

OG21

ÅRSRAPPORT FOR 2016

8.februar 2017



1 SAMMENDRAG

Olje og gass i det 21. århundre (OG21) er Norges nasjonale teknologistrategi for petroleumsnæringen. OG21 har sitt mandat fra Olje- og energidepartementet. Gjennom OG21 kommer myndigheter, næringsliv og forskningsmiljøer sammen for å identifisere teknologiske utfordringer og bli enige om strategier og tiltak for å møte utfordringene.

Dette dokumentet inneholder:

- Vurdering av OG21s måloppnåelse for 2016.
- Regnskap for 2016.
- Oppsummering av OG21s viktigste aktiviteter i 2016.
- Oppfølgingspunkter og anbefalinger.

OG21 har i all vesentlig grad oppnådd sine mål for 2016.

- OG21s strategidokument ble revidert og publisert som planlagt.
- Implementeringen av strategien startet opp.
- OG21-forum har blitt utviklet til en stor og betydningsfull konferanse for petroleumsnæringen i Norge.

De planlagte aktivitetene er gjennomført innenfor budsjettet. Budsjettet ble finansiert gjennom øremerkede midler fra OED, økonomisk støtte fra industribedrifter samt deltakeravgift på OG21-forum.

Årsrapporten for 2015 inneholdt en oppstilling av OG21-anbefalinger til industri og myndighetene. Alle anbefalinger fra 2015 og tidligere erstattes nå av anbefalinger gitt i det nye OG21-strategidokumentet. En oppsummering av de gjeldende anbefalingene er gitt i kapittel 6.

2 DELTAKERE I OG21-NETTVERKET

2.1 Styret

OG21-styret er utnevnt av Olje- og energidepartementet. Styret har i 2016 bestått av:

- Lars Høier, Statoil, Styreleder til 1.september
- Elisabeth Kvalheim, Statoil, Styreleder fra 1.september
- Anne-Mette Hilmen, Norske Shell
- Arne Holhjem, Oljedirektoratet
- Christina Johansen, FMC
- Gunn Mangerud, UiB
- Kjartan Pedersen, AkerSolutions
- Lars Sørum, Sintef
- Roy Ruså, Petoro
- Siri Helle Friedemann, Forskningsrådet
- Torjer Halle, Schlumberger

Elisabeth Kvalheim gikk inn i styret 1.september og overtok da som styreleder etter Lars Høier. Lars Høier gikk samtidig ut av styret.

Styremedlemmer mottar ikke økonomisk kompensasjon for deltakelsen i OG21-styret.

2.2 Teknologigruppene

Teknologigruppene, TTAene, blir utnevnt av OG21-styret. Deltakerne har i løpet av 2016 vært:

TTA1 – Energieffektivitet og miljø:

- Gunnhild Bækken, TTA-leder, Norske Shell
- Alfred Hansen, UiT
- Are Børjesson, Lloyd's
- Eilen Arctander Vik, Aquateam
- Eirik Sønneland, IOS Intermoor
- Espen Hoel, Proactima
- Hanne Greiff Johnsen, Statoil
- Ivar Singaas, Sintef
- Odd Raustein, Oljedirektoratet
- Ove Tobias Gudmestad, UiS
- Tor-Petter Johnsen, NIVA
- Trond Sagerup, AkerSolutions

TTA2 – Leting og økt utvinning:

- Øivind Fevang, TTA-leder, Statoil
- Ole Eeg, fungerende TTA-leder fra 1.juni, ConocoPhillips
- Ane Lothe, Sintef
- Cathrine Ringstad, SINTEF
- Eirik Møgedal, Senengi
- Gorm Liland, Halliburton
- Lars Jensen, Oljedirektoratet
- Lars Sønneland, Schlumberger
- Mariann Dalland, Oljedirektoratet
- Tor Langeland, CMR
- Ying Guo, IRIS

TTA3 – Boring, komplettering og intervensjon:

- Dag Helge Breivik, TTA-leder, OMV
- Cecilie Drange, Weatherford
- Etienne Bourdelet, Total
- Hans Magnus Bjørneli, Schlumberger
- Inge Asgeir Alme, Lloyd's
- Jan Butler Wang, Oljedirektoratet
- Kent Allan Dahle, Halliburton
- Rik DeBruijn, Shell
- Sigmund Stokka, IRIS
- Stein Børre Torp, Statoil

TTA4 – Produksjon, prosessering og transport:

- Kjetil Skaugset, TTA-leder, Statoil
- Anne Minne Torkildsen, Oljedirektoratet
- Anngjerd Pleyrn, Siemens
- Bjørn Søgård, DNV GL
- Charlotte Skourup, ABB
- Christian Pauchon, Total
- Dag Eirik Nordgård, Sintef
- Jo Jernsletten, Norske Shell
- Joar Dalheim, Lloyd's
- Jon Harald Kaspersen, Sintef
- Kristian J. Sveen, IFE
- Linda Fløttum, AkerSolutions
- Marie Holstad, CMR
- Marit Storvik, FMC

Representantene i TTAene deltar uten økonomisk kompensasjon fra OG21.

OG21 har i tillegg en "ressursgruppe" hvor alle som ønsker kan delta. Ressursgruppen mottar delleveranser fra prosjekter og arbeidsmøter og har muligheten til å gi kommentarer og innspill. I 2016 deltok i størrelsesorden 20 personer i ressursgruppen.

2.3 Sekretariatet

OG21s sekretariat har kontor hos Forskningsrådet.

Sekretariatet ledes av Gunnar H. Lille, som er ansatt i Forskningsrådet. Sekretariatet mottar i tillegg assistanse fra Forskningsrådet estimert til om lag et halvt årsverk. Assistanse omfatter administrative tjenester og kommunikasjonstjenester.

3 MÅLOPPNÅELSE FOR ÅRET

Styret satte tre mål for OG21 i 2016, og alle tre målene er nådd:

Mål for 2016	Måloppnåelse
OG21-strategien ferdig revidert og publisert på OG21s hjemmesider.	<ul style="list-style-type: none"> • Mål innfridd. • Strategien ble publisert og presentert 30.nov. i forbindelse med OG21-forum 2016
Implementeringsplan for revidert strategi utarbeidet, og implementeringen startet opp.	<ul style="list-style-type: none"> • Mål innfridd. • Følger prinsippene beskrevet i det reviderte strategidokumentet.
OG21-forum etablert som Norges viktigste teknologikonferanse for petroleumsindustrien.	<ul style="list-style-type: none"> • Mål innfridd. • OG21-forum 2016 godt besøkt, hovedvekt beslutningstakere på høyt nivå. • Godt program og gode tilbakemeldinger.

4 ØKONOMI OG REGNSKAP

Foreløpig regnskap for 2016 er vist i tabell 1. Små justeringer kan bli foretatt i løpet av 1.kvartal 2017.

OG21 hadde i 2016 en grunnbevilgning fra OED på 3,5 millioner kroner. I tillegg hentet OG21 inn industribidrag på 500 000 kroner.

OG21 betalte i 2016 1,9 millioner til Forskningsrådet for "fellesfunksjoner" som dekker lønnskostnader for sekretariatsleder, administrative tjenester o.l. De andre store utgiftspostene for 2016 var innkjøp av eksterne tjenester og gjennomføring av OG21-forum.

OG21 hadde en saldo ved årets utgang på vel 368 000 kroner, som overføres til 2017-budsjettet.

Ingen i styret eller i teknologigruppene mottar økonomisk kompensasjon for arbeidet de utfører for OG21. Arbeidet i 2016 tilsvarte en verdi på over 9 millioner kroner om det skulle vært kjøpt inn i rådgivningsmarkedet.

Tabell 1 Foreløpig regnskap for 2016

	Budsjett	Forbruk	Regnskapsført
Inngående saldo pr. 1.1.2016	180 000 1)		180 000
Bevilgede midler fra OED 2016	3 500 000		3 500 000
Eksterne midler 2016	700 000 2)		500 000
Bevilgning fra FR til OG21-forum	100 000		100 000
Inntekter OG21 Forum (deltageravg)	400 000 3)		577 600
Sum Inntekter	4 880 000		4 857 600
Administrasjon av OG21	300 000	133 712	133 712
Til fellesfunksjoner NFR	1 900 000 4)	1 900 000	1 900 000
Strategi og seminar; OG21 Forum 2016;	900 000		924 877
Innkjøp av studier og tjenester	1 400 000		1 352 849
Workshops for strategirevidering	180 000	177 660	177 660
Budsjettet Buffer/saldo	200 000		
Handlingsplan, sum utgiftsposter	4 880 000		4 489 098
Saldo til disp pr 31.12.2016			368 502
Merknader;			
1) Saldo overf fra 2015			
2) Eksterne midler Fra Statoil kr. 400 000,- fra Shell kr. 100 000,-			
3) Budsjettet/ Satt av til OG21 Forum			
4) Norges forskningsråd tar i 2016 inn 1 900 000 kroner fra OG21s bevilgede midler for fellesfunksjoner (lønnsutg, administrative utgifter)			
5) pr. 11.01.2017 er kr 405 250,- innbetalt av deltageravg, mens kr. 169 750,- fortsatt er utestående			

5 OPPSUMMERING AV HOVEDAKTIVITETER I 2016

Hovedaktiviteter i 2016 har vært:

- Revidering av OG21s strategi.
- Utvikle, engasjere og involvere teknologigruppene.
- Gjennomføring av OG21-forum.
- Kommunikasjon.

5.1 Revidering av OG21s strategi

OG21s strategi ble sist revidert i 2011, og dokumentet var modent for revidering i 2016. Planleggingen av revideringsarbeidet startet i 2015 med bl.a. metodevalg og beskrivelse av omfang og avgrensninger.

Revideringen ble gjennomført i løpet av 2016 med følgende hovedaktiviteter:

- Etablering av visjon, strategiske mål og prioriteringskriterier.
- Identifikasjon av teknologi- og kompetansebehov i hver teknologigruppe (TTAer).
- Prioritering av teknologi- og kompetansebehov innenfor hver teknologigruppe.
- Prioritering av teknologi- og kompetansebehov på tvers av TTAer.
- Interessentinvolvering startet i 2015 og foregikk gjennom hele 2016.
- Utarbeidelse av dokument med interne kommentarrunder og eksternt kommentarrunde.

Strategidokumentet ble publisert og presentert 30.november i forbindelse med OG21-forum 2016. Dokumentet ligger tilgjengelig på OG21s hjemmeside. Papirkopier kan bestilles fra OG21s sekretariat.

OG21 hentet inn konsulentbistand fra Rystad Energy for arbeidet med strategirevideringen. Rystad Energys bidrag i prosessen var å estimere effekter og potensiale for ulike teknologier som grunnlag for OG21s prioriteringer. Rapporten fra Rystad Energy er publisert på OG21s hjemmeside.

5.2 Utvikle, engasjere og involvere teknologigruppene

Det har vært stort engasjement i TTAene i løpet av 2016 i forbindelse med strategirevideringen. TTAene har møtt nær fulltallige på alle arbeidsmøtene. I tillegg har deltakerne vært aktive med forberedelser til arbeidsmøtene og med å gi innspill og kommentarer til leveranser fra arbeidsmøter og til strategidokumentet.

5.3 OG21-forum

OG21-forum arrangeres årlig på senhøsten og det er åpent for alle interesserte. I 2016 ble forumet arrangert i Oslo 30.november med temaet "Den store styrkeprøven – hvordan ny teknologi kan løfte vår konkurransekraft".

Formålene med OG21-forum er:

- En arena for presentasjon av OG21s funn og analyser.
- Møteplass for beslutningstagere.
- Mulighet til å rette oppmerksomhet mot spesielt viktige problemstillinger.
- Styrker OG21s synlighet.

OG21 har som ambisjon å utvikle OG21-forum til å bli den viktigste teknologikonferansen for petroleumsnæringen i Norge. For å få det til har OG21 ønsket å øke deltakelsen betraktelig, og også få flere toppledere til å delta. I 2016 lyktes vi langt på vei med det: det var 269 påmeldte, og mange var beslutningstakere på høyt nivå. Mange av foredragsholderne er høyt profilerte og anerkjente samfunnsaktører og ledere, inkludert statsråd Tord Lien, direktør i IEA Kamel Ben Naceur og oljedirektør Bente Nyland.

Tilbakemeldingene fra deltakerne var svært god, som den også har vært foregående år. OG21 har gjennom OG21-forumene i 2014, 2015 og 2016 vært med på å sette kostnads-, effektivitets- og produktivitetsutfordringer høyt på dagsordenen.

5.4 Kommunikasjon og involvering

OG21 formidler resultater og anbefalinger fra strategidokumentet og dypdykkstudier til aktørene i petroleumsnæringen og andre interessenter. Kommunikasjonen gjøres gjennom foredrag og presentasjoner, redaksjonelle artikler og møter med interessenter. Sekretariatet, styrets medlemmer og TTA-lederne deltar alle i kommunikasjonsarbeidet.

OG21 har i 2016 vært spesielt opptatt av å involvere interessenter i revideringen av strategidokumentet. OG21 har derfor aktivt søkt innspill og kommentarer også fra aktører utenfor OG21-nettverket gjennom tallrike møter samt invitasjoner til å kommentere del- og sluttleveranser for strategidokumentet. OG21 mener at innspillene fra interessentene har vært med på å heve kvaliteten på og relevansen av det det nye strategidokumentet.

6 ANBEFALINGER OG OPPFØLGINGSPUNKTER

Det nye strategidokumentet gir anbefalinger:

- for å lukke teknologibehov,
- for å stimulere teknologiutvikling og –bruk,
- for å lukke kompetansebehov

Anbefalingene i det nye strategidokumentet erstatter alle tidligere anbefalinger fra OG21.

6.1 Anbefalinger for å lukke teknologibehov

Dagens organisering og struktur av det offentlige virkemiddelapparatet fungerer godt for petroleumindustrien og bør videreføres. Programplaner for relevante, offentlig finansierte FoU-programmer bør oppdateres for å reflektere prioriterte teknologibehov og anbefalinger i den reviderte OG21-strategien.

OG21 anbefaler at den offentlige støtten til petroleumforskning økes. Offentlig finansiering av petroleumforskningen gir høy avkastning for samfunnet og blir stadig viktigere som følge av mer komplekse teknologiske utfordringer på norsk sokkel. Petromaks2 må hvert år avvise mange svært gode forskningsprosjekter som følge av begrensede budsjetter. Petromaks2-budsjettet bør derfor økes betydelig over perioden 2017-2021. Demo2000-budsjettet fikk en stor økning i budsjettet i 2016, og søknadstilfanget og kvaliteten på søknadene tilsier at økningen var berettiget. Demo2000-budsjettet bør derfor opprettholdes på 2016-nivået gjennom 2017-2021 perioden.

Petroleumssentre tar for seg temaer av høy strategisk viktighet, og et nytt petroleumssenter for lavutslippsteknologi for petroleumssektoren bør vurderes.

Industribedrifter, universiteter og forskningsinstitutter bør oppdatere sine FoU- og teknologistrategier til å reflektere føringer gitt i OG21-strategien.

6.2 Anbefalinger for å stimulere bruken av verdiskapende teknologi

Barrierer for teknologiadopsjon og bruk bør reduseres. Myndighetene bør se på insentiver og mekanismer for å oppmuntre til innføring av ny teknologi med høy samfunnsmessig verdi.

Industrien bør fortsette standardiseringsarbeid for å forenkle innføring av ny teknologi og redusere enhetskostnader.

Tverrfaglig forskning som inkluderer samfunnsvitenskapelige fag er viktig for ytterligere forståelse av drivere og barrierer for teknologiutvikling, -adopsjon og -implementering, og bør integreres i offentlig finansierte petroleumforskning.

6.3 Anbefalinger for å lukke kompetansebehov

Erfaringsoverføring fra andre industrier og fra andre petroleum provinser i verden kan være effektivt for å lukke mange av de prioriterte teknologibehovene, og bør derfor reflekteres i teknologistrategier og programmer, både i det offentlige og i industrien.

Petroleumsindustrien har mistet kompetanse gjennom aktivitetsnedgangen 2014-16, og risikerer mangel på kompetanse og kapasitet når aktivitetsnivået øker igjen. Næringen bør i større grad søke å opprettholde kjernekompetanse og kapasitet gjennom aktivitetssykluser.

Aktivitetsnedgangen har også redusert bransjens omdømme blant studenter og nyutdannede. OG21 og bransjeorganisasjonene bør derfor trappe opp sin innsats for å øke studenters interesse for petroleumsfag, og også for å øke bransjens attraktivitet for høyt utdannede innen digitalisering, automasjon og IKT.

6.4 Kommunikasjon og oppfølging

OG21 vil presentere den reviderte strategien på konferanser, seminarer og møter. OG21 har godt etablerte forbindelser med de fleste interessentgrupper, og disse forbindelsene vil videreutvikles. OG21 ønsker å øke leverandørindustriens kjennskap til strategien, og vil derfor styrke båndene til etablerte næringsklynger.

Implementeringsstatus evalueres årlig av OG21-styret. Temaer som trenger videre oppfølging eller større oppmerksomhet blir behandlet gjennom dypdykkstudier eller dialog og samarbeid med interessenter.

OG21s strategiske anbefalinger og resultater fra dypdykkstudier presenteres og diskuteres på det årlige OG21-forum som er åpent for alle interesserte.