

***Utfordringer på felt i produksjon***

***Industriseminar - Oljedirektoratet***

***1. november 2007***

## ***Bore-effektivitet***

---

**Morten Mauritzen**

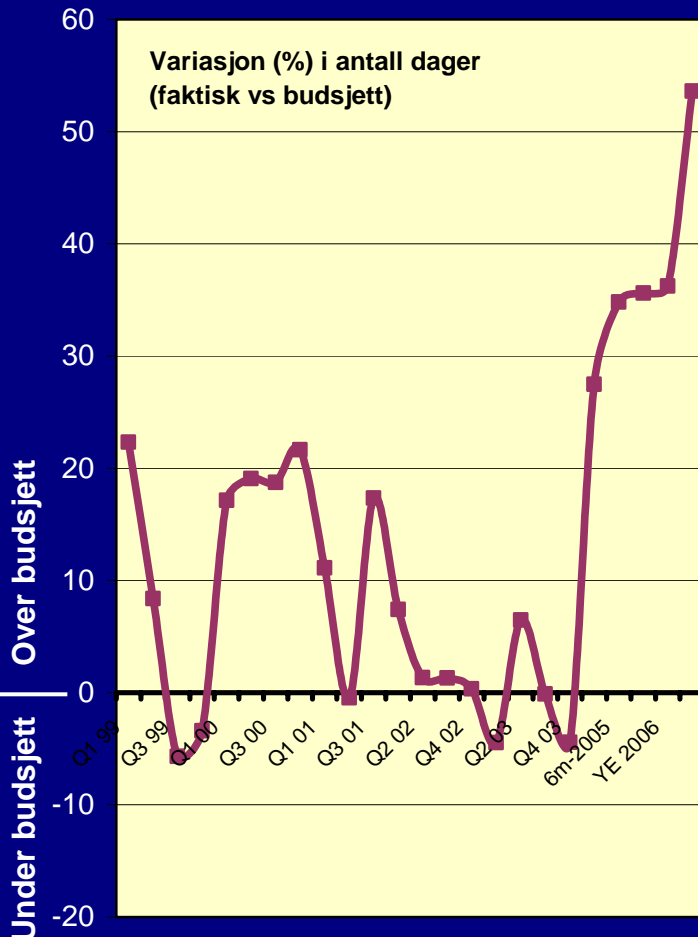
*Direktør for partneropererte felt*

**ExxonMobil**

Taking on the world's toughest energy challenges™

# Betydelige overskridelser av tidsestimat

## Boring & Komplettering Resultater fra ExxonMobils partneropererte felt 1999-2007



- Meter/dag redusert kraftig fra 2003
- Kompletteringsproblem er den største bidragsyter

17 brønner boret 1. halvår 2007

- Antall rigg-år:
  - Planlagt: 4.4
  - Brukt: 6.8  
(delta: 2.4)
- 2.4 færre rigg-år tilsvarer
  - 8-10 brønner
  - 50-100 tusen fat pr. dag oljeekvivalenter

# Hva har skjedd?

---

## **Brønner er mer komplekse**

- Lengre, dypere, høyt trykk / høy temperatur (HPHT)
- Trykkavlastede soner gir mer ustabilitet over og i reservoarene
- Flergrensbrønner - brønner skal dekke / levere mer
- “Smarte” kompletteringer

## **Teknologi, kompetanse og risikoforståelse**

- Teknologien er ofte strukket til det ytterste
- Menneskelige ressurser både hos leverandører og operatører er begrenset, med synkende erfaring for den enkelte operasjon - manglende risikoforståelse
- Kvalitetssikring av utstyr og prosedyrer er mangelfull
- Boremål er mindre, ofte med marginal økonomi

## **Markedet**

- Global påvirkning – Norge må konkurrere om kapital, rigger og utstyr
- Omtrent 100% utnyttelse av rigger, utstyr brukes tøffere og lengre, med lang leveringstid for nye deler

**Summen av disse endringene og resultatene viser at vi ikke har vurdert den totale kompleksitet / risiko på en effektiv måte.**

# Hva gjør vi i ExxonMobil?

---

- ExxonMobil deltar i mer enn 1000 brønner årlig, hvorav mer enn 80% er egenopererte
- Hva gjør vi?
  - Kategorisering av risiko i hver brønn – “complexity index” - for boring og komplettering gir økt forståelse for kompleksitet
  - Krav til gjennomgang av utstyr og prosedyrer av senior personell basert på ”complexity index”.
  - Betydelig / grundig gjennomgang på tvers av funksjoner (boring, undergrunn, etc.)
  - Detaljert involvering av ledelsen på høyt nivå innen de ulike disipliner
  - Grundig gjennomgang og nyttevurdering for introduksjon av ny teknologi eller ved å “strekke” eksisterende teknologi
  - En global og nøye prioritering av alle boremuligheter for å sikre at rigger og ressurser blir brukt på de beste målene
  - Strukturerte prosesser for implementering og oppfølging av initiativ for forbedring av boreprosessen (“Fast Drill Process”, ”IHQ - Integrated Hole Quality”, etc.)
  - Ringhorne eksempel: Intet avvik mellom faktisk bore/kompletteringstid i forhold budsjett for boreprogrammet totalt i perioden 2002-2007

---

*Takk for oppmerksomheten*

**ExxonMobil**

Besøk: [www.exxonmobil.no](http://www.exxonmobil.no)  
[www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

Taking on the world's toughest energy challenges™