



**OPPSUMMERINGSRAPPORT
HMS-utfordringer
i nordområdene**



Norsk olje&gass

FORORD

Initiativet «HMS-utfordringer i nordområdene» ble igangsatt av Norsk olje og gass i 2010. Partene ble invitert til å delta i dette arbeidet, og det ble opprettet en Programkomite med deltakere fra:

- Interesse- og arbeidsgiverorganisasjonene: Norsk olje og gass, Norges Rederiforbund, Norsk Industri
- Fagforbundene: IndustriEnergi, SAFE, Lederne, De samarbeidende organisasjoner (DSO)
- Myndighetene: Petroleumstilsynet og Oljedirektoratet.

Formålet med arbeidet har vært å øke kunnskapen knyttet til de HMS-utfordringer man kan påtreffe i nordområdene, samt å etablere en felles forståelse for disse problemstillingene.

Interessen for, og engasjementet rundt, arbeidet har vært stor. Aktiv deltakelse og bidrag fra alle involverte parter har vært viktige forutsetninger for dette trepartssamarbeidet.

Vi vil takke alle som har bidradd i dette omfattende arbeidet.

Denne rapporten fra Norsk olje og gass oppsummerer en rekke HMS-problemstillinger og -anbefalinger relatert til petroleumsvirksomhet i nord, og den utgjør et godt grunnlag for videre arbeid med HMS-utfordringer i nordområdene.

Stavanger, 25. juni 2015

INNHOOLD

1	SAMMENDRAG	7
2	BAKGRUNN	10
3	ORGANISERING AV ARBEIDET	11
3.1	PROGRAMKOMITEEN	11
3.2	SEKRETARIAT	11
4	LITTERATUR- OG FAKTAINNSAMLING	12
4.1	GENERELT / TVERRFAGLIG	12
4.2	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON	13
4.3	HELSE OG ARBEIDSMILJØ	13
4.4	HELIKOPTERLOGISTIKK OG HELIKOPTERBEREDSKAP	13
4.5	RISIKOSTYRING OG DESIGN	13
4.6	BEREDSKAP	13
4.7	INFRASTRUKTUR, MARITIM LOGISTIKK OG ISKONTROLL	13
5	ARBEIDSSEMINARENE	14
5.1	AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER	14
5.2	RAMMER FOR ARBEIDSSEMINARENE	14
5.3	INNLEDERE OG PRESENTASJONER	14
5.4	RESULTATER FRA ARBEIDSSEMINARENE	15
5.5	DELTAKERE PÅ ARBEIDSSEMINARENE	16
5.6	GRUPPEARBEID OG BEARBEIDING AV GRUPPEARBEIDET	16
5.7	EVALUERING AV ARBEIDSSEMINARENE	16
6	BEARBEIDING AV IDENTIFISERTE PROBLEMSTILLINGER OG ANBEFALINGER	17
7	PROBLEMSTILLINGER OG ANBEFALINGER	18
7.1	KLIMATISKE FORHOLD	19
7.2	KOMMUNIKASJON	22
7.3	HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK	24
7.4	BEREDSKAP	29
7.5	HELSE OG ARBEIDSMILJØ	33
7.6	DESIGN	36
7.7	MARITIM LOGISTIKK OG ISKONTROLL	38
7.8	OPERASJONELLE FORHOLD/INFRASTRUKTUR	39
7.9	REGELVERK, STANDARDER OG RETNINGSLINJER	40
7.10	RISIKOSTYRING	41
8	VEDLEGG	42
VEDLEGG 1:	PROGRAM FOR SEMINARENE	42
VEDLEGG 2:	PROGRAMKOMITEENS MEDLEMMER	48
VEDLEGG 3:	SEKRETARIATETS MEDLEMMER	49
VEDLEGG 4:	GRUPPEARBEID	50



1. SAMMENDRAG

Norsk olje og gass har definert nordområdene som et eget strategisk satsingsområde. Det er flere grunner til dette. Nordområdene er helt sentrale for å kunne påvise nye forekomster av olje og gass slik at vi fortsatt kan levere det som vil bli krevet av norsk petroleumsindustri. Barentshavet er det største og mest lovende området på norsk sokkel når det gjelder uoppdagede, gjenværende ressurser på norsk sokkel. En økt næringsaktivitet i nordområdene er viktig for landsdelen og norsk petroleumsaktivitet i nordområdene er også viktig for nasjonens totale interesser i nord.

Vi har et høyt sikkerhetsnivå på norsk sokkel. Det er oppnådd store forbedringer bare i løpet av de siste ti årene. Vi skal drive vår virksomhet på en sikker måte fordi:

- Det har en egenverdi å unngå skader på mennesker, miljø og verdier.
- Sikker og pålitelig drift vår lisens til å drive på norsk sokkel.

Dette gjelder også for petroleumsaktivitet i nord.

Petroleumsoperasjoner i nord er imidlertid ikke en ny aktivitet. Petroleumsindustrien har drevet forsvarlig virksomhet i nordområdene i flere tiår. Norsk olje og gass ønsker imidlertid ytterligere å søke kunnskap om særskilte og nye HMS-utfordringer etter hvert som olje- og gassindustrien trekker nordover, jfr. 23. tildelingsrunde. Vi må alltid arbeide for å bedre lærings- og erfaringsoverføring for å redusere risikoen for storulykker og andre HMS-hendelser på den norske sokkelen, inkludert nordområdene.

Initiativet «HMS-utfordringer i nordområdene» ble igangsatt av Norsk olje og gass i 2010. Partene ble invitert til å delta i dette arbeidet. Det ble opprettet en Programkomite med deltakere fra:

- Interesse- og arbeidsgiverorganisasjonene: Norsk olje og gass, Norges Rederiforbund, Norsk Industri
- Fagforbundene: IndustriEnergi, SAFE, Lederne, DSO
- Myndighetene: Petroleumstilsynet og Oljedirektoratet.

Formålet med arbeidet har vært å øke kunnskapen knyttet til de utfordringer man kan påtreffe i nordområdene, og å bidra til å etablere en felles forståelse for disse problemstillingene.

Et sekretariat har på vegne av Programkomiteen utført litteratursøk og foretatt litteraturinnsamling. Denne kunnskapsinnhenting har bidratt til å skaffe et solid kunnskapsgrunnlag for videre arbeid med «HMS-utfordringer i nordområdene».

Sekretariatet har i tillegg, som en hovedaktivitet innen dette initiativet, planlagt og gjennomført seks arbeidsseminarer. Arbeidsseminarene har blitt gjennomført med deltagelse kun fra inviterte deltakere. Arbeidsseminarene har omhandlet relevante temaer knyttet til HMS utfordringer i nordområdene:

1. Klimatiske forhold og kommunikasjon (Gardermoen, 24-25. mars 2014). Informasjon fra dette seminaret ble gitt som innledning til de øvrige seminarer.
2. Helse og arbeidsmiljø (Solstrand, 23-24. april 2014)
3. Helikopterlogistikk og helikopterberedskap (Utstein kloster hotell, 6-7. mai 2014)
4. Risikostyring og design (Selbusjøen, 20-21. mai 2014)
5. Beredskap (Tromsø, 2-3. juni 2014)
6. Logistikk og iskontroll (Stavanger, 17-18. juni 2014)

Detaljerte program for alle de seks arbeidsseminarene framkommer i Vedlegg 1.

Interessen for og engasjementet rundt de seks arbeidsseminarene har vært stor. Det deltok til sammen 263 personer fra 62 ulike selskaper, universiteter, forskningsinstitusjoner, offentlige etater, fagforbund m.fl. på de seks arbeidsseminarene.

4. november 2014 ble det arrangert en oppsummeringskonferanse på Clarion hotell Energy i Stavanger. På denne konferansen ble de viktigste resultatene fra arbeidet presentert.

Initiativet har hatt følgende rammer og avgrensninger:

- HMS har i dette arbeidet vært definert som helse, arbeidsmiljø og sikkerhet (dette betyr at oljevernberedskap mm ikke har vært behandlet i dette arbeidet).
- Arbeidet har i hovedsak omhandlet problemstillinger som kan påtreffes i nordområdene som allerede er åpnet for petroleumsaktivitet, d.v.s. inkludert 23. konsesjonsrunde. For enkelte temaer ble det også naturlig å peke på

problemstillinger som kan påtreffes i områder utover de områdene som i dag er åpnet for olje- og gassvirksomhet.

- Initiativet omfatter alle faser av petroleumsaktivitet i nord.
- Arbeidet har forsøkt å begrense problemstillingene til HMS-relaterte utfordringer, men går for enkelte spørsmål over i operasjonelle utfordringer.

En lang rekke av forholdene som er blitt identifisert på arbeidsseminarene som potensielle problemstillinger, er imidlertid allerede løst, eller vil finne sin løsning i, og gjennom planlegging av aktiviteter i nord. Operatørene, sammen med rederiene, vil til enhver tid, måtte planlegge for lokasjonsspesifikke operasjoner, der man må ta hensyn til geografisk posisjon, tilgjengelige kommunikasjonsformer, områdespesifikke klimatiske forhold og vær fenomener, helikoptertransport og helikopterlogistikk, samt lokasjonsspesifikk beredskap (herunder medisinsk beredskap, evakuering og redning).

Alle interessenter har ett HMS-mål for petroleumsaktivitet i nord: Disse operasjonene skal ha et tilfredsstillende risikonivå, d.v.s. at det skal foreligge et tilfredsstillende og forsvarlig risikonivå uansett hvor det pågår petroleumsaktivitet på norsk sokkel.

Ulike aktører vil ha ulike roller i forhold til å:

- konkludere med at problemet allerede er løst/ivaretatt
- løse de identifiserte problemstillingene
- følge opp usikkerhetene
- tette kunnskapshullene

Aktørene er, men merk at listen ikke er komplett eller utfyllende:

- Operatørene
- Rederiene
- Myndigheter (Petroleumstilsynet, Avinor, Helsedirektoratet m.fl.)
- Offentlige etater (Helse Nord, Hovedredningsentralen, Forsvaret m.fl.)
- Andre viktige aktører som Meteorologisk institutt, Norsk romsenter, ulike forskningsinstitusjoner og konsulentmiljøer
- Bransjeorganisasjonene, her i første rekke Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund

Merk at Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund igangsetter aktiviteter og prosjekter på oppdrag fra sine medlemsselskaper.

Initiativ og forslag fra fagforbundene og myndighetene vil være viktige i det videre arbeidet, og det vil også være relevant at aktuelle problemstillinger drøftes på ulike trepartsarenaer.

I det følgende pekes det på noen områder som det kan være hensiktsmessig å følge opp.

BEHOV FOR BEDRE VÆRVARSLER

Et gjennomgående tema for diskusjon i arbeidsseminarene har vært behov for bedre værvarsler i aktuelle områder av Barentshavet. Med værvarsel, så forstås det her bedre varsel

om spesifikke vær fenomener slik som polare lavtrykk, tråg (d.v.s. svært tette snøbyger), tåke samt isvarsel (altså varsel om ising) på fartøy, rigg eller fast innretning. Dette kan relativt enkelt forbedres gjennom bedre samarbeid aktørene imellom, d.v.s. at bransjen bidrar med flere målepunkter og at Met.no bidrar med videreutvikling av modeller for varslings. Men for at bransjen skal kunne bidra, er det imidlertid en forutsetning at Met.no gir føringer for frekvens, format og kvalitet på metocean dataene slik at de kan gå rett inn i værvarslingsmodellene.

Et spørsmål som også kom fram gjennom fagdiskusjonene, var om det foreligger gode nok modeller for varslings av såkalte "growlers" (eller "knult"), d.v.s. store isklumper i grønn sjø. Under forutsetning av at det foreligger et behov og ønske fra hos Norsk olje og gass sine medlemsselskaper, vil Norsk olje og gass foreslå en utredning av denne problematikken i nært samarbeid med Met.no.

BEREDSKAP I NORD

Et annet tema som har skapt stor interesse og diskusjon i arbeidsseminarene har vært beredskap i nord (herunder medisinsk beredskap, evakuering og redning). På norsk sokkel foreligger det en fordeling av redningsansvaret mellom private og offentlige redningsaktører (herunder Hovedredningsentralen – HRS og de ressursene som HRS har tilgang til) slik at de private har ansvar for redning i en omkrets lik 500 meter rundt innretningen, mens de offentlige redningsressursene har redningsansvaret fra land og ut til denne 500 meters sonen.

Stortingsmelding nr. 7, (2011–2012);

"Nordområdene – Visjon og virkemidler" sier imidlertid følgende:

«Det påligger derfor den enkelte næringsutøver og deres bransjeorganisasjoner systematisk å arbeide for å redusere risikoen for ulykker og for selv å kunne håndtere kriser i større utstrekning enn det som er nødvendig i andre farvann. Regjeringen ønsker å bidra til åpenhet om utfordringer, utvikling av kunnskap og erfaringsoverføring.»

Dette kan gi inntrykk av at de politiske myndighetene har andre føringer for redningsansvaret i nordområdene. I alle fall skaper Stortingsmeldingen en viss usikkerhet omkring dette. Norsk olje og gass kan på vegne av bransjen drøfte disse uttalelsene med de aktuelle myndighetene slik at evt. usikkerhet kan legges til side. Norsk olje og gass forutsetter at prinsippene for redning skal være ens over hele den norske kontinentalsokkelen, d.v.s. at redningsansvaret mellom land og innretningens 500 meters sone fortsatt skal være det offentlige ansvar, også i nord.

TELEMEDISIN

Et annet tema som de fleste arbeidsgruppene har drøftet, dreier seg om å innføre telemedisin som et standard verktøy for operasjoner i nord. Flere operatører har allerede etablert telemedisin for alle sine operasjoner. En forutsetning for telemedisin er at man har kommunikasjonskanaler eller -medier som kan overføre relevante data.

KOMMUNIKASJON I NORD

Et svært sentralt tema som er blitt drøftet i arbeidsgruppene, har nettopp vært kommunikasjon i nord. Kommunikasjon via satellitt nord for 72 breddegrad begynner å bli utfordrende og ustabil, og nord for 75 breddegrad er satellittkommunikasjon svært krevende. Norsk Romsenter er en aktør som står helt sentralt med hensyn til å videreutvikle og forbedre kommunikasjon via satellitt i nord. Men for at Norsk Romsenter skal kunne utrede muligheter, utvikle løsninger og vurdere finansieringsmuligheter for satellitt-kommunikasjon i nordområdene, må bransjen gå i tett dialog med Norsk Romsenter og tilkjenne hvilke langsiktige behov bransjen har. Herunder kan nevnes at petroleumsindustrien har behov for varsling av romvær som kan påvirke kommunikasjon og posisjonering, samt at tilgang til bredbånd er viktig i beredskapssituasjoner og for telemedisin. Norsk olje og gass kan evt. bidra med å koordinere kontakt mellom Norsk Romsenter og industrien.

HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK

Helikopterberedskap og helikopterlogistikk har vært svært sentrale emner på arbeidsseminarene.

Norsk olje og gass sin Luftfartsfaglige Ekspertgruppe står som den viktigste aktøren i bransjen i forhold til å følge opp de problemstillingene som er blitt påpekt i dette arbeidet. I tillegg vil Samarbeidsforum for helikoptersikkerhet spille en sentral rolle.

INNSPILL VEDRØRENDE RETNINGSLINJER

Gjennom arbeidet "HMS-utfordringer i nordområdene" er det blitt fremmet en rekke forslag om å opprette nye eller revidere eksisterende Norsk olje og gass retningslinjer. Norsk olje og gass vil vurdere forslagene, og vi vil, forutsatt at våre medlemselskaper gir Norsk olje og gass i oppdrag å starte opp slike initiativ, invitere partene inn i dette arbeidet.

HELSE OG ARBEIDSMILJØ

Helse og arbeidsmiljø har vært et sentralt tema på arbeidsseminarene. Operatør og rederi er ansvarlig for å tilrettelegge for god og forsvarlig arbeidsorganisering og restitusjonstid. Tilsvarende gjelder det å ha tilgjengelig og stille til disposisjon hensiktsmessig arbeidstøy og verneutstyr tilpasset de aktuelle klimatiske forholdene. Noe arbeidstøy og verneutstyr blir imidlertid ubrukelig gitt visse klimatiske forhold. Det pågår mye arbeid som har som mål å utvikle nytt egnet tøy og verneutstyr for nordområdene. Det kreves imidlertid mer utvikling og uttesting før disse produktene blir hyllevare.

DESIGN OG VINTERISERING

Design og vinterisering har vært flittig diskutert i arbeidsgruppene, både i relasjon til f.eks. sikkerhetskritiske systemer, til anleggsintegritet, og til arbeidsmiljø m.m. Svært mange av de problemstillingene som er blitt tatt fram, kan adresseres i det pågående internasjonale standardiseringsarbeidet under ISO. Det er etablert en egen struktur under ISO for videreføring av anbefalingene gitt i Barents 2020.

Norsk olje og gass har allerede brakt de ulike problemstillingene som har kommet fram gjennom arbeidet på seminarerne, inn til det aktuelle standardiseringsarbeidet innunder ISO. I tillegg vil det være naturlig at de ulike aktørene bringer tematikk om vinterisering og design, inkludert anbefalinger knyttet til sikkerhetskritisk utstyr, inn i andre pågående standardiseringsarbeid slik som Polar Code, NORSOK og relevante vinteriseringsmanualer.

INNSPILL TIL FORSKNING

Norsk olje og gass vil, sammen med Norges Rederiforbund, på initiativ fra våre medlemselskaper, vurdere forslag som er blitt framsatt om videreføring av pågående forskning, eller forskning på nye temaer både innenfor helse og arbeidsmiljø, men også innenfor de andre temaene som er blitt drøftet i dette arbeidet.

Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund vil bringe aktuelle forskningstema inn som forslag til forskningsprogrammer slik som; Petromaks 2, OG21 og Maritim21.

VIDERE ARBEID

Arbeidet fra de seks arbeidsseminarene frambragte hele 383 forslag til videre arbeid. Disse forslagene er blitt strukturert og kategorisert. Alle forslagene er blitt vurdert med hensyn til hvilke forslag som bør følges opp videre. I tillegg har man identifisert mulige aksjoner samt fremmet forslag til hvem som eventuelt kan ta ansvar for å følge disse aktivitetene opp, se kapittel 7 i denne rapporten. Hvilke aktiviteter Norsk olje og gass igangsetter, er avhengig av oppdraget vi får fra våre medlemselskaper. Alle forslag om videre aktiviteter i regi av Norsk olje og gass, vil bli behandlet og besluttet i Norsk olje og gass sine styrende organer.

2. BAKGRUNN

Norsk olje og gass har definert nordområdene som et eget strategisk satsingsområde. Det er flere grunner til dette.

- For det første mener vi at norsk sokkel må betraktes som en helhet. Til helheten hører også havområdene utenfor og rundt Lofoten, Vesterålen, Senja og Jan Mayen med.
- Dernest er nordområdene helt sentrale for å kunne påvise nye forekomster av olje og gass slik at vi fortsatt kan levere det som vil bli krevet av norsk petroleumsindustri. Barentshavet er det største og mest lovende området på norsk sokkel når det gjelder uoppdagede, gjenværende ressurser på norsk sokkel.
- En økt næringsaktivitet i nordområdene er dessuten viktig fordi dette vil skape økt sysselsetting i en landsdel som har behov for det.
- Til slutt vil vi framheve at norsk petroleumsaktivitet i Nordområdene også er viktig for nasjonens totale interesser i nord.

Vi har et høyt sikkerhetsnivå på norsk sokkel. Det er oppnådd store forbedringer bare i løpet av de siste ti årene. Det er flere grunner til at vi skal drive vår virksomhet på en sikker måte.

- Det viktigste av alt er å unngå skader på mennesker, miljø og verdier.
- Dernest er sikker og pålitelig drift vår lisens til å drive på norsk sokkel.

Dette gjelder også for petroleumsaktivitet i nord.

Petroleumsoperasjoner i nord er imidlertid ikke en ny aktivitet. Petroleumsindustrien har drevet forsvarlig virksomhet i nordområdene i flere tiår. Vi kjenner de fleste HMS-utfordringene som vi møter i nord, herunder blant annet polare lavtrykk, ising, mørketid, atmosfæriske forstyrrelser som kan påvirke kommunikasjonssignaler, problemstillinger knyttet til beredskap samt krevende personelltransport m.fl.

Norsk olje og gass ønsker imidlertid å søke kunnskap om særskilte og nye HMS-utfordringer etter hvert som olje- og gassindustrien trekker nordover, jfr. 23. tildelingsrunde. Vi må alltid arbeide for å bli bedre på lærings- og erfaringsoverføring med den hensikt å redusere risikoen for storulykker og andre HMS-hendelser på norsk sokkel, inkludert nordområdene.

Dette arbeidet, som hadde sin forsiktige oppstart i 2010, har hatt som mål å identifisere relevante HMS-utfordringer i nordområdene, og bidra til en felles forståelse av disse problemstillingene.

3. ORGANISERING AV ARBEIDET

3.1 PROGRAMKOMITEEN

Norsk olje og gass tok initiativ til "HMS-utfordringer i nordområdene" allerede i 2010.

Hensikten med dette initiativet har vært å øke kunnskapen omkring HMS-utfordringer relatert til petroleumsaktivitet i nordområdene. Man har gjennom dette arbeidet ønsket å etablere en felles forståelse blant partene i petroleumsindustrien for disse problemstillingene.

Norsk olje og gass inviterte partene i petroleumsindustrien til å delta i en «Programkomite for HMS-utfordringer i nordområdene». Dette arbeidet har bygget på et aktivt trepartssamarbeid.

Partene som har deltatt i dette arbeidet, har vært;

Interesse- og arbeidsgiverorganisasjonene:

- Norsk olje og gass
- Norges Rederiforbund
- Norsk Industri

Fagforbundene:

- IndustriEnergi
- SAFE
- Lederne
- De samarbeidende organisasjoner (DSO)

Myndighetene:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

Programkomiteen hadde følgende mandat:

«Komiteen skal utarbeide program for et eller flere seminar om HMS-utfordringer i nordområdene.

Disse seminarene skal arrangeres i regi av Norsk olje og gass.

HMS-utfordringer omfatter blant annet problemstillinger og HMS-strategier for operasjoner i nord, herunder forhold knyttet til:

- Avstander
- Mangelfull infrastruktur
- Sjø- og lufttemperatur
- Havstrømmer
- Vinterisering
- Kommunikasjon
- Beredskap
- Medisinsk evakuering
- Helikoptertransport
- Arbeidsmiljø m.m.

Hensikten med seminarene er å legge til rette for en felles kunnskap om problemstillinger knyttet til operasjoner i nord, for aktører og interessenter innen petroleumsnæringen.»

Programkomiteens medlemmer er vist i Vedlegg 2.

3.2 SEKRETARIAT

Det ble etablert et sekretariat som administrerte og støttet Programkomiteens arbeid. Sekretariatet har stått for kunnskapsinnhenting, samt planlegging, gjennomføring og rapportering av de seks arbeidsseminarene (se kapittel 5).

Sekretariatets medlemmer er vist i Vedlegg 3.

4. LITTERATUR- OG FAKTAINNSAMLING

Det er blitt gjennomført en omfattende kartlegging av litteratur, rapporter, studier og utredninger m.m. som omhandler HMS-utfordringer relatert til petroleumsaktivitet i nord. Herunder kan nevnes forskningsrapporter, selskapsinterne utredninger, seminarer og konferanser.

Man har også identifisert en rekke relevante forskningsprogrammer og forskningsaktiviteter knyttet til forskningsinstitusjoner i inn- og utland. Sekretariatet har også deltatt på, og skrevet oppsummeringer fra, en rekke konferanser der nordområdene har vært tema.

HVOR KAN JEG FINNE RAPPORTENE?

Litteraturgjennomgangen er dokumentert i rapporten: «HMS-utfordringer i nordområdene - litteraturgjennomgang»

Rapporten inneholder resyme av et stort antall relevante rapporter. Lenke til komplett utgave av de viktigste enkeltrapportene finnes i oversiktene under.

Norsk olje og gass har opprettet en hjemmeside for prosjektet HMS-utfordringer i Nordområdene:

<http://www.norskoljeoggass.no/no/HMS-utfordringer-i-nordomradene/>

Presentasjoner og sammendrag av presentasjonene fra seminarer, samt innsamlet litteratur- og faktagrunnlag, er publisert her. Lesere av papirutgaven av rapporten henvises til denne hjemmesiden for å få tilgang til materialet.

4.1 GENERELT / TVERRFAGLIG

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder generelle eller tverrfaglige problemstillinger er gjengitt nedenfor:

[Barents2020 Phase 3 report](#)

[Barents2020 Phase 4 report](#)

[KU BHSØ 13 Tekniske forutsetninger for petroleumsvirksomhet \(OD 2012\)](#)

[KU JM 12 Tekniske forutsetninger for petroleumsvirksomhet \(OD 2012\)](#)

[Arctic Offshore Oil and Gas Guidelines: Systems Safety Management and Safety Culture \(Arctic Council/PAME, 2014\)](#)

[Memo on the Arctic Council \(Juli 2013\)](#)

[Nordområdeutvalgets sluttrapport \(2013\)](#)

[Nordområdene - Visjon og virkemidler \(Meld. St. 7 - 2011/12\)](#)

[Nordområdene - Visjon og virkemidler - en kortversjon](#)

[MarSafe North - Summary \(2011\)](#)

[Barents2020 virkemiddel for fremtidsrettet nordpolitikk \(UD, 2006\)](#)

[The Arctic Islands Adventure and Panarctic Oils Ltd](#)

[AMAP Arctic Oil and Gas \(2007\)](#)

[Moe Arctic Review \(FNI, 2010\)](#)

[Aronson Achieving International Standards in the Arctic \(SPE 2012\) - Abstract](#)

[Exxon Arctic leadership \(brosjyre\)](#)

4.2 KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder problemstillinger relatert til klimatiske forhold og kommunikasjon er gjengitt nedenfor:

[KU BHSØ Vær, is og andre fysiske utfordringer \(Met.no 2012\)](#)

[KU JM Vær, is og andre fysiske utfordringer \(Met.no 2012\)](#)

[Norsk Romsenter: Romværsrapport 2012](#)

4.3 HELSE OG ARBEIDSMILJØ

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder problemstillinger relatert til helse og arbeidsmiljø er gjengitt nedenfor:

[SINTEF 2013 report no F24656 Statoil Arctic protection](#)

[Norsk olje og gass: Arbeid i kaldt klima \(2012\)](#)

[Norsk olje og gass: Arbeid i kaldt klima - faktagrunnlag](#)

[Kalde utfordringer - helse og arbeidsmiljø på innretninger i Nordsjøområdene \(Thelma 2010\)](#)

4.4 HELIKOPTERLOGISTIKK OG HELIKOPTERBEREDSKAP

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder problemstillinger relatert til helikopterlogistikk og helikopterberedskap er gjengitt nedenfor:

[KU BHSØ 2014 Konsekvenser for luftfart \(Avinor\)](#)

[KU JM 2013 Konsekvenser for luftfart \(Avinor\)](#)

4.5 RISIKOSTYRING OG DESIGN

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder problemstillinger relatert til risikostyring og design er gjengitt nedenfor:

[Ptil/Iris: Technology and operational challenges high north \(2011\)](#)

[Lubbard: Some Aspects of Arctic offshore floating structures \(PhD, NTNU 2011\)](#)

[Gordeeva: Identification of Criteria for Selection of Arctic Offshore Field Development Concept \(Master, UiS 2013\)](#)

4.6 BEREDSKAP

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder problemstillinger relatert til beredskap er gjengitt nedenfor:

[Ett hav -SAR-ressursene i oljenæringen og fiskerinæringen \(2013\)](#)

[Sigurd R. Jakobsen: Evacuation and Rescue in the Barents Sea \(Master, UiS 2012\)](#)

[Evacuation from Petroleum Facilities Operating in the Barents Sea \(OMAE2012-83329\)](#)

[Basharat: Proactive emergency preparedness in the Barents Sea \(Master, NTNU 2012\)](#)

4.7 INFRASTRUKTUR, MARITIM LOGISTIKK OG ISKONTROLL

Litteratur/studier/rapporter m.m. som gjelder generelle problemstillinger relatert til infrastruktur og logistikk er gjengitt nedenfor:

[KU BHSØ 2009 Infrastruktur og logistikk \(DnV 2012\)](#)

[KU JM 2010 Infrastruktur \(DnV 2012\)](#)

[Maritim strategi - Stø kurs 2020 \(NHDep 2013\)](#)

[Maritim 21: Maritim transport og operasjon i arktiske områder \(2010\)](#)

[Comen: Coastal and marine engineering and management \(NTNU 2013\)](#)

[Johannessen Eik: Ice mangement in Arctic Offshore \(NTNU 2010\)](#)

[Noble Denton: Pack Ice Management \(2005\)](#)

5. ARBEIDSSEMINARENE

Programkomiteen tok initiativ til seks arbeidsseminarer om utvalgte HMS-utfordringer i nordområdene våren 2014. Hensikten med disse arbeidsseminarene var å samle selskapsrepresentanter, fagforbund, myndigheter og eksperter på de utvalgte temaene for å samle kunnskap om HMS-problemstillinger relevante for petroleumsaktivitet i nord. Arbeidet skulle også bidra til å etablere en felles forståelse for aktuelle HMS-utfordringer samt identifisere kunnskapshull og uløste problemstillinger.

Temaene for arbeidsseminarene:

1. Klimatiske forhold og kommunikasjon
2. Helse og arbeidsmiljø
3. Helikopterlogistikk og helikopterberedskap
4. Risikostyring og design
5. Beredskap
6. Maritim logistikk, infrastruktur og iskontroll

5.1 AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER

Programkomiteen for initiativet «HMS-utfordringer i nordområdene» har omfattet problemstillinger der HMS har vært definert som: Helse, arbeidsmiljø og sikkerhet. Programkomiteen har ved flere anledninger drøftet om oljevernberedskap skulle inkluderes i arbeidet, men man valgte å avgrense arbeidet til helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Oljevernberedskap er et sentralt tema relatert til olje- og gassaktiviteter i nord. Det har parallelt med arbeidet «HMS-utfordringer i nordområdene» blitt avholdt et arbeidsseminar i regi av Norsk olje og gass med tittelen: «Utfordringer for oljevernberedskapen i nordområdet».

Programkomiteen drøftet også geografisk utbredelse for dette arbeidet. Konklusjonen var at arbeidet primært skulle relateres til områder i nord som allerede var åpnet for olje- og gass virksomhet, d.v.s. inkludert 23. konsesjonsrunde i Barentshavet Sør-Øst. For enkelte temaer ble det imidlertid naturlig å peke på problemstillinger som kan påtreffes i områder som ikke er åpnet for olje- og gassvirksomhet.

En annen diskusjon har dreiet seg om hvilke forhold som kan klassifiseres som helse, arbeidsmiljø og sikkerhet, og hvilke forhold som er operasjonelle forhold. Programkomiteen valgte å strekke HMS-begrepet relativt langt inn på den operasjonelle arenaen.

Programkomiteen har også drøftet om man kun skulle vurdere problemstillinger relatert til leting og utbygging, eller om man bare skulle konsentrere seg om utfordringer relatert til felt i drift, eller om arbeidet skulle omfatte alle faser av olje- og gassaktiviteter i nord. Komiteens konklusjon ble at arbeidet skulle omfatte alle faser av petroleumsaktivitet i nord.

5.2 RAMMER FOR ARBEIDSSEMINARENE

Det ble definert en del rammer for arbeidsseminarene, og disse er gjengitt nedenfor:

- Arbeidsseminarene skulle kun være åpne for inviterte deltakere
- Arbeidsseminarene skulle ha en begrensning på til sammen 50 deltagere
- Selskaper, myndigheter og organisasjoner som er representert i programkomiteen ble invitert til å nominere 1-2 deltagere hver
- Selskaper med erfaring fra operasjoner i nordlige områder ble prioritert
- Selskaper med operatørskap i Barentshavet ble prioritert
- Nominerte deltagere skulle være fast ansatt i selskapene
- Nominerte deltakere skulle ha relevant bakgrunn slik at man kunne opptre som aktiv bidragsyter i diskusjonene
- Deltakelse i arbeidsseminarene forutsatte forarbeid i form av at alle deltakerne satte seg inn i tilsendt informasjonspakke med bakgrunnsmateriale på forhånd
- To representanter fra Programkomiteen ble valgt inn som «sponsorer» for hvert arbeidsseminar for å sikre at føringer gitt av Programkomiteen ble ivaretatt.

Program for seminarne framkommer av Vedlegg 1.

5.3 INNLEDERE OG PRESENTASJONER

Foredragsholdere til hvert seminar ble identifisert på bakgrunn av relevant erfaring fra og spisskompetanse på aktuell problematikk relatert til nordområdene.

Forut for hvert seminar ble det holdt et forberedende møte med innledeerne for å sikre at presentasjonene var tilpasset formålet.

Samtlige innledere ble bedt om å utarbeide både presentasjoner og et sammendrag av sin presentasjon.

5.4 RESULTATER FRA ARBEIDSSEMINARENE

For hvert arbeidsseminar er det blitt utarbeidet en oppsummering. Disse oppsummeringene omfatter sammendrag av foredragene og sammenfatninger av arbeidet i arbeidsgruppene for hvert arbeidsseminar. Dette underlaget er kun formidlet til deltakerne på det enkelte seminar, og ment å være en «kvittering»/referat til deltakerne.

5.5 DELTAKERE PÅ ARBEIDSSEMINARENE

Tabell 1 nedenfor gir en oversikt over deltakelsen på arbeidsseminarene.

Innledere, deltakere og gruppeledere har alle vært deltakere på seminarene, dvs. at alle innledere og gruppeledere har deltatt aktivt i gruppearbeidene.

Totalt deltok 263 deltakere på de seks arbeidsseminarene; av disse var det 188 såkalte «unike» deltakere, dvs. noen deltok på mer enn ett seminar.

Til sammen 62 bedrifter / organisasjoner var representert.

Firma	Antall deltagere totalt	Firma	Antall deltagere totalt
330 skvadronen	1	Norsk Industri	1
Acona	2	Norsk olje og gass	20
American Bureau of Shipping	2	Norsk Romsenter	6
Apply Sørco	1	North Energy	2
Bayerngas Norge	3	OD	1
BG-Group	1	Odfjell Drilling	4
Bristow	1	Omv	2
ConocoPhillips	3	Pgnig	5
COSL Drilling	6	Proactima	18
Det norske	4	Prosafe Offshore	1
DNV-GL	9	Ptil	14
Dolphin Drilling	3	Repsol	2
Dong Energy	5	RWE Dea	3
DSO	1	Safe	4
E.ON E&P Norge AS	5	Safetec	6
Edison Int.	2	SARiNor	1
Eni Norge	7	Shell	12
Tidl. sjef. Kystvakten	1	Sintef	2
GDFSUEZ	5	Space Norway AS	1
Haukeland sykehus	3	Stami	1
Industri Energi	11	Statoil	22
Inocean Engineering	1	Storm-geo	1
LEDERNE	3	Suncor Energy	2
Lloyd's Register Consulting	6	Telenor Satellite Broadcasting	4
Lundin Norway	2	Universitetet på Svalbard	2
Maersk Guardian	5	Total E&P	2
Met.no – Nordnorge	6	Transocean	3
Met.no – Vestlandet	1	Tullow Oil	1
Moss Maritime	1	UNN	1
NOFO	3	Viking Supply Ships	3
Norges rederiforbund	8	Wintershall	4
		TOTALT	263

TABELL 1: DELTAKELSE PÅ ARBEIDSSEMINARENE

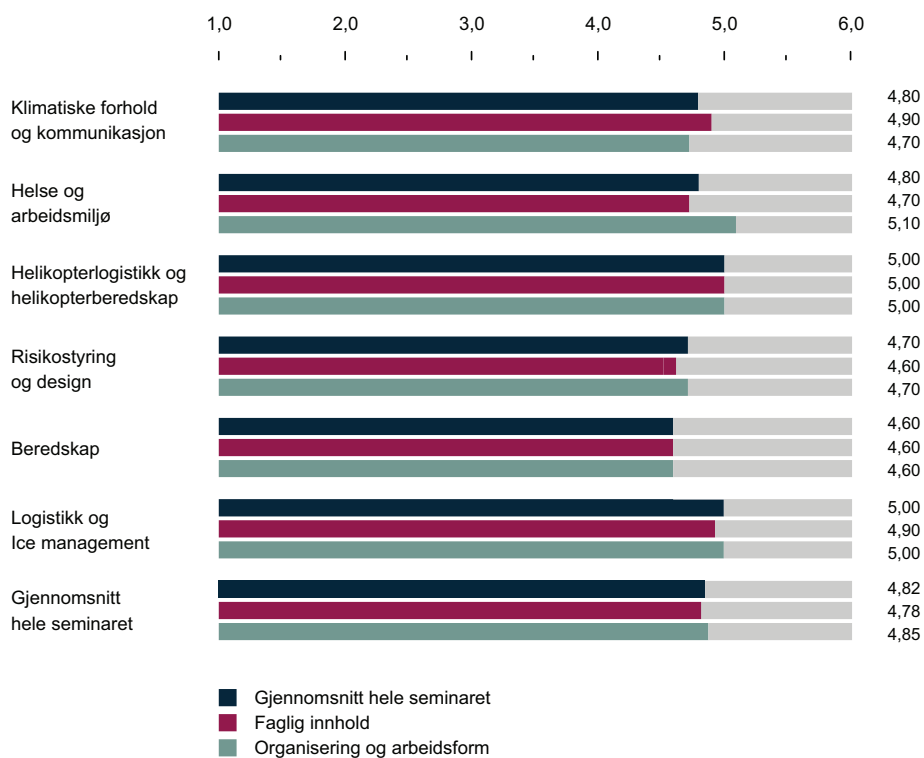
5.6 GRUPPEARBEID OG BEARBEIDING AV GRUPPEARBEIDET

En detaljert beskrivelse av hvordan gruppearbeidene ble gjennomført, og hvordan materialet fra arbeidsseminarene er blitt bearbeidet, er beskrevet i Vedlegg 4.

5.7 EVALUERING AV ARBEIDSSEMINARENE

Alle arbeidsseminarene ble evaluert av deltakerne i forhold til faglig innhold, organisering og arbeidsform.

Som det fremgår av Figur 1 nedenfor, fikk det faglige innholdet en gjennomsnittlig vurdering lik 4,78, og organisering og arbeidsform ble vurdert til 4,85. Hele rekken av arbeidsseminar oppnådde en vurdering lik 4,82 – alle på en skala fra 1-6 der 6 var best.



FIGUR 1: DELTAGERNES EVALUERING AV HVERT SEMINAR OG SAMMENFATTET EVALUERING

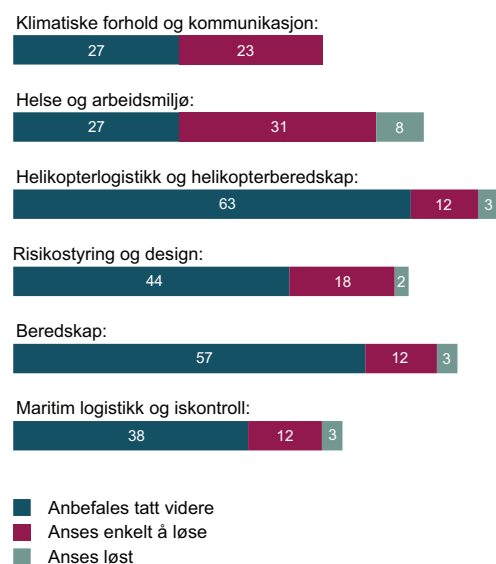
6. BEARBEIDING AV IDENTIFISERTE PROBLEMSTILLINGER OG ANBEFALINGER

Basert på gruppearbeidet beskrevet i kapittel 5 er problemstillingene gruppert slik:

- Problemstillinger som anses løst
- Problemstillinger som anses enkle å løse
- Problemstillinger der videre arbeid anbefales

Alle problemstillinger og anbefalinger/tiltak er behandlet for å systematisere informasjonen, f.eks. er problemstillinger som er behandlet på flere seminar, slått sammen til en HMS-utfordring. Tema, undertema, problemstillinger og anbefalinger er oppsummert så kortfattet og konsist som mulig.

Figur 2 viser oversikt over fordeling av identifiserte problemstillinger for hvert seminar og totalt.



FIGUR 2: FORDELING AV PROBLEMSTILLINGER IDENTIFISERT PR SEMINAR

Arbeidet fokuserte på de problemstillingene som deltakerne vurderte at det var behov for å arbeide videre med. Derfor viser figur 2 at det bare er et lite antall problemstillinger som av arbeidsgruppene ble ansett som løst.

Det ble identifisert totalt 383 problemstillinger i løpet av de seks arbeidsseminarene. Dette datagrunnlaget er aggregert/oppsummert til 54 problemstillinger/anbefalinger fordelt på 10 ulike tema (se kapittel 7).

1. Klimatiske forhold
2. Kommunikasjon
3. Helikopterberedskap og helikopterlogistikk
4. Beredskap
5. Helse og arbeidsmiljø
6. Design
7. Maritim logistikk og iskontroll
8. Operasjonelle forhold og infrastruktur
9. Regelverk, standarder og retningslinjer
10. Risikostyring

7. PROBLEMSTILLINGER OG ANBEFALINGER

Basert på materialet fra arbeidsseminarene og etterfølgende bearbeiding og aggregering har Norsk olje og gass utarbeidet følgende oppsummering. Oppsummeringen tar utgangspunkt i problemstillinger identifisert på arbeidsseminarene, gir kommentarer og status pr 1.4.2015, indikerer hvem som er ansvarlig for å følge opp forholdet samt identifisere mulige aksjoner.

Det har under bearbeidingen av de identifiserte HMS-problemstillingene blitt avklart at enkelte problemstillinger allerede er løst. Disse problemstillingene er likevel tatt med i denne oversikten for å gi et komplett bilde av hva som ble drøftet i seminarne.

NB: Oppsummeringen nedenfor er ikke en prioritert liste.

7.1 KLIMATISKE FORHOLD

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
KLI-1	<p>Saksframstilling: Mer pålitelige værvarslingsystemer i nordområdene (spesielt varsling av polare lavtrykk, tråk (det vil si svært tette snøbyger) og tåke, samt isvarsel (altså varsel om ising) på fartøy, rigg eller fast innretning). Operatørselskaper og rederier må følge opp krav i Samtykke angående værobservasjoner og samarbeide med Met.no for å bidra til å forbedre kvaliteten på værvarsler i disse områdene gjennom å bidra til flere målepunkter og få disse dataene direkte inn i løpende værvarslings.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dette kan relativt enkelt forbedres gjennom bedre samarbeid aktørene imellom, det vil si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at bransjen bidrar med flere målepunkter, både på rigger, på faste installasjoner og ved hjelp av bøyer, samt vurdere muligheten for også å inkludere supply-fartøyer på lange kontrakter • og at Met.no bidrar med videreutvikling av modeller for varsling, • og at Met.no gir føringer for levering av metocean-dataene (frekvens, format og kvalitet) slik at de kan gå rett inn i værvarslingsmodellene. 	Operatørselskaper, rederier, Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF), og met.no.	<p>Operatørselskapene vil søke å montere automatiske vær sensorer (AWOS) på leteriggene som skal benyttes, i tillegg til å rapportere vær ved hjelp av trenede vær- observatører. Goliat vil også ha dette som foreløpige eneste faste innretning i området.</p> <p>Man vil videre søke å sikre at Met.no Tromsø får tilgang til dette datagrunnlaget i tillegg til annen ønsket data (sjø mm) fra riggene.</p> <p>Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF), ledet av Luftfartstilsynet, vil som egen sak også vurdere anbefalingen samt forskriftsmessig forankring (BSL G 7-1)</p> <p>OMV arbeider nå sammen med Værvarslings for NordNorge for å etablere automatisk overføring av data fra rigger i Wisting-området (p.t. Leif Erikson).</p> <p>Det er under etablering et «Joint Industry Project» (JIP) under ledelse av Statoil der interesserte selskaper (10+) deltar i et treårig program med utsetting av tentativt 7 bøyer for å få bedre måledata med hensyn til metocean-data.</p>
KLI-2	<p>Saksframstilling: Implementering av en ny datamodell for Barentshavet, med både hav, sjøis og atmosfære.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Meteorologisk institutt har levert inn et prosjektforslag til UD sitt Arctic 2030-program og foreslått implementering av en helt ny datamodell for Barentshavet, med både hav, sjøis og atmosfære. Denne datamodellen vil ha en finere oppløsning enn noe tidligere arbeid i dette området. Det kan bli aktuelt å søke et samarbeid med olje- og gassindustrien for å få dette til å bli en enda bedre modell for vær-, hav, og isvarsling i nord, ut over det å etablere modellen.</p>	Operatørselskaper, rederier, Meteorologisk institutt	Under forutsetning av at det foreligger et behov og ønske fra hos Norsk olje og gass sine medlemselskaper, vil Norsk olje og gass bidra til å etablere et samarbeid med Meteorologisk institutt.

KLIMATISKE FORHOLD FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
KLI-3	<p>Saksframstilling: Behov for bedret flyværvarsel i nordområdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Som følge av prosjektet ble det etablert kontakt mellom relevante aktører, og met.no etablerte i 2014 flyværvarsling (TAF) mellom Hammerfest og Bjørnøya.</p>	Avinor, operatørselskaper, rederier, Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF), og flyværværvarslinga i Tromsø	Anses som foreløpig løst (2014). Inngår som del av KLI-1.
KLI-4	<p>Saksframstilling: Behov for bedre varsling av isfjell.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatørselskapene kan i dag be om isfjellvarsel fra Meteorologisk institutt, men instituttet oppfordres til å utvikle mer robuste modeller for isfjellvarsling.</p>	Meteorologisk institutt, Norsk Polarinstitutt, operatørselskaper, rederier	Inngår i KLI-2.
KLI-5	<p>Saksframstilling: Behov for varsling av sjøis – «growlers» (knult) det vil si store isklumper i grønn sjø. De kan være en potensiell risiko, spesielt for borestrenger mm.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dette er krevende oppgave som det ikke er etablert egen varsling av i dag. Operatørselskaper/rederier må sørge for overvåking og tilpasning til de faktiske klimatiske forhold i aktuelt område.</p>	Operatørselskaper, rederier, Meteorologisk institutt	Under forutsetning av at det foreligger et behov og ønske fra hos Norsk olje og gass sine medlemselskaper, vil Norsk olje og gass foreslå en utredning av denne problematikken i nært samarbeid med Met.no.
KLI-6	<p>Saksframstilling: Behov for bedre varsling av ising – både atmosfærisk ising og fra sjøsprøyt.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatørselskapene kan i dag be om regulære isingsvarsel fra Meteorologisk institutt. Instituttet oppfordres til å iverksette relevante studier/modellarbeider om isingsforhold i samarbeid med Operatørselskaper/rederier. Må også ses i sammenheng med Polar Code.</p>	Meteorologisk institutt, Marintek og andre relevante forskningsinstitusjoner, operatørselskaper, rederier	En meteorolog tar nå doktorgrad ved UiT der «freezing spray» i Barentshavet er tema. Han tester ut modeller for bedre varsling. Estimert disputas i 2017.

KLIMATISKE FORHOLD FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
KLI-7	<p>Saksframstilling: Forbedre lokalt værvarsel/værobservasjoner ved å installere Xband-radar på rigger og faste installasjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er vist til erfaringer med dette i Canada. Goliat vil få 2 stk X-band radarer med rekkevidde på ca 45 Km (mens de landbaserte værradarene har rekkevidde på ca.250 km).</p>	Operatørselskaper og rederier	Inkludert i ENIs planer for Goliat, som en del av et omfattende opplegg for værobservasjoner.
KLI-8	<p>Saksframstilling: Bedre dekning av værradarer.</p> <p>Status og kommentar pr 01.04.2015 En værradar på Bjørnøya har vært foreslått som et godt tiltak for å bedrer værvarslingen i Barentshavet, spesielt når det gjelder polare lavtrykk og tråg. De topografiske forholdene gjør at plassering på eksisterende meteorologiske stasjon gir begrenset nytte. En god løsning ville være plassering på fjell i sør, men det forutsetter fremføring av strøm og plassering i naturreservatområde og vil utgjøre en stor kostnad (50 mill +). Meteorologisk vurderer i stedet utplassering av et antall mobile værradarer, noe som vil gi en god forbedring til en mindre kostnad. Meteorologisk har nå kjøpt inn en mobil radar for uttesting. Prisen er ca 30 % av en «stor» radar, og den kan flyttes på en tilhenger. En slik radar vil kunne plasseres på en rigg/produksjonsplattform.</p>	Meteorologisk institutt	<p>Værradar på Bjørnøya kan bli vurdert dersom det blir videre utbygging eller økning i aktivitet i det vestre Barentshavet.</p> <p>Bruk av mobile værradarer vurderes når erfaringer fra testperioden foreligger.</p>

7.2 KOMMUNIKASJON

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
KOM-1	<p>Saksframstilling:</p> <p>Bredbåndskommunikasjon basert på satellitt er viktig både for operasjon, beredskapssituasjoner og telemedisin. Kommunikasjon via geostasjonære satellitter nord for 72 breddegrad begynner å bli utfordrende og ustabil, og nord for 74/75 breddegrad er geostasjonær satellitt-kommunikasjon svært krevende.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015:</p> <p>De operasjoner som har funnet sted til nå har løst dette på ulikt vis og med noe vekslende kvalitet.</p> <p>Norsk Romsenter kartlegger nå behovet for bredbånd i Arktis og nordområder (spesielt norsk og europeisk del) i samarbeid med Telenor Satellite Broadcasting som en del av en utredning av om det er grunnlag for et norsk satellittkommunikasjonssystem for bredbånd i Arktis og nordområdene.</p> <p>En slik løsning har en lang horisont i og med at det tar 5 år fra beslutningstidspunkt til oppskyting av satellittene og disse har så en levetid på ca. 15 år.</p> <p>Et viktig bidrag er at olje og gass-industrien bidrar med informasjon om sine (langsiktige) behov.</p> <p>Operatørselskaper bør utrede behov for og fordeler/ulempene ved ulike løsninger for datakommunikasjon (fiberkabel og lokal dekning via mobilt bredbånd vs. satellittbasert kommunikasjon).</p>	Operatørselskaper, rederier, Norsk Romsenter	Norsk olje og gass kan bidra med å koordinere kontakt mellom industrien og Norsk Romsenter.

KOMMUNIKASJON FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
KOM-2	<p>Saksframstilling: Romværefenomener kan påvirke kommunikasjon og posisjonering og øker med økende breddegrad Disse varsles i dag fra flere kilder.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatør/rederi må sørge for å ta i bruk varsling av romværsfenomener og sørge for nødvendig opplæring om romværsfenomener og alternative løsninger ved behov.</p> <p>Romværvarsling er i dag tilgjengelig fra i alle fall tre kilder:</p> <p>SeSolstorm (Kartverket): http://sesolstorm.kartverket.no/contact.xhtml?_ga=1.106020426.891284205.1426162726</p> <p>Solar Influences Data Analysis Center (SIDC) (Belgia): http://sidc.oma.be/registration/registration_main.php</p> <p>Space Weather Prediction Center (US): http://www.swpc.noaa.gov/products/alerts-watches-and-warnings</p>	Operatørselskaper og rederier	Følges opp av aktuelle aktører.

7.3 HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HEL-1	<p>Saksframstilling: Behov for flere SAR helikoptre (nasjonalt redningshelikopter i Tromsø?)</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Vi anser ikke det som bransjens ansvar og rolle å kreve eller påvirke en slik ny base i Tromsø, med basis i den aktiviteten som pågår eller som man nå forventer i vestre Barentshavet. SAR helikoptret i Hammerfest (Statoil/ENI) er hovedressurs og anses dekkende for dette området, og da med støtte fra de nasjonale SAR helikopter ressursene på Banak og Svalbard samt Kystvakten.</p>	Justis- og beredskapsdepartementet (JBD)	Norsk olje og gass vil på oppdrag fra medlemsselskapene tilskrive eller ta et møte med JBD for å drøfte deres planer.
HEL-2	<p>Saksframstilling: Sikre at alle helikoptrene er utstyrt med Satcom, de-ice etc. SAR helikoptrene må være AWSAR-utrustet med det siste av sikkerhet/ lokaliseringsutstyr (eks vis AIS sporing).</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De helikoptrene som benyttes i dag er utstyrt med Iridium sat com kommunikasjonsutstyr samt De-ice. • SAR helikoptret er i tillegg utstyrt for AIS sporing for lokalisering av skip og personell i sjø. • For tilbringerhelikoptrene så er dette allerede forankret i Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger (Retningslinje 066). 	Operatørselskapene, Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF)	Det anses i dag ikke nødvendig med ytterligere forankring, men SF har dette på sin agenda i pågående arbeid.
HEL-3	<p>Saksframstilling: Etablere kontrollert luftrom (ADS-B).</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Etablering av nye områder dekket av ADS-B gjøres av Avinor basert på kommersielle kriterier.</p>	Avinor, Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF) og operatørselskapene. (Samt operatørselskapene med tanke på utstyr i helikoptrene og sendere på relevante installasjoner)	<p>SF vil bidra med fremdrift og forskriftmessig forankring i samarbeid med Avinor som står som utbygger. Man antar at implementering kan være på plass tentativt 2017 etter de andre områdene på NCS.</p> <p>Krav til ADS B utstyr i helikoptrene ligger inne i forbindelse med oppdatering av Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger (Retningslinje 066).</p>

HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HEL-4	<p>Saksframstilling: Utvikle og innfase mulighet for koplet automatisk innflyging til rigger og flyplasser.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det arbeides aktivt i ulike fora med forbedrede løsninger for innflygingsprosedyrer.</p>	Operatørselskapene, Avinor og Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF)	<p>Norsk olje og gass: Krav til utstyr i helikoptrene, og krav til trening og sertifisering, er del av pågående oppdatering av Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger (Retningslinje 066).</p> <p>Avinor: Tilrettelegger innflygingsprosedyrene til de relevante flyplassene i Finnmark. Flere møter er gjennomført for å sikre god koordinering og fremdrift.</p> <p>Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF) vil også jobbe med denne saken frem mot en løsning som vil gi bedre regularitet og lavere risiko for helikopter-operasjonene.</p>
HEL-5	<p>Saksframstilling: Bedret kommunikasjon mellom helikopter og innretning/ lufttrafikkjenestene og lufthavner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Sat com (Iridium) med god dekning er allerede tilgjengelig for sporing av helikoptret. Dette er allerede forankret i Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger (Retningslinje 066).</p>	Operatørselskaper, Avinor og Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF)	Det er pågående aktivitet med mål om tilfredsstillende kommunikasjon i alle fly-faser til og fra rigger i området. SF har dette på sin agenda og saken vil med det bli fulgt opp helhetlig. Herunder vurdering av behov for forskrifter. På møtet i SF 19.3.15 ble det besluttet at SF tilskriver Avinor og ber om at de ser på muligheten for å benytte Iridium sporing i sin alarntjeneste, samt avklare metode for god kommunikasjon med lufttrafikkjenesten (ATC).

HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
<p>HEL-6</p>	<p>Saksframstilling: Simulator trening for besetningene som reflekterer områdets spesielle utfordringer.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for flyging på petroleumssinnretninger (Retningslinje 066) setter krav til tilleggstrening utover myndighetskrav i dag. Innspill om øket trening for SAR på totalt 4 timer pr «crew» pr år er gitt av LFE som innspill til oppdatert Retningslinje 066. Denne økte treningstiden, samt den robuste treningsmengden de nå har, kan benyttes for spisset trening mot spesielle forhold knyttet til området, samt de lange flygningene. SF vil dessuten bidra med fokus på dette området spesielt, der forskriftsendring kan bli et resultat.</p>	<p>Operatørselskapene og Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF)</p>	<p>Innspill om øket trening for SAR på totalt 4 timer pr «crew» pr år er gitt av Norsk olje og gass Luftfartsfaglig ekspertgruppe (LFE) som innspill til oppdatert Retningslinje 066. Statoil planlegger et treningsseminar sammen med helikopterselskapene i 2. kvartal 2015 der dette er et av de temaene som skal diskuteres.</p>
<p>HEL-7</p>	<p>Saksframstilling: Redusere antall lange flyturer for en besetning, da sett i sammenheng med basens rotasjonsordning.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det enkelte operatørselskap i samarbeid med helikopterselskapene vil finne løsninger som reduserer belastningen i forbindelse med lengre tilbringer turer.</p>	<p>Operatørselskapene og Samarbeidsforum for Helikoptersikkerhet (SF)</p>	<p>Norsk olje og gass Luftfartsfaglig ekspertgruppe (LFE) vil ved behov ta initiativ til et samarbeid med helikopterselskapene om denne saken. SF vil også se på i hvilken grad fly/ arbeidstidsbegrensninger for pilotene gjennom forskrift er nødvendig.</p>
<p>HEL-8</p>	<p>Saksframstilling: Rekkevidde for helikopter i Barentshavet Sørøst. Hva med mellomlanding?</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Behov for mellomlanding er ikke nødvendig for det sørlige Barentshavet da det finnes to helikoptertyper (S-92/H225) som har rekkevidde til å nå ut/inn uten behov for fylling av drivstoff. En ekstra landing vil bare øke risikoen og bør med det søkes unngått. Dog vil en ved en eventuell åpning av Barentshavet Nord vurdere dette.</p>	<p>Operatørselskapene</p>	<p>Ikke aktuelt for sørlige Barentshavet.</p>

HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HEL-9	<p>Saksframstilling: Vurdere begrensninger i vekt (antall passasjerer) i forhold til avstand.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dette ivaretas automatisk for å sikre etterlevelse av gjeldende forskrifter. Følgelig vil lange flyavstander resultere i redusert evne til å fylle alle seter i helikoptret. Kommende oppgradering av S-92/H225 vil gi øket rekkevidde og øket kapasitet.</p>	Operatørselskapene	Anses løst.
HEL-10	<p>Saksframstilling: Sikre AWSAR helikopter i hangar og da på fast lokalisert installasjon.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dersom det anses nødvendig å plassere SAR helikopter offshore i følge med en fast lokalisert produksjons innretning, så vil hangar være nødvendig. Det er ingen planer for dette i dag da basen i Hammerfest dekker området på en tilfredsstillende måte.</p>	Operatørselskapene	Da dette ikke er en aktuell problemstilling pr i dag, anses det ikke nødvendig å iverksette tiltak nå.
HEL-11	<p>Saksframstilling: Kan bli behov for flere helikopterbase(r).</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Begrensninger i kapasitet på lufthavner i nord (rullebane, flyruter, hotell) og på basen i Hammerfest. Behov og plassering for eventuell helikopterbase i Øst-Finnmark vil være helt avhengig av de planer som legges for leteboring i Barentshavet Sørøst. Det har vært møte mellom Norsk olje og gass, enkelte operatørselskaper og relevante kommuner, samt Finnmark fylke.</p>	Operatørselskapene	Dette vurderes nå som følge av behov knyttet til nye tildelinger i området som eksempelvis 23. runde. Hvilken base er avhengig av sikkerhet, regularitet, fasiliteter, avstand, lengde på boreoperasjon og logistikk kostnad.
HEL-12	<p>Saksframstilling: Utrede mulighet for overføring av medisinske data/bilde også under flyging (Telemedisin).</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatørselskapene (ved Statoil) har adressert behov for telemedisin «inflight» med overføring direkte til sykehus, blant annet til helikopterprodusentene.</p>	Operatørselskapene, helikopterselskapene og helikopterprodusentene	Det jobbes med dette, framdrift er avhengig av teknologisk utvikling.

HELIKOPTERBEREDSKAP OG HELIKOPTERLOGISTIKK FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HEL-13	<p>Saksframstilling: Vurdere om helikopterdekk er, eller kan, tilpasses de nye nasjonale redningshelikoptrene (AW101).</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Statoil, på vegne av Norsk olje og gass luftfartsfaglig ekspertgruppe (LFE), har hatt møte med det nasjonale redningshelikopterprosjektet og bedt dem om å sørge for nødvendige analyser og godkjenning.</p>	Operatørselskapene, Justis- og beredskapsdepartementet (JBD)	Avventer svar fra det nasjonale redningshelikopterprosjektet angående nødvendige analyser og godkjenning av helikopterdekkene.
HEL-14	<p>Saksframstilling: Vurdere oppgradering av eksisterende helikoptre, samt se på fremtidige tilt-rotor/helikoptertyper tilpasset lange avstander.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Oppgradering er pågående og det forventes at S-92 er oppgradert i 2. kvartal 2015 og H225 i 2. kvartal 2016. Dette vil sikre mulighet for å dekke alle planlagte avstander i Barentshavet Sør. Ingen andre helikoptertyper/tilt-rotor på markedet i dag eller som er planlagt (tilgjengelig tidligst 2024) vil gi øket kapasitet på lengre avstander i dette området.</p>	Operatørselskapene	Følges fortløpende av Norsk olje og gass Luftfartsfaglig ekspertgruppe (LFE).
HEL-15	<p>Saksframstilling: Vurdere bruk av nattbriller (NVG) for SAR-crew for bruk i forbindelse med redningsaksjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dette har det vært arbeidet med i flere år. Enighet om at innføring av NVG for SAR crew, og som back up for tilbringer crew vil gi øket evne til lokalisering i SAR sammenheng samt redusere risiko i forbindelse med inn og utflyging på steder som Bjørnøya og Hammerfest. Grunnet lang saksbehandlings tid (mer enn 2 år) hos fabrikant og europeisk luftfartsmyndighet, så vil det ikke kunne forsvares å implementere bruk av nattbriller i gjenværende kontraktperiode.</p>	Operatørselskapene i samarbeid med helikopteroperatørene	Det vil arbeides for at krav blir implementert i neste kontraktsrunde i Hammerfest og eventuelle nye kontrakter i dette området.

7.4 BEREDSKAP

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
BER-1	<p>Saksframstilling: Et godt samarbeid med Helse Nord er en forutsetning både for telemedisin og generell medisinsk beredskap i nord.</p> <p>Helse Nord uttalte i arbeidet: <i>«Helse Nord har en stor og velfungerende beredkapsorganisasjon. I samarbeid med offshoreindustrien vil utfordringene ligge i samkjøring av rutiner og kommunikasjonssystemer og situasjonsbasert felles problemforståelse. Helse Nord ønsker velkommen et felles initiativ fra offshorenæringa for å etablere et samarbeid omkring disse utfordringene.»</i></p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: En slik invitasjon til samarbeid fra det offentlige er meget positiv. Erfaringene fra samarbeidet med Helse Vest er her en god referanse.</p>	Operatørselskapene/Norsk olje og gass, Helse Nord	Norsk olje og gass kan her bidra til å etablere dialog samt etablere arenaer for erfaringsoverføring mellom de ulike aktørene på dette området.
BER-2	<p>Saksframstilling: Stortingsmelding nr. 7 (2011-2012) "Nordområdene – Visjon og virkemidler" indikerer at myndighetene mener at petroleumsnæringen må ta et utvidet redningsansvar, det vil si at det foreligger en forventning om at private aktører skal ha et redningsansvar som går utover 500 metersonen rundt innretningen.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Norsk olje og gass forutsetter (som beskrevet i Anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap (Retningslinje 064)) at fordeling av rednings «ansvar» skal være likt for alle deler av norsk sokkel, det vil si at de private aktørene har rednings «ansvaret» for en 500-metersone rundt innretningen til havs, og de offentlige redningsressursene har «ansvaret» for redning fra land og ut til 500-metersonen.</p> <p>De nye nasjonale redningshelikoptrene (AW101) med betydelig lengre rekkevidde og kapasitet vil bli faset inn i 2018/19. Dog vil operatørselskapene alltid, ved bruk av sine SAR helikoptre, sørge for en tilfredsstillende beredskap for hele flyfasen til og fra våre innretninger.</p>	Justis- og beredskapsdepartementet (JBD)	Norsk olje og gass vil på oppdrag fra medlemsselskapene ta initiativ til kontakt med JBD for å få avklart dette spørsmålet.

BEREDSKAP FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
BER-3	<p>Saksframstilling: Vurdere områdeberedskap i Barentshavet</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Så langt er det usikkert om og hvor i området det blir faste installasjoner av ett omfang som kan danne grunnlag for en formell Områdeberedskapsordning. Tiltaket avventer denne avklaringen knyttet til utviklingen</p>	Operatørselskapene	Områdeberedskap vurderes når flere faste operasjoner / innretninger skal etableres i et område slik at et beredskapssamarbeid kan vurderes.
BER-4	<p>Saksframstilling: Behov for spesielle ytelseskrav til beredskap i nordområdene?</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatørselskapene skal se til at beredskapsanalysene ivaretar forhold i nordområdene. Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for etablering av områdeberedskap (Retningslinje 064) dekker områdeberedskap og er således ikke aktuell i Barentshavet på svært lenge (flere faste installasjoner i geografisk nærhet).</p> <p>Alle interessenter har ett HMS-mål for petroleumsaktivitet i nord: Disse operasjonene skal ha et tilfredsstillende risikonivå, det vil si at det skal foreligge et tilfredsstillende og forsvarlig risikonivå uansett hvor det pågår petroleums-aktivitet på norsk sokkel.</p>	Operatørselskapene	Det skal foreligge et tilfredsstillende og forsvarlig risikonivå uansett hvor det pågår petroleumsaktivitet på norsk sokkel.
BER-5	<p>Saksframstilling: Behov for å identifisere alternative evakueringssteder, herunder metoder og transport av personell i beredskapssituasjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Bjørnøya og Hopen kan i dag brukes som evakueringssteder da de pr i dag har både fasiliteter, helikopterlandingsplass og «fuel».</p>	Operatørselskapene	Operatørselskapene må planlegge for alternative evakueringssteder basert på lokasjonsspesifikke forhold. Bjørnøya og Hopen kan i dag brukes som evakueringssteder da de pr i dag har både fasiliteter, helikopterlandingsplass og «fuel». Tilrettelegging for sikre helikopteroperasjoner, samt nødvendig utstyr må ses på ved utvikling av beredskapsplaner.

BEREDSKAP FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
BER-6	<p>Saksframstilling: Forsvarets Orion-fly har beredskap med 24 timers mobiliseringstid. Dette er en utfordring utenom vanlig dagtid fordi disse flyene kan støtte koordinering av redningsarbeid ved større ulykker/beredskapssituasjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Orion-flyene disponeres helt og fullt av Forsvaret, men kan stilles til disposisjon på forespørsel fra HSR.</p>	Forsvarsdepartementet Justis- og beredskapsdepartementet	Informasjon om foreliggende offentlige redningsressurser tas til etterretning.
BER-7	<p>Saksframstilling: Sikkerhets- og beredskapsopplæring Vurdere mulighet for oppdatering/utvidelse av eksisterende Norsk olje og gass retningslinje 002 – Sikkerhets- og beredskapsopplæring med ekstra modul/opplæring for spesielle forhold knyttet til nordområdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dersom det identifiseres særskilte forhold (for eksempel nye redningsmidler) relatert til sikkerhets- og beredskapsopplæring for nordområdene, som skiller seg fra den ordinære sikkerhets- og beredskapsopplæringen, bør oppdatering/utvidelse av eksisterende Norsk olje og gass retningslinje 002 – Sikkerhets- og beredskapsopplæring med ekstra modul/opplæring for spesielle forhold knyttet til nordområdene vurderes.</p>	Operatørselskapene	Norsk olje og gass vil på oppdrag fra medlemselskapene iverksette oppdatering/utvidelse av eksisterende Norsk olje og gass retningslinje 002 – Sikkerhets- og beredskapsopplæring.
BER-8	<p>Saksframstilling: Kystvakten har lenge operert i Barentshavet og andre nordlige farvann på helårsbasis og kan for interesserte parter ha kunnskap, kompetanse og erfaring som kan være nyttig for operasjoner i nordområdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Gjennom arbeidsseminarene har Kystvakten delt sine operative erfaringer i nordområdene.</p>	Forsvarsdepartementet	Videre kontakt vurderes løpende av operatørselskaper og rederier.

BEREDSKAP FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
BER-9	<p>Saksframstilling: «Beacon» på redningsdrakter kan utgjøre et viktig hjelpemiddel i SAR-operasjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Flere operatørselskaper har innført «Beacon» på redningsdraktene. Industrien bør vurdere å tilstrebe fellesløsninger.</p>	Operatørselskaper, rederier	Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund kan på oppdrag fra operatørselskapene/rederiene vurdere å inkludere dette forholdet i en framtidig oppdatering av Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer for kravspesifikasjoner for redningsdrakt til bruk på norsk kontinentalsokkel (Retningslinje 094)
BER-10	<p>Saksframstilling: Gitt enkelte lokasjonsspesifikke værphenomener kan det i beredskapssituasjoner oppstå forhold som vanskeliggjør bruk av ordinære redningsmidler slik som helikopter og livbåter.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: I nordområdene kan det bli aktuelt å introdusere alternative evakueringsmidler slik som «Frog», broer, båter med hiv-kompenserende systemer m. fl.</p>		Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund kan på oppdrag fra operatørselskapene/rederiene utarbeide beskrivelser av tilgjengelige løsninger for virksomhet i nordområdene.
BER-11	<p>Saksframstilling: Etablere lokasjonsspesifikke beredskapsløsninger inkl. god medisinsk beredskap som ivaretar de aktuelle forholdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Dette inkluderer også å sikre tilfredsstillende kommunikasjon under beredskapssituasjoner.</p>	Operatørselskapene	Operatørselskapene må planlegge sine operasjoner basert på lokasjonsspesifikke forhold.

7.5 HELSE OG ARBEIDSMILJØ

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HAM-1	<p>Saksframstilling: Behov for særskilte krav relatert til legetjeneste/ vaktberedskap og medisinske ressurser offshore i nordområdene?</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er myndighetene som eventuelt stiller slike krav og som må vurdere dette.</p>	Helsedirektoratet og Ptil	Eventuelle tiltak må iverksettes av myndighetene.
HAM-2	<p>Saksframstilling: Behov for særskilte helsekrav for personell som skal arbeide i spesielt utsatte områder?</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er myndighetene som eventuelt stiller slike krav og som må vurdere dette.</p>	Helsedirektoratet	Eventuelle tiltak må iverksettes av myndighetene.
HAM-3	<p>Saksframstilling: I nordområdene kan verneutstyr og arbeidstøy bli ubrukelig gitt visse klimatiske forhold. For eksempel kan kulde føre til problemer i forhold til god og varm fingerbeskyttelse ved finmotoriske arbeidsoppgaver og ising kan føre til tetting av åndedrettsvern.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er operatør/rederi som er ansvarlig for å ha tilgjengelig forsvarlig og hensiktsmessig arbeidstøy og verneutstyr i forhold til aktuelle klimatiske forhold. Det vises til Norsk olje og gass sin brosjyre «Arbeid i kaldt klima». Det pågår mye arbeid med videreutvikling av egnet tøy og verneutstyr. Det kreves imidlertid mer utvikling og uttesting før disse produktene blir hyllevare.</p>	Operatør/rederi	Det pågår flere utviklings-/forskningsprosjekter på dette området der industrien er involvert, for eksempel Sintefs «ColdWear».

HELSE OG ARBEIDSMILJØ FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HAM-4	<p>Saksframstilling: Oppmuntre til fortsatt forskning innenfor tema som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammenhenger mellom kognitiv yteevne og kuldeeksponering, herunder «fatigue» (her i forhold til kuldeeksponering relatert til petroleumsaktivitet i Barentshavet) • Psykososiale påvirkninger relatert til petroleumsaktivitet i nord <p>Status og kommentar pr 01.04.2015 Operatør og rederi er ansvarlig for å tilrettelegge for god og forsvarlig arbeidsorganisering og restitusjonstid.</p>	Forskningsinstitusjoner, operatørselskaper, rederier	Norsk olje og gass vil på oppdrag fra våre medlemselskaper bidra til at problemstillingene blir formidlet til relevante institusjoner/ forskningsprogrammer.
HAM-5	<p>Saksframstilling: Følge opp arbeid med testing og videreutvikling av redningsdrakter for bruk i nordområdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Operatørselskapene følger opp arbeid med testing og videreutvikling av redningsdrakter i tråd med sine behov. Operatørselskapene har dialog med draktutviklerne om disse forholdene.</p>	Operatørselskapene	Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund kan på oppdrag fra operatørselskapene/rederiene vurdere oppdatering av Anbefalte retningslinjer for kravspesifikasjoner for redningsdrakt til bruk på norsk kontinentalsokkel (Retningslinje 094).
HAM-6	<p>Saksframstilling: Behov for egne bestemmelser knyttet til rotasjonsordninger, arbeidsorganisering og reisetid i nordområdene?</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Pålitelig og effektiv personelltransport er operatørselskapenes ansvar å planlegge og ivareta. Nye problemstillinger kan oppstå når avstandene blir store og det må vurderes om alternativ personelltransport (for eksempel båt i stedet for helikopter) må tas i bruk.</p>	Operatørselskapene, rederiene	Operatørselskapene må planlegge for lokasjonsspesifikke operasjoner. Eventuelle egne bestemmelser på disse områdene må drøftes i tariffhandlingene.

HELSE OG ARBEIDSMILJØ FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
HAM-7	<p>Saksframstilling: Telemedisin bør vurderes som standardløsning for operasjoner i nordområdene, gitt tilgjengelighet og kapasitet av kommunikasjon (bredbånd) på innretningene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Flere operatører har allerede etablert telemedisin for alle sine operasjoner. Det løser ikke alle problemstillingene knyttet til medisinsk beredskap, men er et svært nyttig diagnostisk verktøy slik at diagnosen kan stilles med mye større sikkerhet. God telemedisin betinger imidlertid at helsepersonell på innretningen ute i havet kan være koplet opp mot spesialisthelsetjenesten på land. Et godt samarbeid med Helse Nord er således en forutsetning (se HAM-1 og BER-1).</p>	Operatørselskapene, rederiene	Anses tilfredsstillende løst.

7.6 DESIGN

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
DES-1	<p>Saksframstilling: Det er viktig at design tilpasses kalde områder. Design og vinterisering har vært flittig diskutert i arbeidsgruppene, både i relasjon til f.eks. sikkerhetskritiske systemer, til anleggsintegritet, og til arbeidsmiljø m.m.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Svært mange av de problemstillingene som er blitt tatt fram, kan adresseres i det pågående internasjonale standardiseringsarbeidet under ISO i ISO Technical Committee 67 /Sub Committee 8 – Arctic Operations. Underkomite 8 har følgende mandat: Standardisering av operasjoner i forbindelse med leting, produksjon og foredling av hydrokarboner onshore og offshore i arktiske strøk og andre geografiske områder med lignende klimautfordringer. Underkomite 8 er satt opp med en rekke arbeidsgrupper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsgruppe 1: Arbeidsmiljø • Arbeidsgruppe 2: Evakuering og redning • Arbeidsgruppe 3: Miljøovervåkning • Arbeidsgruppe 4: Ishåndtering • Arbeidsgruppe 5: Arktiske materialer • Arbeidsgruppe 6: Fysiske miljødata for arktiske operasjoner <p>I tillegg vil det være naturlig at de ulike aktørene bringer tematikk om vinterisering og design, inkludert anbefalinger knyttet til sikkerhetskritisk utstyr, inn i andre pågående standardiseringsarbeid slik som Polar Code, NORSOK-standarder og relevante vinteriseringsmanualer.</p> <p>Mhp PolarCoden så godkjennes den (forhåpentligvis) av MEPC i mai og da er hele koden godkjent. Det jobbes fremdeles med noen operasjonelle veiledninger som skal inn i informativ del av koden (ikke like strikt mhp godkjenningsprosesser for informativ del som for normativ del), og koden er så godt som klar.</p>	ISO TC67/SC8 Standard Norge Norges Rederiforbund DNV GL	<p>Norsk olje og gass oversendte forslag til videre arbeid (som har kommet fram gjennom arbeidet på arbeidsseminarene) til Standard Norge som ivaretar Norges medlemskap i ISO. Innspillene fra Norsk olje og gass ble lagt fram som saksunderlag for møtene i ISO TC67/SC8 i februar 2015.</p> <p>Forslagene har blitt oversendt til Norges Rederiforbund sin representant i arbeidet knyttet til Polar Code og ISO artic operations (NR deltar i Arbeidsgruppe Evakuering og redning)</p> <p>Norsk olje og gass vil ta initiativ til å formidle forslagene også til DNV GL (vinteriseringsmanual).</p>

DESIGN FORTS.

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
DES-2	<p>Saksframstilling:</p> <p>Det bør vurderes om Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for vannbaserte brannbekjempelsessystemer (Retningslinje 075) er dekkende for de spesielle forholdene i nordområdene. Det er store vannmengder som kommer fra brannvannsystemene og det er viktig at det dreneres raskt ut før det fryser. Heat tracing av «drain» vil normalt være nødvendig.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015:</p> <p>Statoil og ENI har pågående studier og tester av frysing av vann i tomme kalde rør og «deluge» dyser. I tillegg vil man gjøre forsøk for å se hvor mye brannvann som kan fryse på dekk før det dreneres bort. Det er nødvendig å få konkrete resultater fra dette arbeidet før endringer i retningslinje 075 vurderes.</p>	Operatørselskapene	Norsk olje og gass vil ta initiativ til revisjon av retningslinje 075 når resultatene fra pågående forsøk og studier foreligger.

7.7 MARITIM LOGISTIKK OG ISKONTROLL

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
MAR-1	<p>Saksframstilling: Kartlegge behov for tonnasje og typer fartøy for å sikre at rett kapasitet er tilgjengelig til rett tid.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Tonnasjebehov for ulike typer supply- og støttefartøyer anses som er markedsmessig problemstilling som vil løses ved behov.</p>	Operatørselskaper/rederier	Følges opp av aktuelle aktører.
MAR-2	<p>Saksframstilling: Videreføre "Guidelines for Offshore Marine Operations (GOMO)» for nye situasjoner som kan oppstå i nordlige farvann.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: G-OMO erstattet NWEA (North West European Area) guidelines for safe management of offshore supply and rig move operations) 1.7.2014.</p>		Norsk olje og gass vil følge dette opp ved neste revisjon av retningslinjene.
MAR-3	<p>Saksframstilling: Det må etableres iskontrollsystemer ved operasjoner i isfylte farvann.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er omfattende erfaring med dette fra andre farvann enn de norske og internasjonale selskaper som tar på seg slike oppdrag. Dette anses løst for de områder som er åpnet pr i dag. Iskontrollplaner ble som eksempel utarbeidet ifm Hoop. Dette gikk i hovedsak ut på satelittovervåking og dersom isen skulle komme nær ville brønnen bli plugget og rigg flyttet fra lokasjon. Behov for eventuell forbedret varsling av is, isfjell mm er ivaretatt i anbefaling nr. KLI-4 og KLI-5.</p>	Operatørselskapene	Vurderes ved operasjoner på lokasjoner der det kan forekomme is, hovedsakelig i nord/øst.

7.8 OPERASJONELLE FORHOLD/INFRASTRUKTUR

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
OP-1	<p>Saksframstilling: Behov for operasjonelt samarbeid der dette er relevant, blant annet i forbindelse med infrastruktur for logistikk og beredskapsfunksjoner.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det ble i 2014 gjennomført felles seismikkinnsamling i Barentshavet sørøst der 33 parter deltok. Det er etablert et samarbeid mellom operatørselskaper (BASEC-Barents Sea Exploration Collaboration) som vil se på Barentshavet, men ha spesiell fokus på 23. runde. Fem arbeidsgrupper vil bli etablert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MetOcean og is • Miljø og oljevernberedskap • Logistikk og beredskap • Mobile breenheter • Helse og arbeidsmiljø 	Operatørselskapene	<p>Samarbeid er igangsatt på flere områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbeid om seismikk innsamling i Barentshavet sørøst • BASEC <p>Videre samarbeid initieres når behovet er der.</p>
OP-2	<p>Saksframstilling: Behov for alternativ (til helikopter) personelltransport? Vurdere metoder, systemer og infrastruktur for alternativ personellogistikk/transport.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Pålitelig og effektiv personelltransport kan være en utfordring på grunn av mye tåke i perioder, lange avstander mm. Det kan da bli aktuelt å bruke ulike former for båt. Se også anbefaling BER-10.</p>	Operatørselskapene, rederiene	Norsk olje og gass og Norges Rederiforbund kan på oppdrag fra operatørselskapene/rederiene utarbeide beskrivelser av tilgjengelige løsninger for virksomhet i nordområdene.
OP-3	<p>Saksframstilling: Vurdere metodevalg for utbyggingsløsninger i ulike deler av nordområdene.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Valg av utbyggingsløsninger ligger så langt fram i tid at det ikke er hensiktsmessig å gjøre slike vurderinger på generell basis nå.</p>	Operatørselskapene	Vil bli gjort basert på konkret vurdering av lokasjonsspesifikke forhold når tiden er inne.

7.9

REGELVERK, STANDARDER OG RETNINGSLINJER

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
REG-1	<p>Saksframstilling: Gjennom arbeidet "HMS-utfordringer i nordområdene" er det blitt fremmet en rekke forslag om å opprette nye eller revidere eksisterende Norsk olje og gass retningslinjer.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Norsk olje og gass vil vurdere forslagene til nye beste praksis dokumenter som beskriver anbefalte løsninger for virksomhet i Barentshavet og vil, forutsatt at våre medlemselskaper gir Norsk olje og gass i oppdrag å starte opp slike nye initiativ, invitere partene inn i dette arbeidet.</p> <p>Tilsvarende vil Norsk olje og gass vurdere innkomne forslag til revisjon av eksisterende retningslinjer i forbindelse med oppdateringer av disse.</p>	Operatørselskaper	Norsk olje og gass vil følge opp.

7.10 RISIKOSTYRING

ANBEFALING NR.	NORSK OLJE OG GASS' PROBLEMSTILLING / ANBEFALINGER	ADRESSERT TIL / ANSVARLIG	AKSJON
RIS-1	<p>Saksframstilling: Risikoanalyser blir ikke bedre enn det informasjons- og kunnskapsgrunnlag de hviler på. Det vil alltid være ønskelig med så spesifikk informasjon og kunnskap som mulig som underlag for risikoanalyser og -styring.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Det er av naturlige grunner ikke så mye spesifikk erfaring fra olje- og gassoperasjoner i kalde strøk i Norge. Det finnes en god del erfaringsdata (tidsserier) relatert til olje- og gassvirksomhet i USA og Canada fra 80-tallet, men dette materialet er til dels vanskelig tilgjengelig. Med henblikk på tennkildekontroll må særskilte problemstillinger i nordområdene slik som statisk elektrisitet, «thermite reaction» m.fl., påaktes.</p>	Operatørselskapene	Operatørselskapene må vurdere om det er hensiktsmessig med et felles initiativ for å innhente og systematisere denne informasjonen fra USA og Canada.
RIS-2	<p>Saksframstilling: Enhetlig tilnærming til isfjell som input til DFU-analyser.</p> <p>Status og kommentarer pr 01.04.2015: Anses ivaretatt i eksisterende DFU – Drivende gjenstander. Det henvises for øvrig til MAR-3 (iskontrollsystemer).</p>	Operatørselskapene	Vurderes ved operasjoner på lokasjoner der det kan forekomme is, hovedsakelig i nord/øst.

VEDLEGG 1: PROGRAM FOR SEMINARENE

ARBEIDSSEMINAR 1

TEMA: KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON

DATO: 24.3 - 25.3.2014

STED: Thon hotell, Gardermoen

DELTAKERE: Liste etter påmelding.

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Erik Hamremoen; Statoil, Lill Harriet Brusdal, Statoil

MØTELEDER: Reidulf Klovning

SEKRETARIAT: Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby

FASILITATOR: Erik Wale, Proactima

09.00-09.30	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.30	POLARE LAVTRYKK, TÅKE, TEMPERATURER, SIKT, ISING, ISUTBREDELSE, DRIVIS, ISFJELL; Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
10.00	UTFORDRINGER I DEN OPERATIVE VÆRVARSLINGEN I NORDOMRÅDENE; Olav Krogsæter, StormGeo
10.30	ICE BEHAVIOR IN NORTHERN REGIONS, AVAILABILITY AND NEED FOR METEOCEAN DATA; Paul Verlaan, Shell
11.00	KAFFE
11.15	SOLSTORMER, NORDLYS, OG GEOGRAFISK POSISJON; Pål Brekke, Norsk Romsenter
11.45	NAVIGASJON OG NØDVARSLING; Steinar Thomsen, Norsk Romsenter
12.15	SATELLITTKOMMUNIKASJON OG BREDBÅND – UTFORDRINGER OG MULIGHETER VED DAGENS LØSNINGER. Jan Hetland, Telenor Satellite Broadcasting
12.45 - 13.30	LUNSJ
13.30	SATELLITTKOMMUNIKASJON – FRAMTIDIGE LØSNINGER I NORD. Kommunikasjon – en viktig trygghetsfaktor for evakuering og medisinsk beredskap i nordområdene; Rune Sandbakken, Norsk Romsenter
14.00	POSISJONERING AV RIGGER OG FARTØYER; Carmen Sagide Larsen, Statoil
14.30	BOREOPERASJONER I ARKTISKE FARVANN; Anders Bergsli / Erik Hamremoen, Statoil
15.00	FARTØYOPERASJONER I NORDLIGE FARVANN; Arild Skram, Flaggkommandør tidl. sjef. Kystvakten
15.30	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Gerhard Ersdal PTIL
15.45	INNDELING I GRUPPER, KAFFE
16.00 – 18.00	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
19.30	MIDDAG

DAG 2:

08.30-09.30	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.30-12.30	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.30-13.15	LUNSJ
13.15-15.30	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
16.00	AVSLUTNING

ARBEIDSSEMINAR 2

TEMA: HELSE OG ARBEIDSMILJØ

DATO: 23.4 – 24.4.2014

STED: Solstrand Fjordhotell, Os

DELTAKERE: Egen liste

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Arne Haugan, Statoil; Halvor Erikstein, Safe

MØTELEDER: Reidulf Klovning, Norsk olje og gass

SEKRETARIAT: Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby

FASILITATOR: Siri Hetland, Proactima

09.00-09.15	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.15 – 11.05	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON, SPISSEDE SAMMENDRAG FRA SEMINAR 1
09.15	KLIMATISKE FORHOLD - BETYDNING FOR ARBEIDSMILJØ. Polare lavtrykk, tåke, kulde, sikt, ising, "Wind Chill" isotermer; Hva er forskjellig fra kjente områder? Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
09.55	UTFORDRINGER OG LØSNINGER – KOMMUNIKASJON, NAVIGASJON, TELEMEDISIN Kommunikasjon - en viktig faktor for trygghet og godt arbeidsmiljø; Rune Sandbakken, Norsk Romsenter
10.35	ORGANISASJONENES SYN PÅ UTFORDRINGENE; HALVOR ERIKSTEIN, SAFE
10.50	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Sigvart Zachariassen, PTIL
11.05	KAFFE, NB kort pause
11.15	OLJEARBEIDEREN I KALDE OMGIVELSER. HVORDAN HÅNDBERE RISIKO. HVA KAN VI, HVILKE FORBEDRINGER TRENGER VI – HVA ER FREMTIDEN. Hilde Færevik, Sintef
11.45	VERNEUTSTYR OG FUNKSJON I KALDT KLIMA? Ellen Katrine Jensen, Statoil
12.00	HYPOTERMI; JAN RISBERG, NUI AS, DYKKERLEGE HÅKONSVERN
12.30 – 13.15	LUNSJ
13.00	HVORDAN PÅVIRKER KULDE, MØRKE OG AVSTAND MENTALE PROSESSER?; STEIN KNARDAHL, STAMI
13.30	RADIOMEDICO; Arne Ulven, Haukeland Sykehus
14.00	TELEMEDISIN; Arne M C Evensen, Statoil
14.30	KAFFE
14.45	ERFARINGER FRA OPERASJONER I NORD- POLAR PIONER; HVA OPPNÅS GJENNOM VINTERISERING AV FLYTTBARE INNRETNINGER? Svein Flornes, Transocean
15.15	FILOSOFI - DESIGN / BYGGING / INSTALLASJON, SPESIELLE KRAV LØSNINGER – GOLIAT; Liv Nielsen, ENI
15.45	HSE EXPERIENCES OPERATING IN THE SAKHALIN ENVIRONMENT; Pieter Swart, Shell
16.30	PÅGÅENDE STANDARDISERINGSARBEID; Arne Haugan, Statoil
16.45	INNDELING I GRUPPER, KAFFE
17.00 - 18.30	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
20.00	MIDDAG
DAG 2:	
08.30-09.30	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.30-12.30	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.30-13.15	LUNSJ
13.15-15.30	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
16.00	AVSLUTNING

ARBEIDSEMINAR 3

TEMA: HELIKOPTERLOGISTIKK OG HELIKOPTERBEREDSKAP

DATO: 6.5 – 7.5.14

STED: Utstein Kloster Hotell

DELTAKERE: Egen liste

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Erik Hamremo, Statoil, Jan-Vidar Gausel, Statoil

MØTELEDER: Reidulf Klovning, Norsk olje og gass

SEKRETARIAT: Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby,

FASILITATOR: Stig Mjeldstad, Proactima

09.00-09.30	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.30 – 11.00	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON, SPISSEDE SAMMENDRAG FRA SEMINAR 1
09.30	KLIMATISKE FORHOLD - BETYDNING FOR HELIKOPTERLOGISTIKK OG -BEREDSKAP Værvarsling, polare lavtrykk, tåke, sikt, ising; Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
10.15	UTFORDRINGER OG LØSNINGER – KOMMUNIKASJON OG NAVIGASJON; Kjersti Moldeklev, Norsk Romsenter
11.00	KAFFE
11.15	ORGANISASJONENES SYN PÅ UTFORDRINGENE; Roy Erling Furre, SAFE og Henrik S. Fjeldsbø, IndustriEnergi
11.30	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Sigurd Jacobsen, PTIL
	HELIKOPTERLOGISTIKK:
11.45	DAGENS OG FRAMTIDENS HELIKOPTRE, INFRASTRUKTUR, OPERATIVE ERFARINGER OG BEGRENSNINGER; Erik Hamremo, Statoil og Pål Overland, Bristow
12.45 – 13.45	LUNSJ
13.45	ERFARINGER – BOREOPERASJONER I NORDLIGE FARVANN; Svein Olav Drangeid, OMV
	HELIKOPTERBEREDSKAP:
14.15	DAGENS OG FRAMTIDENS HELIKOPTRE, SØK OG REDNING, MULIGHETER OG OPERATIVE ERFARINGER OG BEGRENSNINGER, NATTBRIKLER (NVG), PLB/AIS, LOKALISERING AV PERSONELL I SJØ; Erik Hamremo og Pål Overland
15.15	IN FLIGHT TRANSFER – MULIGHETER FOR MEDISINSK ASSISTANSE I HELIKOPTERET, overlege Øyvind Østerås, Haukeland sykehus – presentasjon over video
15.45	INNDELING I GRUPPER, KAFFE OG WIENERBRØD
16.00 - 18.00	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
19.30	MIDDAG
DAG 2:	
08.30-08.45	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.00-12.00	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.00-13.00	LUNSJ
13.00-14.00	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
14.00	AVSLUTNING

ARBEIDSSEMINAR 4

TEMA: RISIKOSTYRING OG DESIGN

DATO: 20. -21. mai

STED: Selbusjøen hotell

DELTAKERE: Egen liste

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Liv Nielsen, Øyvind Jonassen

MØTELEDER: Reidulf Klovning, Norsk olje og gass

SEKRETARIAT: Reidulf Klovning, Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby

FASILITATOR: Hermann Wiencke, Proactima

09.00-09.15	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.15	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON, SPISEDE SAMMENDRAG FRA SEMINAR 1. Betydning for risiko og design
09.15	KLIMATISKE FORHOLD. Metocean data, polare lavtrykk, tåke, sikt, temperaturer, ising, isutbredelse, drivis, isfjell; Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
10.00	UTFORDRINGER OG LØSNINGER – KOMMUNIKASJON; Hege Lunde Telenor Satellite Broadcasting
10.45	KAFFE
11.00	ORGANISASJONENES SYN PÅ UTFORDRINGENE; Halvor Erikstein, Safe og Erik Lange Folke Olsen, Industri og energi
11.15	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Bjørnar Heide, PTIL Prinsipper for risikostyring i nord; Bjørnar Heide, PTIL
11.45	FILOSOFIER –DESIGN, RISIKOSTYRING, ARBEIDSMILJØ, EER, Morten Bøhlerengen, Moss Maritime
12.15	RIGGTILPASNING I POLARE STRØK; JØRGEN JORDE, INOCEAN ENGINEERING
12.45 – 13.45	LUNSJ
13.45	EKSPLOSJONSRIKIKO, VÆRBESKYTTELSE OG OPTIMALISERING AV DESIGN; Asmund Huser, DNV-GL
14.15	BRANN OG BRANNVANNSSYSTEMER; Steingrim Bosheim, Statoil
14.45	KAFFE
15.00	MENNESKELIG FAKTORER OG DESIGN; Adam Balfour, Human Factor Solutions
15.30	VINTERISERING AV RIGGER (MODU), VINTERISERING STANDARD; Gaute Fossheim, DNV-GL
16.00	GUIDE FOR VESSELS OPERATING IN LOW TEMPERATURE ENVIRONMENTS; Dan Oldford, American Bureau of Shipping
16.30	INNDELING I GRUPPER, KAFFE
16.45 - 18.15	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
20.00	MIDDAG
DAG 2:	
08.30	VINTERISERING VS. RISIKO, VINDPANELER, AVISING, DESIGN AV GOLIAT; LIV NIELSEN, ENI
09.00-09.30	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.30-12.30	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.30-13.45	LUNSJ
13.45-14.45	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
15.00	AVSLUTNING OG AVREISE

ARBEIDSSEMINAR 5

TEMA: BEREDSKAP

DATO: 2.-3. juni

STED: Clarion hotell the Edge, Tromsø

DELTAKERE: Egen liste

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Erik Hamremo, Jan-Vidar Gausel, Lill Harriet Brusdal

MØTELEDER: Reidulf Klovning, Norsk olje og gass

SEKRETARIAT: Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby

FASILITATOR: Morten Aalén, Proactima

09.00-09.30	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.30 – 11.00	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON, SPISSEDE SAMMENDRAG FRA SEMINAR 1
09.30	KLIMATISKE FORHOLD – BETYDNING FOR BEREDSKAP POLARE LAVTRYKK, TÅKE, SIKT, TEMPERATURER, MØRKE, ISING, ISUTBREDELSE, DRIVIS; Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
10.15	UTFORDRINGER OG LØSNINGER – KOMMUNIKASJON; Stein Torvet, Space Norway
11.00	KAFFE
11.15	ORGANISASJONENES SYN PÅ UTFORDRINGENE; Jan Vidar Gausel, Lederne
11.30	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Sigurd Jacobsen, PTIL
11.45	BRUK AV BEREDSKAPSANALYSE OG DIMENSJONERING AV BEREDSKAP FOR INNRETNINGER I BARENTSHAVET, UTVIKLINGSPROSJEKT OG -STUDIER KNYTTET TIL LIVBÅTER OG EVAKUERING; Rune Bråthen, Statoil
12.30	HYPOTERMI, OVERLEVELSE I SJØ, REDNINGSDRAKTER; Hilde Færevik, Sintef
13.00 – 14.00	LUNSJ
14.00	HVORDAN UTFORME ROBUSTE BEREDSKAPSLØSNINGER FOR GOLIAT; Ellen Waldeland, ENI
14.30	TELEMEDISIN VED SKADER, MULIGHETER MED NY TEKNOLOGI; overlege Øyvind Østerås, Haukeland sykehus
15.00	BEREDSKAP OG EVAKUERINGSKAPASITET VED STØRRE ULYKKER, Berit Bergslid Salvesen, UNN
15.30	MENNESKELIGE FAKTORER OG BEREDSKAP, SPESIELLE REAKSJONER MAN MÅ VÆRE OBS PÅ VED HENDELSER I KULDE, MØRKE OG LANGT BORTE; Fred Skancke Hansen, Univ. Svalbard.
16.00	KAPASITET VED STORULYKKER, SAMARBEID MED INDUSTRIENS BEREDSKAP, Paul Inge Paulsen, 330 skvadronen
16.30	SARINOR, GAP-ANALYSE EKSISTERENDE BEREDSKAP VS. FRAMTIDIGE BEHOV; Erik Dyrkoren, SARiNor
17.00	INNDELING I GRUPPER, KAFFE
17.15 - 18.30	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
20.00	MIDDAG
DAG 2:	
08.30 - 09.00	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.00 - 12.30	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.30 – 13.15	LUNSJ
13.15 – 14.45	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
15.00	AVSLUTNING OG AVREISE

ARBEIDSSEMINAR 6

MARITIM LOGISTIKK, INFRASTRUKTUR OG ISKONTROLL

DATO: 17. – 18. juni

STED: Solastranden gård, Stavanger

DELTAKERE: Egen liste

ARRANGØR: Norsk olje og gass

PROGRAMKOMITEEN: Øyvind Jonassen, Wilhelm M. Austevoll, Pieter Swart

MØTELEDER: Reidulf Klovning, Norsk Olje og gass

SEKRETARIAT: Espen Hoell, Hans Jacob Beck, Maiken Ree, Kristin Ringsby

FASILITATOR: Tor Skjerpe, Proactima

09.00-09.30	INNLEDNING, PRESENTASJON AV DELTAKERE, INNLEDERE, SEKRETARIAT OG FASILITATOR. Kjøreregler for arbeidsmøtet Organisering, presentasjoner, spørsmål, gruppearbeid. Hver presentasjon skal belyse kunnskapsstatus og Problemstillinger knyttet til seminarets tema.
09.30 – 10.30	KLIMATISKE FORHOLD OG KOMMUNIKASJON, SAMMENDRAG FRA SEMINAR 1
09.30	KLIMATISKE FORHOLD BETYDNING FOR LOGISTIKK OG ISKONTROLL. VÆRVARSLING, POLARE LAVTRYKK, TÅKE, SIKT, TEMPERATURER, MØRKE, ISING (ATMOSFÆRISK VS. SJØSPRØYT), ISUTBREDELSE, DRIVIS, ISFJELL; Helge Tangen, Værvarslingen Nord-Norge
10.15	UTFORDRINGER OG LØSNINGER – KOMMUNIKASJON; Hege Lunde, Telenor Satellite Broadcasting
11.00	KAFFE
11.15	ORGANISASJONENES SYN PÅ UTFORDRINGENE; Even Husa, IndustriEnergi og Wilhelm Magne Austevoll, Lederne
11.30	MYNDIGHETENES FORVENTNINGER; Svein Anders Eriksson, PTIL
11.45	IS-LASTER/RISIKO I BARENTSHAVET: HVORDAN ANALYSERE, DESIGNE OG OPERERE I MILJØER MED LAV SANNSYNLIGHET FOR IS; Ole-Christian Ekeberg, DNV-GL
12.15	ISING (SJØSPRØYT) PÅ FARTØYER; MARICE PROSJEKTET, Olga Shipilova, DNV-GL
12.45 – 13.45	LUNSJ
13.45	ERFARINGER OG LØSNINGER - LOGISTIKK UTFORDRINGER VED OPERASJONER I ARKTISKE STRØK MED LANGE AVSTANDER OG KREVENDE ISFORHOLD; kaptein Finn Jørgensen, Viking Supply Ships
14.15	IMO POLAR CODE; Kjersti Høgestøl, rederiforbundet
14.45	OPERASJONER I ARKTISKE STRØK, ERFARINGER; ISFJELL, DRIVIS, FRAKOBLING; Kenneth Johannesen Eik, Statoil
15.15	“ICE MANAGEMENT” AND “ARCTIC LOGISTICS”; Ian Reed, Shell
15.45	STANDARDUTVIKLING, ISO TC67 - SC8; Hermod Ole Johansen, Statoil
16.15	“ICE MANAGEMENT” SOM BARRIERE OG GRENSENITT TIL BEREDSKAP, Kjell Olav Skjølsvik, DNV-GL
16.45	INNDELING I GRUPPER, KAFFE
17.00 - 18.30	ARBEID I GRUPPER; ORGANISERE ARBEIDET, DEFINERE TEMAER FOR DISKUSJON, STARTE DISKUSJONER.
20.00	MIDDAG
DAG 2:	
08.30-09.00	KORT STATUS FRA DAG 1 OG ERFARINGSDELING I PLENUM
09.00-12.30	VIDERE ARBEID I GRUPPER
12.30-13.15	LUNSJ
13.15-14.45	PRESENTASJON I PLENUM, OPPSUMMERING
15.00	AVSLUTNING

VEDLEGG 2: PROGRAMKOMITEENS MEDLEMMER

Aud Nistov	Norsk olje og gass
Eva Fagernes	Norsk olje og gass/ GDF Suez
Erik Hamremoens	Norsk olje og gass/ Statoil
Arne Haugan	Norsk olje og gass/ Statoil
Lill Harriet Brusdal	Norsk olje og gass/ Statoil
Atle Houg Ringheim	Norsk olje og gass/ Statoil
Rolf Håkon Holmboe	Norsk olje og gass/ VNG
Kristin Greig King	Norsk olje og gass/ Edison
Ralph Grønning	Norsk olje og gass/ Lundin Norway
Pieter Swart	Norsk olje og gass/ AS Norske Shell
Morten A. Torgersen	Norsk olje og gass/ Dong Energy
Liv Nielsen	Norsk olje og gass/ Eni Norge AS
Øyvind Jonassen	Norges Rederiforbund
Erik Dahl-Hansen	Norsk industri
Fredrik Glenjen	IndustriEnergi
Henrik Solvorn Fjeldsbø	IndustriEnergi
Wilhelm Magne Austevoll	Lederne
Jan Vidar Gausel	Lederne
Roy Erling Furre	SAFE
Halvor Erikstein	SAFE
Morten Kveim	De samarbeidende organisasjoner (DSO)
Benny E. Solheim	De samarbeidende organisasjoner (DSO)
Sigurd Robert Jacobsen	Petroleumstilsynet
Kjell-Gunnar Dørum	Petroleumstilsynet
Odd Raustein	Oljedirektoratet (observatør)

VEDLEGG 3: SEKRETARIATETS MEDLEMMER

Aud Nistov	Norsk olje og gass	Leder av Programkomiteen
Reidulf Klovning	Norsk olje og gass	Prosjektleder
Espen Hoell	Innleid fra Proactima til Norsk olje og gass	Konsulent
Hans Jacob Beck	Innleid fra Proactima til Norsk olje og gass	Konsulent
Maiken Ree	Norsk olje og gass	Informasjonssjef
Kristin Ringsby	Norsk olje og gass	Administrasjonskoordinator

VEDLEGG 4: GRUPPEARBEID - ARBEIDSMETODIKK

Deltakerne på hvert seminar ble inndelt i arbeidsgrupper med sammensetning av personer på tvers av fag-disipliner og organisasjoner. Dette sikret muligheter for effektive diskusjoner innen de ulike tema som ble tatt opp på seminaret. I den grad det var behov for «ekspertise» i gruppene, ble personer med slik kompetanse flyttet mellom gruppene for å gi informasjon (f.eks. meteorologi, satellittkommunikasjon).

BEHANDLING AV DATA I:

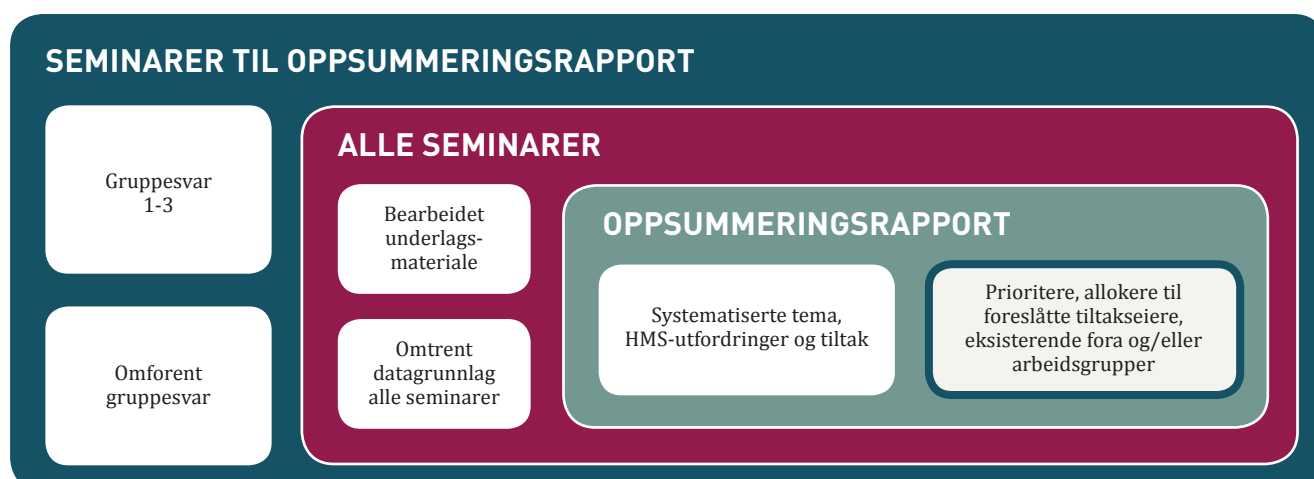
- Gruppene diskuterte i forhold til tema for hvert seminar
- Innen hvert tema ble det identifisert problemstillinger og forslag til tiltak
- Hver problemstilling og tiltak ble kategorisert som a) anses løst, b) anses enkelt å løse eller c) anbefales tatt videre for arbeid.
- Hvert identifiserte forhold ble kategorisert i en kortfattet HMS-utfordring
- Hver gruppe presenterte sine funn i plenum
- Som etterarbeid ble gruppenes arbeid (i form av standardiserte regneark) bearbeidet videre, og sammenfallende punkter ble slått sammen
- En oppsummering ble deretter gitt for gruppearbeidet pr seminar
- Gruppenes svar fra de ulike seminarene ble samlet i en database basert på standard format – som gjorde det mulig å se sammenhengen mellom de ulike seminarene, f.eks. gjennomgående HMS-utfordringer

BEHANDLING AV DATA II:

Punktene over danner grunnlaget for en omfattende systematisering av det totale datagrunnlaget, dvs:

- Systematisere tema til å dekke de hovedtemaene som ble belyst på de seks seminarene – antall tema kan reduseres fra 26 til 13 tema etter systematisering av datagrunnlaget
- Systematisere Problemstillinger til en «håndterlig» mengde – antall problemstillinger kan reduseres fra 191 til 33 problemstillinger etter systematisering av datagrunnlaget
- Systematisere tiltak (innen anses løst, anses enkelt å løse, anbefales tatt videre) – antallet kan reduseres fra 383 til 86 tiltak etter systematisering av datagrunnlaget
- Tema, problemstillinger og tiltak er til dels repetitive, dvs. de repeteres i statusene «Anses løst», «Anses enkelt å løse», «Anbefales tatt videre». De bearbejdet tiltakene kan derfor inneholde elementer i alle disse kategoriene.

Denne prosessen er forsøkt illustrert i figuren nedenfor.



FIGUR 3: GRUPPEARBEID - ARBEIDSMETODIKK



Norsk olje&gass