

Møteoppsummering – Ferdocean / Aker BP

Invitert av: Espen Gjørv, Aker BP

Deltakere: Runar Nilsen, Tore Ausland, Arne Askø, Jon Eirik Haaland, Marit Fjellanger Bøhm, Eamon David Condon, Axel Kelley, Karen Aanestad, Hans Erik Sæther

Referent: Tore Ausland

1. Innledning (Espen Gjørv)

Møtet ble arrangert for å presentere Ferdocean Shipping sin løsning for avfallshåndtering ombord på spesialutrustede fartøy, med vekt på hvordan teknologien kan optimalisere Aker BP sine boreoperasjoner.

2. Aker BP sitt boreprogram (Eamon David Condon)

- Aker BP planlegger å bore 150–200 brønner over de neste 5–6 årene, med 5 rigger i operasjon.
- Borehastighet er estimert til 90 m^3 slop/time.
- Den høye aktiviteten vil overgå kapasiteten ved landbaserte anlegg, og det er behov for mer fleksible løsninger.

3. Ferdocean sin løsning

Basisløsning:

- Tanker på dekk tar imot avfall via slange fra rigg.
- Massene transportereres videre til land (f.eks. Fransefoss eller SAR) for behandling.
- Systemet kan håndtere flere boreoperasjoner samtidig og holde massene adskilt i ulike tanker.
- Offshore: Overføring fra rigg til fartøy via slange.
- Onshore: Overføring fra fartøy til landbasert anlegg via slange til PIT.

Full løsning:

- Ombordbehandling av både slop og borekaks.
 - Slop: Forbehandling med separasjon av solids, etterfulgt av vannrensing via keramiske membraner.

Kapasitet $100\text{--}200 \text{ m}^3/\text{døgn}$, utslippskvalitet <5 ppm olje i vann.

- Borekaks: Termisk behandling (ITDU) med kapasitet 2,5–5 tonn/time, optimal drift ca. 3 tonn/time.

Utslippsnivå tørrstoff <0,5 % olje, snitt ca. 0,3 %.

- Tørrstoff kan deponeres innenfor 500 m fra installasjonen med nødvendige tillatelser.
- Separert olje kan gjenbrukes eller selges, avhengig av rammeverk og tillatelser.
- Ferdocean sin tilnærming kan redusere miljøpåvirkning og logistiske utfordringer gjennom:

- Om lag 600 færre kranløft pr. brønn.

- Pumping fremfor skipstransport.
- Betydelig lavere karbonavtrykk.

4. Reguleringer og tillatelser

- Tillatelser fra Miljødirektoratet er avgjørende. Ferdocean har allerede gjennomført forberedende arbeid i samarbeid med bl.a. OMV og Wintershall.
- Spørsmål ble reist om hvorvidt internasjonale regler for maritimt utsipp av vann også gjelder i denne konteksten.
- Viktigheten av tydelige retningslinjer for rapportering av utsipp fra fartøy vs. rigg ble fremhevet.

5. Videre prosess

- Det ble foreslått en forstudie for å vurdere implementering av Ferdocean sin løsning.
- Eamon bekreftet at Aker BP ønsker å vurdere en intern prosess parallelt.
- Det ble diskutert at samarbeid mellom operatører kan være verdifullt, men at kompleksitet må unngås dersom man skal lykkes med implementering.

6. Oppsummering

- Aker BP står foran et omfattende boreprogram som krever nye og mer effektive løsninger for avfallshåndtering.
- Ferdocean sin teknologi kan redusere HSE-risiko, senke kostnader og minimere utsipp.
- Løsningen er fleksibel og kan både supplere og integreres med eksisterende landbaserte behandlingssystemer.

Dato / Signatur

Meeting Summary – Ferdocean / Aker BP

Invited by: Espen Gjørv, Aker BP

Participants: Runar Nilsen, Tore Ausland, Arne Askø, Jon Eirik Haaland, Marit Fjellanger Bøhm, Eamon David Condon, Axel Kelley, Karen Aanestad, Hans Erik Sæther

Minutes: Tore Ausland

1. Introduction (Espen Gjørv)

The meeting was arranged to present Ferdocean Shipping's waste management solution onboard specialized vessels, focusing on how the technology can optimize Aker BP's drilling operations.

2. Aker BP's drilling program (Eamon David Condon)

- Aker BP plans to drill 150–200 wells over the next 5–6 years, with 5 rigs in operation.
- Drilling rate estimated at 90 m³ slop/hour.
- The high activity will exceed the capacity of onshore treatment facilities, creating a need for more flexible solutions.

3. Ferdocean's solution

Basic solution:

- Deck tanks receive waste via hose from the rig.
- The waste is transported to shore (e.g., Fransefoss or SAR) for treatment.
- The system can handle several drilling operations simultaneously, keeping waste streams separated in different tanks.
- Offshore: Transfer from rig/platform to vessel via hose.
- Onshore: Transfer from vessel to onshore treatment facility via hose to PIT.

Full solution:

- Onboard treatment of both slop and drill cuttings.
 - Slop: Pre-treatment with solids separation, followed by water treatment using ceramic membranes.

Capacity: 100–200 m³/day, discharge quality <5 ppm oil in water.

- Drill cuttings: Thermal desorption (ITDU) with a capacity of 2.5–5 tons/hour, recommended stable rate ~3 tons/hour.

Residual oil content <0.5 %, average ~0.3 %.

- Dry solids can be discharged within 500 m of the installation with proper permits.
- Separated oil can be reused or sold, depending on permits and framework.
- Ferdocean's approach can reduce environmental impact and logistical challenges through:
 - Approximately 600 fewer crane lifts per well.
 - Pumping instead of ship transport.
 - Significantly lower carbon footprint.

4. Regulations and permits

- Permits from the Norwegian Environment Agency are essential. Ferdocean has already conducted preparatory work with OMV and Wintershall.
- Questions were raised about whether international maritime discharge rules also apply in this context.
- The importance of clear reporting rules for vessel vs. rig discharges was emphasized.

5. Next steps

- A feasibility study was proposed to evaluate implementation of Ferdocean's solution.
- Eamon confirmed that Aker BP intends to consider an internal process in parallel.
- Cooperation between operators could be valuable, but complexity must be avoided for successful implementation.

6. Summary

- Aker BP faces an extensive drilling program requiring new and more effective waste management solutions.
- Ferdocean's technology can reduce HSE risk, lower costs, and minimize emissions.
- The solution is flexible and can complement or integrate with existing onshore treatment systems.

Date / Signature