Operasjonsmanual for fartøy i kystnær oljevernberedskap



Versjon 01 (16.03.2012)

KYSTVERKET

Bildet på forsiden:

Slep av høyhastighetslense i Tjeldsundet under en samøvelse med Norges brannskole i 2010.

Forord

En oljevernaksjon stiller strenge krav til kunnskap, samspill og planlegging hos alle involverte parter. Målet er å oppnå størst mulig skadebegrensende effekt med de ressursene som til enhver tid er tilgjengelige. All virksomhet skal foregå på en sikker og forsvarlig måte uten skade på personell, miljø eller materielle verdier.

Oljevernet i Norge er basert på personell og fartøysressurser som har andre oppgaver til daglig. Det er ikke kostnadseffektivt å ha en beredskap som har akutt forurensning som eneste aktivitet – til det er heldigvis antall ulykker ikke tilstrekkelig høyt. Imidlertid har Kystverket gjennom de siste aksjonene erfart at hurtigere mobilisering av ressurser, med øvde fartøys- og mannskapsressurser, vil kunne bidra til å begrense skaden når uhellet først er ute. Av den grunn ønsker Kystverket å opprette en flåte av fartøy med trente mannskaper som vil ha bedre forutsetninger for å gjennomføre en aksjon med hensyn på forutsigbarhet, kvalitet og sikkerhet.

Denne flåten vil, sammen med andre personer innenfor den private, kommunale og statlige beredskapen som har gjennomført opplæring i oljevern, utgjøre ryggraden i vår nasjonale offentlige beredskap.

Horten 16.03.2012



Helge Munkås Andersen
senterleder
Kystverkets beredskapssenter

Innhold

Forord 3
Oppbygging og innhold 6
Virkeområde 6
Utgivelse og revisjon 7
Definisjoner og forkortelser brukt i oljevernsammenheng 8
Definisjoner 8
Forkortelser 9
Varsling og mobilisering 10
Mobilisering 11
Klargjøring 11
Oppmøte 12
Organisering og utrustning 12
Oppdrag og ordregiving 12
Utsjekk/kontroll 12
Organisering av en oljevernaksjon 14
Den videre organiseringen 15
Funksjoner, utrustning og materiell 16
Ansvar og oppgaver i kystnær beredskap 18
Gruppeleder (GL) 18
Lagleder (LL) 18
Skipperens ansvar på fartøyet 18
Bemanningsoversikt ved øvelser og aksjoner 19
Helse, miljø og sikkerhet (HMS) 20
Introduksjon 20
Arbeid på fartøy 21
Personlig verneutstyr 22
Ren og skitten sone 23
Reneseprosedyre 23
Risikovurdering, sikkerhetsstyringssystem og sikker jobbanalyse 24
Risikovurdering 24
Sikker jobbanalyse (SJA) 24

Beredskap i tilfelle personulykke og personskade 25
Varsling 25
Psykologiske forhold 25
Skader eller eksponering under oljevernaksjoner 26
Førstehjelpsutstyr 26
Rapport om uønsket hendelse (RUH) 26
Brann- og eksplosjonsfare 27
Generelt 27
Restriksjonsområder 27
Forebygging av brann 27
Samband 28
Sambandsmidler 28
Kanaler 28
Sambandsprosedyrer 28
Taktikk og teknikk 29
Operasjonsprinsipper 29
Hva skjer med oljen på sjøen? 30
Spredning og flaktykkelse 30
Lokalisering og overvåking av olje på sjø 31
Bekjempelse - taktikk og teknikk 32
Oppsamling 32
Skjerming, leding og låsing 33
Opptak av olje 34
Mellomlagring og transport av olje 35
Demobilisering 36
Rengjøring og vedlikehold 36
Innlevering av materiell 36
Andre dokumenter og vedlegg 36
Versjonslogg 37

Oppbygging og innhold

Denne operasjonsmanualen er ment å gi en kortfattet beskrivelse av

- varsling og mobilisering
- roller og oppgaver
- organisasjon og kommandoforhold
- kommunikasjons- og rapporteringslinjer
- operasjonsmessige forhold slik som
    - taktikk
    - sikkerhet
    - samband

De fleste temaer vil bare beskrives kort i denne manualen, med henvisning til andre dokumenter og prosedyrer der dette finnes. Sentrale dokumenter er:

- heftet *Oljevernutstyret og bruken av det*
- HMS-håndboken med vedlegg, blant annet
    - risikovurdering
    - sikker jobbanalyse (SJA)
    - HMS-datablad for tungolje og råolje
    - rapport om uønsket hendelse (RUH)
- inngått kontrakt med hvert enkelt fartøy
- oljevernsertifikat for det enkelte fartøy
- brosjyren *Vern mot akutt forurensning*
  (Forfatter: Kystverket - Om norsk oljevernberedskap)
- e-læringskurs *Grunnkurs i oljevern* (kommer)

Virkeområde

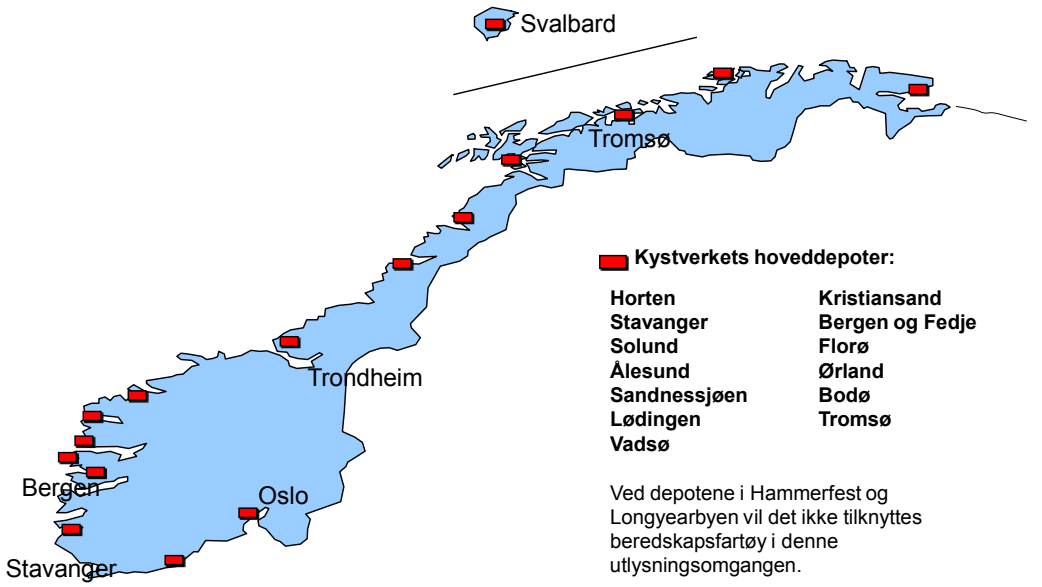
Operasjonsmanualen er utarbeidet av Kystverket i tråd med *forskrift om bruk av fartøy i oljevern* (FOR-2011-02-08-130, Sjøfartsdirektoratet 2011).

Operasjonsmanualen gjelder for

- fartøy som har oljevernsertifikat etter forskrift om bruk av fartøy i oljevern
- og som utfører oppgaver i henhold til avtale med Kystverket om bruk av fartøyet til beredskapstjeneste, samt til sleping av oljelenser mv. under oljevernøvelser eller oljevernaksjoner.

Operasjonsmanualen utfyller avtalen mellom Kystverket og det enkelte innleide fartøy. Operasjonsmanualen skal oppbevares på fartøyet og innholdet skal være kjent for alle om bord. Operasjonsmanualen utgis som hefte og finnes elektronisk på www.kystverket.no.

Beredskapsfartøy til Kystverkets hoveddepoter



Utgivelse og revisjon

Kystverkets beredskapssenter er ansvarlig for utgivelse av operasjonsmanualen. Dokumentet vil revideres jevnlig etter tilbakemelding fra brukere og ellers ved behov.

Definisjoner og forkortelser brukt i oljevernsammenheng

Definisjoner

akuttfase	Tiden fra første innsatsstyrke har ankommet og fram til innsatsstedet er stabilisert og situasjonen er erklært under kontroll.
bekjempelse	Alle tiltak som gjennomføres for å samle opp olje og hindre skade
beredskap	Alle tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som skal hindre at en inntrådt faresituasjon utvikler seg til en ulykkessituasjon, eller som skal hindre eller redusere skadevirkningene av inntrådte ulykkes- eller krisesituasjoner.
beredskapsorganisasjon	Det personell som i en beredskapsplan er tildelt funksjoner med tilhørende oppgaver.
beredskapsstyrke	Et bestemt antall personer som står til disposisjon for aksjoner og som kan kalles ut på kort varsel.
beredskapsplan	Dokument som beskriver beredskapen for en eller flere definerte hendelser.
bistandsplikt	Forpliktelse til å stille til rådighet for andre organisasjoner det utstyr og personell som inngår i egen beredskap.
demobilisering	Tilbakeføring av ressurser som har vært mobilisert
lense	En flytende fysisk barriere som fungerer som en sammenhengende hindring mot spredning av et forurensende stoff. Lenser deles normalt inn i tre kategorier beregnet på forskjellige bølgehøyder: lett lense, mellomtung lense og tung lense. Typisk fribord på lenser er fra 25 til 120 cm. Lenser kan brukes ved signifikant bølgehøyde fra 0,5 til 3,5 meter. Maksimal slepehastighet gjennom vannet er 0,9 knop. I tillegg finnes sorberende lenser og høyhastighetslenser.
høyhastighetslense	Lense som kan benyttes i strømutsatte farvann eller i aktiv fangst av olje. Høyhastighetslenser kan opereres i inntil 4 knops fart. Buster og oljetrål er to eksempler på høyhastighetslenser.
ordre fra innsatsleder	Forpliktende oppdrag fra innsatsleder. Gis i form av en standardisert prosedyre eller mal.
oljeemulsjon	En blanding av to væsker (i dette tilfellet vann og olje) som ikke er fullstendig løselige med hverandre. Den ene væsken er fordelt som dråper i den andre væsken. For eksempel: Dersom olje ligger på vann, kan det dannes små vanndråper i oljen, dvs. at oljen emulgerer. Blandingen øker i volum.
innsatsleder	Den som har overordnet ansvar for en innsats og beslutter målsetting og tildeling av ressurser innenfor hele innsatsområdet. Er på taktisk nivå og skal befinne seg ved innsatsstedet.
innsatsområde	Geografisk avgrenset område der en innsats settes inn. Aksjonsleder fastsetter det geografiske området. Området kan deles hierarkisk inn i mindre geografiske eller funksjonelle områder som f.eks. avsnitt, sektor og teig.
mobilisering	Iverksetting av tiltak som forberedelse til innsats.
normaliseringsfase	Fasen i oljevernaksjon etter akuttfase. Involverer strandrensing.
Oil Recovery (OR)	Det Norske Veritas' klassebetegnelse for oljevernfartøy
operativ	Funksjonsdyktig og vedtaksfør
opptakssystem	Sett av utstyrsenheter for å ta opp og oppbevare olje eller andre kjemikalier.
responstid	Tid fra innsatsstyrken er alarmert til den er i arbeid på innsatsstedet
risikovurdering	Samlet prosess som består av planlegging, risikoanalyse og risikoevaluering.
strandrensing	Fjerning av forurensning fra strandsonen med sikte på at den opprinnelige tilstanden blir gjenopprettet.
sekundærforurensning	Forurensning forårsaket av pågående eller utførte tiltak mot akutt

	forurensning.
signifikant bølgehøyde	Gjennomsnittsverdien av den høyeste tredjedelen av individuelle bølgehøyder i en 20 minutters periode.
sikker jobbanalyse (SJA)	En systematisk og trinnvis gjennomgang av risikoelementer i forkant av en konkret arbeidsoppgave eller operasjon, slik at tiltak kan iverksettes for å fjerne eller kontrollere de identifiserte risikoelementene.
skadested	Sted der hendelse som forårsaker skade har funnet sted. Stedet kan avgrenses av en indre sperring.
varsel	Informasjon om hendelse eller tilstandsendring hvor handling er påkrevd.

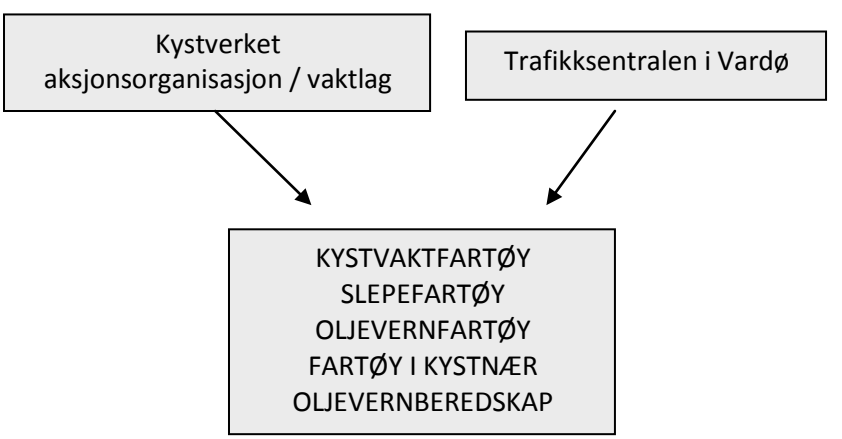
Forkortelser

AIS	Automatic Identification System
DNV	Det norske Veritas
ELS	enhetlig ledelsessystem
ETA	Estimated Time of Arrival
ETD	Estimated Time of Departure
FLIR	Forward Looking Infra Red Camera
HMS	helse, miljø og sikkerhet
HRS	hovedredningssentralene
HRS SN	Hovedredningssentralen i Sør-Norge, lokalisert på Sola.
HRS NN	Hovedredningssentralen i Nord-Norge, lokalisert i Bodø.
IR Camera	Infra Red Camera
IUA	interkommunalt utvalg mot akutt forurensning
KLIF	Klima- og forurensningsdirektoratet
KV	Kystvakten
KyV	Kystverket
LGF	landgangsfartøy
met.no	Meteorologisk institutt
MOB	miljøprioriterte områder
MRDB	Marin Ressurs Data Base
NBSK	Norges brannskole
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
OR	Oil Recovery
RUH	rapport om uønsket hendelse
SAR	Synthetic Aperture Radar (el. Search and Rescue)
SD	Sjøfartsdirektoratet
SJA	sikker jobbanalyse
SLAR	Side Looking Airborne Radar (i fly)
VTS	Vessel Traffic Service

Varsling og mobilisering

Varsling vil kunne gjennomføres på flere måter avhengig av situasjonen:

- Når situasjonen krever det, vil varsling og mobilisering av fartøy blir foretatt ved bruk av det nye loggsystemet til Kystverket, KystverkCIM. Dette gjelder uavhengig av om det er en større statlig aksjon med full mobilisering av alle tilgjengelige ressurser, eller en mindre hendelse i kommunal eller interkommunal regi med støtte av statlige ressurser.
- Varsling og mobilisering vil komme i form av en SMS eller talemelding generert av dette systemet, eller ved direkte oppkall fra trafikksentralen i Vardø (NOR VTS) hvis fartøyet er utenfor mobildekning. Ordren om mobilisering vil bli generert fra vaktlaget i Kystverkets beredskapssenter eller fra aksjonsleder via seksjon for logistikk og teknikk når aksjonsorganisasjonen er blitt etablert.
- Kystverkets beredskapsvaktlag er en operasjonsvakt som går 24/7 og kan alltid nås på telefon 33 03 48 00. Det samme gjelder Vardø trafikksentral som alltid kan nås på telefon 78 98 98 98.
- Ved øvelser vil fartøyene bli varslet gjennom årlig utsendelse av terminlisten (forhåndsvarsel), og med en skriftlig innkallelse senest 4 uker før øvelsen. Øvingsansvarlig i Kystverket sorterer under Kystverkets beredskapssenter, operasjonsseksjonen. Også ved øvelser vil det enkelte fartøy motta en talemelding eller SMS umiddelbart i forkant av øvelsen, slik at bruken av dette systemet blir kjent for alle aktører gjennom regulær trening og øving.
- De formelle varslingsordningene ved større og mindre aksjoner fremgår av figuren under.



Når engasjerte fartøy blir varslet ved en akutt hendelse, skal varslet innholde følgende opplysninger:

Situasjon **O**ppdrag (planlagt) **T**id og sted for oppmøte **T**id for transport til innsatsområde (om det er mulig å fastslå) **A**dministrative forberedelser **R**ekognosering (eventuelt)

Fartøyene skal kvittere tilbake ved mottak av varsel. Meldingen kvitteres med ”forstått” som sendes per sms eller ved taleanrop. Det er utsteders ansvar å forsikre seg om at alle mottakere har forstått meldingen.

Mobilisering

Mobilisering omfatter fasene fra varsel mottas til fartøyet er klart for innsats:

- klargjøring av eget fartøy
- oppmøte på fastsatt sted
- organisering og utrustning
- oppdrag/ordregivning
- utsjekk/kontroll

Beredskapskravet for fartøy som omhandles av denne avtalen er at de skal møte på angitt depot i henhold til opplysninger i den enkeltes kontrakt innenfor en maksimal tidsfrist på ett døgn (responstid = 24 timer).

Klargjøring

Før fartøyene møter på angitt oppmøtested, må fiskeredskaper mv. demonteres og settes på land slik at tilstrekkelig dekksplass frigjøres. I utgangspunktet er det opp til fartøyet å velge en hensiktsmessig løsning på dette. Eventuelle nærmere bestemmelser angis i varslingen.

Før fartøyet starter transport til oppmøtestedet, skal det forsikre seg om at:

- slepekrok er om bord (ev. ”slepearrangement”)
- fartøyet har tilstrekkelig drivstoff
- fartøyet har forråd for minimum 3 døgn

Ved ankomst depot vil fartøyet få utlevert en egen oljevernsats (absorberende matter, bark, renseservietter, vernebekledning (etter behov), overtrekksdresser, etc.).

Se også vedlegget ”Sjekkliste for skipper ved varsling og mobilisering”.

Oppmøte

Tid og sted for oppmøte vil bli angitt i varslingen. Oppmøtestedet kan være ved et beredskapsdepot eller ved en nærmere angitt posisjon. På oppmøtestedet vil det bli organisert mottak av fartøy etter hvert som disse ankommer. Ansvarshavende på oppmøtestedet er normalt leder av depotstyrken, hans stedfortreder eller depotets tilsynsmann.

Organisering og utrustning

På oppmøtestedet vil fartøyene motta utstyr og gjøre klar for å løse oppdrag. Dette kan være alt fra slep av høyhastighetslenser, slep av konvensjonell lenser, frakt av utstyr mm. Normalt vil man bli direkte underlagt en innsatsleder (sjø eller kyst) eller en gruppeleder.

Oppdrag og ordregiving

Innsats- eller gruppeleder vil orientere om situasjonen og oppdraget. Ordregivingen skal normalt gjøre rede for følgende punkter:

- situasjon
- oppdrag
- utførelse
- logistikk
- ledelse og samband

Utsjekk/kontroll

Mobiliseringsfasen avsluttes med at depotstyrkeleder eller hans stedfortreder foretar en utsjekk av fartøyene. Skipper på det enkelte fartøy følger sjekklisten for varslings- og mobiliseringsfasen (se neste side). Sjekklisten finnes også som eget vedlegg.

	Varsling	**Hvem/ kontaktperson (informasjon til/fra)**	**Tid (dd.mm.åååå time.minutt)**	**Merknad (beskrivelse)**
☐	Varsel mottatt	fra:		(Informasjon gitt i varsel)
☐	Oppmøtested			
☐	Oppmøtetidspunkt			
☐	Kontaktperson ved mobiliseringssted			Telefon: E-post:
☐	Annen informasjon gitt i varsel			

	Meldt tilbake til mobiliseringssentralen (VTS)	**Hvem/ kontaktperson (til/fra)**	**Tid (dd.mm.åååå time.minutt)**	**Merknad (beskrivelse)**
☐	Oppdraget bekreftet mottatt og forstått			
☐	Estimert ankomsttidspunkt til oppmøtested			
☐	Behov for lossing			
☐	Bunkersstatus og utholdenhet			
☐	Kontaktinformasjon til fartøyet	Navn: Telefon: E-post		
☐	Bekreftet mannskap om bord			

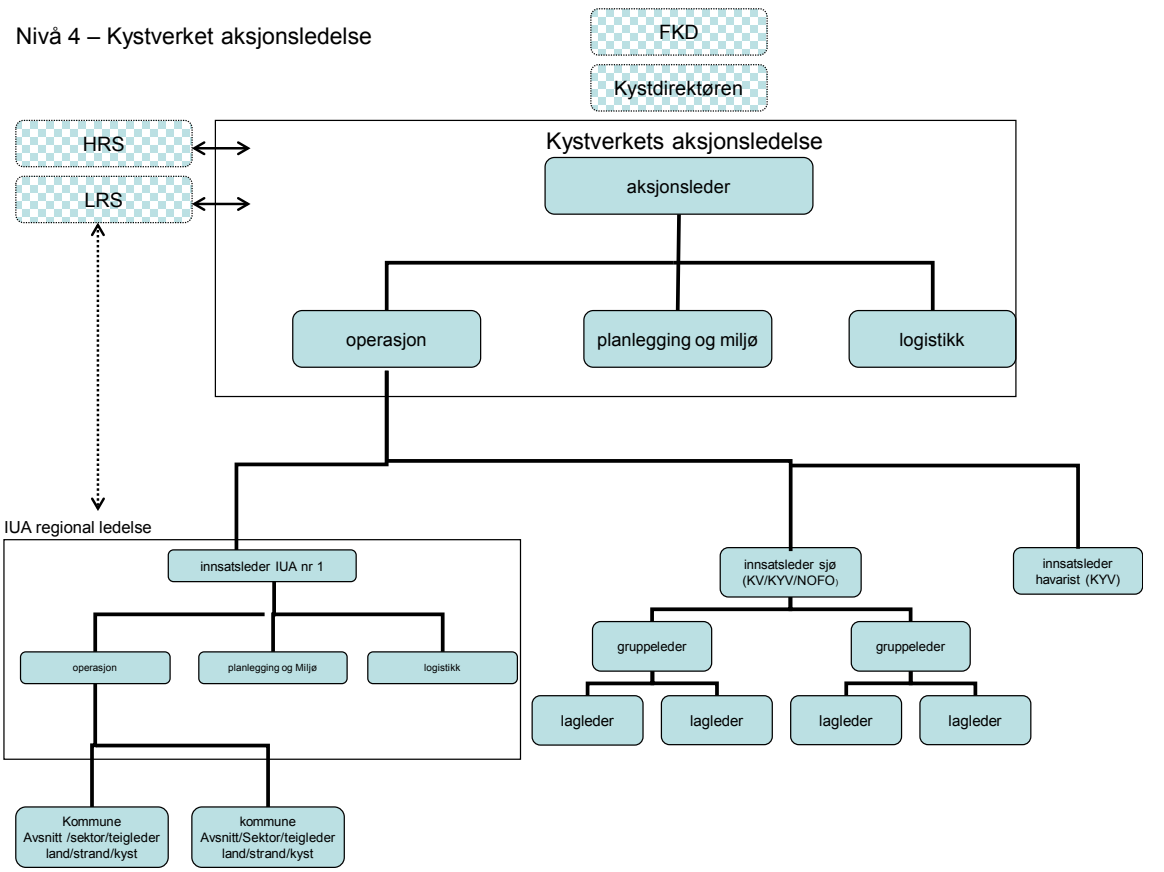
	Klargjøring og oppmøte på oppmøtested	**Hvem/ kontaktperson (til/fra)**	**Tid (dd.mm.åååå time.minutt)**	**Merknad (beskrivelse)**
☐	Fartøy og dekk klargjort og eventuelt spesialutstyr for sleping montert			
☐	HMS-krav fulgt i alle operasjoner			
☐	Risikovurderinger og sikker jobbanalyser gjennomført og dokumentert			
☐	Sikkerheten ivaretatt under all håndtering av utstyr om bord			
☐	Meldt fra ved oppmøte			

Organisering av en oljevernaksjon

Ved en statlig aksjon vil Kystverket være aksjonsleder med operasjonsseksjonen som sitt utøvende ledd. Operasjonsseksjonen vil kommunisere direkte med innsatsleder sjø, som igjen vil gi sine oppdrag videre direkte til fartøyene. Eventuelt gis oppdragene til fartøyene via gruppe- eller lagledere.

Det kan også tenkes at fartøyene vil bli underlagt innsatsleder kyst (som er organisert i IUA med spesielt ansvar for kyst- og strandsonen).

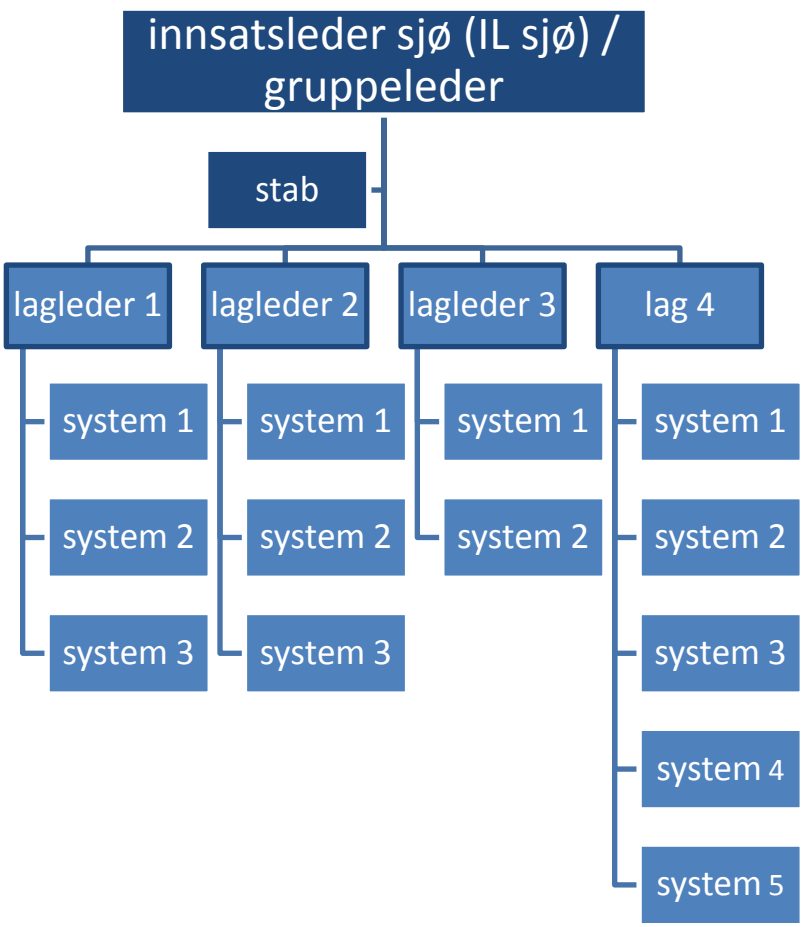
Organiseringen av aksjonen fremgår av figuren under:



Den videre organiseringen

Den videre organiseringen vil avhenge av omfanget av aksjonen og hvor mange enheter som er i aksjon. Ved middels store aksjoner vil det være færre kommando- og ledelsesledd å forholde seg til, slik at lagledere kommuniserer direkte med innsatsleder sjø. Ved store hendelser kan man se for seg at man må etablere gruppeledere som mellomledd mot innsatsleder sjø. For fartøyene vil forskjellen bare være hvem de mottar ordre fra og rapporterer til.

Et fartøy vil typisk representere ett system, enten alene ved slep av en høyhastighetslense eller i kompaniskap med et annet fartøy ved slep av konvensjonelle lenser.



Vær oppmerksom på

- at antall systemer og lag kan variere med situasjonen
- at den enkeltes plass og oppgave i organisasjonen vil kunne variere

Forsikre deg om at du kjenner din plass og rolle.

Funksjoner, utrustning og materiell

Utgangspunktet vil være at fartøyene følger en depotvis organisering. Hvert depot er utrustet med to høyhastighetslenser samt forskjellige konvensjonelle lenser, opptakere og lagringsenheter (oljebager, lektere, flåter, etc.). I en gitt situasjon kan man se for seg at fartøy tilknyttet ett depot utgjør ett lag, fartøy tilknyttet et annet depot utgjør et annet lag.

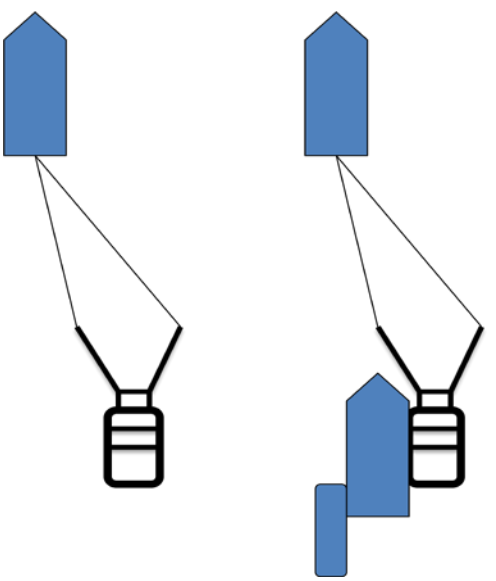
Lagleder for disse systemene på sjø vil typisk være opptaksfartøyet. Avhengig av hvor mange ressurser som er på stedet, kan dette være fartøy fra Kystverket rederi (oljevernfartøyene, Vestfjord, Lindesnes, etc.), et kystvaktfartøy eller det fartøyet knyttet til depotet som har rollen som opptaksfartøy. I sistnevnte situasjon vil opptaksfartøyet få tilført ressurser fra depotstyrken som kan ivareta rollen som lagleder.

Det presiseres at organisering og eventuell tildeling av ledelsespersonell vil avhenge av situasjon, behov og erfaringsnivå blant involvert personell.

IL Sjø / Gruppeleder
Funksjon: kommando-, logistikk, sikkerhet

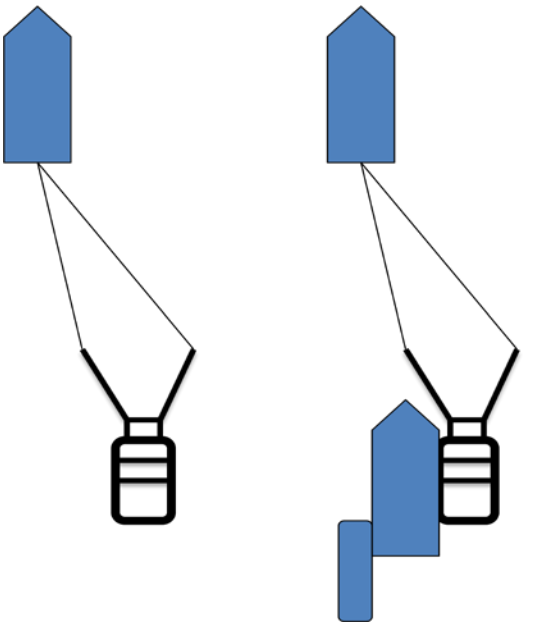


Lag1



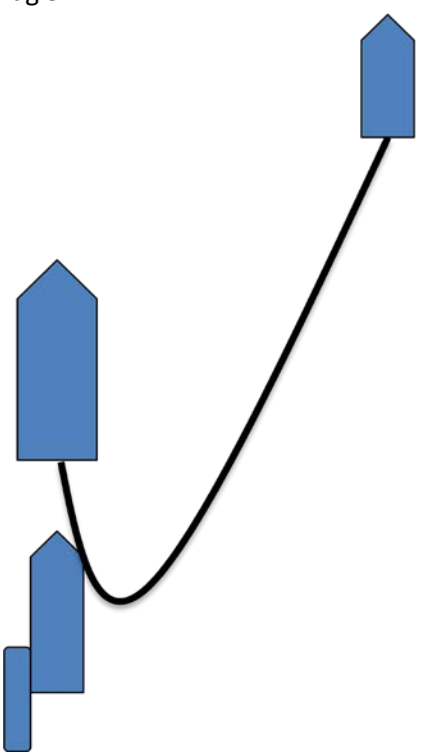
2 fartøy med hver sin høyhastighetslense (buster, oljetrål, tilsv.)
1 opptaksfartøy med opptaker og lagringsenhet

Lag 2



2 fartøy med hver sin høyhastighetslense (buster, oljetrål, tilsv.)
1 opptaksfartøy med opptaker og lagringsenhet

Lag 3



2 fartøy med
100 – 300 meter lense
1 opptaksfartøy med opptaker og lagringskapasitet.

Ansvar og oppgaver i kystnær beredskap

Gruppeleder (GL)

Gruppelederen har ansvaret og kommandoen for innsatsgruppen og skal blant annet:

- Utføre oppdraget fra innsatsleder sjø
- planlegge gjennomføring av oppdraget og gi oppdrag videre til lagene
- samordne lagene og lede innsatsen
- kontrollere at operasjonsmanual og oppdrag følges
- rapportere om status og behov til sin overordnede

Gruppeleder disponerer en stab på 3-4 personer og bør ha sin plass om bord på støttefartøyet. Ved behov utpekes en nestleder.

Lagleder (LL)

Lagleder har ansvar for å lede og koordinerer innsatsen i laget og skal blant annet:

- formidle oppdrag fra og informasjon fra og til gruppeleder
- samordne fartøy og systemer i laget og lede innsatsen
- rapportere om status og behov til sin overordnede

Ved behov utpekes en nestleder.

Skipperens ansvar på fartøyet

Hovedoppgaven for fartøyet i denne sammenhengen er å bekjempe oljeforurensing. Gruppeleder og lagleder spiller avgjørende roller for at dette skal skje på en effektiv og sikker måte. Ingen av disse ledernivåene kan likevel sette til side skipperens grunnleggende ansvar for å ivareta sikkerhet og godt sjømannskap for mannskap og fartøy.

- Skipper om bord har ansvaret for at sikkerheten ivaretas for eget fartøy og alt mannskap om bord under oljevernaksjonen på samme måte som under annen virksomhet.
- Skipper om bord er ansvarlig for å gi alt personell som kommer om bord en sikkerhetsgjennomgang. Han er også ansvarlig for at det som minimum gjennomføres en risikovurdering før oppdrag utføres. Ved kompliserte eller ukjente oppdrag eller risikobetont arbeid skal det i tillegg utføres en sikker jobbanalyse.
- Skipperen er ansvarlig for at det utøves forsvarlig sjømannskap under hele aksjonen eller øvelsen slik at skader på personell, fartøy og materiell unngås.
- Dersom skipperen vurderer situasjonen som overhengende risikabel for mannskap og fartøy, kan han uten videre avbryte oljeverninnsatsen.
- Ikke noe i denne manualen begrenser skipperens ansvar i henhold til nasjonale eller internasjonale lover, forskrifter og konvensjoner eller reders instrukser.

Bemanningsoversikt ved øvelser og aksjoner

Når fartøyene skal i virksomhet, skal det utarbeides en bemanningsoversikt. Bemanningsoversikten skal gi detaljert oversikt over de enkelte aktørene i aksjonen, deres plass i organisasjonen, fartøyenes navn og kallesignal, navn på ansvarshavende og mannskap mv.

Bemanningslisten bygger på forhåndsdefinert informasjon om fartøyene samt mannskapslistene fra det enkelte fartøy.

Bemanningsoversikten skal inneholde:

- navn og kallesignal på hvert fartøy som inngår i enheten
- navn på ansvarshavende og mannskap per fartøy
- nærmeste pårørende
- hvilket system det enkelte fartøy inngår i
- hvilken oppgave eller funksjon det enkelte system har og hvilket utstyr det består av
- hvilket lag det enkelte system inngår i

Oversikten skal sendes innsatsleder sjø som formidler oversikten videre til Kystverkets operasjonssentral. Den skal også distribueres til alle involverte fartøy og holdes løpende oppdatert. Dato og signatur skal være påført.

Vær oppmerksom på
- at oppdatert bemanningsoversikt skal være lett tilgjengelig og kjent blant mannskapet
- at det skal meldes fra til nærmeste leder dersom det er feil i bemanningsoversikten og ved endringer i denne

Skjema for bemanningsoversikt er vedlagt.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Dette avsnittet inneholder en generell beskrivelse av HMS i tillegg til at fartøysrelaterte emner er tatt med og utvidet med et par avsnitt i tillegg til HMS-håndboken. Enkelte vedlegg er også lagt ved i denne operasjonsmanualen. Forøvrig vises det til HMS-håndboken og HMS-permen som er tilgjengelig på www.kystverket.no

Introduksjon

Kystverkets målsetting er å gjennomføre all vår virksomhet på en sikker og forsvarlig måte uten skade på personell, miljø eller materielle verdier.

Kystverket og NOFO har utarbeidet *HMS-håndbok - oljevern* der målet er å informere alt innsatspersonell om helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid ved oljevernaksjoner. Håndboken er basert på erfaringer fra flere hendelser med oljesøl og fra et stort antall øvelser og er en del av *HMS-perm - oljevern*. Alle som skal delta i oljevernaksjoner må studere håndboken nøye og forholde seg aktivt til denne under oljevernaksjoner eller -øvelser.

Helse, miljø og sikkerhetsarbeid er en kontinuerlig prosess. HMS-håndboken vil derfor måtte oppdateres med jevne mellomrom slik at den kan fungere etter hensikten. Forslag til endringer og forbedringer kan meldes til Kystverket.

Punktene vedrørende fartøy og mindre fartøy er oppdatert i henhold til revisjon av HMS-håndboken i juni 2011.

- I denne manualen er det lagt inn følgende tillegg som ikke står i HMS-håndboken:
  - ren og skitten sone
  - brann- og eksplosjonsfare

Arbeid på fartøy

For arbeid som utføres om bord på fartøy, gjelder egne instrukser etter sjømannsloven.

Innsatspersonell til sjøs skal følge sikkerhetsinstruksen til fartøyet de jobber på. Skipperen har ansvar for at sikkerheten om bord blir ivaretatt ved at arbeidet tilrettelegges på en hensiktsmessig måte.

Følgende forholdsregler gjelder for arbeid om bord på fartøy:

- Dersom fartøyet kommer inn i gassfarlig område, skal man forflytte seg ut fra dette området så raskt som mulig.
- Ved arbeid på dekk eller i lettbåt skal det brukes overlevings- eller arbeidsdrakt eller arbeids- eller redningsvest i tillegg til øvrig nødvendig verneutstyr.
- Lettbåt skal ikke tas i bruk ved mørke eller dårlig sikt med mindre situasjonen krever dette (f.eks. mann over bord).
- Det skal være gode lysforhold under arbeid på dekk.
- Utstyr til bruk under aksjonen som oppbevares på dekk, skal være sikret
- Ved utsetting og inntak av lenser skal spesiell oppmerksomhet rettes mot tauverk, trosser, wirer og lignende som går over dekk. Minst mulig personell skal oppholde seg på dekk under slike operasjoner.
- Et forsvarlig opplegg for personlig vask og rent verneutstyr skal være tilgjengelig der personell jobber med olje.
- Det må etableres skille mellom forurenset og rent område for å unngå sekundærforurensning.
- Være oppmerksom på fare for ising.
- Sørg for at det finnes gassmålere ombord (utvalgte fartøy) og kjenn til bruken av disse.
- Vær oppmerksom på oljesøl, hydraulikkolje, snø, is o.l. med hensyn til fare for fallskader. Bruk godt skotøy. Ha fokus på renhold og bruk bark og oljeabsorberende matter der det er behov for det.
- Bruk verneutstyr i henhold til Kystverkets prosedyrer.

Personlig verneutstyr

Eksponering for olje eller kjemikalier kan skje gjennom hud, innånding og svelging. Renslighet er derfor særlig viktig for å unngå skader.

Noen viktige forholdsregler er:

- unngå hudkontakt med olje
- skift oljevåte klær
- ved rengjøring skal såpe, vann og rensekrem brukes (ikke bruk white-spirit e.l.)
- husk rene hender ved spising, røyking osv.

Under aksjonen skal alt personell benytte foreskrevet og godkjent utstyr:

- regntøy eller engangsdresser (oljebestandige)
- hansker med høye mansjetter (oljebestandige)
- hjelm
- vernestøvler
- flytedress med tilstrekkelig oppdrift eller flytevest utstyrt med lys
- vernebriller/ansiktsskjerm

Se sikkerhetsdatablad eller arbeidsspesifikasjon for det aktuelle utstyret/kjemikaliet som skal benyttes.

Vær oppmerksom på at noe verneutstyr har begrenset levetid. Alt verneutstyr skal kontrolleres årlig. Usikkerhet om utstyrets levetid medfører behov for å bytte utstyret hyppigere. Hansker som benyttes i olje er særlig utsatt og må føles spesielt nøye opp.



Eksempel på riktig bekledning.

Ren og skitten sone

Alle steder hvor det håndteres oljesøl, også på innsatsfartøyer, skal det etableres skille mellom ren sone (grønn sone) og skitten sone (rød sone). Mellom disse kan det med fordel etableres en overgangssone (gul sone), hvor rensing og skifte av klær og fottøy mv. skal foregå. Merk at gul sone likevel er i skitten sone.

Ingen må krysse fra rød til grønn sone uten å gjennomgå renseprosedyre.



Renseprosedyre

Skitten sone

1. Tørk av sterkt tilgrisede klær med absorberende kluter eller filler.
2. Legg brukte sorbenter i egnet beholder.
3. Ta av ytterhansker, overtrekksklær og hjelm.
4. Ta av ev. øvrig yttertøy, støvler, overtrekkssko og til slutt innerhansker.
5. Kast sterkt tilgrisede overtrekksklær og hansker i egnet beholder. Øvrig bekledning tilrettelegges for gjenbruk.
6. Tørk bort mest mulig oljesøl fra dekk og utstyr.

Ren sone

7. Ta på rent tøy.

Risikovurdering, sikkerhetsstyringssystem og sikker jobbanalyse

Risikovurdering

For å tilfredsstille kravet om sikkerhetsstyringssystem i forskrift om bruk av fartøy i oljevern, skal man før operasjoner settes i gang identifisere og vurdere risikoforhold knyttet til det forestående arbeidet. Det skal derfor gjennomføres en risikovurdering før fartøyet går fra kai.

Ingen skal utsettes for unødig risiko. Personellsikkerhet kommer foran miljøhensyn i enhver situasjon.

Innsatspersonellet i det enkelte innsatsområdet skal involveres i utarbeidelsen av risikovurderingene. Risikoreduserende tiltak skal iverksettes dersom dette er nødvendig, det vil si dersom risikonivået vurderes som uakseptabelt høyt.

En risikovurdering er en grundig gjennomgang av hva som kan medføre uhell som kan forårsake skade på mennesker, miljø eller materiell og utstyr. Risikovurderingen gir grunnlag for å vurdere om det er tatt tilstrekkelige forholdsregler, eller om man bør gjøre mer for å forebygge uhell.

Arbeidsmiljøloven krever at alle virksomheter skal kartlegge risikoen på arbeidsstedet. Det er arbeidsgiveren som har ansvaret for å gjennomføre kartleggingen. En risikovurdering behøver ikke å være komplisert. Omfanget av en kartlegging vil variere med størrelsen på arbeidsplassen og hva slags arbeid man utfører.

Tre enkle spørsmål er kjernen i risikovurderingen:

- Hva kan gå galt?
- Hva kan vi gjøre for å hindre dette?
- Hva kan vi gjøre for å redusere konsekvensene dersom uhellet likevel skjer?

Skjema for risikovurdering finnes om vedlegg til operasjonsmanualen. I skjemaet er det fylt ut eksempler på faremomenter som kan være gjenstand for risikovurdering. Bruk gjerne eksempelet som utgangpunkt for egen risikovurdering, men husk at dette ikke er noen komplett liste. Vurder om det kan være andre faremomenter under den spesifikke arbeidsoperasjonen som skal utføres.

Sikker jobbanalyse (SJA)

Både risikovurdering og sikker jobbanalyse (SJA) handler om å identifisere og redusere risiko, men hovedforskjellen er metoden som brukes. SJA er definert som *en systematisk og trinnvis gjennomgang av alle risikoelementer i forkant av en konkret arbeidsoppgave eller operasjon, slik at tiltak kan iverksettes for å fjerne eller kontrollere de identifiserte risikoelementene under forberedelse til og under gjennomføring av arbeidsoppgaven eller operasjonen*. Det

kreves en SJA-ansvarlig som skal sørge for nødvendige forberedelser og innkalling til SJA-møter m.m.

Ofte utarbeides en SJA i forkant av store og langvarige prosjekter hvor det er høy risiko, slik som arbeid i høyden, stor brann- og eksplosjonsfare, ved høyspentarbeid m.m. I oljevernsammenheng kan et typisk eksempel på dette være nødlosseoperasjoner i tilknytning til havarerte fartøy.

Typiske faktorer som skal vektlegges i vurderingen av bruk av SJA er om

- arbeidet er beskrevet i prosedyrer eller rutiner eller krever avvik fra disse
- denne typen arbeid har vært belastet med uønskede hendelser tidligere
- arbeidet er risikofylt, komplekst eller involverer flere enheter
- det tas i bruk nytt utstyr eller metoder som ikke dekkes av prosedyrer eller rutiner
- personell som er involvert i arbeidet ikke har erfaring med det aktuelle arbeidet

Mer informasjon vedrørende bruk av SJA, sjekkliste og skjema finnes som vedlegg.

Beredskap i tilfelle personulykke og personskade

Varsling

Det skal foreligge en plan for beredskapstiltak ved uhell. Personskade med behov for medisinsk behandling skal varsles på følgende måte:

På land eller i strandsonen:

- direkte til lokalt AMK (Akuttmedisinsk kommunikasjonssentral, nødnummer 113) og deretter til innsatsleder
- innsatsleder varsler aksjonsledelsen og verifiserer at melding er mottatt hos lokalt AMK

På fartøy:

- direkte fra skipper til HRS og innsatsleder sjø
- innsatsleder sjø varsler aksjonsledelsen og verifiserer at HRS har mottatt melding.

Hovedbedriften er ansvarlig for å rapportere alvorlige skader på personell som deltar i oljevernaktivitet til aktuell myndighet (Sjøfartsdirektoratet).

Psykologiske forhold

I forbindelse med oljevernaksjoner etter skipsuhell kan det oppstå situasjoner hvor det samtidig pågår søk etter savnede personer. Det er viktig at innsatspersonellet blir informert om hva de kan møte og at de foreberedes på dette. Det bør iverksettes tiltak dersom personell kommer i slike situasjoner slik at de kan få profesjonell støtte.

Oljeverninnsats kan være fysisk krevende, men også psykologisk belastende. Det bør derfor forberedes eventuell psykologisk støtte gjennom blant annet de kommunale kriseteamene. Disse kan bistå ved akutte hendelser, men også i forbindelse med videre oppfølging.

Skader eller eksponering under oljevernaksjoner

Typiske ulykkeshendelser som kan oppstå i forbindelse med oljevernarbeid er

- forgiftning ved eksponering for blant annet oljerester og oljedamp
- fall på sjøen som fører til drukning/nesten drukning
- fall som fører til brudd eller forstuing
- nedkjøling eller forfrysning
- brannskader
- klemskader

Førstehjelpsutstyr

Innsatsgrupper eller lag skal utstyres med en førstehjelpsenhet i samsvar med Arbeidstilsynets retningslinjer. Det skal finnes personell som er kompetent til å bruke utstyret.

For innhold i førstehjelpsenheten og generell førstehjelp se HMS-håndboken.

Rapport om uønsket hendelse (RUH)

Hensikten med rapportering av uønskede hendelser og avvik er å forbedre sikkerheten, arbeidsforholdene og bidra til erfaringsoverføring ved oljevernøvelser og -aksjoner. Ved å etablere et system for registrering av uønskede hendelser, kan man bedre overvåke sikkerheten og identifisere farlige forhold og farlige handlinger. Systemet bidrar til å skaffe den informasjonen som trengs for å kunne sette i verk de nødvendige tiltakene og vurdere effekten av igangsatte tiltak.

Følgende hendelser skal rapporteres:

- personskade eller død
- brann
- olje- eller gasslekkasje som ikke kommer fra selve kilden til oljevernaksjonen
- utslipp av kjemikalier
- materielle skader
- tilløp til uønskede hendelser og farlige forhold
- generelle forslag til forbedringer

Rapporten skal som et minimum inneholde

- beskrivelse av situasjonen på skadestedet da hendelsen inntraff
- beskrivelse av hendelsesforløpet
- beskrivelse av eventuelle personskader eller materielle skader

- beskrivelse av den direkte årsak til hendelsen
- beskrivelse av iverksatte tiltak
- informasjon om hvem som er varslet (politi, Arbeidstilsynet, Sjøfartsdirektoratet, pårørende osv.)

Alle deltakende enheter skal rapportere HMS-status i sine rutinemessige rapporter.

Brann- og eksplosjonsfare

Generelt

Brann- og eksplosjonsfare ved oppsamling og lasting av oljeemulsjon knyttes ofte til oljens flammepunkt fordi dette er et uttrykk for væskers grad av antennelighet. Ferske oljer har generelt lavt flammepunkt inntil de mer flyktige komponentene har fordampet og er blitt oppløst i atmosfæren. For råoljer på norsk sokkel vil akutt brann- og eksplosjonsfare være over etter 0 – 18 timer på sjøen, avhengig av utslippsrate- og situasjonsbetingelser for øvrig. Ved skipsuhell vil det stort sett være bunkers- og smøreoljer som lekker ut. Med unntak av uhell med råoljetankere vil det derfor for alle praktiske formål ikke være eksplosjonsfare ved håndtering av disse oljene.

Restriksjonsområder

Når oljetype og utslippsbetingelser er kjent, kan områder med brann- og eksplosjonsfare beregnes ut fra oljens drivbane. For sikker gjennomføring av oljevernaksjonen legges følgende til grunn:

- Operasjonsledelsen vil til en hver tid definere og håndheve eventuelle restriksjonsområder knyttet til akutt brann- og eksplosjonsfare.
- Fartøy i kystnær oljevernberedskap skal ikke under noen omstendighet operere i områder hvor oljeemulsjonen kan ha lavere flammepunkt enn 60 ^{o} C.
- Andre fartøy som eventuelt skal operere i områder hvor oljeemulsjonen kan ha lavere flammepunkt enn 60 ^{o} C må tilfredsstille særskilte forskriftskrav.

Ved risiko for akutt brann- eller eksplosjonsfare avbrytes innsatsen umiddelbart og alle fartøy trekker tilbake mot lo og bort fra kilden. Dette gjelder også dersom sterk lukt eller oljedamp skaper ubehag eller helseplager for personell.

Forebygging av brann

Generelt vil en liten glo eller gnist alene ikke være tilstrekkelig til å antenne oljeemulsjon med flammepunkt under 60 ^{o} C under oljevernaksjoner. Skal en brann kunne oppstå må enten antennelseskilden være kraftigere eller det må være andre faktorer som en varme- eller vekeanordning til sted. Varme kan være kraftig solskinn som for eksempel varmer opp oljesøl på dekk, eller det kan være varme overflater som skorsteinsrør. En veke kan for eksempel være et tau eller en fille som antennes oppi et kar med oljesøl.

Brannfaren kan reduseres betydelig ved gode arbeidsrutiner og enkle tiltak om bord. Følgende tiltak er anbefalt:

Utstyr:

- Lyskastere med lave temperaturer bør benyttes.
- Hindre varmgang og gnistdannelse i tauverk og vaiere ved kontakt mot metall. Rull eller annen innretning (hanefot) kan hindre varmgang.
- Benytt samleanordning for å avgrense søl. Eksempler: konteiner hvor opptaker kan plassere, kar eller bøtte med oppsugende matte i bunnen for tilgriset tauverk etc.

Rutiner:

- Skille skitne og rene soner.
- Avfallshåndtering av tilgriset utstyr. (Tilgrisete klær, hansker, kluter etc. lagres i egnet beholder eller anordning).
- Rengjøring av oljesøl på fartøy. Å rengjøre tilsølt varmt utstyr er spesielt viktig. Eksempler: lyskastere, åpne vinsjer hvor varmgang kan oppstå, aggregat etc.
- Tilstrekkelig avstand mellom varmekilder og oljesøl for å hindre direkte kontakt mellom oljesøl og varme kilder. Eksempler: Avstand mellom lyskastere og operasjonsområdet hvor oljesøl kan oppstå, avstand til hydraulikkaggregat.
- Unngå bruk av gnistgivende verktøy.
- Ingen røyking i skitten sone.

Samband

Sambandsmidler

Primærsamband for sjøgående ressurser i aksjonen er maritim VHF.

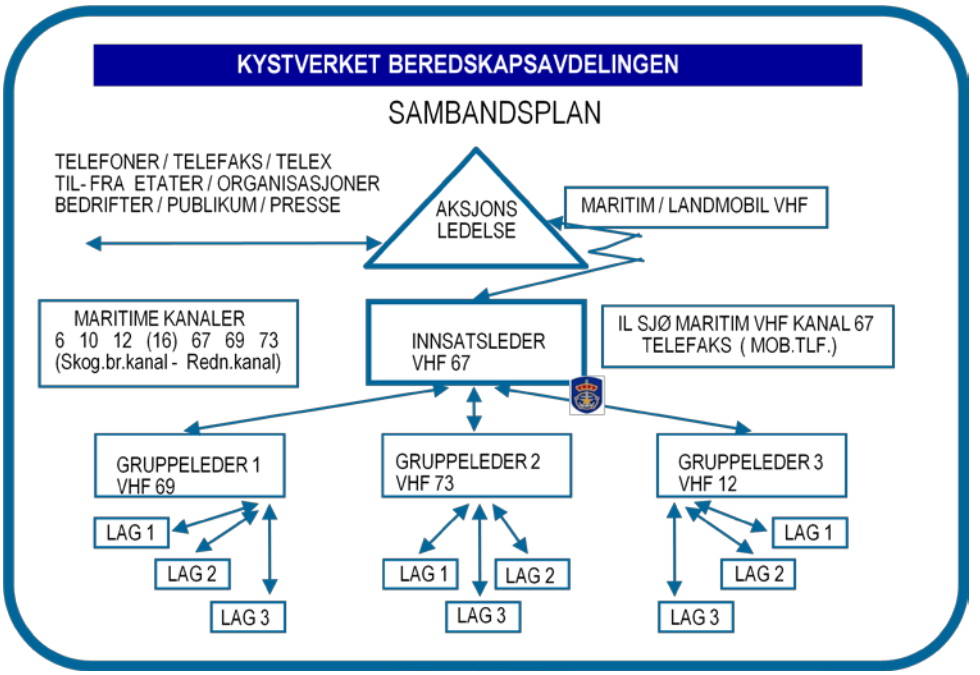
Kanaler

Ved øvelser eller aksjoner vil det bli utarbeidet en overordnet sambandsplan samt et sambandsdiagram for de involverte enheter. Her fastsettes det hvilke kanaler som skal benyttes. Sambandsdiagrammet skal distribueres til deltakende fartøy i aksjonen eller øvelsen. En mal for sambandsdiagram er vist nedenfor.

Sambandsprosedyrer

- Kanal 16 er den internasjonale nød-, sikkerhets- og kallekanalen i det maritime VHF-båndet. Alle fartøy skal lytte til kanal 16 når fartøyet er i sjøen.
- Alle fartøy skal benytte kanaler slik det fremgår av gjeldende sambandsdiagram. Normalt vil VHF-kanal 67 være hovedkanal under oljevernaksjoner med kanalene 69 og 73 som alternativer. Alle bør kunne lytte på kanal 67 til enhver tid.
- Vis sambandsdisiplin. Unngå å bruke fastsatte kanaler til annet enn aksjons- eller øvelsesrelatert korrespondanse.

- Ved skade innledes meldinger med *PAN-PAN*
- Under øvelser innledes meldinger med *øvelse, øvelse, øvelse.*



Eksempel på sambandsplan

Taktikk og teknikk

Operasjonsprinsipper

Formålet med den kystnære oljevernaksjonen er å samle opp og fjerne olje fra sjøoverflaten for å hindre eller redusere negative konsekvenser for miljøet, samt å beskytte sårbare områder mot påslag av oljeemulsjon.

Utførelsen av denne oppgaven kan deles i følgende trinn:

1. Identifisering av oljesølets posisjon og drivbane.
2. Valg av taktisk løsning sett i sammenheng med operasjonelle rammer og tilgjengelige ressurser.
3. Mobilisering av valgte ressurser til området hvor oljesølet finnes eller forventes å komme.
4. Samle opp frittflytende olje ved bruk av fartøy og oljelenser.
5. Ta opp oljeemulsjon fra lensene ved bruk av oljeopptakere.
6. Lagre og transportere opptatt oljeemulsjon i en midlertidig lagringsenhet til et mottak på land eller sjø.



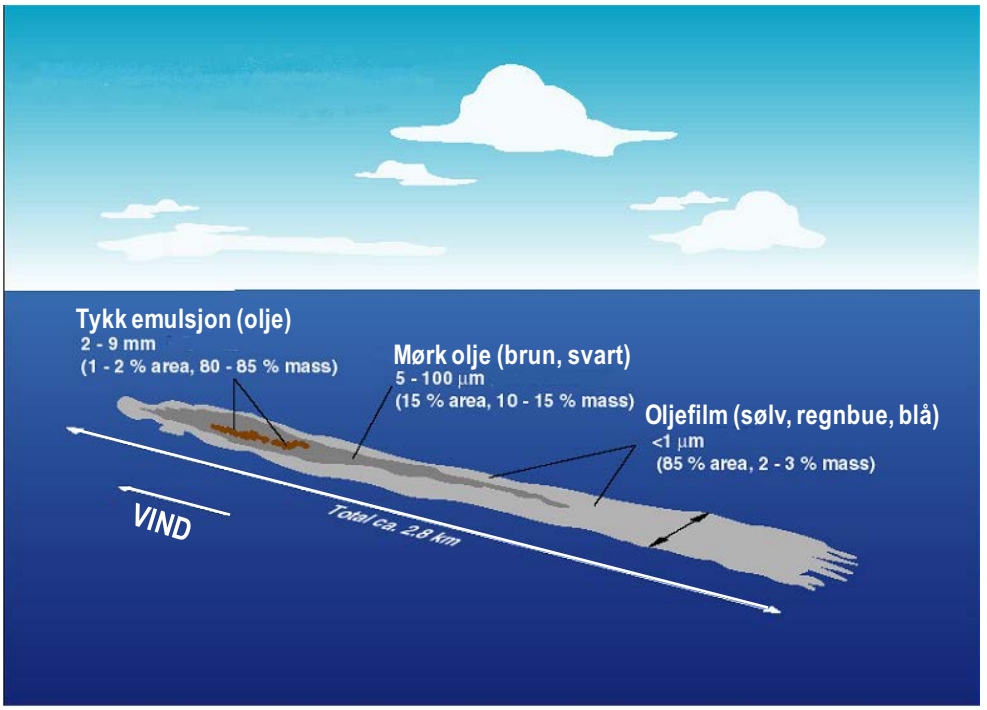
Hva skjer med oljen på sjøen?

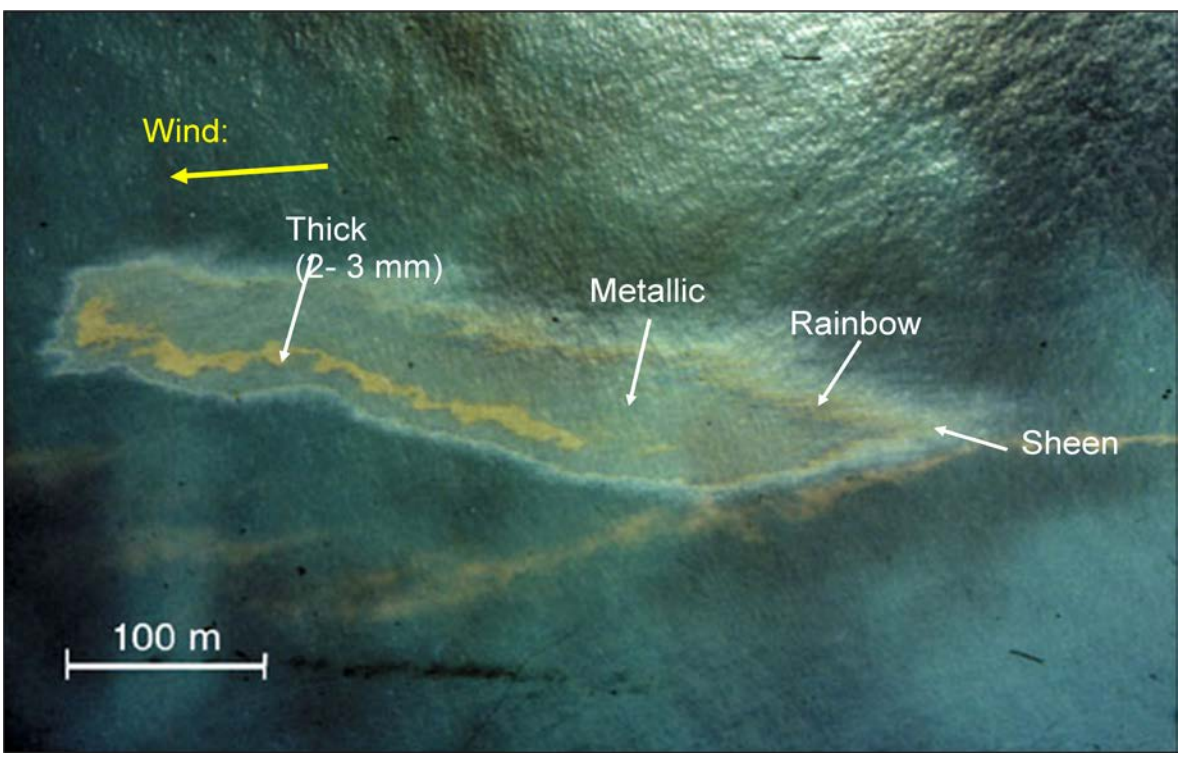
Spredning og flaktykkelse

Spredning av olje fra en utslippskilde på havoverflaten skjer gjennom en kombinasjon av vind- og strømpåvirkning. Strøm påvirker oljedriften mer enn vind, gitt at strøm- og vindhastigheten er lik.

Tykkelsen på et oljeflak bestemmes i stor grad av hvor mye oljen sprer seg rett etter utslippet. Dette er igjen avhengig av oljens egenskaper og av hvor hurtig oljen tar opp vann ved rådende vind- og temperaturforhold. Enkelte oljer vil kunne ta opp i seg inntil 70 % vann, og denne blandingen av olje og vann kalles for oljeemulsjon.
Lette oljetyper (typisk diesel) vil spre seg fort og bare danne tynne sjikt på overflaten. Tung olje (HFO eller bunkersoljer) vil holde seg mer samlet og kunne danne centimetertykke lag.

Et oljeflak er ikke jevnt tykt over det hele. En generell regel er at mesteparten av oljeemulsjonen er konsentrert i fremre og midtre del av flaket i forhold til drivretningen, jf. figuren nedenfor. Dette må det tas hensyn til slik at oppsamlingen av olje blir så effektiv som mulig.





Lokalisering og overvåking av olje på sjø

Det finnes en rekke hjelpemidler for å lokalisere og overvåke olje på sjø. Satellitt, fly, radar og varmesøkende kameraer kan alle være til hjelp, men det viktigste vil ofte være gode kunnskaper om lokale farvann og strømforhold.

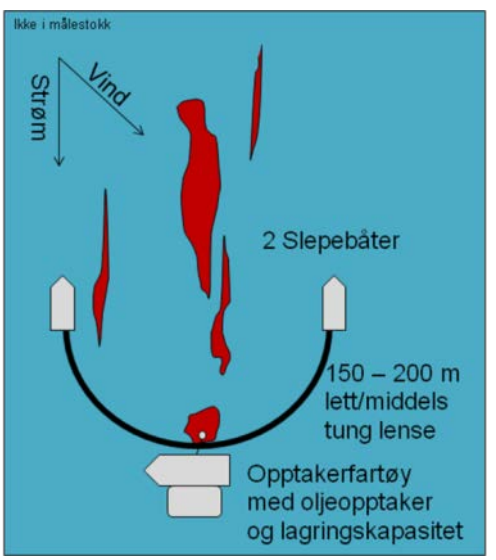
I fjorder, sund og rundt holmer og odder kan lokale tidevannsstrømmer ha avgjørende innvirkning på hvor oljen vil ta veien. Dette kan derfor ha stor betydning for hvordan beskyttelse og bekjempelse bør planlegges og utføres. Drivbaneberegninger fanger i liten grad opp slike lokale forhold.

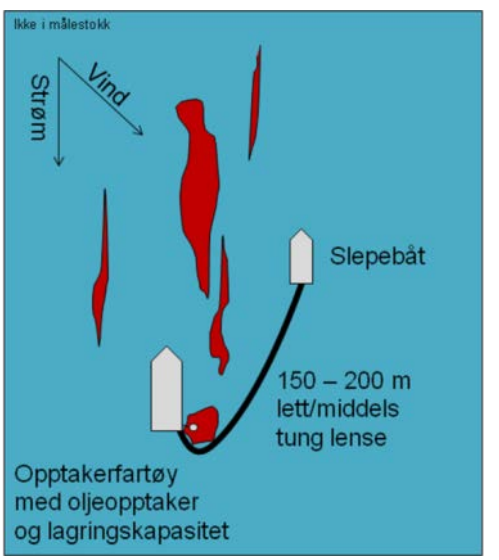
Bekjempelse - taktikk og teknikk

Oljevernsystemer og ulike teknikker kan benyttes til flere taktiske formål, alene eller i kombinasjon. Eksempler på dette er vist nedenfor.

Oppsamling

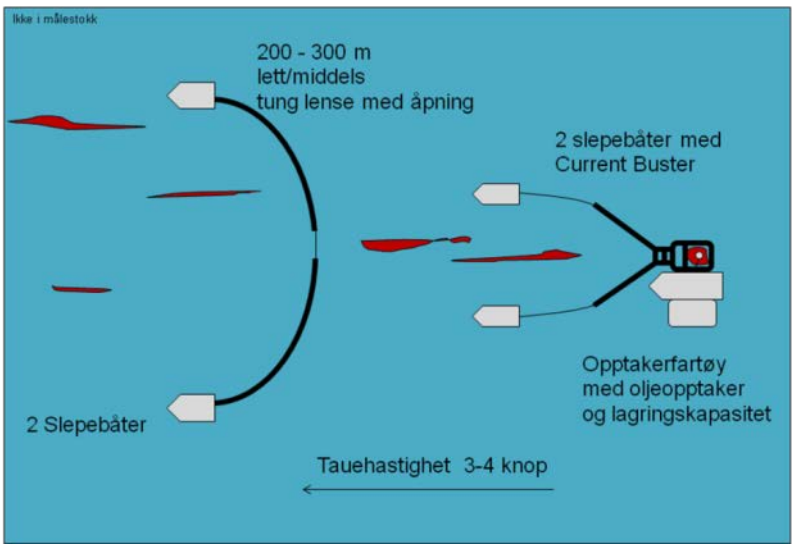
Oppsamling av frittflytende olje på sjøen med tradisjonelle lenser gjøres vanligvis med lensen i J- eller U-formasjon. J-formasjonen utføres av to fartøy som tauer en lense mellom seg som en "J". Oppsamlet olje tas opp med et opptakssystem på fartøyet nederst i formasjonen. U-formasjonen utføres av to fartøy som tauer en lense mellom seg som en "U". Oppsamlet olje tas opp av et separat fartøy med oljeopptaker i enden av systemet hvor konsentrasjonen av olje er størst.

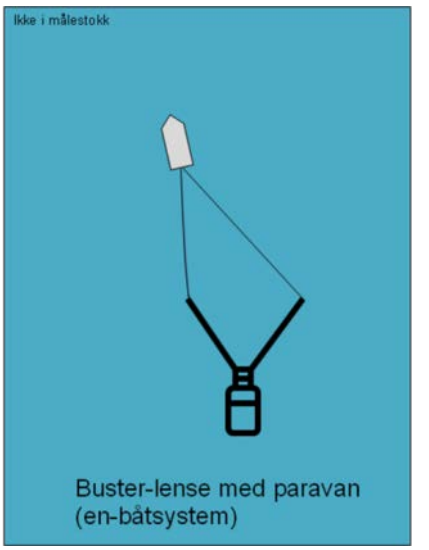




Tradisjonelle lenser er svært følsomme for strøm- og slepehastighet. Som en hovedregel må systemets hastighet i forhold til vann/olje ikke overstige 1 knop. Ved mellom 0,5 og 1 knops hastighet vil oljen begynne å slippe under lensen og effektiviteten avtar. Dette vil avhenge av oljens egenskaper, vær-, vind- og strømforhold samt lensetype. I praksis innebærer dette at oljeflaket må komme til systemet og ikke omvendt. Systemene og formasjonene beskrevet ovenfor vil derfor være mest effektive når oljeflaket er konsentrert.

Et godt alternativ i strømsterke kystfarvann er høyhastighetslenser. Slike systemer tillater sleping i opp til 4 knop uten vesentlig lensetap. Siden slike systemer aktivt kan oppsøke og samle oljeflak i fart, øker det effektive sveipearealet betydelig i forhold til et konvensjonelt system med tradisjonelle lenser.

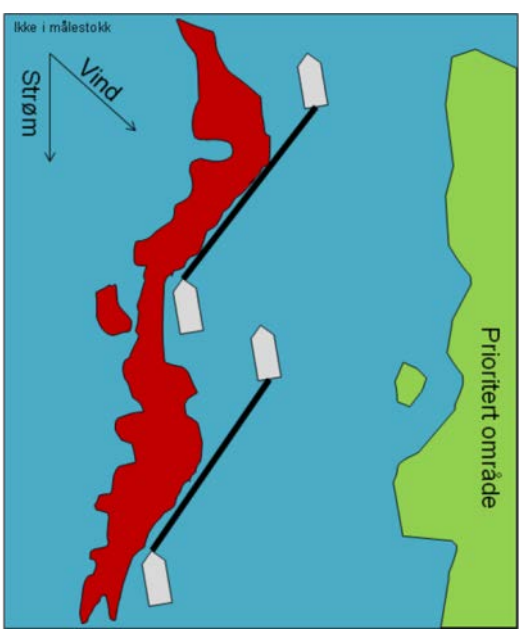


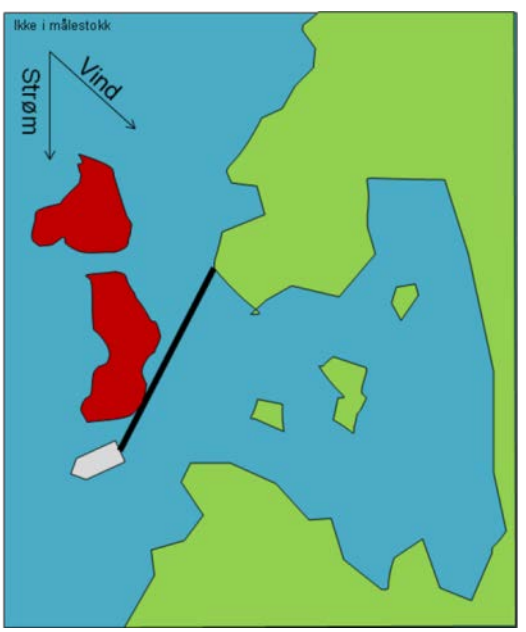


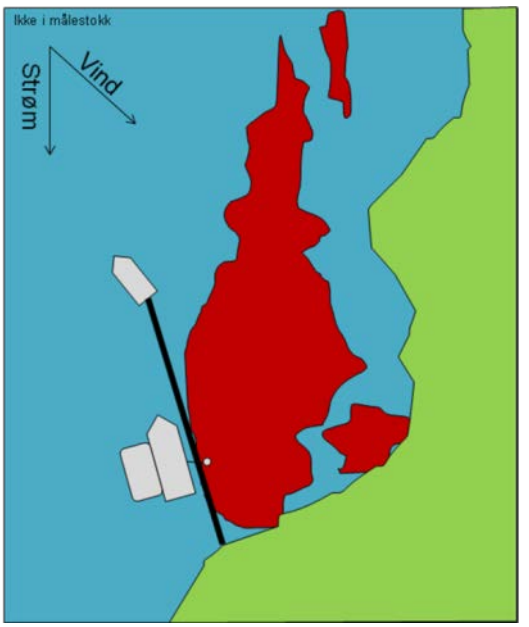
Eksempler på bruk av høyhastighetssystemer er vist over. Høyhastighetslenser kan benyttes alene eller i kombinasjon med andre lensesystemer for å øke sveipebredden. Alternative metoder for å øke sveipebredden kan være å forlenge ledelensene på selve høyhastighetsenheten. Høyhastighetslenser kan også opereres av et enkelt fartøy med bruk av en oterfjøl (paravan).

Skjerming, leding og låsing

Der oljesøl truer prioriterte områder, kan lenser settes ut for å lede oljen vekk fra det sårbare området, til en kontrollert stranding eller til et oppsamlingssystem. I smale sund kan det etableres sperresystemer for å hindre at oljesølet trenger gjennom sundet. Videre kan systemene benyttes til å låse olje i tidevannssonen for å hindre remobilisering. Eksempler på disse teknikkene er vist nedenfor. Disse teknikkene bør utføres i samspill med aksjoner i strandsonen.







Opptak av olje

Oppgaven går ut på å fjerne oljesøl fra oppsamlingssystemet og bringe det over i en midlertidig lagringsenhet. Opptakssystemet består av følgende komponenter:

- arbeidsplattform/fartøy
- oljeopptaker
- tilbehør: slanger, pumper, aggregater, reserveutstyr etc.
- personell for operering av fartøy, opptaker med tilbehør og lagringsenhet



Mellomlagring og transport av olje

Oljen som tas opp pumpes over i en midlertidig enhet for mellomlagring og transport videre til en større enhet. Lagringen kan enten skje i selve opptaksfartøyet, i tanker eller lagringskar som kan settes på dekket til opptaksfartøyet eller en separat enhet (slepetank, lekter, bag) som taues av opptaksfartøyet.



Mellomlagring og transport av olje. Åpen konstruksjon.



Mellomlagring og transport av olje. Lukket konstruksjon.

Demobilisering

Fartøyene vil bli demobilisert etter ordre fra innsatsleder sjø. Denne ordren vil inneholde bestemmelser om følgende:

- oppdrag for demobilisering
- tid og sted for demobilisering
- tidligste tidspunkt for inntransport
- administrative bestemmelser om innlevering av utstyr, rengjøring, dimisjon av mannskapet etc.

Hensikten med demobiliseringen er å sikre at utlevert materiell blir tilbakeført og eventuelt reparert og rengjort, at fartøyet blir rengjort og at personellet blir ivaretatt.

Rengjøring og vedlikehold

Aksjonsledelsen vil sørge for hensiktsmessige ordninger for rengjøring av fartøy og materiell.

Innlevering av materiell

Ved demobilisering skal utlevert materiell fraktes tilbake til depotet eller leveres til rengjøring og vedlikehold. Aksjonsledelsen gir nærmere retningslinjer om dette i det enkelte tilfellet.

Andre dokumenter og vedlegg

Vedleggene til operasjonsmanualen finnes på www.kystverket.no.

A - Risikovurdering med risikovurderingsskjema

B - Prosedyre for sikker jobbanalyse og SJA-skjema

C - RUH-skjema

D - HMS-datablad for bunkersoljer

E - Skjema for bemanningsoversikt

F - Sjekkliste for skipper ved varsling og mobilisering

Andre dokumenter

- HMS-håndbok oljevern. Finnes i papirutgave og på http://www.kystverket.no/Beredskap/Akutt-forurensning/HMS/
- Kontrakten med det enkelte fartøy
- Oljevernutstyret og bruken av det
- Brosjyre *Vern mot akutt forurensning*

Versjonslogg

Versjon	Dato	Endring
01	16.03.2012	Første utgivelse

Kystverkets varslingstelefonnummer: 33 03 48 00

KYSTVERKET

Tlf.: 07847

Postboks 1502
6025 Ålesund

post@kystverket.no

www.kystverket.no