



Norsk olje & gass

HOVEDKONTOR /

Postboks 8065, 4068 Stavanger
besøk / Vassbotnen 1, 4313 Sandnes

OSLO /

Postboks 5481 Majorstuen, 0305 Oslo
besøk / Middelthunsgate 27, 0368 Oslo

TROMSØ /

Postboks 448, 9008 Tromsø
besøk / Bankgata 9/11, 9008 Tromsø

TEL / +47 51 84 65 00

www.norskoljeoggass.no

Org. nr.: 956 685 818

Petroleumstilsynet
Boks 599
4033 Stavanger

Dato: 01.10.2014

Høringssvar: Forslag til endringer i HMS-regelverket hva angår evakuering med mer

Norsk olje og gass viser til Petroleumstilsynets (Ptil) høringsbrev og høringsnotat av 15.4.2014 vedrørende forslag til endringer i innretningsforskriften og aktivitetsforskriften med tilhørende veiledninger.

1. Innledning

For Norsk olje og gass er det av største viktighet at sikkerheten på norsk sokkel er fullt ut forsvarlig. Samtidig er det viktig at utvinning skal skje i samsvar med forsvarlige tekniske og sunne økonomiske prinsipper og slik at øding av petroleum eller reservoarenergi unngås, jfr. petroleumsløven § 4-1.

Næringen står over for store kostnadsutfordringer som skal håndteres under stadig mer krevende konkurransebetingelser. Det er derfor viktig at regelverket er funksjonelt slik at hver operatør kan finne de beste løsningene for den enkelte innretning. Regelverket må også være rasjonelt både for den enkelte aktør og samfunnet som helhet. Derfor må også nytteverdien av nye krav, som kan medføre store kostnader, vurderes før de foreslås.

Norsk olje og gass mener at det foreslåtte regelverket hva angår evakuering ikke bør vedtas og vil vise til at;

Kostnadene som følge av Ptils forslag er enorme og nye analyser viser at Ptils kostnadsoverslag er underestimert, se kapittel 5. Disse enorme kostnadene står ikke i forhold til den marginale sikkerhetsgevinsten forslagene kan gi. Ptils forslag er også mangelfullt og heller ikke nødvendig. Vi viser til kapitelene 2-7 nedenfor. Se forøvrig vedlegg for ytterligere utfyllende kommentarer.

2. Hvorfor Norsk olje og gass mener at Ptils forslag ikke er nødvendig.

- a) Næringen ivaretar i dag evakueringsløsningene på en fullt ut forsvarlig måte.

Næringen arbeider systematisk for sikre at dagens livbåter og evakueringsløsninger er forsvarlige og skal fungere etter det formålet de er ment å dekke. Det er gjennomført et omfattende arbeid gjennom livbåtprosjektene, og næringen har vist at man jobber ansvarlig med denne problemstillingen.

- b) Tilnærmingen i dagens forskrift er hensiktsmessig og bør videreføres.

Styringsforskriftens § 5 om barrierer gir allerede Ptil gode verktøy for å følge opp næringens arbeid med evakueringsløsninger. Norsk olje og gass mener at det er ingen grunn til at evakuering ikke skal bli fulgt opp etter samme prinsipper som andre barrierer.

- c) Forslaget gir liten forutsigbarhet for næringen.

Forslaget skaper stor usikkerhet med hensyn til hva som må utføres av ytterligere utskiftninger og modifikasjoner på ca. 500 livbåtsystemer på norsk sokkel. Forslaget medfører i tillegg krav om tiltak utover hva som er nødvendig for forsvarlig evakuering.

Det må være et krav at når Ptil foreslår nye forskriftskrav så må det kunne leses ut av forskriften hvordan forskriftskravet er å forstå.

- d) Forslaget gir Ptil uinnskrenket definisjon, tolkning, og håndhevingsmakt.

Ptil vil med dette forslaget få en svært vid adgang til selv å definere spesifikke krav. Dette sammen med den lave forutsigbarheten som kan leses ut av endringsforslaget gjør at selskapene vil ha liten reell mulighet til å imøtegå de krav til utskiftninger modifikasjoner og løsninger som Ptil vurderer som nødvendige, men som selskapene anser som marginale med hensyn til forbedring av sikkerhetsnivå. Operatørene kan ved kjennskap til svekkelser i evakueringsmiddelet på en bedre måte enn tilsynsmyndighetene finne frem til

konkrete, sikre og kostnadseffektive løsninger, det være seg operasjonelle, organisatoriske eller tekniske tiltak.

e) Forslaget vil virke negativt på arbeidet med å forbedre standarder.

Standardene DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 var aldri ment å bli anvendt på eksisterende livbåtsystem. Hvis næringen i regelverket påtvinges tekniske krav i standarder med tilbakevirkende kraft vil det i framtiden bli vanskeligere å arbeide for forbedringer og endringer, fordi konsekvensene av forbedringer i standardene blir alt for usikre.

3. Standardene DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 er uegnet til å måle sikkerhetsnivå og funksjonalitet på eksisterende livbåtsystemer.

Standardene DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 er utviklet for design av nye livbåtsystemer og utsettingsarrangementer. Norsk olje og gass støttet at DNV-OS-E406 ble gjort gjeldene for nye livbåtsystem, men er sterkt uenig i at DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 nå gis tilbakevirkning for vurdering av eksisterende evakueringsløsninger. Begge standardene er uegnet til å måle sikkerhetsnivå siden standardene er skrevet med spesifikke krav til utforming av tekniske løsninger. I tillegg inneholder standardene en rekke metoder som kun til dels kan benyttes og dette bidrar til ytterligere uklarhet. Ptils forslag innskrenker funksjonaliteten i regelverket og gir mindre rom for operatørene til å finne løsninger som er riktige i forhold til barrierenes tilstand og lokale utfordringer.

4. Forslaget innskrenker funksjonaliteten i regelverket

Det er i høringsnotatet side 19 annet avsnitt uttalt at forslag til regelverksendring legger opp til stor valgfrihet for det enkelte selskap til å oppnå samsvar med forsvarlig evakuering. Dette samsvarer dårlig med uttalelsen nederst på side 15 i høringsnotatet der det står;

«For å kunne vurdere konsekvensene av de foreslåtte endringene i regelverket samt av den mer systematiske oppfølgingen av gjeldende regelverk i lys av tilgjengelig kunnskap om svakheter ved evakueringsløsningene og for å gi nødvendig forutsigbarhet, er det nødvendig å skissere en metodikk for oppfølgingen. »

Den valgfrihet som det vises til i høringsnotatet viser seg ikke igjen i Ptils forslag til forskriftstekst. Dersom selskapene skal ha den valgfrihet som angitt er det ingen behov for den foreslåtte regelendringen.

5. Ptils kostnadsvurdering er for lav

Totalkostnadene ved dette regelverksforslaget er av Ptil angitt til å være mellom 12,9 og 25,7 milliarder NOK, som i seg selv beskriver usikkerheten i forslaget. Ptil har estimert at utskifting av ett (1) livbåtsystem koster 167 MNOK.

Norsk olje og gass har mottatt kostnadstall fra et pågående prosjekt på utskifting av 3 fritt fall livbåtsystem som viser følgende direkte prosjekterte kostnader:

Innkjøp livbåter	40 MNOK
Engineering, fabrikasjon, løftefartøy, management, andel flotell	800 MNOK
Påløpte offshore timer – kost	160 MNOK
<u>Prosjektaktiviteter 2016</u>	<u>500 MNOK</u>
Total kost for tre livbåtsystemer	1.500 MNOK

Dette viser at modifikasjonsarbeid offshore og bruk av tungløftfartøy og flotell utgjør de vesentlige deler av kostnadene. Livbåten utgjør en relativ liten del av de totale kostnader.

Direkte kostnader for utskifting av et livbåtsystem basert på dette reelle eksemplet er 500 MNOK pr livbåtsystem, noe som gjør at Ptils kostnadsestimater bør justeres kraftig opp. Dersom kostnadstallene i eksemplet over legges til grunn vil utskifting av alle livbåtsystem langt overskride 100 milliarder NOK.

I tillegg kommer også indirekte kostnader, for eksempel utsatte prosjekter, utsatt vedlikehold og tapt produksjon.

Norsk olje og gass vil også vise til at det ikke er foretatt noen konsekvens- eller kostnadsvurderinger for å innlemme krav til utsettings- opptaksarrangement for mann-over-bordbåter på flyttbare innretninger. Denne delen av regelverksforslaget er heller ikke begrunnet av Ptil.

6. Kostnadene ved regelverksforslaget står i sterkt misforhold til nytteverdien.

Ptil har ikke foretatt noen reell vurdering av nytteverdien av de foreslåtte endringer. Hver aktør foretar vurderinger og iverksetter nødvendige tiltak for sine evakueringsmidler basert på ny kunnskap. Dette er nettopp slike forbedringstiltak som Ptil selv omtaler som nødvendige for å sikre den totale barrierefilosofien og oppfylle det gjeldende kravet om at personellet på innretningen kan evakueres raskt og effektivt til enhver tid.

Det bør i tillegg vektlegges at industrien gjennom mange år har gjort omfattende forbedringer som medfører en betydelig reduksjon av antallet tilløp til ulykkeshendelser som kan medføre behov for bruk av evakueringsmidler. Risiko i norsk petroleumsvirksomhet (RNNP)-rapportene viser dette, med en reduksjon fra 120 slike tilløpshendelser i 2002, til under 40 i 2013, til tross for en betydelig økning i antall innretninger, særlig flyttbare.

Preventor utarbeidet i 2013 en rapport om forholdet mellom kostnader og nytte ved eventuell utskifting av alle livbåter på norsk sokkel med nye fritt fall livbåter i hht DNV-OS-E406. Kostnadene var den gang beregnet til over 60 milliarder NOK. Det er grunn til å anta at dette kostnadsestimatet er for lavt, som beskrevet i punkt 5.

Preventor-rapporten viser at det er et sterkt misforhold mellom kostnader ved innføring av det nye regelverket for livbåter og den sikkerhetsgevinsten som oppnås. Et økt kostnadsestimat vil ytterligere forsterke konklusjonen om sterkt misforhold mellom kostnader og nytte dvs. sikkerhetsgevinst. Rapporten følger vedlagt, se vedlegg 2.

7. Maritime krav for flyttbare innretninger må videreføres

Rammeforskriftens § 3 gir adgang til å anvende maritime regelverk for flyttbare innretninger. Dette er en viktig bestemmelse som gjør rigginntak til norsk sokkel enklere.

Norsk olje og gass opplever at Ptil, i strid med Riggutvalgets anbefaling (Økt bore- og brønnaktivitet på norsk sokkel -2012), i stadig større grad foreslår endringer i innretningsforskriften § 1 som medfører begrensninger i adgangen til å benytte maritimt regelverk. Dette medfører lavere riggmobilitet både inn og ut av norsk sokkel. Norsk olje og gass mener at det må være en høy terskel for å innføre slike nye begrensninger. I denne sammenhengen vil vi også vise til at regelverket om barrierestyring også har anvendelse for flyttbare innretninger.

Regelverksforlaget vil videre medføre overlappende regelverk, med Ptils HMS-forskrifter og Sjøfartsdirektoratet forskrifter, med forskjellige løsninger som begge må være oppfylt. Dette er en u hensiktsmessig reguleringsform. Norsk olje og gass etterlyser et mye tettere samarbeid mellom Ptil og Sjøfartedirektoratet for å avklare eventuelle tilleggskrav til det eksisterende maritime regelverket. Slike tilleggskrav bør i så tilfelle tas inn som del av det maritime regelverket fremfor særregler i Ptils HMS-regelverk.

Norsk olje og gass har sagt seg villige til, sammen med Norges Rederiforbund, å bidra i en diskusjon om videreutvikling av det maritime regelverket, basert på de funn som Norsk olje og gass og Rederiforbundets livbåtprosjekt har avdekket.

Vi er kjent med og støtter Norges Rederiforbunds hørings svar.

8. Oppsummering

Norsk olje og gass vil på det sterkeste anbefale at Ptils forslag til regelverk **ikke** vedtas.

Regelverksutkastet er så mangelfullt utredet mht. hvilke virkninger forslaget vil få for de enkelte livbåtssystemer at det er ikke forsvarlig å vedta forslaget slik det nå foreligger. Det mangler også en reel nytteevaluering av regelverksforslaget.

Til dette brevet er det i vedlegg 1 gitt utfyllende kommentarer til:

- Hva næringen har gjort for å ivareta forsvarlig evakuering så langt,
- kommentarer til enkelte paragrafer som foreslås endres i innretningsforskriften og aktivitetsforskriften med forslag til endringer,
- en oppdatering av næringens vurdering av kostnadene ved Ptils endringsforslag og næringens vurdering av kostnadsvurderingen i Ptils høringsnotat.

Norsk olje og gass stiller gjerne opp i møte med myndighetene for å drøfte denne saken videre dersom det er ønskelig.

Med vennlig hilsen
Norsk olje og gass

Nut Torvaldsen
For: Gro Brækken
Administrerende direktør

Vedlegg 1: Utfyllende høringskommentarer

Vedlegg 2: Preventor kost nytte rapport

UTFYLLENDE KOMMENTARER HØRINGSSVAR:

Forslag til endringer i HMS-regelverket hva
angår evakuering med mer

01.10.2014

Dette vedlegget til Norsk olje og gass brev av 1.10.2014 gir utfyllende kommentarer til hva næringen har gjort for å ivareta forsvarlig evakuering så langt, gir kommenter til de enkelte paragrafer som foreslås endres i innretningsforskriften og aktivitetsforskriften med forslag til endringer, samt gir en oppdatering av næringens vurdering av kostnadene ved Petroleumstilsynets (Ptil) endringsforslag og næringens vurdering av Ptils kostnadsvurdering i høringsnotat.

Innholdsfortegnelse

1.	GJENNOMFØRTE TILTAK I NÆRINGEN FOR Å IVARETA FORSVARLIG EVAKUERING.....	2
1.1	Bakgrunn.....	2
1.2	Olje- og gassindustriens livbåtprosjekt.....	2
1.3	Det enkelte selskaps oppfølging.....	3
2	KOMMENTARER TIL DE ENKELTE PARAGRAFER – FORSLAG TIL ENDRINGER.....	4
2.1	Gjeldende regelverk	4
2.1	Aktivitetsforskriften § 25 Bruk av innretninger - Nytt andre ledd skal lyde:.....	5
2.2	Aktivitetsforskriften § 25 Bruk av innretninger - Nytt fjerde, femte og sjette ledd skal lyde:	6
2.3	Aktivitetsforskriften § 77 Håndtering av fare og ulykkesituasjoner - Første ledd bokstav d skal lyde:	7
2.4	Innretningsforskriften § 1 Virkeområde - Tredje ledd bokstav a, nytt andre og tredje strekpunkt skal lyde:.....	7
2.5	Innretningsforskriften § 44 Evakueringsløsninger - Tredje ledd skal lyde:	8
2.6	Innretningsforskriften § 44 Evakueringsløsninger - Nytt fjerde, femte og sjette ledd skal lyde:	8
2.7	Innretningsforskriften § 82 Ikrafttredelse - Ny nr. 6 skal lyde:.....	9
3	OPPDATERT KOSTNADSVURDERING	10
3.1	Bakgrunn.....	10
3.2	Overordnede betraktninger	10
3.3	Usikkerhetsbildet.....	11
3.4	Kommentarer til kostnadsvurdering	11
3.5	Konklusjon av kostnadsvurderinger	16
4	Tabell som viser oversikt over borerigger på norsk sektor i august 2014.....	16
5	Tabell som viser oversikt over fritt fall livbåter, som ikke er bygget etter DNV-OS-E406, på faste innretninger.....	18

1. GJENNOMFØRTE TILTAK I NÆRINGEN FOR Å IVARETA FORSVARLIG EVAKUERING

1.1 Bakgrunn

Etter at det ble avdekket svakheter med livbåtene på Veslefrikk i 2005 har næringen lagt ned en betydelig innsats for å avdekke det totale omfanget av svakheter knyttet til livbåter på norsk sokkel.

Næringen har gjennom hele dette arbeidet samarbeidet tett med Norges Rederiforbund, leverandører av livbåter og de fremste fagmiljøene både i Norge og utenlands for å utvikle analysemetoder, verifisere resultater og identifisere gode løsninger.

1.2 Olje- og gassindustriens livbåtprosjekt

I Norsk olje og gass har livbåteiere aktivt delt ny kunnskap og samarbeidet for å løse felles utfordringer. Det siste har særlig vært knyttet til utvikling av metoder for, og gjennomføring av, analyser og tester. I tillegg har det vært et omfattende samarbeid med Norges Rederiforbund og leverandørene. Arbeidet har utviklet seg etter følgende mønster:

- Utvikling av analysemetodikk og gjennomføring av analyser og tester
- Etablering av operasjonelle tiltak for å kompensere for negative funn
- Beslutning og gjennomføring av utbedringer gjennom modifikasjoner eller bytte av livbåter.

Dette har vært et iterativt arbeid hvor det har vært gjort nye runder av stegene ovenfor når det har fremkommet ny kunnskap eller analyseverktøyene har blitt forbedret. Forbedringsarbeidet har fra 2005 pågått i tre faser:

1. Første fase av Norsk olje og gass livbåtprosjekt fra høsten 2005 til sommeren 2007
2. Andre fase av Norsk olje og gass livbåtprosjekt fra høsten 2007 til 2011
Parallelt med fase to ble det gjennomført et felles lårelivbåtprosjekt med Norges Rederiforbund
3. Etter andre fase har arbeidet blitt videreført av operatørselskapene gjennom livbåteiergruppen i Norsk olje og gass.

Første fase

I den første fasen av livbåtprosjektet ble de 16 ulike typene fritt fall livbåter som ble benyttet på norsk sokkel gjennomgått ved hjelp av 13.000 modellforsøk og 200 fullskala livbåt dropp, til en kostnad på over 200 millioner kroner. Fokuset i denne fasen var å avdekke og utbedre styrkemessige svakheter i livbåtenes overbygg, samt fysiske belastninger på personer ombord i båtene under fritt fall dropp som følge av akselerasjoner (også kalt g-krefter) i droppet. Det ble etablert nye anbefalinger for styrke i overbygg som førte til at totalt 140 fritt fall livbåter av 11 ulike typer ble forsterket. I tillegg ble en del livbåter skiftet ut med nye. Nye livbåtseter og setebelter ble utviklet og installert basert på resultatene i analysene av g-krefter på personell. Der det ikke var tilstrekkelig ivaretatt personellsikkerhet ble det etablert operasjonelle begrensninger som nedbemanning på innretningene ved for store bølgehøyder.

Andre fase

Fase to av livbåtprosjektene ble initiert for å fullføre arbeidet med å avdekke eksisterende svakheter i livbåtene, basert på kunnskap som var fremkommet i første fase. Arbeidet i fase to, samt andre parallelle aktiviteter, har tatt for seg utfordringer knyttet til framdrift, slag mot skroget, sikkerhet for passasjerene, ny standard for framtidige livbåter, lårelivbåter, andre redningsmidler og designkriterier for livbåter som ble bestilt før DNV-OS-E406 var ferdigstilt.

I desember 2009 startet Norsk olje og gass (daværende OLF) i samarbeid med Norges Rederiforbund (Rederiforbundet) et eget lårelivbåtprosjekt for å skaffe mer kunnskap om muligheter og begrensninger til denne typen livbåtsystem, basert på funn fra Rederiforbundets eget livbåtprosjekt (NSA LAP) og lærepunkter fra arbeidet med fritt fall livbåter.

De fire fasene i evakuering med lårelivbåt ble studert: låring av båt, landing på sjøen, frigjøring av kroker samt å seile bort til trygg avstand. De viktigste parameterne viste seg å være lærehestighet, krotutløsertid, setearrangement, skrogstyrke samt vind- og bølgeretning. Prosjektet konkluderte med klare tekniske og operasjonelle anbefalinger som livbåteierne kunne implementere på sine eksisterende lårelivbåtsystemer eller bruke som veiledning i anskaffelse av nye system.

Tredje fase

Arbeidet med å analysere godheten til livbåtsystemene og robustgjøre systemene etter hvert som ny kunnskap har blitt utviklet har fortsatt både i hvert enkelt selskap og gjennom livbåteiergruppen i Norsk olje og gass. Det har hovedsakelig omfattet videre studier og forbedringer relatert til g-krefter, livbåtenes fremdrift etter dropp, samt skrogstyrke.

Relatert til g-krefter har det vært gjort datasimuleringer og fullskala tester med dukker og instrumentering lik den som brukes ved kollisjonstesting av biler. Dette har resultert i at værbegrensninger har blitt fjernet for flere seter i de ulike livbåttypene. Belastningene på personell ved et eventuelt livbåtdropp har blitt ytterligere redusert ved utvikling og montering av nye seter/setebelteløsninger.

Relatert til fremdrift har analysemetodikk for innretningsspesifikke fremdriftsanalyser for fritt fall livbåtene blitt videreutviklet. Det vil bli gjennomført nye innretningsvise analyser i 2015. En vesentlig forbedring av fremdrift har blitt oppnådd ved å kvalifisere at det er både sikkert og positivt for en rekke livbåttyper/innretninger at de droppes fra innretning med propell i gang og fullt gasspådrag på motor. Propell og propelldyse er optimalisert gjennom omfattende testing og dette har ført til vesentlig forbedringer av skyvekraft og manøvreringsevne for enkelte livbåter.

Relatert til styrke ble det i 2010 – 2011 identifisert av prosjektet at de gjennomførte forsterkningene ikke var tilstrekkelige. Ny analysemetodikk har derfor blitt utviklet og nye leverandører av analyser og verifikasjon av resultatene har blitt valgt ut. De første analysene ble verifisert med fullskala tester i 2013.

Etter ytterligere forbedring og verifisering av analysemetodikk er det nå startet opp innretningsspesifikke analyser av de ulike livbåtene.

1.3 Det enkelte selskaps oppfølging

Livbåtene på norsk sokkel har blitt stadig tryggere etter hvert som arbeidet har pågått. Næringen har utført dette arbeidet i tråd med blant annet § 5 «Barrierer» i Styringsforskriften, § 11 «Prinsipper for risikoreduksjon» i rammeforskriften, den eksisterende § 77 «Håndtering av fare- og ulykkessituasjoner» i aktivitetsforskriften som setter krav til at «... personellet på innretningen kan evakueres raskt og effektivt til enhver tid...», samt den eksisterende § 25 «Bruk av innretninger» i aktivitetsforskriften som setter krav til at «... Bruken skal til en hver tid være i samsvar med innretningens tekniske tilstand...».

Der det ikke kan dokumenteres tilstrekkelig at livbåtene er gode nok har det blitt implementert operasjonelle tiltak og kvalifisert/gjennomført tekniske tiltak som utbedring eller utskifting av båter.

Vedrørende innretningsspesifikke analyser som nå foregår, blir disse fulgt opp så snart analyseresultatene foreligger. Det vil si utover 2015 og fremover i 2016.

2 KOMMENTARER TIL DE ENKELTE PARAGRAFER – FORSLAG TIL ENDRINGER.

2.1 Gjeldende regelverk

Ptil angir i sitt høringsnotat at regelverksforslaget knyttet til faste innretninger allerede følger av gjeldende regelverk.

Norsk olje og gass kommentar:

Tilbakevirkning for nye tekniske krav

Totalt er det 23 forskjellige typer fritt fall livbåter på norsk sokkel bygget etter gjeldende regelverkskrav før DNV-OS-E406 ble innført i 2010, som omfatter i overkant av 200 livbåtsystem på faste innretninger. Regelverkskrav for fritt fall livbåter kom inn i innretningsforskriften i 2002-versjonen av regelverket. For eksisterende innretninger, som har bestilt fritt fall livbåter før 2010-endringen ble iverksatt og lårelivbåter etter tidligere krav, kan disse fortsatt benyttes jf. prinsippet i innretningsforskriften § 82 om at nye tekniske krav ikke gis tilbakevirkende kraft. Lårelivbåter er akseptable i henhold til Sjøfartsdirektoratets regelverk.

Livbåter er en av en rekke barrierer og må håndteres som det.

Det påligger operatør eller den som står for driften av en innretning i henhold til styringsforskriftens § 5 om Barrierer sitat;

«... fastsette de strategiene og prinsippene som skal legges til grunn for utforming, bruk og vedlikehold av barrierer, slik at barrierenes funksjon blir ivaretatt gjennom hele innretningens eller landanleggets levetid.

Det skal være kjent hvilke barrierer som er etablert og hvilken funksjon de skal ivareta, samt hvilke krav til ytelse som er satt til de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske elementene som er nødvendige for at den enkelte barrieren skal være effektiv.

Det skal være kjent hvilke barrierer som er ute av funksjon eller er svekket.

Den ansvarlige skal sette i verk nødvendige tiltak for å rette opp eller kompensere for manglende eller svekkede barrierer.»

Et evakueringsmiddel er en slik barriere og kravet innebærer at man må ha kunnskap om barrierenes funksjon, samt de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske elementene som er nødvendige for at barrieren skal være effektiv.

Ved selskapenes etterlevelse, med tilhørende fornuftig håndheving fra Ptil, av det allerede gjeldende regelverket vil den ansvarlige kunne velge de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske tiltak som er mest egnet. På denne måten vil kostnadene ved de tiltak som innføres være de mest egnede, ikke bare med hensyn til sikkerhet, men også de mest

kostnadseffektive. Noen aktører har allerede etablert detaljerte prosesser nettopp for å sikre god barrierestyling med hensyn til evakueringsmidler.

2.1 Aktivitetsforskriften § 25 Bruk av innretninger - Nytt andre ledd skal lyde:

Ved vurdering av godheten av evakueringsløsninger for evakuering til sjø opp mot de stedsspesifikke forholdene skal det verifiseres at spesielt følgende forhold blir ivaretatt ved bruk av evakueringsløsningene:

- a) sikkerheten til personell,
- b) strukturell integritet (konstruksjonssikkerhet),
- c) tilstrekkelig fremdrift og manøvreringsevne etter sjøsetting,

Til § 25 Bruk av innretninger (Veiledningen)- Nytt femte avsnitt skal lyde:

Ved vurdering av godheten av evakueringsløsninger som nevnt i andre ledd, bør den metodikk og det sikkerhetsnivå som angis i standardene DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 brukes. Behov for eventuelle operasjonelle begrensninger må inntas i bruksforutsetningene for innretningen, jf tredje ledd.

Norsk olje og gass kommentar: Aktivitetsforskriften § 25 er i dag en overordnet bestemmelse om bruken av innretninger. Det synes helt mistilpasset at denne bestemmelsen skal benyttes til angivelse av sikkerhetsnivå for en bestemt type utstyrskategori, her livbåter og ellers for ingen andre gjenstander. Innretninger består av hundrevis av gjenstander. Aktivitetsforskriften § 25 må ikke endres.

Norsk olje og gass mener at regelverket må være konsistent med funksjonelle krav som legger til rette for at operatørselskapene kan drive sikkert og løse utfordringer med de beste løsningene, og ikke bli tvunget til å velge en enkelt løsning selv om dette vil gjøre det enklere å føre tilsyn med sikkerhetsnivået innen et teknologisk krevende område. Funksjonskrav knyttet til evakuering er angitt i aktivitetsforskriften § 77 og gir et overordnet krav om at evakueringsløsninger samlet sett skal medføre at personellet på innretningen kan evakueres raskt og effektivt til et sikkert område, til enhver tid. Man bør etter Norsk olje og gass' vurdering imidlertid være tilbakeholdne med å angi spesifikke funksjonskrav knyttet til det enkelte evakueringsmiddel og som ikke hører hjemme i aktivitetsforskriften, men i innretningsforskriften.

Tekniske krav til livbåter må følge av innretningsforskriften. Nye tekniske krav skal ikke gis tilbakevirkende kraft, det følger av innretningsforskriften § 82. andre ledd.

De funksjonskravene som er knyttet til evakueringsløsninger for evakuering til sjø (livbåter) i nytt andre ledd følger også av nytt fjerde, femte og sjette ledd i innretningsforskriften § 44. Det kan derfor anses som helt unødvendig også å plassere krav til strukturell integritet og fremdrift i aktivitetsforskriften § 25. Dette synes å være en bevisst strategi fra Ptil side for å unngå tilbakevirkningsbestemmelsen i innretningsforskriften § 82. andre ledd, som kun gjelder for innretningsforskriften.

Norsk olje og gass mener at dersom det funksjonsbaserte regelverket skal fungere etter sin hensikt må det ligge et handlingsrom hos selskapene. Norsk olje og gass ser en stor utfordring i at Ptil i større og større grad prøver å begrense handlingsrommet til selskapene gjennom spesifikke krav i veiledningene til forskriftene.

Henvisningen til metodikk og det sikkerhetsnivå som angis i standardene DNV-OS-E406 og NORSOK R-002 i veiledningen til aktivitetsforskriften § 25 er svært spesifikke og gir industrien lite handlingsrom når det gjelder eksisterende livbåter og utsettingsarrangementer, som ikke er bygget etter disse standarder. Legger man en streng fortolkning til grunn må de fleste eksisterende livbåtsystem byttes ut. Ptil vil ved denne henvisningen ha den avgjørende myndighet på hvilke tiltak og løsninger som er nødvendig å gjennomføre, men hva Ptil faktisk vil kreve er høyst usikkert for industrien.

DNV-OS-E406 ble utviklet av DNV som et industriprosjekt for Norsk olje og gass og er en teknisk designstandard for nye fritt fall livbåter/systemer. Denne standarden ble utviklet av DNV basert på oppdrag fra olje- og gassindustrien. Det var aldri ment at denne standarden skulle legges til grunn for å måle sikkerhetsnivået for eksisterende livbåter, og den er heller ikke egnet til det. Det betyr ikke at eksisterende livbåter ikke er sikre for bruk i en nødsituasjon, men det betyr at sikkerhetsnivået er oppnådd på en annen måte.

De metodikkene som DNV-OS-E406 angir kan kun benyttes overfor fritt fall livbåter og ikke lårelivbåter. Ettersom den er en designstandard er de metoder og spesifikke ytelseskrav som standarden angir mindre hensiktsmessig for evaluering av eksisterende livbåter. Deler av standarden kan benyttes men det store spørsmålet er fortsatt hvordan? Dette burde Ptil klarlagt mye tydeligere før de presenterte et slikt regelverksforslag.

Når det gjelder NORSOK R-002 vil Norsk olje og gass også vise til at store deler av denne standarden omfatter innheisingsfunksjoner, og har ingen direkte betydning for sikkerhetsnivået til et livbåtsystem som en barriere.

Norsk olje og gass mener det er helt unødvendig å henvise til nevnte standarder for eksisterende innretninger. Livbåter er én av flere barrierer og må håndteres som det.

2.2 Aktivitetsforskriften § 25 Bruk av innretninger - Nytt fjerde, femte og sjette ledd skal lyde:

Vurderinger av evakueringsløsninger til sjø i henhold til denne paragrafen, jf. særlig andre ledd, skal være gjennomført snarest og senest innen 6 måneder etter ikrafttredelse av endringsforskrift av xx.xx.xxxx. Eventuelle tiltak som er nødvendig for å sikre forsvarlig evakuering skal være identifisert snarest og senest innen 9 måneder etter ikrafttredelse av endringsforskrift av xx.xx.xxxx.

For permanent plasserte innretninger skal eventuelle tiltak som sikrer forsvarlig evakuering være implementert snarest og senest innen 12 måneder etter ikrafttredelse av endringsforskrift av xx.xx.xxxx.

For flyttbare innretninger registrert i et nasjonalt skipsregister, skal eventuelle tiltak som sikrer forsvarlig evakuering være implementert snarest og senest innen 12 måneder etter ikrafttredelse av endringsforskrift av xx.xx.xxxx. Eventuelle tekniske tiltak skal være implementert snarest og senest innen første hovedklassing etter xx.xx.xxxx. (1 år etter ikrafttredelse av endringsforskriften)

Norsk olje og gass kommentar: Det vises til kommentarene til nytt andre ledd over. Dette forslaget må fjernes. For tiden pågår det innretningsspesifikke analyser av styrke på eksisterende livbåter, og flere av disse analysene vil først bli ferdig i 2016. Fordi det er begrenset kapasitet kan ikke den enkelte operatør styre dette. Dette bør Ptil være vel kjent med

og de fristene som er satt for vurdering og oppgradering av evakueringsløsninger er derfor helt urealistiske. Et skifte av livbåtsystem tar for øvrig minst to år.

Norsk olje og gass mener uansett at det er lite hensiktsmessig og uryddig å ha denne type frister i en forskrift.

2.3 Aktivitetsforskriften § 77 Håndtering av fare og ulykkesituasjoner - Første ledd bokstav d skal lyde:

d) personellet på innretningen kan evakueres raskt og effektivt til et sikkert område, til enhver tid og under alle værforhold, jf. også innretningsforskriften § 44 og § 13 tredje ledd, styringsforskriften § 5 og denne forskriften § 25.

Norsk olje og gass kommentar: Norsk olje og gass er enig i forslaget under forutsetning av at henvisningen til denne forskriften § 25 viser tilbake til eksisterende forskrift og ikke nytt forslag. Forlaget innebærer slik vi ser det ingen realitetsforskjell da uttrykket «under alle værforhold» allerede må anses å falle inn under begrepet «til enhver tid».

2.4 Innretningsforskriften § 1 Virkeområde - Tredje ledd bokstav a, nytt andre og tredje strekpunkt skal lyde:

- livbåter og andre evakueringsmidler. Unntaket omfatter ikke utforming av redningsflåter,
- utsettings- og opptaksarrangementer til rednings- og evakueringsmidler,

Nåværende andre strekpunkt blir fjerde osv.

Til § 1 Virkeområde (veiledningen)

Nytt siste avsnitt skal lyde:

Unntaket i paragrafens bokstav a andre strekpunkt omfatter ikke utforming av MOB-båter, som er redningsmidler. Maritime krav kan legges til grunn ved utforming av redningsflåter og MOB-båter, dog ikke for utforming av utsettings- og opptaksarrangementer til disse jf. denne paragrafens bokstav a tredje strekpunkt. Når det gjelder evakueringsmidler, utsettings- og opptaksarrangementer, må de aktuelle flyttbare innretningene oppfylle kravene i denne forskriften §§ 41, 44 og 69.

Til § 3 Anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs (veiledning til rammeforskriften)

Niende avsnitt går ut. (For nye flyttbare innretninger som omfattes av bestemmelsen...)

Nåværende tiende avsnitt blir niende osv.

Norsk olje og gass kommentar: En utfordring som den forrige regjeringen tok opp var behovet for å ha lavere terskel for mobilitet av borerigger. Det er beskrevet i Rigrapporten- Økt bore- og brønnaktivitet på norsk sokkel -2012. Forslaget til endring av innretningsforskriftens § 1 og veiledningen til rammeforskriften § 3 er et nytt eksempel på at Ptil vil innstramme adgangen til bruk av maritimt regelverk. Som vi ga uttrykk for i vårt brev til Ptil av 31.10.2012 er det viktig at en ikke innfører nye restriksjoner som vanskeliggjør fri flyt av innretninger over landegrensene. Dette gjøres best ved at adgang til bruk av det maritime regelverket videreføres.

Ptil regelverksforslag innebærer at både livbåter og andre evakueringsmidler, samt utsettings- og opptaksarrangementer til rednings- og evakueringsmidler, ikke lenger kan følge maritime krav.

Når det gjelder utsettings- og opptaksarrangementer har ikke Ptil gitt noen begrunnelse for forslaget. Ptil har heller ikke foretatt noen reell kostnadsvurdering. Å innbefatte utsettings- og opptaksarrangementer til redningsmidler vil helt åpenbart medføre kostnader.

Det er noen svakheter ved det maritime regelverket. I utgangspunktet bør dette adresseres som klare forslag til endringer i en internasjonal tilnærming. Skal en oppnå suksess her er det viktig at Arbeids- og sosialdepartementet/Ptil og Nærings- og fiskeridepartementet /Sjøfartsdirektoratet forener krefter.

Regelverksforlaget vil medføre at en får situasjon der man på den ene siden har HMS-regelverket som Ptil forvalter, og på den andre siden har redningsforskriften (2007 nr. 853) som Sjøfartsdirektoratet forvalter, og som regulerer samme område. Norsk olje og gass antar at Sjøfartsdirektoratet ikke umiddelbart vil gi sin aksept dersom en operatør/reder skulle velge å kun følge Ptils krav og vice versa.

Dette er en uhensiktsmessig reguleringsform og Norsk olje og gass etterlyser et mye tettere samarbeid mellom Ptil og Sjøfartedirektoratet for å avklare om det er behov for tilleggskrav til det eksisterende maritime regelverket. Slike tilleggskrav bør alltid vurderes tatt inn som del av det maritime regelverket fremfor særregler i Ptils HMS-regelverk. Norsk olje og gass har sagt seg villige til, sammen med Norges Rederiforbund, å bidra i en diskusjon om videreutvikling av det maritime regelverket, basert på de funn som Norsk olje og gass og Rederiforbundets livbåtprosjekt har avdekket.

Vi er kjent med Norges Rederiforbunds hørings svar og støtter deres innspill.

2.5 Innretningsforskriften § 44 Evakueringsløsninger - Tredje ledd skal lyde:

I evakueringsløsninger for evakuering til sjøen skal det brukes fritt-fall-livbåter, med mindre det kan dokumenteres at en kan oppnå tilsvarende sikkerhetsnivå med bruk av andreevakueringsløsninger til sjø.

Norsk olje og gass kommentar: Forslag om å ta bort et absolutt krav om fritt fall livbåter på permanente innretninger støttes. Dette åpner for muligheten til å anvende lårelivbåter på nye innretninger i noen tilfeller, selv om hovedreglene også fremover vil være bruk av fritt fall livbåter. Dette åpner for fleksibilitet innenfor rammen av sikker evakuering og det er positivt. Henvisningen til tilsvarende sikkerhetsnivå mener vi ikke er hensiktsmessig da forskjellene på en lårelivbåt og fritt fall livbåt er så store at dette kravet ikke gir noen reell mening.

2.6 Innretningsforskriften § 44 Evakueringsløsninger - Nytt fjerde, femte og sjette ledd skal lyde:

For å oppnå sikkerhetsnivået for evakuering til sjø som nevnt i tredje ledd, skal spesielt følgende forhold ivaretas:

- a) sikkerheten til personell,
- b) strukturell integritet (konstruksjonssikkerhet),
- c) tilstrekkelig fremdrift og manøvreringsevne etter sjøsetting,
- d) kvalifisering, prøving og testing jf. denne forskriften § 9 og rammeforskriften § 19.

Evakueringsløsninger som nevnt i andre og tredje ledd, skal suppleres med nødvendig antall redningsflåter med tilhørende utsettingsarrangementer. Som utsettingsarrangement for redningsflåter skal det brukes redningsstrømper med mindre det kan dokumenteres at en kan oppnå tilsvarende sikkerhetsnivå med bruk av andre utsettingsarrangementer.

For å oppnå sikkerhetsnivået for evakuering til sjø som nevnt i femte ledd, skal spesielt følgende forhold ivaretas:

- a) sikkerheten til personell,
- b) strukturell integritet,
- c) kvalifisering, prøving og testing jf. denne forskriftens § 9 og rammeforskriften § 19.

Til § 44 Evakueringsmidler (veiledningen)- Nytt fjerde, femte og sjette avsnitt skal lyde:

For utforming av andre evakueringsløsninger til sjø skal sikkerhetsnivået etter paragrafens tredje og fjerde ledd, være tilsvarende det nivået som oppnås ved bruk av DNV-OS-E406.

Med evakueringsløsning til sjø menes det totale systemet, evakueringsmiddelet og utsettings- og opptaksarrangementet, som brukes til evakuering av personell fra innretningen.

Med evakueringsmiddel til sjø menes livbåt eller annet middel som brukes til evakuering av personell fra innretning til sjø.

Nåværende fjerde avsnitt går ut. (Dimensjoneringen av skrog og overbygg)

Norsk olje og gass kommentar: Norsk olje og gass støtter presiseringen om at for evakueringsmidler skal sikkerheten til personell og strukturell integritet inngå ved vurdering av sikkerhetsnivå. For livbåter skal i tillegg tilstrekkelig fremdrift og manøvreringsevne etter sjøsetting vurderes. Dette er ryddig og det er slik sikkerhetsnivå vurderes i praksis i dag. Dette gjør regelverket tydeligere.

Norsk olje og gass støtter ikke forslag til nytt fjerde avsnitt til veiledningen til § 44 Evakueringsmidler. Henvisningen til DNV-OS-E406, for utforming av andre evakueringsløsninger til sjø, er lite hensiktsmessig da DNV-OS-E406 er en designstandard for nye fritt fall livbåter/systemer og har liten overføringsverdi til lårelivbåter eller andre tenkelige evakueringsløsninger. Denne henvisning må fjernes.

2.7 Innretningsforskriften § 82 Ikrafttredelse - Ny nr. 6 skal lyde:

- 6) Begrensningen i anvendelsen av rammeforskriften § 3 jf. denne forskriften § 1 tredje ledd bokstav a andre og tredje strekpunkt skal gjelde for flyttbare innretninger der byggekontrakt er inngått etter xx.xx.xxxx (dvs. etter dato for ikrafttredelse av denne endringsforskriften).

Norsk olje og gass kommentar: Dette forslaget må utgå. Vi viser til vår kommentar til innretningsforskriften § 1 over.

3 OPPDATERT KOSTNADSVURDERING

3.1 Bakgrunn

Norsk olje og gass har etablert en arbeidsgruppe med representanter fra medlemsbedriftene som med støtte fra Proactima har vurdert de kostnadsbetraktninger Ptil har gitt i høringsnotatet.

Kostnadsvurderingen rundt foreslåtte regelverksendringer bygger på den usikkerhet som ligger i bruken av DNV-OS-E406 som standard for alle livbåter på norsk sokkel.

3.2 Overordnede betraktninger

Innretninger som berøres av regelverksendringene kan deles i kategorier der en skiller mellom livbåter på faste og flyttbare innretninger, type livbåtsystem og mellom innretninger med livbåter bygget før og etter at E406-standardten ble laget i 2010.

- Fritt fall livbåter på faste innretninger bygget etter 2010 har livbåter bygget etter designspesifikasjon E406 og R-002, så disse vil sannsynligvis påvirkes lite av endret regelverk. Dette gjelder ca. 25 livbåtsystem.
- Fritt fall livbåter på faste innretninger bygget før 2010 har vært optimalisert gjennom tidligere fritt fall livbåtprosjekt. De vil berøres ved at regelverket får tilbakevirkende kraft, men det er stor usikkerhet rundt omfanget av dette. Dette gjelder ca. 200 livbåtsystem.
- Lårelivbåter på faste innretninger har vært optimalisert gjennom omfattende utskiftning/modifikasjoner siden 2010, som følge av kunnskap fra lårelivbåtprosjektet. Det er usikkerhet rundt omfanget av forskriftsendringen da det ikke er mulig å dokumentere tilsvarende sikkerhetsnivå etter E406 fullt ut for systemer med fundamentalt annerledes design. Det er derfor rimelig å anta at samtlige lårelivbåter med tilhørende utsettingsarrangement på faste innretninger må byttes til fritt fall livbåtsystemer som følge av en regelverksendring med ensidig henvisning til sikkerhetsnivået i E406. Dette gjelder ca. 50 livbåtsystem.
- Flyttbare innretninger med fritt fall livbåter fra både før og etter 2010 vil omfattes med innføring av særnorske krav via endring i rammeforskriften. Gjelder et mindre antall rigger pr 2014 men vil variere med antall rigger som opererer på norsk sokkel.
- Flyttbare innretninger med lårelivbåter med utsettingsarrangement omfattes også ved innføring av de særnorske kravene. Ptil antar selv i høringsnotatet at samtlige slike systemer må skiftes ut, uten at det er spesifisert til hva. Dette gjelder ca 200 livbåtsystem pr. 2014 men vil øke med nye livbåtsystem hver gang en ny rigg skal inn på norsk sokkel.

Endringen omfatter opp mot 500 livbåter på norsk sokkel, der omfanget av behov for modifikasjon/utskiftning og konsekvensene av dette er usikre for alle tilfellene.

3.3 Usikkerhetsbildet

Spredningen i kostnadsoverslagene til både Ptil i høringsnotat og Norsk olje og gass' tidligere konsekvensvurdering tilsier at usikkerheten i kostnader er meget store. Ptils kostnadsoverslag har en prosentvis spredning på 40 % ut fra en middelvei.

Dette tilsier at det er høyst usikkert hva som er den økonomiske konsekvensen av et endret regelverk slik Ptil foreslår.

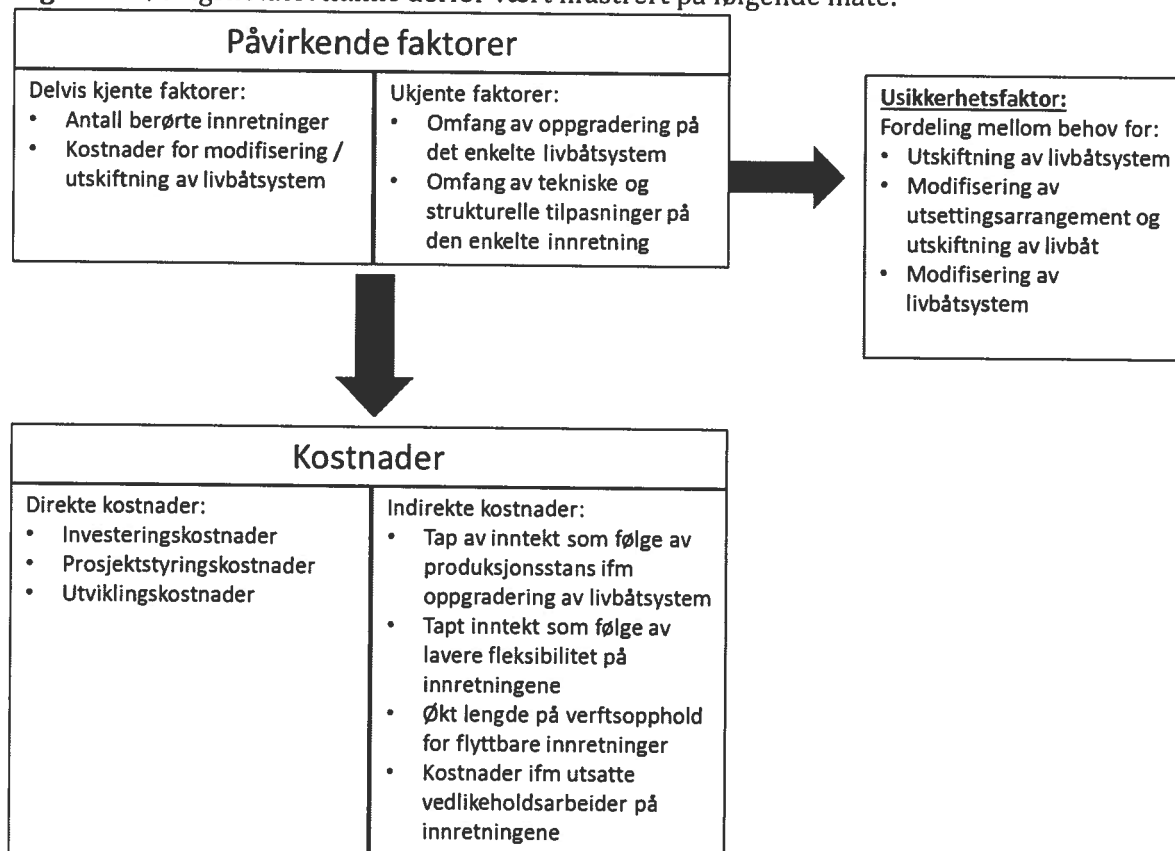
3.4 Kommentarer til kostnadsvurdering

3.4.1 Påvirkende faktorer med tilhørende usikkerhet

Ptil har i høringsnotatet beskrevet kostnader relatert til regelverksendringer. Kostnadene er delt inn i direkte og indirekte kostnader, der de direkte kostnadene er delt inn i investeringskostnader og utviklingskostnader. Indirekte kostnader er, som også beskrevet i tidligere konsekvensvurdering fra Norsk olje og gass, kun gitt en kvalitativ vurdering. Figur 1 i høringsnotatet (pkt. 6) er misvisende, da den ikke illustrerer usikkerheten i størrelsen av de påvirkende faktorer.

Ptil skisserer tre påvirkende faktorer; antall berørte innretninger, omfang av oppgradering på det enkelte livbåtsystem og kostnader for oppgradering på livbåtsystem. I tillegg vil et antall innretninger ha behov for strukturelle tilpasninger ved skifte av livbåt eller livbåtsystemer. Spesielt vil faktorene «omfang av oppgradering på det enkelte livbåtsystem», og behov for strukturelle tilpasninger, være påvirkende faktorer som er usikre sett opp mot de foreslåtte regelverksendringene. Det er denne usikkerheten som medfører en uforholdsmessig stor spredning i den anslåtte summen av direkte kostnader.

Figur 1 i høringsnotatet kunne derfor vært illustrert på følgende måte:



Datagrunnlaget i høringsnotatet skiller seg ikke vesentlig fra de data Norsk olje og gass tidligere har brukt i sine kostnadsoverslag, bortsett fra Ptils høringsnotat pkt 6.5 «Kostnader til

utskiftning av eksisterende FFLB- og LLB system», der det er et større avvik i antatt kostnad for utskiftning av LLB system. Leverandører av livbåtsystemer antyder tall mellom 15 og 25 MNOK per system, mens Norsk olje og gass tidligere har anslått 40MNOK per system. Det stilles spørsmål om hvorvidt livbåtleverandørene i sine estimater også tar hensyn til tekniske og strukturelle endringer på selve innretningen.

I et nylig prosjekt hvor tre FFLB skiftes ut på en permanent plassert innretning, er kostnaden per livbåtsystem på totalt 500 MNOK, noe som er betydelig høyere enn tidligere estimater lagt til grunn i Ptils høringsnotat, og som var totalt 167MNOK per livbåtsystem.

3.4.2 Fordeling av direkte kostnader ved tre scenarioer

Vedlegg A i høringsnotat inneholder flere feil i kostnadstabellene. Totalkostnaden blir den samme som i Norsk olje og gass' opprinnelige kostnadsvurdering, men tabellene viser en feilfordeling av kostnader innenfor de respektive behovene for utskiftning og modifisering. Riktige tabeller for de tre scenarioene skal være:

Scenario 1:

Scenario 1	Fordeling	Kostnadsestimat		
		Lavt	Middels	Høyt
Utskiftning FFLB-system, permanent plasserte innretninger	10 %	2758	3349	3940
Utskiftning FFLB-system, flyttbare innretninger	10 %	420	510	570
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - permanent plasserte innretninger	20 %	1970	2758	3546
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - flyttbare innretninger	20 %	312	444	564
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - permanent plasserte innretninger	70 %	2068,5	2758	3447,5
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - flyttbare innretninger	70 %	336	462	588
Utskiftning av LLB system - permanent plasserte innretninger	100 %	2242	2802,5	3363
Utskiftning av LLB system - flyttbare innretninger	100 %	2800	3500	4200
Totalt		12906,5	16583,5	20218,5

Scenario 2:

Scenario 2	Fordeling	Kostnadsestimat		
		Lavt	Middels	Høyt
Utskiftning FFLB-system, permanent plasserte innretninger	5 %	1379	1674,5	1970
Utskiftning FFLB-system, flyttbare innretninger	5 %	210	255	285
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - permanent plasserte innretninger	10 %	985	1379	1773
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - flyttbare innretninger	10 %	156	222	282
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - permanent plasserte innretninger	85 %	2511,75	3349	4186,25
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - flyttbare innretninger	85 %	408	561	714
Utskiftning av LLB system - permanent plasserte innretninger	100 %	2242	2802,5	3363
Utskiftning av LLB system - flyttbare innretninger	100 %	2800	3500	4200
Totalt		10691,75	13743	16773,25

Scenario 3:

Scenario 3	Fordeling	Lavt	Kostnadsestimat	
			Middels	Høyt
Utskiftning FFLB-system, permanent plasserte innretninger	20 %	5516	6698	7880
Utskiftning FFLB-system, flyttbare innretninger	20 %	840	1020	1140
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - permanent plasserte innretninger	30 %	2955	4137	5319
Modifikasjoner FFLB system samt utskiftning av båt - flyttbare innretninger	30 %	468	666	846
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - permanent plasserte innretninger	50 %	1477,5	1970	2462,5
Modifikasjoner på utsettingsarrangement og LB - flyttbare innretninger	50 %	240	330	420
Utskiftning av LLB system - permanent plasserte innretninger	100 %	2242	2802,5	3363
Utskiftning av LLB system - flyttbare innretninger	100 %	2800	3500	4200
Totalt		16538,5	21123,5	25630,5

Forskjellen i tabellene viser en kostnadsdreining fra det som fremkommer av høringsnotatet ved at:

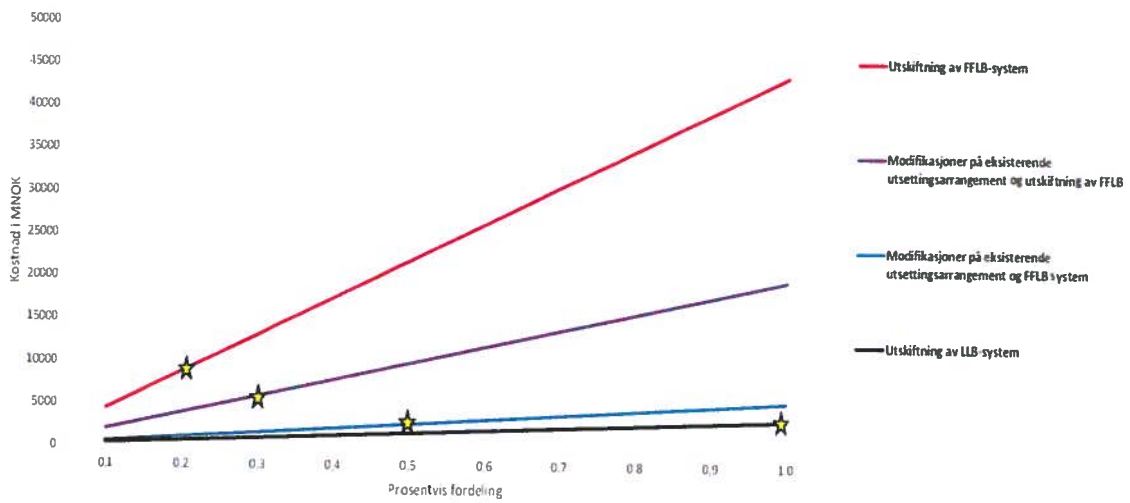
- a) Permanent plasserte innretninger får den største kostnaden.
- b) Modifikasjoner av utsettingsarrangement og livbåtsystemer utgjør en større kostnad enn det som er illustrert i matrisene i høringsnotatet.

3.4.3 Direkte kostnader for permanent plasserte og flyttbare innretninger

De tre fordelingsscenarioene som beskrives i høringsnotatet har et «worst-case» scenario på 20 % utskiftning av hele LB-systemer, 30 % modifikasjoner på eksisterende utsettingsarrangement og utskiftning av LB, og 50 % modifikasjon av hele LB-system. Med dette indikerer Ptil en direkte kostnad på mellom 16,5 og 25,7 milliarder NOK. Gitt at størrelsene og omfanget av påvirkende faktorer ikke er kjent for Ptil eller næringen (ref. figur 1), kan en vanskelig garantere for at dette er en maksimal direkte kostnad. Det vil derfor være interessant å vise en grafisk fremstilling som viser hele spennet i direkte kostnader basert på de forskjellige oppgraderingsalternativer.

Figur nr. 2 og nr. 3 har Ptils fordelingsscenario 3 i høringsnotatet markert med stjerner, med høyeste kostnadsoverslag. Det innebærer at kostnaden totalt for operatører av permanent plasserte innretninger i Ptils case 3 må forvente en kostnad på ca. 19 MRD NOK ved en slik fordeling (8+5+2,5+3,5 MRD NOK). Operatører og riggeiere av flyttbare innretninger vil kunne forvente en total kostnad på ca. 6,7 MRD NOK (1,1+0,9+0,5+4,2 MRD NOK).

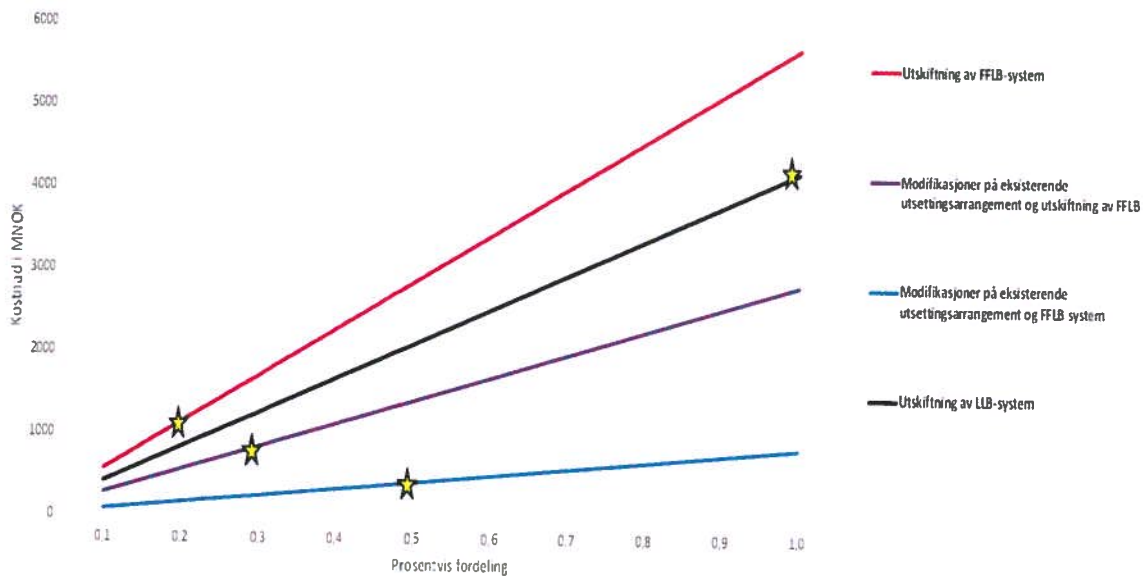
Figur 2 Permanent plasserte innretninger – høyeste kostnadsestimat
Permanent plasserte innretninger



★ Ptil «worst-case scenario»: 20 % utskifting av FFLB – system, 30 % modifikasjoner på eksisterende utsetningsarrangement og utskifting av FFLB, 50 % modifikasjoner på eksisterende utsetningsarrangement og FFLB system, 100 % utskifting av LLB-systemer.

Figur 3 Flyttbare innretninger – høyeste kostnadsestimat

Flyttbare innretninger



★ Ptil «worst-case scenario»: 20 % utskifting av FFLB – system, 30 % modifikasjoner på eksisterende utsetningsarrangement og utskifting av FFLB, 50 % modifikasjoner på eksisterende utsetningsarrangement og FFLB system, 100 % utskifting av LLB-systemer.

3.4.4 Indirekte kostnader

For betraktninger angjeldende indirekte kostnader henvises det i hovedsak til tidligere konsekvensvurdering fra Norsk olje og gass fra 30.05.2012, samt Ptil sitt eget høringsnotat. Utover det som allerede er kommentert, utdypes følgende:

Tap av inntekt som følge av produksjonsstans ved oppgradering/utskiftning av livbåtsystem:
Kostnader som følge av produksjonsstans er en faktor som må tas i betraktning når en vurderer indirekte kostnader. Ptil skriver «kostnader knyttet til produksjonsstans ved oppgradering av livbåtsystem vil etter all sannsynlighet være en neglisjerbar størrelse». En bør generelt være forsiktig med å definere konsekvensen av ukjente faktorer som «neglisjerbare».

Forskyvning av andre planlagte prosjekter:

Modifisering og utskiftning av et livbåtsystem krever ca. 60.000 timeverk, inkludert prosjektgjennomføring og både onshore og offshore arbeidstimer. Tallet er basert på et gjennomført prosjekt på en innretning i 2011. Tallet indikerer at en må påregne flere utsettelse av andre prosjekter dersom tiltak skal være ferdig implementert innen 12 måneder etter ikrafttredelse av de foreslåtte regelverksendringene. Dette vil medføre ekstra kostnader som ikke er mulig å konkretisere kvantitativt før en vet omfang av de tidligere nevnte ukjente faktorer.

Utsettelse av modifiserings-/utskiftningsprosjekter:

Som nevnt i eksempelet under vil det være en risiko for prosjektutsettelse basert på blant annet tilgjengelige ressurser og værforhold som hindrer løfting av livbåter og arbeid i høyden på innretningene. Slike forsinkelser kan igjen medføre forskyvning og forsinkelser i andre prioriterte vedlikeholds- og driftsprosjekter på den enkelte innretning.

Andre faktorer som kompliserer kostnadsvurderingene ytterligere er beskrevet i eksemplet under kapittel 3.4.6.

3.4.5 Eksemplifisering av kostnadsvurderinger

For å illustrere usikkerhet og kompleksiteten kostnadsvurderinger vil det være mest hensiktsmessig å henvide til et pågående prosjekt hvor livbåtsystemer skiftes ut.

En permanent plassert innretning på norsk sokkel har et pågående prosjekt på utskifting av 3 fritt fall livbåter i evakueringsområdet. Det er installert en dobbel livbåtramme, hvor 2 nye livbåter skal heises inn med livbåtvinsj i løpet av året, dersom været tillater det. Arbeid med nye mønstringsdekk og adkomst til livbåtene pågår nå. Det tredje livbåtsystemet er planlagt installert i en tungløftkampanje 2016.

Direkte prosjekterte kostnader er estimert som følger:

Figur 4 Direkte prosjekterte kostnader utskifting av 3 livbåtsystem

Prosjektaktiviteter	Kostnadsoverslag
Innkjøp livbåter	40 MNOK
Engineering, fabrikkasjon, løftefartøy, management, andel flotell	800 MNOK
Påløpte offshore timer - kost	160 MNOK
Gjenværende prosjektaktiviteter pluss installasjon 3. LB system 2016 med tungløftfartøy.	500 MNOK
Total kost for 3 livbåtsystemer	1.500 MNOK

Ved en forenkling av prosjektestimater kan en beregne direkte kostnad per livbåtsystem til NOK 500 MNOK (1500MNOK/3), noe som er en vesentlig større kostnad enn det høyeste kostnadsoverslaget i Ptil sitt høringsnotat (167 MNOK pr livbåtsystem) og Norsk olje og gass tidligere kostnadsoverslag.

De direkte og indirekte kostnadene vil utgjøre en vesentlig usikkerhet. Faktorer som vær i vinterhalvåret som medfører reduksjon i prosjektbemanning på grunn av livbåtbegrensninger, ekstraordinær kompleksitet i konstruksjon og utførelse offshore, tilgjengelighet på tungløftfartøy, begrenset boligkvarterkapasitet etter at ekstra flotell gikk for vinteren medførte økte kostnader for prosjektet.

I tillegg kommer følgekostnader med å verifisere integritet av eldre livbåter, forskyvning av påfølgende prosjekter som idriftsettelse nye subsea-brønner og oppfølging av levetidsforlengelse med godkjente integritetsprosjekter.

Dersom dette prosjektet er representativt for permanent plasserte innretninger vil en i Ptils kostnadsoverslag høyeste fordelingscase med 20 % utskiftning av FFLB – system på faste innretninger øke med ca 12 MRD NOK, fra ca 8 MRD NOK til ca 20 MRD NOK.

Ptils case 3 må forvente en total kostnad på ca 37,7 MRD NOK og ikke 25,7 milliarder som angitt i Ptils øverste kostnadsoverslag.

Denne økningen gjelder kun utskiftning av fritt fall livbåtsystemer på permanent plasserte innretninger. Det vil være rimelig å anta at tilsvarende problemstillinger vedrørende merkostnader i prosjektutsettelse, flotellutgifter, innleie av løftfartøy og endringer i innretningens strukturelle integritet vil kunne påløpe både ved modifiseringer av livbåtsystemer og modifisering av utsettingsarrangement og utskiftning av livbåt.

3.5 Konklusjon av kostnadsvurderinger

Det er grunn til å anta at kostnadsestimatene i høringsnotatet er for lave. Når kostnader for utskiftning av ett livbåtsystem varierer fra Ptils laveste kostnadsestimat på 140MNOK til eksempelet fra et pågående utskiftningsprosjekt på 500MNOK, tilsier dette at usikkerheten i kostnadsestimater er mye større enn antatt.

Uklarheter i hvordan næringen skal kunne dokumentere sikkerhetsnivået i henhold til DNV-OS-E406 gir og stor usikkerhet i «omfang av oppgradering på det enkelte livbåtsystem» og «omfang av tekniske og strukturelle tilpasninger på innretningen». Ptils «worst-case scenario» bygger på 20 % utskiftning av FFLB – system, 30 % modifikasjoner på eksisterende utsettingsarrangement og utskiftning av FFLB, 50 % modifikasjoner på eksisterende utsettingsarrangement og FFLB system, 100 % utskiftning av LLB-systemer. Forslag til nytt regelverk gir ingen garanti for at dette er det «verste scenarioet».

Ved en eventuell utskifting av alle livbåter på norsk sokkel med nye fritt fall livbåtsystem, som fullt ut er i samsvar med DNV-OS-406, vil kostnadene kunne overstige langt over 100 MRD NOK.

Basert på nevnte usikkerhetsfaktorer er det derfor ikke mulig å fastslå hva den totale kostnaden for næringen vil bli som følge av de foreslåtte regelverksendringene.

4 Tabell som viser oversikt over borerigger på norsk sektor i august 2014

I august 2014 var det omkring 43 borerigger tilgjengelig på norsk sokkel. Av disse var det 29 flyterigger og 14 oppjekkbare rigger. 15 flyterigger har fritt fall livbåter, mens samtlige oppjekkbare rigger har lårelivbåter. Dette betyr at omtrent 65 % av de flyttbare boreriggene har lårelivbåter. Datagrunnlaget for denne vurderingen er innhentet fra Rystad Energy og videre modifisert av Norsk olje og gass.

Tabell som viser oversikt over borerigger på norsk sektor i august 2014 (Flotellene er ikke tatt med i denne oversikten men er omfattet av regelverksforslaget):

Riggnavn	Riggtype	Livbåtstype	Leveranseår
Bideford Dolphin	Flyter	F	1975
Songa Trym	Flyter	L	1976
Bredford Dolphin	Flyter	L	1980
Songa Delta	Flyter	L	1981
Ocean Vanguard	Flyter	L	1982
Deepsea Bergen	Flyter	L	1983
Transocean Searcher	Flyter	L	1983
Transocean Winner	Flyter	L	1983
Songa Dee	Flyter	L	1984
Maersk Giant	Oppjekkbare	L	1986
Maersk Guardian	Oppjekkbare	L	1986
Transocean Arctic	Flyter	L	1986
West Alpha	Flyter	L	1986
Transocean Leader	Flyter	L	1987
Scarabeo 5	Flyter	L	1990
West Epsilon	Oppjekkbare	L	1992
Maersk Gallant	Oppjekkbare	L	1993
Borgland Dolphin	Flyter	F	1999
Rowan Gorilla VI	Oppjekkbare	L	2000
West Navigator	Flyter	F	2000
West Venture	Flyter	F	2000
Leiv Eiriksson	Flyter	L	2001
Stena Don	Flyter	F	2001
Maersk Innovator	Oppjekkbare	L	2002
West Hercules	Flyter	F	2008
Deepsea Atlantic	Flyter	F	2009
Maersk Reacher	Oppjekkbare	L	2009
Transocean Barents	Flyter	F	2009
Transocean Spitsbergen	Flyter	F	2009
COSLPioneer	Flyter	L	2010
Rowan Viking	Oppjekkbare	L	2010
COSLInnovator	Flyter	F	2011
Rowan Norway	Oppjekkbare	L	2011
Rowan Stavanger	Oppjekkbare	L	2011
Scarabeo 8	Flyter	F	2011
West Elara	Oppjekkbare	L	2011
COSLPromoter	Flyter	F	2012
Island Innovator	Flyter	F	2012
Maersk XL enhanced 1	Oppjekkbare	L	2013
Maersk XL enhanced 2	Oppjekkbare	L	2014
Songa Endurance	Flyter	F	2014
Songa Equinox	Flyter	F	2014
West Linus	Oppjekkbare	L	2014

I tabellen er koden F= frittfall og L = læringslivbåt.



5 Tabell som viser oversikt over fritt fall livbåter, som ikke er bygget etter DNV-OS-E406, på faste innretninger.

Oversikt over livbåter omfattet av regelverksforslaget (Fritt - fall-livbåter faste innretninger)

Count of Båt	Operatør											Grand Total	
	Båt	BP	Conoco Phillips	ENI	Esso	GESCO	GFD Suez	Marathon	Shell	Statoil	Talisman		Wintershall
	FF1000D1R									3			3
	FF1000D2									5			5
	FF1000D2R	2								6			8
	FF1000S									7			7
	FF1200		15	4						5			24
	FF1200S	8								1			9
	FF32										1		1
	FF34S				2					4			6
	FF48.1									41	4		45
	FF48.2							4		31		4	39
	FF48.3									3			3
	FF800S									1			1
	FF900S	2			1								3
	GES30	1						1		2			4
	GES33									6			6
	GES40							4		10			14
	GES45									4			4
	GES40MB									15			15
	GES50									4			4
	GES50MKII						3			2			5
	FF1200												
	GES33 ULS			4									4
	GES40 ULS			8						2			10
	GES30 ULS			1									1
Grand Total		13	15	4	13	3	3	5	4	152	5	4	221
