

Investor seminar 21.04.2016

Fra oljekrise til nytekning

A LEADING GLOBAL TECHNOLOGY CLUSTER

GCE | **NODE** | GLOBAL CENTER
OF EXPERTISE

Anne-Grete Ellingsen
CEO GCE NODE

NODEs strategiske mål som GCE

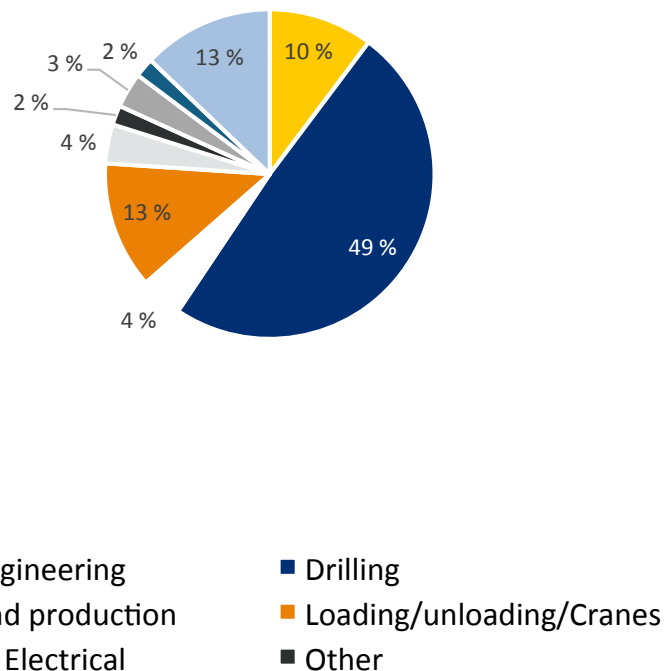
- Beholde og styrke klyngens posisjon i etablerte markedssegmenter
- Posisjonere teknologi og kompetanse i nye markedssegmenter



Kort om NODE og klyngens utgangspunkt

Verdiskaping i GCE NODE

Industrial classification of the Node Members. The relative size of each segment is weighted to the total value added (Menon 2015)



- Store globale bedrifter med sete på Agder i samspill med mange SMBer.
- Nordsjøen en liten del av leveransene.
- Agder kan ikke sammenlignes med Hordaland og Rogaland mht markeder.
- Agder ledende region mht eksport av høyteknologi produkter.

Raskere og tøffere nedtur

- **Overproduksjon**
 - **Skiferolje USA**
- **Svakere økonomisk vekst globalt**
- **Korrupsjonsskandalen i Brasil – Kanselleringer og kaos**
 - **Kansellering av kontrakter båter/rigger**
- **Likviditetsproblemer Pemex - Mexico**
 - **Kansellering av kontrakter**
- **Sanksjoner mot Russland**

Alle faktorer slo til samtidig.....

Viktig å satse på bransjen

Lite tiltak til nå.....

«Teknologi og kompetanse fra petroleumssektoren vil være avgjørende for videre utvikling i både offentlig sektor, landbasert industri og havrommet generelt».

Regjeringens ekspertutvalget for grønn konkurransekraft

«Satsingen på teknologi- og kompetansebygging i petroleumsvirksomheten har gitt resultater. Det er viktig å fortsette denne satsingen, ikke minst fordi den gir verdifull erfaringsoverføring til annen næringsvirksomhet»

Olje- og energiminister, Tord Lien.

Marin sektor har mye å lære av offshoreindustrien, der oljeselskaper og teknologiselskaper får gode resultater ved å samarbeide tett. Vi må på samme vis utvikle dette samarbeidet mellom sjømatindustrien og leverandørindustrien for å skape en sterkere "blå" vekst.

Tidl. Fiskeriminister Elisabeth Aspaker.

NODEs fokus for å møte utfordringene

Felles innsats FoUI - underlag for nye satsningsområder

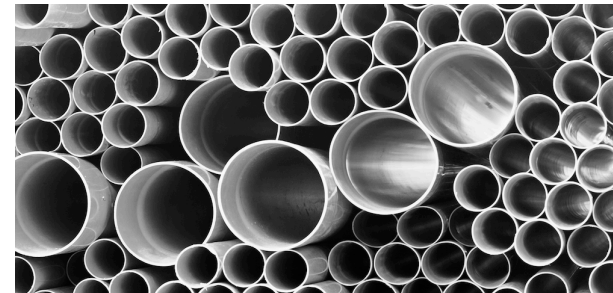
Beholde og styrke klyngens posisjon i etablerte markedssegmenter

- Digitalisering/robotisering/3D printing
- Kostnadsreducerende tiltak
- Total verdikjede leveranse /Supply Chain Management)
- Nye markeder
 - Plug & Abandonment/Decommissioning
 - Iran



Posisjonere teknologi og kompetanse i nye Markedssegmenter

- Havvind
- Gruvedrift på havbunnen
- Akvakultur
- Geotermi



Felles områder:

- Bærekraftige leveranser og produkter – Ecotrack
- Nye materialer/Kompositter
- Utredning nye markeder
- Økt kompetanse



Beholde og styrke

Digitalisering, robotisering og økt fjernstyring

Connected existing fiber network giving full integration of the teams on the vessel and onshore.

No remote control.

SKARV, BP



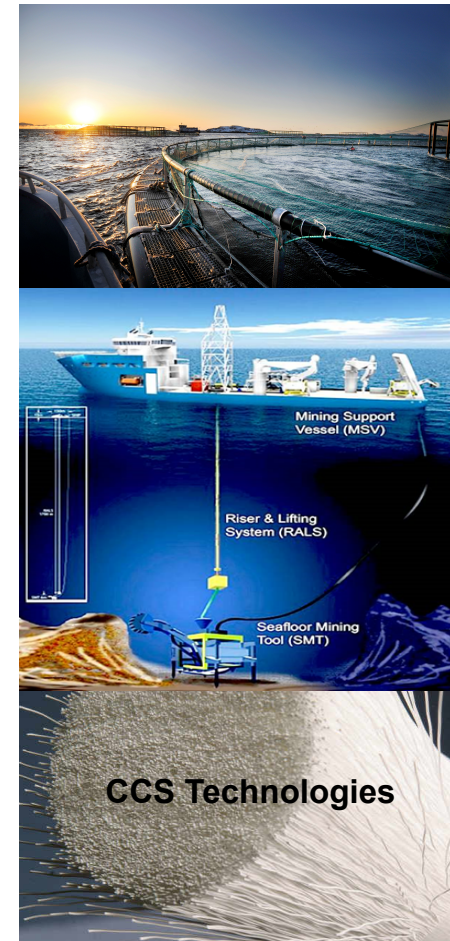
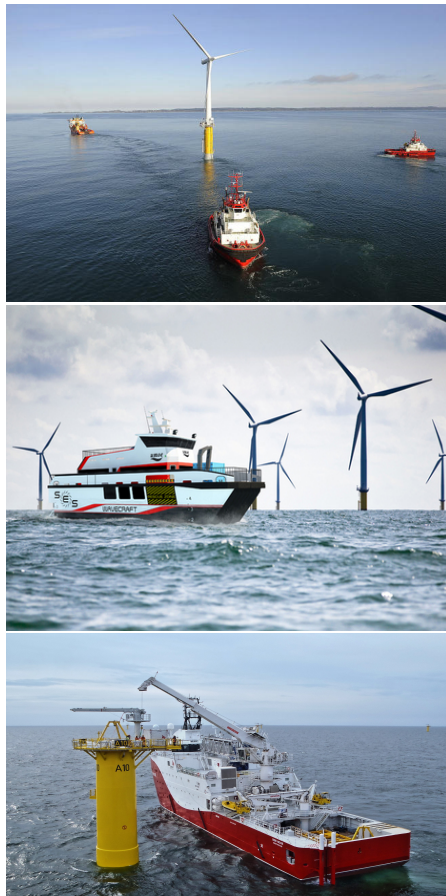
Operatørene har tilgang til rundt 70 000 signaler fra kontrollrommet. Foto: BP



Source: TU 12.09.2013

Teknologi og kompetanse i nye markeder

Strategier for havrommet – Blå vekst



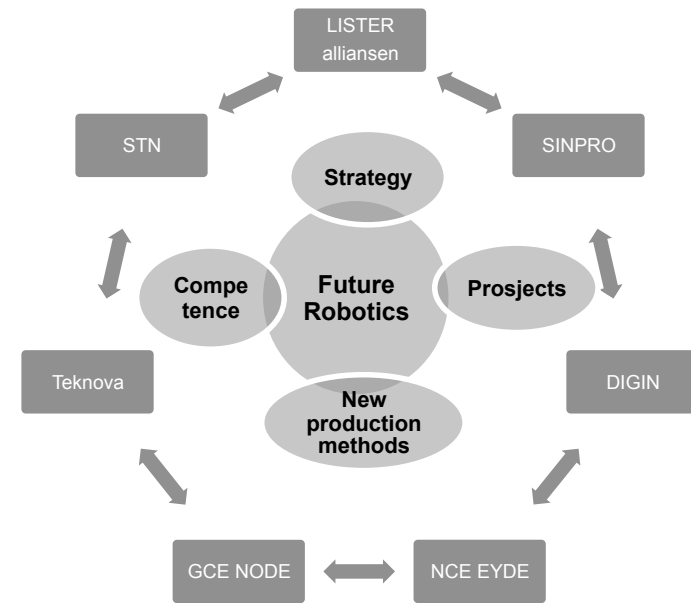
NODEs fokus for å møte utfordringene

Robotiseringsnettverk Agder

Digitalisering, Big data og re-industrialisering

Verkstedindustrien er Agders ryggrad

Future Manufacturing Technologies			
Additive Manufacturing - New materials - New designs	Robotics - Collaborative - Welding: Plates, beams - Handling - Machining/grinding - Design for robot manufacturing	Sensors - Vision tech - Sensor tech other than vision (tolerances) - Machine-2-Machine communication	Digitalization - Product lifetime services - CBM (Condition Based Maintenance) - Big Data



Beholde og styrke

SFI - Offshore Mechatronics

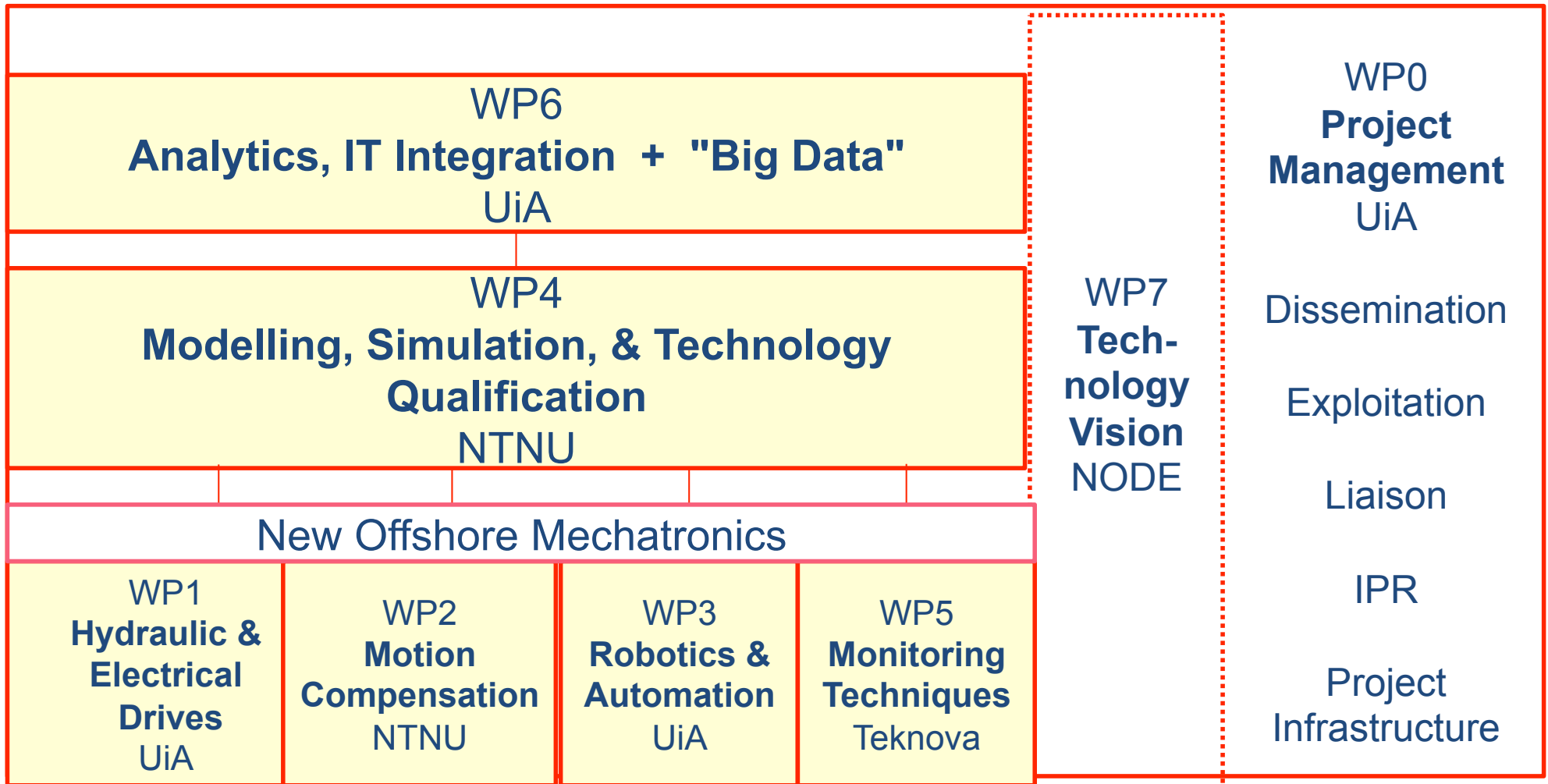
- 200+ mill over 8 years, industry has the majority in the Steeri
- National and international industry partners from both custom
- Hosted by University of Agder

Goal:

- Fully automated operations and certification based on condit
increased use of land-based operation centers.
- Norwegian Oil and Energy Minister Tord Lien on the OG21 20
“Expert center to find ways to reduce cost in oil & gas in



Beholde og styrke Stor industrideltakelse



Et økosystem for nyskaping og omstilling



UiA

Mechatronic
Innovation
Lab

Innoventus
Sør

Pre-så Korn
Så Kornfond



teknova

Pre-
inkubator



Nasjonale og europeiske cluster

Internasjonale universitet og institutt

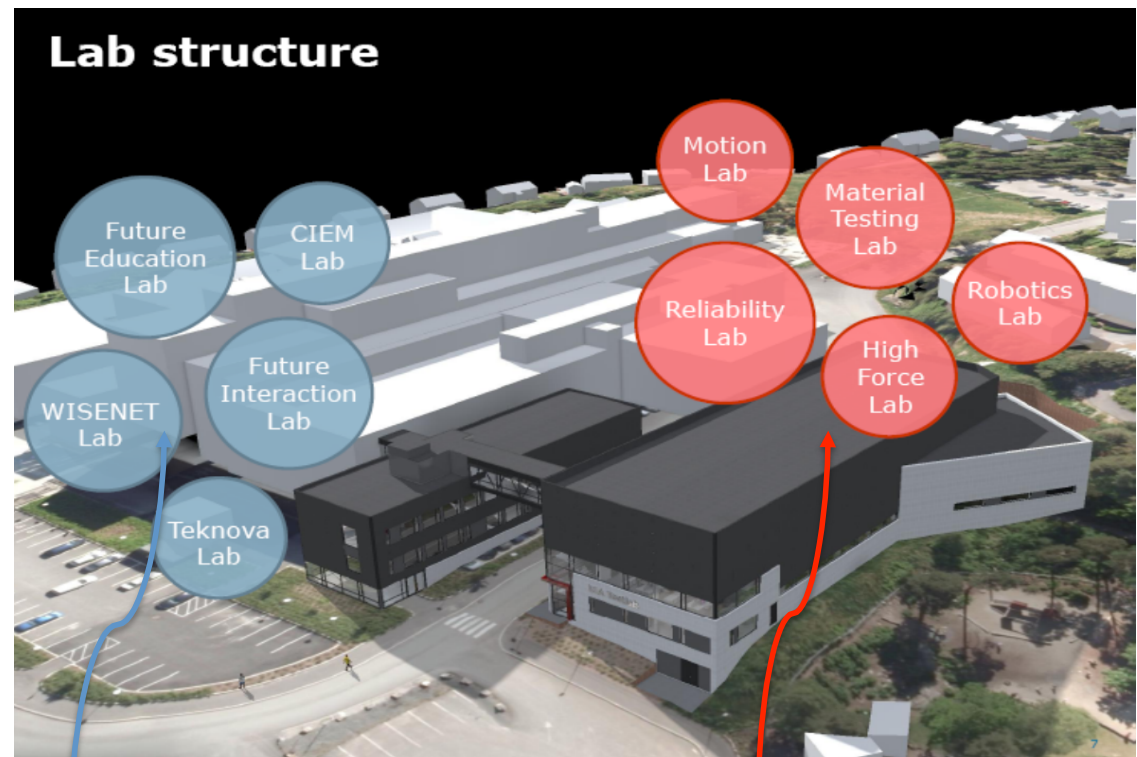
Fellesprosjekter:

- SFI Offshore Mechatronics
- Future Robotics
- MIT REAP
- NODE prosjekter
- ...

Økosystem for innovasjon og nyskaping

Mechatronic Innovation Lab (MIL)

- Nasjonal lab for mekatronikk og tilhørende disipliner
- Eget AS under Universitetet i Agder (UiA)
- Fellesløft: UiA, GCENODE, Umland og Nærings- og Fiskeridepartementet
- Åpner i 2017



Forskningsrådets fond for infrastruktur til undervisning og FoUI

NFD i samarbeid med industrien og UiA Pilotering og markeds kvalifisering

NODEs fokus for å møte utfordringene

Kompetansebygging

Klyngeutviklingsprogram for økt produktivitet og konkurransevne:

- Supply Chain Management & Risk (SCM)
- Innovasjonsledelse - Pågår
- Supply Chain Management med ISO sertifisering og lean
- Nye markeder – Iran – oppstart mai 2016

Utvikling av fag og spesial utdanning sammen med bedriftene:

- Mekatronikk
- Hydraulikk Cetop 2&3
- Sveis - amerikansk og europeisk sertifisering
- Nye materialer

NODEs fokus for å møte utfordringene

Felles markedsføring – Bedriftene og regionen

- **OTC Houston mai 2016**
 - Faglig program - Nortex
 - Felles NODE stand for SMBer
- **ONS Stavanger august 2016**
 - Felles NODE stand for SMBer
 - Faglig program
- **Arendalsuka**
 - Global Outlook – NODE/EYDE/MFS/UD
 - Energy Outlook – NODE/NOG/NI



GCE NODE

GLOBAL CENTER
OF EXPERTISE

www.gcenode.no