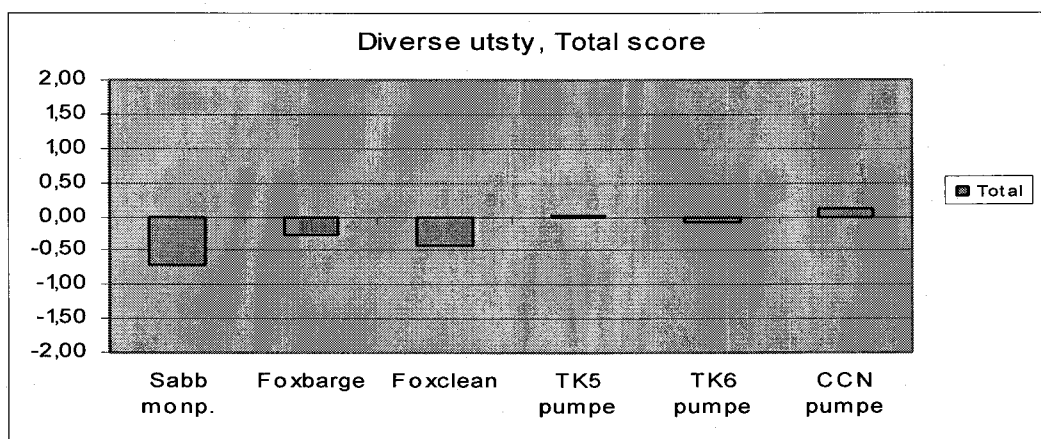
13.4.2 Operativ godhet



13.4.3 Vedlikehold



13.4.4 Total score



14 Beskrivelse av metodikk og matriseverktøy

Analysearbeidet er gjennomført etter følgende metodikk:

1. Utstyrets tilstand vurderes i henhold til et sett kriterier fordelt over 4 hovedgrupper:

- HMS
- Operativ godhet
- Vedlikehold/ økonomi
- Andre forhold

Tilstandsvurderingen utføres av enkeltpersoner (tilsynsmann depot) eller av flere personer samtidig.

Hver hovedgruppe inneholder 4-10 vurderingskriterier. Disse skal gis karaktertall mellom ”- 2 og +2 ”.

Hvert av vurderingskriteriene gis et på forhånd avtalt vekttall.

Kriterier i hovedgruppe HMS er gitt høye vekttall. Dette har betydning for det endelige analyseresultat ved at negativ eller positiv vurdering gir forholdsvis store utslag i den endelige matriseberegningen.

2. Tilstandsvurderingen fremlegges for en samlet gruppe for kommentarer og eventuelle talljusteringer.
3. Tallmaterialet legges inn i det utviklede matriseverktøyet (se beskrivelse i kap.6)
4. Matriseverktøyet vektet karakterene for hvert av vurderingskriteriene.
Resultatet presenteres samlet for hver hovedgruppe.
5. Matriseberegningen danner grunnlaget for endelig konklusjon og anbefalinger fra gruppen.

15 Referanser

1. Rapport fra levetidsgruppen datert 22.06.2004
2. Skjemaer for tilstandsvurderinger, januar/februar 2005
3. Matriseberegning, Mars 2005.03.15

16 Vedlegg

For å unngå at denne rapporten ble veldig voluminøs, har man valgt å legge skjemaer for tilstandsanalysen som referanser, og ikke som vedlegg. Det samme er gjort for selve matriseberegningen som ligger til grunn for diagrammene i kap 4.

Referanse rapporter kan skaffes fra Kystdirektoratets beredskapsavdeling i Horten, Teknisk beredskap, v/Jan Eilert Gabrielsen.