

Notat

ØktUtvinn

9.11.2010 SSA

Til: Ledelsen
Kopi:
Fra: Utvinningsstrategier
Saksnr: 10/740

Utsatt offentlighet, jf. offentlighetsloven § 5 første ledd

Høringsnotat ifm ODs innspill til høring om rapport: Økt utvinning på norsk kontinentalsokkel

Først i høringsnotatet er en oppsummering av kommentarer til tiltakene OD anser som de viktigste. Dette etterfølges av kommentarer til enkelte av tiltakene i kapittel seks i rapporten Økt utvinning på norsk kontinentalsokkel.

SAMMENDRAG

Det tilhører ODs kjernevirksomhet å fokusere på å øke utvinningen fra norsk sokkel (jfr. Petroleumsloven § 4-1.). På ODs IOR-seminar i september i år ble dette fremhevet ved at Oljedirektøren ba næringen om et ”taktskifte på sokkelen” mht økt utvinning. Et slikt taktskiftet vil kunne la seg gjennomføre ved å følge en del av tiltakene som er foreslått i rapporten, og uten at det er påkrevet nye lover eller krav.

I rapportens kapittel 3 presenteres Petroleumsloven 4-1. Forsvarlig utvinning:

Utvinning av petroleum skal foregå på en slik måte at mest mulig av den petroleum som finnes i hver enkelt petroleumforekomst, eller i flere petroleumforekomster sammen, blir produsert. Utvinningen skal skje i samsvar med forsvarlige tekniske og sunne økonomiske prinsipper og slik at øding av petroleum eller reservoarenergi unngås. For å oppnå dette, skal rettighetshaver fortløpende vurdere utvinningsstrategi og tekniske løsninger og iverksette nødvendige tiltak.

Denne pliktregelen er utgangspunktet for arbeidet OD gjør som ressursforvalter innenfor økt utvinning.

OD støtter initiativet for å øke fokus på økt utvinning gjennom Ekspertgruppa og rapporten Økt utvinning fra norsk kontinentalsokkel. Rapporten belyser interessante problemstillinger og diskuterer mulige forslag til tiltak. Ekspertgruppa har pekt på at den innenfor den korte tidsrammen ikke har hatt anledning til å drøfte alle aspekter ved de tiltak som foreslås. OD er enig i at flere av tiltakene først bør underlegges en nærmere analyse før det kan konkluderes endelig mht tiltakenes mulige effekt. OD mener at andre tiltak er overflødige siden det er egnede virkemidler og at effekten av tiltak kan oppnås ved mindre justeringer av eksisterende praksis.

Regulatoriske tiltak for iverksettelse av økt utvinning

Tiltaksforslagene om Lisensperiode, Rapportering særskilt på økt utvinning og Revidert PUD har alle som mål å bevisstgjøre rettighetshavere og myndigheter om økt utvinning på et tidlig nok stadium. OD mener at de foreslåtte tiltakene i dag allerede dekkes gjennom eksisterende eller lignende virkemidler.

SSA

OD mener at dagens rapporteringer er tilstrekkelig for å kunne vurdere feltene på en god måte. OD er også skeptisk til å innføre (eller endre) lover slik at myndighetenes styringsevne svekke i fht. rettighetshaveres langsiktige ressursforvaltning.

På den annen side mener OD at potensialet fra datagrunnlaget må synliggjøres bedre, for å fokusere på både produserbare og antatt ikke-produserbare ressurser for felt og funn.

Utfordringer for økt utvinning innenfor spesifikke teknologiområder

Åm-rapporten nevner økt antall produksjons- og injeksjonsbrønner som et viktig tiltak for økt utvinning. OD slutter seg til denne konklusjonen. Økt antall brønner er av sentral betydning både på kort og lang sikt. Flere brønner er også en viktig forutsetning for å kunne benytte andre metoder for økt utvinning (for eksempel injeksjon av kjemikalier, low-sal, ny brønnteknologi mm).

Tiltakene som er foreslått i rapporten er grep næringen kan ta for å bidra til å øke antallet brønner, og dette punktet er så avgjørende for at det skal lykkes med økt utvinning på sokkelen, at det må løftes. OD mener derfor at myndighetene må se til at det utarbeides en handlingsplan for å identifisere tiltak med tanke på tilstrekkelig boring av produksjons- og injeksjonsbrønner, og at eksisterende brønner vedlikeholdes for å unngå unødig tap av produksjon og reserver.

Teste og implementere mer teknologi for økt utvinning / Utfordringer for økt utvinning innenfor spesifikke teknologiområder

Det utføres en rekke piloteringsforsøk på norsk sokkel. Det er imidlertid få eller ingen feltforsøk som er knyttet til å bedre mikroskopisk fortrenging av olje (mobil og ikke-mobil). OD er av den mening at denne teknologien finnes i dag, men det er behov for å teste teknologien på norsk sokkel.

Åm-rapporten peker på at det er de store feltene på sokkelen som opp gjennom historien har vært lokomotiver for å få til store teknologiløft. Med en sokkel som består av stadig mindre felt ser OD at beslutninger om større piloter er vanskelig å få tatt i utvinningstillatelsene. OD støtter derfor tiltaket om et forum der selskapene i fellesskap og ved samfinansiering gjennomfører piloter og implementerer ny teknologi. I og med at FORCE allerede har påbegynt dette arbeidet, ser OD det som naturlig at det ikke opprettes noe nytt, men at FORCE styrkes.

KOMMENTARER TIL ENKELTE AV TILTAKENE KAPITTEL SEKS I RAPPORTEN ØKT UTVINNING PÅ NORSK KONTINENTALSOKKEL

Regulatoriske tiltak for iverksettelse av økt utvinning

Stemmeregler

”Det bør sikres eiermakt i lisensen til å sette i gang utvinningsprosjekter. Utvalget foreslår at stemmereglene endres slik at flertallsprinsippet gjelder for utvinningstillatelsen.”

ODs kommentar:

OD mener at en endring i stemmeregler for enkelte felt kunne ha bidratt til økt utvinning i disse feltene. Det er imidlertid usikkert hvor mye som kan oppnås ved en generell endring i stemmeregler. En generell endring i stemmeregler bør også vurderes opp mot andre tiltak eller regulatoriske grep som myndighetene rår over.

Hvorvidt det i juridisk forstand er rom for endringer, slik det er foreslått av Åm-utvalget, mener OD bør sjekkes ut nærmere. OD legger foreløpig til grunn at stemmereglene i dag er i overensstemmelse med EØS-retten og at en endring vil reise en del juridiske problemstillinger. Hvor omfattende disse vil være har ikke OD vurdert.

SSA

I Åm-rapporten (s. 21 første spalte) er det uttalt at stemmerettsreglene bestemmes i samsvar med konsesjonsdirektivet (bl a Rådets Direktiv: 94 / 22/ EF). Vi viser derfor til Finn Arnesen , ”Statlig styring og EØS-rettslige skranker – side 233 (punkt 17.3) og senere utvikling.

Hvis stemmerettsreglene (ved fremtidige tildeling av utvinningstillatelser) kan endres i tråd med forslaget, mener OD at konsekvensene av endringene bør utredes grundig. Noe av problematikken er Statoil og Petros mulige økte eiermakt, eventuelle økonomiske konsekvenser for de andre lisenshavere og effekter av dette på sokkelnivå . Konsekvensene må også ses i sammenheng med et annet av Åm-utvalgets forslag; skifte av eierandeler.

Lisensperiode

”Myndighetene må tidlig avklare spørsmålet om lisensforlengelse når behovet dukker opp. Vurderingen av forlengelse bør gjøres på grunnlag av oppnådde resultater og langsiktige planer for å øke verdiskapingen fra lisensen”

ODs kommentar: OD mener lovverket som det er i dag kan anvendes. I dag står det i pl § 3-9 siste ledd ” senest 5 år før”. Det er forventet at utvinningstillatelsen tar opp spørsmålet om forlengelse, også før fristen på 5 år for at feltet skal ha et optimalt produksjonsforløp. Det er heller ingen ting som hindrer myndighetene i å ta opp spørsmålet om lisensforlengelse på et tidligere tidspunkt enn fem år før planlagt nedstenging.

OD mener at lisensforlengelse er et godt styringsverktøy for myndighetene. Verktøyet er med hell brukt ved flere anledninger og praksis bør ikke endres.

Rapportering særskilt på økt utvinning

”Myndighetene bør utforme en ny offentlig indekseringsliste for felt i drift som publiseres årlig. Denne indekseringslisten bør inneholde indikatorer som gjør det mulig å vurdere selskapenes arbeid knyttet til økt utvinning. En offentlig indekseringsliste vil bidra til å øke selskapenes fokus på økt utvinning fra felt.”

ODs kommentar: Det er ODs erfaring at det er svært utfordrende å utarbeide et sett av indikatorer (eller 1 indikator) som på en objektiv og fullgod måte vurderer selskapenes innsats for sine felt i drift. OD er bekymret i fht. at en offentlig ”indeks” kan være med på å endre dagens praksis for innrapportering av selskapers data til myndighetene og gjøre rapporteringen mer strategisk. OD anser PIAF som et godt virkemiddel for å følge selskapenes innsats, men heller ikke PIAF gir entydige svar mht økt utvinning.

Revidert PUD

”Utvinningstillatelsene skal levere inn en forenklet, kort revidert PUD senest når 80 pst. av planlagt produsert volum, avtalt i PUD eller lignende, er nådd. Tiltaket vil trekke arbeidet med økt utvinning i større grad inn i selskapenes styrende organer, og dermed disiplinere selskapenes arbeid. Samtidig vil OED, gjennom PUD-behandlingen, i større grad involveres i selskapenes arbeid med økt utvinning. Utvalget legger til grunn at en slik prosess ikke innebærer vesentlig merarbeid for selskapene siden den nødvendige informasjonen allerede i dag blir rapportert til myndighetene.”

ODs kommentar: OD mener at regelverket i dag har virkemidler hvor en kan oppnå mye av det samme som forslaget sikter mot. En mer aktiv bruk av disse virkemidlene vil gi samme resultat som forslaget om en utvidelse av området for en revidert PUD. Ved behov kan det legges inn milepæler ved godkjenning av nye PUDer som sikrer økt utvinning gjennom hele livsløpet til et felt. Kriteriet i forslaget kan også synes uhensiktsmessig. Det vises til at 80 pst i utgangspunktet kan være et for sent tidspunkt for å iverksette nye tiltak og i tillegg kan dette være vanskelig å utlede.

Alternative virkemidler er:

- Revidert nasjonalbudsjett jf Petroleumsforskriften § 50a.
- Årlig statusrapport (her bes operatørene om resultater og planer for økt utvinning)
- Endret PUD (jf notifikasjonskravet i § 4-2 siste ledd ved vesentlige endringer),
- Behandling knyttet til forlengelse av varigheten av en utvinningstillatelse
- Varierende lengde av lisensperiode med flere forlengelser
- Samtykkebestemmelsen i pf §30a – kan utvides/ reformuleres.
- Feltrapport, som vil gi opplysninger som kan gi grunnlag for å iverksette tiltak.

I henhold til Petroleumsloven § 4-2. Plan for utbygging og drift av petroleumsforekomster, skal departementet underrettes og godkjenne vesentlige avvik eller endringer av forutsetningene for fremlagt eller godkjent plan og vesentlige endringer av innretninger. Departementet kan også kreve fremlagt ny eller endret plan for godkjenning dersom ny kunnskap om feltet eller endrede driftsforhold som gir rettighetshaverne behov for å utføre tiltak som har vesentlige utvinningsmessige eller kostnadsmessige konsekvenser.

OD vil også peke på at myndighetene kan kreve fremlagt ny eller endret plan hvis det foreligger vesentlig avvik eller endring av forutsetningene. Bestemmelsen kan blant annet komme til anvendelse i tilfeller der myndighetene ser behov for endringer som følge av ny kunnskap om forekomsten, ny teknologi, kommersielle forhold eller andre forhold som gjør slike endringer aktuelle. (Jf Ot. prp. nr. 43 (1995-96)).

Ved betydelige endringer på eksisterende felt eller anlegg (eksempelvis endring av utvinningsstrategi eller omfattende endring av infrastruktur) kan det være aktuelt å kreve ny plan. Rett for myndighetene til å kreve endret eller ny PUD/PAD er et viktig virkemiddel for å oppnå forsvarlig utvinning. Det er relevant å se bruken av dette virkemiddelet i forhold til forlengelse av utvinningstillatelsen som omtalt tidligere.

En må være oppmerksom på at en ny PUD-milepæl kan utløse omfattende prosesser, f. eks. Konsekvensutredninger. OD antar at en med forslaget til tiltak ønsker at aktørene har økt oppmerksomhet rundt økt utvinning i hele feltets levetid. Dette kan oppnås ved en mer systematisk bruk av Feltrapport.

Kostnadsnivå og lønnsomhet

”Olje- og energidepartementet må, i samordning med industrien, ta initiativ til en felles dugnad for å redusere driftskostnadene på norsk sokkel.”

ODs kommentar: OD er enig i Åm-utvalgets beskrivelse av kostnadsutviklingen på norsk sokkel som bekymringsfull. OD tror utvalgets forslag om en felles dugnad kan være et godt tiltak, men vil samtidig peke på at kostnadsutviklingen først og fremst er industriens ansvar. Når det gjelder myndighetenes bidrag vil OD peke på betydningen av samordning som et sentralt virkemiddel for å oppnå kostnadsreduksjoner og økt utvinning. Samordning av piloter for økt utvinning er nevnt i Åm-rapporten, men det finnes også en rekke andre muligheter for å oppnå samordningseffekter (se neste punkt).

Samordning

”Myndighetene bør i samarbeid med petroleumsnæringen foreta en grundig evaluering av gevinster knyttet til bedre samordning av områder på norsk sokkel. Evalueringen bør undersøke virkningen av samordning på lønnsomhet, herunder driftskostnader og utvinningsgrad på eksisterende og omkringliggende felt. Analysen skal danne grunnlaget for mulige tiltak for bedre samordning på norsk kontinentalsokkel

Myndighetene og selskapene bør sammen etablere et områdeforum for hvert område der overordnede strategier og planer legges fram, og diskuteres.”

SSA

ODs kommentar: Tiltaket er ikke avhengig av noen lovendring, men heller en mer aktiv bruk av lovverket. Det følger av samordningsbestemmelsen at rettighetshaver til enhver tid skal vurdere samordning og tilsvarende skal myndighetene til en hver tid vurdere tiltak.

Standardiserte løsninger

”Standardisering bør i større grad pågå på tvers av lisenser med ulike eierstrukturer.”

”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.”

”Det må arbeides videre med samordning av norske og internasjonale standarder.”

ODs kommentar: OD mener at standardisering i flere tilfeller kan være ønskelig, ikke minst for å redusere det tidligere omtalte høye kostnadsnivået på norsk sokkel. OD vil imidlertid peke på at ulike felt har ulike utfordringer. Det må derfor fremdeles sikres en balanse mellom standardisering og spesialisering. Det er en fare for at standardløsninger kan gå på bekostning av god ressursforvaltning og verdiskaping. OD ser også muligheter for standardisering, men mener det er viktig å fortsette å behandle løsninger ut fra en ”prosjekt til prosjekt” tilnærming.

Teste og implementere mer teknologi for økt utvinning**Forum for pilotering**

”For gjennomføring av piloter og implementering av ny teknologi, som vil ha betydning for økt utvinning på tvers av lisenser, bør selskapene i fellesskap og ved samfinansiering komme fram til piloter som bør gjennomføres. Utvalget er kjent med at slike initiativ er forsøkt tidligere i OLF Asset Forum, og at Oljedirektoratet gjennom samarbeidsorganet FORCE forsøker å løfte flere slike større piloter. Utvalget anbefaler myndighetene å gjøre et nytt forsøk på å etablere et forum med deltagelse fra de viktigste aktørene og beslutningstakerne på sokkelen hvor OD og Petoro vil ha en sentral rolle. Forumet bør bestå av ulike beslutningstakere.”

ODs kommentar: OD er generelt svært positive til alle initiativ for å se på samordnings-/overføringsgevinster på tvers av lisenser. For eksempel pågår det for tiden både på Ormen Lange og Åsgard viktig pilot-arbeid mht å få realisert subsea-kompresjon for å øke utvinningen av gass. Dette er store lisenser som har råd til å løfte slike pilotprosjekt og som også kan ha en stor overføringsverdi til andre deler av sokkelen.

Med en sokkel som består av stadig mindre felt ser OD at beslutninger om større piloter er vanskelig å få tatt i utvinningstillatelsene. OD støtter derfor tiltaket om et forum der selskapene i fellesskap og ved samfinansiering gjennomfører piloter og implementerer ny teknologi.

En av de viktigste faktorene for å få tiltaket til å fungere vil være evnen til å samordne aktørene. FORCE er et allerede etablert forum. OD mener at det er gode forutsetninger for at tiltaket lykkes med myndighetenes involvering og fokus.

Noen av punktene under er tatt direkte fra FORCE workshop ”Main challenges implementing EOR on the Norwegian Continental Shelf” den 28.10.2010.

”Evaluering, analyse og strategier i forhold til samordning bør gjøres kjapt pga tidskritiske reserver. Det viktige er handling, å samordne, fordi skal vi få til tertiær økt utvinning fordrer det:

Samordning

- Større grad av samarbeid enn konkurranse → felles interesse er driveren
- Operatør-/Partnerinvolvering på kryss av lisensgrensene

SSA

- Deling av informasjon mellom selskapene
- Sterkere bånd mellom leverandører/industri/myndigheter
- Evaluere flere potensielle formasjoner/felt samtidig som en enhet. Ikke bare hver for seg.

Evaluere flere potensielle tertiære utvinningsmetoder sammen. Ikke bare hver for seg.”

Utfordringer for økt utvinning innenfor spesifikke teknologiområder

Boring og brønn

”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.”

ODs kommentar: Mye av den nye teknologien som implementeres på sokkelen er brønnrelatert, og vil strengt tatt gjøre brønnene mer komplekse. Hvis dette gjelder kategori B-rigger og TTRD-boring er dette relevant, men det er beskrevet i et annet tiltak

”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.”

”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.”

ODs kommentar: OD mener at de skisserte tiltakene kan avhjelpe næringen i å få boret og vedlikeholdt produksjons- og injeksjonsbrønner. OD anser boring og vedlikehold av disse brønnene som det viktigste innsatsområdet for å utvinne mer. Myndighetene bør utarbeide en handlingsplan for å identifisere tiltak som kan iverksettes for at det skal bli boret flere produksjons- og injeksjonsbrønner. Handlingsplanen må ha fokus på tiltak som kan bøte på etterslep og tiltak som kan sikre tilstrekkelig boring og vedlikehold for å unngå unødig tap av produksjon og reserver.

Økt utvinning med ulike injeksjonsteknikker

”Selskapene bør få raskere framdrift i piloteringsarbeidet, og i større grad løfte fram ulike EOR-metoder på norsk sokkel.”

”Egne selskapsinterne begrensninger i fht 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.”

ODs kommentar: Det utføres en rekke piloteringsforsøk på norsk sokkel. Imidlertid er det få eller ingen feltforsøk som er knyttet til å bedre mikroskopisk fortrenging av olje (mobil og ikke-mobil). OD mener at denne teknologien finnes i dag, men det er behov for å teste teknologien på norsk sokkel. Tiltakene lar seg best gjennomføre ved hjelp av et forum som gjør det mulig å dele kostnader. Ref. Forum for pilotering

Integrerte operasjoner

”Systematisk arbeid for kontinuerlig forbedring hos operatører og leverandører der utnyttelsen av IO verktøykassen og nye arbeidsprosesser i selskapenes brukes som noen av verktøyene for å lage klare businesscase”

”Legge til rette nye feltutviklingsprosjekter iht. OLFs retningslinjer”

”Utfordre grensesnittene mellom operatør og leverandør for å sikre best mulig kompetanseutnyttelse”

SSA

”Utvikle modell- og analyseverktøy som effektivt nyttiggjør seg de store historiske datamengdene i tillegg til sanntidsdatastrømmen og som raskt evner å oppdatere seg/ lære av nye data”

”Selskapsvise vurderinger av kontraktsformer med krav til systematisk kontinuerlig forbedring som verktøy for videreutvikling også på leverandørsiden samt kompensasjonsformat som reflekterer effektivitet i større grad enn ressursbruk. ”

ODs kommentarer: Forslagene støttes.

Reservoarkartlegging

”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.”

”Industrien styrker arbeidet med reservoarforståelse og reservoarmodellering og arbeidsprosesser knyttet til dette slik at dette gir bedre beslutningsgrunnlag for felt i moden fase.”

ODs kommentarer: OD støtter synet på at reservoarkartlegging er svært viktig, men ønsker ikke å trekke fram enkelte metoder foran andre.

Undervannsløsninger

”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.”

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

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

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

ODs kommentarer: OD støtter forslagene og vil også poengtere at trykbalansert og underbalansert boring er viktig, spesielt fra faste installasjoner/boreinnretninger.

Kompetanse, arbeidskraft og forskning

”Myndighetene må stimulere til økt rekruttering til realfag og naturvitenskapelig utdanning. Forutsigbare og langsiktige finansieringsordninger og rammebetingelser fra myndighetene er en forutsetning for å fange studentenes interesse og for at universitetene utdanner tilstrekkelig personer til arbeid i petroleumsnæringen.”

”Forskningsprogrammet PETROMAKS er en viktig forutsetning for fortsatt høykvalitet petroleumsforskning og teknologiutvikling i Norge. Programmet må derfor styrkes kraftig, og forskning rettet mot økt utvinning må prioriteres.”

”Det er nødvendig med støtte fra myndighetene for at kompetansesentre som bidrar til økt utvinning skal ha en sentral posisjon i tiden fremover. Petroleumstekniske sentre for fremragende forskning og sentre for innovasjon er allerede bygd opp, men har tidsbegrenset finansiering. Opprettelsen av nye eller videreføring av ett eller flere av de eksisterende sentrene må skje med direkte støtte fra OED

SSA

eller gjennom en prioritering av OEDs årlige tildelinger til Norges forskningsråd. Sentrene skal ha hovedfokus på økt utvinning.”

ODs kommentarer: Det kan antas at mye av arbeidet som skal gjøres innen økt utvinning vil være mer og mer komplekst. OD deler derfor Åm-rapportens bekymring i fht tilgang på kompetent personell, både når det gjelder å beholde og utvikle kompetanse. Forslagene støttes.