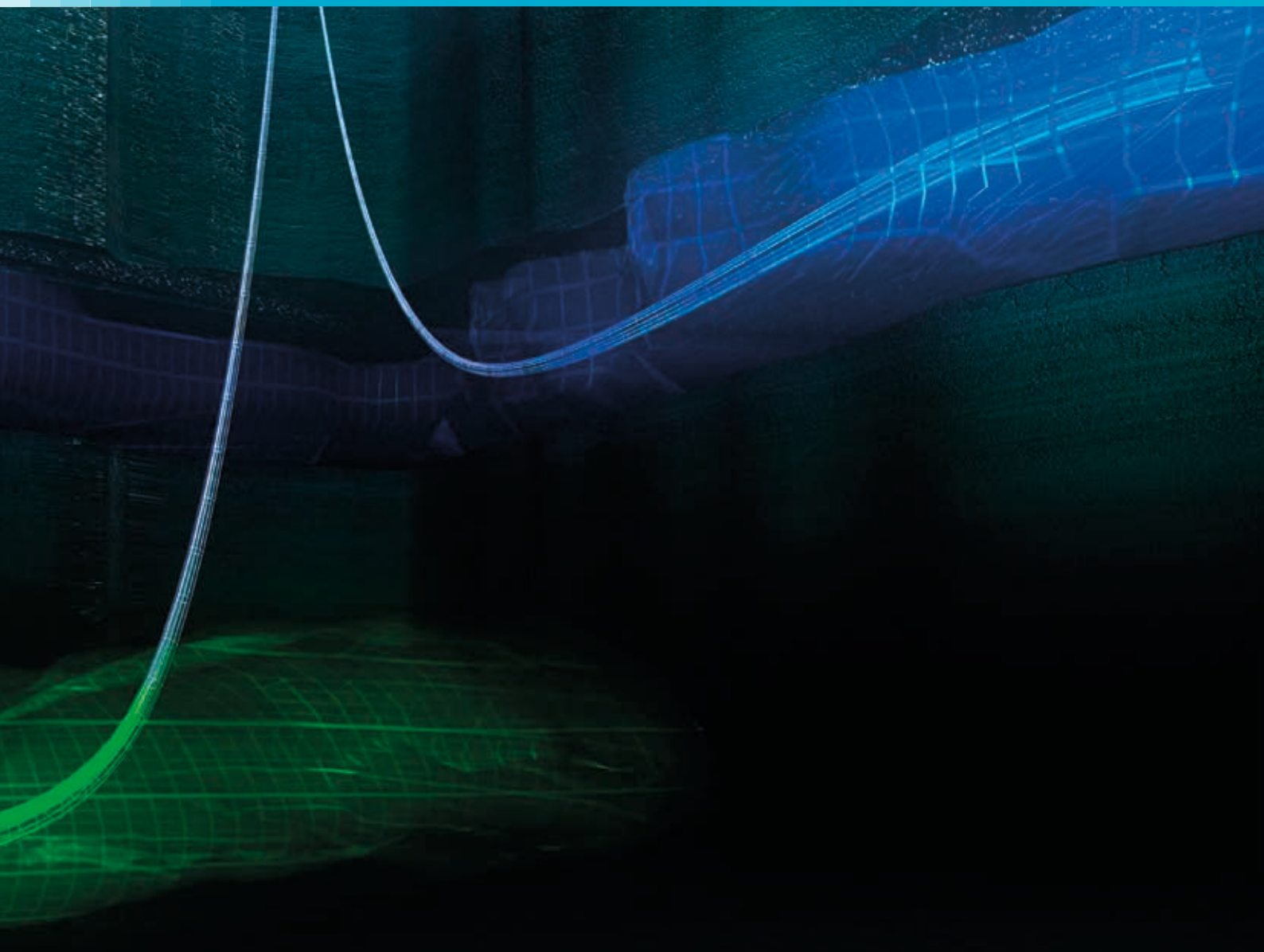


Programplan 2013–2018

Program
Piloterings- og demonstrasjonsprogram – DEMO 2000



Om programmet

Piloterings- og demonstrasjonsprogram – DEMO 2000

DEMO 2000 er et teknologiprogram i Norges forskningsråd. Bevilgninger fra DEMO 2000 skal pilotere/demonstrere ny teknologi som vil bidra til å redusere kostnader, øke effektiviteten og forbedre ytelsene på norsk sokkel.

Midlene skal bidra til å forsterke næringslivets egen satsing på å utvikle ny teknologi og gå til prosjekter med høy samfunnsøkonomisk nytte.

Programplan for DEMO 2000 finnes på:
www.forskningsradet.no/demo2000

Innhold

Sammendrag	side 3
Bakgrunn	side 5
<i>Strategiske og faglige perspektiver</i>	side 5
Mål for programmet	side 7
Prioritering av forskningsoppgaver	side 8
Internasjonalt samarbeid	side 8
Kommunikasjon og formidling	side 8
Budsjett	side 9
Forholdet til andre relaterte virkemidler i Forskningsrådet	side 10
Organisering	side 10

1 Sammendrag

Denne programplanen er et styringsdokument for den videre utviklingen av piloterings- og demonstrasjonsprogrammet DEMO 2000. Programmet skal følge de retningslinjene som er gitt i strategidokumentet fra OG21¹, St.meld. 39 (1999–2000) Olje og gassvirksomheten samt St.meld. 28 (2010–2011) En næring for framtida – om petroleumsvirksomheten.

Hovedmål

DEMO 2000 skal 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.

Gjennom pilotering og demonstrasjon av teknologi skal DEMO 2000 programmet bidra til:

- › kontinuerlig teknologiutvikling for utvinning av petroleum på norsk sokkel for å sikre en mest mulig effektiv drift, reduserte investeringer og lavere utslipp til luft og sjø.
- › at norsk olje- og gassindustri ved å bruke den teknologien som er kvalifisert gjennom DEMO 2000, er konkurransedyktig både nasjonalt og internasjonalt og dermed sikrer norske arbeidsplasser og sysselsetting.
- › at liv og helse blir ivaretatt ved redusert ulykkesrisiko og økt teknisk integritet i utstyret brukt til produksjon, prosessering og transport av petroleum på norsk sokkel.

Programmet er styrt av Forskningsrådet, og de offentlige tilskudd er sin helhet finansiert av Olje- og energidepartementet. Programmet henvender seg primært til norske leverandørbedrifter og underleverandører som i samarbeid med oljeselskaper og/eller andre oljeserviceselskaper har behov for å pilotere og demonstrere ny teknologi til bruk på kontinentalsokkelen og for salg i internasjonale markeder.

Programmet kan bidra med inntil 25 prosent av kostnadene ved pilotering/demonstrasjon av teknologien. Resten er forventet dekket gjennom leverandørindustrien og deltagende oljeselskap(er).



Foto: Norlense AS

¹ OG21 – Norges teknologistrategi for det 21. århundre. www.og21.no



2 Bakgrunn

Bruk av nye løsninger er ofte forbundet med store kostnader og høy risiko. DEMO 2000 er et program som har som mål å bidra til å redusere kostnader og risiko for industrien og kommersialisere ny teknologi gjennom støtte til pilotering og demonstrasjon.

Programmet er rettet mot prosjekter der ny teknologi kan demonstreres gjennom piloter og utprøving på felt, og er særlig knyttet til utfordringen med å få forskningsbaserte innovasjoner i den norske petroleumsnæringen ut i markedet. Det viser seg ofte at lovende forsknings- og utviklingsresultater ikke kommer ut i bruk fordi det ikke lykkes å finne noen som vil være første bruker. DEMO 2000 er etablert for å senke denne terskelen ved å være et incentiv for å ta løsningene i praktisk bruk.

Pilotprosjektene innebærer et tett samarbeid mellom leverandørbedrifter og oljeselskaper, et samarbeid som i seg selv er med på å utvikle et fremtidsrettet og markedsorientert kompetansenettverk. Forskningsinstitusjoner kan også søke midler til støtte fra DEMO 2000.

Et pilotprosjekt kan vare inntil tre år.

Bevilgning fra DEMO 2000 gis når testing og pilotering gjennomføres i forsøkslaboratorier på land og offshore. Det er imidlertid vanskelig å få tilgang til testmuligheter på installasjoner i drift hvor operatørene ikke ønsker at driften på installasjonen forstyrres. I tillegg kan det være risiko for ødeleggende konsekvenser på reservoarene ved utprøving av ny teknologi.

Sammen med INTSOK, Innovasjon Norge, leverandørbedrifter og oljeselskaper, arbeider DEMO 2000 for å identifisere muligheter for feltutprøving og pilotering internasjonalt.

DEMO 2000 prioriterer å utvikle og utprøve petroleumsteknologi som er spesielt relevant for arktiske forhold. Programmet har utlysninger der det legges spesiell vekt på utfordringer knyttet til nordområdene, herunder utvikling av

leverandørindustri i de tre nordligste fylkene, jfr. tildelingsbrev fra OED.

2.1 Strategiske og faglige perspektiver

Petroleumsnæringen er Norges største og viktigste næring. Samlet sett er over 200 000 personer (2009) direkte eller indirekte sysselsatt i næringen. Det utgjør 8 prosent av landets samlede sysselsetting. Sektoren står for 21 prosent av BNP, 26 prosent av Statens inntekter, 26 prosent av landets samlede investeringer og 47 prosent av samlet eksport (salg av olje og gass). I tillegg kommer eksport av varer og tjenester knyttet til oljevirkosomhet på nær 118 milliarder kroner i 2009 (St.meld. 28 (2010-2011)).

Virksomheten på kontinentalsokkelen finner sted under meget utfordrende forhold. Det er en forutsetning at petroleumsvirkosomheten kan foregå på en ressursmessig, miljømessig og sikkerhetsmessig forsvarlig måte. For å opprettholde at petroleumsvirkosomheten er lønnsom og konkurransedyktig, må teknologien utvikles kontinuerlig.

Teknologi er identifisert som den viktigste enkeltfaktor og det mest målrettede tiltak for å få ned kostnadene og derigjennom øke lønnsomheten og konkurransekraften i petroleumsnæringen.

DEMO 2000-satsningen innen prosjektrettet teknologiutvikling ble på denne bakgrunn igangsatt som et bredt anlagt industrielt samarbeid mellom ledende kompetansemiljøer i virksomheten. Samarbeidet er rettet inn mot raskere å modne frem en mer lønnsom feltutvikling og samtidig utvikle internasjonalt ledende teknologi og produkter.

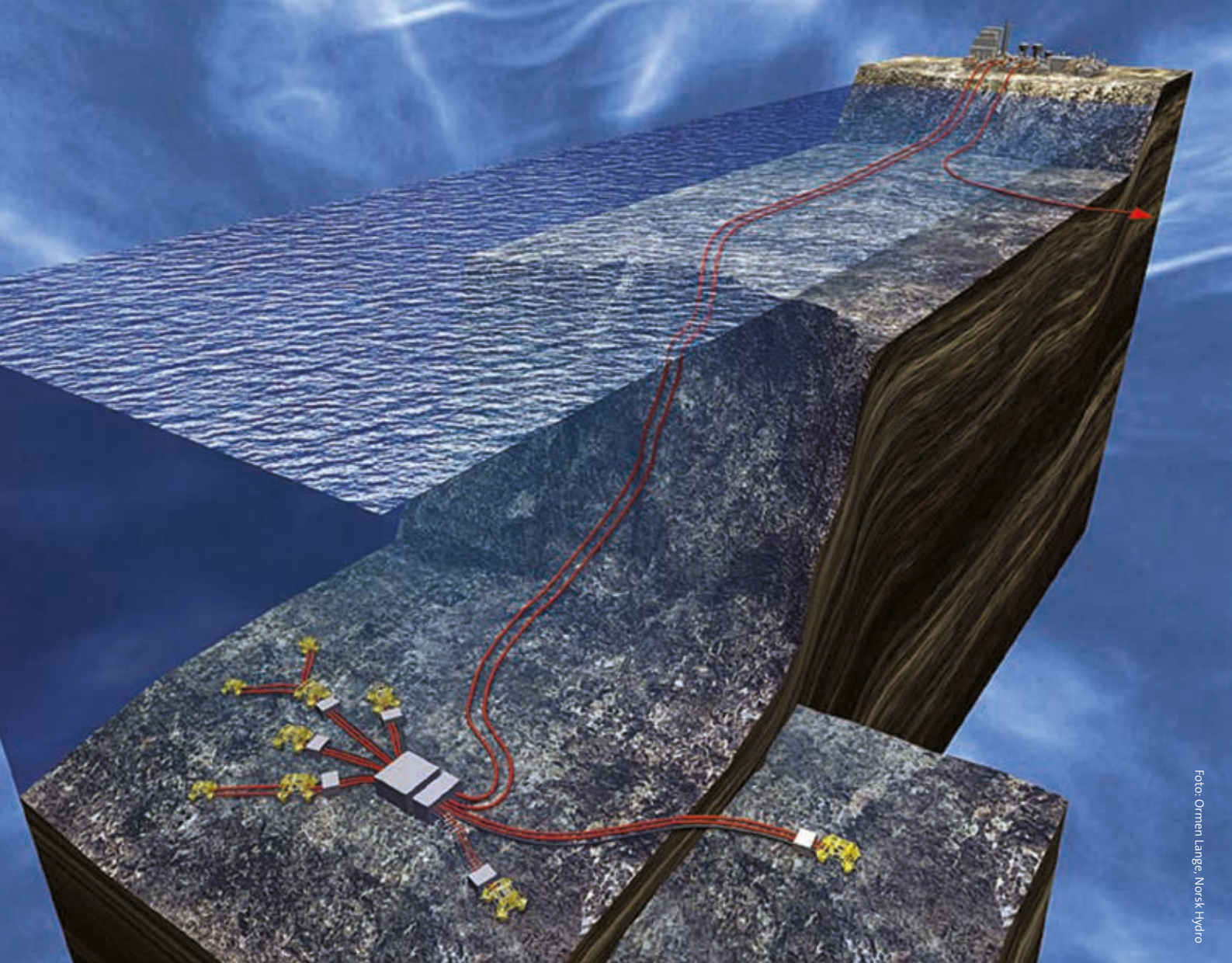


Foto: Ormen Lange, Norsk Hydro

De enkelte prosjekters teknologiske løsninger skal kunne anvendes på konkrete felt.

Petroleumsnæringen er til stede i hele landet, men med hovedvekt på virksomheter langs kysten fra svenskegrensen til Trøndelag. Siden oljevirksomheten er i ferd med å bevege seg nordover og inn i Barentshavet, er det et utstrakt ønske om å bygge opp sterke kompetansemiljøer knyttet til næringen også i de nordligste fylkene.

Det er gjort funn av petroleumsressurser i Barentshavet og nye områder vil bli åpnet for oljevirksomhet i nordområdene. Det er viktig at dette gir ringvirkninger på land i form av industriarbeidsplasser, slik som i Hammerfest etter utbyggingene av Snøhvit og Goliat. Videre vil petroleumskompetanse i Nord-Norge bety mye for verdiskapingen i landsdelen og aksept for oljevirksomhet i befolkningen.

Petroleumsressursene på norsk sokkel har lagt grunnlaget for en høykompetent leverandørindustri som er konkurranse-dyktig internasjonalt. Den leverer tjenester og avanserte produkter både til norsk sokkel og internasjonalt. Omsetningen i næringen er på over 250 milliarder kroner årlig (2009) og er i fortsatt sterk vekst, noe som er et betydelig bidrag til landets høye sysselsetningsgrad.

Selv om deler av leverandørindustrien i mange tilfeller har utenlandske eiere, forblir den i Norge på grunn av at Norge har verdensledende klynger med tilhørende kompetanse og vilje til innovasjon.

Det viktige for DEMO 2000 er at kompetansemiljøene etableres, videreutvikles og forblir i Norge. Det faktum at det norske offshoremarkedet fortsatt er verdens største (Rystad 2012) gir oss et fortrinn for fortsatt verdensledende teknologiutvikling. Videre har petroleumsnæringen utviklet en veldig god samarbeidsform mellom leverandørindustri, oljeselskap og forskning som har gitt og vil kunne gi norsk industri en unik posisjon i en næring med høy verdiskaping og god inntjeningsevne.

Leverandørindustrien har fått et sterkt fotfeste internasjonalt og er i dag en betydelig aktør innenfor alle deler av tjenestespekteret knyttet til oljevirksomhet til havs. Særlig sterke er norsk industri innenfor undervannsteknologi, boresystemer, integrerte operasjoner, seismikk og installasjons- og forsynings-tjenester. Fortsatt innovasjon og utvikling av teknologi vil sikre fortsatt norsk eksport og landet store inntekter basert på den erfaringen som er vunnet gjennom snart 50 år med oljevirksomhet i Norge.



Foto: Colourbox

3 Mål for programmet

Programmet skal fremme samarbeid mellom norsk leverandørindustri og petroleumsnæringen for å sikre at det utvikles og tas i bruk ny teknologi som kan redusere kostnadene på norsk sokkel. Målet er å bidra til at norske bedrifter er konkurransedyktige for å bevare og sikre arbeidsplasser.

Programmet skal bidra til å utvikle teknologi for å øke ressursgrunnlaget på norsk sokkel gjennom økt utvinning og funnrate.

Hovedmål

Programmet skal bidra til:

- > Å sikre kontinuerlig teknologiutvikling for utvinning av petroleum på norsk sokkel for å sikre en mest mulig effektiv drift, reduserte investeringer og lavere utslipp til luft og sjø.
- > At norsk olje og gassindustri ved å bruke den teknologien som er kvalifisert gjennom DEMO 2000, er konkurransedyktig både nasjonalt og internasjonalt og dermed sikrer norske arbeidsplasser og sysselsetting.
- > At liv og helse blir ivaretatt ved redusert ulykkesrisiko og økt teknisk integritet i utstyret brukt til produksjon, prosessering og transport av petroleum på norsk sokkel.

Delmål

Programmet skal

- > Prioritere teknologi som forbedrer leting og gir økt utvinning.
- > Bidra til kostnadseffektiv boring og intervensjon.
- > Bidra til å kvalifisere fremtidens teknologi for prosessering, produksjon og transport.
- > Bidra til at Nord-Norge utvikler en konkurransedyktig leverandørindustri.
- > Bidra til at norsk leverandørindustri utvikler innovative tekniske løsninger og produkter som er konkurransedyktig internasjonalt og sikrer kompetanse og sysselsetting i Norge.
- > Arbeide for at flest mulig av operatørselskapene på norsk sokkel bidrar til å realisere DEMO 2000 prosjekter.

4 Prioritering av forskningsoppgaver

DEMO 2000 er et program i skjæringspunktet mellom teknologiutvikling og kommersialisering. Programmet henger sammen med de tidligere faser i petroleumsrettet forskning ved at en rekke forsknings- og utviklingsprosjekter gjennomført i øvrige forskningsprogrammer piloterer og kvalifiseres gjennom DEMO 2000.

5 Internasjonalt samarbeid

DEMO 2000 er primært rettet mot å kvalifisere teknologi til bruk på norsk sokkel. Sekundært skal teknologien bidra til å sikre norske arbeidsplasser ved at den er konkurransedyktig internasjonalt. Dersom teknologi utviklet i Norge er interessant for utenlandske oljeselskaper som ønsker å prøve ut/kvalifisere teknologien i sine respektive lands sokler, side-stilles dette med utprøving på norsk sokkel. Målsettingen er at eierskapet til teknologien forblir i Norge og styrker norsk konkurransekraft.

De mest aktuelle samarbeidsland for uttesting av teknologi er Nord-Amerika, Storbritannia og Brasil. Nord-Amerika er særlig interessant for teknologier som kan testes ut på land før de gjøres tilgjengelig for installasjoner til havs. USA, Storbritannia og Brasil er interessante på grunn av store havdyp og geologier og reservoarer som kan sammenfalle med deler av norsk sokkel.

6 Kommunikasjon og formidling

Prosjekter gjennomført i DEMO 2000 har ofte sitt utspring fra forskning og teknologiutvikling i næringslivet eller i instituttsektoren, og informasjonen om prosjektene er tillagt prosjekteier.

- > DEMO 2000 skal informere om programmet og prosjektene i porteføljen. Det gjøres på programmets egen hjemmeside, samt at det tas sikte på å avholde en konferanse hvert andre år for å profilere programmet, prosjektene og resultatene.
- > Forskningsrådet deltar på Offshore Northern Seas (ONS) i Stavanger sammen med Innovasjon Norge. Her blir et utvalg av prosjektene i DEMO 2000 eksponert for hele oljeindustrien og offentligheten.
- > Programmet samarbeider med Norsk Industri for å øke interessen blant deres medlemmer for å søke DEMO 2000 midler. Andre samarbeidspartnere er Konkraft som også arbeider for å få næringen til bruke programmet aktivt.
- > Det er et siktemål å samarbeide med sentrale publikasjoner for å få omtale av programmet, og av prosjektene som får støtte.



Foto: Statoil



Rolls-Royce Marine AS

7 Budsjett

Programmet er flerårig og har pågått kontinuerlig siden 1999. Programmet finansieres via årlige bevilgninger fra Olje- og energidepartementet som fremkommer i årlige tildelingsbrev. Bevilgningen går i helhet til demonstrasjons- og piloteringsprosjekter.

Programmet prioriterer prosjekter innen de retningslinjer som er gitt i OG21 strategien beskrevet i kapittel 3 b: Delmål. Prosjekter som faller utenfor disse kategoriene, vurderes ikke som relevante.

Programmet har de siste årene fått tildelt det samme beløpet hvert år. Det er ikke kompensert for kostnadsveksten i offshoreindustrien, noe som medfører at de reelle midlene til prosjekter for pilotering og demonstrasjon reduseres.

Skal aktivitetsnivået i DEMO 2000 opprettholdes må budsjettet økes. Med en mulig utvikling i Barentshavet og dypvannsområdene i Norskehavet og rundt Jan Mayen er det behov for å utvikle ny og robust teknologi. Skal norsk industri ligge i front når det gjelder teknologi for slike områder som ligger fjernt fra annen infrastruktur, er det uheldig å gå til det skritt å redusere utlysningene og tildelingen av midler til uttesting av utstyr til bruk i disse områdene.

Budsjettet bør forsterkes slik at tiltak innen energieffektivisering kan gjennomføres offshore. Norsk sokkel står i dag for rundt 1/3 del av alle norske klimautslipp, og det er et stort potensial for mer energieffektive løsninger samt utvikle utstyr i forbindelse med eventuell elektrifisering av sokkelen. Utprøving av slikt utstyr er kostbart og krever stimulerings tiltak fra myndighetene. Et mulig samarbeid med Enova som i dag har ansvaret for energieffektivisering i landbasert industri, bør drøftes.

I løpet av fem år bør bevilgningen til programmet øke fra dagens 46,7 millioner kroner til opprinnelige 100 millioner kroner. Da vil DEMO 2000 kunne bidra til at nye konkurranse-dyktige konsepter utvikles. Samt at programmet kan bidra til nødvendig energieffektivisering for produksjonsanlegg til havs. Dette er nødvendig skal klimautslippene på sokkelen reduseres.

Dette er i tråd med anbefalingene fra OG21, hvor de anbefaler 50 prosent økning i de totale bevilgningene til petroleumsforskning, men med hovedvekt på pilotering og kvalifisering av ny teknologi.

8 Forholdet til andre relaterte virkemidler i Forskningsrådet

Det søkes også om midler fra programmet i forbindelse med uttesting av teknologi og utstyr som er utviklet under innovasjonsprosjekter i PETROMAKS og PETROMAKS 2. En stor del av prosjektene er initiert av SMB-bedrifter som også benytter seg av Skattefunn. Bedrifter som søker kan også ha hatt støtte gjennom Forskningsrådets BIA-ordning (Brukerstyrt innovasjonsarena).



Foto: Anette Westgaard/Statoli


9 Organisering

a. Programstyret oppnevnt av Forskningsrådet er ansvarlig for tildeling av midler til demonstrasjons- og piloteringsprosjekter. Programstyret består av representanter fra oljeselskapene, leverandørindustrien, forskningsinstituttene og Oljedirektoratet. Olje- og energidepartementet er observatør i styret. Programstyret er ansvarlig for å utarbeide handlingsplaner for programmet, budsjetter og utlysinger. Programstyret er underlagt og rapporterer til divisjonsstyret gjennom avdelingsdirektør og divisjonsdirektør. Den daglige administrasjonen av programmet gjøres av sekretariatet under ledelse av programkoordinator.

b. Utvelgelse av prosjekter som innstilles til bevilgning gjøres av DEMO 2000 administrasjon i samarbeid med Teknisk Forum som oppnevnes av Norsk Olje og Gass (tidl. OLF). Teknisk Forum utnevner ekspertpaneler for å evaluere søknadene.

c. Programmet arbeider for likestilling mellom kjønnene. Primært er det næringslivet som søker om tildeling av midler og programmet har lite mulighet til å påvirke valget av prosjektledere. I utlysingene vil søkere oppfordres til å nominere kvinnelige prosjektledere. Videre vil programmet arbeide for å sikre kvinnelig deltagelse både i Teknisk Forum og i evalueringspanelene.





Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Norges forskningsråd
Stensberggata 26
Postboks 2700 St. Hanshaugen
N0-0131 Oslo

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

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

Mai 2013
ISBN 978-82-12-03223-1 (pdf)

Design: Melkeveien Designkontor AS