

Et Funktionelt Havmiljøberedskab

Karakteristika

Et funktionelt havmiljøberedskab er karakteriseret ved, at funktionsudstyret (materiellet) er billigt og så enkelt at betjene, at det er intuitivt eller kun kræver en meget kort vejledning. Opgaven med at betjene havmiljøudstyret kan derfor løses af frivillige eller værnepligtige. Samtidig er det funktionelle havmiljøberedskab karakteriseret ved, at materiellet ikke er en integreret del af indsættelsesenheden, og at materiellet er tilgængeligt decentralt, så responstiden er kort.

I 2001 blev Danmark ramt af det største olieudslip nogensinde, efter at et tankskib med 30.000 ton olie blev påsejlet syd for Falster. Skibet lækkede omkring 2.000 ton olie, som af strømmen blev ført ind i Smålandsfarvandet mellem Lolland/Falster og Sjælland.

Dengang - som nu - var Danmarks havmiljøberedskab et specialberedskab, der ikke kunne håndtere en olieforurening af den karakter. Derfor endte det med, at langt størstedelen af olien blev samlet op af pramme med entreprenørmateriel og værnepligtige fra Beredskabsstyrelsen, som skovlede olien op. I realiteten blev der etableret et ad-hoc funktionelt havmiljøberedskab, fordi det eksisterende specialberedskab ikke slog til. Men det er naturligvis ikke hensigtsmæssigt først at kunne gøre noget ved problemet, når olien har ramt kysten. Så vil der allerede være sket stor skade på flora og fauna, og der skal måske fjernes 30-60 gange mere materiale, end hvis bekæmpelsesindsatsen havde fundet sted inden, forureningen ramte kysten.



Olie skovles op efter forureningsulykke.

Foto: Shutterstock.

Materielmæssige Overvejelser

Efter Grønsundulykken i 2001 erkendte man, at der var behov for et bedre beredskab til bekæmpelse af olieforurening og navnlig et beredskab, der kunne bekæmpe olieforurening på lægt vand og nær kysten. Der blev derfor i hast taget flere materielmæssige initiativer, men netop fordi det var hastværksarbejde, fandt materielanskaffelserne ikke sted på baggrund af en ordentlig opgaveanalyse med et konceptuelt grundlag.

De fartøjer, der allerede var under anskaffelse til Marinehjemmeværnet, blev udstyret med flydespærringer, men fartøjerne fik ingen opsamlingskapacitet eller foretaget andre ændringer, der ville være nødvendige for at fartøjerne hensigtsmæssigt kunne anvendes til bekæmpelse af olieforurening til søs.

Der blev iværksat et projekt med anskaffelse af lægtvandsfartøjer, men det endte med, at der kun blev anskaffet ét fartøj, som for det første blev meget dyrt, for det andet ikke fungerede godt og for det tredje ikke kunne transporteres ad landevej frem til et indsættelsessted, fordi det var for højt til at kunne passere under motorvejsbroerne og derfor aldrig ville kunne få frem i tide.

Først i år 2020 - næsten 20 år efter Grønsundulykken - er der anskaffet nogle hensigtsmæssige lægtvandsfartøjer, som bemannes af Beredskabsstyrelsen. Disse fartøjer er udmærkede som et lille lægtvands specialberedskab, men fartøjerne lider under, at lastekapaciteten er meget ringe. Det er ikke nok at kunne inddæmme og samle olie op; man skal også have et sted at losse den. Hertil kommer, at det kræver en del uddannelse og vedligeholdende træning at betjene disse fartøjer, og at de er placeret i få centrale centre, hvilket betyder en relativ høj responstid.



Beredskabsstyrelsens lægtvandsfartøj.

Privat foto.

En Funktionel Tilgang

Den teoretisk set bedste løsning er selvfølgelig at bekæmpe olieudslippet der, hvor det finder sted. Imidlertid vil det ofte være langt til søs, hvor der ikke er nogen bekæmpelseskapacitet til rådighed. Det giver derfor meget lidt mening med store specialskibe, der kan bekæmpe olieforurening på åbent hav. Sandsynligheden for at disse skibe når frem i tide, og inden olien er spredt ud over et stort område, er forsvindende lille.

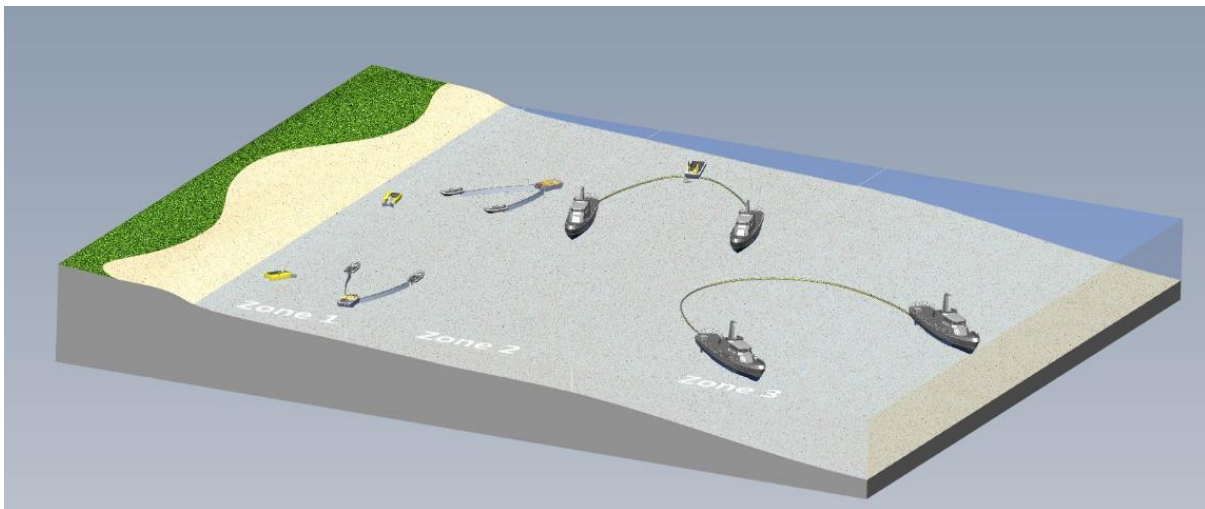
Det vil derfor være klogere at væbne sig med lidt tålmodighed. For det første, vil de lette, flygtige (og giftige) dele af olieudslippet relativt hurtigt fordampe, hvis ikke lufttemperaturen er for lav. For det andet vil man relativt hurtigt med vind- og strømmodeller kunne vurdere, hvilke kyster, der vil være truet, så man kan koncentrere indsatsen ud for de kyster, hvor olien rammer.

Og det er kysterne, man skal beskytte. Man skal gøre alt, hvad man kan for at undgå, at olieudslip rammer de sårbare kyster - og havneområder. Derfor skal maskerne i nettet være meget små, og mindre og mindre jo tættere, man kommer på kysten.

Det indebærer også en udfordring, fordi bekæmpelse af olieforurening på lægt vand tæt på kysten er vanskeligt med konventionelle lægtvandsfartøjer. Deres dybgang er i sagens natur måske kun 60 cm, men det betyder så også, at deres lastekapacitet er meget ringe. Den udfordring søger nogle at løse ved at anvende big-bags, som man lossere den opsamlede olie op i, og de big-bags kaster man over bord mhp., at de kan opsamles fra land. Det er imidlertid en vanskelig og omfattende logistisk operation at opsamle alle de big-bags - og navnlig på en klippekyst eller en kyst med megen bevoksning.

Konceptuelt Grundlag

Et finmasket funktionelt havmiljøberedskab er illustreret på 3D skitsen nedenfor.



Funktionelt Havmiljøberedskab - Koncept.

3D tegning: FLEX-FEB.

Tæt på kysten (Zone1/Lægtvandszonen) indsættes Beredskabsstyrelsens lægtvandsfartøjer. I samme område indsættes mindre både og fartøjer, der i flydespærringer slæber/bugserer små fleksible miljøpramme. De fleksible miljøpramme - nærmere omtalt nedenfor - er funktionsudstyr, der er udviklet særligt til det funktionelle havmiljøberedskab, og i lægtvandszonen vil de pramme typisk have en dybgang på 60 cm og en lastekapacitet på ca. 3 - 5 kubikmeter.

I Zone 2 - Kystzonen - indsættes lidt større fartøjer med større fleksible miljøpramme. Fartøjerne kunne eksempelvis være marinehjemneværnsfartøjer, eller fartøjer opereret af private søredningselskaber. De fleksible miljøpramme i kystzonen vil måske typisk have en lastekapacitet på 20 - 100 kubikmeter.

I Zone 3, hvor vanddybden er mere end 5 meter, vil større skibe kunne operere. Det kan være kystvagtskibe eller en anden skibstype, der kan fungere som kommandoplatform for en havmiljøoperation. Disse skibe vil have en ekstra tankkapacitet, og derfor kunne anvendes til at losse miljøprammene. Skibene vil også typisk have lastekapacitet, så de kan medtage fleksible miljøpramme som dækslast. Skibenes fartøjer og bådmateriel kan anvendes til at håndtere små miljøpramme.

De fleksible miljøpramme er placeret decentralt i havne i kystkommunerne. Det indebærer flere fordele. For det første vil responstiden være meget kort for de første enheder, og for det andet vil prammene i dagligdagen være til rådighed for de frivillige organisationer, der skal indsætte dem ved et olieudslip. Det sikrer en rutine og fortrolighed med at anvende udstyret, som vil være uvurderlig ved en indsættelse i en skarp situation.

Arktis - En Særlig Problemstilling

De arktiske områder udgør en særlig udfordring for et havmiljøberedskab, da infrastruktur og logistik ikke er veludbygget, da distancerne i områderne er store, og da klimaforholdene betyder, at olieudslip ikke fordamper let og er vanskelige at bekæmpe. Selv om det er mere end 30 år siden, så husker mange stadig den miljømæssige katastrofe, der ramte Alaska, da tankskibet Exxon Valdez grundstødte i Prince William sund.

I dag - 30 år efter Exxon Valdez - er der stadig ikke et havmiljøberedskab af betydning i de arktiske områder på trods af den øgede skibstrafik som følge af mindre is i området, og på trods af, at farvandene er dårligt opmålte og vanskelige at besejle.



April 1989 Alaska. Exxon Valdez grundstødning.

Foto: Chris Wilkins/Ritzau Scanpix.

I de arktiske områder vil det være helt oplagt med et funktionelt havmiljøberedskab. Fleksible miljøpramme kan placeres langs kysterne, og der kan indgås aftaler med lokale fiskere m.fl. om at indsætte miljøprammene, hvis ulykken sker. Det vil være både en god og billig løsning på et alvorligt problem.

Fleksible Miljøpramme

Fleksible miljøpramme er allerede nævnt flere gange. Disse pramme kan - i én arbejdsgang - opsamle olieblandet vand, filtrere olien fra, lede det rensede vand tilbage i havet og opbevare olien, til den kan pumpes over i et tankanlæg og genanvendes.

Det særegne ved prammene er, at de har konstant dybgang uanset lastekondition. Det betyder dels, at lastekapaciteten udnyttes 100%, hvor den i et konventionelt miljøskib med lagertanke typisk udnyttes mindre end 20%. Det betyder også, at fleksible miljøpramme med en relativ betydelig lastekapacitet kan indsættes i lægtvandszonen tæt på land.

“ Fleksible Miljøpramme er kernelementet i og grundlaget for et funktionelt havmiljøberedskab.”

Prammene er enkle i deres konstruktion, så de er billige i både anskaffelse og drift, og kan betjenes af frivillige uden særlig uddannelse, hvilket gør det muligt at etablere og opretholde et godt og billigt funktionelt havmiljøberedskab.

Den funktionelle beredskabsmodel og de fleksible miljøpramme med den særlig konstruktion er nyudviklet, men ideen med at anvende pramme til bekæmpelse af olieforurening er ikke ny.

Der blev anvendt pramme med entreprenørmateriel under Grønsundulykken, fordi det var det eneste man havde, der kunne løse opgaven. Efter Grønsundulykken anbefalede en nedsat arbejdsgruppe derfor, at der blev arbejdet videre med det lovende pramkoncept. Det skete bare aldrig. I stedet fortsatte man ad den kendte vej med at anskaffe dyrt specialudstyr, der krævede veluddannet og veltrænet mandskab for at kunne betjene materiellet.

Imidlertid er de danske miljøskibe nu blevet så nedslidte, at man må forholde sig til problemstillingen igen, og nu er der ikke længere politisk vilje til at bekoste dyrere og dyrere specialudstyr, som der forhåbentlig aldrig bliver brug for.

Politisk er man begyndt at tænke alternativt. Dette gælder ikke alene i Danmark. Det er en global trend at gå væk fra specialskibe til at løse havmiljøopgaver, og i stedet søge at anvende flerformålsskibe som kystvagtskibe og lignende.



Juni 2020. Islandsk Kystvagtskib.

Foto: Robson/123RF.



Maritim Mijløbeskyttelse med Fleksible Miljøpramme

Imidlertid er de fleste lande kun kommet til det punkt, hvor de flytter konventionelt havmiljøudstyr til containere, som så medtages i flerformålsskibe. Dette giver dog ikke et funktionelt havmiljøberedskab.

Et funktionelt havmiljøberedskab fordrer funktionelt havmiljøudstyr - og ikke specialudstyr - placeret i containere. Havmiljøudstyret skal kunne indsættes som en selvstændig kapacitet uafhængigt af moderskibet, og udstyret skal være så enkelt at operere, at det kan indsættes uden, at mandskabet er særligt uddannet og rutineret.

Derfor er fleksible miljøpramme forudsætningen for et funktionelt havmiljøberedskab. Fleksible miljøpramme eksisterer endnu ikke som hyldevare, men udvikling og design af disse miljøpramme er påbegyndt, og den første fuldt funktionelle fleksible miljøpram forventes at være klar medio 2022.

Konceptuelt skønnes Danmark at være ca. 20 år foran andre, sammenlignelige lande med udviklingen af et funktionelt havmiljøberedskab.

Projektet med udvikling, design og bygning af verdens første fleksible miljøpram kan følges på www.flex-feb.com.