

# Ren gevinst

Hva er likheten mellom et oljereservoar og en skitten middagstallerken? Begge kan ha nytte av noen dråper såpe!

Av Anne Helene Espeland Baarøy

Se for deg at du står ved oppvaskkummen etter en god, feit middag. Først skyller du tallerkenene med kaldt vann og får av litt av fettete. Så prøver du med varmere vann, og får av litt mer fett. Du fortsetter å øke temperaturen på vannet. Til slutt må du tilsette oppvaskmiddel for å få tallerkenen skinnende ren.

Hva har dette med oljeutvinning å gjøre? Jo, den trinnvise oppvasken illustrerer det som ofte skjer når vi forsøker å utvinne mest mulig av oljen fra et reservoar.

## Økt utvinning

Når det bores en brønn, skapes et naturlig trykkfall som fører oljen fra reservoaret og opp til plattformen. Trykket i reservoaret reduseres gradvis, og mye av oljen vil fremdeles ligge igjen. Derfor må det nye løsninger og metoder til for å få opp mer olje. En måte å øke utvinningsgraden på, er å føre vann og/eller gass ned i reservoaret for å skape høyere trykk, slik at mer av oljen kommer opp til plattformen. Dette kalles trykkstøtte. En annen løsning er å bore flere brønner. Begge disse metodene bidrar til å øke utvinningsgraden i forhold til det reservoaret ellers ville ha gitt.

Andre mer avanserte metoder, som oftere er dyrere å ta i bruk, kan gi enda høyere utvinning. Et eksempel på dette er bruk av kjemikalier. Og det er her oppvaskmiddelet kommer inn i bildet. Prinsippet er det samme som eksempelet med den fettete middagstallerkenen. Takket være såpe, kan vi øke utvinningsgraden av olje mer enn det som er mulig med trykkstøtte alene.

Mulighetene for å øke utvinningsgraden fra feltene er mange. Det er brønner i kombinasjon med avansert seismikk i eksisterende felt som trolig gir det største potensialet. OD har bokført et volum på 400 millioner  $\text{Sm}^3$  olje fra økt utvinningsprosjekter på eksisterende felt. Mye av dette kan bli realisert ved bruk av brønner eller mer injeksjon av gass (inkludert  $\text{CO}_2$ ). Bruk av såpe, bakterier eller injeksjon av luft kan også ha et potensial i enkelte felt. På begynnelsen av 90-tallet ble det forsket på bruk av såpe. En realisering av potensialet for økt utvinning vil i fremtiden også kreve forskning på nye muligheter.

## Pådriver for økt utvinning

OD har satt som mål en gjennomsnittlig utvinningsgrad på 50 prosent av oljen i oljefelt på norsk sokkel. En av ODs oppgaver er å være pådriver for at dette målet nås, og direktoratet engasjerer seg derfor sterkt i å fremme arbeid som øker utvinningsgraden fra sokkelen. For å understreke viktigheten av å utvikle og videreutvikle slike metoder, opprettet OD i 1998 en egen pris for økt utvinning (IOR-pris). Prisen deles ut hvert år, og har oppnådd høy anerkjennelse.

Gullfakslisensen fikk prisen for 2004, blant annet på grunn av operatøren Statoils og partnerne Petoro og Hydros mangeårige arbeid for å synliggjøre ressurser som kan føre til lønnsomme økt utvinningsprosjekter.



## Tidligere mottakere av IOR – prisen:

- 2003 - Valhall Unit og operatørselskapet BP for prosjektet "Life of Field Seismic". Installert på Valhallfeltet som verdens første fullskalaanlegg for livstidsseismikk.
- 2002 - Ingen verdig kandidat funnet.
- 2001 - Statoil og Egil Sunde: Satsing på banebrytende bruk av bakterier for å øke utvinningsgraden på Nornefeltet. Metoden ble brukt på et felt til havs for første gang.
- 2000 - Phillips Petroleum Company: Ekofiskfeltet, for å gjennomføre studier og ta beslutninger om "økt utvinningsprosjekter" også i tider med lav oljepris.
- 1999 - Saga: Skum/såpe brukt til å stoppe uønsket gassproduksjon og dermed øke oljeproduksjonen på Snorrefeltet.
- 1998 - Norsk Hydro: Troll oljefelt, i 2002 vår største oljeproducent, ble en realitet fordi noen trodde på annet enn gassproduksjon.