

Anbefalinger fra KonKraft til OED innen økt utvinning og kostnadsreduksjon

KonKraft viser til henvendelsen fra OED 8. februar 2011 og gjentatt i Petroleumsmeldingen, om videreføring av 16 av tiltakene vist i vedlegg 1 fra Utvinningsutvalget sin rapport. Næringen er opptatt av kostnadsreduksjon og økt utvinning, og presenterer her en rekke konkrete forslag og ulike langsiktige tiltak innen viktige områder som teknologi, brønn og boring, standardisering, undervannsløsninger, kostnadskultur og standardkontrakter. Partene i KonKraft har gjennom arbeidet samordnet sine synspunkter og presenterer anbefalte tiltak.

KonKraft er en samarbeidsarena for LO, Norsk Industri, Norges Rederiforbund og OLF. KonKraft har satt ned tre arbeidsgrupper med representanter på høyt nivå fra de fire deltagende organisasjonene. Deltagere er vist i vedlegg 2. Arbeidsgruppene har vært innen temaene «brønn og reservoar», «kontrakt» og «strategi og kostnadsreduksjon», og har utarbeidet korte notater som beskriver anbefalte løsninger, vist i vedlegg 3. Disse har vært til behandling i KonKraft sitt arbeidsutvalg og endelig godkjenning i KonKraft sitt råd.

Med utgangspunkt i de 16 forslagene fra Utvinningsutvalget, foreslår vi tiltak innenfor 12 områder. Forslagene må ses som en helhet og er KonKrafts bidrag til dugnaden for å redusere kostnadene på norsk sokkel. Spørsmål om riggekostnader og riggekapasitet har stor betydning for kostnadsnivået og økt utvinning, men dette er ikke behandlet siden regjeringen har oppnevnt et ekspertutvalg for bedre riggekapasitet på norsk sokkel.

KonKraft foreslår at:

1. Teknologi/F&U og pilotering

Arbeidsgruppene har identifisert en rekke teknologibehov som må oppfylles for å nå målet om økt utvinning. Områdene er beskrevet i vedlegg 3, tiltak 1, 3 og 4 og passer inn i den nasjonale olje- og gass-strategien OG21. De offentlige forskningsmidlene til satsningene Petromaks og DEMO 2000 må økes til minst 600 MNOK årlig i årene fremover. En slik satsing fra det offentlige vil bidra til at norske selskaper fortsatt er teknologiledende.

2. Reservoarforståelse og modellering

Reservoarstyring og beslutninger om økt utvinning kan forbedres gjennom bedre reservoarmodeller, kompetanseoppbygging og prosesser i de enkelte selskap og lisenser. Det bør være et krav at reservoarstyring av alle felt blir basert på dynamiske modeller. KonKraft anbefaler at dette innarbeides i OLFs retningslinjer og inkluderes i årlig statusrapport til OD.

3. Trykbalansert boring

Trykbalansert boring (MPD) er en viktig metode for bedre bore-effektivitet og økt utvinning i modne felt. KonKraft foreslår at Statoil på vegne av rettighetshaverne på norsk sokkel å klargjøre potensialet for MPD fra flytere gjennom å etablere en grov analyse av forretningsmuligheten (business case), jamfør vedlegg 3, tiltak 3.

4. EOR-satsing (Enhanced Oil Recovery)

EOR kan øke utvinningsgraden betydelig. Store kostnader og stor usikkerhet har gjort at en fullfelts-implementering fortsatt ikke er gjort på norsk sokkel. KonKraft foreslår at rettighetshaverne for Brage- eller Grane-lisensen sammen med OD og KLIF utreder hvorfor beslutningen er forretningsmessig vanskelig og hva som må plass for at tiltaket gjennomføres.

5. Standardkontraktene

Standardiserte kontrakter er et virkemiddel for kostnadseffektiv prosjektgjennomføring og ressursforvaltning gjennom forenkling og effektivisering av anbud og kontraktsadministrasjon. OLF og Norsk Industri får ansvaret for å administrere utviklingen av eksisterende og nye standardkontrakter, også innenfor nye områder av petroleumsvirksomheten. Vedlegg 4 beskriver avtalen inkludert organisering og mandat som er styrebehandlet og godkjent i begge organisasjonene.

6. Boreanlegg

Det har vist seg utfordrende å realisere det nødvendige antall brønner innenfor feltets antatte levetid. Dette kan føre til at det tar lengre tid å produsere reservene og ofte til en høyere kostnad enn først forutsatt. KonKraft ber OLF diskutere og videreutvikle forslaget i sine medlemsbedrifter, jamfør vedlegg 3, tiltak 6.

7. Standardisering

Kostnadsreduksjoner kan oppnås gjennom standardiserte arbeidsprosesser og utstyr. KonKraft anbefaler at OLF oppretter en arbeidsgruppe som skal vurdere områder for ytterligere standardisering og spesielt utstyr, prosjekt og dokumentasjon innen subsea-området som beskrevet i vedlegg 3, tiltak 7.

8. Kostnadskultur og kontinuerlig forbedring

Kostnadsanalysene i årlig arbeidsprogram (WP&B) og langtidsprogram (LRP) i utvinningstillatelsene skal styrkes for å sikre økt fokus, bedre prognoser og forbedret kostnadseffektivitet. Dette er særlig viktig for store felt. KonKraft ber OLF diskutere og videreutvikle forslaget i sine medlemsbedrifter. OED skal holdes løpende orientert. (Vedlegg 3, tiltak 8 og 10)

9. Levetidskostnader

Mange av dagens felt får en levetid som er vesentlig lengre enn den som var opprinnelig forutsatt i PUD. KonKraft tar initiativ til å opprette en arbeidsgruppe for økt forståelse for tekniske drivere og risikoer for levetidskostnader, jamfør vedlegg 3, tiltak 9.

10. Kostnads- og regelverkstiltak

Økt forutsigbarhet og reduserte kostnader kan oppnås ved å unngå uforutsette beslutninger underveis i planleggingen. Det bør vurderes en felles metodikk for å sikre tilstrekkelige vurderinger av endrede regelverkskrav. KonKraft anbefaler at OLF tar initiativ til et møte med OED for å diskutere endringer i krav til kost/nytte-analyser og konsekvensutredninger. Alle myndighetskrav inkludert krav fra ytre etater må være avklart ved eksempelvis lisenstildeling og godkjennelse av PUD.

11. Subsea gjennomføringsmodell

Dagens gjennomføringsmodell for subsea vedlikehold og modifikasjoner er lite forutsigbare og dermed lite effektive. KonKraft anbefaler at Norsk Industri tar ansvar for å etablere en arbeidsgruppe med representanter fra oljeselskaper og leverandører for å identifisere fordeler og ulemper ved å etablere bedre gjennomføringsmodeller for subsea vedlikehold og modifikasjon, jamfør vedlegg 3, tiltak 12.

Av de foreslåtte tiltakene vil noen kunne implementeres raskt, mens andre krever videre bearbeiding. For alle forslagene er det pekt på en ansvarlig organisasjon som vil stå for videre fremdrift. I flere av tiltakene har myndighetene en rolle for at tiltaket skal realiseres, og vi imøteser videre dialog med OED om disse temaene.

UNDERSKRIFTER

Oslo 10. april 2012

For LO

For Norges Rederiforbund

Roar Flåthen

Sturla Henriksen

For Oljeindustriens Landsforening

For Norsk Industri

Gro Brækken

Stein Lier-Hansen

Administrerende Direktør

Administrerende Direktør

VEDLEGG

VEDLEGG 1: Mandatet fra OED (16 punktene)

VEDLEGG 2: Deltagere i arbeidsgruppene og fra KonKraft

VEDLEGG 3: Tiltakene

VEDLEGG 4. Regime for standardkontraktene

VEDLEGG 5: Uttalelse fra KonKrafts råd fra november 2010 og november 2011

VEDLEGG 1: Mandatet fra OED (16 punktene)

Ekspertgruppens tiltak som omfatter industrien:

1. Olje- og energidepartementet må, i samråd med industrien, ta initiativ til en felles dugnad for å redusere driftskostnadene på norsk sokkel.
2. Standardisering bør i større grad pågå på tvers av lisenser med ulike eierstrukturer.
3. Standardisering av undervannsløsninger har et stort potensial. For standardisering av undervannsanlegg/-utstyr bør rettighetshavere og leverandører utvide arbeidsfeltet til å inkludere standardløsninger for rigg- og fartøyinstallasjon.
4. Oljeselskaper og leverandørbedrifter må utvikle et bedre kontraktsformat som ivaretar utviklingsbehovet og risikoaspektet ved utvikling og implementering av ny teknologi. Kontrakten skal regulere oppstart, innkjøring, drift og utvikling.
5. Oljeselskaper og leverandørbedrifter har i felleskap utviklet standardkontrakter til bruk for partene. Utvalget oppfordrer aktørene til å etterspørre større bruk av slike standard utviklingskontrakter for å sikre et regime med balansert ansvar og insentiver.
6. Oljeselskapene oppfordres til å sette ut totale modifikasjon, vedlikehold og operasjons- (MMO) kontrakter, basert på topsidekontrakter, også for havbunnsinstallasjoner med hensikt å utføre all service og øke produksjonen fra slike felt i fremtiden.
7. Utvalget foreslår at industrien i større grad vektlegger enklere brønndesign ved å redusere kompleksitet og dimensjonering for å muliggjøre anvendelse av mindre og billigere rigger. Valg av brønnløsning må veies opp mot produksjonspotensialet.
8. Industrien må i større grad benytte seg av alternativer i tillegg til de faste boreanleggene på produksjonsplattformene for å øke antall borede brønner. Et slikt alternativ er bruk av brønnehodeplattformer i nærområdet til produksjonsplattformen der vandypet tillater det.
9. Det bør i større grad vurderes langsiktige bore og intervensjonskontrakter slik at kapasiteten øker raskt nok for modne felt. Dette bør kunne skje både mellom lisenser og mellom selskap.
10. Egne selskapsinterne begrensninger i forhold til bruk av kjemikalier bør i større grad utfordres slik at prosjektene kan tas fram til vurdering hos myndighetene og vurderes miljømessig helhetlig i et kost/nytteperspektiv.
11. Industrien bør styrke arbeidet med datainnsamling og reservoarmonitorering. Dette kan blant annet gjøres ved å installere permanente seismikkabler på havbunnen der hvor dette kan forsvares økonomisk.

12. Industrien bør styrke arbeidet med reservoarforståelse og reservoarmodellering og arbeidsprosesser knyttet til dette slik at det gis bedre beslutningsgrunnlag for felt i moden fase.

13. Industrien bør redusere totalkostnadene gjennom brønnenes levetid ved stor grad av gjenbruk og implementering av tynnhullsboring. Effekten vil bli størst ved at en innfører rigger og fartøyer som er best tilpasset oppgaven. Tilpasset rigg-/fartøydesign vil gi en sikker og effektiv gjennomføring av operasjonene og dermed lavere totalkostnader. Effekten blir størst hvis det også kan inngås langtidskontrakter med rigger og fartøyer.

14. Det oppfordres til kampanjebasert tilnærming med spesialfartøy til intervensjon, og eventuelt topphull-boring.

15. Metoder for trykbalansert boring fra flyterigger må kvalifiseres for at våte (subsea) brønner skal være et reelt alternativ.

16. Videre satsing på undervannsprosessering (pumping, kompresjon, separasjon osv) som blir viktige teknologier for å øke utvinningen av modne felt.

VEDLEGG 2: Deltagere i arbeidsgruppene og fra KonKraft

| Navn | Stilling | Organisasjon / selskap |
|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| Øistein Bøe | Vice President, Reservoar Technology | Statoil |
| Turid Eikebu Alfsen | Vice President, Drilling & Well Technology | Statoil |
| Jarle Haga | Well Operations Manager | Talisman |
| Wiggo Holm | Chief Reservoar, CP Norge | ConocoPhillips |
| Anna Aabøe | President | IRIS |
| Roy Ruså | Teknisk Direktør | Petoro |
| Morten Didriksen | Groups Manager | Schlumberger |
| Per Buset | Prosjektleder og operasjonssjef | Island Offshore Subsea AS |
| Erik Haugane | Styreleder | Det Norske Oljeselskap |
| Christopher Sveen | Senior Vice President&Chief Legal Counsel | Aker Solution |
| Ole Skeidsvoll Moe | Senior Vice President, legal | Kværner |
| Atle Tranøy | Konserntillitsvalgt | Fellesforbundet / Aker |
| Vidar Birkeland | VP, Anskaffelser | Statoil |
| Aksel Luhr | Juridisk direktør | Eni Norge |
| Monica Baardseth | Juridisk direktør | Aibel |
| Jonn-Borger Magnussen | Commercial Manager | Transocean |
| Peter Vik | Contracts Manager | Subsea 7 |
| Christer Minos | Juridisk direktør | BP |
| Oluf Bjørndal | Juridisk fagsjef | OLF |
| Knut Kaasen | Professor | UiO |
| Siri Kindem | Senior Vice President, Technology | Statoil |
| Tor Skjærpe | Direktør strategi & organisasjon | Petoro |
| Rasmus Sunde | Administrerende direktør, Norge | FMC |
| Asmund Erlandsen | Administrerende direktør | Trancocean |
| Njål Sævik | Administrerende direktør | Havila Shipping |
| Jan Åge Hansen | Joint Interest Manager | ExxonMobil |
| Per Olaf Hustad | Direktør, oppstrøm, Norge | Shell |
| Per Hatlem | Konsernsjef | Apply group |
| Eva Sundal Blatch | Styreleder | Schlumberger |
| Svenn Ivar Fure | SVP, Strategy, Technology&Manufacturing | Aker Solutions |
| Hans-Christian Gabrielsen | 2. nestleder, Fellesforbundet | LO, Fellesforbundet |
| Frode Alfheim | Nestleder, Industri og Energi | LO, Industri og Energi |

KonKraft sitt arbeidsutvalg og sekretariat

Medlemmene i Arbeidsutvalget og sekretariatet i KonKraft er vist i tabellen under:

| | | |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| Alfred Nordgård | Direktør, næringspolitikk | OLF |
| Tore Killingland | Direktør strategi & miljø | OLF |
| Olav Lie | Rådgiver | LO |
| Dag Odnes | Avdelingsleder | Fellesforbundet |
| Inger Hoff | Spesialrådgiver | Industri Energi |
| Svein Dahl | Fagsjef, olje og gass | Norsk Industri |
| Runar Rugtvedt | Bransjesjef, olje og gass | Norsk Industri |
| Thomas Saxegaard | Seksjonsleder, nasjonal næringspolitikk | Norges Rederiforbund |
| Knut Weum | Sekretariat | KonKraft |
| Erling Kvasdheim | Fagsjef, konsesjonspolitikk | OLF |
| Hans Petter Rebo | Sekretariat, leder | KonKraft |

KonKraft sitt råd

| | | |
|--------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Roar Flåthen | Leder | Landsorganisasjonen |
| Gro Brækken | Administrerende direktør | Oljeindustriens landsforening |
| Stein Lier Hansen | Administrerende direktør | Norsk Industri |
| Sturla Henriksen | Administrerende direktør | Norges Rederiforbund |
| Arve Bakke | Leder, Fellesforbundet | |
| Leif Sande | Leder | Industri Energi |
| Øystein Michelsen | Konsern direktør, Undersøkelse og Produksjon Norge | Statoil |
| Steinar Våge | Administrerende direktør | ConocoPhillips Norge |
| Ingvild Sæther | administrerende direktør | Teekay Shuttle and Offshore Services |
| Ståle Kyllingstad | Konsernsjef | IKM |
| Svein Oskar Nuland | Administrerende direktør | Aker Egersund AS |
| Ivar Brandvold | Administrerende direktør | Fred Olsen Energy ASA |
| Odd Strømsnes | Administrerende direktør | Technip |

VEDLEGG 3: Tiltakene

1. TEKNOLOGI, F&U OG PILOTERING

- **BAKGRUNN**

Stortingsmeldingen «En næring for framtida – om petroleumsvirksomheten» samt rapporten fra det myndighetsoppnevnte utvinningsutvalget "Økt utvinning på norsk kontinentalsokkel", synliggjør utfordringer og muligheter på norsk sokkel fremover. Rapportene gir et optimistisk og langsiktig syn for næringen og fokuserer på de sammensatte utfordringer innen leting, utvikling og drift av eksisterende felt. Videre suksess krever fortsatt fokus på kompetanse inkludert grunnleggende fagområder, sterkere satsing på omstilling og utvikling av ny teknologi. Løsninger, metoder og arbeidsprosesser som har vært brukt hittil, vil ikke være tilstrekkelig for å sikre realisering av restpotensialet på sokkelen.

Kvalifisering av ny teknologi er nøkkel til suksess. Etablering av "business case", demonstrasjon av konsept og utprøving i stor skala er en stegvis tilnærming for å bygge tillit, redusere risiko og utvikle teknologi og kompetanse. I alle år har utvikling og kvalifisering av teknologi vært drevet frem av de store feltene på norsk sokkel. Utfordringen i dag er at disse feltene nå er i en svært moden fase og nye felt er i hovedsak små. Forretningsmulighetene er mange, men feltene har langt svakere økonomisk rygggrad og følgelig høyere økonomisk risiko ift. å bære kostandene med utvikling og kvalifisering av ny teknologi. Det er derfor viktig å utvikle kompakte, modulære og standardiserte teknologier som kan erstatte eksisterende teknologi og gi økt fleksibilitet på eksisterende felt. For nye felt bør fleksibilitet være bygget inn i utbyggingskonseptet.

Teknologi for nye felt trenger ofte å demonstreres/kvalifiseres. Norge har storskala test- og verifikasjonsanlegg, ofte knyttet til forskningsinstitusjoner. En aktiv bruk og videreutvikling av disse vil kunne redusere risiko og kostnader knyttet til utprøving og pilotering av ny teknologi. Det er viktig at ny teknologi også kan tas i bruk i flere fremtidige lisenser. Derfor har en beslutning om å teste og kvalifisere ny teknologi verdi langt utover den enkelte lisens.

- **TILTAK**

1. I lys av svekket feltøkonomi for modne og marginale felt, foreslår KonKraft at OG21 spesifikt adresserer utfordringen med å kvalifisere kostnadseffektiv teknologi.
2. Det er i KonKraft-arbeidet identifisert ulike teknologibehov som bør vurderes av OG21, Petromaks og DEMO 2000:
 - a. Innhenting og sanntidsanalyse av sanntidsdata og da særlig nedihulls data
 - b. Programverktøy for integrerte operasjoner og produksjonsoptimalisering
Korte ned på tid for nyutvikling og oppdateringer av reservoarmodeller
 - c. Automatisering, håndtering og inkorporering av store datamengder som 4D seismikk og kontinuerlige nedihullsdata i dynamiske modeller

- d. Utvikling av modeller for (evnt for oppskalering av) Enhanced Oil Recovery prosesser fra pore-skala til felt-nivå, med det mål å redusere usikkerhet i prediksjoner
- Industriprosjekter
 - a. Flere felles industriprosjekter burde etableres for å få utviklet teknologi for å redusere antall intervensjoner og annet arbeid tradisjonelt utført av halvt nedsenkbare boreinnretninger.
 - b. Teknologi for billigere brønner med redusert hulldiameter kan også muliggjøre boring ved hjelp av lettere fartøy (teknologi for boring uten rigg)
3. Beslutningsgrunnlaget for feltpiloter bør også inneholde anslag for verdien av denne teknologien for hele norsk sokkel. KonKraft oppfordrer OG21 til å ta hensyn til dette i sine prioriteringer.
4. Industridrivet for å ta ny teknologi i bruk er svekket siden økonomien i modne og mindre felt er svakere. KonKraft anbefaler derfor at offentlige forskningsmidler til petroleumsrettet F&U økes.

Punktene over bør vurderes av OG21 som anbefaler retning og justering av forsknings- og teknologiprogrammene samt økonomiske rammer.

- **AKTØRER**

Oljeselskap og leverandører gjennom OG21s styre og arbeidsgrupper, Petromaks og DEMO 2000

- **MYNDIGHETER**

OED som bevilgende myndighet

- **LEVERANSE**

Innspill for vurdering i OG21s styre og TTAer (arbeidsgrupper)

- **TIMEPLAN / PROSESS**

1.5.2012

2. RESERVOARFORSTÅELSE OG MODELLERING

- **BAKGRUNN**

En reservoarmodell er et av de mest sentrale beslutningsgrunnlagene i utviklingen av feltene. For de fleste felt i produksjon benyttes reservoarmodeller av forskjellig art som basis for reservoarstyringsstrategier og -taktikk. Normalt brukes slike modeller til å foreta prediksjon av alternative scenarier og som beslutningsgrunnlag for nye investeringer. Kvaliteten på modellene er derfor av stor betydning.

Både organisasjon og arbeidsprosesser er viktige elementer for de fleste problemstillingene. Det er også viktig at modellverktøyet oppdateres og forbedres kontinuerlig. Dette krever dedikerte og bredt sammensatte grupper med høy kompetanse innen modellering. Som beste praksis anbefales et tettere samarbeid i lisensen omkring bygging og vedlikehold av reservoarmodeller.

I tillegg bør alle felt drives med basis i en reservoarstyringsstrategi som inkluderer en datainnsamlingsstrategi. Uten dette vil reservoarmodeller ikke ha tilstrekkelig med data for god historietilpasning.

- **TILTAK**

- Reservoarstyring av alle felt bør baseres på oppdaterte, dynamiske modeller. Dette bør konkretiseres og innarbeides i OLFs retningslinjer og status inkluderes i årlig statusrapport til OD. Partnerskapene oppfordres til økt samarbeid om utvikling og vedlikehold av modeller til bruk ved strategiske og IOR/EOR-beslutninger.
- Behovet for forskning og utvikling ovenfor dekkes av tiltak 1 («Teknologi, F&U og pilotering»)

- **AKTØRER**

Operatører, partnere og OLF

- **MYNDIGHETER**

OD

- **LEVERANSE**

OLF's retningslinjer oppdateres for å inkludere krav til industrien om bruk av dynamiske modeller

OD stiller krav i årsrapport til dokumentasjon omkring vedlikehold og bruk av modellverktøy

Operatører og partnerskap etterlever nye krav og retningslinjer, samt gjennomfører tiltak til forbedring av lisenssamarbeid i forbindelse med utvikling og vedlikehold av reservoarmodeller.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Inn i OLF's retningslinjer i løpet av 2012

3. TRYKKBALANSERT BORING

- **BAKGRUNN**

Trykktbalansert boring (Managed Pressure Drilling) kan bli en viktig boremetode for modne felt og trykkavlastede formasjoner for videre produksjon og økt utvinning. MPD er hovedsakelig drevet fram for boring av formasjoner med smalt borevindu (begrenset mulig trykkområde).

Trykktbalanserte boremetoder kan blant annet være foringsrørboring, konstant bunnhullstrykk boring og flertrykkgradient boring.

Trykktbalansert boring med konstant bunnhullstrykk benytter to hovedsystemer på overflaten for å kontrollere ringromstrykket langs brønnbanen

- a) Strømningsventil som fungerer som mekanisk barriere når veskesøyle blir lettere
- b) Datastyrt ventilmanifold

Trykktbalansert boring med konstant bunnhullstrykk har vært benyttet på norsk sokkel fra faste installasjoner og fra oppjekkbare rigger, men har til nå ikke vært benyttet fra halvt nedsenkbare boreinnretninger.

Hensikten med flertrykkgradient boring er å redusere bunnhullstrykk, og bedre følge trykkgradienten til formasjonen. Dette oppnås ved å variere væskehøyde i stigerør, eller å benytte flere væsker med forskjellig tetthet. Borevæske og kaks blir pumpet fra havbunnen til overflaten. Teknologien anvendes i dag, men da uten stigerør. Ved bruk av stigerør er teknologien for tilkobling til stigerør og ventilmanifold for trykkkontroll under utvikling.

For halvt nedsenkbare boreinnretninger er de datastyrt ventilmanifoldene, som er kommersielt tilgjengelig ikke i stand til å håndtere effekten av riggbevegelser som følge av bølger. Strømningsventil-systemer har ikke vært ansett av oljeselskapene for å være tilstrekkelig teknisk og operasjonelt utviklet. Samtidig har ikke leverandørindustrien til nå vurdert utbredelsen og potensialet stort nok til å forsvare nødvendig investering i forskning og utvikling for løsninger tilpasset norske forhold og regelverk.

For flertrykkgradient boring vil videreutvikling og felttest av teknologi for tilkobling til stigerør ved havbunn og ventilmanifold for trykkkontroll være nødvendig.

- **TILTAK**

1. KonKraft anbefaler at OD vurderer å kontakte Statoil på vegne av rettighetshaverne på norsk sokkel om å gjennomgå potensialet for MPD fra flytere gjennom å etablere en grov analyse av forretningsmuligheten (business case).
2. På bakgrunn av analysen bør det vurderes et nært samarbeid mellom operatører og leverandørindustrien for å utvikle strømningsventilsystem (mekanisk barriere) for halvt nedsenkbare boreinnretninger.

- **AKTØRER**
Statoil på vegne av rettighetshaverne på sokkelen
- **MYNDIGHETER**
OD og Ptil
- **LEVERANSE**
Eventuelt en analyse av forretningsmuligheten til OD og OLF
- **TIMEPLAN / PROSESS**
Punkt 1 utredes i løpet av 2012

Punkt 2 sin timeplan avhengig av utfallet av 1

4. Enhanced Oil Recovery (EOR)

- **BAKGRUNN**

Oljeproduksjonen på norsk sokkel er halvert siden 2000. Til tross for større funn som Johan Sverdrup, Skrugard og Havis forventes produksjonen å avta ytterligere. En utvinningsgrad på 46 prosent for oljefelt er høyt i forhold til resten av verden, men det betyr likevel at mer enn halvparten av oljen, ca. 5 milliarder Sm³, ikke vil bli produsert med tradisjonelle metoder. Oljedirektoratet har estimert at omtrent halvparten av disse 5 milliarder Sm³ er mobil, og derfor har potensial til å kunne bli produsert. Å endre injeksjonsvannets egenskaper er blant de mest aktuelle utvinningsmetodene, og sammen med bruk av kjemikalier betegnes metoden Enhanced Oil Recovery (EOR).

Det har gjennom mange år pågått forskning og videreutvikling av EOR-teknikker, også spesielt rettet mot norsk sokkel. Anvendelsen av EOR er kostbar, men attraktiviteten av disse metodene øker med oljeprisen. På norsk sokkel vurderes nå denne teknologien som lovende, anvendelsen er kommet til feltdemonstrasjon-stadiet og pilotresultatene er under evaluering. Selv om den potensielle økte utvinningseffekten er stor, er beslutningen om fullfeltimplementering krevende

Årsakene til dette er mange og sammensatte og inkluderer manglende tillit til resultatene fra analyse/ modellverktøy fra tidligfase for å demonstrere effekten, manglende tillit til resultatene for å kunne demonstrere faktisk gevinst etter implementering, behov for store kjemikaliemengder, store plass- og vektbehov på offshoreinstallasjonene, høye logistikkostnader for å frakte kjemikalier fra landanlegg til offshoreinstallasjonene, økt brønnbehov, ofte flere år fra investering til effekten realiseres samt usikkerhet knyttet til å måle effekten. Noen kjemikalier er dessuten miljømessig utfordrende.

Videre konkurrerer investeringsbeslutningen for EOR-prosjekter med andre investeringsmuligheter. «EOR business case» med tilhørende behov for ressurser og prioritering for å lukke teknologigapene, kan dermed tape ift. innsats på andre muligheter.

- **TILTAK**

KonKraft oversender tiltaket til Statoil som operatør av Brage- og Grane-lisensene for at disse feltene brukes som eksempel for en analyse av hvorfor en beslutning om fullfeltimplementering er forretningsmessig utfordrende med mulige tiltak for forbedringer. Statoil involverer rettighetshaverne og involverer andre aktører som leverandører og Klif etter behov.

- **AKTØRER**

Statoil og rettighetshaverne på Brage og Grane. OD og OLF inviteres som deltager.

- **MYNDIGHETER**

OD og Klif. Endelig anbefaling til OD

- **LEVERANSE**

1. Rapport fra Statoil og rettighetshavere på Grane og Brage inneholdende:

- De viktigste årsakene til mangler innen teknologi, arbeidsprosesser (samhandling mellom aktørene) og forretningsmessig insitament for å realisere EOR-prosjekter
- Vurdering av alternativer og hva som kan gjøres for å realisere EOR-prosjekter
- Vurdering av implikasjoner av alternativene for selskap og myndigheter

2. OLF viderefremidler rapporten til andre lisenser for mulig oppfølging og sikrer en videre dialog med myndighetene om resultatene.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Arbeidet med rapporten starter umiddelbart med mål om ferdigstilling i løpet av 12 måneder

5. STANDARDKONTRAKTENE

- **BAKGRUNN**

Mange ulike og spesialiserte kontrakter gir et stort byråkrati og høye omkostninger i forbindelse med prosjekter og drift. Standardkontrakter er et virkemiddel for en mer kostnadseffektiv prosjektgjennomføring og ressursforvaltning gjennom forenkling og effektivisering av anbud og kontraktsadministrasjon. Organisasjonene ønsker å bidra til utvikling og bruk av eksisterende og nye avtalte standardkontrakter for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel og internasjonalt. Gjennom avtalen forplikter Norsk Industri og Oljeindustriens Landsforening seg til å tre inn som parter i et styre som skal stimulere til økt bruk av slike kontrakter i Norge og for norske leveranser til utlandet.

- **TILTAK**

OLF og Norsk Industri får ansvaret for å administrere utviklingen av eksisterende og nye standardkontrakter for petroleumsvirksomheten. Det vises til egen avtale for detaljer.

- **AKTØRER**

OLF, Norsk Industri, Norges Rederiforbund, LO, operatører, partnere og leverandører.

- **MYNDIGHETER**

OED

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Norsk Industri bemanner sekretariatet de første to årene, og kontraktsstyret oppnevnes 1. kvartal 2012 etter styrebehandling i organisasjonene. OED blir holdt orientert om videre fremdrift.

6. ALTERNATIVE BOREANLEGG

- **BAKGRUNN**

Driften av de store modne feltene har vist at det ofte tar lenger tid enn forutsatt å realisere reservepotensialet og at det koster mer enn først forutsatt. Ekstra investeringer er i hovedsak knyttet til flere brønner, opprettholdelse av funksjonalitet og teknisk integritet samt tilknytning av nye, mindre funn. Antall brønner som ferdigstilles per år har falt dramatisk de siste årene på de fleste feltene, i gjennomsnitt halvert over de siste åtte årene. Det er derfor en utfordring å realisere det nødvendige brønnantallet innefor feltenes antatt økonomiske levetid. Oppgradering av anleggene på de faste installasjonene, bruk av modulære borerigger, egne intervensjonstårn, effektivisering av boreoperasjonene, flere havbunnsbrønner eller nye brønnhodeplattformer, er alle relevante "verktøy". Det er godt forretningsmessig driv for å få boret flere havbunnsbrønner, modifikasjon av aldrende rigginfrastruktur og optimalisering av boreoperasjonene. Brønnhodeplattformer har ikke vært benyttet i stor grad på norsk sokkel. Viktigste årsaker til dette er antagelsen om at det er nok tid til å realisere reservegrunlaget, usikkerhet i gjenværende brønnbehov, undervurdering av langsiktige investeringskostnader og en overvurdering av den langsiktige produksjonsprognosen fra feltet. Forutsetningene for de forventede produksjonsprofilene synes altså ikke godt nok underbygget.

Brønnhodeplattformer kan gi større rekkevidde for boremål i forhold til boring bare fra plattformene. Brønnhodeplattformer kan dessuten skape lønnsomhet i boreprospekt med utvinnbare reserver langt lavere (anslagsvis 25–50 %) enn det som kreves for havbunnsbrønner, og muliggjøre enklere og rimeligere reservoarovervåking og brønnvedlikehold sammenlignet med havbunnsutbygginger.

- **TILTAK**

1. Styrke innholdet i langtidsprogrammene (LRP) på de modne feltene gjennom å inkludere estimert totalt brønnbehov og en vurdering av tiltak som sannsynliggjør realisering innenfor feltets økonomiske levetid. Tiltak som havbunnsbrønner, intervensjonstårn, modulære borerigger og nye brønnhodeplattformer er verktøy som i den forbindelse skal vurderes i en helhet. KonKraft ber OLF diskutere og videreutvikle forslaget i sine medlemsbedrifter. Det forventes spesielt at operatørene for store, modne felt, for eksempel Statoil, ConocoPhillips, BP og Shell tar dette videre inn i de aktuelle feltene for endelig beslutning i lisensen.
2. Den enkelte lisens tar ansvar og eierskap til det videre arbeid. Delaktighet fra alle rettighetshaverne er nødvendig for å sikre eierskap. Resultatet av arbeidet skal inkluderes i lantidsplanene for feltet og inngå i de jevnlig oppdateringene. Vurderingene bør gjennomføres på de store modne feltene med størst gjenværende ressurser.

De mest aktuelle feltene kan være Snorre, Oseberg, Åsgard, Gullfaks, Draugen, Ekofisk, Valhall og Heidrun.

3. Tiltak som havbunnsbrønner, intervensjonstårn, modulære borerigger og nye brønnhodeplattformer skal vurderes i en helhet og i et langsiktig perspektiv i forbindelse med nye utbygginger. KonKraft anbefaler at dette tas inn i veiledning til PUD.
4. Med utgangspunkt i et raskt utviklingsløp på Johan Sverdrup-feltet vil KonKraft anbefale rettighetshaverne å utvikle et konsept for en brønnhodeplattform som kan brukes som grunnlag for standardisering også på andre felt.

- **AKTØRER**

OLF og aktuelle rettighetshavere

- **MYNDIGHETER**

OED, OD

- **LEVERANSE**

Presisering i veiledning til langtidsplan og PUD

Lisens-spesifikk rapport med plan om innarbeidelse som en del av langtidsplan (LRP) med temaer som:

- Identifisering av mulige gjenværende bore mål både analytisk og kvalitativt basert på erfaringer fra andre felt og sokler
- Identifisere alternative nedstengningsplaner/scenarioer
- Vurdering av nåværende boretakt ift. muligheten for å realisere gjenværende bore mål innenfor økonomisk levetid
- Helhetlig vurdering av alternative tiltak så som havbunnsbrønner, intervensjonstårn, modulære borerigger og nye brønnhodeplattformer for realisering av gjenværende bore mål innenfor økonomisk levetid

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Punkt 1, 2 og 3 bør kunne implementeres fra LRP-prosessene i 2013

Punkt 4 må tilpasses prosjektplanen for Johan Sverdrup-feltet

7. STANDARDISERING

- **BAKGRUNN**

Varig reduksjon av kostnader kan oppnås ved å fjerne arbeid, enten ved å forandre arbeidsprosesser eller fjerne fysisk utstyr. Det å forskyve tiltak som likevel må gjøres senere eller flytte kostnader/inntekter mellom forskjellige aktører, reduserer ikke kostnader på samme måte. Standardisering på tvers av aktørene i markedet, både av arbeidsprosesser og utstyrsspesifikasjoner, kan da være viktige kostnadsreducerende tiltak. For utvalgte kategorier bør det tilstrebes en global standard, og siden Norge er en viktig aktør i subseamarkedet bør en fokusere arbeidet her. Hvert olje/gassfelt har ulike egenskaper og standardisering på feltnivå har vist seg vanskelig. Ulike selskap har drevet egen teknologiutvikling og selskaps-behov har ofte gått foran standardløsninger i industrien. Standard arbeidsprosesser og større fokus på standard spesifikasjoner som gir kompatibilitet av verktøy og utstyr kan gi gode resultat på mange områder.

- **TILTAK**

Identifisere områder der ytterligere standardisering vil være mulig. Områder det pekes spesielt på er:

Subsea-utstyr. En standard for "interface" for verktøy og kontroller vil kunne øke muligheten for bruk av samme intervensjonsverktøy for flere felt. Videre er det potensial for standardisering av konvensjonelt utstyr som ventiltrær, kontrollsystemer og brønnløsninger. Både brukerne og utstysprodusentene må delta for å utarbeide standarder; Ref. Statoil sitt arbeid med standardiserte "work-over tools" og "fast track" prosjekter.

Standard subsea dokumentasjonskrav. Dokumentasjonskravene øker arbeidsomfanget for leverandørene da de er spesifikke per prosjekt og kunde. Når hver kunde og hvert prosjekt har forskjellige krav utgjør dette totalt et vesentlig merarbeid som langt på vei burde kunne elimineres. Prosjekt- og lokasjonsspesifikke dokumentasjonskrav begrenser også muligheten til å bruke utstyr og reservedeler internt på tvers av flere prosjekter.

Typiske eksempler kan være:

- Utstysidentifikasjon og nummerering
- Prosjektspesifikasjons-template (Oppdatert med standard dokumentreferanser)
- Designkrav i tillegg til gjeldende standarder
- Standard teknisk spesifikasjon (Design)
- Standard teknisk spesifikasjon (Materialer og arbeid (Workmanship))
- Standard QC (kvalitetskontroll) og MC-prosedyrer
- Standard kvalitetskontroll dokumentasjon
- Standard inspeksjon og testplaner

Standardiserte subsea prosjekt-utvikling og -gjennomføring på linje med Statoil's "fast track" prosjekt vil bidra sterkt til å redusere kostnadene for relevante nye utbygginger. Dette vil kunne være en felles arbeidsprosess uavhengig av operatør for

enkelte typer prosjekter. Innovasjon og teknologiutvikling er ikke en del av denne type prosjekter. Men standardisering vil for eksempel kunne bidra til forenkling av subsea "tie-back" betraktelig. Arbeidet med fast-track som er gjort av Statoil vil kunne benyttes av bransjen. For leverandørene vil standardisering på komponent- og modulnivå samt bruk av nummereringsstandard i leverandørens partnummersystem forenkle internt lagerhold og leverandøroppfølging betraktelig. Det vil også muliggjøre større ordrestørrelser og dermed innkjøpsbesparelser fra internasjonale underleverandører av komponenter og materialer. En vesentlig effekt vil være ledetidsreduksjoner og dermed raskere prosjektleveranser.

- **AKTØRER**

OLF, operatører, utstyrsleverandører og service-selskap. Link til NORSOK-arbeidet.

- **MYNDIGHETER**

Vurderer aktører etter at forslagene er ferdig utarbeidet.

- **FORSLAG TIL FREMDRIFT**

OLF setter ned en arbeidsgruppe med representanter fra operatører med subseaoperasjoner, utstyrsleverandører og service/kontraktørselskap for å identifisere tekniske standardiseringstiltak og standardisert prosjektgjennomføring og dokumentasjon. Å skaffe en oversikt over det standardiseringsarbeidet som allerede foregår innen områdene, vil være en del av arbeidsgruppens mandat. Statoil og Shell ønsker å være sponsorer for det videre arbeidet.

- **LEVERANSE**

Å identifisere standardiseringstiltak, også innen prosjektgjennomføring og dokumentasjon, for i første omgang å få subsea-operatører i Norge til å bruke felles standarder. Et langsiktig mål er å få dette inn i NORSOK/ISO-standarder.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

OLF setter ned arbeidsgruppen i andre kvartal 2012. Arbeidsgruppen gis i oppdrag å komme tilbake med leveranse til OLF i løpet av 2012.

8. KULTUR / KONTINUERLIG KOSTNADSFORBEDRING

- **BAKGRUNN**

Forutsetning for økt utvinning fra felt i drift er økt bevisstgjøring om kostnader og behovet for kontinuerlig forbedring for å redusere kostnadsnivået, særlig for modne felt. Et godt tiltak for å forbedre kulturen i et partnerskap vil være å styrke eksisterende arbeidsprosesser med hensyn til kostnadseffektivisering. For eksempel gjelder dette årlig arbeidsprogram (WP&B) og langtidsplaner (LRP).

- **TILTAK**

Styrke innhold i årlig arbeidsprogram (WP&B) og langtidsplan (LRP) vedrørende forbedringsmål og relevante målekriteria for å sikre økt fokus og forbedring innen kostnadseffektivitet. KonKraft ber OLF diskutere og videreutvikle forslaget i sine medlemsbedrifter.

- **AKTØRER**

OLF, operatører og rettighetshavere

- **MYNDIGHETER**

Informere OED og OD om forslag og endelig anbefaling

- **FORSLAG TIL LISENSENE**

Årlig arbeidsprogram skal inneholde vurdering av kostnadsnivå og plan for kontinuerlig forbedring f. eks:

- kostnadsutviklingen, historisk og for eksempel fem år fremover
- identifisere kostnadsdrivere og risikobildet for femårs-perioden
- beskrive de viktigste områdene for forbedring, inkludert konkrete, målbare aktiviteter
- beskrive forutsetninger for den valgte drift- og vedlikeholdsstrategien

Langtidsplan (LRP) skal inneholde eget kapittel med fokus på kostnadsutvikling. Dette kan inneholde:

- identifisere kostnadsutviklingen for kommende fem til tiårs periode
- identifisere kostnadsdrivere og langsiktige, tilhørende konsekvenser og risikoer i et levetidsperspektiv
- beskrive tiltak for å sikre kontinuerlig forbedring og reduksjon av viktigste risikomomenter
- sikre tilfredsstillende modell og datainnsamlingsplaner
- vurdere behov for samarbeid med andre lisenser for å ta ut synergier innen for eksempel fartøy, leting og drift
- beskrive forutsetninger for drift og vedlikeholdsstrategi
- for modne felt, planer for levetidskostnads-studier (se tiltak 9)

Initiativ for kostnader som dekker flere lisenser, f. eks logistikk-kostnader, kan være vanskelig å diskutere i hver lisens. Det foreslåes derfor at operatøren benytter Partnerforum-møter for å presentere og diskutere kostnadsutvikling og tiltak for slike kostnader på et konsern/overordnet nivå.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Sende forslag til OLF for å gjennomføre høring 2. kvartal 2012 og endelig utsendelse av forslag. Ved neste revisjon, vurdere å ta punktet inn i Samarbeidsavtalen.

9. LEVETIDSKOSTNADER

- **BAKGRUNN**

Mange av de produserende feltene vil ha en levetid som er vesentlig lenger enn opprinnelig forutsatt i PUD og lagt til grunn i teknisk design. Erfaring har vist at en slik levetidsforlengelse vil resultere i betydelige tekniske utfordringer og kostnader både for installasjoner og brønner. Det er derfor behov for økt forståelse for drivere og risikoer for kostnadsøkninger i et levetidsperspektiv. Dette for å sikre tidsriktige og gode tekniske løsninger og samarbeidsformer for kostnadseffektiv, langsiktig drift og økt utvinning.

- **TILTAK**

Etablere en arbeidsgruppe med representanter fra operatører, lisenspartnere og leverandører for å identifisere "topp 5" kritiske, tekniske drivere for levetidskostnader for subsea med tilhørende rørledninger. Basert på erfaringene fra dette bør tilsvarende grupper vurderes for «topside» og for boring- og brønnarbeid dersom det er hensiktsmessig og verdiskapende.

KonKraft kan initiere igangsettelse og etablering av gruppen, og gruppene må vurdere behov for ytterligere teknisk støtte fra eksterne selskap.

- **AKTØRER**

Operatører og leverandører

De deltakende selskapene bør omfatte Technip, Subsea7, FMC, Aker Solutions, Statoil, ENI og Shell

- **MYNDIGHETER**

OED

- **LEVERANSE**

Rapporter til operatører og rettighetshavere med beskrivelse av forslag for å:

- Identifisere de viktigste kritiske tekniske drivere for levetid og levetidskostnader f.eks. korrosjon og tilstandsmonitorering, systemutskiftinger som kontrollsystemer og tidspunkt for slikt, inspeksjons og vedlikeholds-strategier for installasjon, rør og brønn, endringer av væskekvalitet, pooler av utstyr og reservedeler etc.
- vurdere alternative tekniske løsninger og identifisere tilhørende behov for teknologiutvikling og studier
- vurdere implikasjoner for langsiktig vedlikeholds- og inspeksjonsprogram
- vurdere behov for forlenget produksjon av reservedeler og reservedelsmodeller for å støtte eksisterende utstyr
- vurdere samarbeidsformer mellom operatør og leverandør, og mellom forskjellige lisenser med samme problemstillinger

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Opprette arbeidsgrupper tidlig i 2. kvartal 2012 og utarbeide rapporter i løpet av 2012

10. KOSTNADSUTVIKLING I ET LANGSIKTIG PERSPEKTIV FOR STORE MODNE FELT

- **BAKGRUNN**

Både Stortingsmeldingen fra 2011 om petroleumsvirksomhet og rapporten fra ekspertutvalget for økt utvinning peker på viktigheten av tett oppfølging av store felt i senfasen. Dette fordi disse feltene er sentrale for norsk sokkel og målsettingen om økt utvinning. Erfaringsmessig vil det ta lenger tid enn antatt å realisere reservepotensialet og det vil koste mer enn antatt å opprettholde teknisk funksjonalitet og integritet samt å få boret de brønnene som trengs. Som en konsekvens av dette observerer man at prognosen for langsiktige investerings- og driftskostnader må økes jevnlig.

Tilsvarende erfarer man at den langsiktige produksjonsprofilen ofte må justeres der forventet produksjon skyves ut i tid. Dette indikerer at feltenes referansecase både på inntekts- og utgiftssiden som underlag for den langsiktige utviklingen, kan være for optimistisk. Et for optimistisk referansecase på investeringskostnader gjør investeringer i effektivisering og nye langsiktige feltinvesteringer krevende. Erfaring har vist at lisenser ofte starter systematisk arbeid senere enn hva en senfase har behov for, og at det derfor er viktig med en mer proaktiv tilnærming.

Det er viktig å etablere økt forståelse for betydning av kostnadsutviklingen i forhold til inntektssiden for eksempel i et 10-15 års perspektiv for våre sentrale modne felt. Sentralt i en slik økt forståelse er oppdaterte referanseprofiler for kostnader og inntekter. Større innsats her vil kunne identifisere konkrete kostnadsrisikoer og kostnadseksposeringer med tilhørende tiltak for å øke utvinningen.

- **TILTAK**

Styrke innhold i årlig arbeidsprogram (WP&B) og langtidsprogram (LRP) vedrørende forbedringsmål og relevante målekriteria for å sikre økt fokus og forbedring innen kostnadseffektivitet for de modne feltene. KonKraft ber OLF diskutere og videreutvikle forslaget i sine medlemsbedrifter. Det forventes spesielt at operatørene for store, modne felt, for eksempel Statoil, ConocoPhillips, BP og Shell tar dette videre inn i de aktuelle feltene for endelig beslutning i lisensen.

Den enkelte lisens tar ansvar og eierskap til det videre arbeid, og delaktighet fra alle rettighetshaverne er nødvendig for å sikre eierskap. Utarbeidelsen av slike profiler i et 10 – 15 års perspektiv vil robustgjøre arbeidet med å identifisere levetidsproblematikk, nødvendige utskiftninger, endring i drifts- og vedlikeholdsfilosofi og relevante milepæler for å vurdere mulige tiltak. Formålet er identifikasjon av proaktive tiltak for å forbedre langsiktig kostnadsutvikling slik at felt og område kan sikres en maksimal lønnsom utvinning.

Resultatet av arbeidet skal inkluderes i relevante langtidsplaner og arbeidsprogram og oppdateres årlig.

Analysen bør gjennomføres på de store modne feltene med størst gjenværende ressurser. De mest aktuelle feltene kan være Snorre, Oseberg, Åsgard, Gullfaks, Draugen, Ekofisk, Valhall og Heidrun.

- **AKTØRER**

Operatører/rettighetshavere i de aktuelle lisensene

- **MYNDIGHETER**

Informere OED og OD om endelig anbefaling

- **LEVERANSE**

Lisens-spesifikk rapport med plan om innarbeidelse som en del av langtidsplan (LRP) med temaer som:

- Utvikle en pålitelig langsiktig kostnads- og inntektsreferanseprofil basert på konkrete drivere og utviklingen av disse, f.eks. nytt utstyr, nødvendige utskiftinger og endringer i brønn-, drifts- og vedlikeholds-filosofi.
- Identifisere alternative nedstengningsplaner/scenarier
- Identifisere videre tiltak for økt utvinning f.eks. lavtrykksproduksjon, lavsalinitetsinjeksjon, gassnedblåsing etc. og de implikasjoner dette medfører for installasjoner og drift
- Identifisere relevante områdeimplikasjoner, f.eks. for tilknyttede felt, felles lager etc.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Oppstart for arbeid 2. kvartal 2012, fullføres i løpet av 2012 for inkludering i 2013 LRPer og arbeidsprogram.

11. KOST OG REGELVERKSTILTAK

- **BAKGRUNN**

Det finnes allerede krav satt av forvaltningen når det gjelder utredningsplikt og tilhørende konsekvensutredninger. Forbedringsforslag innen dette området må ta utgangspunkt i det eksisterende regelverket og analysere anvendelsen og forståelsen av dette, før eventuelt nye tiltak kan foreslås. De overordnede rammevilkår avgjøres av myndighetene og meddeles i forbindelse med konsesjonsvilkårene. Dette klarer selvsagt industrien å forholde seg til på en effektiv måte fordi planleggingshorisonten da er lang og det er forutsigbare betingelser.

Lov- og forskriftsverket gir myndighetene stor adgang til vedtak basert på forvaltningsskjønn. Systematikken for kostnadsvurderinger av planlagte tiltak må forbedres og bør vektlegges mer. Et enkelt tiltak med begrenset kostnadseffekt, kan i kombinasjon med andre tiltak få en betydelig kostnadseffekt. Det kan også ha et potensial til å øke den operasjonelle risikoen. Kostnadseffekten som summen av pålegg og tiltak gir, må ses som en helhet.

Rammevilkår er ofte fastlagt av myndighetene gjennom omfattende høringsarbeid og utredninger fra interessegrupper, yrkesgrupperinger, forskningsinstitutt og ikke minst offentlige etater. Den endelige evaluering og avveining fattes på departementsnivå før de endelig besluttes på regjeringsnivå. De rammevilkår som fattes og meddeles må derfor oppfattes som omforent fra norsk forvaltning.

- **TILTAK**

OLF tar utgangspunkt i de eksisterende krav til kost/nytte-vurderinger samt konsekvensutredninger og foreslår eventuelle forbedringer til disse. Behov for utarbeidelse av en felles metodikk for å sikre tilstrekkelige og konsistente konsekvensvurderinger for endrede regelverkskrav må vurderes. Vurdering/identifikasjon av tidspunkt for forskjellige tilsagn og søknadsprosesser for å øke forutsigbarhet og redusere de totale kostnadene er også nødvendig. Eksempler kan være relatert til:

- Endringer av regelverkskrav relatert til utslipp og kjemikaliebruk
- Tidligere tilsagn for boretillatelse for å sikre at riggforpliktelse kan benyttes og eventuelt krav kan møtes i forkant av boring. Eksempler her er krav til ilandføring av borekaks på grunn av koraller og redusert borevindu på grunn av forekomster av spesielle fiskearter
- Tidligere tilsagn for utslipp for å sikre at investeringsbeslutninger tas på forutsigbare premisser

Forslaget fra OLF tas opp til videre diskusjon med OED

- **AKTØRER**

OLF, OED og eventuelt andre relevante myndigheter som PTIL, OD eller Klif

- **MYNDIGHETER**

OED

- **LEVERANSE**

Det lages forslag til endringer i dagens krav til kost/nytte analyser og konsekvensutredninger. Videre utarbeides en beskrivelse av metodikk for en forbedret arbeidsprosess for å sikre tilstrekkelig forutsigbarhet og kostnadseffektiv virksomhet.

- **TIMEPLAN / PROSESS**

OLF inviterer interesserte selskaper til en møteserie for å utarbeide forslag i løpet av 2012

12. GJENNOMFØRINGSMODELL FOR SUBSEA

- **BAKGRUNN**

Dagens gjennomføringsmodeller for subsea vedlikehold og modifikasjon (MMO – Maintenance and Modifications) baseres på tradisjonelle avrop fra kunde. Modellen gir liten forutsigbarhet og er følgelig preget av reaktivt arbeid, utfordrende kapasitetsplanlegging og følgelig lengre responstid. Dette har negativ påvirkning på produksjon og kostnader. Forutsigbarhet er et nøkkelord og industrien har i dag ikke datagrunnlag for å kunne gi gode anslag på fremtidige vedlikeholdsbehov for subsea-installasjoner. Modellen for topside vedlikehold og modifikasjon derimot, har over tid dokumentert en positiv trend for produksjon og kostnader. Dette skyldes høy forutsigbarhet og tett og langsiktig planlegging av aktiviteter mellom operatør og leverandør.

- **TILTAK**

Etablere en arbeidsgruppe med representanter fra operatører, relevante lisenspartnere og leverandører for å identifisere fordeler og ulemper ved å etablere andre gjennomføringsmodeller for subseavedlikehold og -modifikasjon over samme lest som for topside.

KonKraft inviterer subsea-leverandører som for eksempel FMC og Aker til å ta dette tiltaket videre, og invitere relevante operatører / andre leverandører inn i arbeidet.

- **AKTØRER**

Operatører, leverandører

- **MYNDIGHETER**

OD

- **LEVERANSE**

Med målsetting om bedre produksjon og lavere kostnader, utarbeide en rapport som skal belyse følgende:

- Fordeler og ulemper med å etablere gjennomføringsmodeller for subsea vedlikehold og modifikasjon over samme lest som topside
- Hovedelementene i en ny gjennomføringsmodell som blant annet tilrettelegger for
 - Vedlikeholdsstrategi for subsea-utstyr
 - Forutsigbarhet og langsiktighet i planlegging inklusive kapasitet
 - Effektiv ansvarfordeling mellom operatør og leverandør inklusive risk/reward-ordninger
 - Samarbeid mellom operatør og leverandør om årlige budsjetter og planer
 - Stabilitet, sikker og kostnadseffektiv gjennomføring
 - Optimal bruk av fartøy-kapasitet for gjennomføring av vedlikeholdet

- **TIMEPLAN / PROSESS**

Utarbeide rapport til Norsk Industri Olje og Gass og OLF i løpet av 2012

VEDLEGG 4. Avtale for standardkontraktene

Avtale om samarbeid om standardkontrakter

mellom

Norsk Industri

og

Oljeindustriens Landsforening (OLF)

1. Bakgrunn

Norsk Industri og OLF ønsker å bidra til utvikling og bruk av eksisterende og nye avtalte standardkontrakter for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel og internasjonalt. Kontraktene skal bidra til mer kostnadseffektiv prosjektgjennomføring gjennom forenkling og effektivisering av anbud og prosjektgjennomføring.

OLF og Norsk Industri anbefaler bruk av standardkontrakter som frembringes ut fra denne avtale, men organisasjonene kan ikke forplikte sine medlemmer eller andre til å bruke dem.

Det finnes en rekke kontraktsstandarder (til dels også veletablerte avtalte standarder) for petroleumsvirksomheten. Disse forutsettes å gi viktige bidrag til det videre arbeid.

”Avtalt standardkontrakt” betegner her kontraktsvilkår som er fremforhandlet mellom grupperinger på henholdsvis leverandør- og bestillersiden, løsrevet fra individuelle kontraheringer, og som disse grupperingene anbefaler brukt i nærmere angitte typer kontraktsforhold.

2. Standardkontraktstyret (SKS)

2.1 Mandat

SKS skal bidra til utvikling og bruk av eksisterende og nye avtalte standardkontrakter for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel og internasjonalt med det mål å bidra til mer kostnadseffektiv prosjektgjennomføring og ressursforvaltning.

SKS skal følge med på erfaringer fra bruken av etablerte avtalte standardkontrakter og initiere opprettelse av nye eller justering av eksisterende når SKS finner det ønskelig.

SKS kan opprette ett eller flere Forhandlingsutvalg (FU), og kan endre og nedlegge dette/disse innenfor rammer gitt i pkt. 3.2 nedenfor.

SKS skal overlate til Forhandlingsutvalget å utarbeide forslag til nye eller justeringer i eksisterende avtalte standardkontrakter. SKS fastsetter FUs mandat for det enkelte oppdrag innenfor rammene av pkt. 3.1 nedenfor.

SKS beslutter om FUs forslag til kontraktsvilkår skal anbefales brukt av industrien. SKS kan fastsette vilkår for anbefalingen, f.eks. mht. vilkårenes anvendelsesområde, begrensninger i adgangen til å endre vilkårene ved bruk, og lignende. Anbefalingen og eventuelle vilkår fastsettes i en Protokoll tilknyttet den aktuelle avtalte standard.

2.2 Sammensetning

SKS består av seks medlemmer. Tre medlemmer oppnevnes av Norsk Industri og tre av OLF. Fra hver av sidene skal det være to representanter fra sentrale aktører. Det bør sikres at SKS har god forankring i industrien.

Medlemmenes funksjonstid skal være tre år med adgang til gjenoppnevning, men slik at man aldri skifter ut mer enn 3 medlemmer samtidig.

Landsorganisasjonen og Norges Rederiforbund kan hver oppnevne én observatør til SKS.

2.3 Beslutninger

SKS treffer sine beslutninger ved konsensus.

2.4 Arbeidsform

SKS møtes 3-4 ganger pr. år etter anmodning fra en av partene, FU eller sekretariatet.

3. Forhandlingsutvalget (FU)

3.1 Mandat

FU arbeider på grunnlag av og i henhold til mandat fra SKS, spesifisert for hvert oppdrag. FU skal innenfor disse rammer bidra til utvikling og bruk av eksisterende og nye avtalte standardkontrakter for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel og internasjonalt.

FU skal på oppdrag fra SKS utarbeide forslag til nye avtalte standardkontrakter eller justering av eksisterende. FU kan be SKS om retningslinjer for drøftelsene.

FU kan fremme forslag overfor SKS om at eksisterende standardkontrakter bør justeres eller nye utvikles.

3.2 Sammensetning

FU bør bestå av 2-5 representanter fra Norsk Industri og leverandørsiden og 2-5 representanter fra OLF og selskapssiden. FU skal ha en nøytral oppmann som leder forhandlingene og kan fungere som moderator. Oppmannen oppnevnes av SKS.

SKS fastsetter hvem som skal være representert i FU og med hvilket antall representanter, under hensyn til at FU skal være representativt i forhold til den aktuelle oppgave og at representantene bør dekke behovet for prosjekterfaring og juridisk kompetanse. De institusjoner og selskaper som skal være representert oppnevner sine representanter innen disse rammene, og skal herunder sikre at representantene har god forankring i de oppnevne institusjoner og selskaper for sin oppgave i FU.

FU kan selv trekke inn ytterligere ekspertise fra egne rekker ved spesielle behov.

3.3 Arbeidsform

FU skal under oppmannens ledelse forsøke å oppnå enighet om forslag innenfor det oppdrag SKS har gitt. FU fastsetter selv sin arbeidsform, herunder møtehyppheten.

4. Sekretariat. Kostnader

4.1 Sekretariat

Det opprettes et sekretariat til å bistå SKS og FU. Sekretariatet skal blant annet:

- innkalle til møter i SKS
- forberede og administrere møtene i SKS
- motta informasjon om bransjens erfaringer med avtalte standardkontrakter
- rapporterer informasjonene til SKS.

Norsk Industri og OLF har ansvaret for sekretariatet 2 år av gangen, i denne rekkefølge.

4.2 Kostnader

Kostnadene til medlemmene av SKS og FU dekkes av det selskap medlemmet er ansatt i. Kostnadene til oppmannen i FU og til møter i FU dekkes av Norsk Industri og OLF med en halvpart på hver. Kostnadene til sekretariatet dekkes av den organisasjon som har sekretariatsfunksjonen til enhver tid.

5. Varighet

Denne avtalen gjelder inntil Norsk Industri eller OLF sier den opp ved skriftlig varsel til den annen part med 6 måneders varsel.

Oslo 10. april 2012

For Oljeindustriens Landsforening

For Norsk Industri

Gro Brækken

Stein Lier-Hansen

Administrerende Direktør

Administrerende Direktør

For LO

For Norges Rederiforbund

Roar Flåthen

Sturla Henriksen

**VEDLEGG 5.1: Uttalelse fra KonKrafts råd november 2010 om teknologi,
forskning og utvikling**

UTTALELSE FRA KONKRAFTS RÅDSMØTE DEN 9. NOVEMBER 2010

KonKrafts Råd er i dag samlet i Trondheim i anledning SINTEFs 60 årsdag. Omvisning og foredrag har belyst SINTEFs internasjonalt ledende rolle innen petroleum- og energiforskning og gitt gode diskusjoner i Rådet om landets forsknings- og rekrutteringsutfordringer.

Gjennom arbeidet i KonKraft retter organisasjonene søkelyset på olje- og gassnæringens muligheter og utfordringer, samt øker bevisstheten om næringens betydning for Norge. KonKraft bidrar med fakta-informasjon om næringen som grunnlag for kloke valg som evner å videreutvikle industrien og bidra til en helhetlig olje- og gasspolitikk.

Store investeringer de siste 40 årene innen olje og gass-sektoren har ikke bare gitt staten store inntekter, men også verdensledende norske teknologimiljøer, konkurransedyktig leverandørindustri og evne til å gjennomføre store og banebrytende offshore-prosjekter. I tillegg har næringen skapt arbeidsplasser og ringvirkninger over hele landet. Organisasjonene mener man står overfor nye utfordringer for å sikre og videreutvikle sysselsetting, rekruttering, forskning og teknologi. Næringen skaper store verdier for fellesskapet: 1/4 av BNP, 1/3 av statens inntekter og 1/2 av eksportinntektene kommer fra aktivitetene på norsk sokkel, og næringen sysselsetter direkte og indirekte mer enn 250.000 arbeidere.

Viktigheten
av bransjen

Petroleumsbransjen har vært og er en motor i det norske samfunnet, og inkluderer utvikling av teknologi med et bredt nedslagsfelt. Internasjonalt salg fra norsk leverandørindustri var i 2009 på 120 milliarder, dvs. om lag i samme størrelse som svensk bil industri. Teknologi, skip og tjenester fra den maritime sektoren er verdensledende på de fleste områder, og den maritime offshoreflåten er verdens mest moderne. De norske offshore servicerederiene står for 80 % av aktiviteten ved norske verft. Høy og jevn aktivitet på norsk sokkel har vært avgjørende for at norsk leverandørindustri har utviklet spisskompetanse og teknologi med høy eksportverdi.

Eksport og
internasjonalisering

Utviklingen på norsk sokkel har inkludert betongplattformer, flytende produksjons-plattformer og skip, undervannsinstallasjoner, rørtransport over lange avstander og vanskelig havbunn, gode sikkerhets og miljøløsninger samt utvikling av brønn og borekunnskap i verdenstoppen. Denne utviklingen er norsk industri en stor del av takket være satsing på FoU. Sterke universiteter, forskningsmiljøer og institusjoner har drevet teknologiutviklingen i tett samarbeid med næringen. Dette må videreutvikles og forsterkes i en hard internasjonal konkurranse. Organisasjonene beklager at Regjeringen demper petroleumsforskningen i neste års statsbudsjett. En kraftig økning av midler til leverandørindustrien for utvikling og kvalifisering av ny teknologi trengs når det ikke lenger er store utbyggingsprosjekter som kan sikre pilotering. Med de gode erfaringene vi har høstet fra OG 21, Petromaks- og Demo 2000-programmene, mener KonKrafts Råd at de statlige FoU bevilgningene til petroleumsforskning må løftes til et nivå på minst 600 millioner pr år i fire år for å sikre nye produkter og høy eksportandel. Dette er investeringer til inntekts ervervelse for landet

Forskning
og utvikling

Rekruttering til realfag og relevante yrkesfag for så vel petroleumsbransjen som for annen kompetansekrevede industri er en utfordring vi må møte for å beholde landets konkurransekraft.. Rekruttering til oljenæringen lider ekstra av at det gis et feilaktig bilde av en olje- og gass næring på hell og under utvikling. Alle gode krefter må gå sammen om å vise helheten og framtidsutsiktene for næringen. Selv med dagens kunnskap og teknologi vil aktiviteten på norsk sokkel være en vesentlig del av norsk næringsaktivitet i de neste 50 til 100 årene. Det kreves kompetanse og kreativitet også fra nye generasjoner for å utnytte våre naturressurser på en bærekraftig måte. Med dette utgangspunktet ønsker organisasjonene innenfor KonKraft å invitere Regjeringen til en dialog om hvordan ungdommens utdanningsvalg kan påvirkes, og rekrutteringen til relevante yrker kan sikres.

Rekruttering
og kompetanse

KonKraft er en samarbeidsarena for:



VEDLEGG 5.2: Uttalelse fra KonKrafts råd november 2011 om nordområdene, kompetanse og rekruttering

UTTAELSE FRA KONKRAFTS RÅDSMØTE I TROMSØ 8. NOVEMBER 2011

KonKrafts Råd er i dag samlet i Tromsø og har sammen med bedrifter og lokale utdanningsinstitusjoner drøftet hvordan fremtidens utbyggingsprosjekter og drift skal kunne gi lokale arbeidsplasser og oppdrag for å sikre landsdelens videre bosetting og utvikling.

*Dagens
situasjon*

Olje- og gass-virksomheten er ikke lenger et fremtidsbilde for Nord-Norge, den er her allerede. Omsetningsøkningen i Nordland har vært nærmere 600 % på de siste åtte år, mens tilsvarende økning for Troms er 86 % og 147 % for Finnmark. Goliat planlegger drift fra 2013 og vil bety et drifts- og region-kontor i Hammerfest med 40-60 personer og ca. 120 ansatte offshore. Melkøya er hjørnesteinsbedrift i Hammerfest med 360 Statoil-ansatte og over 400 arbeidsplasser hos leverandørindustrien. Totalt omsatte petroleumindustrien i Nord-Norge i 2010 for 3,64 milliarder kroner. Skarv-utbyggingen har bidratt til at det har flyttet 278 personer til Helgeland i 2010. Det er et godt fremtidsbilde for landsdelen, men samtidig bare en begynnelse. Det uoppdagede petroleumspotensialet i nordområdene er stort, og åpning av nye områder som Norskehavet Nordøst og Barentshavet Øst for petroleumsvirksomhet vil gi grunnlag for et svært langsiktig petroleumsideindustrielt perspektiv.

*Rekruttering og
kompetanse*

Det er avgjørende for realisering av de lokale og regionale ringvirkningene at bedriftene kan rekruttere arbeidskraft som er bosatt lokalt. Ungdom må motiveres og det må legges til rette for petroleumsfaglig utdanning, både akademisk og yrkesfaglig. Betydningen av å arbeide i Norges viktigste næring må vektlegges sterkere. En viktig begrensning for utviklings- og innovasjonsaktivitet i bedriftene er i dag mangel på kompetent arbeidskraft og et tilpasset utdanningstilbud er derfor nødvendig. Overføring av kompetanse, virksomhetsforståelse og erfaring fra næringsliv til skoleverket behøves for å gi kvalitet og riktig innhold i utdanningen. Organisasjonene i KonKraft mener vi trenger en dugnad der fylker, kommuner og næring aktivt arbeider sammen for å øke antallet med relevant kompetanse i Nord-Norge. Det livslange læringsperspektivet må sikres gjennom systemer og utdanningstilbud som sikrer oppgradering av kompetansen ut fra næringslivets behov. En del av dette er Y-veien som skal få frem flere ingeniører fra landsdelen gjennom målrettet påbygging tilpasset oljeindustrien.

*Nord-Norge
på skolebenken*

Ungdomsskole-elever må få bedre tilbud om praktisk kjennskap til ulike yrkesfag. Fagutdanningen i den videregående skole må bli bedre. KonKraft vil arbeide for å skape bedre lærlingebedrifter i tett samarbeid med skoleverket. Selv opplæringsprogram i bransjer med stor etterspørsel etter fagarbeidere opplever nedadgående antall søkere og lav gjennomføringsgrad. KonKraft ser med bekymring på det store frafallet i videregående skole, ikke minst i denne landsdelen. Vi må også gi et løft for de mange som i dag arbeider uten relevant fagutdanning. Dette er personer som ikke har fullført videregående opplæring, personer som har utdanning og praksis fra andre bransjer. Til formålet må det utvikles en nasjonal strategi som inneholder bedre økonomiske rammer, motivasjonstiltak og tilrettelagte tilbud basert på bedriften som læringsarena.

*Et felles
ansvar*

For å sikre god kvalitet gjennom hele opplæringsløpet er det en forutsetning av lærerkreftene har høy og oppdatert kompetanse innenfor sine fagområder. KonKraft mener tilbudet om kompetanseheving av yrkesfaglærere må styrkes og bygges ut. Utstyrsparken og materiellet innen de yrkesfaglige videregående skolene må oppgraderes. Det er det offentliges ansvar, men det må løses i et samarbeid mellom skoler og virksomheter med relevant utstyr.

Et av fagopplæringens kritiske punkter i dag er tilgangen på læreplasser. Det må være tilbud om læreplass til alle som gjennomfører yrkesfaglig utdanningsprogram. Arbeidslivet må stille opp og forplikte seg til flere læreplasser. KonKraft vil bidra til en ny samfunnskontrakt mellom styresmaktene og partene i arbeidslivet, og der alle landsomfattende tariffparter er ansvarliggjort som part. Kontraktens mål må være å oppnå tilstrekkelig antall læreplasser.

KonKraft er en samarbeidsarena for:

