Fakta fra DEMO 2000

Forskningsrådet

Program

Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumsvirksomheten – DEMO 2000

MPM har knekt nøtten – måler flerfase transport bedre enn noen annen

Hva er det som er inni et rør? Hvor mye olje, gass og vann er det som strømmer gjennom røret? Og hvordan? Oljeindustrien skriker etter denne informasjonen.

«MPM måleinstrumentet var signifikant bedre enn noen av de andre flerfase måleinstrumentene som ble testet ut på Gullfaks A i 2007», forteller en StatoilHydro ansatt på Gullfaks A plattformen. Det nye instrumentet utviklet av Stavanger bedriften Multi Phase Meter AS (MPM), viste eksepsjonelle god resultater under selv veldig vanskelige strømningsforhold.

Foto: MPM

Å måle hvor mye olje, gas og vann som strømmer igjennom et rør uten å separere hele væskestrømmen, er en meget stor utfordring. Blandingsforholdet mellom de ulike komponentene varierer hele tiden slik at multifase målinger er meget kompliserte. Utviklingen av denne teknologien har vært en hardere nøtt å knekke enn hva noen hadde tenkt seg, sier Adm. Dir i MPM AS, Hans Olav Hide.

Instrumentet er basert på en patentert 3D bredbåndsteknologi og den fungerer på tilsvarende måte som tomografi i medisin. Instrumentet skanner den væsken som strømmer igjennom røret og lager et 3 dimensjonalt bilde. Dette bildet oppdateres flere ganger i sekundet.
Tester som ble gjort både på K-lab på Kårstø og på Gullfaks viser at instrumentet kan måle komponentene i en flerfase transport med nøyaktigheter på 0,5 til 1,5 %. Konvensjonelle instrumenter har ofte feilkilder i 10–30 % området.

Denne nøyaktigheten tilfredsstiller kravene til fiskale målinger og som gjør det mulig å kjøre brønn strøm fra flere lisenser inn i samme røret.

MPM søkte i 2006 DEMO 2000 om støtte til testing av teknologien. Prosjekt søknaden fikk en meget god vurdering av ekspertpanelet og Styret i DEMO 2000 bevilget 2,5 mill. kr til prosjektet.

Statoil, ENI, Hydro og TOTAL støttet prosjektet med til sammen 6,9 mill. kr. Testing ble foretatt på Gullfaks A plattformen

Både MPM og de oljeselskapene som har støttet utviklingen og testingen mener at dette er det produktet som oljeselskapene har ventet på. Estimater gjort av en operatør viser at dette multifase måle- instrumentet kan øke utvinning med 2–4 %. ▶▶▶

StatoilHydro har gjennomført et omfattende kvalitets program som konkluderer med at MPM måleteknologien representerer et meget stort steg framover innen flerfase måleteknologi.
MPM flerfase måleren har vært brukt på Gullfaks siden i november 2006 uten noen problemer og resultatene er meget tilfredsstillende.

MPM har signert en avtale med StatoilHydros leverandør utviklingsprogram som er med på å sikre kommersialiseringen av måleteknologien.
StatoilHydro sammen med Petrobras har også gjennomført en testing av flerfase måleinstrumentet anvendt på tungolje. Testen som ble utført på Petrobras testsenter i Atalaia i Brasil, viste at denne teknologien også kan anvendes på tungolje.
Flerfase instrumentet er blitt sertifisert av Det norske Veritas i henhold til DNV sine prosedyrer, DNV-RP-A203 Qualification Precedures for New Technology og de mottatt et såkalt «Statement of Compliance».

MPM har også under utvikling en versjon som kan benyttes under høyt trykk og høy temperatur. Denne er nettopp gått igjennom en meget vellykket blind test ved South West Research Institute i San Antonio, Texas.

I dag er både en topside og en subsea versjon i produksjon. StatoilHydro og flere oljeselskaper har kjøpt det nye flerfase måleinstrumentet, forteller Adm. Dir. Hans Olav Hide.

Foto: Arve Henriksen, Aftenposten

Foto: MPM

Om programmet

Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumsvirksomheten – DEMO 2000
Programmet er en teknologisatsing som retter seg mot tre hovedmål: Ny feltutbygging på norsk sokkel gjennom ny og kostnadseffektiv teknologi og nye gjennomføringsmodeller. Økt sikkerhet for gjennomføring innenfor budsjett og plan. Nye norske industriprodukter for salg i et globalt marked.

Mer informasjon finnes på:
www.forskningsradet.no/demo2000

Norges forskningsråd
Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
NO-0131 Oslo

Telefon: +47 22 03 70 00
Telefaks: +47 22 03 70 01
post@forskningsradet.no
www.forskningsradet.no

Utgiver
© Norges forskningsråd
DEMO 2000
www.forskningsradet.no/demo2000

Koordinator
Morten Wiencke
Tlf. 22 03 74 36
mwi@forskningsradet.no

Seniorrådgiver
Anton G. Kjelaas
Tlf. 22 03 74 95
akj@forskningsradet.no

Konsulent
Hanne Marie Nilsson
Tlf. 22 03 74 40
hmn@forskningsradet.no

Design
Design et cetera AS