

Handlingsplan 2022

Godkjent av styret 27.januar 2022



Sammendrag av Handlingsplan 2022

Mål for 2022:

1. OG21-forum gjennomført med 250 deltakere, hvorav minst halvparten på toppleder- og mellomleder-nivå.
2. Gjennomføre dypdykkstudie 2022 med høy kvalitet og innenfor budsjett.
3. Vellykket påvirkning av økonomiske rammer for petroleumsforskning for budsjettåret 2023.

1. Dypdykkstudie om lavutslipps-løsninger

2. OG21-forum

3. Kommunisere OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-organisasjonen

5. Sikre økonomisk grunnlag for OG21

1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere
OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-
organisasjonen

5. Sikre økonomisk
grunnlag for OG21

Background and motivation

- In the OG21 board meeting Nov.5, 2021, the board asked the TG-leaders and secretariat to frame and specify a deep-dive study for 2022 on how the Norwegian O&G-industry can de-carbonize efficiently.
- The board also asked the secretariat to put up a mini-seminar in connection with the board meeting Jan.27, 2022, on the same topic.
- The new OG21 strategy describes as a part of staying competitive, the necessity for reduction of GHG emissions in the production phase as well as along O&G value chains. The deep-dive study will use the new OG21 strategy as a starting point for the new deep-dive study.



Excerpt from the Executive Summary of the OG21 Strategy:

5. Energy efficiency and cost-efficient electrification are of paramount importance to meet the industry's ambitious GHG emission target of 50% reduction by 2030. **Electrification from shore and use of offshore renewables are the most important technologies to reduce operational GHG emissions.** There are many costly technical challenges to be solved such as power transfer through FPSO turrets, subsea HVDC converters and long-range AC transmission. **Electrification hubs and large grid systems could also reduce costs.** Energy efficiency can be improved for instance with technologies to reduce water production, water processing downhole or subsea, combined cycle gas turbines, and the use of low carbon fuels in gas turbines.

6. Carbon capture and storage (CCS) is a key technology area to reduce CO₂-emissions. Firstly, **CCS provides an opportunity to de-carbonize natural gas either onshore or offshore** (gas-to-X where X could be either blue hydrogen or electrical power). Secondly, **an opportunity to apply CCS directly to offshore gas turbines to reduce operational emissions,** should be explored. In addition, CCS represents an industrial opportunity for broad multi-industry application.

Problem description

- Which problems are we trying to solve with this project? Two problems that appear independent, but which possibly are intertwined:
 1. Meet industry GHG emission goals of 50% reduction by 2030 while maintaining support in the society and securing license-to-operate
 2. Stimulate the thinking on how gas and oil can be used with low emissions of GHG.
- Why are we doing this project?
 - Main measure to reduce GHG emissions, i.e. electrification from shore, is being challenged by external stakeholders.
 - Large-scale electrification from shore could cause the O&G industry to be blamed for electricity price spikes and volatility. The risk should be reduced by exploring alternative ways.
 - Time is critical – 8 years to cut 50% of GHG emissions. Several other ideas than electrification from shore exist, but they are to different degrees associated with challenges such as low maturity, high abatement costs and safety concerns..
- What is the size of the opportunity?
 - Reducing operational GHG emissions by 50% within 2030 is a promise to the society. The license to operate is at stake if the industry fails to deliver.
 - De-carbonizing value chains, especially natural gas, is likely to become a necessity to secure markets if EU and GB succeeds in the transition to low-emission societies.

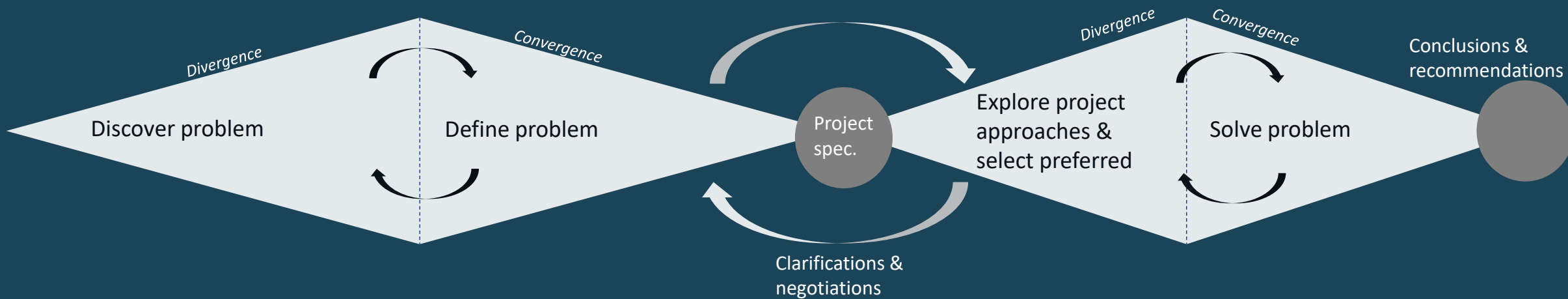
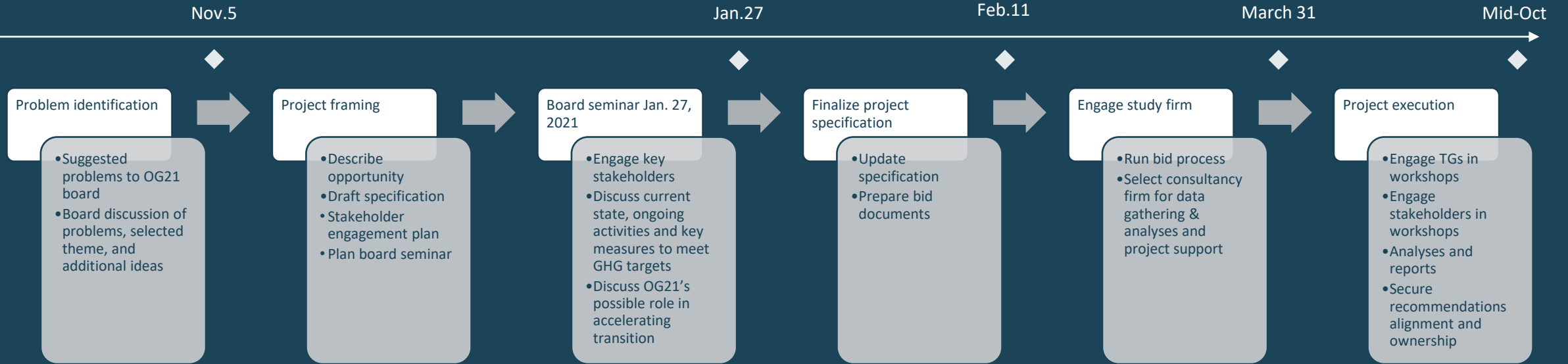
Opportunity statement:

OG21 could improve the possibility for meeting the 2030 GHG emission goals and secure the license-to-operate, by exploring ways to accelerate development and implementation of GHG reducing measures that do not require electrical power from the onshore public net.

Vision of success:

By the end of this project in 2022, OG21 has described realistic ways to achieve the GHG emission reduction targets with measures that require less demand for power from shore.

High level activity description and time schedule



1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21- organisasjonen

5. Sikre økonomisk grunnlag for OG21

- Steering committee:
 - Merete Madland, UiS, OG21 board,
 - Tove Lie, Lundin, OG21 board
 - Espen Kjærgård, Ministry of Petroleum and Energy, OG21 board observer
- Project leader: Gunnar H. Lille, OG21 sekretariat
- Project team:
 - Inge Brandsæter, Equinor, TG1
 - Ole Eeg, CoP, TG2
 - Jan Roger Berg, Lundin, TG3
 - Kjetil Skaugset, Equinor, TG4
 - Espen F. Holmstrøm, FR, TG5

- Additional resources (invited to workshops, interviews and reviews of draft reports):
 - Members of the OG21 TGs
 - Members of the OG21 board
 - Mette Brædstrup, Tom Jonsthovel, Schlumberger
 - Trym Edvardsson, Norsk olje og gass
 - Runar Rugtvedt, , Norsk industri
 - Gunnar Løvås, Statnett
 - Sverre Alvik, Jørg Aarnes, DNV
 - Reps. from Gassnova and Climit
 - Reps. from Petrocenters @UiS, Sintef and NORCE
 - Reps. from Energi21, Prosess21, Maritim21
 - Reps. from RCN – Energy dept., Petroleum dept.
 - Reps. from Innovation Norway

- External analysis firm to be engaged for data gathering, analyses and support for the OG21 team.

1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21- organisasjonen

5. Sikre økonomisk grunnlag for OG21

Mål: OG21-forum gjennomført med minst 250 deltakere, hvorav minst halvparten på toppleder- og mellomleder-nivå.

Bakgrunn:

- OG21-forum er den viktigste møteplassen for OG21. På OG21-forum presenteres OG21-strategien, resultater fra OG21s studier og anbefalinger til OG21s interessenter.
- OG21 er etablert som en av de største konferansene for teknologi i norsk petroleumsnæring med 200-250 deltakere de siste årene, hvorav over halvparten er beslutningstakere på høyt nivå.

Komitéens ansvar:

- Komplettere komitéen innen 24.mars med én TG-leder og eventuelt industrirepresentanter utenfra OG21.
- Foreslå tema og legge fram for OG21-styrets godkjenning.
- Markedsføre og sikre deltakelse.
- Hyre inn konferansier.
- Hyre inn teknisk hjelp.
- Utvikle konsept og program:
 - Én-dags konferanse med tema relatert til årets dypdykk-studie.
 - Lukket frokostmøte mellom statsråden og næringslivsledere.
 - Utstilling av teknologier med relevans for tema.
- Gjennomføre innenfor budsjett vedtatt av OG21-styret.

Komité:

- Prosjektleder: Gunnar Lille, OG21
- Komité:
 - Prosjektleder: Gunnar Lille, OG21, (fortsetter)
 - Runar Rugtvedt, Norsk Industri (fortsetter)
 - Hanne Marie Nilsson, FR (fortsetter)
 - Morten Jensen, OG21-styret
 - Espen Kjærgård, OED og OG21-styret
 - NN, TG?
 - NN, Industri
 - NN, Industri
- Tilleggsressurser:
 - Ann Christin Andersen
 - Kite Communications

Tidsplan og leveranser:

- Sted: Forskningsrådets møtesenter + live streaming
- Tid: 16.nov.

Budsjett:

- Totale kostnader: 400 000 kroner
- Deltakeravgift: 0 kroner (gratis deltakelse)
- Utstilleravgift: 7 x 12 000 = 84 000 kr.
- Belastning OG21-budsjettet: 316 000 kroner

1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-organisasjonen

5. Sikre økonomisk grunnlag for OG21

- Mål for kommunikasjonsaktiviteter:
 - OG21 er viktigste grunnlag for offentlig støttet petroleumsforskning.
 - OG21-strategien er godt kjent blant beslutningstakere i petroleumsnæringen.
 - OG21-strategien stimulerer til teknologiutvikling og -bruk i petroleumsnæringen
- Hovedbudskap (se neste side)
- Ansvar:
 - Sekretariat, styremedlemmer og TG-ledere ser etter kommunikasjonsmuligheter, inkluderer OG21 i sin kommunikasjon, og tar på seg kommunikasjonsoppdrag på vegne av OG21.
 - TG-deltakere deltar på forespørsel i spredning av informasjon
- Kommunikasjonskanaler:
 - Presentasjoner på konferanser, seminarer, møter
 - Sosiale medier: Facebook og LinkedIn.
 - Pressemeldinger ifm. OG21-forum

- Interessenter:
 - Offentlige premissgivere: OED, OD og Ptil.
 - Virkemiddelapparatet: FR, Enova, Innovasjon Norge.
 - Industriselskap: Oljeselskap, systemleverandører, underleverandører (bruke NCE/GCE-klynger for å nå ut)
 - Industriorganisasjoner: NOROG, Norsk Industri, Konkraft, NORWEP
- Kommunikasjonsaktiviteter:
 1. Kommunisere OG21-strategien og anbefalinger fra strategien og dypdykk-studier:
 - Presentere på viktige møteplasser.
 - Nyhets saker på sosiale medier.
 - Én-til-én møter med interessenter som bør ta ansvar for enkeltaksjoner
 2. Gjennomføre OG21-forum 2022, se egen aktivitet i Handlingsplan.
 3. Holde TG-deltakere informert og engasjert:
 - Regelmessige e-poster/nyhetsbrev fra sekretariatet.
 - TG-ledere engasjerer TGer for input til dypdykkstudien.

1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere
OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-
organisasjonen

5. Sikre økonomisk
grunnlag for OG21

Hovedbudskap for 2022	Argumenter	Hovedansvarlig
Teknologi må utvikles og tas i bruk for å skape verdi, redusere utslipp og ytterligere forbedre sikkerheten på norsk sokkel.	<ul style="list-style-type: none"> Nødvendig for å overleve i konkurransen. Kan forvente svingninger og lavere priser over tid. Investorer, ansatte og samfunnet forventer lavere utslipp og høy sikkerhet. Ny teknologi og kunnskap kreves for å gi lavere kostnader, lavere utslipp og kontinuerlig forbedring av sikkerhet. Digitalisering har enormt verdipotensiale: Som vist i OG21-strategien (2021) og 2019 og 2020-studiene. Sikrer arbeidsplasser: Sysselsetter ~200 000, Norges viktigste næring. 	<ul style="list-style-type: none"> Sekretariat
OG21 er en pådriver for åpent og tverrfaglig samarbeid om teknologiutvikling og -bruk.	<ul style="list-style-type: none"> Omforente behov/prioriteringer: fører til målrettet og effektiv forskning. Stimulerer til samarbeid: Gjennom OG21s nettverk, gjennom kommunikasjon. Stimulerer til deling av erfaringer og data. 	<ul style="list-style-type: none"> Sekretariat
Offentlig støtte til petroleumsforskning er viktig og bør økes.	<ul style="list-style-type: none"> Økning i offentlig støtte i 2020 var kjærkomment, og bør videreføres. Kuttet for 2022 er meget uheldig, og må ikke gjentas. Teknologi og kunnskap er grunnlaget for verdiskaping fra norsk petroleumssektor, og kutt i FoU medfører redusert framtidig verdiskaping. Offentlig støtte kompenserer for eksternaliteter som gir FoU-underinvestering: mindre selskap m/ mindre porteføljer, kompetanse/teknologi blir raskt tilgj. i markedet, korte horisonter i industrien. Trygger velferdsstaten: Enorme effekter vist i ny FR-rapport (2020) og ulike OG21-studier (2018, 2019, 2021) Må ha langsiktig perspektiv på petroleumsforskningen. Kombinere kortsiktige behov og de lange linjer. 	<ul style="list-style-type: none"> Styreleder
Norsk sokkels ledende posisjon på lave utslipp må opprettholdes.	<ul style="list-style-type: none"> FoU gir lavere utslipp på tvers av disipliner: FRs-rapporter viser dette. Viktig for samfunnets aksept og industriens rammebetingelser. 	<ul style="list-style-type: none"> Sekretariat
OG21 støtter arbeidet med å etablere lønnsomme verdikjeder for karbonfangst og –lagring.	<ul style="list-style-type: none"> CO2-injeksjon kan gi økt utvinning. CCS trykker langsiktig marked for norsk gass - lite rom for CO2-utslipp post-2030 i europeisk kraftproduksjon. Dekarbonisering av naturgass til hydrogen er en interessant industrimulighet som krever CCS. Kunnskap og løsninger fra petroleumsindustrien kan bidra til utvikling av nye industrimuligheter, men da må aktivitetene videreføres i parallell med utvikling av nye muligheter – nedskalering medfører forvitring av miljøene. 	<ul style="list-style-type: none"> Sekretariat

1. Dypdykkstudie

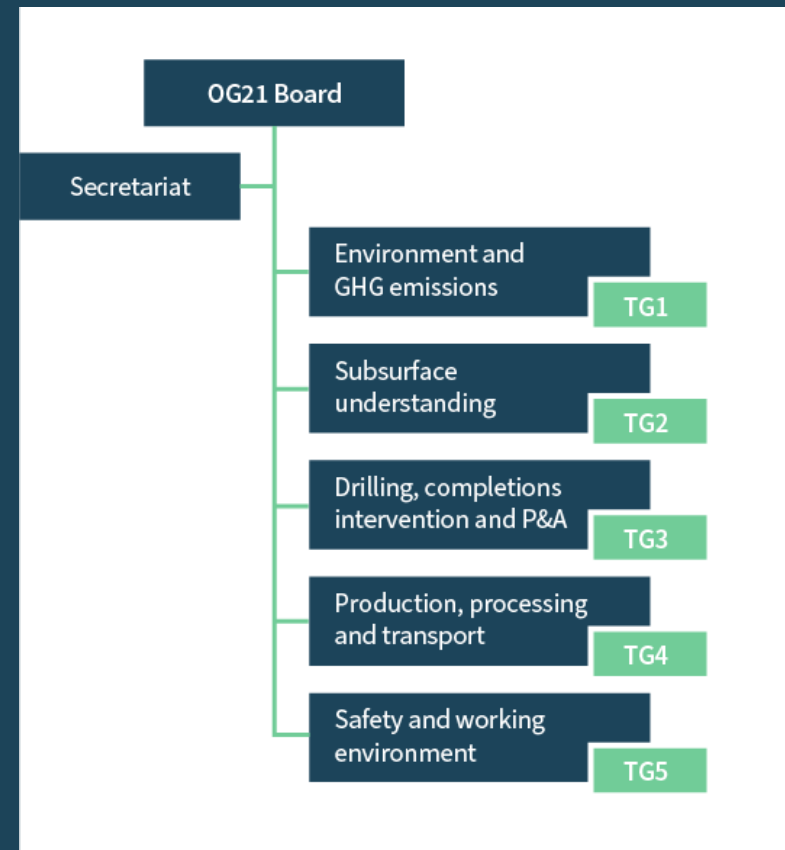
2. OG21-forum

3. Kommunisere
OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-
organisasjonen

5. Sikre økonomisk
grunnlag for OG21

- OED utnevner OG21-styret og gjør nødvendige endringer når det trengs.
- Det er stadig behov for endringer i TGer som følge av jobbskifter, behov for ny kompetanse osv. Endringer i teknologigruppene foreslås løpende av TG-ledere og vedtas av styret.
- TGer involveres på en tidseffektiv måte. Det betyr:
 - TG-lederne deltar i kjerneteamet for dypdykkstudier.
 - TG-medlemmer deltar i spesifikke TG-workshops.
 - TG-medlemmer deltar i tverrfaglige TG-workshops.
 - TG-medlemmer involveres i kvalitetssikring av leveranser.
- TG-lederne deltar i kommunikasjonen av OG21-strategien. TG-lederne oppfordres til å engasjere også andre TG-deltakere i formidlingen.



1. Dypdykkstudie

2. OG21-forum

3. Kommunisere
OG21-anbefalinger

4. Utvikle OG21-
organisasjonen

5. Sikre økonomisk
grunnlag for OG21

- Budsjett 4,66 millioner kr. Omtrent samme som i 2021.
- Største utgiftsposter:
 - Avgift Forskningsrådet: 2,25 millioner kr.
 - Én ekstern studie, 1,625 millioner kr inkl. mva.
 - Utgifter OG21-forum: Brutto 400 000 kr
 - Utvikling av nettsider, grafikk og maler basert på design av ny strategi 2021: 300 000 kr. Dersom noen inntekter skulle svikte, kan deler av dette arbeidet utsettes til neste år.
- Inntekter er:
 - Offentlig støtte: 3,5 millioner kr som i 2021.
 - Utstilleravgift OG21-forum, 84 000 kr.
 - Økonomisk støtte fra industrien: 800 000 kroner.*
 - Direkte bidrag til dypdykkstudie fra OED. Antatt 300 000 kr, men ikke endelig bekreftet per 20.jan.
- Største usikkerhet og tilhørende tiltak:
 - Overskridelse ekstern studie. Tiltak: Setter fastpris, evaluerer tilbud på innhold og kvalitet. Klar oppdragsbeskrivelse og ingen tillegg/endringer.

* Bekreftet per 20.1.2022: Equinor (400'), Lundin (150'), CoP (150'), OMV (100')

OG21 Sekretariat - Budsjett 2022		18.01.2022			
	Prosjektnr.	Budsjett 2022	Rev.Budsjett 2021	Regnskap 2021	1)
Inntekter					
Inngående saldo		-23 272	30 000	30 300	2)
Bevilgede midler fra OED		3 500 000	3 500 000	3 500 000	
Eksterne midler		800 000	950 000	950 000	3)
Inntekter OG21 Forum (utstilleravgift)		84 000	100 000	84 000	
Ekstrabidrag fra OED til dypdykkstudien 2022		300 000			8)
Sum Inntekter		4 660 728	4 580 000	4 564 300	
Utgifter					
Administrasjon av OG21					
Utgifter i forbindelse med styret	298137	30 000	0	0	
Administrasjonsutgifter	298135	30 000	50 000	15 805	
Til fellesfunksjoner NFR		2 250 000	2 250 000	2 250 000	4)
OG21-forum 2022	298139	400 000	330 000	296 767	5)
Faglig støtte til sekretariatet	298136	300 000	2 025 000	2 025 000	6)
Dypdykkstudie 2022	nnnnnn	1 625 000	1 625 000	1 625 000	7)
Innkjøp design 2021			400 000	400 000	
Workshops	298138	25 000		0	
Handlingsplan, sum utgiftsposter		4 660 000	4 655 000	4 587 572	
Saldo		728	-75000	-23 272	
Merknader;					
1) Regnskap 2021 er ikke helt ferdig - antagelser om at utestående fordringer blir betalt.					
2) Overfører saldo fra ett år til neste.					
3) Eksterne midler bekreftet per 4.jan.2022: Equinor 400', ConocoPhillips 150', Lundin 150', OMV 100',					
4) Antar at avgift til FR forblir uendret fra 2021 til 2022.					
5) Antar samme opplegg som i 2021, men med noe mer rom for teknikk og produksjon av markedsføringsmateriell.					
6) Utvikling nettsider, design, rapport/presentasjon-maler. Om ekstrabidrag fra OED til dypdykkstudie blir lavere enn antatt, salderes denne posten.					
7) Dypdykkstudie 2022 skilt ut som eget prosjekt. Tidligere år var eksterne innkjøp slått sammen i prosjekt 298136.					
8) Bidrag fra OED til dypdykkstudie ikke endelig klarlagt per 20.jan.					

The background of the image is a photograph of ocean waves. The water is a deep, dark blue, and the waves are white with foam, creating a dynamic and textured scene. The lighting is somewhat dim, giving it a moody, atmospheric feel.

OG21