Årsrapport 2007: Prosjektrettet teknologiutvikling i petroleumssektoren – DEMO 2000 (1999 -

Året 2007

DEMO 2000-programmet er et av de virkemidlene myndighetene har for å gjennomføre OG21-strategien. Programmet hadde en utlysning i 2007 hvor OG21-strategien ble vektlagt både i utlysningsteksten og i den endelige evalueringen av prosjektene. Av de 30 søknadene som kom inn, var alle innenfor de strategiområdene som er nevnt i OG21.

I forkant av 2008-utlysningen gjennomførte programmet i oktober et industriseminar med vel 150 deltagere, hvor den kommende utlysningen ble presentert og hvor flere bedrifter var invitert til å gi presentasjoner av DEMO 2000-prosjekter som de hadde fått støtte til. StatoilHydro sto for det lokale vertskapet. Representanter for DeepStar og RPSEA i USA og Industry Technology Facilitator (ITF), UK presenterte de ulike samarbeidsmodeller mellom myndigheter og industrien i de to landene. TOTAL, Chevron, ENI og Petrobras presenterte internasjonale operatørers fremtidige teknologibehov.

17 prosjekter ble avsluttet i løpet av 2007. Flere av disse har ført til kommersiell suksess for de deltagende bedriftene. Grunnet stor aktivitet i industrien, konkurranse om nøkkelpersonell og manglende adgang til utprøving på felt har noen av prosjektene blitt forsinket i henhold til de opprinnelige planene.

18 av de 30 innkomne prosjektsøknadene i 2007 ble av Styringskomiteen funnet verdig til å motta støtte. Prosjektvurderingene ble gjennomført av internasjonale eksperter fra oljeselskapene som sitter i DEMO 2000s styre. Endelig innstilling til styret foretaes av Teknisk Forum (oppnevnt av OLF) i samråd med programadministrasjonen. Flere av søkerne er mindre gründerbedrifter som søkte DEMO 2000 om midler for første gang.

Programmets mål

Fremme langsiktig konkurransedyktighet i oljenæringen og fortsatt lønnsom utvikling av ressursene på norsk sokkel. DEMO 2000 fokuserer på å kvalifisere ny teknologi og systemer i nært samarbeid mellom leverandørindustrien, forskningsinstitutter og oljeselskaper ved å støtte utvikling og testing av prototyper og pilotinstallasjoner offshore.

Disponibelt budsjett i 2007: *103,6 MNOK*

Forbruk i 2007: *69,3 MNOK*

Programmets finansieringskilder i 2007: Programmet ble tildelt 50 mill. NOK fra Olje- og energidepartementet.

Antall og type prosjekter i 2007: Til sammen var 61 brukerstyrte piloteringsprosjekter aktive i 2007, enten videreført fra tidligere år eller startet opp etter vedtak gjort av Styringskomiteen i 2007.

Samlet vurdering av mål, status og faglige utfordringer

Den samlede fremdriften i programmet og i prosjektporteføljen vurderes som meget god. Programmets utlysninger og tildelinger er langs de strategier som er utarbeidet av OG21. 2007-

utlysningen var en bred utlysning og dekket alle de 8 teknologiområdene (TTA) i OG21. Antall søknader til programmet i 2007 var 30 fra i alt 26 bedrifter, noe mindre enn forventet.

I DEMO 2000-programmet deltar myndigheter, oljeselskap og leverandørindustrien i en felles utvikling av produkter, systemer og prosesser for mer kostnadseffektiv og miljøvennlig utvinning, rettet mot prosjekter hvor ny teknologi kan demonstreres gjennom piloter og utprøving på felt. DEMO 2000 er svar på behovet for et offentlig støttet, felles industriprogram som hjelper til å redusere teknisk og kommersiell risiko knyttet til nye løsninger. For eksportindustrien er det av avgjørende betydning å få testet utstyr og produkter på hjemmemarkedet.

Offentlig satsning på DEMO 2000 har utløst mer enn tre ganger innsatsen fra de øvrige aktørene. Oljeselskapene har gjennom programmet vist vilje og evne til samarbeid på tvers av forretningsområder og lisensgrupper.

Støtten fra DEMO 2000 er med på å akselerere bruken av ny og kostnadsbesparende teknologi på norsk sokkel. Uten denne støtten ville utviklingen av ny teknologi ha tatt mye lengre tid og norsk industris eksportmuligheter i det globale offshoremarkedet ville sannsynligvis blitt vesentlig redusert.

DEMO 2000 har også forbindelse med samarbeidende programmer internasjonalt, bl.a. DeepStar i USA, ITF i UK og PROCAP-3000 (Petrobras) i Brasil. Det vil arbeides videre med å bistå norske leverandør/servicebedrifter og forskningsinstitutter i å gjennomføre piloter på utenlandsk sokkel der hvor dette kan hjelpe bedriftene til validering av ny teknologi og raskere kommersialisering av produkter og tjenester i et globalt offshoremarked.

Programmet vil prioritere å synliggjøre positive miljøkonsekvenser av ny teknologi. Miljø og miljøteknologi vil få en fremtredende plass i fremtidige utlysninger. En revurdering/spissing av OG21-strategien innenfor miljøteknologi vil danne grunnlaget for en slik vurdering.

Nøkkeltall, 2007

Antall prosjekter: Siden oppstart av programmet i 1999 er det igangsatt i alt 166 prosjekter hvorav 18 nye i 2007.
Prosjektporteføljen er nå i overkant av 2 mrd. NOK.

Kommentarer til tallene

Programmet følger de planer og den strategien som både ble lagt opp av OED og av OG21. Det ble tildelt støtte til noen færre prosjekter i 2007, noe som skyldes den store aktiviteten i leverandørindustrien og mangel på ressurser for å kunne starte flere prosjekter.

Resultatindikatorer, 2007

17 prosjekter ble avsluttet i løpet av året og alle gjennomførte vellykkede piloter på felt.
Flere av de piloterte teknologiene har ført til kommersiell suksess for bedriftene.
18 nye prosjekter ble igangsatt i løpet av året.
7 nye bedrifter mottok støtte for første gang i 2007.

Kommentarer til tallene

Av de 7 bedriftene som mottok støtte for første gang, er det flere mindre gründerbedrifter.

Viktigste aktiviteter i 2007

Programmet hadde en utlysning våren 2007 og mottok i alt 30 søknader. Styret valgte å lyse ut midler innenfor alle de teknologiområder som er dekket av OG21-strategien. I DEMO 2000 faller alle OG21-områdene innenfor

- undergrunnsteknologi
- boring og brønn
- prosessering på havbunnen eller i brønn
- dypt vann
- gassutnyttelse
- arktisk teknologi
- integrerte operasjoner

Etter en grundig prosjektvurdering av internasjonale eksperter fra oljeselskapene, med påfølgende behandling i Teknisk Forum og administrasjonen, tildelte styringskomiteen midler til i alt 18 nye prosjekter. Det ble gitt støtte til prosjekter innenfor alle de utlyste teknologi-områdene. Teknologi og produkter som fremmer miljøvennlig og sikker petroleumsvirksomhet ble vektlagt i vurderingen.

Forskningsfaglige:

- 17 avsluttede prosjekter i 2007 hvor flere allerede har oppnådd kommersiell suksess.
- Som nevnt tidligere var responsen på utlysningen noen lavere enn tidligere, men det skyldes mangel på ressurser til å starte flere prosjekter.

Kommunikasjons- og formidlingstiltak:

I løpet av året fikk DEMO 2000 ny hjemmesidelayout i Forskningsrådet. Etter hvert vil all informasjon og formidling om DEMO 2000 bli lagt inn på denne siden. I tillegg til den resultat- og kunnskapsspredning som bedriftene selv står for, har DEMO 2000 i løpet av året arrangert eller deltatt i seminarer/konferanser. Blant disse er:

- Intsok-seminar, Houston 28.-29.3.07: Foredrag og møteledelse
- Offshore Technology Conference (OTC-07), Houston 2.5.07: Paper og foredrag
- ISOPE-07, Lisboa 3.7.07: Paper og foredrag
- Intsok-seminaret “Gas – the Fuel of the Century”, Paris 1.-3.10.07: Foredrag
- DEMO 2000 Industry Day, 9.10.07 at StatoilHydro, Stavanger
- Deep Offshore Technology Conference (DOT-07), Stavanger 10.-11.07: Paper og foredrag
- Petrad/Norad/Intsok, Surabaya, Indonesia 5.-6.11.07: Foredrag

Olje- og energidepartementet ønsker å få en regelmessig presentasjon av de prosjektene som har bevilgning fra OED. DEMO 2000 publiserte i løpet av året 3 nyhetsbrev som ble sendt over til OED.

En 18 siders informasjonsbrosjyre om DEMO 2000-programmet med en beskrivelse av noen utvalgte prosjekter, ble utarbeidet helt på slutten av året.

Driftsrelaterte aktiviteter:

Fire programstyremøter ble avholdt. I oktober ble den årlige DEMO 2000 industridagen holdt i Stavanger. Denne gangen var StatoilHydro vertskap. I alt deltok ca 150 personer fra oljesel-skaper og leverandørbedrifter. I tillegg var det også presentasjoner fra tilsvarende programmer i England, USA og Brasil.

Høydepunkter og funn

Alle prosjektene som ble avsluttet i 2007 ble ført frem til vellykket pilotering enten i modell-skala eller fullskala demonstrasjon. Grunnet stort aktivitetsnivå i leverandørindustrien er enkelte prosjekter blitt forsinket, noe som igjen har ført til at ca 30 % av årets bevilgninger må overføres til 2008.

Av de prosjektene som har mottatt støtte, er nå flere brakt til en kommersiell suksess. Blant disse kan nevnes:

ODIM har gjennom flere søknadsrunder fått midler fra DEMO 2000 for å kvalifisere fibertau-vinsjer (CTCU) til bruk ved installasjon av tunge subsea-installasjoner på dypt vann. Tekno-logien som startet som en 50 tonns vinsj er nå utvidet til å kunne klare 125 tonn og de arbeider nå med et 250 tonns vinsjesystem. ODIM får stadig nye kontrakter som kan føres tilbake til den støtten de har mottatt fra DEMO 2000. CTCU-teknologien er blitt en ryggrad for ODIM.

MPM AS har ved støtte fra DEMO 2000 utviklet en flerfasemåler som har en slik nøyaktighet at den tilfredsstiller kravene til fiskale målinger. Instrumentet benytter seg av tomografi slik at det dannes et tredimensjonalt bilde av væskestrømmen gjennom røret. På denne måten er det mulig å si hvor mye, gass, vann og olje som til enhver tid strømmer igjennom røret uten å måtte skille de ulike komponentene. Instrumentet er testet ut på Gullfaks med stor suksess. Petrobras, sammen med StatoilHydro, har også demonstrert at instrumentet kan benyttes på tungolje. Flere oljeselskaper har tatt instrumentet i bruk og det er blitt en kommersiell suksess for MPM.

FMC Technologies har med midler fra DEMO 2000 gjennomført flere prosjekter som blant annet var med å danne grunnlaget for kontrakten med Statoil for subsea separasjonsanlegg på Tordis-feltet. Dette har ført til ytterligere milliardkontrakter på undervanns separasjonsutstyr til blant annet Woodside's Pluto-prosjekt nordvest for Australia og til TOTAL's Pazflor-prosjekt i Blokk 17 utenfor Angola. Dette innebærer et gjennombrudd for undervanns separasjon utenfor Vest-Afrika, som oppfattes som et nøkkelmarked fremover.

For øvrig vises til programmets hjemmeside www.demo2000.no og til *www.forskningsradet.no*