

PETROLEUMSTILSYNET

EVALUERING AV SAMARBEID OM BEREDSKAP (OMRÅDEBEREDSKAP) – FASE 2

HOVEDRAPPORT

ST-13755-3

Type dokument:

Hovedrapport

Rapport tittel:

Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap) – Fase 2

Kunde:

Petroleumstilsynet

OPPSUMMERING:

Safetec har på oppdrag fra Petroleumstilsynet gjennomført fase 2 av kartlegging av områdeberedskap på norsk sokkel. Fokus for oppdraget har vært å se nærmere på utnyttelsen av områdeberedskapsressursene, samt områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter. Innretningenes MOB-beredskap, beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene, håndtering av personell ved evakuering til sjø og ulike tilbydere av marin havovervåkning har i tillegg blitt kartlagt.

Basert på resultater fra kartleggingen ser områdeberedskapen på norsk sokkel ut til å fungere bra, men utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene kan fortsatt forbedres. Kartleggingen har avdekket at flere aspekter knyttet til krav, samhandling og kostnader påvirker bruken av områdeberedskapsressursene på norsk sokkel.

Det er i kartleggingen identifisert fire anbefalinger til petroleumsnæringen. I tillegg er det skissert forslag til tema for videre kartlegging av områdeberedskapen på norsk sokkel.

Dokument nr. ST-13755-3				
Forfattere Stine A. Ranum, Maria S. Wold, Trond S. Johansen, Jan Erik Vinnem og Mads Lindberg				
<i>Referanse til deler/utdrag av dette dokumentet som kan føre til feiltolkning, er ikke tillatt.</i>				
Rev.	Dato	Grunn for rev.	Kontrollert	Godkjent
1.0	29.11.2019	Utkast	J.E. Vinnem	S. Oltedal
2.0	13.12.2019	Endelig	J.E. Vinnem	S. Oltedal
3.0	08.06.2020	Driftsstatistikk for 2019 inkludert	J.E. Vinnem	A.C. Auestad

Innhold

1	INNLEDNING	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Formål	6
1.3	Arbeidsomfang og avgrensning	7
1.4	Rapportstruktur	8
1.5	Forkortelser	8
1.6	Definisjoner	9
2	METODE	11
2.1	Intervju	12
2.2	Kvantitativ datainnsamling (driftsstatistikk)	12
2.3	Kvalitativ datainnsamling (faktaark)	12
3	UTNYTTELSE AV OMRÅDEBEREDSKAPSRESSURSER	13
3.1	SAR-helikopter	13
3.1.1	Totalt antall oppdrag	13
3.1.2	Pasientoppdrag	15
3.1.3	SAR-oppdrag rekvirert av HRS	16
3.2	Områdeberedskapsfartøy	18
3.2.1	Totalt antall oppdrag	19
3.2.2	Økt utnyttelse av områdeberedskapsfartøy	28
4	BEREDSKAPSKOMPETANSE - OMRÅDEBEREDSKAPSFARTØY	31
4.1	Krav til beredskapskompetanse	31
4.2	Oppfølging av beredskapskompetanse	31
4.3	Trening og øvelser	31
4.3.1	Felles øvelser	32
5	MOB-BEREDSKAP – BRUK, TRENING OG ØVELSER TIL SJØ	34
5.1	Tilrettelegging av MOB-beredskap	35
5.2	Generell MOB-beredskap	35
5.3	Trening og øvelser	36
6	HÅNDTERING AV PERSONELL VED EVAKUERING TIL SJØ	39
6.1	Beredskapsorganisasjonens 2. linje	40
6.2	Hovedredningssentralen	41
6.3	Redning av personell	41
6.3.1	Redning til områdeberedskapsfartøy	41
6.3.2	Redning ved bruk av SAR-helikopter	43

6.3.3	Redning ved bruk av andre ressurser	43
6.4	Livreddende førstehjelp.....	43
6.5	Transport til land	43
7	MARINE HAVOVERVÅKNINGSTJENESTER	44
7.1	Equinor Marin	47
7.1.1	Oppgaver og kommunikasjon.....	48
7.1.2	Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser	48
7.1.3	Øvelser og trening.....	49
7.1.4	Erfaringsoverføring og læring.....	50
7.1.5	Hendelser	50
7.2	Ekofisk 2/4L Tårn	51
7.2.1	Oppgaver og kommunikasjon.....	51
7.2.2	Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser	52
7.2.3	Øvelser og trening.....	53
7.2.4	Erfaringsoverføring og læring.....	53
7.2.5	Hendelser	53
7.3	Safepath.....	54
7.3.1	Oppgaver og kommunikasjon.....	55
7.3.2	Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser	55
7.3.3	Øvelser og trening.....	56
7.3.4	Erfaringsoverføring og læring.....	56
7.3.5	Hendelser	56
7.4	Well Expertise	57
7.4.1	Oppgaver og kommunikasjon.....	57
7.4.2	Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser	58
7.4.3	Øvelser og trening.....	58
7.4.4	Erfaringsoverføring og læring.....	59
7.4.5	Hendelser	59
7.5	NORBIT Aptomar	60
7.5.1	Oppgaver og kommunikasjon.....	61
7.5.2	Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser	61
7.5.3	Øvelser og trening.....	61
7.5.4	Erfaringsoverføring og læring.....	62
7.5.5	Hendelser	62
8	OPPSUMMERING	63

9	KONKLUSJON	65
9.1	Krav.....	65
9.2	Samhandling.....	66
9.3	Kostnader	66
10	ANBEFALINGER	68
10.1	Anbefalinger til petroleumsnæringen	68
10.2	Anbefalinger til videre arbeid	69
11	REFERANSER	70

Vedlegg A – MOB-beredskap

Vedlegg B – Områdeberedskapsfartøyer

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Petroleumsregelverket setter krav til at aktørene på norsk sokkel skal samordne og samarbeide om beredskapen til havs (Rammeforskriftens §§20 og 21, Ref. 1). I tillegg har petroleumsnæringen utarbeidet egne retningslinjer som anbefaler hvordan samarbeidet bør etableres og praktiseres (Norsk olje og gass retningslinje 064, Ref. 2).

Utviklingen av områdeberedskapsordninger går tilbake til 1998 da OLF (dagens Norsk olje og gass) gjennomførte et prosjekt som kartla erfaringer med bruk av beredskapsfartøyer på norsk sokkel. I kartleggingen ble det avdekket ulikheter i utvelgelse av DFUer og fastsettelse av beredskapskrav hos de ulike selskapene. Studien konkluderte med at større likhet og ensartet praksis ville være naturlig innenfor geografisk avgrensede områder (felles infrastruktur og likt klima). Samarbeid i geografisk avgrensede områder for å etablere den mest optimale beredskapen ble derfor anbefalt ut fra beredskapsmessige og kostnadmessige hensyn (Ref. 3).

Basert på anbefalingene fra kartleggingen utviklet industrien retningslinjer for etablering av områdeberedskap i 2000 (Ref. 4). Siden er det etablert flere formelle områdeberedskapsordninger innenfor geografisk avgrensede områder, og ordningen har blitt betraktet som et betydelig fremskritt og stor suksess (Ref. 5). Til sammen dekkes i dag store deler av norsk sokkel av formelle områdeberedskapsordninger. Innenfor hvert område deler man på beredskapsressurser som hovedsakelig omfatter SAR-helikopter, områdeberedskapsfartøy og marine havovervåkningstjenester.

Petroleumstilsynet (Ptil) ønsker å tilegne seg kunnskap om status og utvikling av områdeberedskapen på norsk sokkel. På oppdrag fra Ptil gjennomførte Safetec en kartlegging av områdeberedskapsordningene høsten 2018 (fase 1). Kartleggingen ble dokumentert i rapporten *Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap)* (Ref. 6). Første fase (fase 1) kartla status innen organisering og drift av de ulike områdeberedskapsordningene, samt forskjeller i hvordan operatørene utøver sin rolle i tråd med gjeldende regelverk og retningslinjer. Bruken av områdeberedskapsfartøy ble også vurdert særskilt i fase 1. Kartleggingen viste at områdeberedskapsordningene på norsk sokkel fungerer bra og kvaliteten på tjenestene som tilbys har opprettholdt en god kvalitet, tross petroleumsnæringens fokus på kostnadsbesparelser de siste årene. Samtidig viste resultatene en tendens til redusert bruk av områdeberedskapsressurser de senere årene. Denne tendensen var særlig markant for oppdrag hvor områdeberedskapsfartøy benyttes for å ivareta MOB-beredskap.

I fase 1 av *Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap)* anbefalte Safetec ulike tema som ville være nyttig for videre kartlegging av områdeberedskapen på norsk sokkel. Flere av disse punktene, samt andre tema som Ptil ønsker belyst, er inkludert i *Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap) – Fase 2* (heretter omtalt som fase 2 av kartleggingen). Temaene beskrives i delkapittel 1.2.

1.2 Formål

Formålet med fase 2 av kartleggingen er å vurdere status for områdeberedskapen på norsk sokkel ytterligere, basert på resultater fra fase 1. Kartleggingen skal belyse styrker og svakheter ved dagens

ordning og danne grunnlag for læring og videre oppfølging mot petroleumsnæringen¹. En nærmere beskrivelse av de ulike temaene som inngår i fase 2 av kartleggingen er presentert under.

Utnyttelse av områdeberedskapsressurser

I fase 1 av kartleggingen ble driftsstatistikk vedrørende bruk av SAR-helikopter og områdeberedskapsfartøy presentert. Driftsstatistikken skal oppdateres med tall for 2018 og 2019. Oppdrag rekvirert av HRS skal synliggjøres i statistikken. Fase 1 av kartleggingen indikerte at bruken av områdeberedskapsfartøyene har blitt redusert de senere årene. I fase 2 skal en vurdere nærmere hva de årlige variasjonene i utnyttelse av områdeberedskapsfartøyene skyldes, og kartlegge hvordan det er ønskelig å benytte områdeberedskapsfartøyene.

Ivaretagelse av beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene

Krav til beredskapskompetanse hos mannskapet på områdeberedskapsfartøyene, og oppfølging av denne skal kartlegges. Områdeberedskapsfartøyenes samarbeid med innretningene skal også vurderes.

MOB-beredskap – bruk, trening og øvelser til sjø

Status for MOB-beredskapen for innretningene som inngår i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira skal kartlegges. Følgende elementer skal belyses; antall MOB-båter om bord, antall årlige utsetninger av egen MOB-båt, flytid til innretningen for nærmeste SAR-helikopter, gangtid til innretningen for nærmeste områdeberedskapsfartøy og hvorvidt innretningen har etablert ytelseskrav for generell MOB-beredskap.

Håndtering av personell ved evakuering til sjø

Håndtering av personell etter evakuering til sjø skal kartlegges. Dette omfatter fasen fra personell har evakuert til sjø frem til de er reddet i land. Inntak av livbåter i hekken på områdeberedskapsfartøyene skal vurderes særskilt. Områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter ble presentert i fase 1 av kartleggingen. Denne oversikten skal utvides til å inkludere flere beredskapsmessige aspekter.

Marine havovervåkingstjenester

Det er identifisert fem tilbydere av marine havovervåkingstjenester i Norge. Tilbydernes tjenester og kapasitet skal kartlegges.

1.3 Arbeidsomfang og avgrensning

I denne kartleggingen av områdeberedskap på norsk sokkel fokuseres det på bruken av områdeberedskapsfartøy, både i normal drift og relatert til de beredskapsoppgaver de er satt til å håndtere. Kartleggingen dekker også ivaretagelse av beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene og håndtering av personell ved evakuering til sjø. Som en del av kartleggingen er det gjennomført intervjuer med kapteiner på alle områdeberedskapsfartøy, samt representanter fra tilhørende rederier. Av hensyn til oppdragets omfang er kun et utvalg av plattformsjefer og operatørselskapers 2. linjer også blitt intervjuet.

Med hensyn til SAR-helikoptre begrenser kartleggingen seg til å presentere driftsstatistikk for bruk av SAR-helikoptre, og det har ikke blitt gjennomført intervjuer med helikopteroperatører eller SAR-

¹ Revisjon 3.0 av rapporten inkluderer driftsstatistikk for 2019 knyttet til utnyttelse av områdeberedskapsressurser. Andre tema er ikke oppdatert i denne revisjonen.

helikoptermannskap. Mye av driftsstatistikken baserer seg også på ferdig sammenstilt data og ikke rådata. Dette gjør sammenligning på tvers av selskap vanskelig.

Grunnet oppdragets omfang begrenser kartleggingen av MOB-beredskap seg til å omfatte innretningene og områdeberedskapsfartøyene i områdene Halten-Nordland og Sleipner-Utsira.

Det er identifisert fem tilbydere av marine havovervåkingstjenester i Norge. Kartleggingen begrenser seg til å presentere disse fem tilbyderne. Det er ikke gjort forsøk på å identifisere utenlandske tilbydere av tilsvarende tjenester.

Vurderingene i rapporten omfatter kun områdeberedskapsressurser, det vil si de fartøyene, helikoptrene og tjenestene som inngår i områdeberedskapsordningene. Med unntak av MOB-beredskap blir innretnings- og feltspesifikke beredskapsressurser ikke vurdert. Dersom det som en del av kartleggingen identifiseres forhold og tema som bør belyses nærmere, vil disse anbefales for videre arbeid.

1.4 Rapportstruktur

Kartleggingens hovedrapport dekker følgende tema:

- Utnyttelse av områdeberedskapsressurser (kapittel 3)
- Ivaretagelse av beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene (kapittel 4)
- MOB-beredskap – bruk, trening og øvelser til sjø (kapittel 5)
- Håndtering av personell ved evakuering til sjø (kapittel 6)
- Marine havovervåkingstjenester (kapittel 7)

Oppsummering, konklusjon og anbefalinger presenteres i henholdsvis kapittel 8, 9 og 10.

Vedlegg A gir en oversikt over MOB-båt systemene som er tilgjengelige på innretningene i områdene Halten-Nordland og Sleipner-Utsira.

Vedlegg B gir en oversikt over de seks områdeberedskapsfartøyene, med tilhørende beredskapskapasiteter.

1.5 Forkortelser

Tabell 1.1 inneholder en oversikt over forkortelser som er benyttet i rapporten.

Tabell 1.1 Forkortelser

FORKORTEELSE	FORKLARING
AIS	Automatic Identification System
BaSEC	Barents Sea Exploration Collaboration
DC	Daughter Craft
DFU	Definert Fare- og Ulykkessituasjon
DWT	Deadweight Tonnes (dødvekttonn)
FiFi	Fire Fighting (brannbekjempelse)
FSO	Floating Storage and Offloading
FSU	Floating Storage Unit
GOC	General Operator Certificate
HRS	Hovedredningssentralen

FORKORTEELSE	FORKLARING
IMO	International Maritime Organization
IR	Infrared (infrarødt)
KPI	Key Performance Indicator
MOB	Mann Over Bord
NGO	Non-Governmental Organization (ikke-statlig organisasjon)
nm	Nautisk Mil (1852 m)
NOFO	Norsk Oljevernforening for Operatørselskap
OIM	Offshore Installation Manager (plattformsjef)
OLF	Oljeindustriens Landsforening
OR	Oil Recovery
PAX	Passengers (passasjerer)
PLB	Personal Locator Beacon
POB	Personell om bord
Ptil	Petroleumstilsynet
RNNP	Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet
ROV	Remotely Operated Vehicle
SAR	Search and Rescue (Søk og redning)
SBM	Single Buoy Moorings (lastebøye)
TCPA	Time to Closest Point of Approach
UPS	Uninterruptible Power Supply
VHF	Very High Frequency
VTs	Vessel Traffic Service

1.6 Definisjoner

I Tabell 1.2 fremgår definisjoner av sentrale begreper som brukes i rapporten.

Tabell 1.2 Definisjoner

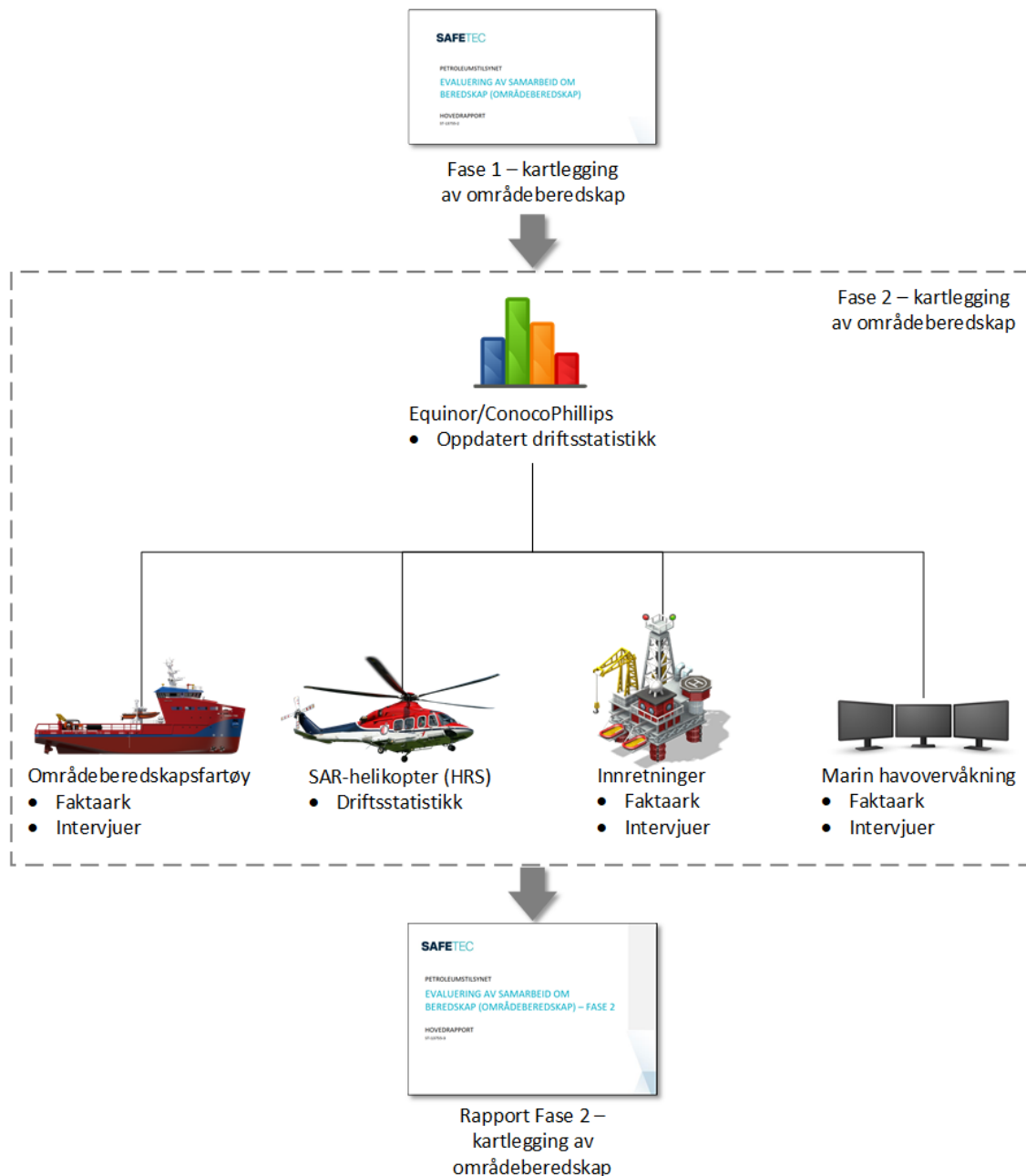
BEGREP	DEFINISJON
Beredskap	Hovedformålet med beredskap er å forhindre eller begrense konsekvenser av ulykker og tilløp til ulykker. Beredskap omfatter tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak, inkludert nødvendig utstyr, som planlegges brukt under ledelse av beredskapsorganisasjonen ved fare- eller ulykkessituasjoner, for å beskytte mennesker, miljøressurser og økonomiske verdier.
Beredskapsfartøy	Fartøy som ivaretar en form for beredskap (f.eks. oljevernberedskap) for en eller flere innretninger. Beredskapsfartøyene inngår ikke i områdeberedskapsordningene og bruken av dem koordineres av operatøren(e) som har kontrakt med fartøyet. For fartøy som inngår i områdeberedskapsordningene, se områdeberedskapsfartøy.
Koordinerende enhet	Enhet (Ekofisk Tårn og Equinor operasjonssenter) som koordinerer bruken av de ulike områdeberedskapsressursene i de ulike områdeberedskapsordningene.
Mobiliseringstid	Tiden fra varsel mottas til ressursen er klar til å forlate utgangsposisjonen.

BEGREP	DEFINISJON
Områdeberedskap(ordning)	Områdeberedskap er samarbeid om beredskap mellom flere innretninger og felt (områdeberedskapsordning), der formålet er å dele på maritime og luftbårne beredskapsressurser. Dette kan f.eks. omfatte SAR-helikopter, områdeberedskapsfartøy(er) og havovervåkningstjeneste.
Områdeberedskapsfartøy	Fartøy som inngår i områdeberedskapsordningene og som ivaretar en form for beredskap (f.eks. oljevernberedskap) for innretningene i områdeberedskapsordningen. Områdeberedskapsfartøyene koordineres av den koordinerende enheten for områdeberedskapsordningen.
Responstid	Tid fra varsel mottas til ressursen er på ulykkesstedet klar for å iverksette innsats.
Utgangsposisjon	Områdeberedskapsressursens normale posisjon. For SAR-helikopter er dette innretningen hvor helikopteret er stasjonert. For områdeberedskapsfartøy er utgangsposisjon gjerne definert som posisjon på feltet i forhold til to innretninger. Denne posisjonen er gjerne valgt for å sikre tilstrekkelig responstid for innretningene som områdeberedskapsfartøyet skal ivareta beredskapen for.

2 METODE

Som en del av kartleggingen er det gjennomført en rekke intervjuer av ulike aktører. Det er også samlet inn kvalitativ og kvantitativ data knyttet til flere av temaene som omhandles i kartleggingen. Safetec setter stor pris på velvilligheten fra alle som har deltatt i kartleggingen.

Figur 2.1 illustrerer overordnet metoden for datainnsamling fra de ulike aktørene. En detaljert beskrivelse av metoden gis i de etterfølgende delkapitlene.



Figur 2.1 Metode for kartlegging av områdeberedskap – Fase 2

2.1 Intervju

Som en del av kartleggingen er det gjennomført 26 intervjuer for å få innsikt i de ulike temaene som kartleggingen omfatter².

Representanter fra de tre rederiene som eier områdeberedskapsfartøyene er intervjuet for å få kjennskap til styring av beredskapskompetanse til mannskapet på områdeberedskapsfartøyene. En kaptein på hver av de seks områdeberedskapsfartøyene er intervjuet for å få innsikt i utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene, samt områdeberedskapsfartøyenes aksjoner etter at personell fra en innretning har evakuert til sjø.

Plattformsjefer på åtte faste innretninger er intervjuet for å få innsikt i bruk av områdeberedskapsfartøyer. Da det ikke er felles områdeberedskapsfartøyer på Sørfeltet, ble kun plattformsjefer på innretninger innen områder hvor Equinor er koordinator intervjuet. To innretninger innenfor hvert av disse fire områdene ble intervjuet. Ved utvalg av intervjuobjekter ble det fokusert på at både Equinor og andre operatørselskaper skulle være representert, og at innretninger som ligger både nært og fjernt fra områdeberedskapsfartøyenes utgangsposisjon skulle representeres. Samtidig ble det forsøkt å velge ut plattformsjefer som hadde fungert på innretningen over en lengre periode, slik at vedkommende kunne uttale seg om årsakene til endringen i bruk av områdeberedskapsfartøyer.

HRS og 2. linje beredskap for fire operatørselskaper ble intervjuet med fokus på å beskrive ansvar og oppgaver ved en redningsoperasjon hvor personell har evakuert til sjø.

Fem tilbydere av marine havovervåkningstjenester er identifisert i Norge. Alle fem ble forespurt om å stille til intervju. Alle tilbyderne med unntak av én stilte til intervju. Tilbyderen som ikke stilte til intervju, fikk anledning til å oversende skriftlig informasjon.

2.2 Kvantitativ datainnsamling (driftsstatistikk)

I fase 1 av kartleggingen presenterte Safetec driftsstatistikk for bruk av SAR-helikoptre og områdeberedskapsfartøyer i de etablerte områdeberedskapsordningene på norsk sokkel. Som en del av fase 2 er driftsstatistikken oppdatert til også å inkludere statistikk for 2018 og 2019. Driftsstatistikk for områdeberedskapsressursene er stilt til rådighet av Equinor og ConocoPhillips. Hovedredningsentralen (HRS) har også stilt til rådighet data for antall SAR-oppdrag som er rekvirert av dem.

2.3 Kvalitativ datainnsamling (faktaark)

I fase 1 av kartleggingen ble de ulike områdeberedskapsfartøyene presentert. Denne oversikten har blitt utvidet til å inkludere flere av områdeberedskapsfartøyenes beredskapskapasiteter. Rederiene har bidratt med nødvendig informasjon.

Som en del av fase 2 er det hentet inn data knyttet til MOB-beredskap for innretningene og områdeberedskapsfartøyene som inngår i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira³. Totalt inngår 27 innretninger og fire områdeberedskapsfartøyer i de to områdeberedskapsordningene.

Basert på den enkelte innretnings lokasjon har Safetec beregnet avstand og fly-/gangtid for nærmeste SAR-helikopter og områdeberedskapsfartøy.

² Intervjuene ble gjennomført før driftsstatistikk for 2019 var tilgjengelig.

³ Data ble innhentet i 2019, og er ikke oppdatert i revisjon 3.0 av rapporten. Statistikk knyttet til MOB-beredskap dekker perioden 2014-2018.

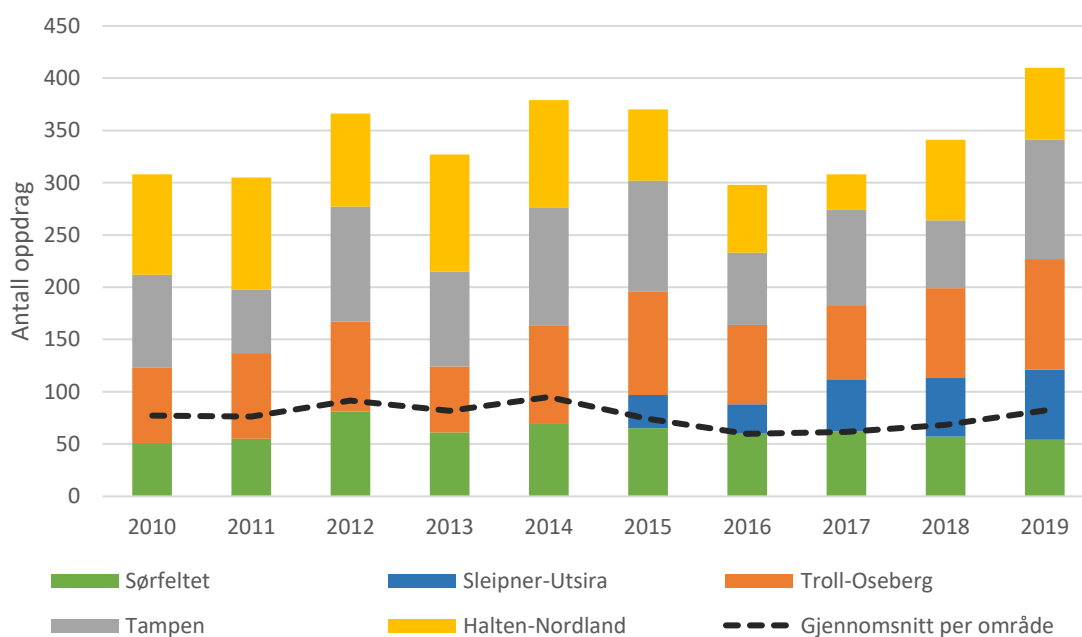
3 UTNYTTELSE AV OMRÅDEBEREDSKAPSRESSURSER

Driftsstatistikk for områdeberedskapsressursene er stilt til rådighet for Safetec fra Equinor og ConocoPhillips. HRS har bistått med oversikt over antall rekvireringer av SAR-helikoptre, samt andel av de HRS-rekvirerte SAR-helikopteroppdragene som er benyttet utenfor norsk sokkel. Statistikk for bruk av SAR-helikopter er presentert i delkapittel 3.1. For områdeberedskapsfartøyene, presentert i delkapittel 3.2, er det i tillegg til å innhente oppdatert statistikk, gjennomført intervjuer for å vurdere årsaker til endringer i bruk⁴.

3.1 SAR-helikopter

3.1.1 Totalt antall oppdrag

Figur 3.1 viser utviklingen av totalt antall oppdrag for SAR-helikopter i alle områdeberedskapsordningene i perioden 2010-2019. Siden 2010 har det vært mellom 300 og 400 oppdrag med områdeberedskapsordningenes SAR-helikoptre per år. I 2019 ble det gjennomført 410 oppdrag, noe som er det høyeste gjennom hele perioden. Gjennomsnittlig antall oppdrag per område er indikert ved stiplet linje i figuren. En ser at det i perioden 2010-2014 i gjennomsnitt er utført rundt 85 oppdrag per område, mens det i perioden 2015-2018 er redusert til omkring 65 oppdrag per område. I 2019 ser man en økning til i gjennomsnitt 82 oppdrag per område.



Figur 3.1 Oversikt over total bruk av SAR-helikopter i alle områdeberedskapsordningene, 2010-2019 (kilde: Equinor, ConocoPhillips)

Tampen er det området som har flest oppdrag med bruk av SAR-helikopter i perioden 2010-2019. Det årlige gjennomsnittet ligger på omkring 90 oppdrag, men variasjonen fra år til år er høy. Halten-Nordland og Troll-Oseberg har i gjennomsnitt 80 til 85 oppdrag per år. Den årlige variasjonen i antall oppdrag er høy i Halten-Nordland. Sørfeltet har i overkant av 60 oppdrag per år, og variasjonen fra år

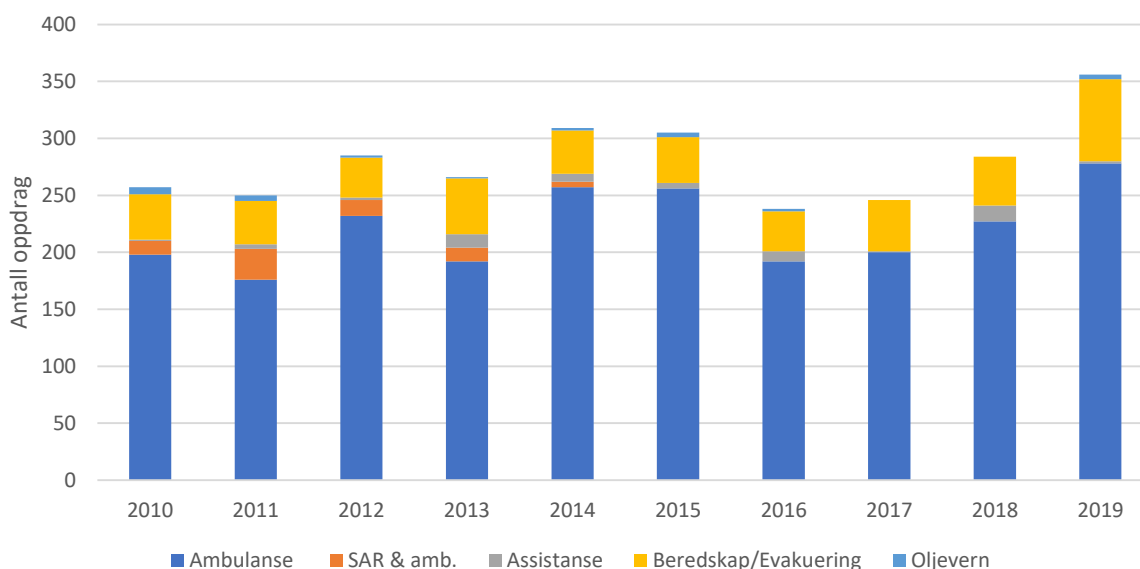
⁴ Intervjuene ble gjennomført før driftsstatistikk for 2019 var tilgjengelig.

til år er liten. Området Sleipner-Utsira er relativt nytt, og antall oppdrag per år er stigende. I 2019 var det 67 oppdrag i området.

Figur 3.2 og Figur 3.3 gir en oversikt over type oppdrag SAR-helikoptre i områdene som ledes av henholdsvis Equinor (4 helikoptre) og ConocoPhillips (2 helikoptre) har gjennomført. Følgende typer oppdrag er vist i figurene⁵:

- Ambulanse – skade og sykdom
- SAR & ambulanse – ambulanse med tilhørende heising
- Teknisk assistanse – flytting av utstyr til fartøy/innretning
- Beredskap/Evakueringsoppdrag – ved DFU-hendelser på innretning
- Oljevern (kontroll) – besiktigelse og eventuell estimering av mengder

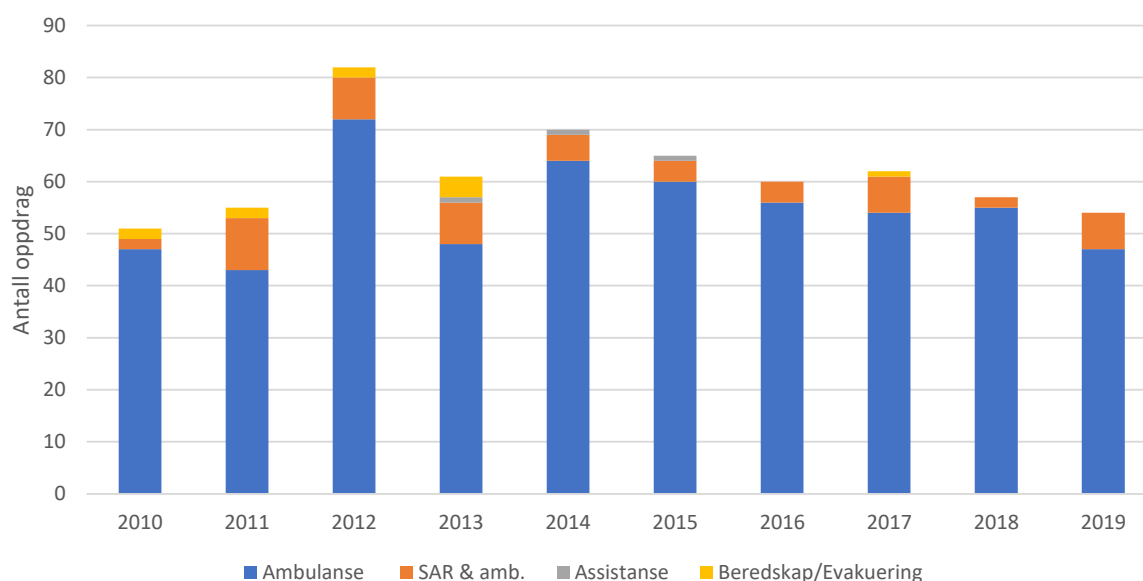
I områdene ledet av Equinor (Figur 3.2) ser man at totalt antall oppdrag domineres av ambulanseoppdrag. Det er også ambulanseoppdrag som i hovedsak bidrar til variasjon i antall oppdrag år for år. I 2019 ble det gjennomført 356 oppdrag, og man kan se at både ambulanseoppdrag og beredskaps-/evakueringsoppdrag er høyere enn tidligere år.



Figur 3.2 Oversikt over alle typer oppdrag for SAR-helikoptre (4 maskiner) i områdeberedskapsordninger som ledes av Equinor, 2010-2019 (kilde: Equinor)

På Sørfeltet domineres også det totale antall oppdrag av ambulanseoppdrag. I gjennomsnitt er det i perioden 2010-2019 totalt 62 oppdrag per år, hvorav 55 av disse er ambulanseoppdrag. Fra 2012 frem til 2019 ser man en nedadgående tendens i totalt antall oppdrag.

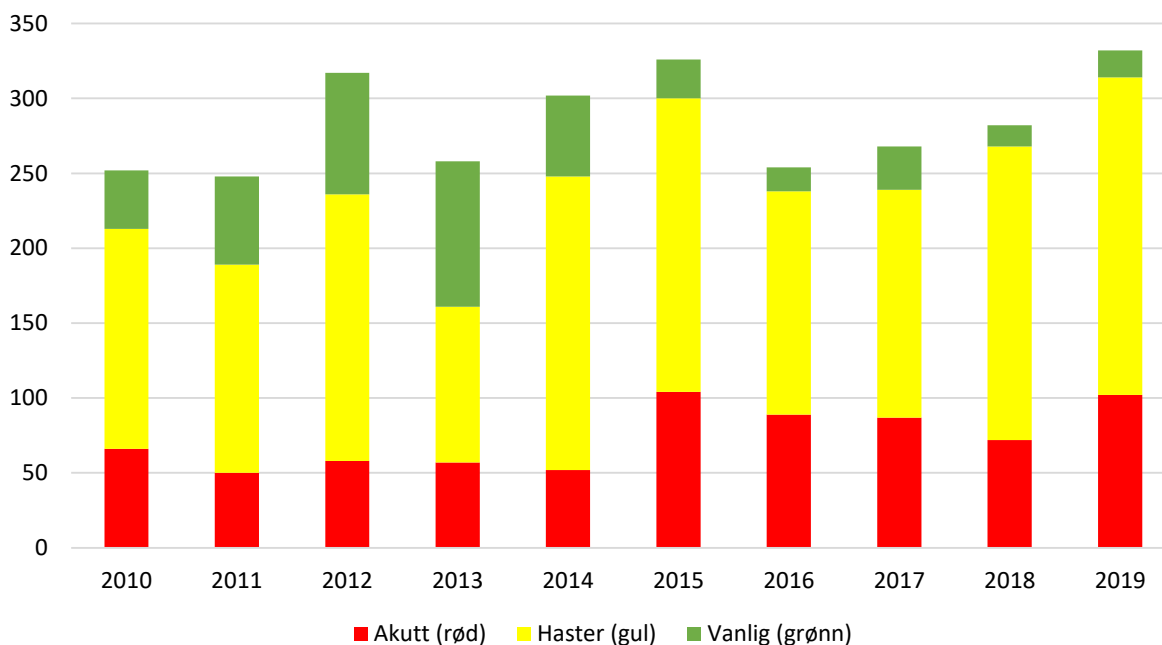
⁵ Det er stor usikkerhet knyttet til fordelingen i oppdragskategoriene, da grunnlaget baserer seg på sammenstilte data og ikke rådata. Det bør særlig vises varsomhet med å sammenligne data mellom Equinor og ConocoPhillips.



Figur 3.3 Oversikt over alle typer oppdrag for SAR-helikoptre (2 maskiner) på Sjøfeltet, 2010-2019 (kilde: ConocoPhillips)

3.1.2 Pasientoppdrag

Ambulanseoppdrag er den dominerende typen helikopteroppdrag i alle områdeberedskapsordningene. Figur 3.4 viser totalt antall pasientoppdrag fordelt på hastegrad i alle områdeberedskapsordningene. Majoriteten av pasientoppdragene med hastegrad er rene ambulanseoppdrag. Det bemerkes imidlertid at enkelte av oppdragene er doble oppdrag, dvs. ordinære flyvninger med pasienter og SAR-oppdrag med retur av pasient.



Figur 3.4 Pasientoppdrag fordelt på hastegrad i alle områdeberedskapsordningene, 2010-2019

I perioden 2010-2019 er det gjennomført mellom 250 og 350 pasientoppdrag per år på norsk sokkel. Man ser tendenser til et skille i fordelingen av oppdrag før og etter 2015. I perioden 2010-2014 ligger

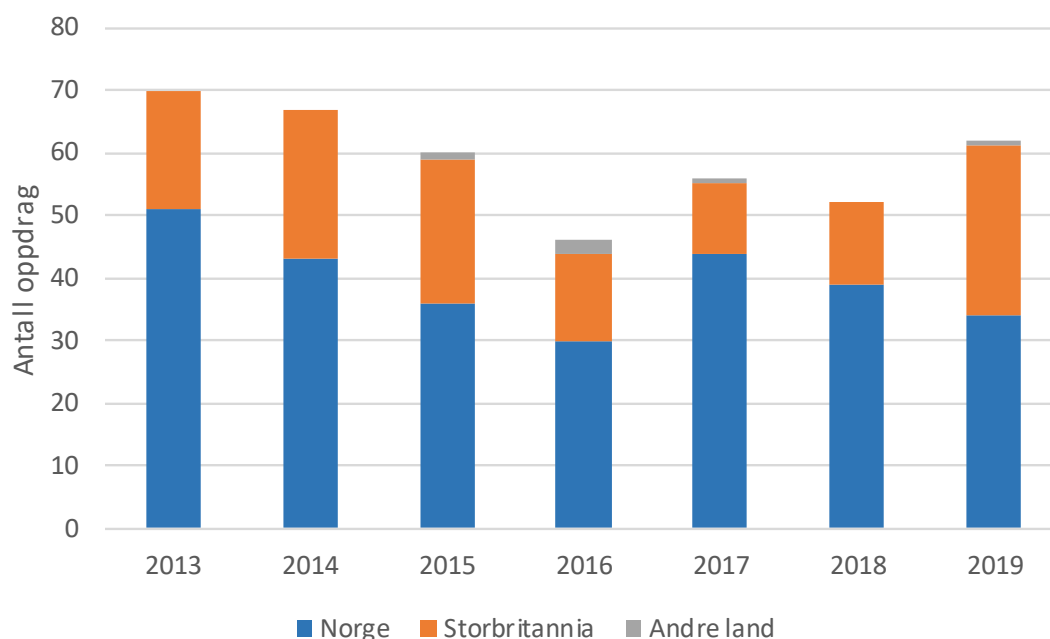
andelen akutte oppdrag rundt 20 %, mens de siden 2015 har utgjort omkring 30 % av oppdragene. For vanlige oppdrag er tendensen motsatt, i perioden 2010-2014 utgjør vanlige oppdrag i underkant av 20% av oppdragene, mens gjennomsnittlig andel vanlige oppdrag ligger rundt 7 % i perioden 2015-2019.

3.1.3 SAR-oppdrag rekvirert av HRS

Hovedredningssentralen (HRS) har stilt til rådighet data for rekvirering av SAR-helikopter fra områdeberedskapsordningene. I datagrunnlaget inngår rekvirering av SAR-helikopter til egen region (Norge) og til andre regioner (Storbritannia, Nederland og Island). Oppdragene rekvirert for egen region omfatter bl.a. fiskerinæring, handelsfartøy, petroleumsfartøy i transitt og fritidsbåter. Statistikken tar ikke hensyn til om oppdraget er utført eller kansellert, men viser det totale antallet rekvireringer HRS har gjort.

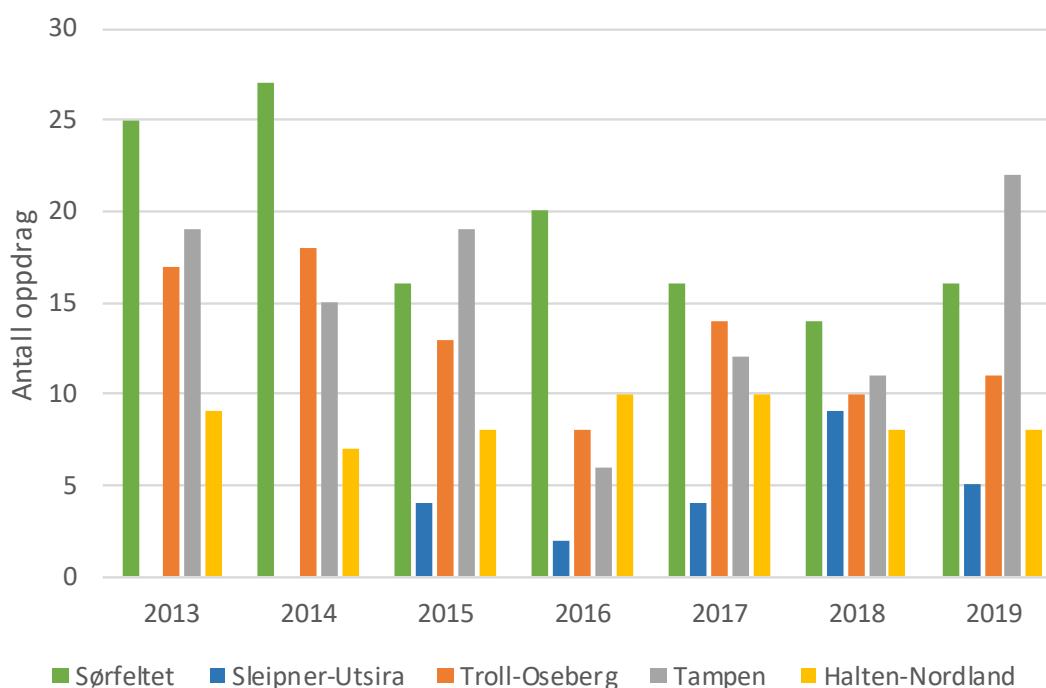
Figur 3.5 viser antall oppdrag rekvirert av HRS i perioden 2013-2019. I gjennomsnitt rekvireres det omkring 60 oppdrag av HRS i året, hvorav en tredjedel av oppdragene som rekvireres er utenfor egen region, i hovedsak til Storbritannia. HRS-rekvirerte SAR-oppdrag utgjør i overkant av 20 % av det totale antall SAR-oppdrag. Tallene indikerer dermed at norske ressurser i stor grad kommer til nytte utenfor norsk sokkel.

Variasjonen i antall HRS-rekvirerte oppdrag år for år sammenfaller i stor grad med driftsstatistikken fra Equinor og ConocoPhillips. Totalt antall oppdrag reduseres frem til 2016 og øker igjen påfølgende år.



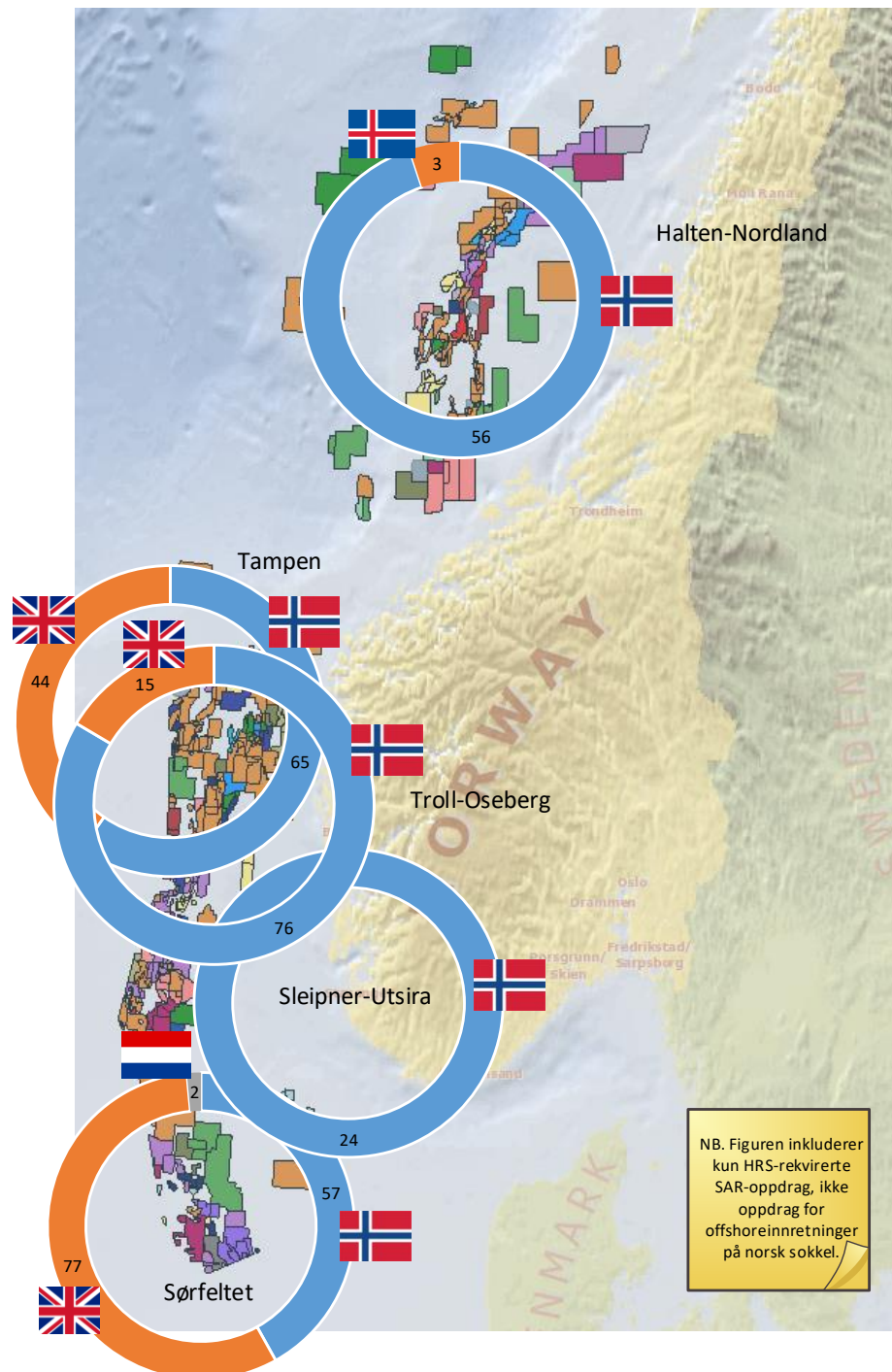
Figur 3.5 Antall SAR-oppdrag rekvirert av HRS, 2013-2019 (kilde: HRS)

Figur 3.6 viser fordeling av HRS-rekvirerte SAR-oppdrag i de ulike områdeberedskapsordningene. Det er rekvirert flest oppdrag fra Sørfeltet, med i gjennomsnitt 19 oppdrag per år. Fra Tampen og Troll-Oseberg rekvireres det henholdsvis omkring 16 og 13 SAR-oppdrag årlig, mens det fra Halten-Nordland og Sleipner-Utsira rekvireres under 10 oppdrag i året.



Figur 3.6 Årlig antall HRS-rekvirerte SAR-oppdrag per område, 2013-2019 (kilde: HRS)

Figur 3.7 viser fordeling av HRS-rekvirerte SAR-oppdrag til norsk og utenlandske regioner per område for hele perioden 2013-2019. I de områdene som ligger ytterst på norsk sokkel, ser man at en stor andel av oppdragene går til britisk region. På Sørfeltet er over halvparten av de HRS-rekvirerte SAR-oppdragene til britisk region. I Halten-Nordland er 5 % av de HRS-rekvirerte SAR-oppdragene til islandsk region. I Sleipner-Utsira er det ikke rekvirert SAR-oppdrag utenfor Norge, noe som kan forklares med at SAR-helikopteret frem til 2019 har stått plassert på Sola.



Figur 3.7 Antall HRS-kravende SAR-oppgaver per område til norsk og utenlandsk region, 2013-2019 (kilde: HRS)

3.2 Områdeberedskapsfartøy

Områdeberedskapsfartøy er en felles områdeberedskapsressurs i fire av fem områdeberedskapsordninger på norsk sokkel. På Sørfeltet er det ikke felles områdeberedskapsfartøy og området inngår derfor ikke i resultatene presentert i dette delkapitlet. På norsk sokkel er det per i dag seks områdeberedskapsfartøyer fordelt på fire områder; Sleipner-Utsira (to fartøyer), Troll-Oseberg (ett fartøy), Tampen (ett fartøy) og Halten-Nordland (to fartøyer). Det er én fast innretning på norsk sokkel som

hverken har dedikert beredskapsfartøy eller dekkes av områdeberedskapsfartøy. Vedlegg B presenterer de ulike områdeberedskapsfartøyene med tilhørende beredskapssystemer og -kapasiteter.

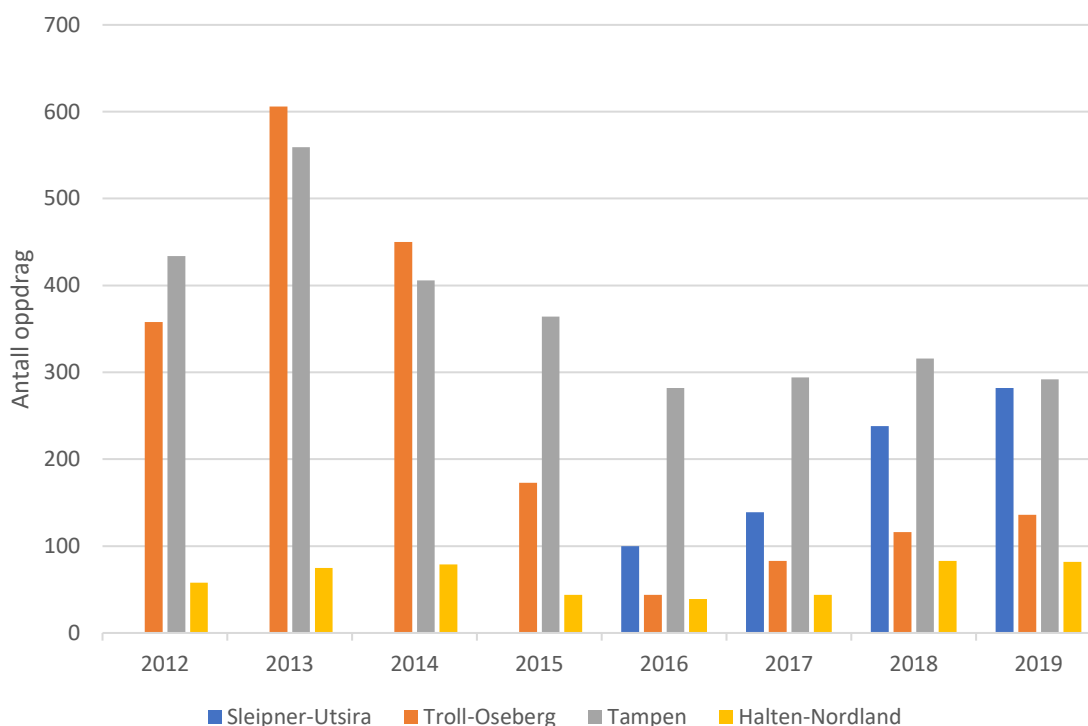
I tillegg til å ivareta beredskapsoppgaver kan områdeberedskapsfartøyene benyttes til andre oppgaver på feltet, for eksempel transfer av utstyr mellom innretningene, ROV-inspeksjon, arbeid på lastebøye, tankbåtkoordinering og nærstandby.

I de etterfølgende delkapitlene presenteres driftsstatistikk for områdeberedskapsfartøy i de ulike områdeberedskapsordningene, samt vurderinger knyttet til endring i bruk av områdeberedskapsfartøyene.

3.2.1 Totalt antall oppdrag

Figur 3.8 viser totalt antall oppdrag for områdeberedskapsfartøyene i de ulike områdene i perioden 2012-2019. Sleipner-Utsira ble etablert som områdeberedskapsordning i 2016, og har dermed kun data for perioden 2016-2019.

Ser man på antall oppdrag totalt, var utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene på sitt høyeste nivå i 2013. Etter dette ser man en betydelig reduksjon frem til periodens laveste nivå i 2016. I 2017 og 2018 øker utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene i alle områdene. I 2019 øker antall oppdrag i Sleipner-Utsira og Troll-Oseberg, mens Tampen og Halten-Nordland reduseres noe. Figuren viser også at det er store forskjeller i hvor mye områdeberedskapsfartøyene benyttes i de ulike områdene. Forskjellene i totalt antall utførte oppdrag i de ulike områdene har imidlertid blitt mindre fra 2016 til 2019.



Figur 3.8 Oversikt over total bruk av områdeberedskapsfartøyer, 2012-2019 (kilde: Equinor)

Oljeprisen (vist i Figur 3.9) hadde en negativ utvikling fra midten av 2014 (114 US\$) før den nådde et bunnivå i starten av 2016 (28 US\$). Fra starten av 2016 økte den jevnt frem til slutten av 2018 (85 US\$), før den igjen falt noe i 2019 (60-70 US\$). Det er ikke gjort noen statistiske analyser av samvariasjonen mellom utvikling i oljepris og total bruk av områdeberedskapsfartøyer, men det er rimelig å anta at oljeprisen indirekte kan ha påvirket utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene. For eksempel ved at bruk av områdeberedskapsfartøy ble kostnadsbelagt i 2014 og at antall flyttbare innretninger på norsk sokkel ble redusert under oljekrisen. Utviklingen i bruk av områdeberedskapsfartøy diskuteres nærmere i delkapittel 3.2.1.1 til 3.2.1.7.



Figur 3.9 Oljepris Brent olje for perioden 2012-2019 (Kilde: macrotrends.net)

Statistikken knyttet til oppdrag for områdeberedskapsfartøyene er innhentet fra Equinor. Statistikken ble presentert og diskutert med kapteiner på områdeberedskapsfartøyene i intervjuer⁶. Enkelte kapteiner har påpekt at antall oppdrag har fremstått som lave i ulike kategorier. I 2012 endret Equinor prosedyrene for bruk av områdeberedskapsfartøyer, ved at alle oppdrag skulle gå gjennom Equinor operasjonssenter slik at de kunne prioritere og koordinere oppdragene innen de ulike områdene. I tillegg ble rapporteringsrutinene for områdeberedskapsfartøyene endret, da de skulle rapportere utførte oppdrag til Equinor operasjonssenter. Endring i rapporteringsrutiner, samt under- og feilrapportering, kan være årsaker til at statistikken er lavere enn det faktiske antall oppdrag som områdeberedskapsfartøyene utfører.

Som en ser i Figur 3.8 er antall oppdrag utført av områdeberedskapsfartøyene på Halten-Nordland betydelig lavere enn de andre områdene. Denne forskjellen har blitt diskutert i intervjuer med to plattformsjefer på innretninger på Halten-Nordland og kapteiner på områdeberedskapsfartøyene Stril Poseidon og Havila Troll som ligger på Halten-Nordland. Store avstander i området ser ut til å være den primære årsaken til at områdeberedskapsfartøyene benyttes mindre i dette området sammenlignet med de andre områdene. Områdeberedskapsfartøyene har relativt lang responstid til flere av

⁶ Intervjuene ble gjennomført før driftsstatistikk for 2019 var tilgjengelig.

innretningene i dette området. For å sikre raskest mulig respons til alle innretningene i området har det utviklet seg en kultur for at områdeberedskapsfartøyene ligger mest mulig i utgangsposisjon. I tillegg legger NOFO-krav til oljevernberedskap føringer for hvor langt områdeberedskapsfartøyene kan bevege seg. For ytterligere diskusjon knyttet til lange avstander på Halten-Nordland henvises det til delkapittel 3.2.2.

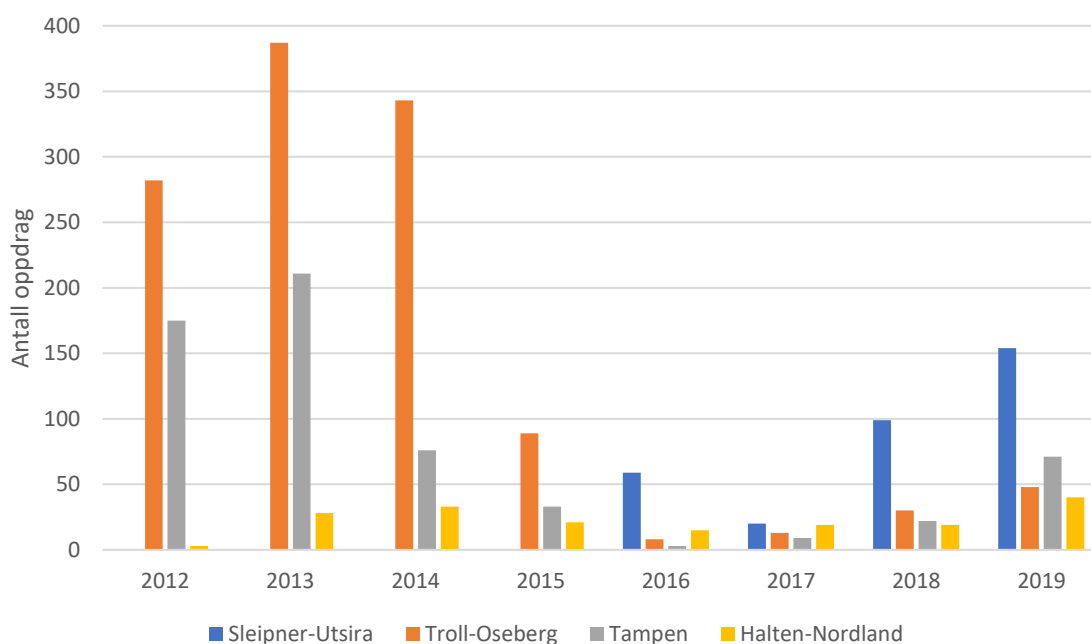
For Sleipner-Utsira ser en at det har vært en jevn økning i antall oppdrag utført fra 2016. Før 2016 var ikke innretningene i dette området dekket av områdeberedskapsfartøyer, men det var ulike beredskapsfartøyer i området. Basert på refleksjoner i intervjuene kan det se ut til at bruken i dette området har tatt seg opp jevnlig etter at innretningene har blitt kjent med ordningen og hva områdeberedskapsfartøyene kan benyttes til.

I de etterfølgende delkapitlene presenteres ulike oppdrag som områdeberedskapsfartøyet ivaretar for innretningene. Noen av oppdragene er beredskapsoppdrag (MOB-båt beredskap, FiFi beredskap og annen type nærstandby), mens andre oppdrag er serviceoppdrag (transferoppdrag, ROV-oppdrag, arbeid på lastebøye og tankbåtkoordinering).

3.2.1.1 MOB-båt beredskapsoppdrag ved arbeid over sjø

Innretningene ivaretar i all hovedsak MOB-beredskapen selv ved bruk av egne MOB-båter. Innretningene kan likevel be Equinor operasjonssenter om å få benytte områdeberedskapsfartøyet til å ivareta MOB-beredskapen. Dette gjøres blant annet for å frigjøre egne ressurser om bord.

Figur 3.10 viser at bruk av områdeberedskapsfartøy for å ivareta MOB-beredskap for de ulike områdene er betydelig lavere i perioden 2015-2019 sammenlignet med 2012-2014. I perioden 2012-2014 ble det gjennomført gjennomsnittlig over 500 oppdrag med MOB-beredskap på norsk sokkel. I 2015 ble nivået redusert til under 150 oppdrag, og i 2016-2017 ble antallet oppdrag redusert ytterligere, til godt under 100 per år. I 2018 og 2019 øker antall oppdrag med MOB-beredskap igjen, og i 2019 ble det gjennomført totalt 313 oppdrag. Det er særlig Sleipner-Utsira som bidrar til økningen i antall oppdrag de siste årene.



Figur 3.10 Utvikling av antall oppdrag med MOB-båt beredskap i de ulike områdene, 2012-2019 (kilde: Equinor)

Basert på intervjuer med involverte parter i de ulike områdene, fremkommer det at Equinor i 2014 besluttet at bruk av områdeberedskapsfartøy til nærstandby (deriblant MOB-beredskap) skulle kostnadsbelegges. Det ble også kommunisert en forventning om at innretningene selv skulle ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø. Begge aspektene antas å forklare nedgangen i bruk av områdeberedskapsfartøy i perioden etter 2014.

Kostnaden forbundet med bruk av områdeberedskapsfartøy til nærstandby ble opphevet i 2017, men føringen knyttet til at innretningene forventes å kunne ivareta MOB-beredskapen selv ved planlagt arbeid over sjø er fortsatt gjeldende. En ser av statistikken at bruken av områdeberedskapsfartøy til å ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø har økt i 2018 og 2019. Flere plattformsjefer uttrykker i intervjuene at de ønsker å benytte seg mer av områdeberedskapsfartøy til å ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø, da dette frigjør egne ressurser (MOB-laget) på innretningen, slik at disse kan ivareta andre driftsoppgaver.

Flere av informantene mente at en medvirkende årsak til at bruken av områdeberedskapsfartøy til å ivareta MOB-beredskap var gått ned etter 2014, var at innretningene må rette forespørsel til Equinor operasjonssenter for å kunne benytte områdeberedskapsfartøyet. Equinor operasjonssenter prioriterer hvilke oppdrag områdeberedskapsfartøyet skal utføre, og siden MOB-beredskap har lav prioritet blir heller andre oppdrag prioritert.

Enkelte plattformsjefer mener at økende bruk av tilkomstteknikere kan være en medvirkende årsak til at bruken av områdeberedskapsfartøy til å ivareta MOB-beredskap samlet sett har gått ned. Når tilkomstteknikere benyttes til å utføre vedlikeholdsarbeid over sjø er det ikke krav til forhøyet MOB-beredskap.

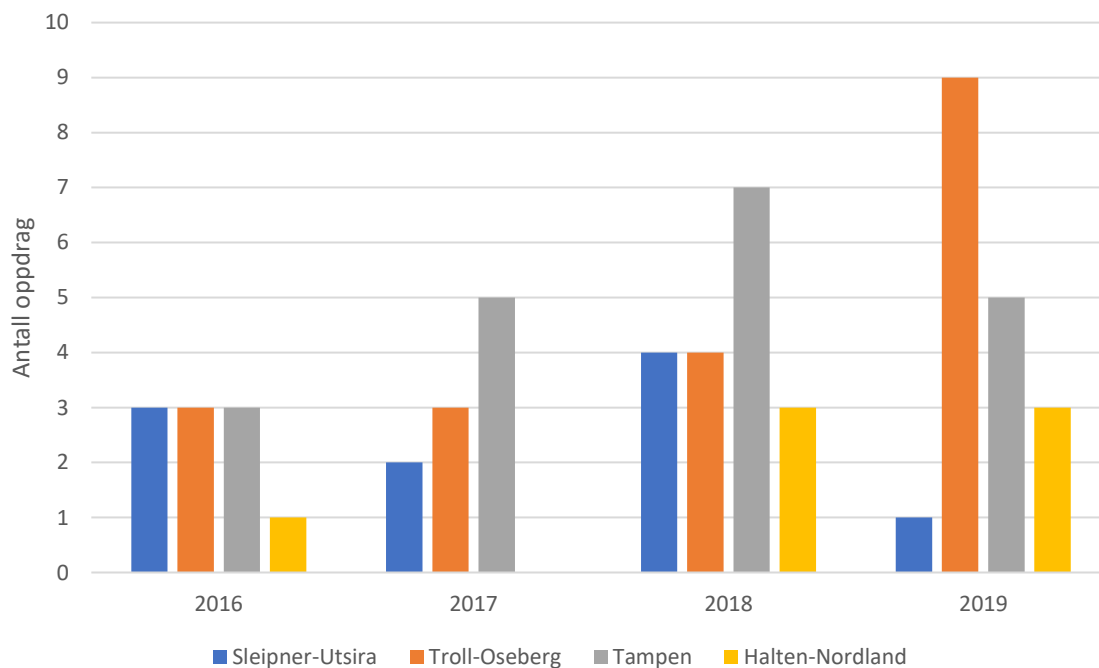
For å ivareta MOB-beredskap over lengre perioder, for eksempel ved vedlikeholdsoperasjoner, har enkelte innretninger bestilt eget fartøy til dette formålet for å sikre at fartøyet er tilgjengelig til enhver tid. Dersom egne MOB-systemer er ute av drift, vil det også være behov for et eksternt system for å ivareta den generelle MOB-beredskapen. En operatør oppgir at de vurderer å etablere en avtale med et dedikert fartøy som skal benyttes til å ivareta MOB-beredskapen for operatørens innretninger når innretningene har behov for ivaretagelse av MOB-beredskap over lengre perioder, for eksempel ved resertifisering av MOB-båt.

Områdeberedskapsfartøyene på norsk sokkel benyttes i varierende grad til nærstandby i forbindelse med MOB-beredskap for flyttbare innretninger. Enkelte områdeberedskapsfartøy oppgir at de historisk sett har blitt benyttet lite til å ivareta MOB-beredskap ved planlagt arbeid over sjø for flyttbare innretninger, mens andre bemerker at de opplever en kraftig reduksjon i MOB-oppdrag når antall flyttbare innretninger på feltet har gått ned.

3.2.1.2 FiFi beredskapsoppdrag

Ingen av innretningene som dekkes av områdeberedskapsressurser per i dag, har krav til ekstern assistanse fra områdeberedskapsfartøy ved brann på innretningen. Det stilles dermed ikke krav til områdeberedskapsressursene om å ivareta denne DFUen. Equinor har imidlertid siden 2016 skilt ut FiFi beredskapsoppdrag som egen kategori i driftsstatistikken for områdeberedskapsfartøyene.

Figur 3.11 viser antall FiFi beredskapsoppdrag per år. Det gjennomføres relativt få FiFi beredskapsoppdrag per år. Totalt er det flere oppdrag i 2018 og 2019, sammenlignet med årene før.



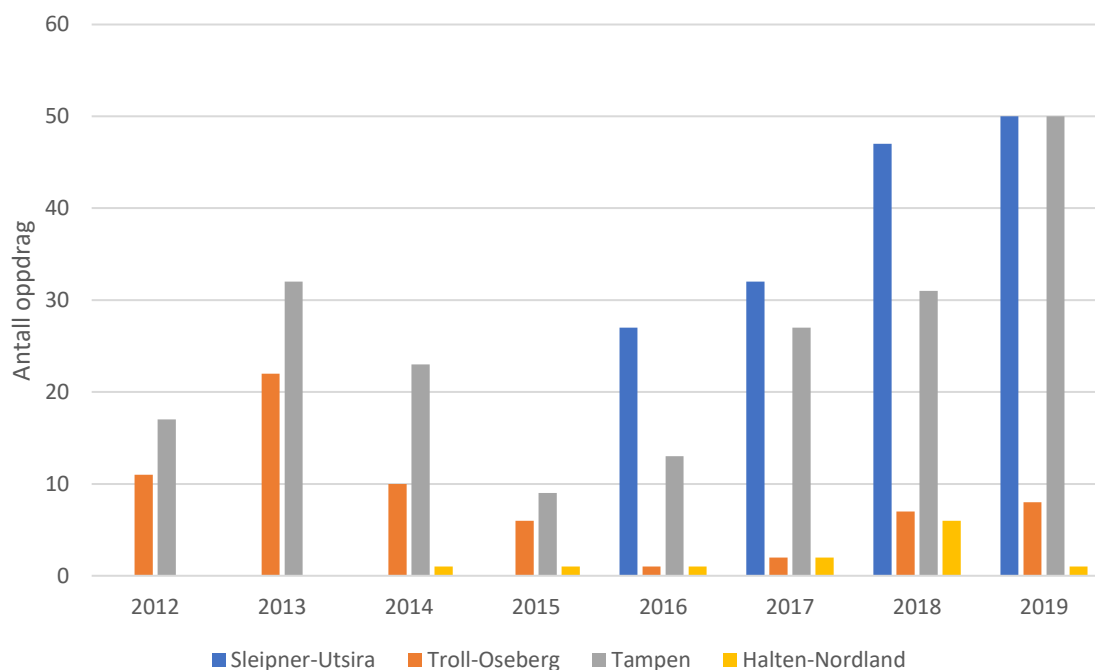
Figur 3.11 Oversikt over bruk av områdeberedskapsfartøyer til FiFi beredskap, 2016-2019 (kilde: Equinor)

Kapteiner og plattformsjefer bekrefter i intervjuer at områdeberedskapsfartøyene i liten grad benyttes til å ivareta FiFi beredskap for innretningene. Et fåtall ganger har områdeberedskapsfartøyene blitt benyttet til å ivareta FiFi beredskapen i forbindelse med vedlikehold av brannvannspumpe på innretning.

3.2.1.3 Transferoppdrag

Områdeberedskapsfartøyene benyttes i varierende grad til transferoppdrag. Transferoppdrag omfatter overføring av last og utstyr mellom innretninger på feltet. Figur 3.12 viser områdeberedskapsfartøyenes oppdrag knyttet til transfer i perioden 2012-2019.

I perioden 2013-2015 reduseres antallet transferoppdrag i alle områdene, fra totalt 54 oppdrag i 2013 til 16 oppdrag i 2015. I perioden 2016-2019 øker antallet transferoppdrag årlig i alle områdene, med unntak av Halten-Nordland som har en reduksjon i 2019. Det ble i 2019 utført totalt 109 transferoppdrag. De fleste av disse var i områdene Sleipner-Utsira og Tampen med 50 oppdrag hver.



Figur 3.12 Oppdrag med transfer for områdeberedskapsfartøy, 2012-2019 (kilde: Equinor)

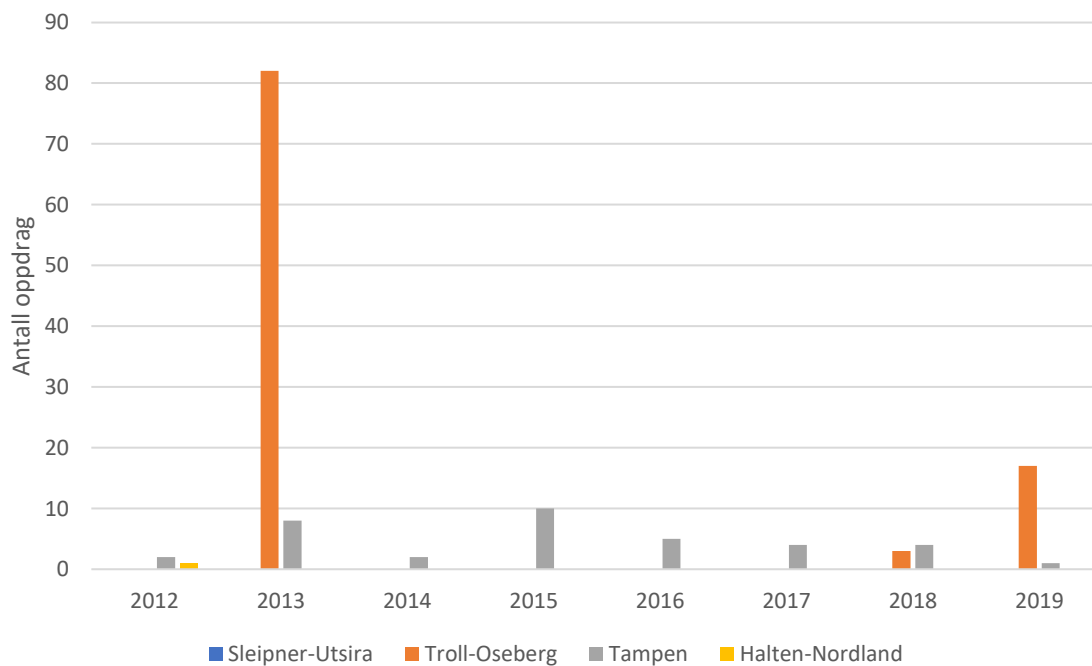
Kapteiner og plattformsjefer bekrefter i intervjuene at områdeberedskapsfartøyene på Sleipner-Utsira benyttes en god del til transfer mellom innretningene. For eksempel transporteres nødvendig utstyr mellom Sleipner A og den normalt ubemannede innretningen Sleipner B når Sleipner B bemannes (annenhver uke). Kapteinen på områdeberedskapsfartøyet på Tampen bekrefter også at andelen transferoppdrag har gått opp den senere tid, men det fremkom ikke hva denne oppgangen skyldes.

Informasjon mottatt fra aktører i andre områder bekrefter at områdeberedskapsfartøyene i liten grad benyttes til transferoppdrag. Følgende trekkes frem som årsaker til den begrensede bruken; innretningens avstand til områdeberedskapsfartøyet utgangsposisjon er stor, det er store avstander mellom operatørens innretninger i området, områdeberedskapsfartøyet har ikke lastedekskapasitet og at forsyningsfartøy benyttes til transferoppdrag.

Områdeberedskapsfartøyene som har opplevd en økning i transferoppdrag i senere tid mener dette kan skyldes at det har blitt færre forsyningsfartøy på feltet. Forsyningsfartøyene ivaretok tidligere en del transferoppdrag.

3.2.1.4 ROV-oppdrag

To områdeberedskapsfartøyer har observasjons-ROV som kan benyttes av innretningene i området til subsea ROV-inspeksjoner. Figur 3.13 viser antall ROV-oppdrag for områdeberedskapsfartøyene i perioden 2012-2019. Siden 2013 er det kun Troll-Oseberg og Tampen som har hatt ROV-oppdrag. Det ble gjennomført over 90 ROV-oppdrag totalt i 2013, men deretter har det vært relativt få oppdrag per år. I 2019 ble det gjennomført totalt 18 ROV-oppdrag, noe som er over en dobling sammenlignet med foregående år.

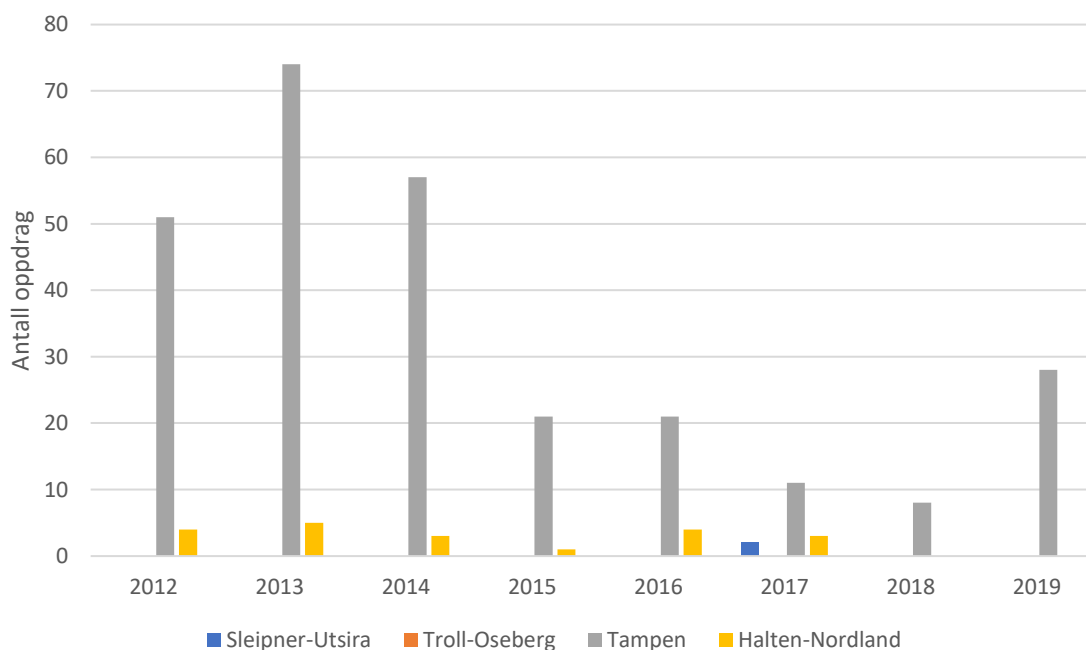


Figur 3.13 ROV-oppgjør for områdeberedskapsfartøy, 2012-2019 (kilde: Equinor)

I intervjuene bekreftes det at områdeberedskapsfartøyene i liten grad benyttes til ROV-inspeksjon. Det fremkom ikke hva det høye antallet i 2013 skyldtes. Av innretningene som har benyttet seg av ROV-inspeksjon, trekkes det frem som positivt at områdeberedskapsfartøyet kan bistå med dette, da en slipper kostnader ved innleie av eksterne ressurser.

3.2.1.5 Arbeid på lastebøye

Områdeberedskapsfartøyene kan utføre oppdrag med arbeid/vedlikehold på lastebøye. Figur 3.14 viser områdeberedskapsfartøyenes oppdrag med arbeid på lastebøye i perioden 2012-2019. Det er kun i områdene Halten-Nordland, Sleipner-Utsira og Tampen at denne typen oppdrag er utført. De fleste oppdragene er utført i området Tampen, og her ser man at det siden 2013 har vært en betydelig reduksjon i antall oppdrag frem til 2018 da det kun ble utført 8 oppdrag. Antall lastebøyeoppdrag i Tampen øker igjen i 2019. Da ble det utført 28 oppdrag i området.



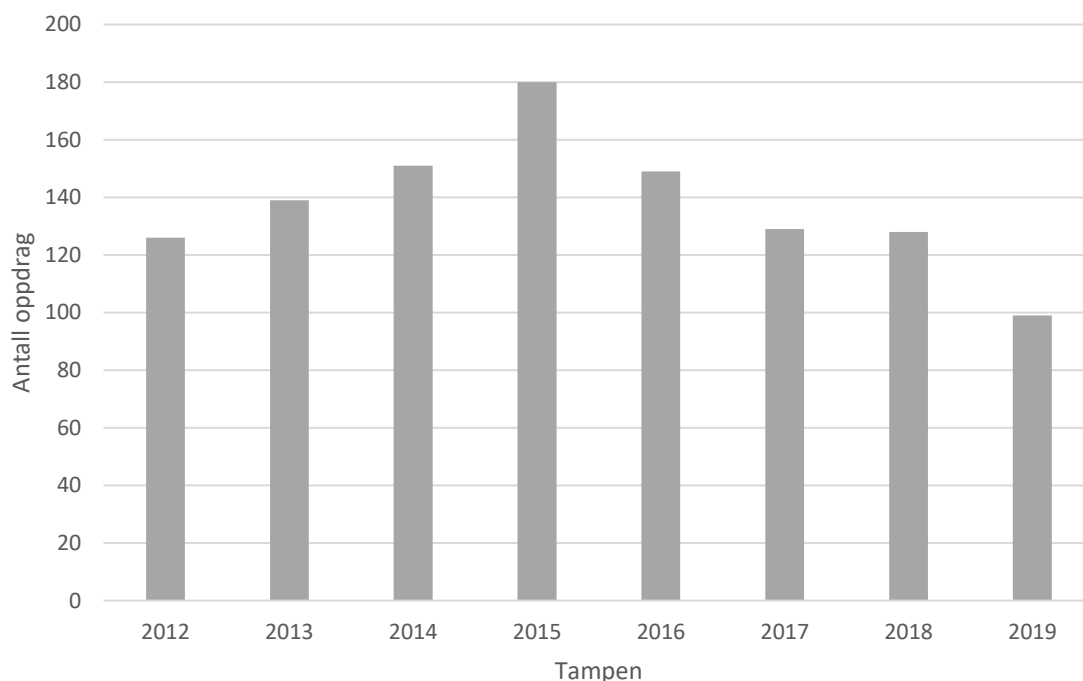
Figur 3.14 Arbeid på lastebøye for områdeberedskapsfartøy, 2012-2019 (kilde: Equinor)

I intervjuene bekreftes det at de fleste områdeberedskapsfartøyene i liten grad benyttes til arbeid på lastebøyene. Den høye aktiviteten i perioden 2012-2014 kan skyldes at SBM-bøyene på Tampen ble fjernet i denne perioden. Da intervjuene ble gjennomført før driftsstatistikken for 2019 ble tilgjengelig, er økningen i bruken i 2019 ikke diskutert med relevante aktører.

3.2.1.6 Tankbåtkoordinering

Tampen er det eneste området hvor områdeberedskapsfartøyet benyttes til tankbåtkoordinering. Ved tankbåtkoordinering assisterer områdeberedskapsfartøyet tankbåtene ved lossing, dette inkluderer blant annet assistanse med å få over trosse til tankbåt, samt åpning og lukking av akustisk ventil.

Figur 3.15 viser antall oppdrag knyttet til tankbåtkoordinering. Fra 2012 til 2015 var det en økning fra omkring 125 til 180 oppdrag per år. Siden 2015 har antall oppdrag knyttet til tankbåtkoordinering sunket for hvert år. I 2019 ble det utført i underkant av 100 oppdrag knyttet til tankbåtkoordinering. Nedgang i antall oppdrag siden 2015 kan trolig forklares med nedgang i oljeproduksjon på feltene som lossers via lastebøyene.



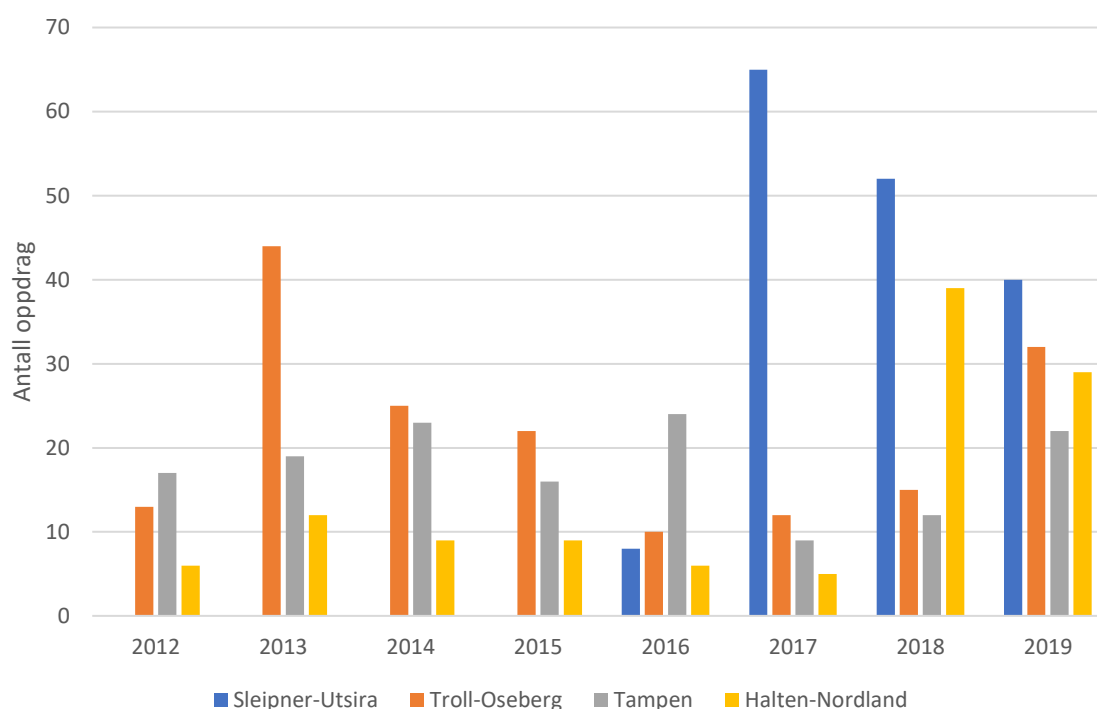
Figur 3.15 Tankbåtkoordinering for områdeberedskapsfartøy, 2012-2019 (kilde: Equinor)

3.2.1.7 Andre oppdrag (typisk nærstandby)

Kategorien «andre oppdrag» omfatter blant annet radarstøtte ved teknisk utfall eller vedlikehold på utstyr om bord på innretninger, samt nærstandby ved helikopterflyvninger eller for FiFi beredskap⁷. Figur 3.16 viser andre oppdrag utført av områdeberedskapsfartøy i perioden 2012-2019.

I perioden 2017-2019 ser man en total årlig økning i antall oppdrag. I 2019 er totalt antall oppdrag det høyeste gjennom hele perioden. Antall oppdrag i Sleipner-Utsira reduseres i samme periode (2017-2019). Antall oppdrag i Halten-Nordland reduseres også fra 2018 til 2019, men nivået i begge områdene ligger likevel høyere enn tidligere år (2012-2016).

⁷ Equinor har siden 2016 skilt ut FiFi beredskapsoppdrag som egen kategori i driftsstatistikken, Ref. kapittel 3.2.1.2.



Figur 3.16 Andre oppdrag (typisk nærstandby) for områdeberedskapsfartøy, 2012-2019 (kilde: Equinor)

I intervjuene bekrefter flere plattformsjefer at de har benyttet områdeberedskapsfartøyet til radar-overvåkning ved vedlikehold på, eller bortfall av, egne radarsystemer. En mulig årsak til økning i antall oppdrag på Halten-Nordland, sammenlignet med tidligere år, kan være at områdeberedskapsfartøyet benyttes til å ivareta radarovervåkning for Norne når skytteltanker utfører lossing fra Norne. Før 2017 hadde Norne dedikert beredskapsfartøy som ivaretok denne oppgaven.

Enkelte områdeberedskapsfartøyer oppgir at de yter assistanse til seismikkfartøyer når de skyter seismikk i nærheten. Det ble bemerket at antallet andre oppdrag er for lavt til også å inkludere assistanse ved seismikk. Det er uklart hva årsaken til differansen skyldes.

3.2.2 Økt utnyttelse av områdeberedskapsfartøy

3.2.2.1 Krav til områdeberedskapsfartøy

Som diskutert i fase 1 av kartleggingen (Ref. 6), spesifiserer Norsk olje og gass retningslinje 064 (Ref. 2) få ytelseskrav til områdeberedskapsfartøyene for DFUene som skal ivaretas av områdeberedskapen. De fleste ytelseskravene kan ivaretas av SAR-helikopteret dersom det er på feltet, og det stilles dermed ikke krav til responstid for områdeberedskapsfartøyene.

Områdeberedskapsfartøyene skal primært ivareta definerte NOFO-krav knyttet til DFU 5 *Akutt oljeutslipp*, og kravet definerer dermed hvor langt områdeberedskapsfartøyet kan bevege seg og fortsatt yte forventet bistand. For enkelte innretninger (f.eks. med høy POB eller konvensjonelle livbåter) kan det defineres ytelseskrav til områdeberedskapsfartøy knyttet til redning av personell ved DFU 3 *Personell i sjøen ved nødevakuering*, grunnet høyt antall evakuerte.

Så lenge områdeberedskapsfartøyene ivaretar de definerte ytelseskravene, utfører de sin tiltenkte oppgave. En ser imidlertid at både kapteinene på områdeberedskapsfartøyene og plattformsjefene ønsker at områdeberedskapsfartøyene skal benyttes til å ivareta oppgaver på feltet når de ikke har

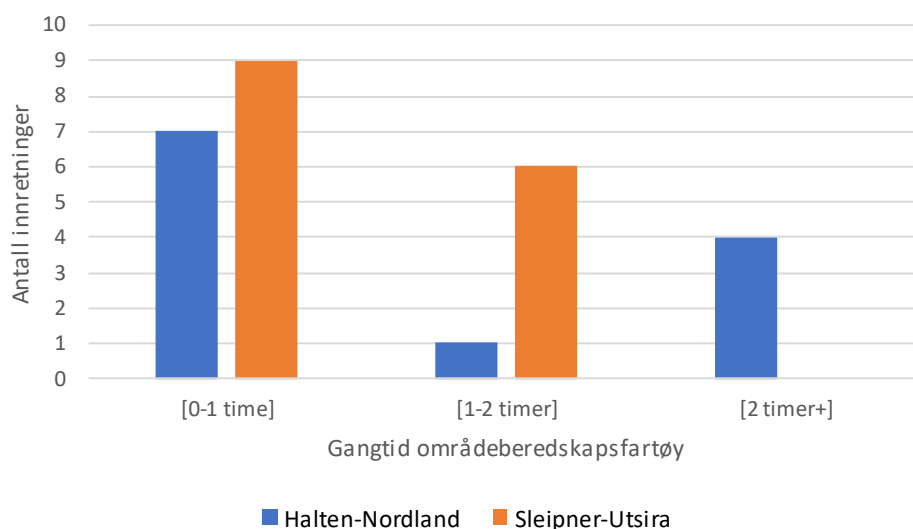
beredskapsoppdrag. Som følge av få krav til områdeberedskapsfartøyene, tillates det at områdeberedskapsfartøyene dekker store avstander. Utfordringer knyttet til lange avstander er nærmere diskutert i delkapittel 3.2.2.2.

3.2.2.2 Avstand til områdeberedskapsfartøy

I intervjuene kom det frem at innretningene som har områdeberedskapsfartøyet relativt nært, benytter det og plattformsjefene anser det som nyttig. Innretningene som har lengre avstand til områdeberedskapsfartøyet får ikke benyttet det i samme grad, og plattformsjefene ser dermed ikke den store nytteverdien ut over at det ivaretar oljevernberedskapen.

Antall oppdrag for områdeberedskapsfartøyene på Halten-Nordland er lavere enn for områdeberedskapsfartøyene i de andre områdene (dette er vist i Figur 3.8 i delkapittel 3.2.1). Kapteinene på områdeberedskapsfartøyene i dette området uttaler at de ønsker å bistå med alle typer oppdrag, men at de utfører få oppdrag på grunn av store avstander i området de dekker. For enkelte innretninger utfører de svært sjelden oppdrag, da innretningen ligger langt fra områdeberedskapsfartøyet utgangsposisjon. Lengst nord i Halten-Nordland ligger Norne og Aasta Hansteen. Områdeberedskapsfartøyet Havila Troll har utgangsposisjon mellom disse innretningene. Kapteinen på Havila Troll forklarer at de store deler av tiden ligger i utgangsposisjon for å redusere responstiden dersom det skulle inntreffe en hendelse på Norne eller Aasta Hansteen.

Figur 3.17 viser fordeling av innretninger med hensyn til gangtid fra utgangsposisjon for nærmeste områdeberedskapsfartøy. Som figuren viser, har områdeberedskapsfartøyene gangtid på mer enn 1 time for 11 av de 27 innretningene i disse områdene. Videre ser en at områdeberedskapsfartøyene i Halten-Nordland har mer enn to timers gangtid til fire av innretningene i området (Aasta Hansteen, Njord A, Njord Bravo og Draugen).



Figur 3.17 Fordeling responstid for områdeberedskapsfartøy, innretninger på Halten-Nordland og Sleipner-Utsira

Det fremkom en bekymring i intervjuene knyttet til lange avstander. Områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter utnyttes ikke optimalt, da områdeberedskapsfartøyene kun måles opp mot deres evne til å imøtekomme tidskrav til oljevern (NOFO-krav). Flere mente at ved å kun ha ytelseskrav til oljevern, tillates det at områdeberedskapsfartøyene dekker store områder. Dette vil videre føre til lange responstider, og redusert mulighet til å yte innsats i den innledende fasen av en hendelse hvor rask bistand vil være avgjørende for å redde liv. For å sikre at den totale beredskapen er på et

tilfredsstillende nivå, mente flere informanter at det bør etableres krav til responstid for områdeberedskapsfartøyene for flere hendelser enn oljevern.

3.2.2.3 Utnyttelse av områdeberedskapsfartøy

Kapteinene på områdeberedskapsfartøyene påpeker at de ønsker å være mest mulig til nytte for innretningene i området. Kapasiteten til å utføre flere oppdrag er imidlertid variabel, avhengig av mengden oppdrag som utføres per i dag.

Områdeberedskapsfartøyene på Tampen og Troll-Oseberg hadde et høyt antall oppdrag i perioden 2012-2014 (dette er vist i Figur 3.8 i delkapittel 3.2.1). Som tidligere omtalt ble bruken av områdeberedskapsfartøy til nærstandby kostnadsbelagt i 2014, og den totale bruken gikk ned. Forut for at det ble innført kostnader ved bruk av områdeberedskapsfartøy, ble det fra kapteiner på enkelte av områdeberedskapsfartøyene kommunisert til Equinor at det høye antallet MOB-oppdrag gikk ut over nødvendig tid til egen trening og vedlikehold av områdeberedskapsfartøy. Kapteinene uttaler at dersom de skal utføre flere oppdrag enn i 2019, vil dette igjen gå på bekostning av tiden de trenger til å utføre egne treninger om bord og nødvendig tid til å vedlikeholde fartøyet.

Bruken av områdeberedskapsfartøyene på Sleipner-Utsira har vært økende etter at området ble etablert i 2016 (dette er vist i Figur 3.8 i delkapittel 3.2.1). Kapteinene på områdeberedskapsfartøyene uttaler at de har kapasitet til å utføre flere oppdrag, for eksempel MOB-beredskap eller transfer mellom innretningene.

Både plattformsjefer og kapteiner mener at det bør vurderes å innføre flere fartøyer i enkelte av områdene, for å redusere responstiden og bedre kunne utnytte områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter. Plattformsjefene ønsker i større grad å benytte områdeberedskapsfartøyet til å ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø. Noen ønsker også å øke antall oppdrag med transfer mellom innretningene. Kun noen få av områdeberedskapsfartøyene har ROV om bord per i dag. Flere plattformsjefer kunne tenkt seg å benytte ROV dersom områdeberedskapsfartøyet hadde denne kapasiteten.

Plattformsjefene har stort sett god oversikt over områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter, men enkelte etterspør også mer informasjon om dette. For innretningene på Sleipner-Utsira ser det ut til at bruken av områdeberedskapsfartøyene har økt jevnlig i takt med at innretningene har blitt kjent med områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter. Det bør derfor vurderes å sende ut informasjon til innretningene som dekkes av områdeberedskapsfartøyene om områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter.

3.2.2.4 Nye bruksområder for områdeberedskapsfartøy

En ser en økende bruk av droner til inspeksjonsarbeid, og enkelte innretninger benytter dette allerede. Det ble i intervjuer foreslått at områdeberedskapsfartøyene kan ha drone med kamera om bord slik at disse kan bistå med ulike typer inspeksjonsarbeid på innretningene.

Marin forsøpling er et utbredt problem. Områdeberedskapsfartøyene kan utrustes med utstyr for automatisk oppsamling av søppel i havet, for eksempel med bruk av en trål. Ved mannskapsskifte kan oppsamlet søppel leveres i land. En slik utrustning vil trolig kunne samle opp store mengder søppel årlig. Områdeberedskapsfartøyene kan også utrustes med nødvendig utstyr for å utføre meteorologiske målinger og eventuelt til å assistere med prøvetakinger eller annet forskningsbasert arbeid.

4 BEREDSKAPSKOMPETANSE - OMRÅDEBEREDSKAPSFARTØY

4.1 Krav til beredskapskompetanse

Ved kartlegging av krav til beredskapskompetanse for mannskapet på områdeberedskapsfartøyene har relevant personell fra Equinor og representanter fra rederiene blitt intervjuet. Områdeberedskapsfartøyene som benyttes på norsk sokkel har mye beredskapsutstyr om bord, og det stilles krav til både utstyret og bruken av dette. Vedlegg B gir en oversikt over de enkelte områdeberedskapsfartøyenes beredskapskapasiteter.

Ut over myndighetskrav og beredskapsklassekrav for det enkelte områdeberedskapsfartøy stiller Equinor få krav til kompetanse til mannskapet på områdeberedskapsfartøyene. Det stilles krav til at områdeberedskapsfartøyene har NOFO skipsbesetning og at mannskapet har den beredskapskompetansen som kreves for å ivareta de beredskapssystemene som er tilgjengelig på områdeberedskapsfartøyet. Det stilles også krav til at mannskapet snakker skandinavisk og forstår engelsk.

Equinor stilte tidligere en rekke tilleggskrav til områdeberedskapsfartøyene, men disse har de senere årene blitt fjernet da de ikke ble ansett som formålstjenlige.

4.2 Oppfølging av beredskapskompetanse

Rederiene har egne styringssystemer for oppfølging av kompetansekrav til mannskapene på områdeberedskapsfartøyene. Ved mannskapsskifte rapporteres oversikt over mannskapets kompetanse til Equinor. Eventuelle avvik knyttet til kompetansen til påtroppende mannskap dokumenteres. Det sikres at fast mannskap ikke sendes om bord dersom de har utgåtte kurs/sertifikater. Ved behov for vikarer kan disse sendes om bord med utgåtte kurs/sertifikater, da det er lagt opp til redundans i beredskapskompetansen blant det faste mannskapet om bord på områdeberedskapsfartøyene.

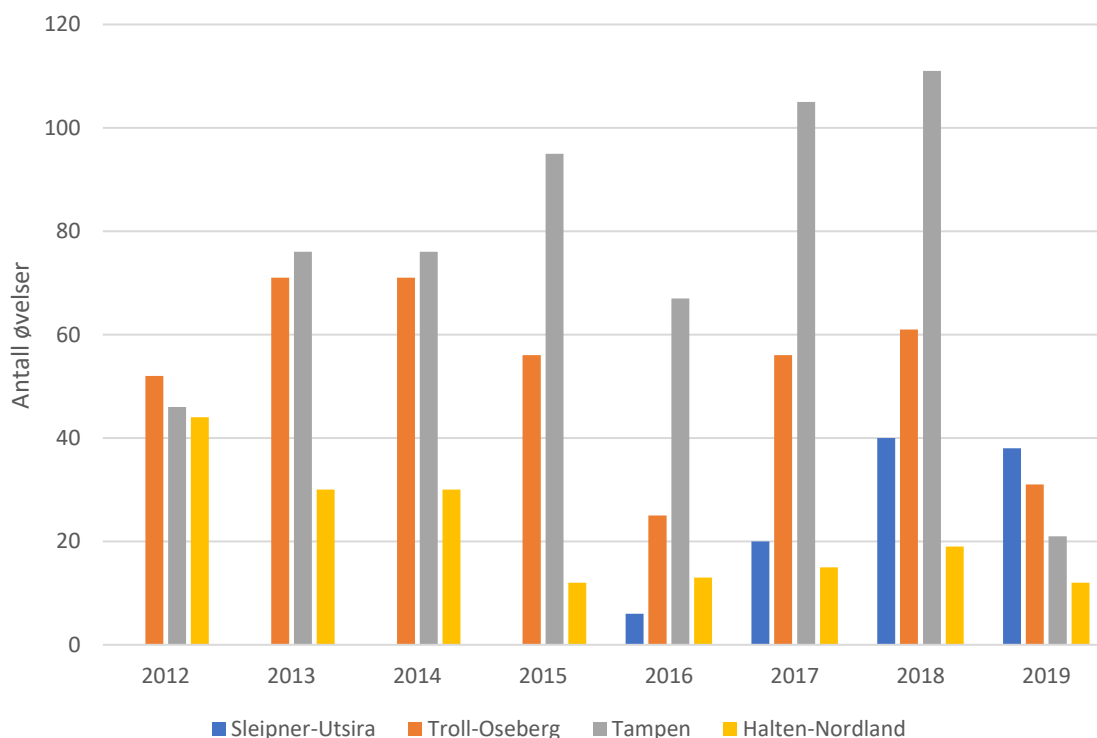
Equinor har definert hvilke DFUer områdeberedskapsfartøyene skal trene på, men definerer ikke øvelsesfrekvens. En dedikert gruppe fra Equinor reiser årlig ut til de ulike områdeberedskapsfartøyene for å gjennomføre verifikasjoner og delta på ulike øvelser. Kapteinene som har blitt intervjuet opplever at både personellet som kommer ut på verifikasjon og personell fra Equinor operasjonssenter har høy maritim kompetanse. Equinor gjennomfører ikke opplæring på land for mannskapene på områdeberedskapsfartøyene.

Kapteinene opplever dialogen med Equinor operasjonssenter som god. I intervjuene trekkes relasjonsbygging frem som en suksessfaktor for dette. Når områdeberedskapsfartøyet ligger til land inviteres gjerne personell fra Equinor operasjonssenter om bord slik at de blir kjent med områdeberedskapsfartøyet. Flere kapteiner har også vært på besøk hos Equinor operasjonssenter.

4.3 Trening og øvelser

Det stilles ikke krav til felles treninger/øvelser mellom områdeberedskapsfartøyene og innretningene i området de tilhører. Det er opp til den enkelte innretning om de ønsker å involvere områdeberedskapsfartøy i sine øvelser. De enkelte områdeberedskapsfartøyene gjennomfører daglige treninger/øvelser (med unntak av søndager). Områdeberedskapsfartøyene sender jevnlig inn trenings- og øvelsesrapporter til Equinor. I enkelte tilfeller filmes øvelsene av områdeberedskapsfartøyene, og sendes til Equinor som en del av rapporteringsgrunnlaget. Det fremkom imidlertid ikke om dette gjøres etter ønske fra Equinor, eller hvorvidt dette er noe alle områdeberedskapsfartøy gjør.

Figur 4.1 viser utvikling i antall øvelser for områdeberedskapsfartøyene. Statistikken inkluderer øvelser hvor områdeberedskapsfartøyene trener med oljevernutstyr på feltet, samt samtrening med innretning, helikopter og/eller andre fartøy. Figuren viser at antall øvelser totalt har økt i perioden 2016-2018 i samtlige områder. I 2019 viser statistikken imidlertid færre øvelser i samtlige områder, og totalt det laveste som er registrert for hele perioden 2012-2019. I følge Equinor skyldes nedgangen i 2019 ikke at fartøyene øver mindre, men en underrapportering av fartøyenes egne treninger og øvelser til Equinor Marin.



Figur 4.1 Antall øvelser for områdeberedskapsfartøy i de ulike områdene, 2012-2019 (kilde: Equinor)

4.3.1 Felles øvelser

Det opplyses fra både plattformsjefer og kapteiner på områdeberedskapsfartøyene at det er varierende grad av kontakt mellom områdeberedskapsfartøy og innretning i forbindelse med oppgaver knyttet til daglig drift. Kapteinene opplever at samarbeidet med innretningene, Equinor operasjons-senter og SAR-helikopteret fungerer bra, men skulle gjerne sett at det var flere fellesøvelser i områdene.

Kapteinerne uttrykker at de ønsker å være mest mulig til hjelp, og for å sikre dette bør aktørene trene mer sammen. Per i dag er det lite kontakt mellom områdeberedskapsfartøyene og innretningene ved innretningenes øvelser. Områdeberedskapsfartøyene kontaktes primært for å orienteres om at det pågår en øvelse, og for å avklare områdeberedskapsfartøyets responstid (TCPA). Når områdeberedskapsfartøyet ligger i utgangsposisjon vanskeliggjør dette samhandling under øvelser for innretninger som ligger et stykke fra utgangsposisjonen⁸.

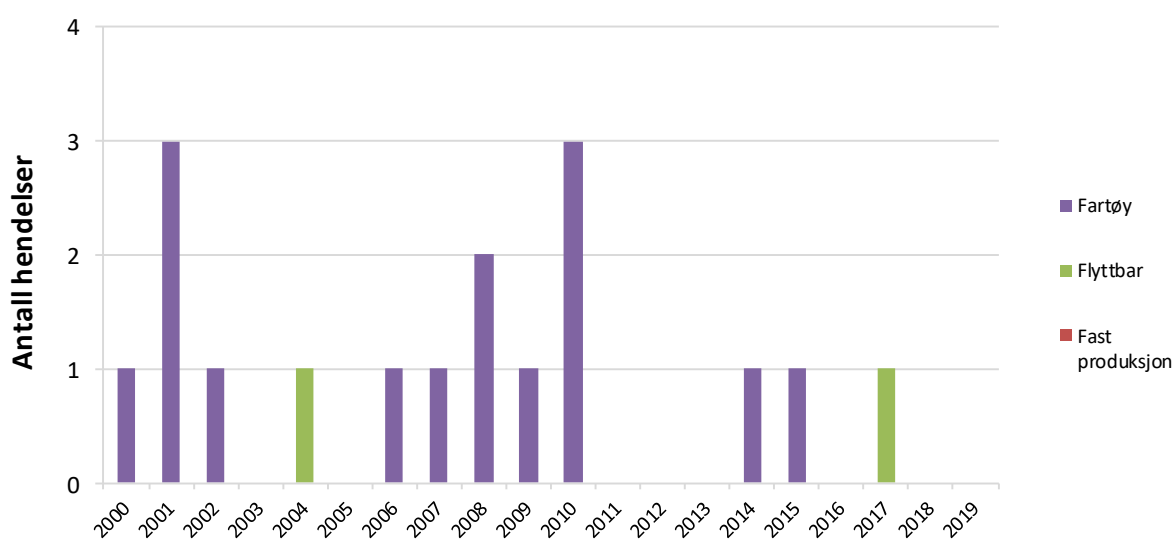
⁸ Med utgangsposisjon menes områdeberedskapsfartøyets normale posisjon. Denne posisjonen er gjerne valgt for å sikre tilstrekkelig responstid for innretningene som områdeberedskapsfartøyet skal ivareta beredskapen for.

Flere kapteiner og plattformssjefer uttrykker ønske om at områdeberedskapsfartøyene involveres i større grad i selve øvelsen. For å fremme samhandlingen ble det foreslått at trening med områdeberedskapsfartøy inkluderes i innretningenes årshjul for trening og øvelser. Det uttrykkes også ønske om at det gjennomføres større øvelser hvor alle relevante aktører, inkludert 2. linje, blir involvert. Da områdeberedskapsfartøy blant annet bistår i redning av personell fra sjø, kan det bli behov for å forflytte personell fra områdeberedskapsfartøy til innretningen. Flere kapteiner ser derfor behov for å gjennomføre øvelser knyttet til transport/forflytning av personell mellom områdeberedskapsfartøy og innretning ved bruk av ulike løsninger, som helikopter og basket.

5 MOB-BEREDSKAP – BRUK, TRENING OG ØVELSER TIL SJØ

Kartlegging av MOB-beredskap er begrenset til å omfatte innretningene som inngår i områdeberedskapsordningene Halten-Nordland og Sleipner-Utsira. Vedlegg A gir en fullstendig oversikt over MOB-båt systemene som er tilgjengelige på innretningene, antall utsetninger av MOB-båt i perioden 2014-2018, samt avstand og responstid for SAR-helikopter og områdeberedskapsfartøy.

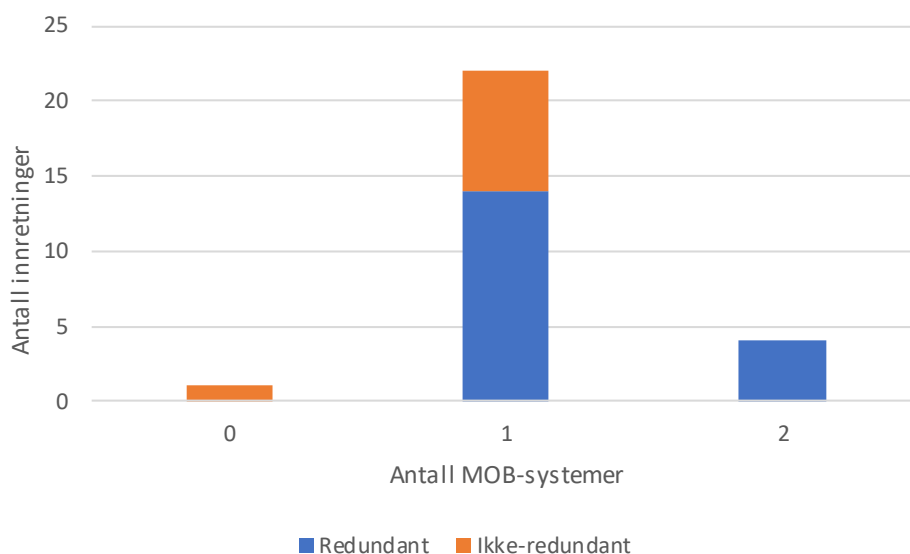
I henhold til Styringsforskriften §29 (Ref. 7), er operatøren forpliktet til å varsle Ptil dersom en fare eller ulykkessituasjon oppstår. Ptil har siden 1999 årlig utarbeidet en rapport som viser utviklingen i risikonivået på norsk sokkel (RNNP). Som en ser i Figur 5.1, hentet fra RNNP-rapport 2019 (Ref. 8), har det vært i underkant av én mann over bord hendelse per år i perioden 2000-2019⁹. I løpet av disse årene har det vært 15 hendelser fra fartøy og to hendelser fra flyttbar innretning.



Figur 5.1 Antall mann over bord hendelser, 2000-2019 (Ref. 8)

Figur 5.2 viser en oversikt over antall MOB-systemer på innretningene i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira, og hvorvidt MOB-systemene er redundante. Den ene innretningen som ikke har MOB-system er en normal ubemannet innretning (NUI). Totalt 22 av 27 innretninger har ett MOB-system, hvorav 14 regnes som redundante system. Det fremkom i kartleggingen at én operatør som per i dag ikke har redundant MOB-system på alle sine innretninger, vurderer å installere dette. Fire innretninger har to MOB-system, og det primære systemet er i tillegg redundant.

⁹ Statistikken inkluderer ikke villedte mann over bord hendelser, det vil si når vedkommende selv har valgt å hoppe over bord.



Figur 5.2 Oversikt over antall MOB-systemer på innretningene i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira

5.1 Tilrettelegging av MOB-beredskap

Alle plattformsjefene som ble intervjuet oppgir at de har dimensjonert beredskapen for å ivareta mann over bord ved planlagt arbeid over sjø i henhold til ytelseskravet (8 minutter) gitt i Norsk olje og gass retningslinje 064 (Ref. 2). Videre oppgir én plattformsjef at innretningen har dimensjonert beredskapen for at innretningens MOB-båter skal sjøsettes ved helikopterulykke i sjø, gitt at vær- og bølgeforhold tillater det. De resterende plattformsjefene som ble intervjuet uttrykker at de vil, dersom vær- og bølgeforhold tillater det, sette MOB-båt på sjøen ved helikopterulykke i sjø, men de har ikke dimensjonert minimumsbemanningen i beredskapsorganisasjonen til å ta høyde for bruk av helikopterdekk og MOB-båt på samme tid.

5.2 Generell MOB-beredskap

Basert på datagrunnlaget i RNNP-rapport 2019 (Ref. 8) har det totalt vært 17 mann over bord hendelser i perioden 2000-2019. Tre av disse inntraff når det ikke pågikk arbeid over sjø.

Føringer knyttet til generell MOB-beredskap (MOB-beredskap når det ikke pågår planlagt arbeid over sjø) diskuteres for tiden i petroleumsnæringen. Operatørene vurderer tolkningen av Innretningsforskriftens §41 - Utstyr for redning av personell:

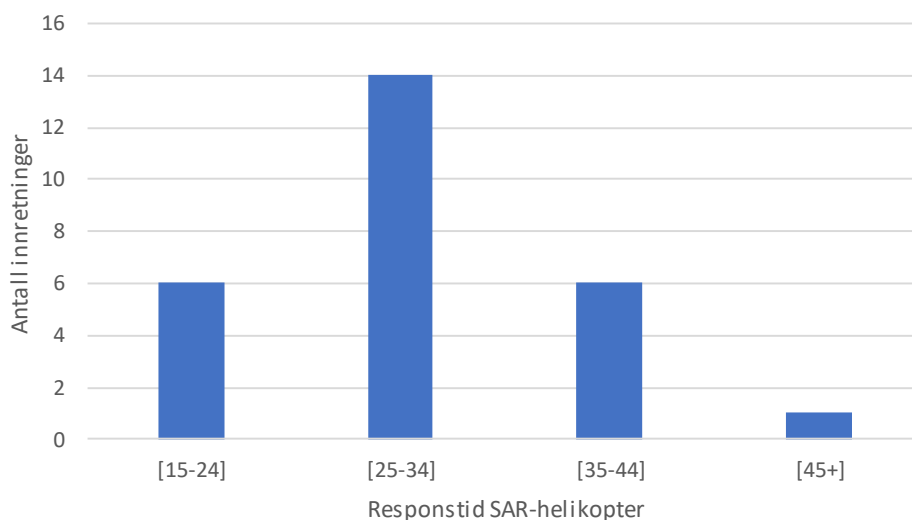
Innretninger skal til enhver tid disponere utstyr for rask og skånsom redning av personell som faller i sjøen [...] (Ref. 9).

Det diskuteres hvorvidt det skal etableres ytelseskrav knyttet til generell MOB-beredskap. Flere av operatørene ønsker at det etableres et felles ytelseskrav for petroleumsnæringen, og mener at det er hensiktsmessig at ytelseskravet inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064. Til sammenligning har BaSEC gitt en anbefaling om at «det skal være mulig å redde personer fra sjø innen 8 minutter etter personell i sjø er oppdaget» ved operasjoner i Barentshavet (Ref. 10).

Flere av operatørene har etablert mønstringskrav til MOB-båt laget ved generell alarm. Ytelseskravene definerer at MOB-båt laget skal mønstre innen 8-10 minutter ved mann over bord hendelse når det ikke er planlagt arbeid over sjø. Blant operatørene hvor det ikke er definert mønstringskrav til MOB-

båt laget, kan mønstringstiden for MOB-båt lag bli relativt lang, da personell som inngår i MOB-båt lag for eksempel kan befinne seg i skift.

SAR-helikopter anses av mange som et mer effektivt søk- og redningsmiddel ved generell MOB-beredskap, enn egen MOB-båt. Begrunnelsen for dette er at SAR-helikopteret påvirkes mindre av dårlige lys- og bølgeforhold, noe som vil kunne redusere søketiden betraktelig. Innretningene som nås av SAR-helikopter innen kort flytid, anser sin generelle MOB-beredskap som tilfredsstillende. Figur 5.3 viser responstid (flytid + mobiliseringstid¹⁰) for nærmeste SAR-helikopter for innretningene som inngår i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira. Totalt 20 av 27 innretninger vil kunne få bistand fra SAR-helikopter før det har gått 35 minutter. Totalt seks av disse vil kunne få bistand fra SAR-helikopter før det har gått 25 minutter.

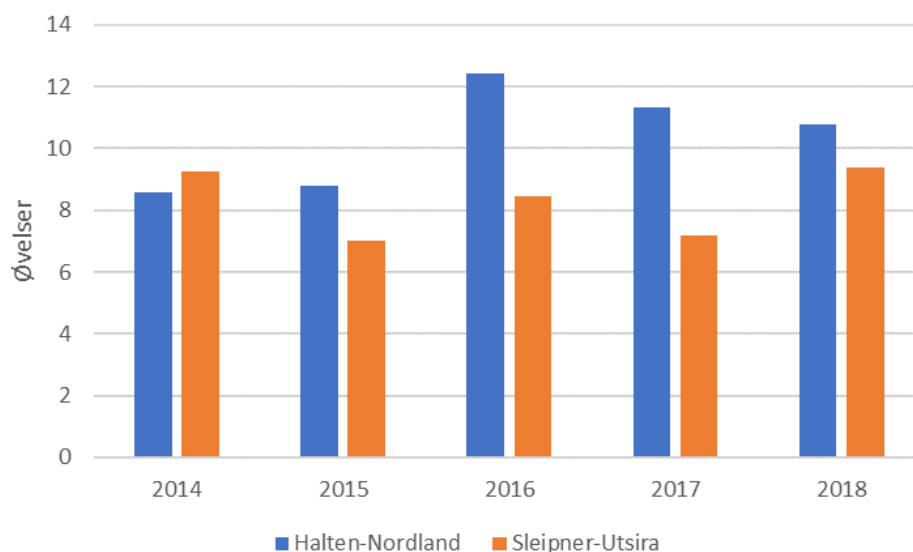


Figur 5.3 Responstid SAR helikopter

5.3 Trening og øvelser

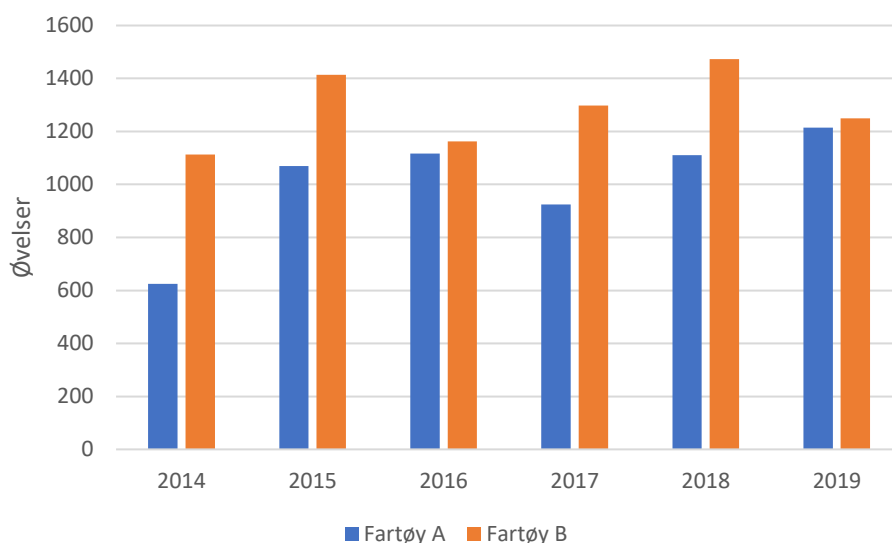
Både innretningene og områdeberedskapsfartøyene gjennomfører trening og øvelser hvor MOB-båt sjøsettes. Figur 5.4 viser gjennomsnittlig antall MOB-båttutsetting per år for innretningene i områdene Halten-Nordland og Sleipner-Utsira i perioden 2014-2018. I Halten-Nordland gjennomfører innretningene i gjennomsnitt 8-12 MOB-båttutsetting per år. I Sleipner-Utsira er antallet noe lavere, med et gjennomsnitt på omkring 7-9 MOB-båttutsetting per år.

¹⁰ SAR-helikopter i områdeberedskapsordninger som koordineres av Equinor Marin, har mobiliseringstid på 15 minutter i tidsrommet 07:00-19:00 og 20 minutter i tidsrommet 19:00-07:00. 15 minutter mobiliseringstid er lagt til grunn ved beregning av responstid.

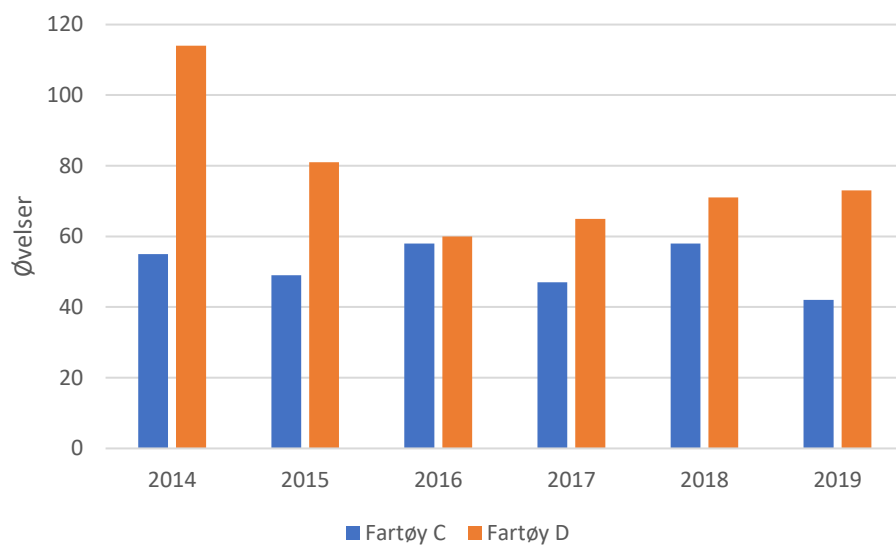


Figur 5.4 Gjennomsnittlig antall MOB-båt utsetninger per år for innretningene i Halten-Nordland og Sleipner-Utsira

Områdeberedskapsfartøyene på Halten-Nordland og Sleipner-Utsira gjennomfører langt flere MOB-båt utsetninger årlig enn innretningene som inngår i områdene. Av mottatt statistikk fremgår det at områdeberedskapsfartøy A og B sjøsetter MOB-systemene sine flere ganger månedlig enn områdeberedskapsfartøyene C og D gjør årlig. Områdeberedskapsfartøy A og B gjennomførte i perioden 2014-2019 omkring 1150 MOB-båttutsetting per år. Områdeberedskapsfartøy C og D gjennomførte i samme periode omkring 65 MOB-båttutsetting per år. Grunnet den store variasjonen i antall MOB-båt utsetninger er antall utsetninger presentert i to ulike figurer. Figur 5.5 og Figur 5.6 viser årlig antall MOB-båttutsetninger i perioden 2014-2019 for henholdsvis områdeberedskapsfartøy A og B og områdeberedskapsfartøy C og D. Det fremkom i kartleggingen at ett av rederiene som inngår i kartleggingen har en KPI som definerer at deres områdeberedskapsfartøyer månedlig skal ha minimum 70 sjøsettinger av sine MOB-båt systemer.



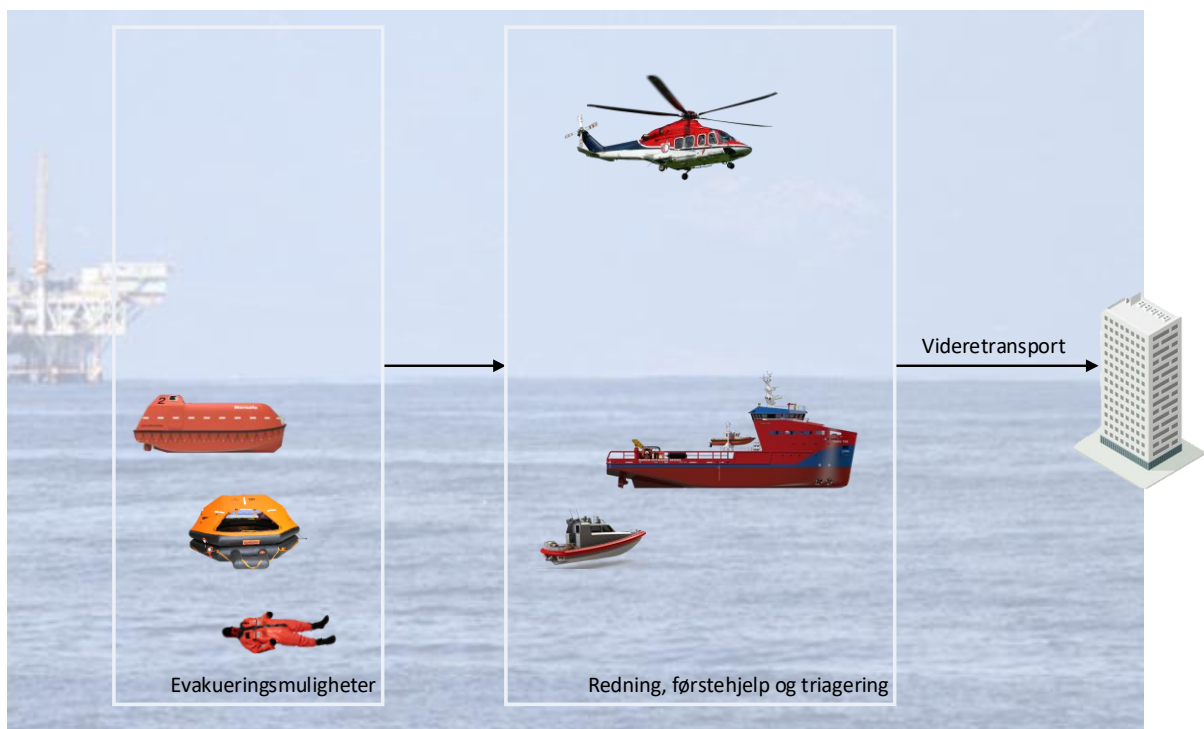
Figur 5.5 Antall MOB-båt utsetninger for områdeberedskapsfartøy A og B



Figur 5.6 Antall MOB-båt utsetninger for områdeberedskapsfartøy C og D

6 HÅNDTERING AV PERSONELL VED EVAKUERING TIL SJØ

For alle hendelser som kan føre til evakuering av innretningen, bør beredskapsledelsen mobilisere områdeberedskapsressursene for å sikre at assistanse kan mottas så raskt som mulig. Ved beslutning om evakuering til sjø vil alle tilgjengelige ressurser i området mobiliseres. Avhengig av avstand til områdeberedskapsressursene og annen skipstrafikk i området, kan noen ressurser være tilgjengelig i umiddelbar nærhet i det evakuering til sjø iverksettes. Ved evakuering til sjø, vil personell kunne befinne seg i livbåter, redningsflåter eller flytende i sjøen uten evakueringsmiddel. Områdeberedskapsfartøy og SAR-helikopter vil ha en sentral rolle ved redning av evakuerte, medisinsk bistand og transport til land. Figur 6.1 viser hovedtrekkene ved en redningsoperasjon hvor evakuering til sjø er gjennomført.



Figur 6.1 Redningsoperasjon ved evakuering til sjø

West Vanguard-ulykken i 1985 er forrige gang en innretning foretok full evakuering til sjø på norsk sokkel. Tar man et tilbakeblikk til hendelsesforløpet ved evakuering av innretningen, ser man viktigheten av robuste løsninger når det gjelder evakueringsmidler og -ressurser.

Ulykken inntraff kvelden den 6. oktober som følge av en grunn-gass-utblåsning under boring av en letebrønn på Haltenbanken. Rundt klokken 23.00 fikk personellet på innretningen ordre om å gå i livbåt nr. 1 og 2, og standbyfartøy og Hovedredningssentralen ble varslet. Omkring klokken 23.20 antente gassen og resulterte i en kraftig eksplosjon. Det ble ifølge granskningskommisjonens rapport (Ref. 11) ikke gitt ordre om låring av livbåter, i henhold til alarminstruks, før eksplosjonen inntraff.

Låring av livbåt nr. 2, med 30 personer om bord, var i gang da eksplosjonen inntraff. Livbåt nr. 1, med 45 personer om bord og to på taket, ble låret like etter eksplosjonen. De to på taket ble tatt inn i livbåten etter låring. Selve låringene, og kjøring av livbåtene bort fra innretningen og området med brennende gass, foregikk uten større problemer.

Det ble uten problemer opprettet kontakt på VHF mellom standbyfartøyet og begge livbåtene. Kontakten var meget viktig for å få oversikt over personellstatus. Plattformsjefen og stabilitetssjefen gikk ikke i livbåtene, men klatret ned søylene forut og svømte i overlevelsesdrakter til de ble tatt opp av standbyfartøyet. Den ene ble tatt direkte ombord i standbyfartøyet, mens den andre drev vekk fra standbyfartøyet. Standbyfartøyets MOB-båt ble da låret og vedkommende i sjøen ble tatt opp i løpet av kort tid. Søk etter savnede ble prioritert, personell ombord i livbåt nr. 2 ble derfor først tatt om bord i standbyfartøyet kl. 00.45, mens personell i livbåt nr. 1 ble tatt om bord klokken 01.15. Berging av de overlevende gikk bra i de gode værforholdene.

Søk i sjøen etter savnede skjedde med standbyfartøy, dens MOB-båt, andre fartøyer og redningshelikopter. Totalt 79 av mannskapet på 80 ble berget i redningsaksjonen. En bodedekksarbeider som ble meldt savnet etter eksplosjonen ble aldri funnet.

West Vanguard-ulykken beskriver viktigheten av robuste løsninger ved en evakueringssituasjon. Det finnes dessverre eksempler på redningsoperasjoner som ikke har vært like vellykket. Det var omkomne ved evakuering til sjø i Ekofisk Alpha-ulykken (1975), Deep Sea Driller-ulykken¹¹ (1976) og Aleksander Kielland-ulykken (1980).

Også internasjonalt har det vært mange ulykker med omkomne ved evakuering til sjø. En hendelse som kan trekkes frem er Ocean Ranger-ulykken i Canada i 1982. Riggen kantret og alle de 84 som var om bord omkom under hendelsen. Minst én livbåt ble sjøsatt med et betydelig antall personer om bord. Det ble forsøkt å overføre de evakuerte fra livbåten til et forsyningsfartøy som var på feltet, men livbåten kantret og alle om bord druknet (Ref. 12).

Helikopterevakueringer har også blitt gjennomført på norsk sokkel. Etter 2000 har det vært en håndfull slike hendelser og samtlige har vært 100 % vellykkede.

I de etterfølgende delkapitlene beskrives ulike redningsmuligheter for personell som har evakuert til sjø. Det beskrives også overordnet hvilket ansvar og oppgaver som ivaretas av beredskapsorganisasjonens 2. linje og Hovedredningssentralen (HRS).

6.1 Beredskapsorganisasjonens 2. linje

Operatøren skal til enhver tid opprettholde en effektiv beredskap (Petroleumsloven §9-1, Ref. 13) og sikre at nødvendige tiltak blir iverksatt så raskt som mulig ved fare- og ulykkessituasjoner slik at personell kan reddes (Aktivitetsforskriften §77, Ref. 14). Det er operatørens ansvar å ivareta de evakuerte helt til de ankommer land. 2. linje vil fokusere på anskaffelse og koordinering av ressurser til å bistå i redning av evakuert personell og senere ilandsendelse. Videre vil 2. linje sørge for at mottakssenter på land etableres. Dersom hendelsens omfang gjør det utfordrende for 2. linje å koordinere alle ressursene kan Hovedredningssentralen (HRS) bistå med koordinering på vegne av operatøren, men det overordnede ansvaret for hendelsen vil fremdeles ligge hos den aktuelle operatøren. Dersom HRS bistår med koordinering på vegne av operatøren, vil en liaison fra operatørselskapet møte opp hos dem. HRS vil være i tett dialog med 2. linje når de ivaretar koordineringen av ressurser.

¹¹ Deep Sea Driller-ulykken inntraff under slep, og defineres derfor ikke som petroleumsvirksomhet.

6.2 Hovedredningssentralen

Hovedredningssentralen (HRS) leder og koordinerer søk- og redningsoperasjoner innenfor sitt geografiske ansvarsområde. Unntaket fra dette er petroleumsvirksomhet, hvor operatøren selv er ansvarlig for koordinering og ivaretagelse av egen beredskap innenfor sikkerhetssonen.

Operatøren og andre som deltar i virksomheten, er ansvarlig for å ivareta egen beredskap. Operatøren skal lede og koordinere innsatsen av beredskapsressursene ved en fare- og ulykkessituasjon, inntil eventuelt offentlige myndigheter overtar koordineringen (Rammeforskriften §20, Ref. 1). Det er derfor viktig at operatøren holder HRS oppdatert ved fare- og ulykkessituasjoner. HRS vil alltid overta koordinering og ledelse dersom den nødstedte sender internasjonalt nødsignal (f.eks. «Mayday») og samtidig evakuerer innretningen. Dersom HRS overtar koordinering og ledelse av søk- og redningsoperasjonen vil de utpeke en On Scene Coordinator dersom det anses som hensiktsmessig. Operatøren er allikevel *ansvarlig* for beredskapen, selv om ledelse og koordinering av søk- og redningsoperasjonen ivaretas av HRS. På denne måten utøves samvirkeprinsippet på norsk sokkel.

6.3 Redning av personell

6.3.1 Redning til områdeberedskapsfartøy

Områdeberedskapsfartøy vil benytte seg av ulike løsninger knyttet til redning av personell i sjø, avhengig av en rekke faktorer (deriblant vind og bølgeførhold, og om de evakuerte befinner seg i livbåter, redningsflåter eller i sjø). Det er områdeberedskapsfartøyets kaptein som avgjør hvilke(n) løsning(er) som anses som mest hensiktsmessig. Nedenfor presenteres de ulike redningsmulighetene områdeberedskapsfartøyene har.

6.3.1.1 Inntak i hekken

Opptak av livbåt til områdeberedskapsfartøy er vurdert særskilt da det har vært knyttet usikkerhet til denne kapasiteten. Alle områdeberedskapsfartøyene har mulighet for å ta inn livbåt i hekken (se Figur 6.2). Livbåtene har drivanker og en fangline/slepeline (ca. 150 meter) som kobles sammen med områdeberedskapsfartøyets inntreksmekanisme. Hvordan oppkobling av line gjennomføres avhenger av situasjonen. Ofte vil en benytte seg av områdeberedskapsfartøyets daughter craft (DC) eller MOB-båt for å bistå med oppkobling og inntrekning. Områdeberedskapsfartøyet Havila Troll har en løsning i hekken som gjør at livbåten kan kjøres direkte inn uten behov for inntrekk.

Når en livbåt er tatt inn i hekken på et områdeberedskapsfartøy vil de evakuerte tas om bord i områdeberedskapsfartøyet. Livbåten merkes som tom og sjøsettes før eventuelt neste livbåt tas inn i hekken. Kapteinene på områdeberedskapsfartøyene anslår at operasjonen med å dra en livbåt inn i hekken vil ta omkring én time.

Med hensyn til redningsflåter, så er det ikke installert systemer for inntak av disse i hekken på områdeberedskapsfartøyene.

Enkelte operatører stiller spørsmål med robustheten til løsningen med inntak i hekken. En operatør uttrykker at krokanordningen på deres livbåter ikke er dimensjonert for å tåle kreftene livbåten utsettes for ved inntak i hekken på områdeberedskapsfartøy. Heller enn inntak i hekken, ser de det som mest hensiktsmessig å benytte SAR-helikopter eller MOB-båt/DC til redning av personell. En annen operatør uttrykker at inntak i hekken bør være prioritert løsning. Operatøren har gjennomført flere tester/beregninger som viser at kreftene som livbåten utsettes for ved inntak i hekken på områdeberedskapsfartøy i ugunstige værforhold er innenfor livbåtenes tåleevne.

Inntak av livbåt i hekken på områdeberedskapsfartøyet blir av flere ansett som utfordrende i urolig værforhold. Både oppkobling og inntrekk kan bli utfordrende og livbåt kan slås i stykker under operasjonen.

Enkelte nyere livbåter er så lange at de vil stikke ut fra slippen og forhindre lukking av luken i hekken på områdeberedskapsfartøyet. Når luken i hekken ikke kan lukkes, vil man få sjøgang inn i slippen på områdeberedskapsfartøyet. Det blir dermed vanskelig å tømme livbåten på en sikker måte i og med at utgangen er i akterenden på disse livbåtene. Aktuell operatør har igangsatt et arbeid for å kartlegge hvordan denne utfordringen kan løses.



Figur 6.2 Inntak av livbåt i områdeberedskapsfartøy (Foto: mokster.no)

6.3.1.2 Bruk av MOB-båt / Daughter Craft

Dersom værforholdene ikke tillater inntak i hekken, vil områdeberedskapsfartøyet redningsbåt (MOB-båt og/eller Daughter Craft (DC)) likevel kunne benyttes. Det er ikke definert konkrete værkriterier knyttet til når redningsbåt kan sjøsettes. Det er kapteinen som beslutter om utsetting vil iverksettes. Dersom sjøsetting anses som forsvarlig vil områdeberedskapsfartøyet posisjonere seg slik at redningsbåt blir minst mulig eksponert for vind og bølger ved sjøsetting.

Områdeberedskapsfartøy og SAR-helikopter har mulighet for å søke etter PLB (nødpeilesender) og vil kunne dirigere redningsbåt under redningsoperasjonen. Evakuerte som befinner seg i livbåt eller redningsflåte vil normalt måtte hoppe i sjøen før de plukkes opp av redningsbåt. Dersom forholdene tillater det, kan direkte overføring av personell fra livbåt eller redningsflåte til redningsbåt gjennomføres.

Evakuerte som befinner seg i sjøen uten evakueringsmiddel vil prioriteres da disse er mest sårbare. Det er installert redningsnett på både redningsbåt og områdeberedskapsfartøyene. Disse kan benyttes ved opplukking av personell som befinner seg i sjøen. Bruk av redningsnett på områdeberedskapsfartøyene er imidlertid ikke en prioritert løsning, mindre vedkommende er bevisstløs, da faren for å skade personell er større enn ved opplukking med bruk av redningsnett på redningsbåt.

6.3.1.3 Sikkerhetssone

Områdeberedskapsfartøyene kan slippe ut et nett langs siden, som evakuerte kan benytte for å klatre om bord. Livbåter og flåter kan også tas inntil områdeberedskapsfartøyet slik at de evakuerte kan entre områdeberedskapsfartøyet via sikkerhetssonen. Denne løsningen krever imidlertid svært rolig sjø og blir ansett som lite sannsynlig i en reell situasjon.

6.3.1.4 Slep

I enkelte tilfeller kan det vurderes som mest hensiktsmessig å slepe livbåtene til roligere farvann før personell tas om bord i områdeberedskapsfartøy, eller eventuelt går i land. I samtaler med kapteinene er det imidlertid ikke enighet om hvorvidt en bør slepe flere livbåter samtidig. Mulige utfordringer ved slep av flere livbåter samtidig kan være kollisjon mellom livbåter, samt at slepelinene kan komme i konflikt med propell på områdeberedskapsfartøyet ved oppkobling av flere livbåter. Under dårlige værforhold kan det være mer skånsomt å legge livbåten på le side av områdeberedskapsfartøyet enn å slepe den over lengre avstander.

6.3.2 Redning ved bruk av SAR-helikopter

SAR-helikopter kan fire ned en redningsmann og plukke opp evakuerte som befinner seg i sjøen. Evakuerte som befinner seg i livbåt eller redningsflåte må i de fleste tilfeller hoppe i sjøen før de kan plukkes opp av en redningsmann. Direkte berging fra livbåt og redningsflåte kan i noen tilfeller gjennomføres dersom designet på livbåten/ redningsflåten og værforholdene tillater det. Tilstand og nærhet til ressurser vil avgjøre om reddet personell skal flys direkte til land eller settes av på innretninger eller fartøy i nærheten i første omgang.

6.3.3 Redning ved bruk av andre ressurser

Ved evakuering til sjø vil alle tilgjengelige ressurser i nærheten mobiliseres. Evakuerte kan derfor plukkes opp av fartøy(er) eller MOB-båt(er) som befinner seg i området på det aktuelle tidspunktet. I enkelte tilfeller vil evakuerte også kunne å ta seg til innretninger i nærheten og entre disse.

6.4 Livreddende førstehjelp

Alle tilgjengelige ressurser vil yte innledende livreddende førstehjelp til skadet personell. Det er hospitalfasiliteter på alle områdeberedskapsfartøy og fast bemannede innretninger. Alt personell på innretninger og områdeberedskapsfartøy har grunnleggende førstehjelpskompetanse, samt dedikert personell har utvidet førstehjelpskompetanse. Det er også sykepleier på alle fast bemannede innretninger, og det forventes at disse vil frigis for å bistå i håndteringen av evakuert personell. Helikopter kan transportere sykepleiere fra innretningene i nærheten til ønsket lokasjon. SAR-sykepleier på SAR-helikopter vil også bistå i håndteringen.

6.5 Transport til land

Personell som er tatt om bord på områdeberedskapsfartøy, andre fartøy eller innretninger i nærheten blir fraktet til land så raskt det lar seg gjøre. Bruk av SAR-helikopter prioriteres for hardt skadet personell, men andre helikopterressurser vil også kunne bistå. Hardt skadet personell som er tatt om bord i områdeberedskapsfartøy uten helikopterdekk vil vinsjes opp til SAR-helikopteret før de sendes til akuttmottak på land. Områdeberedskapsfartøyene kan også transportere evakuert personell til land. Ved behov vil da helsepersonell settes om bord på områdeberedskapsfartøy for å yte medisinsk assistanse under transporten.

7 MARINE HAVOVERVÅKNINGSTJENESTER

Det er totalt fem tilbydere av marin havovervåkning for petroleumsindustrien på norsk sokkel. De to største sentralene er Equinor Marin og Ekofisk 2/4L Tårn som styres av henholdsvis Equinor og ConocoPhillips. I tillegg finnes det tre uavhengige kommersielle aktører som ivaretar havovervåkning for enkelte innretninger på norsk sokkel. Dette er NORBIT Aptomar, Safepath og Well Expertise. Alle produksjonsinnretninger, og de aller fleste flyttbare innretningene, på norsk sokkel er dekket av de fem ovennevnte havovervåkningssentralene.

Omfanget av overvåkingsdøgn og områder varierer stort mellom de ulike havovervåkningssentralene. Equinor Marin dekker alle Equinors innretninger, samt innretninger for andre selskap i de fire områdeberedskapsordningene som Equinor Marin koordinerer. Totalt har havovervåkningssentralen omkring 25 000 overvåkingsdøgn per år. De minste havovervåkningssentralene har mindre enn 500 overvåkingsdøgn per år knyttet til overvåkning av offshore innretninger.

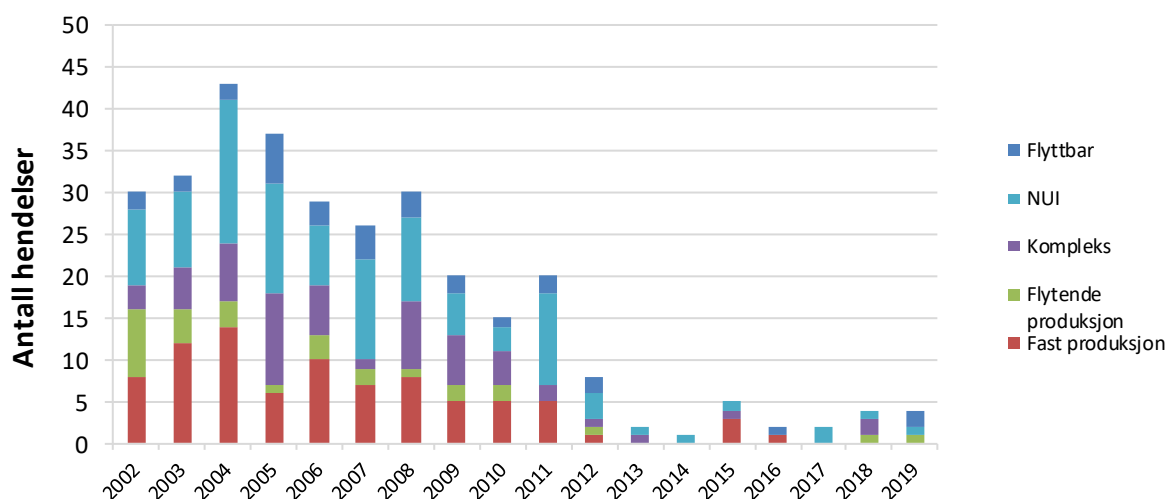
Bemanningen av havovervåkningssentralene reflekterer aktivitetsnivået. Equinor Marin bemannes med 4 personer døgkontinuerlig, mens Ekofisk 2/4L Tårn har 3 personer på dag og 2 personer på natt. NORBIT Aptomar og Safepath bemannes med 1 døgkontinuerlig vakt, mens fysisk tilstedeværelse hos Well Expertise avhenger av oppdragets art. De fleste havovervåkningssentralene har vaktgående personell med maritim utdanning og kompetanse (dekksoffiser klasse 3/4). Ekofisk 2/4L Tårn har personell med helikopterutdanning med tilleggskompetanse innen marin navigasjon. Hos Equinor Marin inngår det også en person med logistikk-kompetanse.

Alle havovervåkningssentralene har overvåkning av ekstern skipstrafikk som primærfunksjon. Equinor Marin og Ekofisk 2/4L Tårn er i tillegg integrert i selskapenes beredskapsfunksjoner. Equinor Marin (operasjonssenteret) har også oppgaver knyttet til logistikk og ressursstyring. NORBIT Aptomar og Safepath har tilleggfunksjoner knyttet til henholdsvis miljø- og havbruksovervåking.

Ytelseskravene i Norsk olje og gass retningslinje 064 (Ref. 2) rettet mot deteksjon og varsling av fartøy /drivende gjenstand på kollisjonskurs er gjeldene for alle havovervåkningssentralene. Etter varsling av berørt innretning varierer det i hvor stor grad havovervåkningssentralene inkluderes i videre oppfølging av hendelsen, men alle vil i praksis assistere innretningen ved behov.

Alle havovervåkningssentralene har egen trening og egne øvelser. Deltagelse i kundenes regelmessige øvelser varierer i stor grad mellom de ulike havovervåkningssentralene. Basert på intervjuene som er gjennomført med tilbydere av marine havovervåkningstjenester, anses det å være et forbedringspotensial knyttet til involvering av enkelte kommersielle aktører i felles treninger og øvelser med kunde.

Det har ikke vært sammenstøt mellom ikke-feltrelaterte fartøy og innretninger på norsk sokkel siden 1995. Figur 7.1 er hentet fra RNNP (Ref. 8) og viser utviklingen i antall fartøy rapportert på mulig kollisjonskurs. Man ser en nedadgående trend i antall fartøy på kollisjonskurs i perioden etter 2004. Etter 2012 har det kun vært en håndfull hendelser per år.

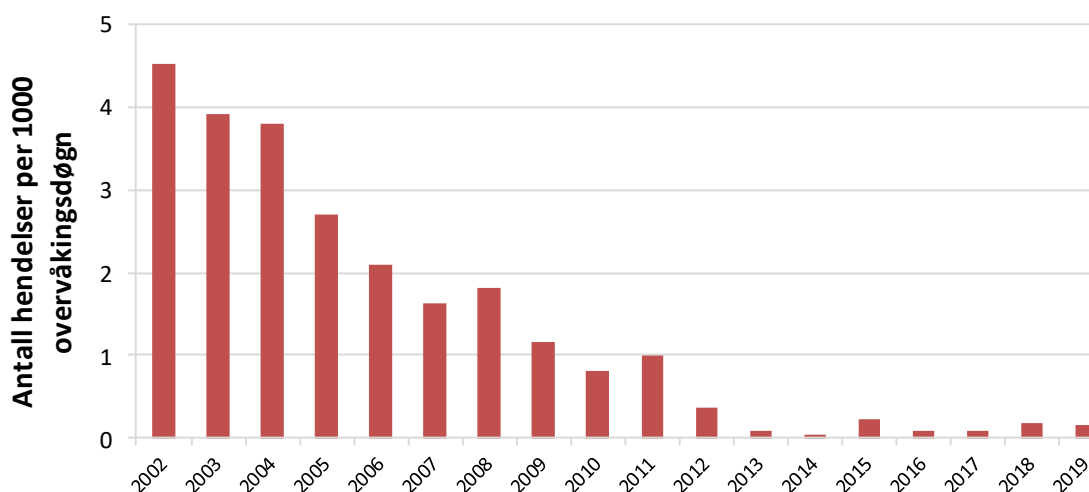


Figur 7.1 Utvikling i antall fartøy på mulig kollisjonskurs 2000-2019 (Ref. 8)

Det er utviklet en indikator som reflekterer effekten av overvåking av skipsfarten. Forholdstallet innebærer at DFUen *Fartøy på kollisjonskurs* først vil gi økende bidrag når registrerte fartøy på kollisjonskurs øker mer enn antall innretninger som overvåkes fra Equinor Marin. Indikatoren er uttrykt som følger:

$$\frac{\text{Totalt antall registreringer}}{\text{Totalt antall overvåkingsdøgn (fra Equinor Marin)}}$$

Figur 7.2 viser utviklingen av indikatoren fra og med år 2002, der antallet fartøy på kollisjonskurs er normalisert mot overvåkingsdøgn regnet som 1000 døgn. Etter 2002 har det vært betydelige reduksjoner. Antall hendelser i 2019 er også statistisk signifikant lavere enn den gjennomsnittlige verdien i perioden 2009-2018.



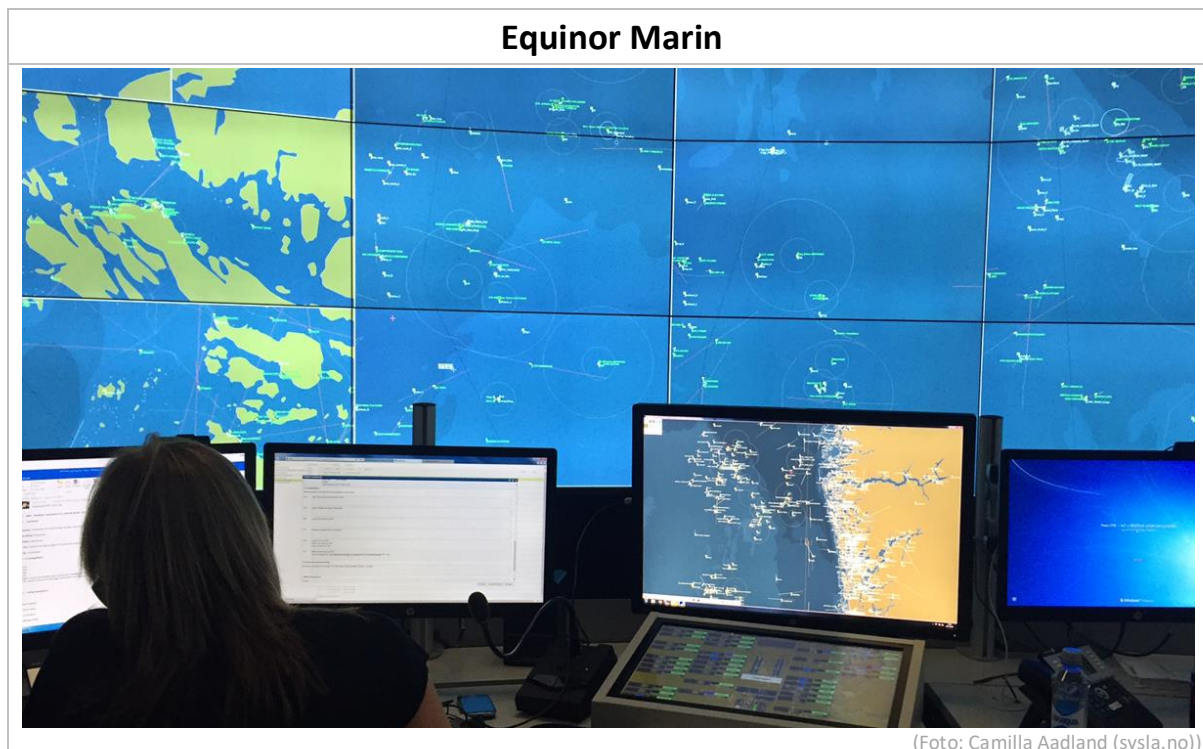
Figur 7.2 Antall fartøy på kollisjonskurs i forhold til antall innretninger overvåket fra Equinor Marin (Ref. 8)

Tall fra RNNP viser at det kun er Equinor Marin og Ekofisk 2/4L Tårn som har rapportert hendelser med fartøy på kollisjonskurs de siste tre årene. De kommersielle havovervåkningssentralene har ikke hatt reelle hendelser med fartøy på kollisjonskurs, men rapporterer regelmessig skipstrafikk innen avstand på 20 nautiske mil. Erfaringsoverføring og læring synes i stor grad å være knyttet opp mot hendelser

og hendelses-rapportering. Dette læringsgrunnlaget blir naturlig nok tynt for enkelte havovervåknings-sentraler om det kun baseres på reelle hendelser. Det fremkommer også at det mangler arenaer for erfaringsutveksling og deling av beste praksis for personell og aktører involvert i havovervåkning.

I de etterfølgende delkapitlene presenteres de fem tilbyderne av marin havovervåkning på norsk sokkel.

7.1 Equinor Marin



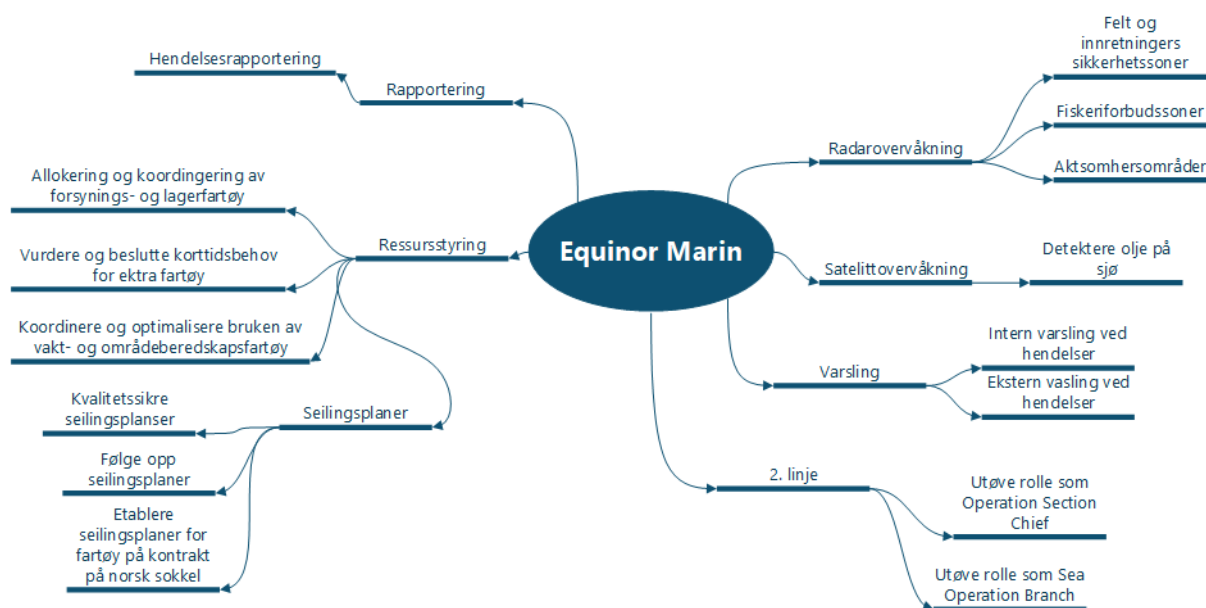
(Foto: Camilla Aadland (sysla.no))

Historikk	Oppstart august 1997
Lokasjon	Equinor Sandsli
Overvåkningsoppdrag	47 faste innretninger (46 på norsk sektor + Mariner på UK sektor) 16 flyttbare innretninger 7 lastebøyer 11 forbudssoner (forbud mot fiske med bunnredskap og oppankring) 36 midlertidige overvåkningsoppdrag
Overvåkningsdøgn	Ca. 25 000
Bemanning	4 personer på vakt 24/7/365, herav: • 3 med maritim (nautikk) utdanning og erfaring • 1 med logistikk kompetanse/utdanning og erfaring
System	
Overvåkingsprogramvare	Vissim VTS (ny programvare er under utvikling og planlegges innført Q1 2020)
Systembeskrivelse	Det gjennomføres både automatisk og manuell overvåkning og deteksjon, basert på overvåkingskilder som angitt nedenfor, som gir god redundans. Eksisterende programvare inkluderer en løsning som sørger for at flere VHFer på samme kanal innen samme område kan benyttes uten at disse forstyrrer hverandre (muting matrise). Equinor Marin er forsynt med reservekraft av to ulike trafoer på 1600 KVA. Ved tap av strøm vil generator starte opp innen 1 minutt og levere strøm til UPS system A og B, samt belysning. UPS A leverer strøm til den delen av Equinor Marin som har ansvaret for havovervåking til daglig. Alt av IT utstyr og nettverkskommunikasjon i dette rommet er supplert av UPS A. UPS B leverer strøm til andre halvdel som er ansvarlig for fartøyskoordinering til daglig. Alt av IT utstyr og nettverkskommunikasjon i dette rommet er supplert av UPS B. Reservekraftsystemet er redundant og forsyner to ulike rom helt separat. IT systemer er i tillegg dublerede.

Equinor Marin	
Overvåkningskilder	Radar og AIS benyttes til kontinuerlig overvåkning. Det benyttes også satellitt AIS, men ikke til kontinuerlig overvåking. Data mottas fra følgende kilder: • 125 radarhoder, hvorav 63 er på Equinors faste innrentinger • 42 AIS basestasjoner • 42 VHF basestasjoner • Kystverket (utveksling av AIS data) Equinor Marin har god dekning av store deler av norsk sokkel. Unntaket er Barentshavet i nord og områdene fra kysten og ut til feltene i sør, hvor det ikke er utplassert sensorer.

7.1.1 Oppgaver og kommunikasjon

Oppgaver som ivaretas av Equinor Marin er presentert i Figur 7.3. Equinor Marin leverer flere tjenester ut over marin havovervåkning. Blant annet har de en sentral rolle knyttet til ressursstyring av ulike fartøy for innretningene de dekker. Det brede spekteret av tjenester som tilbys medfører at det er løpende dialog med innretningene.



Figur 7.3 Oppgaver som ivaretas av Equinor Marin

7.1.2 Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser

De definerte fare- og ulykkeshendelsene knyttet til marin havovervåkning, med tilhørende ytelseskrav, som ivaretas av Equinor Marin er presentert i Tabell 7.1.

Tabell 7.1 Equinor Marin sine definerte fare- og ulykkeshendelser med tilhørende ytelseskrav

DFU	YTELSESKRAV
Fartøy på kollisjonskurs	Deteksjon 62 minutter før antatt kollisjonstidspunkt. Varsling senest 50 minutter før antatt kollisjonstidspunkt (varslingstid kan utvides på forespørsel fra de enkelte innretningene).

DFU	YTELSESKRAV
Drivende fartøy/gjenstand på kollisjonskurs	Større drivende fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 20 nm avstand og aktuell installasjon varsles. Mindre fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 12 nm avstand og aktuell installasjon varsles.
Akutt oljeutslipp	-

Figur 7.4 illustrerer hvilke oppgaver Equinor Marin vil ivareta ved fartøy på kollisjonskurs.



Figur 7.4 Håndtering av fartøy på kollisjonskurs ved Equinor Marin

7.1.3 Øvelser og trening

Alle operatører skal delta på minst én reell hendelse eller øvelse hvert år, dette fordi det er få reelle hendelser. Det øves spesifikt mot de enkelte innretningene når disse har øvelser knyttet til fartøy på kollisjonskurs. Equinor Marin benytter seg ikke av simulatortrening da de generelt har høy aktivitet og mye trening gjennom året.

Hvert år gjennomføres det også verifikasjonsøvelser mot områdeberedskapsfartøyene, hvor en også forsøker å involvere enkelte innretninger. Områdeberedskapsfartøyene skal da demonstrere at de kan ivareta overvåking ved fartøy på kollisjonskurs (i tilfelle primær radar faller ut), og sette igang aktuelle tiltak for å påkalle seg oppmerksomhet.

7.1.4 Erfaringsoverføring og læring

Etter hver vakt utfører vaktlaget en evaluering av dagens aktiviteter. Ved hvert vaktskifte skal påtroppende ansatte gå igjennom alle erfaringsoverføringsrapporter og definerte loggføringer siden sist vakt. Dersom det har vært hendelser eller øvelser, gjennomføres en debriefing med involverte parter i etterkant. Ved alvorlige hendelser med fartøy på kollisjonskurs, vil også plattformsjef involveres i debrief i etterkant. Alle hendelser loggføres og rapporter for erfaringsoverføring etableres. Equinor Marin ivaretar også myndighetsrapportering på vegne av Equinors innretninger.

Ved spesielle hendelser sendes det ut informasjon om hendelsen via e-post, og det vil i enkelte tilfeller tas en felles gjennomgang i form av table-top trening. Spesielle hendelser vil også kunne være tema for modultreninger og fagsamlinger. For eksempel har læring fra hendelsen med Viking Sky blitt benyttet til erfaringsoverføring.

7.1.5 Hendelser

Equinor Marin har rapportert om seks hendelser med fartøy på kollisjonskurs i perioden 2016-2018 (Ref. 8). Det er rapportert om én hendelse med forsinket deteksjon de tre siste årene.

7.2 Ekofisk 2/4L Tårn

Ekofisk 2/4L Tårn



(Foto: ConocoPhillips)

Historikk	Etablert 1998 (fra 2001, en del av sørfeltalliansen)
Lokasjon	Ekofisk 2/4L
Overvåkningsoppdrag	15 faste innretninger 7 flyttbare innretninger
Overvåkningsdøgn	365 døgn i året
Bemanning	Døgntkontinuerlig bemanning. 5 personer på vakt (3 på dag og 2 på natt), rullerende posisjoner. Det stilles krav om radarkurs og godkjent HFIS-autorisasjon (Helicopter Flight Information Service).
System	
Overvåkingsprogramvare	Navi Monitor
Systembeskrivelse	Programvaren er levert av Wärtsilä (Navi Monitor, versjon 4.53) og kombinerer overvåkningskilder som angitt nedenfor. For Ekofisk og Eldfisk er sentralutstyr tilkoplest UPS. Turnemotor til radarantennene er forsynt med nødstrøm.
Overvåkningskilder	Radar og AIS benyttes til kontinuerlig overvåkning. Data mottas fra følgende kilder: • 8 radarhoder (Ula x 2, Gyda x 2, Valhall x 2, Ekofisk L, Eldfisk S) • 3 AIS-mottakere (Ula, Valhall, Ekofisk L) Det forekommer enkelte blindsoner på enkelte radarer, men det oppleves ikke som problematisk. Det er også en liten AIS-blindsone på nordøstlig ytterkant av Ekofisk kompleks (mellom Gyda og Ekofisk L).

7.2.1 Oppgaver og kommunikasjon

I tillegg til å ivareta marin havovervåkning, er Ekofisk 2/4L Tårn feltberedskapssentral for Sørfeltalliansen. Det vil si at sentralen dekker alle DFUer som inngår i Sørfeltområdet. Under en

beredskapshendelse med behov for evakuering, vil Ekofisk 2/4L Tårn også være ansvarlig for koordineringen. Tårnet har løpende kommunikasjon med innretninger og fartøy, minimum ukentlig.

7.2.2 Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser

De definerte fare- og ulykkeshendelsene knyttet til marin havovervåkning, med tilhørende ytelseskrav, som ivaretas av Ekofisk 2/4L Tårn er presentert i Tabell 7.2.

Tabell 7.2 Ekofisk 2/4 L Tårn sine definerte fare- og ulykkeshendelser med tilhørende ytelseskrav

DFU	YTELSESKRAV
Fartøy på kollisjonskurs	AIS skal ha en rekkevidde på 20 nm. Alarm senest 60 minutter før antatt kollisjonstidspunkt . Varsling senest 50 minutter før antatt kollisjonstidspunkt. Gjeldende for Ekofisk kompleks, Eldfisk kompleks og AkerBPs innretninger: Alarm senest 75 minutter før antatt kollisjonstidspunkt . Varsling senest 65 minutter før antatt kollisjonstidspunkt.
Drivende fartøy/gjenstand på kollisjonskurs	AIS skal ha en rekkevidde på 20 nm. Større drivende fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 20 nm avstand og aktuell installasjon varsles. Mindre fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 12 nm avstand og aktuell installasjon varsles.
Akutt oljeutslipp	-

Figur 7.5 illustrerer hvilke oppgaver Ekofisk 2/4L Tårn vil ivareta ved fartøy på kollisjonskurs.



Figur 7.5 Håndtering av fartøy på kollisjonskurs ved Ekofisk 2/4L Tårn

7.2.3 Øvelser og trening

Det er etablert øvelser for svært mange typer hendelser. Under ansvarsområdet havovervåking, utføres det table-top øvelser internt to ganger i året.

Som en del av samarbeidet med sørfeltalliansen, skal en i løpet av en 5 års periode dekke alle DFUene. Ekofisk 2/4L Tårn deltar på øvelser med de innretninger som ønsker dette, både egne og eksterne innretninger. De tilbyr simulering knyttet til fartøy på kollisjonskurs, som viser estimert treffpunkter osv.

7.2.4 Erfaringsoverføring og læring

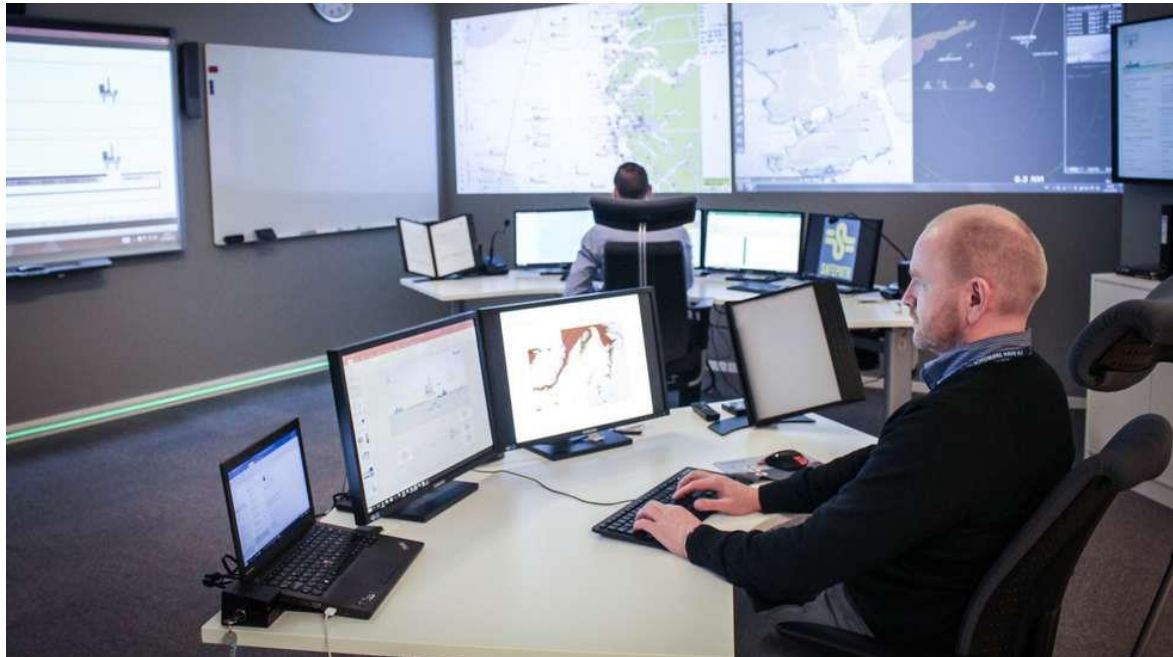
Ekofisk 2/4L Tårn deltar i debriefing og bistår med logg etter hendelser, ettersom Ekofisk 2/4L Tårn loggfører hendelser underveis. Som en del av den interne læringsprosessen distribueres hendelsesrapporter, slik at de som ikke var på vakt kan lære av det som har skjedd.

7.2.5 Hendelser

Ekofisk 2/4L Tårn har rapportert om to hendelser med fartøy på kollisjonskurs i perioden 2016-2018 (Ref. 8). Det er ikke rapportert om hendelser med forsinket deteksjon de tre siste årene.

7.3 Safepath

Safepath



(Foto: rbnett.no)

Historikk	Oppstart 2014
Lokasjon	Kristiansund
Overvåkningsoppdrag	2-3 flyttbare innretninger på årsbasis 45 fartøyer
Overvåkningsdøgn	Ca. 1500 overvåkingsdøgn per år
Bemanning	Totalt har selskapet 18 ansatte fordelt på 11 årsverk i faste- og deltidsstillinger. Overvåkningssentralen bemannes av 1 på vakt og 1 på bakvakt 24/7/365, hvor ansatte har: • Utdanning tilsvarende sjøoffiser eller høyere • Utdanning tilsvarende flykaptein med maritime sertifikater • Navigasjonsutdanning + intern opplæring • Erfaring fra søk- og redningsoperasjoner • Erfaring fra oljevernaksjoner
System	
Overvåkingsprogramvare	Vissim brukes som primærsystem. Det benyttes i tillegg tre andre overvåkningsystemer for å sikre redundans i tilfelle nedetid på primærsystemet.
Systembeskrivelse	Vissim er primærsystem og har tilkoblet VHF, radar, AIS og kart, i tillegg til tre andre systemer. Systemene overvåkes kontinuerlig manuelt og automatisk. Bygningen er utrustet med nødgenerator og UPS i tilfelle strømbrudd. Flere av systemene har automatisk varsling til fartøy på kollisjonskurs.
Overvåkningskilder	Safepath MTC kombinerer flere systemer for å sikre redundans og deteksjon av targets. Systemene består av radar, VHF, IR kamera og AIS. I tillegg har de ett tett samarbeid med Kystverket for deling av data. Systemet har i utgangspunktet ingen blindsoner, men kan få falske radarekkoer. Ved stabile falske ekkoer kontaktes standbybåt for å bekrefte hvorvidt de er reelle targets. På et av systemene brukes kamera som kan fjernstyres fra sentralen for å verifisere eventuelle radarekko/targets.

7.3.1 Oppgaver og kommunikasjon

Safepath MTC utfører havovervåkning i Norske og utenlandske økonomiske soner. Safepath tilbyr også assistanse/avlastning til OIM / 2. linje under hendelser dersom dette er beskrevet i prosedyrene. Safepath kommuniserer daglig med rigg/OIM og standbyfartøy via VHF, telefon eller e-post. De kommuniserer i tillegg med operatør/oppdragsgiver på ukentlig basis. Safepath leverer også overvåkning og oversikt over NGO-aktivitet (bevisste anslag).

7.3.2 Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser

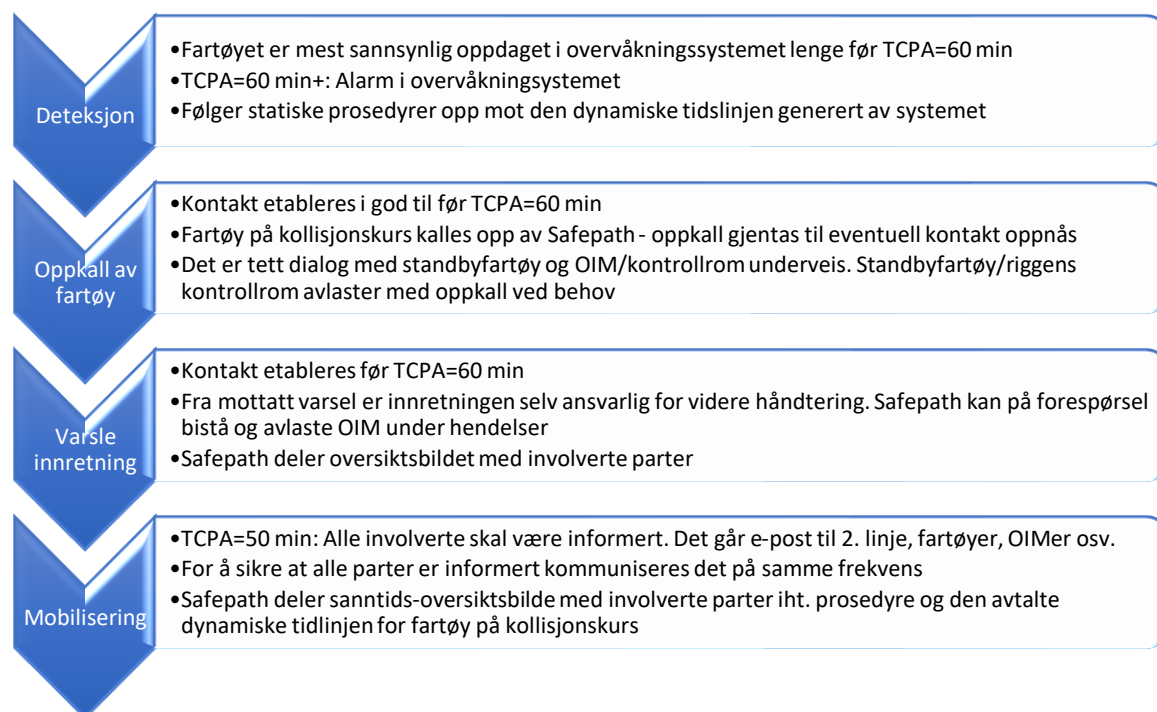
DFUer og tilhørende ytelseskrav som ivaretas av Safepath er presentert i Tabell 7.3.

Safepath er 2. linje beredskapssentral for fiske- og handelsfartøyer. Personellet er derfor godt drillet i håndtering og videreformidling av relevant informasjon til oljeselskapets 2. linje og redningsetater ved hendelser og ulykker.

Tabell 7.3 Safepath sine definerte fare- og ulykkeshendelser med tilhørende ytelseskrav

DFU	YTELSESKRAV
Fartøy på kollisjonskurs	Varsling senest 50 minutter før antatt kollisjonstidspunkt (varslingstid kan utvides på forespørsel fra de enkelte innretningene).
Drivende fartøy/gjenstand på kollisjonskurs	Større drivende fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 20 nm avstand og aktuell installasjon varsles. Mindre fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 12 nm avstand og aktuell installasjon varsles.

Figur 7.6 illustrerer hvilke oppgaver Safepath vil ivareta ved fartøy på kollisjonskurs.



Figur 7.6 Håndtering av fartøy på kollisjonskurs ved Safepath

7.3.3 Øvelser og trening

Safepath deltar ukentlig på innretningenes øvelser, og gir informasjon underveis i hendelsen. I tillegg gjennomføres det en rekke interne øvelser. Øvelser knyttet til fartøy på kollisjonskurs gjennomføres daglig. Totalt utgjør omfanget av øvelser mer enn én øvelse per dag.

7.3.4 Erfaringsoverføring og læring

Safepath har hovedvekt av ansatte med maritim utdanning, i tillegg har enkelte ansatte bakgrunn fra flybransjen. Elementer fra flybransjens øvelsesmetodikk er brukt i utforming av trening og øvelser i sentralen, og satt inn i korrekt maritim kontekst for havovervåking. Selskapet opererer med faste klareringslister for personell, noe som innebærer at ansatte skal ha gjennomført realistiske øvelser før endelig klarering / reklarering.

Etter hver øvelse utarbeides det en øvelsesrapport med hendelsesforløp og forbedringspotensiale som deles med involverte parter. Ved hendelser gjennomføres det debriefing i etterkant. Her blir det også utarbeidet en rapport med hendelsesforløp og forbedringspotensiale som deles med involverte parter.

7.3.5 Hendelser

Safepath har ikke hatt reelle hendelser, eller erfart forsinket deteksjon av fartøy på kollisjonskurs, de siste tre årene.

7.4 Well Expertise

Well Expertise



(Foto: Well Expertise)

Historikk	Etablert i 2015
Lokasjon	Havovervåkningen utføres fra sentraler i Stavanger og Kristiansund
Overvåkningsoppdrag	1 flyttbar innretning (per november 2019) 10 overvåkninger av boreoperasjoner med 3 innretninger (2018/2019)
Overvåkningsdøgn	Ca. 450 døgn fra oppstart i 2018 til november 2019
Bemanning	Well Expertise AS har i dag 25 ansatte. 24/7/365 vaktpersonell, hvor: • Løsning mht. fysisk tilstedeværelse er avhengig av oppdragets art • Vakthavende personell skal være navigatør med fartstid fra fartøy eller rigg
System	
Overvåkingsprogramvare	Smartblue
Systembeskrivelse	Smartblue er primærsystem, med input fra kilder som angitt nedenfor. Informasjon fra sensorer offshore blir brukt for å gi trafikkbilde. Systemet gir automatisk barrierebasert deteksjon av fartøyer. Dataene som sendes mellom overvåkningssystem i land og overvåkningssystem offshore krypteres. Byggene, hvor sentralene er plassert, har adgangskontroll. Sentralene har UPS nødstrøm. På riggen er systemet koblet til riggens nødstrøm.
Overvåkningskilder	Radar og AIS benyttes til overvåkning. Hvilke overvåkningskilder som benyttes avhenger av hvilken rigg som benyttes i forbindelse med overvåkning. Det kan i enkelte tilfeller være blindsoner for radarer, avhengig av rigg og radarplassering. Mottar også AIS support fra Kystverket.

7.4.1 Oppgaver og kommunikasjon

Sentralene til Well Expertise har havovervåkning som primæroppgave. Andre avdelinger i selskapet har oppgaver knyttet til logistikk og oppfølging av brønn. I operasjon er kommunikasjon med

innretninger og fartøy situasjonsbetinget og etter behov via telekommunikasjon. Sentralene har også installert VHF.

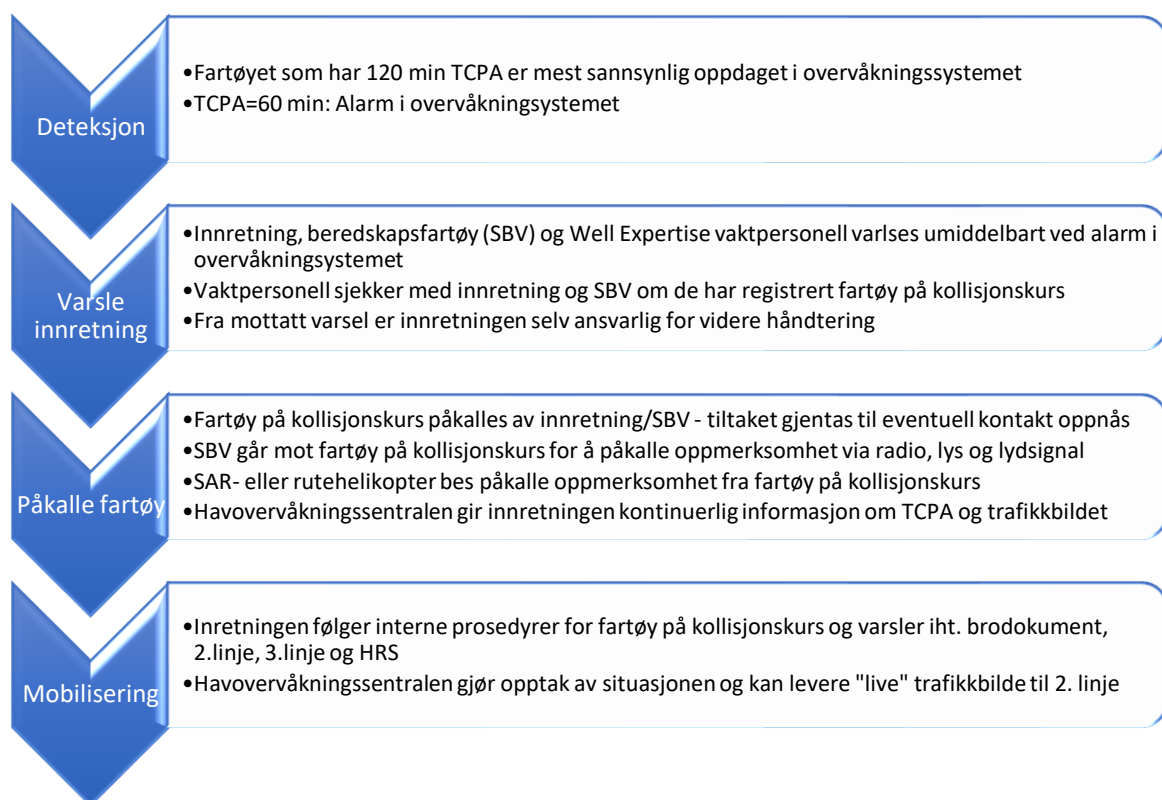
7.4.2 Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser

DFUer og tilhørende ytelseskrav som ivaretas av Well Expertise er presentert i Tabell 7.4. DFUer som følges opp ut over disse vil være situasjonsbetinget, det vil si avhengig av omfanget på oppdraget.

Tabell 7.4 Well Expertise sine definerte fare- og ulykkeshendelser med tilhørende ytelseskrav

DFU	YTELSESKRAV
Fartøy på kollisjonskurs	Varsling senest 60 minutter før antatt kollisjonstidspunkt.
Drivende fartøy/gjenstand på kollisjonskurs	Større drivende fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 20 nm avstand og aktuell installasjon varsles. Mindre fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 12 nm avstand og aktuell installasjon varsles.

Figur 7.7 illustrerer hvilke oppgaver Well Expertise vil ivareta ved fartøy på kollisjonskurs.



Figur 7.7 Håndtering av fartøy på kollisjonskurs ved Well Expertise

7.4.3 Øvelser og trening

Antall øvelser varierer fra år til år basert på aktivitetsnivået. Større øvelser blir gjort i samarbeid med hele organisasjonen. Før hver boreoperasjon er det gjennomført øvelser i samarbeid med operatør, innretning og 2. linje.

Well Expertise har også etablert interntrening knyttet til alarmhåndtering ved havovervåknings-sentralene.

7.4.4 Erfaringsoverføring og læring

For erfaringsoverføring og læring knyttet til havovervåkning brukes avspilling av trafikkbilde i debrifinger. Alt av alarmer blir også logget.

7.4.5 Hendelser

Well Expertise har ikke hatt reelle hendelser, eller erfart forsinket deteksjon, siden oppstart med marin havovervåkning i 2018.

7.5 NORBIT Aptomar

NORBIT Aptomar



(Foto: energyvoice.com)

Historikk	Etablert i 2015
Lokasjon	Trondheim
Overvåkningsoppdrag	1 fast innretning Flere kortere engasjement med flyttbare innretninger for ulike selskap
Overvåkningsdøgn	365 døgn i året
Bemanning	Totalt 5 faste ansatte som går i rotasjon, og 3-4 er deltidsansatte for ferieavviklinger og lignende. Overvåkningssentralen bemannes av 1 person på vakt 24/7/365 (12 timers skift). Samtlige ansatte har utdanning som sjøkaptein (klasse 4) og GOC/radio sertifikat.
System	
Overvåkingsprogramvare	Sea Surveillance
Systembeskrivelse	Signalene fra radarer går til en radartracker offshore hvor data overføres til programvaren Sea Surveillance. AIS-data legges også inn i programvaren. Det er UPS på serverrommet. Det er ikke UPS på nettverksutstyr på vei ut av huset, så man vil miste internettforbindelse ved strømbrytning. Per i dag er det to separate fiberforbindelser ut av huset. Frafall av signaler pga. tekniske problemer onshore eller offshore ivaretas av prosedyreverk. Personell i kontrollrommet på innretningen overtar overvåkingen ved frafall av signaler.
Overvåkningskilder som benyttes	På innretningen som dekkes er det plassert 2 navigasjonsradarar. AIS data benyttes også, samt X-band antenne til miljøovervåkingen. Blindsoner er ikke et stort problem, det er en liten blindsoner på miljøradaren som man er bevisst på når man sitter foran kartet. Rekkevidden på radarer er: • X-band: 16,7 nautiske mil • S-band: 20 nautiske mil • AIS: opp mot 30 nautiske mil

7.5.1 Oppgaver og kommunikasjon

NORBIT Aptomar leverer tjenester knyttet til havovervåking og miljøovervåking. Miljøovervåkingen er basert på kortere engasjement med ulike selskap. Kommunikasjon foregår direkte med fartøy og innretning via VHF og telefon. Doble telefonlinjer (mobil og IP-telefon) sikrer redundans i kommunikasjonen med innretningen.

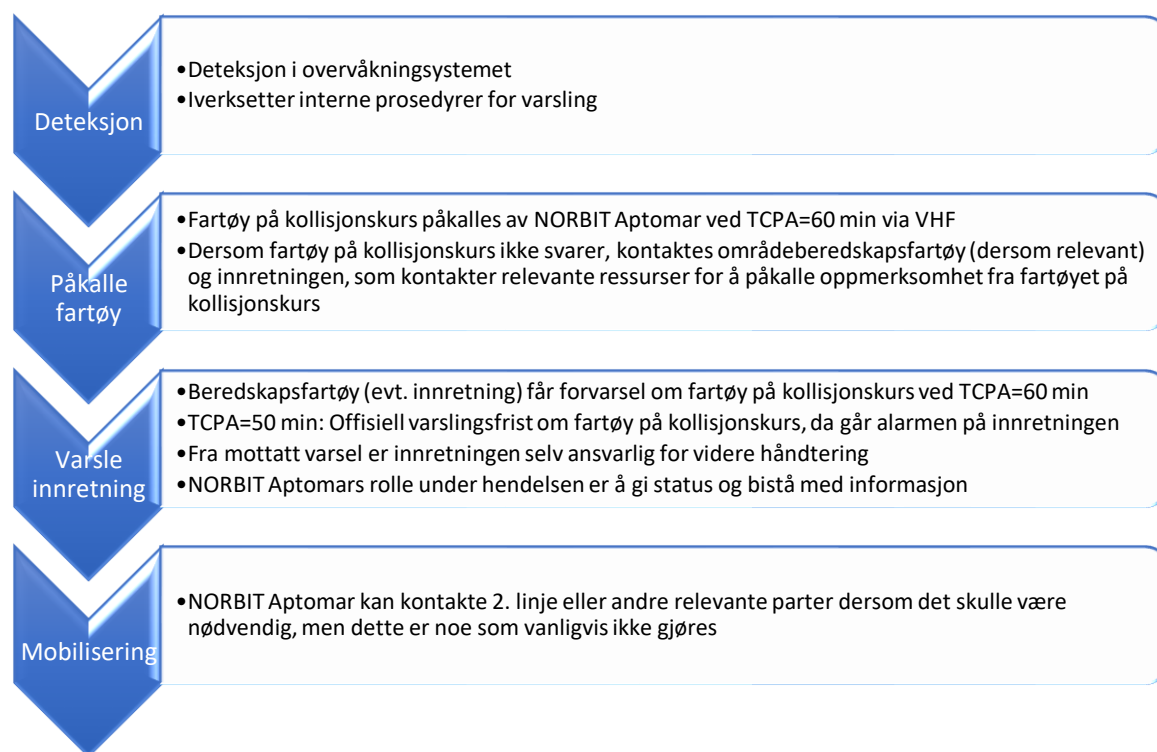
7.5.2 Håndtering av definerte fare- og ulykkeshendelser

DFUer og tilhørende ytelseskrav som ivaretas av NORBIT Aptomar er presentert i Tabell 7.5.

Tabell 7.5 NORBIT Aptomar sine definerte fare- og ulykkeshendelser med tilhørende ytelseskrav

DFU	YTELSESKRAV
Fartøy på kollisjonskurs	<i>Egendefinert</i> Varsling senest 60 minutter før antatt kollisjonstidspunkt. <i>Kundedefinert</i> Varsling senest 50 minutter før antatt kollisjonstidspunkt.
Drivende fartøy/gjenstand på kollisjonskurs	Større drivende fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 20 nm avstand og aktuell installasjon varsles. Mindre fartøy eller gjenstand skal kunne detekteres på 12 nm avstand og aktuell installasjon varsles.

Figur 7.8 illustrerer hvilke oppgaver NORBIT Aptomar vil ivareta ved fartøy på kollisjonskurs.



Figur 7.8 Håndtering av fartøy på kollisjonskurs hos NORBIT Aptomar

7.5.3 Øvelser og trening

NORBIT Aptomar har et årlig resertifiseringsprogram hvor DFUer og andre relevante prosedyrer gjennomgås. Selskapet har relativt tett dialog med kunde som informerer om øvelser som pågår, men NORBIT Aptomar deltar sjeldent på disse.

7.5.4 Erfaringsoverføring og læring

NORBIT Aptomar har et etablert system for ukentlig rapportering. Alle fartøy innenfor en ring på 20 nautiske mil fra innretning loggføres og rapporteres. Alle oppkallinger loggføres også i kommunikasjonslogg. I forbindelse med havovervåkningshendelse vil det utarbeides rapport som sendes til kunde i etterkant av hendelsen.

7.5.5 Hendelser

NORBIT Aptomar har ikke rapportert reelle hendelser, eller forsinket deteksjon, i perioden 2017-2019. Kort tid etter oppstarten i 2015 opplevde NORBIT Aptomar en hendelse med forsinket deteksjon, hvor en liten seilbåt uten AIS på kollisjonskurs ikke ble oppdaget før den var nær 500-meter grensen.

8 OPPSUMMERING

I dette kapitlet oppsummeres funnene fra fase 2 av kartlegging av områdeberedskap på norsk sokkel (kapittel 3-7 i rapporten).

Utnyttelse av områdeberedskapsressurser (kapittel 3)

- HRS rekvirerer omkring 60 oppdrag ved bruk av offshore SAR-helikopter i året, hvorav en tredjedel av disse er utenfor egen region, i hovedsak til Storbritannia. HRS-rekvirerte SAR-oppdrag utgjør i overkant av 20 % av det totale antall SAR-oppdrag.
- Det er én fast innretning på norsk sokkel som hverken har dedikert beredskapsfartøy eller dekkes av områdeberedskapsfartøy.
- Det er store forskjeller i hvor mye områdeberedskapsfartøyene benyttes i de ulike områdene. Områdeberedskapsfartøyene på Halten-Nordland benyttes betydelig mindre enn i de andre områdene. Store avstander i området ser ut til å være den primære årsaken.
- Bruken av områdeberedskapsfartøy til ivaretagelse av MOB-beredskap ved planlagt arbeid over sjø gikk vesentlig ned etter 2014, da Equinor besluttet å kostnadsbelegge bruk av områdeberedskapsfartøy til nærstandby. Kostnadsbeleggelsen ble opphevet i 2017, og bruken har økt de etterfølgende årene. Flere plattformsjefer uttrykker at de i større grad ønsker å benytte områdeberedskapsfartøyet til å ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø.
- To områdeberedskapsfartøyer (Troll-Oseberg og Tampen) har observasjons-ROV. Flere plattformsjefer uttrykker at de kunne tenkt seg å benytte ROV dersom områdeberedskapsfartøyet var utrustet med dette.
- Både plattformsjefer og kapteiner mener at det bør vurderes å innføre flere fartøyer i enkelte av områdene slik at områdeberedskapsfartøyenes kapasitet kommer bedre til nytte.
- Enkelte plattformsjefer etterspør mer informasjon om områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter. Det bør derfor vurderes å sende denne informasjonen til innretningene.
- Følgende forslag til nye bruksområder/oppgaver for områdeberedskapsfartøyene fremkom i kartleggingen; inspeksjon ved bruk av drone med kamera, oppsamling av søppel i havet, meteorologiske målinger og eventuelt prøvetakinger eller annet forskningsbasert arbeid.
- Flere informanter mener at områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter ikke utnyttes optimalt. Da det ikke stilles krav til områdeberedskapsfartøyenes responstid ved andre hendelser enn oljevern (NOFO-krav), tillates det at områdeberedskapsfartøyene dekker store områder. Store avstander gir områdeberedskapsfartøyene redusert mulighet til å yte innsats i den innledende fasen av en hendelse hvor rask bistand vil være avgjørende for å redde liv.

Ivaretagelse av beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene (kapittel 4)

- Ut over myndighetskrav og beredskapsklassekrav for det enkelte områdeberedskapsfartøy stiller Equinor få krav til kompetanse til mannskapet på områdeberedskapsfartøyene.
- Det stilles ikke krav til felles treninger/øvelser mellom områdeberedskapsfartøyene og innretningene i området de tilhører. Per i dag er det lite kontakt mellom områdeberedskapsfartøyene og innretningene ved innretningenes øvelser.

MOB-beredskap – bruk, trening og øvelser til sjø (kapittel 5)

- Totalt 22 av de 27 innretningene som inngår i kartleggingen har ett MOB-system, hvorav 14 regnes som redundante system. Fire innretninger har to MOB-system. En innretning (Normalt ubemannet innretning) har ikke MOB-system på innretningen.
- Flere av operatørene har etablert mønstringskrav til MOB-båt laget ved generell alarm (innen 8-10 minutter).
- Innretningene som nås av SAR-helikopter innen kort flytid, anser sin generelle MOB-beredskap som tilfredsstillende. Kartleggingen viser at totalt 20 av de 27 innretningene som inngår i kartleggingen vil kunne få bistand fra SAR-helikopter før det har gått 35 minutter.
- Områdeberedskapsfartøyene gjennomfører langt flere MOB-båt utsetninger årlig enn innretningene.
- Flere av operatørene ønsker at det etableres et felles ytelseskrav for petroleumsnæringen knyttet til generell MOB-beredskap.

Håndtering av personell ved evakuering til sjø (kapittel 6)

- Områdeberedskapsfartøy vil benytte seg av ulike løsninger knyttet til redning av personell i sjø. Livbåt kan tas inn i hekken på områdeberedskapsfartøy, MOB-båt/DC kan benyttes til å plukke opp personell, personell kan selv klatre om bord i områdeberedskapsfartøy og livbåter kan slepes til land/roligere farvann.
- Alle områdeberedskapsfartøyene har mulighet for å ta inn livbåt i hekken. Imidlertid finnes det livbåter hvor krokanordningen ikke er dimensjonert for inntak i hekken på områdeberedskapsfartøy, samt livbåter som vil stikke ut fra hekken og dermed gjøre det utfordrende å tømme livbåten på en sikker måte.

Marine havovervåkingstjenester (kapittel 7)

- Det er identifisert fem tilbydere av marine havovervåkingstjenester i Norge. De to største er Equinor Marin og Ekofisk 2/4L Tårn. I tillegg er det tre uavhengige kommersielle aktører: NORBIT Aptomar, Safepath og Well Expertise.
- Antall overvåkingsdøgn varierer stort mellom de ulike havovervåkningssentralene. Equinor Marin har omkring 25 000 overvåkingsdøgn per år, mens de minste havovervåkningssentralene har mindre enn 500 overvåkingsdøgn per år.
- Enkelte leverandører av marine havovervåkingstjenester ønsker at det etableres en felles arena for erfaringsutveksling og deling av beste praksis.
- Ut over tidskrav til varsling, er det ikke er definert kvalitetskrav til tjenestene som tilbys for å ivareta marin havovervåking.

9 KONKLUSJON

Safetec har på oppdrag fra Petroleumstilsynet kartlagt ulike temaer knyttet til områdeberedskapen på norsk sokkel. Fokus for oppdraget har vært å se nærmere på utnyttelsen av områdeberedskapsressursene, samt områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter. Innretningenes MOB-beredskap, beredskapskompetanse på områdeberedskapsfartøyene, håndtering av personell ved evakuering til sjø og ulike tilbydere av marin havovervåkning har i tillegg blitt kartlagt. Basert på resultater fra kartleggingen ser områdeberedskapen på norsk sokkel ut til å fungere bra, men utnyttelsen av områdeberedskapsfartøyene kan fortsatt forbedres. Kartleggingen har identifisert flere faktorer som påvirker utvikling av områdeberedskapen på norsk sokkel. Funnene fra kartleggingen, presentert i de etterfølgende delkapitlene, er gruppert tematisk i tre kategorier: krav, samhandling og kostnader.

9.1 Krav

Norsk olje og gass retningslinje 064 (Ref. 2) spesifiserer få ytelseskrav til områdeberedskapsfartøyene for DFUene som skal ivaretas av områdeberedskapen. De fleste ytelseskravene kan ivaretas av SAR-helikopteret dersom det er på feltet, og det stilles dermed ikke krav til responstid for områdeberedskapsfartøyene. Ytelseskravene i Norsk olje og gass retningslinje 064 er i hovedsak knyttet til tids- og kapasitetsmessig respons, og ikke til de enkelte beredskapsressursene.

Da områdeberedskapsfartøyene kun måles opp mot deres evne til å imøtekomme tidskrav til oljevern (NOFO-krav), og det ikke stilles krav til responstid ved andre hendelser, tillates det at områdeberedskapsfartøyene dekker store områder. Store avstander gir redusert mulighet til å yte innsats i den innledende fasen av en hendelse hvor rask bistand vil være avgjørende for å redde liv. Siden det ikke stilles tidskrav til områdeberedskapsfartøyene ved andre hendelser enn oljevern, kan det oppfattes som miljø prioriteres høyere enn ivaretagelse av personell. For å sikre at den totale beredskapen er på et tilfredsstillende nivå, bør det vurderes å etablere krav til responstid for områdeberedskapsfartøyene for flere hendelser enn oljevern.

Petroleumsnæringen diskuterer hvorvidt det skal etableres ytelseskrav knyttet til generell MOB-beredskap. Flere av operatørene ønsker at det etableres et felles ytelseskrav for næringen, og mener at det er hensiktsmessig at ytelseskravet inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064. Basert på kartleggingen som er gjort, anbefales det at det etableres felles ytelseskrav knyttet til generell MOB-beredskap. Dette vil bidra til en omforent forståelse av hvordan generell MOB-beredskap skal ivaretas.

Ut over tidskrav til varsling, er det ikke definert krav til tjenestene som tilbys for å ivareta marin havovervåkning. Dette kan bidra til at pris heller enn kvalitet blir avgjørende ved valg av tilbyder. For å oppnå et tilfredsstillende og forsvarlig beredskapsnivå må tjenestene som leveres dekke innretningenes behov ved en reell situasjon. For å sikre ønsket kvalitet på tjenestene bør det etableres krav til tilbydere av marine havovervåkningstjenester, gjerne uttrykt i Norsk olje og gass retningslinje 064. Sertifiseringsprosesser kan også være et alternativ, men det bryter med prinsippene om rettighetshavers ansvar for forsvarlig virksomhet.

Kartleggingen har avdekket at innretningene gjennomfører svært få øvelser hvor områdeberedskapsfartøy har en aktiv rolle. Økt samhandling vil bidra til at involverte aktører blir kjent med egne og andres ansvar og oppgaver ved håndtering av en hendelse. Det anbefales derfor at det etableres krav til at det gjennomføres felles øvelser mellom innretning og områdeberedskapsressurser. Fordelene med økt samhandling diskuteres nærmere i delkapittel 9.2.

9.2 Samhandling

Det fremkom i kartleggingen at samtlige aktører ser verdien av et tett samarbeid. Både kapteiner og plattformseiere ønsker at områdeberedskapsfartøyene i større grad involveres i innretningenes øvelser. For å sikre samtrening med områdeberedskapsfartøy, kan denne type trening inkluderes i innretningenes årshjul for trening og øvelser. Det er også ønskelig å gjennomføre flere større øvelser, hvor alle relevante aktører involveres, også 2. linje. For eksempel er det ønskelig å øve på forflytning av personell fra områdeberedskapsfartøy til innretning ved bruk av ulike løsninger, som helikopter og basket, da dette vil være relevant dersom områdeberedskapsfartøy ivaretar opplukking av personell fra sjø. Når en ulykke inntreffer, er alle involverte aktører viktige for å sikre en optimal håndtering av hendelsen. Kjennskap til hverandres kapasiteter og felles erfaringer vil ha positiv effekt på samhandlingen. Dette vil igjen bidra til å optimalisere den totale ytelsen ved en reell hendelse.

Kapteinerne på samtlige områdeberedskapsfartøy uttrykker at de ønsker å være mest mulig til hjelp for innretningene de dekker. Økt samhandling mellom de ulike aktørene, vil forbedre innretningenes kjennskap til områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter og dermed kunne øke bruken. Mulige tiltak for å øke bruk av områdeberedskapsfartøyene kan være å utstyre områdeberedskapsfartøyene med for eksempel ROV og/eller drone med kamera. Et annet tiltak kan være å distribuere informasjon om områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter til innretningene.

Områdeberedskapsfartøyene kan også bidra til samarbeid på tvers av næringer. Nye bruksområder/oppgaver kan ivaretas ved å utruste områdeberedskapsfartøyene med utstyr for oppsamling av søppel i havet, meteorologiske målinger og eventuelt prøvetakinger eller annet forskningsbasert arbeid.

Det er totalt fem tilbydere av marin havovervåkning for petroleumsindustrien på norsk sokkel. I og med at det er få reelle hendelser knyttet til fartøy på kollisjonskurs blir grunnlaget for læring og erfaringsoverføring lite, særlig for de minste aktørene som tilbyr marin havovervåkning. Enkelte uttrykker derfor et ønske om at det etableres en arena hvor personell som er involvert i havovervåkning (både de store og de små aktørene) kan møtes for erfaringsutveksling og deling av beste praksis.

9.3 Kostnader

Fase 1 av kartleggingen (Ref. 6) viste at områdeberedskapsordningene på norsk sokkel fungerer bra og at tjenestene som tilbys har opprettholdt en god kvalitet, tross petroleumsnæringens fokus på kostnadsbesparelser de siste årene. Kartleggingen avdekket imidlertid en nedadgående trend knyttet til innretningenes bruk av områdeberedskapsfartøy, da særlig knyttet til å ivareta MOB-beredskapen for innretningene. Fase 2 av kartleggingen har avdekket at nærstandby, deriblant MOB-beredskap, ble kostnadsbelagt i 2014. Equinor kommuniserte på samme tid en forventning om at innretningene selv skulle ivareta MOB-beredskapen ved planlagt arbeid over sjø. Nedgangen i bruken av områdeberedskapsfartøy gjorde seg gjeldende samme år.

Kostnaden forbundet med bruk av områdeberedskapsfartøy til nærstandby ble opphevet i 2017, men føringen knyttet til at innretningene forventes å kunne ivareta egen MOB-beredskap ved planlagt arbeid over sjø er fortsatt gjeldende. Kartleggingen viser økt bruk av områdeberedskapsfartøy til å ivareta MOB-beredskap fra 2017 til 2019. Det er rimelig å anta en sammenheng mellom kostnadsbeleggelse og bruk av områdeberedskapsfartøy.

Flere informanter mener at områdeberedskapsfartøyenes kapasiteter ikke utnyttes optimalt, da områdeberedskapsfartøyene kun måles opp mot deres evne til å imøtekomme tidskrav til oljevern (NOFO-krav). Dette tillater at områdeberedskapsfartøyene dekker store områder, noe som fører til

lange responstider og redusert mulighet til å yte innsats i den innledende fasen av en hendelse. Både plattformsjefer og kapteiner mener at det bør vurderes å innføre flere fartøyer i enkelte av områdene slik at områdeberedskapsfartøyenes kapasitet kommer bedre til nytte. Flere fartøy dedikert til beredskapsoppdrag i områdene er helt klart et kost-nytte spørsmål.

SAR-helikoptrene som inngår i områdeberedskapsordningene blir rekvirert av HRS til SAR-oppdrag som ikke angår innretninger som inngår i områdeberedskapsordningene. Dette kan for eksempel være oppdrag knyttet til maritim aktivitet, så som fiskerinæring, handelsfartøy, petroleumsfartøy i transitt og fritidsbåter. For enkelte av områdene utgjør HRS-oppdrag opp mot 25 % av SAR-helikopterets aktivitet. I gjennomsnitt rekvireres det omkring 60 oppdrag av HRS i året, hvorav en tredjedel av disse rekvireres til oppdrag utenfor Norge, i hovedsak til Storbritannia. Et slikt samarbeid om deling av beredskapsressurser i Nordsjøen er regulert av avtale mellom landene rundt Nordsjøbassenget (Ref. 15). Bruken av utenlandske beredskapsressurser på norsk sokkel er ikke kartlagt, men det er kjent at britiske helikoptre ved flere anledninger har bistått i norsk sektor. Før Sleipner-Utsira området ble etablert, var enkelte av innretningene i dette området dekket av helikopter på en innretning på britisk sokkel.

10 ANBEFALINGER

Det er i kartleggingen avdekket forhold og tema som det anbefales at det ses nærmere på. Kapittel 10.1 presenterer anbefalinger til petroleumsnæringen. Kapittel 10.2 presenterer forslag til tema for videre kartlegging av områdeberedskapen på norsk sokkel.

10.1 Anbefalinger til petroleumsnæringen

Basert på intervjuer og innhentet informasjon i kartleggingen er det identifisert fire anbefalinger til petroleumsnæringen, se Tabell 10.1.

Tabell 10.1 Anbefalinger til petroleumsnæringen

NR.	ANBEFALING	BAKGRUNN
1.	Det bør vurderes å etablere ytelseskrav til responstid for områdeberedskapsfartøyene for flere hendelser enn oljevern. Kravet bør inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064.	Da det ikke stilles krav til områdeberedskapsfartøyenes responstid ved andre hendelser enn oljevern (NOFO-krav), tillates det at områdeberedskapsfartøyene dekker store områder. Store avstander gir redusert mulighet til å yte innsats i den innledende fasen av en hendelse hvor rask bistand vil være avgjørende for å redde liv.
2.	Det anbefales å etablere et felles ytelseskrav knyttet til generell MOB-beredskap. Kravet bør inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064.	Flere av operatørene ønsker at det etableres et felles ytelseskrav for petroleumsnæringen knyttet til generell MOB-beredskap, og mener at det er hensiktsmessig at ytelseskravet inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064. Dette vil bidra til en omforent forståelse av hvordan generell MOB-beredskap skal ivaretas.
3.	Det anbefales å etablere krav til tilbydere av marine havovervåkningstjenester, eksempelvis krav om fysisk tilstedeværelse 24/7/365. Kravene bør inkluderes i Norsk olje og gass retningslinje 064.	Ut over tidskrav til varsling, er det ikke definert krav til tjenestene som tilbys for å ivareta marin havovervåkning. For å oppnå et tilfredsstillende og forsvarlig beredskapsnivå må det sikres at tjenestene som leveres dekker innretningenes behov ved en reell situasjon.
4.	Det anbefales å etablere krav til at det gjennomføres felles øvelser mellom innretning og områdeberedskapsressurser. Kravet bør inkluderes i forskrift eller Norsk olje og gass retningslinje 064.	Kartleggingen har avdekket at innretningene gjennomfører svært få øvelser hvor områdeberedskapsfartøy har en aktiv rolle. Felles øvelser vil bidra til at involverte aktører får kjennskap til hverandres oppgaver og kapasiteter, noe som vil bidra til å optimalisere den totale ytelsen ved en reell hendelse.

10.2 Anbefalinger til videre arbeid

Forslag til tema for videre kartlegging av områdeberedskapen på norsk sokkel presenteres i punktene under.

Digitalisert oversikt over områdeberedskap på norsk sokkel

For å ha en oppdatert oversikt over hvilke innretninger og ressurser som inngår i de ulike områdeberedskapsordningene, foreslås det å etablere en nettbasert oversikt som oppdateres jevnlig. Dette kan løses på samme måte som for RNNP hvor informasjonen gjøres tilgjengelig på en nettside.

Utvide kartleggingen knyttet til MOB-beredskap

Kartleggingen knyttet til MOB-beredskap i fase 2 dekker kun områdene Halten-Nordland og Sleipner-Utsira. Det anbefales at kartleggingen utvides til å inkludere alle faste innretninger på norsk sokkel. I tillegg bør det vurderes å inkludere flyttbare innretninger i oversikten.

Intervju med SAR-ressurser

I fase 1 og fase 2 av kartleggingen har områdeberedskapsfartøyene fått særskilt oppmerksomhet. SAR-helikopter er kun vurdert basert på driftsstatistikk. Intervju med SAR-ressurser bør inkluderes i videre kartlegging for å sikre at synspunkter og erfaringer knyttet til ordningen innhentes fra alle relevante aktører.

Prioritering av innsats ved komplekse hendelser

Kartleggingen omhandler redning av personell fra sjø ved bruk områdeberedskapsfartøy. Et scenario som fører til evakuering til sjø, kan også medføre akutt utslipp til sjø med behov for oljeverniltak. Områdeberedskapsfartøy har NOFO-utstyr og skal imøtekomme tidskrav knyttet til akutt utslipp. Et scenario med evakuering til sjø samtidig med akutt utslipp ble ikke diskutert med kapteinene og bør derfor belyses i videre kartlegging.

Ny teknologi

Det utvikles stadig nye løsninger og teknologi som områdeberedskapen kan benytte seg av. Eksempler på dette er utstyr for redning av personell i sjø (ulike opplukkings-arrangementer), drone med kamera for inspeksjon og overvåking, samt utstyr for automatisk oppsamling av søppel i havet. I videre arbeid anbefales det å kartlegge tilgjengelige nye løsninger og nyttegrad.

Nye driftsformer

Nye driftsformer, som normalt ubemannede innretninger og vindmøller, kan føre med seg nye beredskapsoppgaver og -utfordringer for områdeberedskapsressursene. For å sikre en fortsatt robust områdeberedskapsordning kan det være behov for tilpasninger av områdeberedskapsressursene. Det anbefales å kartlegge beredskapsmessige behov og utfordringer som følge av tilveksten av nye driftsformer.

11 REFERANSER

- 1 Ptil; *Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (Rammeforskriften)*, sist endret 26.04.2019
- 2 Norsk olje og gass; *Anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap*, dok. nr. 064, Rev. 3, 12.08.2015
- 3 OLF; *Kartlegging av bruk av beredskapsfartøy på norsk sokkel*, 19.01.1999
- 4 OLF; *Etablering av områdeberedskap - Retningslinjer for etablering av områdeberedskap*, dok. nr. 064, Rev. 1, 30.06.2000
- 5 Norsk olje og gass; *Områdeberedskap på norsk sokkel – Underlagsrapport med dokumentasjon av forutsetninger og faglige vurderinger i Norsk olje og gass 064: Anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap*, Rev. 1i, 12.09.2012
- 6 Safetec; *Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap)*, dok. nr. ST-13755-2, Rev. 2.0, 07.12.2018
- 7 Ptil; *Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (Styringsforskriften)*, sist endret 26.04.2019
- 8 Ptil; *Risikonivå i petroleumsvirksomheten norsk sokkel 2019*, Rev. 1
- 9 Ptil; *Forskrift om utforming og utrustning av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten (Innretningsforskriften)*, sist endret 26.04.2019
- 10 DNV-GL; *SSEPA Barents Sea (23 R – South East)*, dok. nr. 1R19SV4-4, Rev. 1, 14.03.2016
- 11 Norges offentlige utredninger; *West Vanguard-rapporten*, NOU 1986:16
- 12 Vinnem & Røed; *Offshore Risk Assessment*, 4th Ed., Springer, 2019
- 13 Olje- og energidepartementet; *Lov om petroleumsvirksomhet (Petroleumsloven)*, sist endret 01.10.2015
- 14 Ptil; *Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (Aktivitetsforskriften)*, sist endret 25.01.2019
- 15 <https://www.norskoljeoggass.no/en/operations/storulykkesrisiko/oces/>

Type dokument:

Vedlegg A – MOB-beredskap

Rapporttittel:

Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap) – Fase 2

Kunde:

Petroleumstilsynet

Dokument nr. ST-13755-3				
Forfattere Stine A. Ranum og Mads Lindberg				
<i>Referanse til deler/utdrag av dette dokumentet som kan føre til feiltolkning, er ikke tillatt.</i>				
Rev.	Dato	Grunn for rev.	Utført	Kontrollert
1.0	29.11.2019	Utkast	S.A. Ranum	M.S. Wold
2.0	13.12.2019	Endelig	S.A. Ranum	M.S. Wold

Innhold

1	MOB-BEREDSKAP.....	3
2	DRAUGEN	4
3	HEIDRUN.....	5
4	HEIDRUN FSU.....	7
5	KRISTIN	8
6	NJORD A.....	9
7	NJORD BRAVO	10
8	NORNE	11
9	SKARV FPSO	12
10	AASTA HANSTEEN.....	14
11	ÅSGARD A	15
12	ÅSGARD B	16
13	ÅSGARD C	17
14	HAVILA TROLL.....	18
15	STRIL POSEIDON	19
16	ALVHEIM.....	20
17	BALDER	21
18	DRAUPNER.....	22
19	EDVARD GRIEG	23
20	GINA KROG	25
21	GINA KROG FSO	26
22	GRANE	27
23	GUDRUN	28
24	HEIMDAL.....	29
25	IVAR AASEN	30
26	JOHAN SVERDRUP	31
27	JOTUN A.....	33
28	RINGHORNE	34
29	SLEIPNER A.....	35
30	SLEIPNER B.....	36
31	ESVAGT BERGEN	37
32	ESVAGT STAVANGER	38

1 MOB-BEREDSKAP

I dette vedlegget presenteres MOB-beredskapen for innretningene og områdeberedskapsfartøyene som inngår i områdeberedskapsordningene Halten-Nodland og Sleipner-Utsira. Oversikt over MOB-beredskapen ombord, inkl. antall utsettinger årlig av egen MOB-båt, har blitt innhentet fra operatørselskapene som har innretninger i disse områdene, samt områdeberedskapsfartøyene som tilhører disse områdene. Innretningene og områdeberedskapsfartøyene som inngår i hvert av områdene er listet under.

Halten-Nordland

- Draugen
- Heidrun
- Heidrun FSU
- Kristin
- Njord A
- Njord Bravo
- Norne
- Skarv FPSO
- Aasta Hansteen
- Åsgard A
- Åsgard B
- Åsgard C
- Havila Troll
- Stril Poseidon

Sleipner-Utsira

- Alvheim
- Balder
- Draupner
- Edvard Grieg
- Gina Krog
- Gina Krog FSO
- Grane
- Gudrun
- Heimdal
- Ivar Aasen
- Johan Sverdrup
- Jotun A
- Ringhorne
- Sleipner A
- Sleipner B
- Esvagt Bergen
- Esvagt Stavanger

Draugen



(Foto: Signe Dons)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	184		
Operatørselskap	OKEA	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Magnum 850	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,27 x 2,41 m		
Lårearrangement	2 stk. offshorekraner	Løftearrangement	Krok på konsoll		
Hastighet (med PAX=3)	35 knop	Vekt	4760 kg		
Operasjonsvindu	50 nm	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, 2 flaggmenn og kranfører		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	3	7	8	10	4
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	11	7	8	11	8
Totalt	14	14	16	21	12
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Stril Poseidon		50		142	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Heidrun SAR		60		28	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: MOB-båt på innretningen			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy, evt. SAR-helikopter			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?		Nei			

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Heidrun



(Foto: Kjetil Alsvik, Statoil)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	380		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,30 m		
Lårearrangement	Dekkskran	Løftearrangement	Dekkskran		
Hastighet (med PAX=3)	34 knop	Vekt	3550 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og kranfører		
MOB-båt system 2 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,30 m		
Lårearrangement	Dekkskran	Løftearrangement	Dekkskran		
Hastighet (med PAX=3)	34 knop	Vekt	3550 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	Kun ett MOB-båt lag		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	13	13	13	13	13
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	2	2	2	2	2
Totalt	15	15	15	15	15
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Stril Poseidon		12		36	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Heidrun SAR		0		0	

Ivaretagelse av MOB-beredskap	
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system:
	Sekundært system:
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Heidrun FSU



(Foto: Samsung/Statoil)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	25		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 700-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	7,18 x 2,85 m		
Lårearrangement	VestDavit PLR-6000	Løftearrangement	VestDavit PLR-6000		
Hastighet (med PAX=3)	32 knop	Vekt	2675 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og kranfører		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening		7	12	17	14
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹			2	2	1
Totalt		7	14	19	15
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	14		40		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	2		3		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: MOB-båt på Heidrun TLP eller områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Kristin



(Foto: Statoil)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	104		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Munin 1000	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	10,6 x 3,51 x 3,7 m		
Lårearrangement	Dekskran	Løftearrangement	Henriksen HMKIS S-910/7710		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt			
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, flaggmann og anhuker		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	14	14	14	14	14
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	14	14	14	14	14
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	17		48		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	28		14		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Njord A



(Foto: Øyvind Nesvåg)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	136		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet			
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]			
Lårearrangement	Dekkskran	Løftearrangement	Dekkskran		
Hastighet (med PAX=3)		Vekt			
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører og anhuker		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					
Faktisk hendelse			Njord A ligger på verft for oppgraderinger i perioden 2016-2020.		
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	52		148		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	64		29		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Njord Bravo



(Foto: dn.no)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	18		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet			
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]			
Lårearrangement	Davit	Løftearrangement	Davit		
Hastighet (med PAX=3)		Vekt			
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og en davit operatør		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					
Faktisk hendelse			Njord Bravo ligger på verft for oppgraderinger i perioden 2016-2020.		
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	52		148		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	63		29		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Norne



(Foto: Equinor)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB			
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord*	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	MP 741 Springer	Kapasitet	3 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,40 x 2,72 m		
Lårearrangement	Davit	Løftearrangement	Davit		
Hastighet (med PAX=3)	32 knop	Vekt	2180 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, 1 person for å betjene davit		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	11	10	13	10	17
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	11	10	13	10	17
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]	Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Havila Troll		14	45		
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]	Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR		46	22		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: Områdeberedskapsfartøy / MOB-båt på innretningen			
		Sekundært system:			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?		Nei			

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

* Norne får i løpet av våren 2020 ny MOB-båt med dublerde systemer.

Skarv FPSO



(Foto: akerbp.com)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	126		
Operatørselskap	Aker BP	MOB-systemer ombord	2		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	1000 Munin Daughter Craft	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	10,6 x 3,5 x 3,7 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Kran		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	5700 kg (7860 fully loaded)		
Operasjonsvindu	3 m Hs for normal operasjon	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, og 3 stk. i dekksmannskap		
MOB-båt system 2 på innretningen					
Type MOB-båt	1000 Munin Daughter Craft	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	10,6 x 3,5 x 3,7 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Kran		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	5700 kg (7860 fully loaded)		
Operasjonsvindu	3 m Hs for normal operasjon	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, og 2 stk. i dekksmannskap		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	1	7	17	8	23
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	1	7	17	8	23
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Stril Poseidon		36		104	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Heidrun SAR		24		12	

Ivaretagelse av MOB-beredskap	
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Ja, det er satt ytelseskrav til at beredskapslag skal være klar til innsats innen 10 minutter. Det er ikke satt krav til tid for opplukking fra sjø.

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Aasta Hansteen



(Foto: Roar Lindefjeld og Bo B. Randulff / Equinor)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	98		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,9x3,3x2,8 m		
Lårearrangement	Offshore kran	Løftearrangement	Offshore kran		
Hastighet (med PAX=3)	33 knop	Vekt	3850 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	6 stk.		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					12
Faktisk hendelse	Aasta Hansteen ble satt i drift i 2018.				
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					12
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Havila Troll	55		185		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	105		47		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Åsgard A



(Foto: Equinor)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB			
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord*	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,89 x 2,5 x 3,3 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement			
Hastighet (med PAX=3)	34 knop	Vekt	3870 kg med fuel		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	4 stk. i MOB-båt og kranfører		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	8	11	13	6	6
Faktisk hendelse	0	0		0	0
Test/verifikasjon ¹	2	4	3		3
Totalt	10	15	16	6	9
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	11		32		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	22		11		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved planlagt arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system:				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

* Redundant system forventes å være operativt Q1 2020. Gammelt system fases da ut.

Åsgard B



(Foto: Statoil)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	120		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer ombord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Munin 1200	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	11,65 x 3,50 x 3,71 m		
Lårearrangement	Dekkskran	Løftearrangement	Dekkskran		
Hastighet (med PAX=3)	35 knop	Vekt	7300 kg (med 3 pax)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og 3 stk. i kranlag		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening		5	15	14	11
Faktisk hendelse		0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt		5	15	14	11
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Stril Poseidon		9		25	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Heidrun SAR		19		10	
Ivaretakelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: MOB-båt på innretningen			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?		Nei			

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Åsgard C



(Foto: Tore Hettervik (shipspotting.com))

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Maks POB	34		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Magnum 7.5M rigid rescue boat	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,5 x 2,9 x 2 m		
Lårearrangement	Davit	Løftearrangement	Davit		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	2250 kg (med PAX=3)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag			
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	10	5	7	10	6
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	0	0	0	0	0
Totalt	10	5	7	10	6
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Stril Poseidon	7		19		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Heidrun SAR	16		9		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Havila Troll



(foto: seabrokers.no)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Besetning	13 stk. + 1 lærling		
Rederi	Havila Shipping	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1					
Type MOB-båt	Alusafe 770 Twin MK II	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	7,7 x 2,7 m		
Lårearrangement	Davit HMD-G 80 (backup diesel powerpack)	Løftearrangement	Davit HMD-G 80 (backup diesel powerpack)		
Hastighet (med PAX=3)	33 knop	Vekt	2600 kg		
Operasjonsvindu	4,5 m sign Hs				
MOB-båt system 2					
Type MOB-båt	Alusafe 1200 TWJ FRDC	Kapasitet	25 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	12 x 3,5 x 4,6 m		
Lårearrangement	Davit HMD- G100-MK2	Løftearrangement	Davit HMD – G100-MK2		
Hastighet (med PAX=3)	36 knop	Vekt	8060 kg		
Operasjonsvindu	4,5 m sign Hs				
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	55	49	58	47	58
Faktisk hendelse	6	5	4	3	5
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	61	54	62	50	63
Antall oppdrag med nærstandby ved planlagt arbeid over sjø					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Oppdrag	293	115	14	12	19

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

Stril Poseidon



(Foto: mokster.no)

Områdeberedskapsordning	Halten-Nordland	Besetning	12 stk.		
Rederi	Simon Møkster Shipping	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1					
Type MOB-båt	Mare GTC 700	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	7,2 x 2,8 x 2,5 m		
Lårearrangement	Vestdavid TSB-4500	Løftearrangement	Vestdavid TSB-4500		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	1925 kg (2950 kg m/10pers)		
Operasjonsvindu					
MOB-båt system 2					
Type MOB-båt	Mare MSDC 11	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	11,7 x 3,5 x 4,1 m		
Lårearrangement	FRDC-slipp	Løftearrangement	FRDC-slipp		
Hastighet (med PAX=3)	34,5 knop	Vekt	8200 kg (11830 kg)		
Operasjonsvindu					
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	114	81	60	65	71
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	4	4	4	4	4
Totalt	118	85	64	69	75
Antall oppdrag med nærstandby ved planlagt arbeid over sjø					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Oppdrag	48	44	20	17	31

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

Alvheim



(Foto: Aker BP)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	120		
Operatørselskap	Aker BP	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	MARE GTC700	Kapasitet	10 pers. (8 ved bruk av davit)		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,2 x 2,85 x 2,5 m		
Lårearrangement	Davit, evt. kran	Løftearrangement	Davit, evt. kran		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	1995 kg (2820 fully loaded)		
Operasjonsvindu	3 m Hs for normal operasjon	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og kranfører		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	9	6	10	8	6
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	9	6	10	8	6
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Stavanger		24		86	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup		47		22	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: Områdeberedskapsfartøy (eller tilsvarende system)			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy eller system på innretningen (avhengig av om SBV har et eller to MOB-system)			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?		Ja, det er satt ytelseskrav til at beredskapslag skal være klar til innsats innen 10 minutter. Det er ikke satt krav til tid for opplukking fra sjø.			

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Balder



(Foto: norskpeteroleum.no)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	60		
Operatørselskap	Vår Energi	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Magnum 750 LC	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,70 x 2,04 x 2,90 m		
Lårearrangement		Løftearrangement	Kran		
Hastighet (med PAX=3)	31,3 knots	Vekt	2,300 kg (3,588 v/ PAX=10)		
Operasjonsvindu	Trening: 13 m/s, 2,5 m sign Hs. Kran har begrensning på 20 m/s og bevegelse på 3°	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og kranfører (anhuker og flaggmenn inngår normalt, men er ikke påkrevd)		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening		6	3	2	11
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	0	0	0	0	0
Totalt		6	3	2	11
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Stavanger	4		15		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup	22		11		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved planlagt arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system:				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Ja, MOB-båt mannskap skal være mønstret klar ved MOB båt innen 10 min.				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Draupner



(Foto: Øyvind Hagen / Equinor)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	37		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,3 x 2,91 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Løftekrok H. Henriksen HMKG 12		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	3975 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, flaggmann og 1 med mannskapkompetanse		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					5
Faktisk hendelse	MOB-båt ble tatt i bruk i 2018				
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					5
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Bergen	27		95		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	39		19		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Edvard Grieg



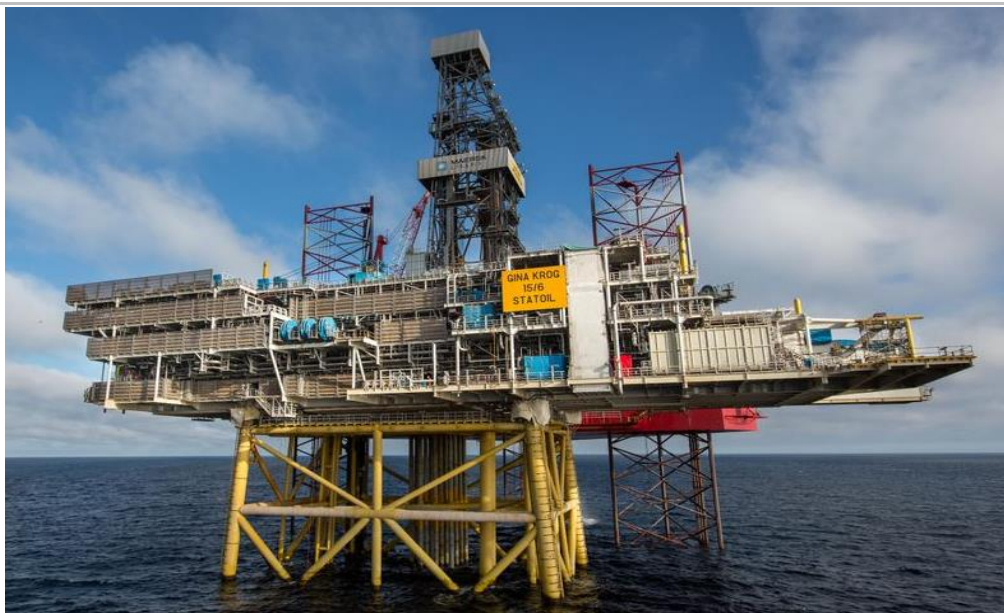
(Foto: Lundin)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	100		
Operatørselskap	Lundin Norway AS	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,7 x 3,2 x 2,9 m		
Lårearrangement	Plattformkran	Løftearrangement	Plattformkran		
Hastighet (med PAX=3)	> 30 knop	Vekt	4832 kg (m/10 pers)		
Operasjonsvindu	Trening: 2,5 m Hs, 10 m/s Teknisk: 6 m Hs, 25 m/s	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører og vinsjoperatør		
MOB-båt system 2 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 700	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,2 x 2,9 x 2,6 m		
Lårearrangement	Davit	Løftearrangement	Plattformkran /Davit		
Hastighet (med PAX=3)	> 25 knop	Vekt	3010 kg (m/10 pers)		
Operasjonsvindu	Trening: 2.5 m Hs / 10 m/s Teknisk: 6 m Hs / 17 m/s	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører og vinsjoperatør		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening		1	20	13	10
Faktisk hendelse	Edvard Grieg ble satt i drift i 2015	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt		1	20	13	10
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Stavanger		20		72	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR		9		6	

Ivaretagelse av MOB-beredskap	
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Ja

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Gina Krog



(Foto: Øyvind Torjusen, Statoil)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	120		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,865 x 3,310 x 2,830 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Løftekrok H. Henriksen HMKG 12		
Hastighet (med PAX=3)	33 knop	Vekt	3850kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag			
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					
Faktisk hendelse	Gina Krog etablerte egen MOB båt beredskap i 2019 (MOB-beredskapen var tidligere ivaretatt av tilkoblet rigg)				
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Bergen	7		25		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	31		15		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Gina Krog FSO



(Foto: Ulf Kornfeld)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	27		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Stinger 630 JET	Kapasitet	6 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	6,3 x 2,3 x 1,1 m		
Lårearrangement	Egen MOB-davit	Løftearrangement	Egen MOB-davit		
Hastighet (med PAX=3)	20 knop	Vekt	1538 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag			
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening				4	12
Faktisk hendelse	Gina Krog FSO ankom feltet på slutten av 2017				
Test/verifikasjon ¹					
Totalt				4	12
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]			Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Bergen	7			26	
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]			Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR	30			15	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: Områdeberedskapsfartøy				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Grane



(Foto: Ulf Kornfeld)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	130		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,33 x 2 m		
Lårearrangement	56 nylon8-part med HLR 12	Løftearrangement	Off-load krok		
Hastighet (med PAX=3)	33 knop	Vekt	3800 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører og signalgiver		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	5	5	5	5	5
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	4	4	4	4	4
Totalt	9	9	9	9	9
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Stavanger	7		26		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	20		11		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Gudrun



(Foto: Petter Andre Bøe)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	70		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe Magnum 850	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,27 x 3,20 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	P-76-MX06 Lifting Hook, Henriksen HMKNOR8		
Hastighet (med PAX=3)	35 knop	Vekt	4300 kg		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, flaggmann og 1 med mannskapskompetanse		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening			1	5	2
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹					
Totalt			1	5	2
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Bergen		23		80	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR		25		13	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: MOB-båt på innretningen			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?		Nei			

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Heimdal



(Foto: dn.no)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	114		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,30 m		
Lårearrangement	Offshore kran	Løftearrangement	Hendriksen krok		
Hastighet (med PAX=3)	30-35 knop	Vekt	3750 kg (4650 v/PAX=10)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening		7	7	7	7
Faktisk hendelse				1	2
Test/verifikasjon ¹					
Totalt		7	7	8	9
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]			Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Stavanger	23			83	
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]			Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR	45			21	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Ivar Aasen



(Foto: akerbp.com)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	70		
Operatørselskap	Aker BP	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Norsafe 6,55m "Mako"	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	6,75 x 2,70 x 2,26 m		
Lårearrangement	Kran (evt. davit)	Løftearrangement	Kran (evt. davit)		
Hastighet (med PAX=3)	25 knop	Vekt	2100 kg (3200 fully loaded)		
Operasjonsvindu	3 m Hs for normal operasjon	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører og dekkspersonell		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening				9	9
Faktisk hendelse	Ivar Aasen ble satt i drift Q4 2016			0	0
Test/verifikasjon ¹					
Totalt				9	9
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Stavanger		16		56	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR		12		7	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: Områdeberedskapsfartøy (eller tilsvarende system)			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy eller system på innretningen (avhengig av om SBV har et eller to MOB-system)			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?		Ja, det er satt ytelseskrav til at beredskapslag skal være klar til innsats innen 10 minutter. Det er ikke satt krav til tid for opplukking fra sjø.			

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Johan Sverdrup



(Illustrasjon: Statoil)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	560		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	9,1 x 3,3 x 2,3 m		
Lårearrangement	Plattformkran (2 stk.)	Løftearrangement	Henriksen krok - HMKG12		
Hastighet (med PAX=3)	33-35 knop	Vekt	3875 kg (4850 v/PAX=10)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, anhuker og flaggmann		
MOB-båt system 2 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 pers inkl. mannskap		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	9,1 x 3,3 x 2,3 m		
Lårearrangement	Plattformkran (2 stk.)	Løftearrangement	Henriksen krok - HMKG12		
Hastighet (med PAX=3)	33-35 knop	Vekt	3875 kg (4850 v/PAX=10)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	Kun ett MOB-båt lag om bord		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					
Faktisk hendelse	Johan Sverdrup ble satt i drift høsten 2019				
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Stavanger	23		80		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	0		0		

Ivaretagelse av MOB-beredskap	
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Jotun A



(Foto: albatross-industries.no)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	60		
Operatørselskap	Vår Energi	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 700	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	7,38 x 2,85 x 0,5 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Kran		
Hastighet (med PAX=3)	32 knop	Vekt	2000 kg (2830 v/PAX=10)		
Operasjonsvindu	Trening: 13 m/s, 2,5 m sign Hs. Kran har begrensning på 20 m/s og bevegelse på 3°	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt og kranfører (anhuker og flaggmenn inngår normalt, men er ikke påkrevd)		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	12	11	10	8	25
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	0	0	0	0	0
Totalt	12	11	10	8	25
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Stavanger	17		59		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	38		18		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: Områdeberedskapsfartøy / eget supply fartøy				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?					

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Ringhorne



(Foto: norskpetroleum.no)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	110		
Operatørselskap	Vår Energi	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 700	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	6,2 x2,2 x 2,6 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	Kran		
Hastighet (med PAX=3)	32 knop	Vekt	2000 kg (2830 kg v/PAX=10)		
Operasjonsvindu		Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt, kranfører, anhuker og flaggmann		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	8	8	8	8	8
Faktisk hendelse	0	0	0	0	0
Test/verifikasjon ¹	0	0	0	0	0
Totalt	8	8	8	8	8
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Stavanger	8		28		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	26		13		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: Områdeberedskapsfartøy / eget supply fartøy				
	Sekundært system: MOB-båt på innretningen				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til generell ³ MOB-beredskap?	Ja, MOB-båt mannskap skal være mønstret klar ved MOB båt innen 10 min.				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Sleipner A



(Foto: Tore Hettervik (shipspotting.com))

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	240		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	1		
MOB-båt system 1 på innretningen					
Type MOB-båt	Mare GTC 900-2VD	Kapasitet	10 personer		
Redundant system	Ja	Dimensjoner [LxBxH]	8,87 x 3,3 x 2,91 m		
Lårearrangement	Kran	Løftearrangement	HenriksenG12 løftekrok		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	3750 kg (4650 kg v/ PAX=10)		
Operasjonsvindu	Arbeid over sjø: < 15 m/s, ≤ 3,0 m sign Hs Øvelse: < 13 m/s, ≤ 2,5 m sign Hs	Beredskapsfunksjoner som inngår i MOB-båt lag	3 stk. i MOB-båt		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	12	12	12	12	12
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹					
Totalt	12	12	12	12	12
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy	Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]		
Esvagt Bergen	7		24		
Nærmeste SAR-helikopter	Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]		
Johan Sverdrup SAR	35		17		
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?	Primært system: MOB-båt på innretningen				
	Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy				
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?	Nei				

1. Utsettinger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.

3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Sleipner B



(Foto: Tore Hettervik (shipspotting.com))

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Maks POB	24		
Operatørselskap	Equinor	MOB-systemer om bord	0		
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening					
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹					
Totalt					
Eksterne ressurser					
Nærmeste områdeberedskapsfartøy		Avstand fra utgangsposisjon [nm]		Gangtid fra utgangsposisjon [min]	
Esvagt Bergen		4		14	
Nærmeste SAR-helikopter		Avstand fra nærmeste SAR [nm]		Flytid ² fra nærmeste SAR [min]	
Johan Sverdrup SAR		36		17	
Ivaretagelse av MOB-beredskap					
Hvilke systemer benyttes oftest til å ivareta beredskapen ved <u>planlagt</u> arbeid over sjø?		Primært system: Områdeberedskapsfartøy			
		Sekundært system: Områdeberedskapsfartøy			
Er det etablert ytelseskrav/føringer knyttet til <u>generell</u> ³ MOB-beredskap?		Nei			

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.
2. Inkluderer ikke mobiliseringstid for SAR-helikopter.
3. Med generell MOB-beredskap menes beredskap når det ikke er planlagt arbeid over sjø.

Esvagt Bergen



(foto: fleetmon.com)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Besetning	12 stk.		
Rederi	Esvagt AS	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1					
Type MOB-båt	Esvagt FRB 15C	Kapasitet	15 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	6,86 x 2,30 m		
Lårearrangement	Vestdavit PLR-5000	Løftearrangement	Vestdavit PLR-5000		
Hastighet (med PAX=3)	27,5 knop	Vekt	3780 kg		
Operasjonsvindu	20 knop, 5,5 timer, PAX=3 8 knop, 4 timer, PAX=15				
MOB-båt system 2					
Type MOB-båt	MP 1111 FRDC	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	11,59 x 3,52 x 5,00 m		
Lårearrangement	ODIM/Adria Winch WBRS 618680	Løftearrangement	ODIM/Adria Winch WBRS 618680		
Hastighet (med PAX=3)	34-35 knop (Pax=2)	Vekt	10.080 kg		
Operasjonsvindu	8 knop i 21 timer				
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	625	1069	1117	925	1111
Faktisk hendelse					
Test/verifikasjon ¹			1		
Totalt	625	1069	1118	925	1111
Antall oppdrag med nærstandby ved planlagt arbeid over sjø					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Oppdrag	1	1	9	26	31

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

Esvagt Stavanger



(foto: fleetmon.com)

Områdeberedskapsordning	Sleipner-Utsira	Besetning	11 stk.		
Rederi	Esvagt AS	MOB-systemer om bord	2		
MOB-båt system 1					
Type MOB-båt	Esvagt FRB 15C	Kapasitet	15 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	6,80 x 1,9 x 0,5 m		
Lårearrangement	WestDavit	Løftearrangement	Esvagt Krok		
Hastighet (med PAX=3)	30 knop	Vekt	Max 3780 kg		
Operasjonsvindu	20 knop, 4 timer, PAX=3 8 knop, 4 timer, PAX=15				
MOB-båt system 2					
Type MOB-båt	MP 1111 FRDC	Kapasitet	24 personer		
Redundant system	Nei	Dimensjoner [LxBxH]	11,59 x 3,5 x 0,7 m		
Lårearrangement	WBRS	Løftearrangement	WBRS/spil		
Hastighet (med PAX=3)	34 knop	Vekt	10 895 kg		
Operasjonsvindu	8 knop, 21 timer				
Utsetting av egen MOB-båt					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Øvelse/trening	1113	1414	1162	1298	1473
Faktisk hendelse	1	1		2	
Test/verifikasjon ¹				1	
Totalt	1114	1415	1162	1301	1473
Antall oppdrag med nærstandby ved planlagt arbeid over sjø					
År	2014	2015	2016	2017	2018
Oppdrag	36	19	16	8	29

1. Utsetninger av MOB-båt som ikke inngår i øvelse/trening eller faktisk hendelse. Inkluderer bl.a. fartsprøve. Kan utføres av 3. part.

Type dokument:

Vedlegg B – Områdeberedskapsfartøyer

Rapporttittel:

Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap) – Fase 2

Kunde:

Petroleumstilsynet

Dokument nr. ST-13755-3				
Forfattere Stine A. Ranum				
<i>Referanse til deler/utdrag av dette dokumentet som kan føre til feiltolkning, er ikke tillatt.</i>				
Rev.	Dato	Grunn for rev.	Utført	Kontrollert
1.0	29.11.2019	Utkast	S.A. Ranum	M.S. Wold
2.0	13.12.2019	Endelig	S.A. Ranum	M.S. Wold

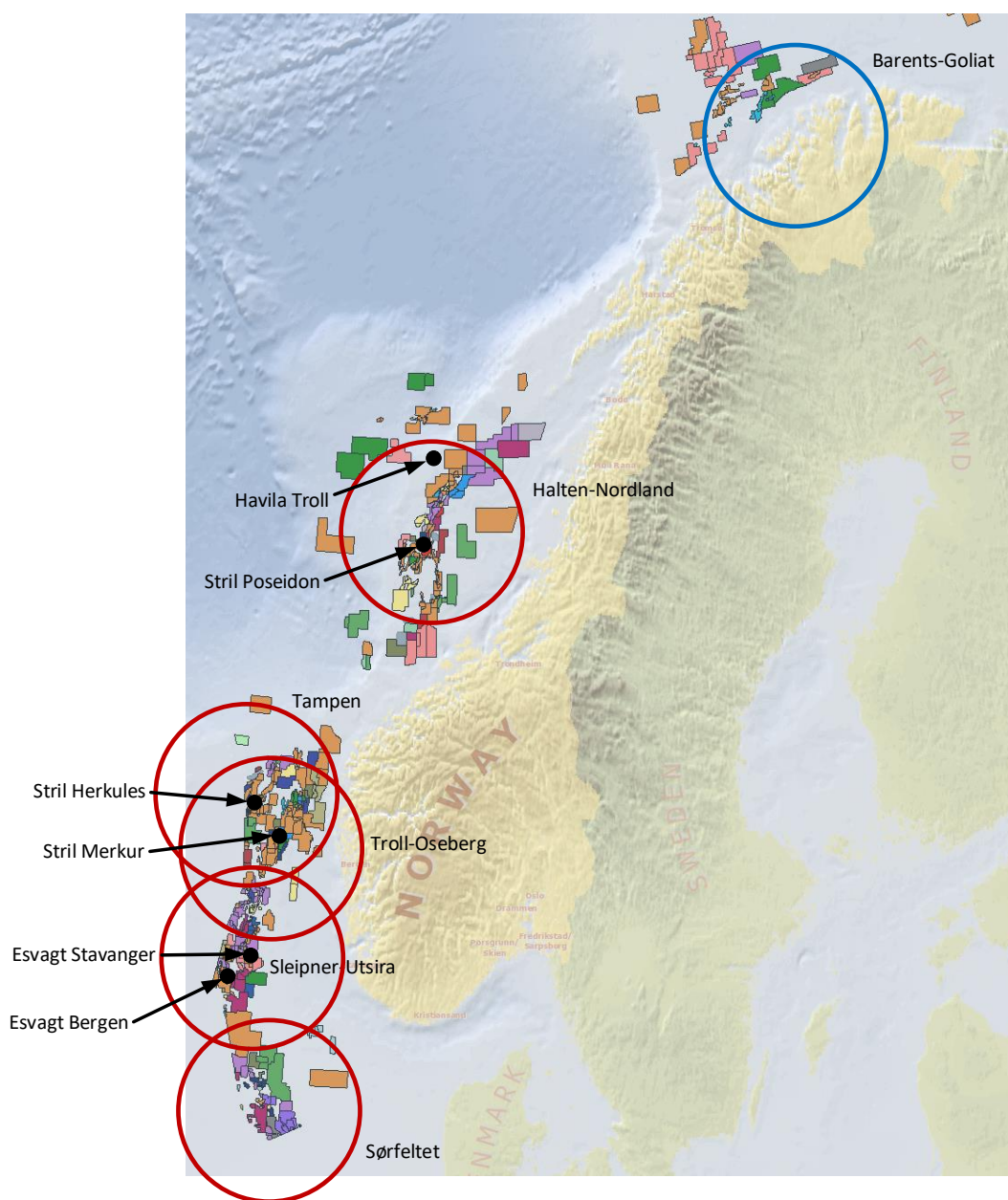
Innhold

1	OMRÅDEBEREDSKAPSFARTØYER	3
1.1	Esvagt Bergen	4
1.2	Esvagt Stavanger	5
1.3	Stril Merkur.....	6
1.4	Stril Herkules	7
1.5	Stril Poseidon.....	8
1.6	Havila Troll.....	9
2	REFERANSER	10

1 OMRÅDEBEREDSKAPSFARTØYER

Områdeberedskapsfartøy er en felles områdeberedskapsressurs i fire av fem områdeberedskapsordninger på sokkelen. Det er per i dag seks områdeberedskapsfartøyer fordelt på fire områder; Sleipner-Utsira (to fartøyer), Troll-Oseberg (ett fartøy), Tampen (ett fartøy) og Halten-Nordland (to fartøyer). På Sørfeltet er det ikke felles områdeberedskapsfartøy. Utgangsposisjonen for de seks fartøyene er illustrert i Figur 1.1. Områdeberedskapsfartøyene beveger seg i ulik grad rundt innen de respektive feltene.

I rapporten for fase 1 av *Evaluering av samarbeid om beredskap* (Ref. 1) ble de ulike områdeberedskapsfartøyene presentert. Etter ønske fra Petroleumstilsynet har oversikten over områdeberedskapsfartøyenes beredskapskapasiteter blitt utvidet. Områdeberedskapsfartøyenes beredskapskapasiteter presenteres i de etterfølgende kapitlene.



Figur 1.1 Områdeberedskapsfartøyenes utgangsposisjon

1.1 Esvagt Bergen

Esvagt Bergen



(foto: fleetmon.com)

Rederi	Esvagt AS	Eier	Esvagt
IMO nr.	9431563	Flagg	Danmark (DK)
Byggeår	2011	Byggeverft	Factoria Naval de Marin, Spain
Skipsdesign/ type	Ulstein SX123 Design Emergency Response Rescue Vessel (ERRV)	Klasse	DNV-GL #1A1 Tug Standby Vessel Fire Fighter I+ OILREC SF COMF-V(3) E0 DYNPOS-AUTR NAUT-OSV(A) CLEAN DESIGN HL(2.5) BIS TMON
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	88 m 17 m 2000 t	Maks hastighet	17 knop
		Utgangsposisjon	Nordvest for Sleipner A N 58°28'1 – E 001°48'1
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	370 personer	Hospitalkapasitet	18 personer
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Nei
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 15 personer) - Dacoon Scoop	Oljevernutstyr	- 1125 m³ OR - Transrec 160 - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Nødslepeutstyr		

1.2 Esvagt Stavanger

Esvagt Stavanger



(foto: fleetmon.com)

Rederi	Esvagt AS	Eier	Esvagt
IMO nr.	9431575	Flagg	Danmark (DK)
Byggeår	2012	Byggeverft	Astilleros Armon, Spain
Skipsdesign/ type	Ulstein SX123 Design Emergency Response Rescue Vessel (ERRV)	Klasse	DNV-GL, #1A1 Tug Standby Vessel Fire Fighter I+ OILREC SF COMF-V(3) E0 DYNPOS-AUTR NAUT-OSV(A) CLEAN DESIGN HL(2.5) BIS TMON
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	80 m 17 m 2000 t	Maks hastighet	17 knop
		Utgangsposisjon	Vest for Grane og Ringhorne N 59°11'0 – E 002°15'0
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	370	Hospitalkapasitet	18 personer
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Nei
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 15 personer) - Dacon Scoop	Oljevernutstyr	- Dispergeringsmiddel: 49 m ³ - 1150 m ³ OR - Transrec 160 - Hi-Wax - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Nødslepeutstyr		

1.3 Stril Merkur

Stril Merkur



Foto: maritimt.com

Rederi	Simon Møkster Shipping	Eier	Møkster Safety
IMO nr.	9407897	Flagg	Færøyene (FO)
Byggeår	2011	Byggeverft	Astilleros Gondan, Castropol
Skipsdesign/ type	VS-482.II Field Support Vessel (FSV) (Slepebåt)	Klasse	DNV +1A1, Tug Standby/Rescue Vessel, SF, FIFI I and II, OILREC, DYNPOS AUTR, CLEAN DESIGN, COMF-V(3), HELDK-SH, E0, NAUT (OSV(A))
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	97,5 m 19,2 m 2100 t	Maks hastighet	21,5 knop i stille sjø 20,0 knop i Hs 2,5 m
		Utgangsposisjon	Mellom Brage og Troll B N 60°38' – E 003° 09'
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	370	Hospitalkapasitet	1 operasjonsseng + 2 ekstra senger i hospital. Recovery area med 40 sengeplasser tilknyttet hospital.
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Ja
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 10 personer) - Inntak for hyperbar livbåt - Dacon basket (maks 8 pers.) - Climbing net (maks 4 pers.)	Oljevernutstyr	- Dispergeringsmiddel: 33 m³ - 1366 m³ OR - Transrec 160 - Hi-Wax - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Observasjons ROV - Emergency towing (Bollard pull: 116,8 tonn) - Line throwing/harpoon (200-250 m)		

1.4 Stril Herkules

Stril Herkules



Foto: Torstein Lillevik (aftenbladet.no)

Rederi	Simon Møkster Shipping	Eier	Møkster Safety
IMO nr.	9404259	Flagg	Norsk (NOR)
Byggeår	2008	Byggeverft	Flekkefjord Slipp og Maskinfabrikk
Skipsdesign/ type	VS-482.II Field Support Vessel (FSV) (Slepebåt)	Klasse	DNV +1A1, Tug Standby/Rescue Vessel, SF, FIFI I and II, OILREC, DYNPOS AUTR, CLEAN DESIGN, COMF-V(3), HELDK-SH, E0
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	97,5 m 19,2 m 2100 t	Maks hastighet	21,5 knop i stille sjø 20,0 knop i Hs 2,5 m
		Utgangsposisjon	Mellom Gullfaks- og Statfjordfeltet N 61°11' – E 002°04'
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	370	Hospitalkapasitet	1 operasjonsseng + 2 ekstra senger i hospital. Recovery area med 40 sengeplasser tilknyttet hospital.
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Ja
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 10 personer) - Inntak for hyperbar livbåt - Dacon basket (maks 8 pers.) - Climbing net (maks 4 pers.)	Oljevernutstyr	- Dispergeringsmiddel: 60 m³ - 1366 m³ OR - Transrec 160 - Hi-Wax - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Observasjons ROV - Emergency towing (Bollard pull 120 tonn) - Line throwing/harpoon (200-250 m)		

1.5 Stril Poseidon

Stril Poseidon



(Foto: møkster.no)

Rederi	Simon Møkster Shipping	Eier	Møkster Safety
IMO nr.	9269099	Flagg	Norsk (NOR)
Byggeår	2003	Byggeverft	Tangen Verft / Aker Langsten
Skipsdesign/ type	VS-483 Field Support Vessel (FSV) (Hjelpeskip/ Beredskapsfartøy)	Klasse	DnV klasse 1A1 Tug Fire Fighter I and II OILREC SF COMF-V(3) HELDK-SH EO DYNPOS-AUTR CLEAN
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	91,4 m 18,2 m 2000 t	Maks hastighet	21 knop
		Utgangsposisjon	Mellom Heidrun og Åsgard C N 65°08' – E 007°08'
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	370	Hospitalkapasitet	1 operasjonsseng + 2 ekstra senger i hospital. Recovery area med 38 sengeplasser tilknyttet hospital.
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Ja
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 10 personer) - Inntak for hyperbar livbåt - Basket (maks 9 personer)	Oljevernutstyr	- Dispergeringsmiddel: 50 m ³ - 1000 m ³ OR - Transrec 160 - Hi-Wax - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Emergency towing (Bollard pull 120 tonn)		

1.6 Havila Troll

Havila Troll



(foto: seabrokers.no)

Rederi	Havila Shipping	Eier	Sydvestor Troll
IMO nr.	9283576	Flagg	Norsk (NOR)
Byggeår	2003	Byggeverft	Havyard Leirvik
Skipsdesign/ type	UT 527 Design RRV (Rescue and Recovery Vessel) (Hjelpeskip/ Beredskapsfartøy)	Klasse	DnV +1A1 EO
Dimensjoner <i>Lengde (l.o.a)</i> <i>Bredde</i> <i>DWT</i>	92,4 m 18 m 4000 t	Maks hastighet	18 knop
		Utgangsposisjon	Mellom Norne og Aasta Hansteen N 66°15' – E 008°11'
Beredskapskapasitet			
Redningskapasitet	320	Hospitalkapasitet	4+16 personer
Hekkløsning for inntak av livbåt	Ja	Helidekk	Ja
Opplukningsutstyr	- DC (maks 24 personer) - MOB (maks 10 personer) - Inntak for hyperbar livbåt - Dacon RES.RSA 500/770 scoop net - Scramblenet babord rescue zone	Oljevernutstyr	- Dispergeringsmiddel: 48 m ³ - 1009 m ³ OR - Transrec 150 - Hi-Wax - NO-1200 lense - Downlink - Oljeradar - Stasjonært IR kamera - Securus - SINTEF prøvetakingskoffert
Beredskapsutstyr	- FiFi I & II - Hekkløsning for inntak av livbåt - Inntak for hyperbar livbåt - Weedo 710 tug (6 personer)		

2 REFERANSER

- 1 Safetec; *Evaluering av samarbeid om beredskap (områdeberedskap)*, ST-13755-2, Rev. 2.0, 07.12.2018