

2013: FFU-SEMINAR

FFU 25 ÅR  
«**TILBAKE TIL  
FREMtiden**»

Torsdag 31. januar 2013

Quality Airport hotel  
Stavanger



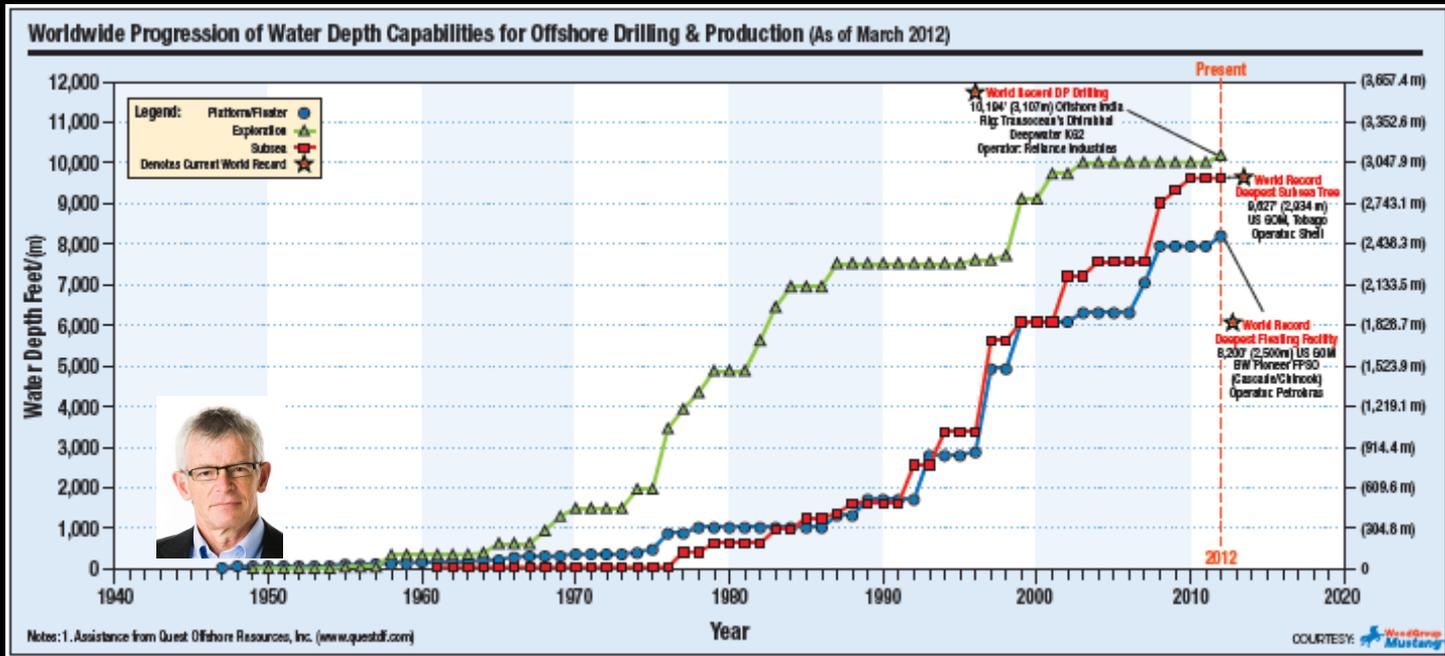
**FFU**  
FORBUND FOR KJØPSTATT UNDERVANNTEKNOLOGI

**FFU 25 År**

**Fra 'Snurre' til  
Katrine's eventyr**

Arnfinn Nergaard  
Universitetet i Stavanger





|  |                                |           |
|--|--------------------------------|-----------|
|  | 65 Years of Offshore           | What now? |
|  | 50 Years Mobile Drilling Units |           |
|  | 43 Years Norwegian Oil         |           |
|  | 30 Years Nor. SS               |           |
|  | 25 with FFU                    |           |

# 1987 in a glimpse...

- Dyster dykkestatistikk
- Subsea-industrien akterutseilt
- Hvordan passere 300-metersgrensen?
- Oljepris på 12 USD
- Passivitet hos myndighetene

# Dystert bakteppe.....

|    | Dato       | Navn            | Alder | Nasjonalitet | Dyp(m) |
|----|------------|-----------------|-------|--------------|--------|
| 1  | 02.10.1967 | Lyons, R J      | 23    | Brit         | ?      |
| 2  | 09.03.1971 | Lally, T M C    | 32    | US           | 61     |
| 3  | 05.03.1971 | Brushneen, MGG  | 33    | Brit         | 61     |
| 4  | 16.01.1974 | Skipnes, P      | 37    | Nor          | 77     |
| 5  | 16.10.1974 | Smyth, R J      | 38    | Brit         | 77     |
| 6  | 27.08.1974 | Kelly, Peter    | 27    | Brit         | 91     |
| 7  | 15.10.1974 | Shields, G      | 21    | Brit         | 72     |
| 8  | 14.06.1975 | Turner, G W     | 37    | Brit         | 50     |
| 9  | 06.02.1975 | Martin, J       | 30    | Brit         | 41     |
| 10 | 07.02.1978 | Hoover D R      | 28    | US           | 305    |
| 11 | 16.03.1983 | Pedersen, J     | 29    | Nor          | 7      |
| 12 | 05.11.1983 | Coward, E A     | 35    | Brit         | 100    |
| 13 | 05.11.1983 | Lucas, R P      | 38    | Brit         | 100    |
| 14 | 05.11.1983 | Bergersen, B    | 29    | Nor          | 100    |
| 15 | 05.11.1983 | Hellevik, Truls | 34    | Nor          | 100    |
| 16 | 05.11.1983 | Crammond, W     | 32    | Brit         | 0      |
| 17 | 30.05.1987 | Carr, W         | ?     | Brit         | 104    |

Dødsulykker under dykking i Nordsjøen 1965–1987 – norsk sektor (NOU 3:2003)

# OD's Årsrapport for 1987 projiserer solnedgangen...



If we look at Norway's total petroleum accounts on the basis of the production in 1987, adjustment of reserve estimates of existing discoveries and the supply through new discoveries, more petroleum has been recovered through the year than the reserves that have been added. Norway thus retains oil reserves for 32 years of production and gas for 99 years production at the 1987 level.

# The Founding Fathers...

Under Offshore Europe i Aberdeen 9. september, 1987 bestemte Dag Ringen, Terje Miljeteig og Lars Anfinn Ekornsæter selv å ta skrittet og etablere en helt ny forening. (FFU-nytt, 2005).

Jørn Haugvaldstad og Nils Fjærevik er FFU æresmedlemmer sammen med de tre initiativtakerne.

# Formålsparagrafen sier;

- Formidle kunnskaper og erfaring innen fjernstyrte undervannsoperasjoner
- Skape kontakt mellom utdannelsesinstitusjoner, forskning, brukere, operatører, produsenter og offentlige instanser
- Holde kontakt med andre aktuelle foreninger
- Skape god kontakt innen det undervannsteknologimiljøet



# Hva har vi oppnådd?

Ikke bare på grunn av oss kanskje men....

- Dramatisk reduksjon av dykkeoperasjoner
  - Utbyggingsteknologi fra 300 til 3000 m
  - Bygd en leverandørindustri uten sidestykke
  - Bidratt til åpne og kreative prosesser
  - Bygd internasjonalt attraktive studier
- 

# Den vestnorske petromaritime leverandørindustri

***Oljeutstørsindustrien i Hordaland og Rogaland er nå større i utlandet enn hele den norske fiskeri- og oppdrettsnæringa til sammen.***

*I fjor nådde eksporten 107 milliarder kroner. Når driftsinntektene fra datterselskap i utlandet regnes med, kommer driftsinntektene fra virksomhetene i utlandet opp i 182 milliarder kroner. Til sammenligning er den samlede eksporten av oppdrett- og villfisk på 53 milliarder kroner.*

(NTB august, 2012)

# Universitetet i Stavanger

- 1200 ansatte
- 8500 studenter
- 31 bachelorprogram
- 30 toårige masterprogram
- Fire fakulteter
  - Det humanistiske fakultet
  - Det samfunnsvitenskapelige fakultet
  - Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet
  - Arkeologisk museum



# Universitetet i Stavanger

## Petroleum- og Offshore- Utdannelse, 2013

| Institutt | IPT<br>Petroleumsteknologi |  | IKM<br>Konstruksjonsteknikk og materialteknologi |  | IØRP | IMN |
|-----------|----------------------------|--|--|--|------|-----|
|-----------|----------------------------|--|--|--|------|-----|

| 3-årig<br>Bachelor | Petroleumsteknologi | Petroleumsgeologi | Bygg | Maskin | na | na |
|--------------------|---------------------|-------------------|------|--------|----|----|
|--------------------|---------------------|-------------------|------|--------|----|----|

| 2-årig<br>Master    | Petroleumsteknologi<br>Petroleum Engineering -PetMaster(int) |                          |   | Konstruksjoner<br>Og materialer | Offshoreteknologi<br>Offshore Technology (int) |                                       |                    |  |
|---------------------|--|--------------------------|---|---------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|--|
|                     | Petroleums-<br>teknologi                                     | Petroleums-<br>geologi   | Bore- og<br>Brønnteknologi<br>(ny 2012) |                                 | Marin- og<br>Undervanns-<br>teknologi.         | Ind. teknologi<br>og<br>driftsledelse | Risikostyring      | Offshore<br>Environmental<br>Engineering |
| International       | Petroleum<br>Engineering                                     | Petroleum<br>Geosciences | na                                      | na                              | Marine- and<br>Subsea<br>Technology            | Industrial<br>Asset<br>Management     | Risk<br>Management |  |
| Opptakstall<br>2011 | 19 + 16 = 35   | 10+9 = 19                |   | na                              | 10 + 14 = 24                                   | 8 + 10 = 18                           | 13 + 5 = 18        | 9 + 3 = 12                               |

# Master Thesis topics Spring, 2013

|    | Student             | Master-project Title  | Industry affiliation  |
|----|---------------------|---|---|
| 1  | Clement Obadina     | Hydrodynamic analysis of dual drillstring through water   | Reelwell, Stavanger.<br>Part of DEMO 2000 riserless presalt concept.                |
| 2  | Hesam Rahmati       | FE-analysis of Technip Pipe-In-Pipe concept with regard to trawl gear impact                            | Technip, Oslo   |
| 3  | Jacob Comuny Emesum | Investigation of dimensioning criteria for trawl board impact on pipelines                              | Statoil, Stavanger  |
| 4  | Vahid Ryazi         | Analysis of bending characteristics for heavy wall thickness pipelines for deep water                   | DNV, Høvik  |
| 5  | Primastono Nugorho  | Extending WD capability of RLWI from 600 to 1300 meter  | Island Offshore Subsea, Stavanger.<br>Aasta Hansteen and West Seno as case studies. |
| 6  | Zhmangarin Rauan    | Establishing tools for hand calculations of pull-in forces in pulling-in pipes and tubes through J-tube | Statoil, Stavanger  |
| 7  | Sindre Helvig       | Electrification of BOP functions  | Cameron, Randaberg  |
| 8  | Morten Reve         | Impact of hydrostatics and buoyancy on axial forces in drillpipe and risers (including Bridgeman-test)  | Subsea Services, Randaberg  |
| 9  | Nisit Rungrujirat   | Basic design of subsea BOP including an Rotating Control Device for riserless drilling                  | Reelwell, Stavanger<br>Part of DEMO 2000 riserless presalt concept                  |
| 10 | Tesfaalem W. Keleta | Deepwater riser analysis  | IKM Ocean Design, Sandnes   |

In unfriendly environments..



Godt seminar!