



Global Centres of Expertise
GCE Subsea

GCE SUBSEA ÅRSRAPPORT 2017

WORLD-CLASS
SUBSEA
SOLUTIONS

//// FROM NORWAY

INNHOlds- FORTEGNELSE

KLYNGELEDELSE	4-11
Lys i tunnelen	4
Med havet som marked	6
Om GCE Subsea	8
Global Centres of Expertise	10
RESULTATER I KLYNGEN	12-25
Fremtidens kompetanse og infrastruktur	14
Tenker nytt om havrommet	16
Mange nye løsninger	18
Som olje og vann	20
Omstilling som bærer frukter	22
Industri 4.0: GCE Subsea leder an	24
FOKUS FOR KLYNGEN	26-39
Kampen om kompetansen	28
Innovasjon i havrommet	30
Forretningsutvikling i fokus	32
Pengedyrss over FoU-prosjekter	34
Muligheter tross motgang	36
Økt konkurransekraft og smartere prosesser	38
AKTIVITETER 2017	40-43
ØKONOMI 2017	44-57
Årsberetning	46
Resultatregnskap	47
Balanse	48
Noter til regnskap	50
Revisors beretning	54
PARTNERE OG MEDLEMMER	58

«Vi er enormt stolte over å representere våre partnere og medlemsbedrifter, og vi lover å gjøre vårt ytterste for å fremme og bistå til å utvikle industrien – både nasjonalt og internasjonalt.»

LYS I TUNELLEN

KLYNGELEDELSE

Med vennlig hilsen



Owe Hagesæther
OWE HAGESÆTHER
CEO GCE Subsea

Jevnt over har 2017 som 2016 vært et vanskelig år for norsk subseaindustri. I fjerde kvartal begynte det imidlertid å løsne – og i desember delte Statoil ut flere nye store kontrakter på norsk sokkel.

I GCE Subsea har vi nå to driftsår bak oss som Global Centres of Expertise. Vi har høstet mye erfaring, vi er en voksende økonomi og har lykket med å få finansiert viktige prosjekter som alle medlemmene våre kan delta i.

Vi har hatt stor produksjon i 2017 og aktiviteten vår viser en «all time high». Aldri har vi hatt flere arrangementer, så tallrike publikasjoner og samtidig så mange parallelle og store prosjekter.

DIGITALE MULIGHETER

Digitalisering kommer til å fortsette å være et stort og viktig fagområde for norsk næringsliv i tiden som kommer – også for vår industri. Sammen med våre to GCE søsterorganisasjoner har GCE Subsea samarbeidet med seksten av våre klynge-selskaper og ledende teknologimiljøer i Tyskland.

Hensikten har vært å lære hvordan man offensivt skal møte mulighetene som digitalisering, Internet of Things og autonome løsninger gir. En grundig rapport fra dette prosjektet er nå tilgjengelig for alle våre medlemmer.

Norge er en subseastormakt med verdensledende kompetanse og produkter som stadig blir mer etterspurt i et voksende, internasjonalt marked. Gjennom vår «Ocean Innovation»-satsing har vi satt oss som mål å åpne og etablere nye markeder i relaterte næringer for medlem-

mene våre. Dette er markeder som kommer i tillegg til olje og gass, og som vil kunne bidra til å sikre kontantstrømmen og redusere operasjonell risiko i kundeporteføljen hos mange av våre medlemsbedrifter.

FOKUS PÅ SAMARBEID

Vi både kan og må utvikle nye markeder, samt smarte og kostnadseffektive løsninger. Slik skal vi styrke konkurransekraften og bidra til vekst i næringen. Det er imidlertid et krevende og stort løft som krever samhandling. Klyngene er derfor et viktigere redskap enn noen gang for å oppnå omstilling og industriell utvikling.

Flere av medlemmene våre satser i nye markeder, som fornybar energi og andre havrelaterte næringer. Mer enn 40 av våre medlemsbedrifter henter nå betydelige deler av omsetningen sin fra andre havnæringer enn olje og gass.

Avslutningsvis vil jeg takke alle våre partnere, medlemmer, samarbeidspartnere og kolleger i industrien for et meget godt samarbeid i 2017. Nå er det 2018. Flere store kontrakter og utbygninger på norsk sokkel er tildelt. Dette skaper optimisme og arbeid.

Vi må imidlertid holde fokus på kostnadene for å opprettholde vår konkurransekraft samtidig som vi kontinuerlig jobber frem nye, innovative løsninger og teknologier. Dette vil vi jobbe hardt for i GCE Subsea.

MED HAVET SOM MARKED

KLYNGELEDELSE



STYRET HAR I 2017 BESTÅTT AV

- Jon Arve Sværen
- Tove Ormevik
- Elin Sjødin Drange
- Mads Arild Eidem
- Lasse Ståløy
- Magnar Aaland
- Silje Skarstein
- Sissel Rogne
- Inger Graves (vara)
- Frode Eidheim (vara)
- Liv Kari Eskeland (vara)

OBSERVATØR I STYRET:

- Ingrid Heradstveit Guddal, Innovasjon Norge

ÅRET SOM GIKK HAR VÆRT PREGET AV HØY AKTIVITET OG NYE MARKEDER.

Året 2017 startet som 2016 sluttet: med vedvarende lav aktivitet innen olje- og gassrelatert virksomhet. Satsingsområdet vårt har vært todelt – på den ene siden har vi fokusert på å bidra til å dempe nedgangen ved å stimulere til økt samarbeid, standardisering og kostnadsreduksjon. Samtidig har vi jobbet med å utvikle strategien for å gi medlemsbedriftene våre innpass i nye markeder.

Dette har vi gjort ved
1) å igangsette prosjekter og aktiviteter som øker bevisstheten om potensialet i kunnskapen og kompetansen om undervannsløsninger i relaterte bransjer,
2) å styrke tverrfaglig samarbeid, og
3) å skape nye kunnskap- og teknologikoblinger.

I 2017 har styret fortsatt arbeidet med å følge opp strategien som ble lagt i forbindelse med tildelingen av GCE-status. Dette innebærer et utstrakt samarbeid med klynger i relaterte næringer for å åpne nye markeder utover olje og gass, og dermed tilrettelegge for omstilling og vekst.

Nå ser vi at dette arbeidet begynner å bære frukter. Ved utgangen av 2017 oppga omtrent en tredjedel av medlemmene i GCE Subsea at de hentet, eller hadde planer om å hente deler av omsetningen fra andre havnæringer enn olje og gass. Svært mange av dem har vært med å bygge de ulike løsningene og

konstruksjonene bak utviklingslisensene i sjømatindustrien.

Det foreligger en sluttrapport fra prosjektet «Olje og Gass møter Havbruk», og nye prosjekter har blitt iverksatt og utformet på bakgrunn av de gode resultatene.

Offshore vind er også et voksende marked for subseaindustrien. Flere og flere selskaper har etablert seg i fornybarbransjen – og enda flere har planer om det. I 2018 vil GCE Subsea styrke satsingen inn mot offshore fornybarmarkedet. I første rekke handler det om vind, men vi vil også utforske mulighetene innen tidevann og bølgekraft.

CROSSOVER MELLOM RELATERTE NÆRINGER

Tiltakene vi har iverksatt har fått stor nasjonal oppmerksomhet, og vi registrerer med glede at aktører fra næringslivet, organisasjoner, akademia og myndigheter i større grad kommer sammen for å dele erfaringer og diskutere mulighetene for økt utnyttelse og verdiskaping fra havet i fremtiden.

Et viktig resultat av dette er at vi beveger oss i retning mot en superklynge for alle næringer knyttet til havet. Vi ser at dette gir nye relasjoner, skaper vekstmuligheter og har resultert i mange kontrakter. Potensialet fremover er stort – men mye arbeid gjenstår.

GCE Subsea vil fortsatt være en aktiv støttespiller og samarbeidspartner

i arbeidet med å bringe næringene knyttet til havet tettere sammen og skape innovasjon, vekst og nye markedsmuligheter.

DIGITALISERING OG NY KOMPETANSE

Styret har fortsatt fokus på søknadsprosesser som åpner for nye prosjekter. Samtidig har vi i enda sterkere grad posisjonert oss for å møte utfordringene industrien står overfor. Satsingen i 2017 ble belønnet med et omfattende prosjekt innen digitalisering, hvor mange av selskapene i GCE Subsea i samarbeid med de andre to GCE-klyngene har utviklet seg og delt kunnskap om de utfordringene og mulighetene som økt grad av industriell digitalisering gir.

I dette arbeidet har selskapene samarbeidet med noen av de ypperste fagmiljøene i verden for å ta del i deres kunnskaper og erfaringer. Dette har gitt internasjonale kunnskapsrelasjoner som bedre posisjonerer selskapene til å kunne ta i bruk nye digitaliserings-teknologier – og dermed styrke sin relevans og konkurransekraft.

MOT BEDRE TIDER

På slutten av 2017 snudde utviklingen. Flere subsea utbygnings- og vedlikeholdskontrakter med en estimert verdi på mer enn 8 milliarder NOK frem til 2023 ble tildelt. Statoil opplyser at omfanget av avtalene har en opsjon på forlengelse i ytterligere 20 år – noe som kan gi totalverdier på 40 milliarder NOK. Viktige industripartnere som

Aker Solutions, TechnipFMC og OneSubsea er tildelt avtalene.

Som en konsekvens av dette regner vi med at SMB-ene i klyngen vil vinne mange kontrakter fremover. Dette vil gi økt oppdragsmengde samt økt forutsigbarhet blant medlemmene våre.

ET INNOVATIVT ØKOSYSTEM

Et offensivt og velfungerende økosystem er en forutsetning for godt entreprenørskap. Etableringen av Ocean Industry Accelerator har vært et viktig tiltak for å bygge et sterkt miljø for innovasjon og kommersialisering av havnæringene i regionen vår.

I et fellesprosjekt med Handelshøgskolen BI og andre sentrale klynger, har GCE Subsea etablert et samarbeid med Massachusetts Institute of Technology (MIT) for å tilby et tilpasset program til vekstselskaper. Dette gjelder selskaper som er ferdig med gründerperioden, har etablert en kundebase, har stabil drift og er klar for nasjonal og internasjonal vekst.

Dette er et helt nytt tilbud hvor målet er å bistå selskapene som har vekstambisjoner og -evner. Et sentralt moment er å koble kompetent kapital til selskaper med et uforløst potensial. Medlemmene våre vil få tilbud om individuell deltagelse i programmet i 2018.

AKTIVITETSNIVÅ OG DELTAGELSE

Det har vært høyt aktivitetsnivå i GCE Subsea også i 2017, og styret er svært

tilfreds med deltakelsen fra klyngeaktørene. GCE Subsea arrangerte 55 nasjonale og internasjonale møteplasser og aktiviteter for klyngeaktørene i 2017, med rundt regnet 2000 deltakere.

I tillegg har vi gjennomført tre spesielt store prosjekter hvor i sum mer enn 60 av selskapene i klyngen har deltatt i felles prosjektarbeid – inkluderte delprosjekter, workshops og felles seminarer.

Årets best besøkte møteplasser var Underwater Technology Conference, Storm i et vannglass, Conference Marine Energy i Florø, Havnæringene på Marineholmen – OPLev Marineholmen og HAVlunsj – integrert miljøovervåkning.

Ved utgangen av 2017 var 121 bedrifter formelt tilknyttet GCE Subsea, som partner eller medlem.

På vegne av styret i GCE Subsea



JON ARVE SVÆREN
Styreleder

OM GCE SUBSEA

KLYNGELEDELSE

GCE Subsea er et industridrevet initiativ. Vårt mål er å styrke næringsliv, forskning og utdanning og bidra til at disse får internasjonal konkurransekraft.

Formålet med GCE Subsea er å fremme medlemmenes økonomiske interesser gjennom å forsterke innovasjonsaktiviteten, høyne det internasjonale engasjementet og øke kapasitet, konkurransekraft og verdiskapning hos de ulike aktørene i klyngen og i klyngen som helhet.

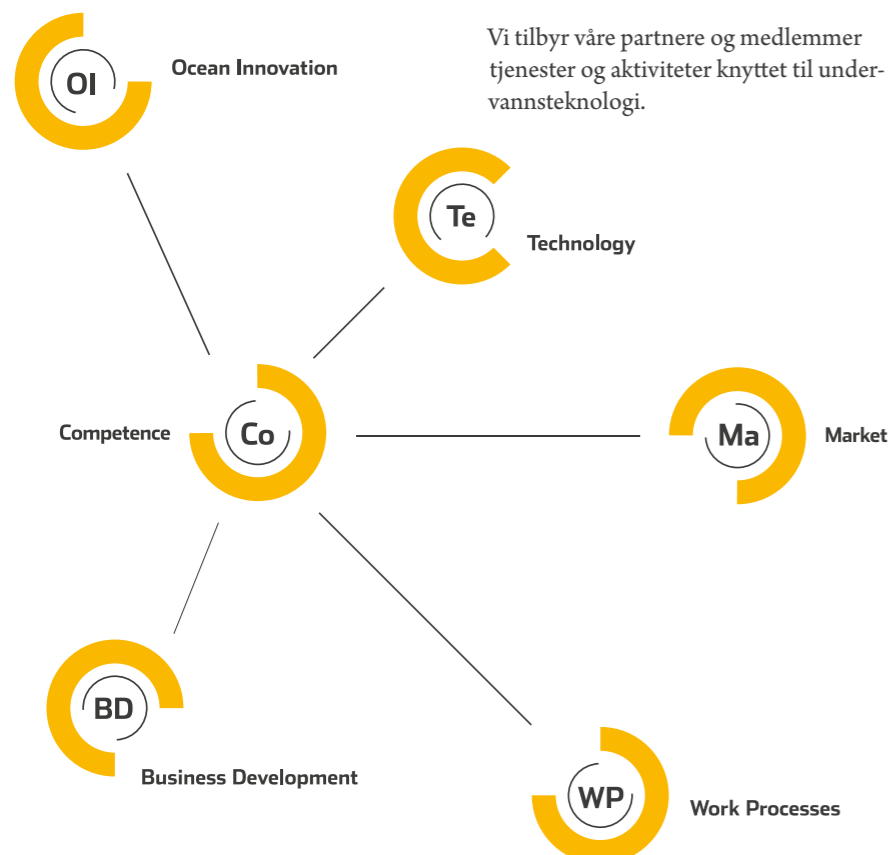
GCE Subseas overordnede mål er å øke klyngens konkurransevne og globale markedsandel og ta en ledende posisjon i bærekraftig utnyttelse av ressursene i havet.

Vi tilbyr våre partnere og medlemmer tjenester og aktiviteter knyttet til undervannsteknologi.

GCE SUBSEA SKAL:

- være en merkevare som assosieres med kvalitet og fremmer norsk subseaindustri
- etablere møteplasser for medlemmene
- initiere samarbeidsprosjekter i klyngen som bidrar til forskning, innovasjon, kompetanseutvikling og internasjonal forretningsutvikling
- gjennomføre aktiviteter som fremmer medlemmenes muligheter for internasjonale prosjekter, leveranser og etableringer
- stimulere til økt samhandling og erfaringsoverføring i klyngen
- bidra til samhandling mellom subseaklyngen og andre havnæringer

GCE Subsea har kontor på Vitensenteret i Bergen og på Ågotnes utenfor Bergen. I tillegg har vi avdelingskontor i Florø, Sogn og Fjordane.



OWE HAGESÆTHER

CEO

Owe Hagesæther startet i jobben som CEO i mars 2014. Owe har mer enn 25 års erfaring fra ledende stillinger, internasjonalt salg, forretningsutvikling og ulike styreverv. Han er også tidligere co-founder av tre selskaper.



ANNE-GRETHE SOLBAKK

Head of Finance and Communication

Anne-Grethe Solbakk har jobbet i GCE Subsea siden september 2013. I tillegg til å være økonomiansvarlig har hun også ansvar for all kommunikasjon og markedsføring av klyngen GCE Subsea.



GUNNAR BUVIK

Business Development Manager

Gunnar Buvik begynte i GCE Subsea i januar 2016. Han har lang ledererfaring fra et bredt spekter av fagområder og har jobbet mange år innenfor maritim- og olje- og gassindustrien. Gunnar har også jobbet med havvind.



KJERSTI BOGE CHRISTENSEN

Event and Office Manager

Kjersti Boge Christensen begynte i GCE Subsea i januar 2015. Kjersti har ansvar for gjennomføring og tilrettelegging av alle arrangementer i klyngen, samt kontordrift.



GISLE NONDAL

R&D Manager

Gisle Nondal begynte i GCE Subsea i januar 2016. Han innehar en Cand.scient.-grad i kjemisk oseanografi og PhD i marin biogeokjemi. Gisle har tidligere jobbet med forskning i Uni Research og NIVA og som HMS leder i Aker Solutions subsea-avdeling.



JON ODDVAR HELLEVANG

Senior Subsea Innovator

Jon Oddvar Hellevang har vært engasjert i GCE Subsea i 50 prosent stilling siden 2007. Han er ellers ansatt ved Christian Michelsen Research og har mer enn ti års erfaring fra subseaindustrien.



TROND STRØMGREN

Subsea Innovator

Trond Strømgren er ansatt i Maritim Forening Sogn og Fjordane, og ble engasjert i 50 prosent stilling i GCE Subsea ved etableringen i Florø i april 2014. Trond har ansvar for GCE Subseas aktiviteter i Sogn og Fjordane.



POPPY KALESI

EU Adviser

Poppy begynte hos GCE Subsea som EU Rådgiver i januar 2017. Stillingen er en delt stilling mellom oss og NCE Seafood Innovation Cluster. Poppy har en Master of Arts i europeisk politikk og har betydelig erfaring fra å jobbe i EU-kommisjonen i Brussel. Videre har Poppy jobbet både innen universitet og privat sektor innen forskning, utvikling og innovasjon (RDI).



GLOBAL CENTRES OF EXPERTISE

KLYNGELEDELSE



GCE SUBSEA STØTTES AV:



GCE Subsea har vært en del av klyngeprogrammet Norwegian Innovation Clusters siden våren 2006.

I 2015 ble klyngen tildelt status som Global Centres of Expertise og ble én av tre norske klynger på GCE-nivå.

GCE-nivået er rettet mot modne klynger som allerede har et systematisk samarbeid på strategiske områder, både innad i klyngen, men også internasjonalt med FoU-institusjoner og andre relevante partnere.

Bedriftene i klyngen skal være en del av en global verdikjede, og det skal være et stort potensiale for vekst i både nasjonale og internasjonale markeder. Innenfor deres respektive sektorer og teknologiområder, skal klyngene ha en global posisjon.

GCE-programmet skal gjøre de beste enda bedre!

HVA ER EN KLYNGE?

Definisjon av en klynge:

En geografisk konsentrasjon av relaterte bedrifter og institusjoner innen en bransje, et teknologiområde eller verdikjede.

Forskning viser at næringsklynger leder til høyere sysselsetting, større økonomisk vekst, høyere lønn, bedre produktivitet og flere nystartede bedrifter. Innovasjon i form av ny teknologi, nye produkter og nye tjenester springer oftere ut av næringsklynger enn av virksomheter utenfor klynger.

GCE-programmet skal utløse klare effekter i form av:

- Økt innovasjon
- Målrettet internasjonalisering
- Styrket vertskapsattraktivitet
- Tilgang på skreddersydd kompetanse

GCE er et statlig delfinansiert program, og administreres i samarbeid mellom Innovasjon Norge, Siva og Norges forskningsråd. Klyngene får faglig og finansiell støtte i inntil 10 år.

Det er tre norske klynger som har GCE-status. For mer informasjon om klyngeprogrammet, se www.innovationclusters.no

RESULTATER I KLYNGEN

FREMTIDENS **KOMPETANSE OG INFRASTRUKTUR**
TENKER NYTT OM **HAVROMMET**
MANGE **NYE LØSNINGER**
SOM **OLJE OG VANN**
OMSTILLING SOM **BÆRER FRUKTER**
INDUSTRI 4.0: **GCE SUBSEA LEDER AN**

FREMTIDENS KOMPETANSE OG INFRASTRUKTUR



RESULTATER I KLYNGEN

I årene fremover vil havnæringene få behov for mer arbeidskraft, økt forskningskapasitet og gode testfasiliteter. GCE Subsea arbeider målrettet for å legge til rette for dette.



REVIDERT BACHELORPROGRAM

Bachelorstudiet i Havteknologi retter seg både mot petroleumsproduksjon og havbruk. Det gis introduksjoner til næringene som blant annet gir økt kunnskap om:

- Tekniske systemer for produksjon av olje og gass
- Boring og undervannsinstallasjoner
- Geologi og teknologihistorie
- Drift og vedlikehold av produksjonsenheter
- Oppdrettssystemer
- Fiskehelse
- Miljøpåvirkning
- Vannkvalitet, inkludert renseteknologi og vannbehandling



**Høgskulen
på Vestlandet**

Klyngens langsiktige satsing innen Ocean Innovation og Technology bærer nå frukter. Mange bedrifter beveger seg inn i nye havnæringer og markeder, noe som øker behovet for ny teknologisk kompetanse og tilgang på fasiliteter hvor ny teknologi kan testes og verifiseres.

FREMTIDSRETTET BACHELORPROGRAM

Tradisjonelt sett har ingeniørstudenter fra Høgskulen på Vestlandets (HVL) undervannsteknologilinje søkt seg til petroleumsbransjen. Nå ser man imidlertid et økende behov for kompetanse innen undervannsteknologi også utenfor olje- og gass-sektoren.

HVL har på bakgrunn av dette gjennomført en oppdatering av bachelorprogrammet i undervannsteknologi, drift og vedlikehold, i tett samarbeid med GCE Subsea. Som følge av oppdateringen har studiet skiftet navn til Havteknologi, og fått to fordypningsemner: Subsea olje og gass og Havbruk. Denne endringen legger til rette

for at neste generasjons ingeniører i de blå næringene skal kunne bidra til å styrke Norges rolle som ledende havnasjon.

KORTERE VEI FRA IDÉ TIL MARKED

Norsk katapult er en nyetablert ordning som skal bidra til etablering og utvikling av nasjonale flerbrukssentre til nytte

for norsk næringsliv. Katapultsentrene skal gjøre det enklere å designe og teste produkter og teknologier og gjøre veien fra idé til marked kortere.

38 industrimiljøer fra hele landet søkte om katapult-status, hvorav to senter ble bevilget. GCE Subsea bisto SINTEF Raufoss Manufacturing og NCE Raufoss i søknadsprosessen. Her er Mjøss Metallvarefabrikk på Osterøy en sentral aktør på Vestlandet.

Deres katapultsenter, Norwegian Manufacturing Technology Center (NMTC), åpner i 2018 og vil være et nasjonalt senter for læring og innovasjon på tvers av bransjer. Hovedfokuset deres vil være på avansert produksjon, og NMTC vil være en pådriver i å gjøre norsk vareproduserende industri grønnere, smartere og mer nyskapende.

KLYNGENE SOM OMSTILLINGSMOTOR

Raufoss-miljøet er også en del av Innovasjon Norges Omstillingsmotor-satsing hvor målet er å styrke industriens omstillingsevne, øke produktiviteten, forbedre eksisterende produkter og tjenester og utvikle helt nye løsninger og forretningsmodeller. I samarbeid med GCE Subsea skal denne kompetansen spres til klyngens medlemmer og partnere.

TENKER NYTT OM HAVROMMET

RESULTATER I KLYNGEN

UTDRAG FRA REGJERINGENS HAVSTRATEGI – NY VEKST, STOLT HISTORIE, 2017

Samlet sett har de tradisjonelle havnæringene stått for teknologibølgene som la mye av grunnlaget for det moderne, høyteknologiske Norge. Nå er det vår generasjons tur til å føre stafettpinnen videre. Målet er at Norge skal bli best på hav. For å nå dette målet, må vi utnytte våre fortrinn og bygge videre på kunnskapen og erfaringene.

De norske havnæringene skal utvikles med basis i eksisterende næringer, og i samspillet og skjæringspunktet mellom disse. Vi skal satse videre på de havnæringene hvor vi allerede er sterke, og samtidig stimulere til forskning, innovasjon og teknologiutvikling for å utvikle nye.

Verdensledende norsk subseateknologi bidrar til å gjøre bærekraftig utnyttelse av ressursene i havet til virkelighet.

GCE Subsea fokuserer på mulighetene som ligger i bransjeoverskridende innovasjon. Subseaeerfaringen fra olje- og gass-sektoren har vist seg overførbart til både havbruk og marin fornybar energi, til gruvedrift på havbunnen, samt bruk av hydrogenløsninger kombinert med marin fornybar energi.

OLJE OG GASS + HAVBRUK = SANT

I 2017 fortsatte vi med fase 2 av klynge-til-klynge programmet «Olje og Gass møter Havbruk». Programmet ble utviklet sammen med NCE Seafood Innovation Cluster, Deloitte og Kontali Analyse. Prosjektet mottok verdifull støtte fra Hordaland fylkeskommune, som er en aktiv pådriver og støttespiller for regional utvikling og omstilling.

Som en del av dette prosjektet arrangerte vi vårt første ACCEL Crossover-program, hvor åtte olje- og gassbedrifter deltok for å lære å posisjonere seg bedre overfor havbruk ved hjelp av smidig forretningsutvikling. Et av selskapene, Imenco, har gått så langt som å etablere et eget datterselskap, Imenco Havbruk. Noen har satt i gang innovasjonsprosjekter, mens andre har begynt å levere til havbruksnæringen.

Imenco har blant annet utviklet et undervannskamera for havbruk basert på eksisterende teknologi fra olje og gass. Anvendelsesområdene er generell

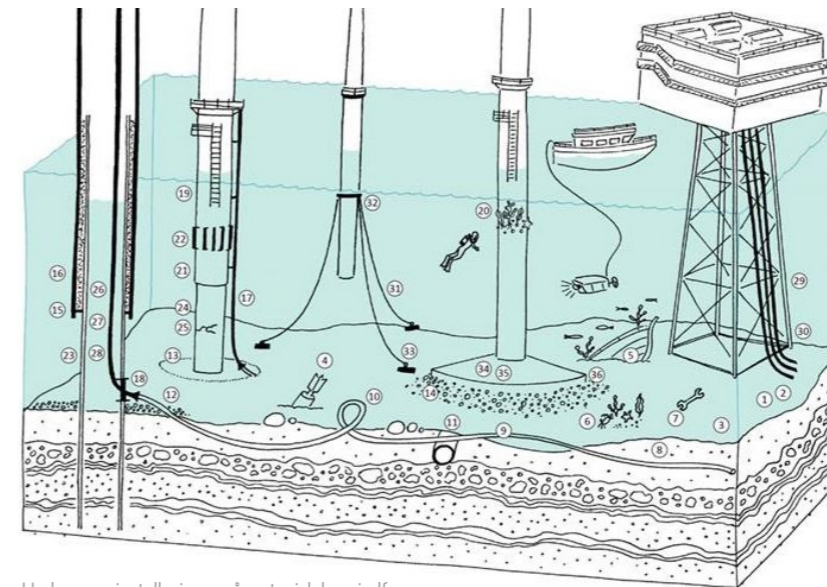
biomasseovervåking, formåliger og automatisk lusettelling.

De mottok ordrer på kameraet allerede før systemet var ferdigutviklet, noe som skulle vise seg å være svært nyttig fordi det utfordret kravene til leveranse og kvalitet på en positiv måte. De har allerede opplevd interesse for undervannskameraet fra hele verden og ser at dette markedet trenger en leverandør som fokuserer på kvalitet, service and konkurransedyktige priser.

Unitech Offshore deltok også på ACCEL Crossover. De jobber aktivt med å posisjonere seg med nye løsninger både for sjømat og havenergi, og i samarbeid med Ocean Supreme har de startet leveranser av levende kongekrabbe til Europa basert på egenutviklet container med komplett RAS.

For havbruk utvikler de i samarbeid med Bremnes Seashore komplette merd-løsninger med autonom energiforsyning. Unitech etablerer seg på Rubbestadneset med nytt FoU Senter i 2018, for ytterligere satsing på havnæringene i samarbeid med bedrifter fra de tre havklyngene.

Det er ikke bare SMB-er som jobber med crossover. Dette skjer også i store subsea-bedrifter som Technip FMC på Ågotnes. De har deltatt på prosjektet «Olje og Gass



Undervannsinstallasjoner på en typisk havvindfarm. Illustrasjon: Carbon Trust

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. Seabed morphology | 9. Free spans | 19. Ladders and boat fenders | 28. Oxygen levels |
| 2. Seabed mobility | 10. Cable loops | 20. Marine growth | 29. Flooded members |
| 3. Seabed bathymetry | 11. Cable crossings | 21. Corrosion | 30. Pile sleeves |
| 4. Unexploded ordnance | 12. Cable protection | 22. Cathodic protection | 31. Tendons |
| 5. Archaeology | 13. Scour | 23. Coatings | 32. Swivels |
| 6. Benthos, flora and fauna | 14. Scour protection | 24. Welds | 33. Anchor points |
| 7. Debris and foreign objects | 15. Grout seals | 25. Cracks and flaws | 34. Concrete |
| 8. Buried cables | 16. Grout integrity | 26. Internal corrosion | 35. Rebar corrosion |
| | 17. J-tubes | 27. pH | 36. Earthing |
| | 18. J-tube seals | | |

møter Havbruk», og har nå satt i gang en rekke initiativer inn mot havbruk – blant annet i samarbeid med andre klynge-medlemmer og med forprosjektstøtte fra GCE Subsea. I likhet med Unitech Offshore er de også med på en søknad om utviklingstillatelse sammen med Wenberg Fiskeoppdrett.

HAVVIND

GCE Subsea følger nøye med på mulighetene for teknologioverføring mellom subsea og havvind, og har gjennom 2017 arrangert flere workshops sammen med NORWEP og NORCOWE om denne tematikken.

Mange av medlemsbedriftene er allerede inne på dette store markedet, og stadig

flere kommer etter, blant annet ved at vi retter fokus mot crossover. Det er mye som skjer under vann i en havvindpark, og mange av utfordringene med hensyn til installasjon, inspeksjon og vedlikehold er svært sammenfallende med offshore olje og gass. (Se figur 2. Kilde: Carbon Trust)

Eksempler på selskaper som har leveranser til havvind basert på tidligere kunnskap og teknologi fra olje og gass, er Seaproof Solutions (Kabel og bendforsterkning), 4Subsea (Global dynamisk analyse) og Imenco (Anti-korrosjon). Havvind vil bli fulgt opp med enda sterkere fokus i 2018, og vi planlegger å gjenta suksessen med ACCEL Crossover – denne gangen om havvind.

Ocean Innovation



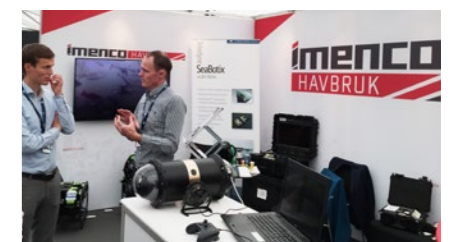
OCEAN ENERGY CONFERENCE, FLORØ

I september arrangerte vi og Maritim Forening Sogn & Fjordane en stor internasjonal konferanse om havenergi i Florø. Konferansen hadde som mål å samle næringsliv, FoU-institusjoner, akademia og andre offentlige instanser for å diskutere mulige prosjekter og partnerskap innen marin fornybar energi, subsea- og hydrogenteknologi. Konferansen var en stor suksess og samlet hele 130 deltagere fra hele verden, med foredragsholdere fra hele Norge, Sverige, Frankrike, Orknøyene, USA og New Zealand.

HAVLUNSJ

Sammen med BTO og havklyngene NCE Seafood Innovation og NCE Maritime Cleantech, står GCE Subsea bak OIA – Ocean Industries Accelerator – et kompetansefelleskap for unge, innovative havromsbedrifter.

Som en del av opplegget for OIA arrangeres det månedlig en HAVlunsj på Vilvite. Dette har vært en stor suksess, med opp mot 100 deltagere hver gang. GCE Subseas arrangement «Integrert miljøovervåking i havet» i november fikk spesielt mye oppmerksomhet.



Imenco Havbruk på AquaNor 2017

MANGE NYE LØSNINGER

RESULTATER I KLYNGEN



GCE Subsea jobber aktivt for å hjelpe bedriftene i klyngen til å realisere sine beste ideer.

For bedriftene i klyngen finnes det en rekke virkemidler tilgjengelig for å fremme innovasjon. GCE Subsea bistår med å finne og søke de mest relevante støtteordningene basert på bedriftenes prosjekt og behov. Vi gjør også koblinger mellom potensielle kunder og samarbeidspartnere innen FoUI og bedrifter med komplementær kompetanse.

En fellesnevner for mange av prosjektene og bedriftene i klyngen er at de utvikles over tid. Mange får gjerne flere ulike typer støtte fra GCE Subsea. – Offentlig støtte er ikke noe mål i seg selv, men et virkemiddel for å realisere nye løsninger som bedriftene ellers ikke hadde hatt mulighet til å utvikle, sier Jon Oddvar Hellevang, Senior Subsea Innovator i GCE Subsea.

OVERVÅKNING PÅ GRUNN HAVBUNN

OCTIO har gjennom flere år utviklet et havbunnsovervåkningssystem for reservoarovervåkning av både produksjon og injeksjonsbrønner. OCTIO gjennomfører geofysiske studier og etablerer målestrategi, planlegger og utfører operasjoner og gir støtte for datatolkning og integrasjon.

I 2016 bistod GCE Subsea med forprosjektmidler for å se på muligheten for å tilpasse OCTIO sitt overvåkningssystem for grunne reservoar, som representerer

en spesiell utfordring i Barentshavet.

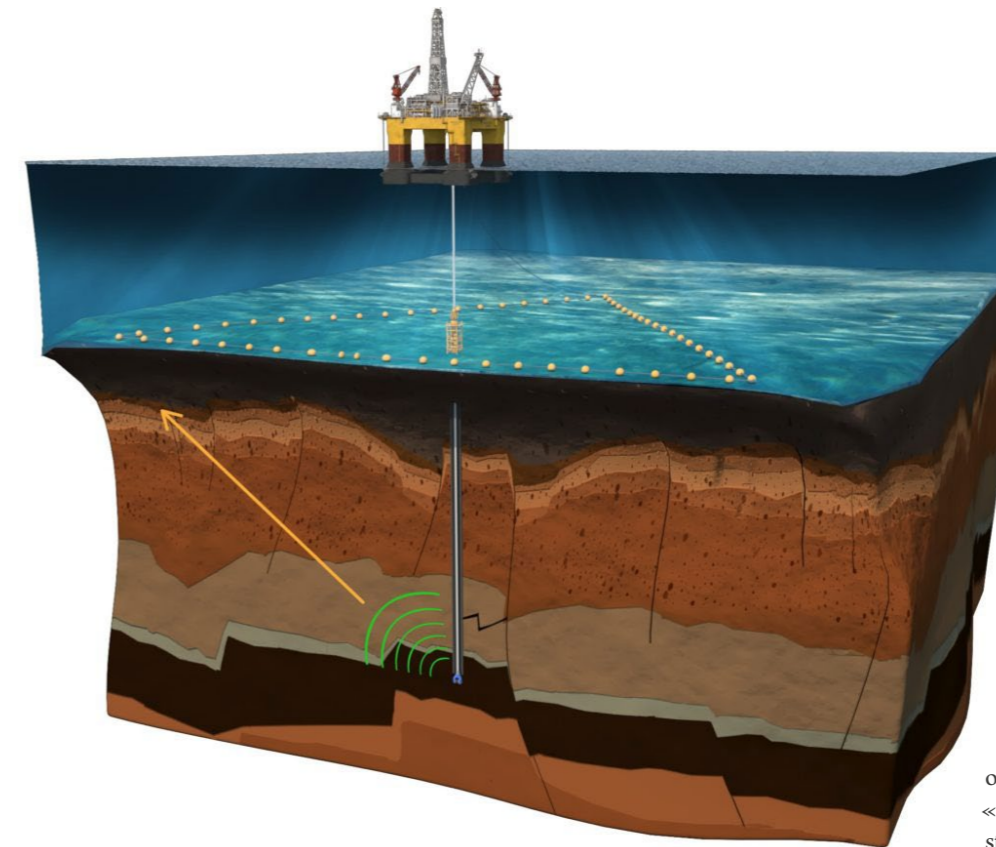
– Vi ser på flere bruksområder for teknologien vår. Da er det veldig nyttig å få noen såkornsmidler til å studere konsepter og videreutvikle nye produktområder, sier Bjarte Fagerås, CEO OCTIO.

Sommeren 2017 ble OCTIOs nye konsept DrillWatch introdusert på OMV Norges Wisting felt i Barentshavet. Seismiske firekomponent-data (4C) ble innhentet fra et sensornettverk på havbunnen som gjorde det mulig å overvåke boreoperasjonen ved hjelp av passiv seismikk. Det er første gang i historien en slik operasjon er gjennomført offshore.

– Noe av det spesielle med løsningen er at den er semi-permanent, slik at den kan flyttes fra felt til felt etter behov. Den passive løsningen har også den fordel at man slipper støy fra luftkanoner brukt i tradisjonell seismikk. DrillWatch har vært veldig positivt og demonstrerer et nytt produktområde for vår teknologi. Vi har deltatt aktivt i ulike GCE Subsea-aktiviteter og har hatt stort utbytte av både det faglige og finansielle bidraget, sier Fagerås.

CO2-FRI OFFSHORESEKTOR

Juni 2016 inviterte Norges Forskningsråd bedrifter og FoU-miljøer til en idélab. Målet var å skape omstilling og ny virksomhet i havbaserte næringer.



Illustrasjon av OCTIO's DrillWatch. NB: Illustrasjonen representerer hverken geologi eller sensorutlegg på Wisting brønnen.

En prosjektgruppe bestående av TechnipFMC, SINTEF, Subsea Valley, GCE Subsea og Maritim Forening Sogn og Fjordane fikk midler for å videreutvikle et konsept kalt Deep Purple, som utvikler CO2-fri offshore energiproduksjon.

Trond Strømgren, Subsea Innovator i GCE Subsea, var med å utvikle konseptet på idé-laben i 2016, og har senere bidratt med å utvikle både konsept og systemløsninger. I tillegg har han gitt innspill på kontakter og mulige samarbeidspartnere.

På slutten av 2017 fikk TechnipFMC innvilget 12,5 millioner NOK i støtte fra Norges Forskningsråds Petromaks2-program til å utvikle Deep Purple-konseptet. Prosjektet er et såkalt Innovasjonsprosjekt i Næringslivet (IPN), hvor bedriften er prosjekteier og kan få inntil 50% støtte til FoUI-prosjekter.

Deep Purple-prosjektet for CO2-fri offshore energiproduksjon er basert på hydrogenteknologi. Teknologien muliggjør selvstendig leveranse av kraft til offshore-installasjoner basert på fornybare energikilder, og leveranse av hydrogen til maritim sektor og andre landbaserte forbrukere.

Petromaks2-programmet er en del av Forskningsrådet sin Havteknologisatsing. En viktig målsetting er å åpne nye muligheter for vekst i havnæringene ved å utveksle kunnskap og teknologi på tvers av sektorer.

TO STØRRE EU-PROSJEKTER

Integrert Miljøovervåkning har vært et sentralt tema for klyngen siden oppstarten for over ti år siden. Et norsk-tysk-spansk konsortium med Havforskningsinstituttet som koordinator og METAS som sentral teknologileverandør, har fått tilsagn på

over 2,2 millioner euro til prosjektet «Autonomous robotic sea-floor infrastructure for benthic-pelagic monitoring».

Målet med prosjektet er å etablere en autonom mobil infrastruktur i tilknytning til Lofoten-Vesterålen Cabled Observatory (LoVe) for kontinuerlig overvåking av marint liv. Støtten kommer fra MarTERA programmet.

Uni Research Polytec leder prosjektet «Biomass and fish size estimation system» som har fått 1 million euro i støtte fra samme program. Imenco og SINTEF er også med i det norsk-franske konsortiet.

GCE Subsea har støttet Uni Research Polytec og Imenco med forprosjektmidler. Begge har vært aktive deltakere i prosjektet «Olje og Gass møter Havbruk», hvor målet er finne nye bruksområder for subseateknologi. Imenco har etablert datterselskapet Imenco Havbruk for å drive sin satsing på området.

SOM OLJE OG VANN

RESULTATER I KLYNGEN

For to tiår siden oppdaget et par ingeniører på Norsk Hydro noe som kunne gi store besparelser for bransjen. Her startet reisen til det som senere skulle bli til Fluidsep.



FLUIDSEP AS

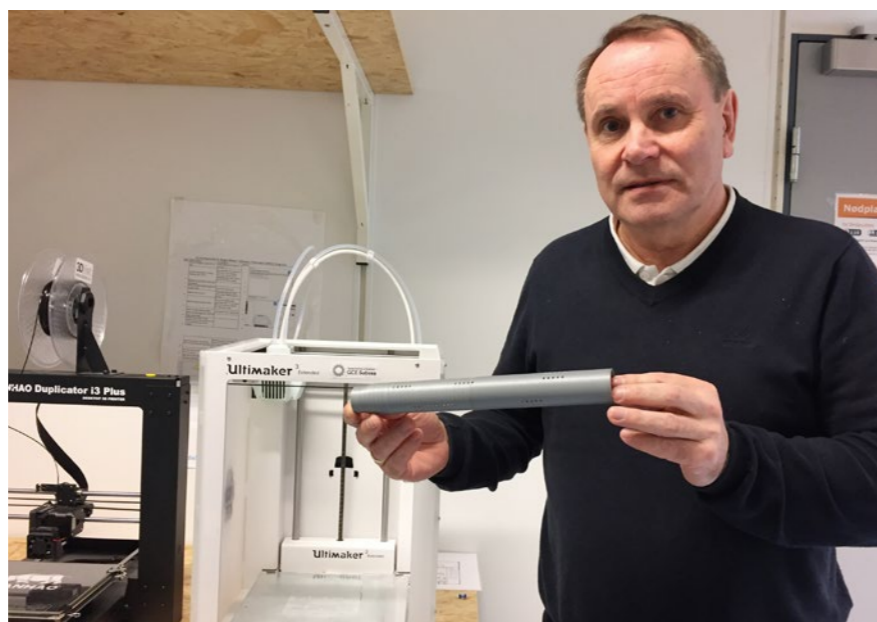
Fluidsep AS er et oppstartsselskap som sitter i BTO Nyskapingsparken Inkubator. Selskapet har patentert og holder på med å utvikle et system for «nedihullseparasjon» av gass, olje, vann og sand i horisontale brønner.

I tillegg til separasjon vil systemet bidra til økt utvinningsgrad og lavere CO₂-avtrykk, ettersom løsningen krever mindre energi enn dagens plattform- og landanleggsløsninger. Løsningen vil også være forberedt for intervensjon som syrestimulering og sandutblåsing.

Fluidsep

ACCEL ENERGY

ACCEL Energy er rettet mot tidligfase oppstartsselskaper, og gir en innføring i LEAN Startup. LEAN Startup er en metode som fokuserer på relevant og hurtig produkt- og tjenesteutvikling. Metoden hjelper deltagerne med å gjøre de riktige prioriteringene og utvikle relevante løsninger, uten å bruke unødvendig mye ressurser. Kursformen er en kombinasjon av teori og oppgaver, hvor bruk av ulike verktøy kombinert med mange kundemøter står sentralt.



Bjarne Olsen i Fluidsep med en 3D-printet prototype.

På bilder fra borestrengen kunne Terje Søntvedt og kollegene se at vann og olje var markant lagdelt i horisontale brønner. Tester viste at separasjonstiden var veldig rask og uten emulsjoner – perfekte forhold for separasjon.

Dette var såpass interessant at Norsk Hydro jobbet videre med å se på mulighetene for separasjon av vann fra oljen ned i brønnen i stedet for på plattform eller land. Dette ville kunne føre til store besparelser, samt gi en miljøgevinst i form av mindre energikrevende løsninger.

Et samarbeid ble innledet med Bjarne Olsen og pumpeleverandøren Weir for å se på pumpeteknologi for løsningen. Etter hvert ble det planlagt en pilot på Brage-feltet. Det viste seg imidlertid at datidens boreteknologi ikke var kommet langt nok i forhold til kravene man stilte til resirkulering av vann, gass/væskeforhold og brønnintervensjon. Dermed måtte prosjektet legges på is.

STARTET MED HJEMMEKONTOR

Terje og Bjarne holdt likevel liv i ideen frem til 2013, da de fikk med seg Gisle

Onsrud fra SINTEF, samt Nils Braaten fra Roxar og Lars Nøkleberg (Ex-Norsk Hydro). De satte i gang eksperimenter i liten skala for å verifisere et helhetlig «Proof of Concept», og i 2015 begynte Fluidsep å planlegge det forretningsmessige rundt pilotering og testkunder fra hjemmekontoret.

Deretter forberedte de en patentsøknad, og i mai 2016 fikk de meddelt patenthøyde. – Dette var en viktig forutsetning for å ta skrittet fullt ut og etablere et selskap. Nå hadde vi et unikt produkt og en egen IPR – dermed kunne vi stifte Fluidsep AS i juli 2016, sier Bjarne Olsen.

MANGE GODE HJELPERE

I begynnelsen av 2017 tok de kontakt med BTO Nyskapingsparken. Her fikk de først plass i kontorfellesskapet, og senere eget kontor i Nyskapingsparken Inkubator. I samme periode ble de medlem i GCE Subsea, hvor de søkte om forprosjektstøtte. Denne støtten ble innvilget, og Fluidsep fikk god veiledning på kjøpet. Forprosjektet gikk ut på å kjøre en demonstrasjonstest i samarbeid med CMR på Gexcon sitt testfelt på Sotra utenfor Bergen.

I Nyskapingsparken dro Fluidsep nytte av å være og lære i et miljø med mange likesinnede og dyktige forretningsutviklere fra BTO. Vinteren 2017 deltok de på GCE Subseas ACCEL Energy program.

I desember 2017 fikk Fluidsep innvilget sitt patent, og i forbindelse med oppstarten av selskapet fikk de også god støtte fra Innovasjon Norge da de mottok etablerertilskudd 1 og 2.

De jobber også med en Innovasjonskontrakt med Innovasjon Norge som et bidrag til å kunne gjennomføre første del av teknologikvalifiseringsløpet på testfeltet til Gexon.

Innovasjonskontrakter med Innovasjon Norge forutsetter at man har med seg minst én krevende kunde. Dette kravet er allerede innvilget av Fluidsep, som nå jobber med å sette sammen et JIP (Joint Industry Project) hvor de har fått med seg flere både norske og internasjonale oljeselskaper. Fluidsep er i sluttfasen med å etablere et parallelt pilotprosjekt for å kvalitetssikre teknologiløpet mot første brønnleveranse.

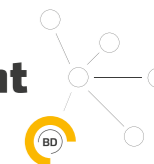
STORT POTENSIAL

Neste fase er å planlegge teknologikvalifisering fase 2 og 3 på Statoil sitt forskningssenter i Porsgrunn, og samtidig skaffe aksjekapital for å finansiere videre vekst. Testen i Porsgrunn vil finne sted i 2019. Underveis vil det bli søkt om ytterligere støtte fra Innovasjon Norge og Forskningsrådet gjennom DEMO 2000/Petromaks2. Første test i en offshore-brønn planlegges til 2020.

Markedspotensialet er stort – installasjon på 30 brønner i året vil kunne generere en årlig omsetning på 1,5 milliarder kroner.

– Vi har fått mye støtte fra BTO, Innovasjon Norge og GCE Subsea i forbindelse med oppstarten vår. I tillegg til hjelp med forprosjektmidler, søknader og ACCEL Energy-program har GCE Subsea hjulpet oss mye med profilering og kobling mot relevante aktører, blant annet på UTC 2017 og GCE Subsea Møteforum, avslutter Bjarne Olsen.

Business Development



GCE SUBSEA SATSER PÅ OPPSTARTSBEDRIFTER

GCE Subsea har en spesielt gunstig medlemsavgift for oppstartsbedrifter, og ved utgangen av 2017 var 20 av medlemsbedriftene våre klassifisert som oppstartsbedrifter.

GCE Subsea bruker en god del tid på rådgivning om støtteordninger og søknadsprosesser, primært rettet mot egne forprosjektmidler, Innovasjon Norge, Regionale Forskningsfond og Forskningsrådet.

Fra og med 2017 har GCE Subsea også hatt en EU-rådgiver på plass i 50 % stilling, som bistår medlemmene med søknader om EU-finansiering.

GCE Subsea har også donert en profesjonell 3D-printer til Bergen Makerspace. Fluidsep har benyttet denne til å få laget en liten prototype som gjør det enkelt å demonstrere og visualisere løsningen for interessenter.

OMSTILLING SOM BÆRER FRUKTER



RESULTATER I KLYNGEN



I tre år har en presset olje- og gassnæring jobbet med å omstille seg for å bli konkurransedyktig på leveranser til prosjekter hvor break even-oljepris nærmest var halvert. På slutten av 2017 kom «ketchupeffekten», da den ene storkontrakten etter den andre ble tildelt.

I løpet av et par måneder veltet det inn flere milliardkontrakter, både for nye prosjekter og for vedlikehold av eldre. De største avtalene omhandlet Johan Castberg, hvor Aker Solutions fikk kontrakter på nye subseasystemer til en samlet verdi av omlag 4 milliarder NOK. Ytterligere kontrakter for ni milliarder gikk til Aibel, Subsea 7, TechnipFMC og Transocean.

På både Snorre- og Fenja-utbyggingene var det TechnipFMC som fikk kontrakt på nye subseasystemer. Snorre-expansion kontrakten har en verdi på 2 milliarder NOK. Prosjektene styres fra Kongsberg, og når subseasystemene skal installeres overføres prosjektet til Bergen, som vil ta seg av installasjonen offshore.

GODE TIDER FOR VEDLIKEHOLD

På vedlikeholdssiden tildelte Statoil nye rammeavtaler for subsea vedlikehold til Aker Solutions, TechnipFMC og OneSubsea med en samlet verdi på over 8 milliarder NOK. Inklusive opsjoner på ytterligere 20 år, vil disse kontraktene kunne komme opp i 40 milliarder NOK. Mesteparten av dette vedlikeholdsarbeidet vil bli utført på, og ut fra subseabasen på Ågotnes på Sotra.

– Denne vedlikeholdskontrakten er viktig for Aker Solutions, både for å sikre langsiktig volum og aktivitet, og for å sikre jobbe-

ne på Ågotnes og i Hammerfest. Ettersom Johan Castberg-feltet befinner seg i Barentshavet, har vi behov for å utvide virksomheten i Hammerfest – og det er gode nyheter for oss, sier Silje Skarstein, Senior Vice President, Head of Services Norway i Aker Solutions.

De nye kontraktene sikrer ikke bare jobber for Aker Solutions, men også for deres underleverandører. – Vi har en subsea-kompetanse av verdensklasse i Hordaland, og det er viktig å beholde denne ekspertisen i regionen, fortsetter hun.

HONNØR TIL KLYNGEBEDRIFTENE

– Noen av de prosjektene som nå skal realiseres ville ikke vært mulige for noen år siden da de var alt for kostbare, forklarer Skarstein – Vi har kuttet kostnader gjennom forenkling og standardisering og blitt mye mer effektive. Hele industrien har gjennomført en større omstilling. Etter noen tøffe år viser innsatsen gode resultater, avslutter hun.

Daglig leder i GCE Subsea, Owe Hagesæther, er også begeistret over det store kontraktsdrysset.

– Dette representerer en stor anerkjennelse av industriens omstillingsevne, og i GCE Subsea gir vi bedriftene all honnør. Her har man virkelig vist at den omstillingen det har vært fokusert så mye på



«Fra kontraktstildelingen for vedlikeholdskontraktene». Foto: Statoil, Christian Djuvik Brandt-Hansen

ikke bare har vært prat, men også målrettet, hardt arbeid som nå bærer frukter. Dette sikrer mange jobber for fremtiden og var en flott julegave for mange. Summen av disse kontraktene betyr mye, ikke bare for industrien, men også for samfunnet, sier Hagesæther.

Han poengterer at disse kontraktene også viser at norsk subseaindustri har klart å styrke sin konkurransekraft, noe som ikke hadde vært mulig uten evnen til å innovere og redusere kostnader. – Her har også mange av SMB'ene bidratt – de virkelig innovative løsningene kommer ofte

fra mindre bedrifter som er tilpasningsdyktige. Det at den norske leverandøri industrien har klart å tilpasse seg Statoils ambisiøse krav til break even-kostnader gjør også at de nå vil stå sterkere i den internasjonale konkurransen, avslutter Hagesæther.

De store vedlikeholdskontraktene vil også resultere i mer arbeid for mange av underleverandørene til Aker Solutions, TechnipFMC og OneSubsea. Solid Vedlikehold på Ågotnes representerer en typisk underleverandør som gjør mye subsea-arbeid.

Daglig leder Anved Aarbakke Jr. håper dette betyr mer arbeid for dem. – Det har vært en utfordring når planlagte prosjekter ikke har blitt noe av, og vi håper at disse prosjektene nå vil gå sin gang. Dette ser vi frem til, og etablerer nå et nytt PTFE Coating (Xylan)-anlegg på CCB-basen for å øke kapasiteten vår i dette segmentet og kunne skalere opp i takt med det som skjer nå og fremover.

INDUSTRI 4.0: GCE SUBSEA LEDER AN

Work Processes



RESULTATER I KLYNGEN

Digitalisering, automatisering og robotisering står høyt på dagsorden i industrien. I 2017 ledet GCE Subsea, GCE NODE og GCE Blue Maritime et samarbeidsprosjekt om disse temaene.



GCE SUBSEA PARTNERE OG MEDLEMMER SOM HAR DELTATT I PROSJEKTET

OneSubsea, Karsten Moholt, Idevekst Energi, Comoxie, Mjøs Metallvarefabrikk, Mekatronikk, TechnipFMC, SINTEF, DNV GL, Westcon Olvondo AS, CMR, CCB Subsea, Deloitte og Advantec

Den fjerde industrielle revolusjon – ofte kalt «Industri 4.0» – representerer en utvikling hvor internett integreres med produkter, produksjon og tjenester.

Prosjektets målsetning var å heve kompetansen, øke innovasjon og nyskaping, samt vise hvor viktig digitalisering er for å redusere kostnader og øke produktiviteten hos klyngemedlemmene. Prosjektet ble satt i gang ved utgangen av 2016 og ble sluttført i 2017.

SAMARBEID GA STYRKE

Fokusområdene i prosjektet ble fordelt mellom klyngene. GCE Blue Maritime fokuserte på forretningsmodeller og virtuell prototyping, GCE Subsea på datainnsamling, bearbeiding og tjenesteforbindingsmuligheter for nye forretningsmodeller, mens GCE NODE rettet fokus mot det digitale mulighetsrommet innen automatisering og robotisering.

Totalt deltok over 50 medlemmer og partnere fra de tre klyngene i prosjektet, og det ble lagt ned en formidabel egeninnsats på over to tusen arbeidstimer.

ENDRINGEN SKJER NÅ

Prosjektet har skapt nye samarbeidskonstellasjoner både i og mellom

klyngene. I tillegg har vi fått svært nyttig kunnskap om hvordan industrien best mulig tilpasser seg den digitale tidsalder.

GCE Subsea har finansiert flere «spin-off»-prosjekter, hvor flere har nådd gjennom virkemiddelapparatet. For å akselerere den digitale utviklingen i industrien, kom prosjektet med noen klare anbefalinger:

- Arbeidet med digitalisering må eies og drives av daglig leder.
- Det bør etableres arbeidsgrupper i bedriften for å utforske de digitale mulighetene.
- Bedriften må øke sin digitale kompetanse, og dermed sin digitale modenhet.
- Det må etableres en tettere dialog med kundene for virkelig å forstå hva som er kundenes drivere og hvor bedriften befinner seg i denne verdikjeden.

– I den digitale hverdagen trenger ikke bedriftene noen digital strategi, men derimot en tilpasset forretningsstrategi for den digitale tidsalder, sier Jan Frederik Namtvedt som har ledet prosjektet på vegne av GCE Subsea.



Jan Frederik Namtvedt, Idévekst Energi AS. Foto: Arne Roger Janse.



Sven Blanck - Deputy Director / Project Manager of MAI Carbon Cluster, Arnt Aske - Business Dev. Digitalization, Jan Frederik Namtvedt - Idévekst Energi AS, Anne-Grete Ellingsen - CEO GCE NODE, Gisle Nondal - R&D Manager GCE Subsea, Tom Christian Dahl - Seniorrådgiver Ålesund Kunnskapspark. Foto: Arne Roger Janse.



FOKUS FOR KLYNGEN

KAMPEN OM **KOMPETANSEN**
INNOVASJON I **HAVROMMET**
FORRETNINGSUTVIKLING I **FOKUS**
PENGEDRYSS OVER FOUI-PROSJEKTER
MULIGHETER TROSS MOTGANG
ØKT KONKURRANSEKRAFT OG **SMARTERE PROSESSER**

KAMPEN OM KOMPETANSEN

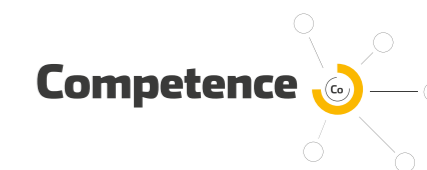
GCE SUBSEAS AKTIVITETER SKAL:

- Bidra til en mer attraktiv bransje
- Øke kompetansen i bedriftene
- Styrke langsiktig rekruttering
- Sikre kompetansemessig mangfold

FOKUS FOR KLYNGEN

I følge OECDs estimater kommer de havbaserte næringene til å doble sitt bidrag til den globale økonomien frem mot 2030. Dette understreker hvor viktig det er å sørge for rekruttering av kloke hoder til havnæringene.

Foto: Irene Lillehammer



GCE Subsea har, sammen med Maritim Forening Sogn og Fjordane og Linjeforeningen In Fundo, arrangert temamøter med fokus på mulighetene i havet – spesielt relatert til subseateknologi, havbruk, maritim sektor og hydrogen-teknologi. Disse møtene har vært spesielt rettet mot elever fra ungdomsskole og videregående skole.

Under arrangementet Ocean Opportunity Night 2017 bidro klyngen med å vise hvilke muligheter studentene har innen havnæringene – både nasjonalt og internasjonalt. Dette ble gjort for å skape interesse og motivasjon blant studentene til å gjøre karriere i de blå næringene.

EN BRANSJE VI KAN VÆRE STOLTE AV

Det er også opprettet en innsatsgruppe bestående av skoleelever med spesiell interesse for realfag og teknologi. Deltakerne i gruppen kalt «Ocean Space Task Force One» har fått oppleve spennende bedriftsbesøk kombinert med inspirerende samvær med ingeniørstudentene i Florø. På denne måten ønsker GCE Subsea å vise at realfag- og teknologikompetanse gir store muligheter i yrkeslivet.

Olje- og gassbransjen er en viktig bærebjelke i det norske samfunnet, og vil etter alt å dømme fortsette å spille en viktig rolle for norsk økonomi og arbeidsliv i lang tid fremover. Likevel har petroleumsrettede studieretninger lave søkertall. Mange mener også at bransjen har et omdømmeproblem, særlig blant de unge.

BLÅ MULIGHETER

GCE Subsea arrangerte også i 2017 «Storm i et vannglass» sammen med Maritime Bergen, Springbrettet og NCE Seafood Innovation Cluster. Dette arrangementet samlet i år nærmere hundre unge voksne fra alle studiesteder i Bergen til motivasjonsforedrag, mingling, profesjonell speed-dating og nettverksbygging med dyktige ressurspersoner fra de blå næringene.

Høgskulen på Vestlandet, NPF Bergen og Bergen Næringsråd har sammen med GCE Subsea tatt initiativ til et samarbeidsprosjekt kalt «Omdømme og rekruttering». Prosjektet har som hovedmål å produsere et undervisningsopplegg bestående av en E-læringsmodul og en filmserie.

I tillegg til eksisterende avtaler med studentforeninger i Bergen, har GCE Subsea inngått en samarbeids- og sponsoravtale med NTNU Ocean Club. Dette er en tverrfaglig interesseorganisasjon som inspirerer studenter ved NTNU til å engasjere seg innen marine miljøer og problemstillinger.

Her vil man blant annet fokusere på bransjens betydning, både i fortid og i fremtid. Elever og studenter vil få inngående kjennskap til bedrifter, plattformer og olje- og gassfelt. Undervisningsopplegget vil videre informere om FN's bærekraftsmål, Paris-avtalen og andre sentrale, globale avtaler Norge har undertegnet, og som bransjen anerkjenner. I tillegg vil de store mulighetene forbundet med teknologioverføring fra olje og gass til andre næringer vektlegges.

INNOVASJON I HAVROMMET

FOKUS FOR KLYNGEN

«Havet har alltid vært viktig for Norge. Helt fra middelalderen, da våre viktigste eksportnæringer var fiske og tørrfisk, til nyere tid, hvor vi er blitt verdensledende innen skipsfart, havbruk, olje og gass. Vår kompetanse om havet er i stadig utvikling, og vil danne grunnlag for bærekraftig utnyttelse av havets ressurser også i fremtiden.

Neste steg blir å bygge ut havromsnæringene med utgangspunkt i vår verdensledende kompetanse fra olje- og gassindustrien. Her ligger det formidable muligheter – både for GCE Subseas partnere og medlemmer og for norsk industri som sådan. >>>

Siden vi fikk GCE-status i 2016, har GCE Subsea jobbet målrettet med crossover mot relaterte havromsnæringer. I 2017 har vi fokusert spesielt på havbruk og marin fornybar energi.

Fallet i oljepris de siste årenes har tvunget frem mange gode omstillings-, innovasjons- og effektiviseringsprosesser i den norske subseabransjen. Nå bærer dette frukter, både i form av nye olje- og gasskontrakter, og i form av omstilling til nye markeder – særlig innen havbruk og havvind.

Ved å bevege seg ut over de tradisjonelle næringene, reduserer bedriftene sin operasjonelle risiko, øker sitt vekstpotensial og sikrer kontantstrømmen i egen virksomhet.

CROSSOVER

I det daglige kaller vi denne diversifiseringen til nye markeder for «crossover», et begrep vi ser at også medlemmene våre har tatt til seg. Vi har hatt stor oppslutning om våre mange crossoveraktiviteter i 2017, og medlemsundersøkelsene våre bekrefter at dette er noe medlemmene våre ønsker. Dette underbygges i tillegg av at stadig flere av medlemsbedrifter og andre olje- og gassbedrifter er på vei inn i havbruk og havvind.

Viljen og evnen til crossover gjelder både store og små aktører. Både Statoil, Aker Solutions og TechnipFMC har vært aktive i disse markedene. Seaproof Solutions, Imenco og 4Subsea er

eksempler på SMBer som bruker kompetanse fra olje- og gassindustrien innenfor havvind. Ecotone, Water Linked, Metas, Imenco, Aanderaa Data Instruments, og CMR er eksempler på selskaper som benytter kompetansen fra olje- og gassindustrien innen havbruk – særlig i forbindelse med sensorer og datafangst under vann.

I fremtiden vil det være gode muligheter for teknologioverføring fra subsea til tidevanns- og bølgekraft. I 2017 har vi for andre år på rad arrangert studieturer for studenter og næringsliv til Orknøyene, som huser et ledende miljø for denne type løsninger. Her befinner EMEC (European Marine Energy Centre) seg, og Heriot-Watt Universitetet har sitt ICIT-institutt (International Centre for Island Technology), som har flere studieretninger med fokus på bærekraftig utnyttelse av havets ressurser.

KLYNGE-TIL-KLYNGE SAMARBEID

En god måte å få til innovasjon i havrommet på, er å koble sammen forskjellige bransjer og kompetansemiljøer som tangerer denne sektoren. De gode ideene kommer nemlig ofte til overflaten i skjæringspunktet mellom forskjellige miljøer.

GCE SUBSEAS AKTIVITETER SKAL:

- Presentere teknologiske utfordringer og markedsmuligheter i relaterte bransjer
- Styrke tverrfaglig samarbeid
- Etablere møteplasser med andre næringer og klynger
- Skape nye kunnskapslenker

Ocean Innovation



Gjennom gradvis flytting til Marineholmen har vi kommet mye tettere på mange av våre samarbeidspartnere som jobber med havrommet, og GCE Subsea har allerede sett den positive effekten av dette.

I 2017 har vi fullført fase 2 av prosjektet «Olje og Gass møter Havbruk» sammen med Deloitte, Kontali Analyse og NCE Seafood Innovation Cluster. Prosjektet er støttet av Hordaland fylkeskommune. Som en del av dette prosjektet har vi arrangert vårt første ACCEL Crossover program, hvor åtte olje- og gassbedrifter deltok for å lære å posisjonere seg bedre inn mot havbruk ved hjelp av smidig forretningsutvikling.

POSISJONERING FOR 2018

I løpet av 2017 har vi også jobbet med å posisjonere oss for en større satsing på crossover mot havvind i 2018. Vi har først og fremst samarbeidet med

NORCOWE og CMR (Post-NORCOWE) og NORWEP for å dekke både FoU og markedssiden av havvind, og vi har sammen arrangert tre seminarer om havvind som var godt besøkt. Erfaringene med ACCEL Crossover mot havbruk var så positive at vi planlegger et lignende ACCEL Crossover program om havvind i 2018. I 2017 har vi også levert innspill til revisjonen av havvindstrategien til Energi 21.

Et annet voksende marked med meget stort overføringspotensial fra subsea, er undervanns gruvedrift. Her har vi samarbeidet med Universitetet i Bergen og Oljedirektoratet for å posisjonere oss som medarrangør for den store internasjonale konferansen UMC 2018 (Underwater Mining Conference) som holdes i Bergen 10.–14. september.

Sist, men ikke minst så har vår EU-rådgiver jobbet med å posisjonere

klyngen og medlemmene for de store Horizon 2020 rammeprogrammene. EU satser store penger på Blue Growth, for en bærekraftig utnyttelse av havrommet. Dette sammenfaller med vår crossover-satsing og innebærer store muligheter for medlemmene våre.

GCE Subsea har definert tre hovedområder for sin crossover-satsing. Alle disse har stort potensial for å benytte erfaring, kompetanse og løsninger fra subsea som muliggjørende teknologi for å utvikle næringene på en bærekraftig måte. De tre områdene er:

- Havbruk
- Marin fornybar energi: vind-, tidevanns- og bølgekraft
- Undervanns gruvedrift

FORRETNINGS- UTVIKLING I FOKUS

FOKUS FOR KLYNGEN

En av GCE Subseas fokusområder er å bistå gründer- og vekstbedrifter med forretningsutvikling – både i veletablerte og nye markeder.

Siden 2016 har GCE Subsea dratt stor nytte av å jobbe tett på innovasjons- og entreprenørskapsmiljøet på Vitensenteret i Bergen, og nå er vi permanent til stede sammen med flere andre klynger. Nærhet til blant annet BTO, Nyskapingsparken Inkubator og Connect Vest skaper mange viktige vekselvirkninger.

ENERGISK OPPSTART

Et av våre mest populære tiltak er ACCEL-programmene som vi arrangerer i samarbeid med BTO. ACCEL Energy arrangeres hver høst/vinter, og i 2017 hadde vi ti deltagere fra Bergen og Stavanger. Noen av deltagerne sitter i Nyskapingsparken Inkubator, noe som gir gode synergier med de andre innovasjons- og entreprenørskapsaktivitetene som foregår der.

Programmet fokuserer på Lean Startup – en metode som hjelper oppstartsbedrifter å utvikle selskap, produkter og tjenester på en rask og kostnadseffektiv måte. En viktig del av programmet er å møte industrimentorer, potensielle kunder og investorer for å få tilbakemelding på bedriftens produkter og markedspotensiale. Programmene arrangeres av BTO, mens GCE Subseas partnere stiller opp som mentorer og sponsorer.

GRENSESPRENGENDE INNOVASJON

2016 var det første året hvor GCE Subsea jobbet aktivt med såkalt «crossover» for å følge opp det nye fokusområdet Ocean Innovation. I 2017 har vi videreutviklet dette, blant annet gjennom å introdusere en egen crossover-variant av ACCEL-programmene.

ACCEL Crossover Havbruk ble avholdt som en integrert del av prosjektet Olje og Gass møter Havbruk i 2017, hvor åtte olje- og gassbedrifter deltok for å lære å posisjonere seg inn mot havbruk ved hjelp av smidig forretningsutvikling.

SUBSEA UPCOMING COMPANY

Under den årlige Underwater Technology Conference (UTC) i juni i Bergen, deler vi ut prisen «Subsea Upcoming Company of the Year». Prisen er et samarbeid mellom GCE Subsea, Sparebanken Vest, BTO, Connect Vest og Underwater Technology Foundation.

I 2017 var Earth Science Analytics, Electrical Subsea & Drilling (ESD), Goontech og SIL Valves nominert til prisen. Alle har deltatt i ACCEL Energy-programmet. Etter en runde med presentasjoner for et jurypanel ble ESD kåret til vinner, og mottok prisen under middagen under UTC i Grieghallen.

GCE SUBSEAS AKTIVITETER SKAL:

- Øke andelen bedrifter som eksporterer
- Øke omsetningen og samhandlingen i klyngen
- Øke antall spin off-selskaper og nyetableringer
- Styrke nasjonale og internasjonale møteplasser

NYE BEITEMARKER

Forretningsutvikling innebærer også å se på mulighetene for å utvide til nye markeder. For subsea-bedrifter er det nærliggende å se til andre markeder som benytter seg av undervannsteknologi – slik som havbruk, marin fornybar energi og gruvedrift på havbunnen.

I 2017 har vi arrangert en rekke crossover-aktiviteter og arrangementer med stor oppslutning. Medlemsundersøkelsene våre bekrefter at dette er noe medlemmene våre ønsker, og vi ser at stadig flere av medlemsbedriftene og andre olje- og gassbedrifter er på vei inn i havbruks- og havvindsnæringene.

KOMPETENT VEKSTKAPITAL

GCE Subsea skal holde seg og medlemmene godt orientert om hvilken type kapital og investorer som egner seg best i de forskjellige livsfasene til en bedrift. I forbindelse med forretningsutvikling er det ekstra viktig for oss å bistå med råd om aktuelle finansieringskilder.

I 2017 satte vi ekstra fokus på dette gjennom å arrangere et eget seminar om kompetent vekstkaptal og vekstkompetanse. Kompetent vekstkaptal finansierer gode ideer lenger – og eliminerer dårlige ideer tidligere.

HURTIGERE VEKST

Sammen med en rekke andre aktører fra «økosystemet» for innovasjon og entreprenørskap på Sør-Vestlandet, deltok GCE Subsea, GCE Node, GCE Blue Maritime og Greater Stavanger i et stort program i regi av BI og Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Business Development



Gruppebilde fra MIT REAP Summer School, Ålesund. Foto: Birger Haraldseid



Fem-interessent-modell

Programmet heter MIT REAP (Regional Entrepreneurship Acceleration Program). Her har prosjektgruppen produsert en verktøykasse for å akselerere veksten i norske selskaper. Et nøkkelelement i denne prosessen er å fokusere på en utvidelse av den tradisjonelle triple helix-modellen fra en tre- til en fem-interessent-modell. (Se figur)

Et av virkemidlene er den årlige Entrepreneurship Summer School, som gikk av stabelen første gang sommeren 2017 i Ålesund, med over 80 deltagere fra hele Sør-Vestlandet. I 2018 skal dette følges opp med et mer omfattende Scale-up program for vekstbedrifter som avholdes i regi av høyskoler og universiteter på Sør-Vestlandet.



Utdelingen av prisen Subsea Upcoming Company of the Year til ESD AS under UTC 2017

PENGEDRYSS OVER FoUI-PROSJEKTER



FOKUS FOR KLYNGEN

I klyngen utvikles det teknologiske løsninger som aldri før. GCE Subsea har nå bidratt til å etablere eksternt finansierte FoUI-prosjekter til over 1 milliard NOK.

STØTTESPILLER FOR KLYNGEN

I GCE Subsea bistår vi medlemmene våre både faglig og finansielt med etablering av FoUI-prosjekter. For mange prosjekter er kombinasjonen bistand og kobling til forretningsutvikling en viktig suksessfaktor. Stadig flere bedrifter søker hjelp til teknologiutvikling som bidrar til å posisjonere dem mot nye markeder og bruksområder.

I 2017 bidro GCE Subsea til å etablere FoUI-prosjekter i klyngen til en verdi av omlag 170 millioner NOK. Summene spenner fra markedsavklaringsmidler til tidligfase selskaper på under millionen, til større FoUI- og kompetanseutviklingsprosjekter på flere ti-talls millioner.

PENGER TIL PLANLEGGING

GCE Subsea bidro i 2017 med om lag 2 millioner NOK i forprosjektmidler til å etablere konkrete samarbeidsprosjekter mellom aktørene i klyngen. Mange av disse prosjektene ledes av små og mellomstore bedrifter, og utføres i samarbeid mellom bedrifter og FoU-miljøer.

GCE Subsea støtter ikke FoUI-prosjekter uten industriaktører. Forprosjektmidler tildeles primært for å avklare hvilke teknologiske muligheter som finnes før man setter i gang et større FoUI-prosjekt.

GODE RÅD TRENGER IKKE VÆRE DYRE

I GCE Subsea gir vi gjerne råd om hvilke støtteordninger og programmer som passer for hvert enkelt prosjekt. I mange tilfeller er det nødvendig å dele prosjektet opp i mindre bolker for å komme videre og finne passende støttemuligheter.

Vi gir ofte tips knyttet til selve prosjektsøknaden og forslag til mulige industri- og FoU-partnere. Dette er bistand som gis fortløpende, og vi ser at medlemmene våre setter stor pris på dette.

HVER GANG VI MØTES

GCE Subsea arrangerte flere seminarer og workshops innen teknologi i året som gikk. Det jobbes aktivt for å gjøre disse møtene konkrete og relevante, slik at nytten for klyngen blir størst mulig.

For å sikre faglig relevans, ønsker vi at ulike fag- og arbeidsgrupper skal bidra til etablering og gjennomføring av møtene. Dette er forum som er viktige for å sette sentrale problemstillinger på dagsorden og for å utarbeide gode løsninger.

«Vi ønsker også å etablere flere mindre arbeidsgrupper som vil jobbe med ulike fagområdet og utfordringer som er relevante for dem og for klyngen. Det er de ulike bedriftene i klyngen som best kjenner de ulike problemstillingene og som er best egnet til å løse dem.»

«Vi er sikre på at de bedriftene som klarer å videreutvikle seg selv, produktene sine og tjenestene sine vil stå godt rustet i tiden fremover.»



Foto: ÆGIR 6000 Deep-sea ROV, Universitetet i Bergen

Videre er det viktig at vi klarer å kople sammen komplementære aktører som kan løse nye og komplekse utfordringer. Vi ser at mange bedrifter setter pris på at vi hjelper dem med å opprette kontakt mellom aktørene i klyngen og at vi bidrar til å etablere mindre prosjektgrupper for å løse konkrete utfordringer.

KURS I PROSJEKTUTVIKLING

I 2017 gjennomførte GCE Subsea to prosjektutviklingskurs – ett i Bergen og ett i Odda – samt seks tematiske EU Horizon 2020-workshops. Her jobbet bedriftene med egne prosjekter og ideer.

Disse kursene fokuserte på hvordan bedrifter bør strukturere søknader om ekstern støtte til FoUI-prosjekter hos for eksempel Innovasjon Norge, Norges

forskningsråd og EU. En god struktur, en klar målsetting og en tydelig prosjektplan er alltid viktig – uavhengig av hvordan man finansierer et hovedprosjekt. I tillegg så vi på ulike muligheter for finansiering i ulike faser av prosjekter.

NY EU-RÅDGIVER

I 2017 startet Poppy Kalesi som EU-rådgiver for klyngen. Oppgaven hennes er å bistå bedrifter med å identifisere og søke relevant EU-finansiering til prosjektene sine. Kalesi har en delt stilling mellom GCE Subsea og NCE Seafood Innovation Cluster, og jobber også med å styrke samarbeidet mellom klyngene.

Klyngen har valgt å bruke EUs Horizon 2020-programmer. Deres strenge krav om samarbeid og tidlig kobling til

kommersialisering blir en katalysator for bedrifter som ønsker seg inn i nye markeder.

I 2017 har vi ellers jobbet med konseptutvikling, nettverks- og kompetansebygging. I 2018 skal vi videreutvikle teknologiske prosjekter innen offshore vind, bølgekraft, tidevann, dyp geotermisk brønn og effektivisering av bruk av vannressurser. Vi undersøker også muligheter innen CO2-lagring og deep sea mining.

En viktig oppgave i tiden som kommer blir å synliggjøre undervannsteknologi som en mulig eksisterende teknologi for utvikling av eksisterende og kommende havindustrier.

MULIGHETER TROSS MOTGANG

FOKUS FOR KLYNGEN

GCE SUBSEAS AKTIVITETER SKAL:

- Gi medlemsbedriftene i GCE Subsea oppdatert markedsinformasjon
- Heve kompetansen om internasjonale markeder, strategi og internasjonalisering
- Sikre kunnskapsdeling og nettverksbygging blant GCE Subseas medlemmer

GCE Subsea har bidratt til å åpne nye markeder innenfor relaterte næringer. Gjennom prosjekter, seminarer og kompetansesamarbeid har klyngen økt sitt markedsmessige nedslagsfelt – både nasjonalt og internasjonalt.

Gjennom 2017 har GCE Subsea både arrangert og deltatt på en rekke arrangementer som profilerer klyngen for bedrifter, organisasjoner og myndigheter både nasjonalt og globalt. Vi har også holdt en rekke presentasjoner på flere profilerte arenaer hvor klyngens medlemmer og norsk subseaindustri blir markedsført.

SHOWCASE DOWN UNDER

I februar deltok GCE Subsea på Australasian Oil & Gas Conference. Her ble klyngen vist frem til australske selskaper gjennom «Norwegian Subsea Showcase», som ble arrangert sammen med Norwep og den norske ambassaden.

Klyngens kompetanse ble presentert for en rekke australske industriledere. Fire medlemmer av GCE Subsea presenterte i

tillegg kompetansen og produktene sine. Sammen med Global Subsea University Alliance (GSUA) arrangerte GCE Subsea et seminar hvor ulike internasjonale subsea-aktører rettet fokus mot utfordringer i industrien. Hensikten var å etablere et FoU-program mellom industrien og GSUA, rundt industriens FoU-behov.

TRADISJONEN TRO PÅ OTC

Hvert år organiserer GCE Subsea delegasjonsturer til relevante internasjonale messer og konferanser, deriblant til Offshore Technology Conference (OTC) i Houston.

Frokostseminaret vi holder under OTC har tradisjonelt vært et av våre best besøkte arrangementer. Seminaret gir deltakerne innsikt i gjeldende markedstrender og fremtidens subseateknologi.

I 2017, som i 2016, samarbeidet vi med Greater Stavanger, GCE Node og Subsea Vally under paraplyen Norway2OTC.

UNDERWATER TECHNOLOGY CONFERENCE

Årets Underwater Technology Conference (UTC) var en stor suksess, de vanskelige tidene i olje og gass til tross. Konferansen hadde omtrent samme antall deltakere som i 2016. GCE Subsea har gått inn som partner i Underwater Technology Foundation som eier av UTC-konferansen.

UTC er den eldste og faglig mest anerkjente subseakonferansen i verden, og således en av de viktigste kompetansearenaene for den globale subseaindustrien. GCE Subsea er representert i hovedprogramkomiteen, subseamarkedskomiteen og i kommunikasjonskomiteen. I tillegg sponset og delte vi vår stand med fire oppstartsselskaper i klyngen.

NORWEGIAN BRAZILIAN BUSINESS AND SCIENCE WEEK

GCE Subsea deltok i programkomiteen for Norwegian Brazilian Business and Science Week. Her fokuserte vi spesielt på Ocean Industries – altså hvordan norsk subsea-kompetanse bidrar til å utvikle offshore vind og neste generasjons havbruk.

Utover deltakelsen i programkomiteen bidro GCE Subsea med en presentasjon, samt deltakelse i paneldebatt under henholdsvis «V November Conference» og eventet «An Ocean of Opportunities – Ocean Industry and Technology Seminar».

REGIONALT SAMARBEID

GCE Subsea-kontoret i Florø holder et høyt aktivitetsnivå og har forsterket samhandlingen og markedsfokuset i vestlandsregionen. Medlemsantallet er stabilt og kontoret bidrar sterkt i det gode samarbeidet med Maritim Forening.

Gjennom dette samarbeidet har GCE Subsea etablert viktige samarbeidsrelasjoner med fornybar energi-senteret The European Marine Energy Centre (EMEC) på Orknøyene. EMEC er blant verdens fremste kunnskapssentre for tidevann og bølgeenergi.

INTERNASJONALE SAMARBEID

GCE Subsea har vært vertskap for flere internasjonale industri- og industri-politiske delegasjoner fra en rekke land

som Canada, Australia, Kina, Singapore og Egypt. Under besøkene har flere medlemmer i GCE Subsea fått presentere seg, sine produkter og løsninger.

I etterkant av den politiske normaliseringen mellom Norge og Kina, og statsminister Erna Solbergs besøk i Kina mai 2017, mottok GCE Subsea en invitasjon av den norske ambassaden i Beijing til å presentere norsk subsea-industri på to ulike industri- og investorarrangementer i Beijing og Shanghai. GCE Subsea har ellers sammen med NCE Seafood Innovation Cluster etablert et nært samarbeid med et konsortium bestående av ledende canadisk subsea-industri, olje og gass-selskaper, havbruk og offshore fornybar energi samt Dalhousie University i Halifax, Canada. Gjennom samarbeidet utveksler partene informasjon og kunnskap om teknologiutviklingsprogrammer til bruk i to eller flere av de tradisjonelle havsektorene nevnt over.

Vi er samtidig i kontinuerlig dialog med Innovasjon Norge, og følger markeds-situasjonen og mulighetene hos deres utekontorer, blant annet i Sør-Afrika, Singapore, Canada, Brasil, UEA og India, samt den norske ambassaden i Mosambik.

STOR MEDIEINTERESSE

I 2017 registrerte vi mer enn 80 presseoppslag om GCE Subsea. Av disse var 23 internasjonale og 29 nasjonale. De resterende var i regional presse, som Bergens Tidende, Dagens Næringsliv og Sysla, samt ulike internasjonale finansaviser og fagtidsskrifter for subsea. Ved to anledninger har daglig leder blitt intervjuet og klyngen profilert i TV2s riksdekkende nyheter.

Vi har fått ekstern omtale i sosiale medier nesten 400 ganger i 2017 – primært

Market



på Twitter. I egen regi formidlet vi 254 innlegg.

Sammen med industrimagasinet Offshore Engineer produserte vi ellers et eksklusivt bilag om GCE Subsea-klyngen. Hovedhensikten var å synliggjøre Norges verdensledende subseaklynge og service-selskaper i internasjonale markeder. Bilaget ble i 2017 distribuert på viktige internasjonale arrangementer – deriblant AOG, OTC, UTC, ONS og Brazilian Norwegian Business and Science Week.

FORMIDLING OG MARKEDSMULIGHETER

Formidling av nyheter og aktiviteter gjennom publikasjoner på nett, samt utsending av nyhetsvarsler, invitasjoner og informasjonsbrev, er viktige oppgaver for GCE Subsea. I 2017 hadde vi 74 utsendelser som nådde ut til i overkant av 1.600 abonnenter.

Utover dette arrangerte vi flere seminarer i 2017 med fokus på internasjonale markeder.

Forside bilag i Offshore Engineer Magazine 2017



ØKT KONKURRANSE- KRAFT OG SMARTERE PROSESSER

FOKUS FOR KLYNGEN



Work Processes



Olje- og gassbransjen har vært igjennom en tøff omstillingsperiode. For å styrke konkurransekraften i tiden som kommer er det viktig å fokusere på smarte arbeidsprosesser.

Mange subsealeverandører organiserer transport av verdifullt utstyr til alle verdens hjørner. Da er det viktig å ha oversikt over hvilke alternativer som finnes og sørge for at utstyret blir transportert så effektivt og sikkert som mulig.

GCE Subsea har sammen med Coast Center Base (CCB) arrangert et logistikk-seminar for subseabedrifter. Her belyste vi blant annet strategisk baselogistikk, internasjonal multimodal transport, transportforsikring og intelligente transportsystemer i havner.

KUNNSKAPSSPREDNING

Som en del av klyngens satsing på digitalisering og Industri 4.0 arrangerte vi sammen med GCE NODE og GCE Blue Maritime en lunsj-til-lunsj konferanse på Universitetet i Agder, Campus Grimstad. Formålet var å formidle hovedfunnene fra klyngenes felles digitaliseringsprosjekt. Europas mest avanserte robot-teknologiske laboratorier, Mechatronics Innovation Lab, gjestet også konferansen.

Den Tyske klyngen MAI Carbon, som er verdensledende på produksjon av karbonfiberprodukter, delte erfaringer fra den tyske høyt teknologiske industrien. Her har de oppnådd imponerende kostnadsbesparelser ved å optimalisere arbeidsprosessene sine.

LÆR AV DE BESTE

Sammen med Norsk-Tysk Handelskammer, det tyske næringsdepartementet og industriforbundet VDMA, arrangerte GCE Subsea en heldagskonferanse om Industri 4.0, med spesielt fokus på løsninger for olje- og gassbransjen.

Formålet med konferansen var å legge til rette for samarbeid mellom norske og tyske bedrifter. Her ble blant annet Big Data og IoT, IT-løsninger, software, hardware, mekatronikk, systemarkitektur og - integrasjon, sensorer og tilhørende teknologi, subseateknologi og drilling diskutert.

GCE SUBSEAS AKTIVITETER SKAL:

- Fremme kunnskap innen systemutvikling
- Øke bruken av Lean ledelse og produksjon
- Styrke samarbeidet med relaterte klynger og næringer

AKTIVITETER 2017

GCE Subsea arrangerer, alene eller sammen med andre, flere aktiviteter hver måned.

Aktivitetene våre setter fokus på dagsaktuelle temaer og utfordringer. I tillegg er det alltid gode muligheter for nettverksbygging. Her er noen av våre største, faste arrangementer:

GCE SUBSEA CEO FORUM

GCE Subsea CEO Forum er en egen møteplass for ledere av bedrifter og organisasjoner som er tilknyttet klyngen, og gjennomføres i forbindelse med årsmøtet i april.

Hensikten med møteplassen er å skape en arena hvor ledere i klyngen kan bli bedre kjent, samhandle og ikke minst fremsette og diskutere viktige utfordringer for klyngens og aktørenes utvikling. CEO Forum skal også være en arena hvor GCE Subsea vil fremsette sentrale problemstillinger for klyngens fremtid.

GCE SUBSEA MØTEFORUM

GCE Subsea Møteforum består av korte møter eller såkalt speed-dating mellom medlemsbedrifter. Hensikten er å bidra til tettere kobling mellom bedriftene i klyngen.

I Møteforum kan du presentere hva du har å selge, hva du ønsker å kjøpe og eventuelle prosjektideer for samarbeid med andre.

SUBSEA INNOVATION DAY

Subsea Innovation Day er en årlig temadag med fokus på subsea innovasjoner og teknologiutfordringer. I 2017 var temaet Integriert Miljøovervåking og i 2018 blir tema «What and How to Invent» eller «Hva og hvordan innovere». Arrangementet er en kombinasjon av presentasjoner og arbeidsmøter. Målet er å identifisere og etablere felles FoUI-prosjekter i forlengelsen av arrangementet. I 2018 vil vi åpne for at aktørene får presentere invitasjoner til felles innovasjonsprosjekter.

Mange av arrangementene er åpne for alle mot en deltakeravgift, andre er kun for våre medlemmer og partnere. GCE Subsea sine arrangementer er gratis for våre partnere og medlemmer.

Olje- og energiminister Terje Søviknes besøkte vårt CEO Forum der temaet var å adressere den omstillingen subseaindustrien står ovenfor.



Fullt hus på vår månedlige HAVlunsj på Vitensenteret – denne gangen var temaet integrert miljøovervåking i havet.



Forretningsutviklingsprogrammet ACCEL Crossover ble arrangert for første gang og var rettet mot olje- og gasselskaper som ønsker seg inn i sjømatnæringen.

130 deltakere fra 10 ulike land besøkte vår Conference Marine Energy som gikk av stabelen i Florø.



Øystein Utbjøe Andersland vant prisen, Beste Student i Undervannsteknologi. Prisen ble utdelt under Ice Breaker på UTC.



«Speed-dating» mellom medlemsbedriftene på GCE Subsea Møteforum i november. Deltakerevalueringer viser at Møteforum fortsatt er en av klyngens mest populære møteplasser.

CEO, Owe Hagesæther representerte klyngen i paneldebatt under Norwegian-Brazilian Business and Science Week.



Thina M. Saltvedt snakket om prosessen «fra innovasjon til næring» under vårt Partnerforum. Her med GCE Subsea styreleder Jon Arve Sværen, OneSubsea.

Paneldebatt om Arktis og Nordområdene med representanter fra Statoil, NORWEP, Akvaplan Niva og GCE Subsea under Subsea Market Outlook Seminar – Arctic and Northern Regions.



Foredrag og «speed-dating» mellom studenter og næring under «Storm i et Vannglass».



Produktiv workshop under Subsea Innovation Day.

#Competence

- Frokostseminar – Subsea fagskoleutdanning
- Temamøte – Ocean Space Task Force One
- Temamøte – Protolab Vest
- Temamøte – Shell og subsea-aktivitet
- Temamøte – Jenter, teknologi og realfag
- Fagdag undervannsteknologi
- Storm i et vannglass

#Ocean Innovation

- Frokostseminar – Havvind
- HAVlunsj – integrert miljøovervåking i havet
- Temamøte – Satsing i havrommet
- Seminar – Olje og Gass møter Havbruk
- Seminar – New Solutions in Global Aquaculture

- Workshop – Oil and Gas Diversification to Offshore Wind
- Workshop – Olje og Gass møter Havbruk
- ACCEL Crossover X 4 samlinger
- Offshore Wind Market Report – Roadshow

#Technology

- Subsea Innovation Day: Integrert Miljøovervåking

#Project Funding

- Horisont 2020-seminar: Fremtidens energiprojekter
- Kurs i prosjektutvikling
- Søknadsskrivekurs SMB-instrumentet
- Blue Growth Workshop
- Funding and Partners for EU Digitalisation Projects

#Business

- Frokostseminar – Kompetent vekstkaptal og vekstkompetanse
- Entrepreneurship Summer School

#Market

- Åpning av Ocean Industries Accelerator
- Breakfast seminar OTC Houston
- Breakfast seminar - Brazilian Market Update
- HAVlunsj – innføring i elektronikkproduksjon for gründerbedrifter
- Information meeting Global Growth Programme
- Market Outlook Seminar
- Subsea Market Outlook Seminar – Arctic and Northern regions
- Join the Global Growth Ocean Space Programme in Singapore

- Havnæringene på Marineholmen – OPplev Marineholmen
- GCE Subsea Møteforum
- Speed-date mellom akademia, FoU og næringslivet

#Work Processes

- Frokostseminar – Logistikk for subseabedrifter
- Frokostseminar – Garantier – null eller gull verdtt
- Business Sustainability Summit
- Industri 4.0: Solutions and Approaches for the Oil and Gas Sector
- Hjelp vi er i omstilling (SNU program)

#Cluster Management


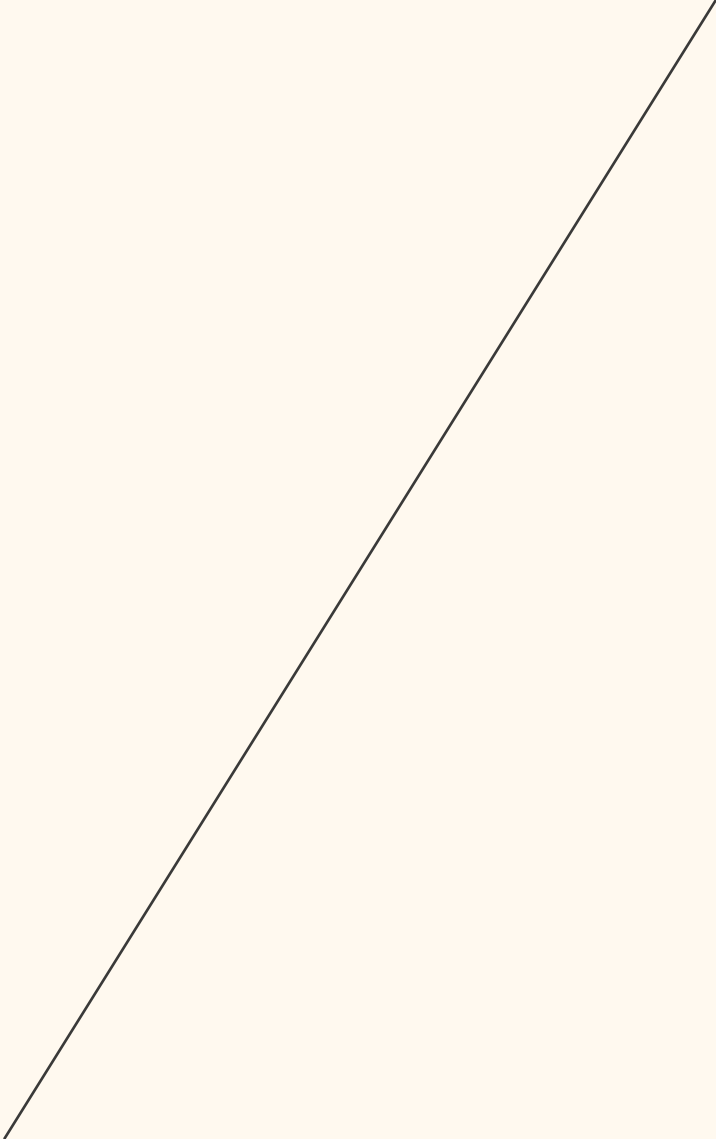
- GCE Subsea CEO Forum
- GCE Subsea Årsmøte
- GCE Subsea Partnerforum

Konferanser, Messer, Studieturer

- Arctic Frontiers
 - GCE Subsea deltok med Key Note speaker
 - Messebesøk
- Australasian Oil & Gas Conference and Exhibition
 - Medarrangør av Norwegian Subsea Showcase – hvor vi presenterte «The success of the Norwegian subsea cluster model»
 - Messebesøk
- SPE Bergen One Day Seminar
 - GCE Subsea stand
- OTC Houston
 - Organiserte og deltok i norsk delegasjon, Norway2OTC
 - Frokostseminar med Subsea Valley
- Underwater Technology Conference (UTC)
 - Fellesstand med oppstartsbedrifter i klyngen

- Utdeling av prisene «Subsea Upcoming Company of the Year» og «Best Student, Subsea Technology»
- The Norwegian -Brazilian Business and Science Week
 - Deltok i paneldebatt på seminaret Ocean of Potentials
 - Presenterte på V November Conference. Tittel: GCE Subsea – strenghtening collaboration, innovation and internationalisation of the subsea industry
- Conference Marine Energy
 - Medarrangør av konferanse i Florø med over 130 påmeldte og representanter fra over 10 ulike land deltok
- Studietur
- Studietur til Orknøyene. Tema: Tidevannskraft og fornybar energi

ØKONOMI 2017



ÅRSBERETNING
RESULTATREGNSKAP
BALANSE
NOTER TIL REGNSKAP

ÅRSBERETNING

VIRKSOMHETENS ART OG HVOR DEN DRIVES

GCE Subsea SA er en bedrift med kontor både på Ågotnes i Fjell og på Marineholmen i Bergen. Virksomheten har postadresse på Ågotnes. Samvirkeforetaket ble stiftet i februar 2013 og kjøpte samtidig NCE Subsea Drift AS, som inntil da var heleid av Høgskolen i Bergen. Virksomheten endret navn fra Norwegian Centre of Expertise Subsea SA til GCE Subsea SA i oktober 2015.

Samvirkeforetaket skal fremme medlemmenes interesser gjennom å forsterke innovasjonsaktivitet, høyne internasjonalt engasjement og øke kapasitet, konkurransekraft og verdiskaping hos de ulike aktørene i klyngen og i klyngen som helhet. Samvirket har et ikke-økonomisk formål.

Fra 2006 – 2015 var klyngen deltaker i den statlige satsingen Norwegian Centre of Expertise. Prosjektet hadde ti års horisont med statlig delfinansiering av aktivitetene. I 2015 ble foretaket formelt utvalgt til Global Centre of Expertise som medfører statlig delfinansiering av aktivitetene i nye ti år. Klyngeprogrammene styres gjennom Innovasjon Norge, SIVA og Norges Forskningsråd.

RETTVISENDE OVERSIKT OVER UTVIKLING OG RESULTAT

Foretaket har i 2017 et overskudd på kr 373.964. Selskapets inntekter viser en oppgang på kroner 4.450.453 sett i forhold til 2016. Sum driftskostnader viser en økning på kr 4.067.519. Årsresultatet er økt med kr 385.289.

Foretakets egenkapital pr. 31.12.2017 er på 9,97 % mot – 2,30 % i 2016. Likvide midler utgjør kr 2.787.178, mens kortsiktig gjeld utgjør kr 2.896.290. Det er foretatt investeringer i 2017 med kr 134.632. Årets avskrivning kr 261.446.

Styret mener at årsregnskapet gir et rettviseende bilde av selskapets eiendeler og gjeld, finansielle stilling og resultat.

FORTSATT DRIFT

Årsregnskapet for 2017 er satt opp under forutsetning av fortsatt drift. Det bekreftes herved at forutsetningen om fortsatt drift er til stede.

ARBEIDSMILJØ

Styret mener arbeidsmiljøet er tilfredsstillende. Det har ikke vært skader og ulykker i 2017. Samlet sykefravær har vært 8 dager, hvilket utgjør 0,55 %.

LIKESTILLING

Foretaket har en policy som tar sikte på at det ikke skal forekomme forskjellsbehandling grunnet kjønn.


Bedriften har syv ansatte, fire menn og tre kvinner. Styret i 2017 bestod av fire menn og fire kvinner. Styret har ut fra en vurdering av antall ansatte og stillingskategorier ikke funnet det nødvendig å iverksette spesielle tiltak med hensyn på likestilling.


YTRE MILJØ


Virksomhetens aktiviteter medfører verken forurensing eller utslipp som kan være til skade for det ytre miljø.

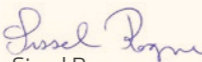
Bergen, 22. mars 2018

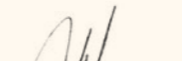

Owe K. Hagesæther
Daglig leder

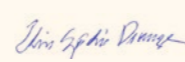

Tove Ormevik
Styremedlem

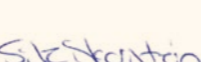

Magnar Aaland
Styremedlem

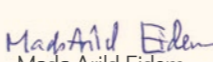

Lasse Ståløy
Styremedlem


Sissel Rogne
Styremedlem


Jon Arve Sværen
Styrets leder


Elin Sjødin Drange
Styremedlem


Silje Skarsten
Styremedlem


Mads Arild Eidem
Styremedlem



RESULTATREGNSKAP

NOTER	DRIFTSINNTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	2017	2016
	Annen driftsinntekt	18 611 868	14 160 415
	Sum driftsinntekter	18 611 868	14 160 415
	Varekostnad	5 988 372	2 743 771
2	Lønnskostnad	7 684 712	7 235 184
3	Avskrivning av driftsmidler og immaterielle eiendeler	261 446	217 807
2	Annen driftskostnad	4 276 758	3 947 007
	Sum driftskostnader	18 211 287	14 143 768
	Driftsresultat	400 581	16 647
	FINANSINNTEKTER OG FINANSKOSTNADER		
	Annen renteinntekt	4 177	3 948
	Annen rentekostnad	30 794	31 920
	Resultat av finansposter	-26 617	-27 972
	Årsresultat	373 964	-11 325
	OVERFØRINGER		
	Avsatt til annen egenkapital	373 964	0
	Overført fra annen egenkapital		11 325
	Sum overføringer	373 964	-11 325

BALANSE

PR. 31. DESEMBER

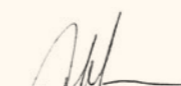
NOTER	EIENDELER	2017	2016
	Anleggsmidler		
	Varige driftsmidler		
3	Driftsløsøre, inventar, verktøy, kontormaskiner o.l.	430 053	556 868
	Sum varige driftsmidler	430 053	556 868
	Sum anleggsmidler	430 053	556 868
	Omløpsmidler		
	Fordringer		
	Kundefordringer	95 047	65 225
	Andre kortsiktige fordringer	1 883 493	992 560
	Sum fordringer	1 978 540	1 057 785
5	Bankinnskudd, kontanter o.l.	808 638	687 286
	Sum omløpsmidler	2 787 178	1 745 071
	SUM EIENDELER	3 217 231	2 301 938


PR. 31. DESEMBER

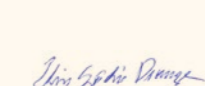
NOTER	EGENKAPITAL OG GJELD	2017	2016
	Egenkapital		
	Opptjent egenkapital		
	Annen egenkapital	320 941	0
	Udekket tap	0	-53 023
	Sum opptjent egenkapital	320 941	-53 023
4	Sum egenkapital	320 941	-53 023
	Gjeld		
	Kortsiktig gjeld		
	Leverandørgjeld	1 323 416	917 704
	Skyldige offentlige avgifter	626 432	604 055
	Annen kortsiktig gjeld	946 442	833 202
	Sum kortsiktig gjeld	2 896 290	2 354 961
	Sum gjeld	2 896 290	2 354 961
	SUM EGENKAPITAL OG GJELD	3 217 231	2 301 938


Ågotnes, 22. mars 2018

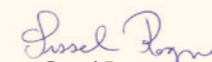

Owe K. Hagesæther
Daglig leder

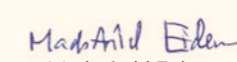

Jon Arve Sværen
Styrets leder

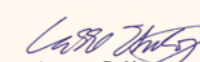

Tove Ormevik
Styremedlem

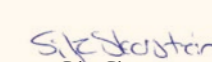

Elin Sjødin Drange
Styremedlem


Magnar Aaland
Styremedlem


Sissel Rogne
Styremedlem


Mads Arild Eidem
Styremedlem


Lasse Ståløy
Styremedlem


Silje Skarstein
Styremedlem



NOTER TIL REGNSKAP

NOTE 1 - REGNSKAPSPRINSIPPER

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven av 1998 og god regnskapsskikk i Norge.

Hovedregel for vurdering og klassifisering av eiendeler og gjeld

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer som skal tilbakebetales innen ett år er klassifisert som omløpsmidler. Ved klassifisering av kortsiktig og langsiktig gjeld er tilsvarende kriterier lagt til grunn.

Omløpsmidler vurderes til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi.

Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, men nedskrives til gjenvinnbart beløp dersom dette er lavere enn bokført beløp, og verdifallet forventes ikke å være forbigående. Anleggsmidler med begrenset økonomisk levetid avskrives planmessig.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer oppføres til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av en individuell vurdering av de enkelte fordringer. I tillegg gjøres det for øvrige kundefordringer en uspesifisert avsetning for å dekke antatt tap.

Bankinnskudd, kontanter o.l.

Bankinnskudd, kontanter o.l. inkluderer kontanter, bankinnskudd og andre betalingsmidler med forfalls-dato som er kortere enn tre måneder fra anskaffelse.

Inntekter

Inntekt regnskapsføres når den er opptjent, altså når krav på vederlag oppstår. Dette skjer når tjenesten ytes, i takt med at arbeidet utføres. Inntektene regnskapsføres med verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet.

Offentlige tilskudd

Driftstilskudd periodiseres samtidig med den kostnaden det skal redusere. Driftstilskuddet bruttoføres under andre driftsinntekter i resultatregnskapet.

Kostnader

Kostnader regnskapsføres som hovedregel i samme periode som tilhørende inntekt. I de tilfeller det ikke er klar sammenheng mellom utgifter og inntekter fastsettes fordelingen etter skjønnsmessige kriterier. Øvrige unntak fra sammenstillingsprinsippet er angitt der det er aktuelt.

Skatter

Selskapet er et samvirkeforetak og betaler skatt på nettoformue i tillegg til inntektsskatt.

Selskapet har søkt om fritak fra skatt på nettoformue og inntektsskatt f.o.m. inntekståret 2016. Svar på søknad er ikke mottatt. Regnskapet er utarbeidet uten avsetning til inntekts- og formuesskatt. Det er ikke utarbeidet note for skattekostnad.

NOTE 2 – LØNNSKOSTNAD, ANTALL ANSATTE, GODTGJØRELSER, LÅN TIL ANSATTE M.M.

LØNNSKOSTNAD	2017	2016
Lønn	6 174 164	5 687 167
Folketrygd	950 546	885 605
Pensjonskostnader	372 277	295 743
Andre ytelser	187 724	366 670
Sum	7 684 712	7 235 184

Antall årsverk	6,3	6,0
----------------	-----	-----

Innskuddspensjon

Foretakets innskuddsordning er organisert i henhold til lov om innskuddspensjon.

YTELSER TIL LEDENDE PERSONER	DAGLIG LEDER	STYRET
Lønn	1 786 670	187 588
Annen godtgjørelse	4 392	

Inkludert i lønn ovenfor inngår bonus utdelt etter avtalefestede kriterier. Ved oppsigelse har daglig leder rett til tolv måneders etterlønn utover oppsigelsestiden.

GODTGJØRELSE TIL DELOITTE AS OG SAMARBEIDENDE SELSKAPER:	2017	2016
Lovpålagt revisjon	44 000	43 300
Skatterådgivning	37 025	4 500
Attestasjonstjenester	18 800	7 500
Andre tjenester utenfor revisjonen	0	1 000
Sum	99 825	56 300

NOTE 3 – VARIGE DRIFTSMIDLER

DRIFTSLØSØRE, INVENTAR, VERKTØY O.L.	
Anskaffelseskost pr. 1.1.	1 357 386
Tilgang kjøpte driftsmidler	134 632
Avgang	
Anskaffelseskost pr. 31.12.	1 492 018
Akkumulerte av- og nedskrivninger pr. 1.1.	800 518
Årets avskrivninger	261 446
Akk. avskr., nedskr. og rev. nedskr. pr. 31.12.	1 061 964

Bokført verdi pr. 31.12.	430 053
Økonomisk levetid	3-10 år
Avskrivningsplan	Lineær



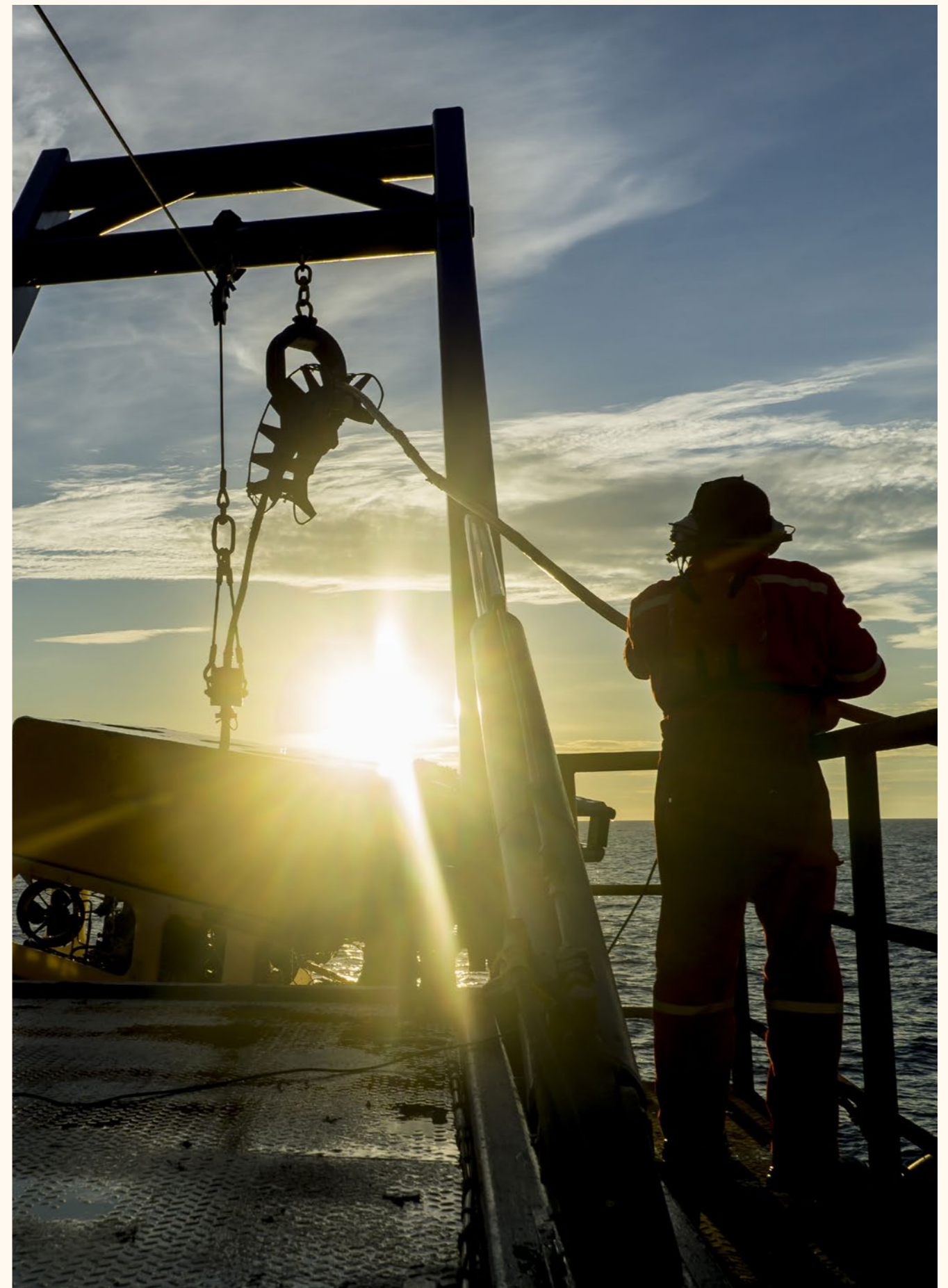
NOTE 4 – EGENKAPITAL

	ANNEN EGENKAPITAL	SUM EGENKAPITAL
Egenkapital 1.1.	-53 023	-53 023
Endring i egenkapital		
Årets resultat	373 964	373 964
Egenkapital 31.12.	320 941	320 941

NOTES - BANKINNSKUDD

Bankinnskudd, kontanter o.l. omfatter bundne skattetrekkmidler med kr 362.596.

Selskapet har trekkrettighet på driftskonto med kr 1.500.000. Som sikkerhet er stilt pant i driftsløsøre og fordringer pålydende henholdsvis kr 1.000.000 og kr 3.000.000.



REVISORS BERETNING



Deloitte AS
 Damsgårdsveien 135
 Postboks 6013 Postterminalen
 NO-5892 Bergen
 Norway

Tel: +47 55 21 81 00
 Fax: +47 55 21 81 33
 www.deloitte.no

Til årsmøtet i GCE Subsea SA

UAVHENGIG REVISORS BERETNING

Uttalelse om revisjonen av årsregnskapet

Konklusjon

Vi har revidert GCE Subsea SAs årsregnskap som viser et overskudd på kr 373.964. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2017, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoen og noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening er det medfølgende årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av organisasjonens finansielle stilling per 31. desember 2017, og av dets resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlaget for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet. Vi er uavhengige av organisasjonen slik det kreves i lov og forskrift, og har oppfylt våre øvrige etiske plikter i samsvar med disse kravene. Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Øvrig informasjon

Ledelsen er ansvarlig for øvrig informasjon. Øvrig informasjon består av all informasjon i årsrapporten, med unntak av årsregnskapet og revisjonsberetningen.

Vår uttalelse om revisjonen av årsregnskapet dekker ikke øvrig informasjon, og vi attesterer ikke den øvrige informasjonen.

I forbindelse med revisjonen av årsregnskapet er det vår oppgave å lese øvrig informasjon med det formål å vurdere hvorvidt det foreligger vesentlig inkonsistens mellom øvrig informasjon og årsregnskapet, kunnskap vi har opparbeidet oss under revisjonen, eller hvorvidt den tilsynelatende inneholder vesentlig feilinformasjon. Dersom vi konkluderer med at den øvrige informasjonen inneholder vesentlig feilinformasjon er vi pålagt å rapportere det. Vi har ingenting å rapportere i så henseende.

Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet

Styret og daglig leder (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet i samsvar med lov og forskrifter, herunder for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til organisasjonens evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn for årsregnskapet så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avvirket.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.no for a more detailed description of DTTL and its member firms.

© Deloitte AS

Registrert i Foretaksregisteret
 Medlemmer av Den norske Revisorforening
 Organisasjonsnummer: 980 211 282



side 2

Uavhengig revisors beretning til årsmøtet i GCE Subsea SA

Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

Som del av en revisjon i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, utøver vi profesjonelt skjønn og utviser profesjonell skepsis gjennom hele revisjonen. I tillegg:

- identifiserer og anslår vi risikoen for vesentlig feilinformasjon i årsregnskapet, enten det skyldes misligheter eller utilsiktede feil. Vi utformer og gjennomfører revisjonshandlinger for å håndtere slike risikoer, og innhenter revisjonsbevis som er tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon. Risikoen for at vesentlig feilinformasjon som følge av misligheter ikke blir avdekket, er høyere enn for feilinformasjon som skyldes utilsiktede feil, siden misligheter kan innebære samarbeid, forfalskning, bevisste utelatelser, uriktige fremstillinger eller overstyring av intern kontroll.
- opparbeider vi oss en forståelse av den interne kontroll som er relevant for revisjonen, for å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av organisasjonens interne kontroll.
- evaluerer vi om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskaps-estimatene og tilhørende noteopplysninger utarbeidet av ledelsen er rimelige.
- konkluderer vi på hensiktsmessigheten av ledelsens bruk av fortsatt drift-forutsetningen ved avleggelsen av årsregnskapet, basert på innhentede revisjonsbevis, og hvorvidt det foreligger vesentlig usikkerhet knyttet til hendelser eller forhold som kan skape tvil av betydning om organisasjonens evne til fortsatt drift. Dersom vi konkluderer med at det eksisterer vesentlig usikkerhet, kreves det at vi i revisjonsberetningen henleder oppmerksomheten på tilleggsopplysningene i årsregnskapet, eller, dersom slike tilleggsopplysninger ikke er tilstrekkelige, at vi modifierer vår konklusjon om årsregnskapet. Våre konklusjoner er basert på revisjonsbevis innhentet inntil datoen for revisjonsberetningen. Etterfølgende hendelser eller forhold kan imidlertid medføre at organisasjonen ikke fortsetter driften.
- evaluerer vi den samlede presentasjonen, strukturen og innholdet i årsregnskapet, inkludert tilleggsopplysningene, og hvorvidt årsregnskapet gir uttrykk for de underliggende transaksjonene og hendelsene på en måte som gir et rettviseende bilde.

Vi kommuniserer med styret blant annet om det planlagte omfanget av revisjonen og til hvilken tid revisjonsarbeidet skal utføres. Vi utveksler også informasjon om forhold av betydning som vi har avdekket i løpet av revisjonen, herunder om eventuelle svakheter av betydning i den interne kontrollen.

Deloitte.

side 3
Uavhengig revisors beretning til
årsmøtet i GCE Subsea SA

Uttalelse om øvrige lovmessige krav*Konklusjon om registrering og dokumentasjon*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag ISAE 3000 *Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon*, mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av organisasjonens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringskikk i Norge.

Bergen, 22. mars 2018
Deloitte AS



Bjarne Ryland
statsautorisert revisor



PARTNERE OG MEDLEMMER

Organisasjoner etablert i Norge som tilbyr produkter eller tjenester til eller i subseaindustrien, eller som har til intensjon å gjøre det, kan være medlem i GCE Subsea. Partnerskap tildeles kompetanseinstitusjoner og myndigheter, samt selskaper som vurderes som spesielt viktig for utviklingen av subseaindustrien.

Ved utgangen av året 2017 var 121 bedrifter og organisasjoner del av klyngenettverket GCE Subsea.

PARTNERE /



MEDLEMMER /



GCE SUBSEA SA

Postboks 27
5347 Ågotnes
post@gcesubsea.no
www.gcesubsea.no

 facebook.com/gcesubsea

 linkedin.com/company/gce-subsea

 www.subseaindex.no