



Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep

0032 OSLO

Att: Kirsti Natvig

Ref.
2006/JOR

Stavanger,
3. mars 2006

Søknad om utslippstillatelse for råolje i forsøksøyemed

Som et ledd i arbeidet med å verifisere, vedlikeholde og videreutvikle den norske oljevernberedskapen søker NOFO herved om tillatelse til å slippe ut totalt inntil 130 m³ olje på Friggfeltet i mai 2006. Dette volumet vil være fordelt på 200 m³ emulsjon med minimum 60% vanninnhold, 40 m³ stabilisert råolje og 10 m³ bunkersolje.

Vedlagt følger vår søknad om utslipp av olje i forsøksøyemed.

Med hilsen
N O F O

Jon O. Rødal
Op. Dir.

E-post: jonr@nofo.no

Vedlegg



Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
Postboks 8077, N-4068 Stavanger
(Besøksadr.: Vassbotnen 1, Trallfa gården, 4313 Sandnes)
Tel: (47) 51 84 65 60 - Fax: (47) 51 56 23 98
E-post: post@nofo.no - Org.nr. 971 454 075 - Internett: www.nofo.no

SØKNAD OM TILLATELSE TIL UTSLIPP AV OLJE I FORSØKSØYEMED

Som et ledd i arbeidet med å verifisere, vedlikeholde og videreutvikle den norske oljevernberedskapen, søker vi herved om tillatelse til å slippe ut 140 m³ stabilisert råolje samt 10 m³ bunkersolje. Det er planlagt 8 forsøk med totalt 11 enkelt-utslipp. Emulsjonen som skal brukes har tidligere vært brukt både i 2003 og 2005, og vil være representativ for det som kan forventes av angjeldende olje dersom den driver på havoverflaten.

Med unntak av Forsøk 3 (to enkeltutslipp), Forsøk 7 (fire enkeltutslipp) og Forsøk 8 (2 enkeltutslipp) vil emulsjonen bli sluppet direkte mot oljevernutstyret som skal benyttes. Etter at nødvendige forsøk er gjennomført, vil emulsjonen/oljen umiddelbart bli tatt opp fra oppsamlings-systemene og tilbake til oljevern fartøyet. I tillegg vil det være et sikringssystem i posisjon for oppsamling dersom olje skulle unnslippe primærsystemene. Sikringssystemet vil være et standard NOFO-system og/eller et kystvaktsystem bestående av opptaksfartøy og slepefartøy med lense og skimmer. Dette er velprøvd utstyr som er med i den stående beredskapen.

For Forsøk 3 planlegges det med to mindre utslipp av emulsjon. Hensikten er å trene på rask forflytning til og oppsamling av små flak spredt over større områder. NOFOs nye Ocean Buster systemer er anskaffet med nettopp slik operasjon for øye. I og med at dette for NOFO er en relativ ny måte å operere på, er det viktig å gjennomføre denne type trening. Hensikten er å være godt forberedt dersom det i en virkelig situasjon skulle bli nødvendig å "jakte" på små flak som er spredt over et større område. Denne type trening innebærer at emulsjonen blir liggende lengre på havoverflaten enn når emulsjonen slippes direkte inn i lensen. Dette fører til større naturlig dispergering og noe usikkerhet når det gjelder selve oppsamlings effektivitet. Vi ber om at det blir tatt hensyn til dette ved vilkår knyttet til en eventuell utslippstillatelse.

I to av forsøkene blir det sluppet ren olje, for henholdsvis verifisering av Bonn Agreement Oil Appearance Code (Forsøk 7) og for utprøving av påføringsutstyr for dispergering fra fartøy (Forsøk 8).

Hensikten med utslippene

- Feltutprøving av/trening med eksisterende og nyanskaffet utstyr for mekanisk oppsamling av olje.
- Feltutprøving av nytt dispergeringsutstyr montert på Havila Troll.
- Utprøving av nyutviklet DownLink for overvåkingsfly.
- Utprøving av olje-detekterende radar.
- Øke effektiviteten av mekanisk oljeoppsamling i mørke.
- Generell trening på bekjempelse av oljeutslipp
- Verifisering av kategori 4 og 5 i BAOAC (Bonn Agreement Oil Appearance Code)

Planlagt tid for utslippene

Uke 19 (mai) 2006

Øvingsområde

Begrenset av en radius på 10 nautiske mil rundt posisjon N 59° 59' Ø 02° 27'.

PROGRAM FOR FORSØKENE

Forsøk 1

Feltutprøving med ny generasjon NOFO-system bestående av Transrec 150 og Ringlense NO-1200-R. Oljen slippes rett i lensen som deretter slepes i hastigheter opp til ca. en knop. Under slepingen vil lenselekkasjen bli monitorert og forsøkt kvantifisert i m³/time. Når dette er utført vil oljen/emulsjonen bli pumpet om bord. Under denne operasjonen vil Transrec-enhetens integrerte målesystem bli verifisert mot måling/prøvetaking direkte på transfer-slangen før oppsamlet væske går til lagringstank. Det integrerte måleutstyret omfatter oljetykkelsesmåler, olje/vann måler og mengdemåler. Dette er måleutstyr som forventes å bidra til forbedret effektivitet og kontroll under aksjoner, spesielt under aksjoner i mørke.

Utpøving med tilsvarende utrustning gjennomført under Olje-på-vann i 2005 (OPV 2005) avdekket at skimmeren ikke oppnådde tilstrekkelig høye opptaksrater, noe som ikke ble avdekket under prøvekjøring i et mindre basseng på land. Oppsamlingsenheten har i ettertid blitt modifisert, og en ny utpøving under OPV 2006 forventes å bekrefte at oppsamlingsutstyret fungerer i samsvar med spesifiserte opptaksrater.

Utslippsbehov: 40m³ avdampet råolje (ca. 100m³ emulsjon).

Forsøk 2

Feltutpøving av nyanskaffet "Ocean Buster". Ocean Buster er et oppsamlingssystem som er utviklet for å kunne forflyttes raskt og som kan holde på olje i større slepehastigheter enn tradisjonelle lenser (se vedlagt spesifikasjon). Systemet kan romme inntil 30 m³ olje/emulsjon. Forsøket går ut på å fylle systemet med 30 m³ for deretter å kontrollere holdeevnen ved å slepe med hastigheter opp til 3 knop. Etter slepeforsøkene vil oljen bli pumpet om bord med systemets integrerte pumpe/skimmer enhet. Kapasiteten til pumpe/skimmer vil bli verifisert under ombord-pumpingen. Dette forsøket skulle gjøres under OPV 2005, men måtte utgå grunnet vanskelig tilgang på fartøy for å operere Ocean Buster.

Utslippsbehov: 12m³ avdampet råolje (ca. 30m³ emulsjon).

Forsøk 3

NOFO har anskaffet "Ocean Buster" systemene for å benytte dem ved eventuelle aksjoner hvor små oljeflak er spredt over et større område og hvor det vil være hensiktsmessig å bevege seg raskt mellom flakene. For å få erfaring med denne måten å operere på vil det bli gjort to påfølgende utslipp, hvert på 6 m³ olje. Utslippene vil bli gjort på noe avstand fra oppsamlingssystemet og vil derfor ha en noe høyere risiko når det gjelder oppsamlet mengde. Dette er grunnen til at omsøkte mengder er forholdsvis små. Tilsvarende forsøk i 2005 måtte gå ut av samme grunn som for forrige forsøk. Dersom radaren (Forsøk 5) fungerer som forventet og værforholdene er gunstige kan det bli aktuelt å gjennomføre dette forsøket på natten for å trene på oppsamling av olje i mørke.

Utslippsbehov: 2 x 6m³ avdampet råolje (ca. 30m³ emulsjon).

Forsøk 4

Kystdirektoratet har behov for å trene på lense sleping, formasjonsseiling og opptak av olje. Kystdirektoratet har identifisert dette behovet under den senere tids reelle aksjoner på kysten. Både Kystdirektoratets Beredskapsavdeling og Kystvakten anser det som svært viktig at Kystvakt fartøyene får erfaring i håndtere olje/emulsjon under realistiske forhold på sjøen. Oljen vil bli sluppet inn i lense-systemet slik at det kan trenes på ovennevnte momenter inkludert opptak av olje.

Utslippsbehov: 16m³ avdampet råolje (ca 40m³ emulsjon).

Forsøk 5

Forsøk/videreutvikling av Oljedetekterende Radar. De første forsøkene med radaren i 2004 var meget lovende, men var avgrenset til svært små oljemengder. Under Olje-på-vann i 2005 ble radaren brukt under alle forsøkene, og det ble gjort to egne utslipp med frittdrivende emulsjon/olje spesielt for radaren. Utvikling av radaren har fortsatt, og en videreutviklet enhet vil bli operert under alle utslippene.

Utslippsbehov: Ingen. De andre utslippene, spesielt med frittdrivende emulsjon og olje vil bli benyttet.

Forsøk 6

Forsøk med nyutviklet Down Link sender til bruk i overvåkingsfly. Overføring av overvåkingsdata fra fly til oljeoppsamlings fartøy har virkemåte som følger:

Systemoperatøren i overvåkingsfly lagrer stillbilder fra SLAR, IR/UV, video og foto på en PC. På denne PC-ens skjerm kan stillbilder fra alle disse sensorene hentes opp. Ved å hente ut skjermbildet fra denne PC via de vanlige linjeutgangene på PCen og overføre signalet til en "DownLink sender" kan skjermbildet kringkastes ned til DownLink mottaker på OR-fartøyet (samme system som for FLIR helikopteret). Forsøk utført så langt sannsynliggjør at dette kan skje via en innvendig antenne i vinduet på flyet, slik at DownLink senderen kan flyttes til et hvilket som helst av de europeiske overvåkingsflyene. En slik bildeoverføring i sann tid vil være et viktig ledd i arbeidet som gjøres for å forbedre evnen til å bekjempe oljeutslipp både i mørke og i dagslys. En begrenset utpøving av både

Down Link sender og mottaker ble gjennomført fra SFTs reservefly under OPV 2005 og senere under Øvelse Westex i Rogaland høsten 2005. Under årets Olje-på-vann øvelse er det meningen at Down Link senderen skal opereres fra LN-SFT.

Utslippsbehov: Ingen. De andre utslippene, spesielt utslippene i Forsøk 7 vil bli benyttet.

Forsøk 7

"Bonn Agreement Oil Appearance Code" (BAOAC) for kvantifisering av oljeforurensning på sjøen ut fra visuell vurdering av overflateoljens tykkelse har vært operativ i BA landenes overvåkingsfly fra 2002. Den brukes i dag også av SAR helikoptrene. BAOAC er inndelt i 5 koder. Overvåkingsflyenes erfaringer så langt er at BAOAC er langt mer eksakt og veldokumentert enn den gamle fargekoden når det gjelder kvantifisering av tynne oljefilmer (kategori 1 – 3). For oljeflak med tykk olje eller emulsjon (kategori 4 og 5) er imidlertid ikke den nåværende BAOAC endelig dokumentert gjennom feltforsøk. Det er foreslått for Bonnnavtalens medlemsland at dette søkes gjennomført under OPV 2006.

For verifikasjonen er det utarbeidet en arbeidsplan som medfører at det legges ut inntil fire frittflytende oljeflak bestående av følgende oljetyper og -mengder:

Forsøk #	Oljemengde (m ³)	Oljetype
7a	5	Fersk råolje – Sture blend (parafinsk råolje)
7b	5	Fersk råolje – Grane (asfaltensk råolje)
7c	5	Bunkers olje – IFO-180 (lavt stivnepunkt), eller IFO-360
7d	5	Bunkers olje – IFO-180 (høyt stivnepunkt)

Oljeflakene blir liggende på vannet i 24 timer under overvåkning fra fly og fartøy, og koordinert med tykkelsesmåling av oljen etter 2, 6 og 24 timer. Forsøkene avsluttes etter 24 timer med bekjempelse av gjenværende olje. Med referanse til Forsøk 8 søkes herved om tillatelse til å påføre dispergeringsmidler på olje som på dette tidspunktet vurderes som dispergerbar.

Dette forsøket gjennomføres i hovedsak av Kystdirektoratet og Kystvakten, og med deltakelse fra overvåkingsfly. Av praktiske årsaker kan det bli aktuelt å starte denne delen av olje-på-vann øvelsen ett døgn før resten av øvelsen, slik at gjennomføringen av de andre forsøkene starter når feltverifikasjonen av BAOAC avsluttes. Følgende tentative tidsplan er utarbeidet for dette forsøket:

Tentativ dato /tid	Hendelse
8. mai/ 1200	Mobilisering av fartøyer mm i Bergen
8. mai/ 1800	Avgang Bergen (KV Tromsø)
9. mai/ 0300	Ankomst øvelsesområdet (Frigg) – kontroll/ sjekk av området
9. mai/ 0800	Start utslipp av olje forsøk 7a– 7d, T=0
9. mai/ 1000	Første flyovervåkning og tykkelsesmåling, T=2t
9. mai/ 1400	Andre flyovervåkning og tykkelsesmåling, T=6t
10. mai/ 0800	Tredje flyovervåkning og tykkelsesmåling, T=24t
10. mai/ 0900	Start andre forsøk (bekjempelse av frittflytende olje)

Til denne øvelsen vil KV Tromsø og KV Ålesund delta. KV Tromsø vil frakte oljen ut til øvelsesområdet, gjennomføre verifikasjon av øvelsesområdet før utslipp samt utøve øvingsledelse inntill NOFO olje-på-vann øvelse starter. I tillegg vil KV Tromsø og KV Ålesund danne ett mekanisk opptakssystem med 300 m lense og opptager.

Flyovervåkningen vil bli koordinert fra, og ha Bergen lufthavn som base. I tillegg til eget overvåkingsfly er det behov for bistand med overvåkingsfly fra "Bonn Agreement" landene.

Utslippsbehov: 2 x 5m³ stabilisert råolje og 2 x 5m³ bunkersolje, totalt 20m³ olje.

Forsøk 8

På områdeberedskapsfartøyet Havila Troll har Hydro fått montert et videreutviklet påføringsssystem for dispergeringsmidler. Systemet består av to bomber montert på baugen, og antatt påføringsbredde er 28 m. En demonstrasjon av installasjonen på Havila Troll ble gjennomført i oktober 2005, og feltutprøving av systemet planlegges gjennomført under Olje-på-vann 2006. Det ønskes lagt ut to separate flak med samme type stabilisert råolje ved siden av hverandre, hvert flak på 15 m³, og så tett etter hverandre i tid som mulig. Etter tentativt 3-4 timer blir det ene flaket brukt til utprøving av påføringsutstyret på Havila Troll, det andre flaket brukes som kontrollflak og vil få drive fritt noe lengre. Dersom det er bekjempbare mengder olje igjen i kontrollflaket ved avslutningen av forsøket, vil denne oljen enten bli dispergert eller tatt opp med mekaniske metoder.

Utslippsbehov: 2 x15m³ stabilisert råolje.

Kontroll av utslippet og oppsamlet olje

Uavhengige konsulenter vil bemanne NOFOs feltlaboratorium under øvelsen. Oppgavene vil være å dokumentere resultatene fra forsøkene og videre holde kontroll med utslippet og oppsamlet olje.

Generell trening

Øvelsen vil, i tillegg til forsøkene, bli benyttet til trening av NOFOs oljevernberedskap. Aktuelle trenings-momenter vil være:

- Handle i samsvar med etablerte sikkerhets-rutiner (både fartøyenes og NOFOs egne).
- Bruk av planverk og instruksjoner
- Beregninger som skal til for å posisjonere oppsamlingsenhetene i forhold til drivende olje.
- Trening av NOFOs skadestedsledere.
- Trening av besetningene på OR- og slepefartøy.
- Trening av utstysoperatørene.
- Samtrening med overvåkingsfly
- Bruk av samband og sambandsplaner
- Mobilisering av tjenester dekket av beredskapsavtaler, f.eks. drivbaneberegninger.
- Bruk av Down-link mottaker på OR-fartøy.
- Tolkning av bilder fra overvåkingsutstyr.

Hensyn til risiko for miljøskader

Område og tidspunkt for øvelsen er valgt i henhold til vedtak gjort av SFT og gjengitt i skriv 2676/85 EK/LSF datert 26. mars 1985.

For å fastslå om område og tidspunkt er egnet til forsøk av denne type har NOFO fått laget en "Kvalitativ vurdering av miljørisiko". Vurderingen er basert på nyest tilgjengelige informasjon, se Vedlegg datert 21 februar 2006. Sammendraget fra denne vurderingen er gjengitt i sin helhet nedenfor:

NOFO ønsker å gjennomføre en olje-på vann-øvelse i uke 19 (2006) for å teste ut utstyr, samt trene på oljevernaksjoner. Det vil bli gjennomført 8 forsøk, der til sammen 200 m³ oljeemulsjon, 40 m³ råolje og 10 m³ bunkersolje vil bli sluppet ut. I tre av disse forsøkene vil oljen bli sluppet direkte i lensen for å redusere miljørisiko mest mulig, til sammen utgjør dette 170 m³ av emulsjonen. Forsøk med frittdrivende flak vil være mindre utslippsmengder. Vurderingen er gjennomført etter samme metode som ble gjennomført som underlag for søknad om utslippstillatelse til Olje-på-vann-øvelsen i 2005. Det ble da vurdert at det ikke var hensiktsmessig eller mulig å gjennomføre en full miljørisikoanalyse etter MIRA-metoden (OLF, 2005), da denne ikke er egnet for slike begrensede utslippsmengder. Det er derfor foretatt en kvalitativ vurdering av miljørisiko for den planlagte aktiviteten, ved bruk av en enkel tilnærming, som er kvantifisert der det har latt seg gjøre mht. datatilgang:

- Vurdering av miljøressursenes tilstedeværelse ved Frigg-feltet i mai.

- *Vurdering av mulig flakutbredelse av oljen og sannsynlig overlapp med miljøressurser, så langt mulig kvantifisert.*

Vurderingen viser at øvelsen ikke er forbundet med kvantifiserbar miljørisiko for fisk, og at skadepotensialet for sjøfugl er i størrelsesorden noen få individer. NOFO vil i forkant av utslippene verifisere vha. fagekspertise at det ikke er sjøfugl eller sjøpattedyr i nærheten som kan komme i konflikt med sølet, noe som vil være et effektivt risikoreduserende tiltak. Erfaringen fra NOFO sine øvelser er at gjennomsnittlig 68 % av oljen samles opp, under utprøving av utstyret.

Miljøtiltak

Som ved tidligere øvelser, vil fagekspertise på sjøfugl og sjøpattedyr delta på øvelsen og bistå NOFO med å vurdere om det er forsvarlig å slippe olje på sjøen. Slike vurderinger vil bli gjort i forkant av hvert enkelt utslipp. Kriterier for vurderingene vil bli utarbeidet i samarbeide med ovennevnte fagekspertise og blant annet bli basert på arter, adferd og antall individer i influensområdet.

Overvåkning av utslipp

Under øvelsen vil det totalt sett være betydelige ressurser tilgjengelig for å sikre en god overvåkning av oljen som slippes ut i forbindelse med de ulike forsøkene. Blant annet vil det være både overvåkingsfly og prøvetakingspersonell i beredskap under hele øvelsen dersom en uventet situasjon skulle oppstå.

Oljedrift, værprognoser

NOFO vil benytte Meteorologiske Institutt's tjenester for oljedrift og værprognoser før, under og etter utslipp/oppsamling og med oppdateringer etter behov.

Prøvetaking fra arbeidsbåt

Et feltteam fra SINTEF vil delta under Olje-på-vann og vil ha følgende oppgaver:

- føre regnskap over utslippet og oppsamlet mengde olje for alle forsøk
- prøvetaking og filmtykkelsesmåling av overflateolje, spesielt av frittdrivende oljeflak
- vannsøyleovervåking av oljekonsentrasjoner ved hjelp av fluorescensmålere i de øverste vannlagene
- evaluering av lenselekkasje basert på visuell overvåking og prøvetaking/analyser.

Satellittovervåking

Fra KSAT vil det på forhånd bli bestilt satellittbilder av øvingsområdet for hver dag både under øvelsen og en til to dager etter at øvelsen er ferdig. Dette vil forhåpentligvis gi oss nyttige referanser for ulike typer søl ved å sammenlikne signaturen fra de ulike utslippene.

Overvåkingsfly

LN-SFT vil være i beredskap under hele øvelsen, og vil benytte øvelsen til verifisering av nytt fjernmålingsutstyr. Flyet vil også være forberedt for bruk av NOFOs Down Link sender slik at overføring av bilder og video kan skje til overflatefartøy. I forbindelse med verifisering av BAOAC (Forsøk 7) planlegges minst tre fjernmålingstokt. Disse vil bli koordinert med prøvetaking fra arbeidsbåt. Kystdirektoratet forventer at det kan bli deltakelse fra inntil 5 eller 6 overvåkingsfly fra Bonn Agreement landene under dette forsøket. Før øvelsen avsluttes vil NOFO benytte LN-SFT for å fastslå at det ikke er oppsamlingsbare oljerester i området.

Oljeradar

Minimum ett fartøy (forhåpentligvis to) vil være utstyrt med oljeradar under øvelsen, og dette forventes å bidra til overvåkningen av oljesølene, spesielt om natten.

Plan for overvåking

En samlet plan for overvåking vil bli etablert i god tid før øvelsen.