



PETROLEUMSTILSYNET

HF i boring - erfaringer og utfordringer

Hilde Heber
Sjefingeniør/ ergonom
Petroleumstilsynet



Ptils tilnærming til Human Factors

Human Factors er metoder og kunnskap som kan brukes til å vurdere og forbedre samspillet mellom individ, teknologi og organisasjon.

Målet med en menneskesentrert designprosess er å skape en arbeidssituasjon som i størst mulig grad bidrar til å realisere effektiv og sikker drift og som tar hensyn til menneskets muligheter, begrensninger og behov



Næringens utfordringer og aktiviteter innenfor bore- og brønnoperasjoner

- Likelydende brev:
 - Utfordringer
 - Prosjekter og modifikasjoner
 - Eksempler på kartlegginger og analyser
- Tilbakemelding fra 25 selskaper:
 - 11 operatører
 - 7 redere/boreselskaper
 - 4 serviceselskaper
 - 3 utstyrsleverandører

Human Factors i bore- og brønnoperasjoner

Utfordringer, prosjekter og aktiviteter.





Identifiserte HF-utfordringer

- Ledelse
- Planlegging og samarbeid
- Bemanning og arbeidsbelastning
- Design og utstyr
- Kompetanse
- Prosedyrer og arbeidsrutiner
- Kommunikasjon



Design og utstyr

Menneske – maskin – grensesnitt

- Komplisert menneske–maskin–grensesnitt gir store utfordringer både i borekabinen og på boredekk
- Ønske om større grad av standardisering av prinsipper knyttet til HF-forhold både nå det gjelder utstyr på boredekk og i borekabinen
- Borer tidligere fysisk arbeidsplass – behovet for opplæring må ses i sammenheng med designutvikling
- Foregår i stor grad oppgraderinger av boreområder – trangt
- Ofte mangel på HF-kompetanse og brukervedvirkning
- Mangelfulle HF-analyser - hvis de utføres – ofte for sent og i liten grad brukt.



Bores arbeidssituasjon

- fungerer som arbeidsleder på boredekk
- skal ha full kontroll over komplekse operasjoner på boredekk
- skal ha kontroll over og sørge for konstant trykk i brønnen
- systemene har ofte et svært avansert menneske-maskin-grensesnitt
- høy alarmbelastning
- kontaktpunkt – boreledelse og serviceselskap - tidligere også varmebu





Tilnærming

- Tverrfaglig prosjektgruppe i Ptil
- Utarbeidet verktøy i samarbeid med DnV
 - Spørreskjema om borers arbeidssituasjon. 7 borere ga sine innspill.
 - Testet dette ut i et tilsyn (pilot) og gjort endringer ut fra erfaringer.
 - Sjekkliste til intern bruk med spørsmål som identifiserte utfordringer.
- Gjennomført tilsyn
 - Borers arbeidssituasjon samt ulike tilsyn i boring.



Utfordringer sett fra borerens synspunkt - spørreskjema

- **Krav i jobben**
- **Kontroll i jobben**
- **Opplevelse av nærmeste leder**
- **Egen rolle som leder**
- **Støtte fra kolleger**
- **Prosedyrer**
- **Tekniske systemer**
- **Rolleklarhet**

- **Risikoforståelse**
- **Møter/planlegging**
- **Kommunikasjon**
- **Opplæring**
- **Fysiske forhold**

Generelle spørsmål:

- Sykefravær – sammenheng med jobb
- Utrygghet som følge av kritiske forhold under boreoperasjoner
- Personlige opplysninger



Bemanning og arbeidsbelastning

Funn:

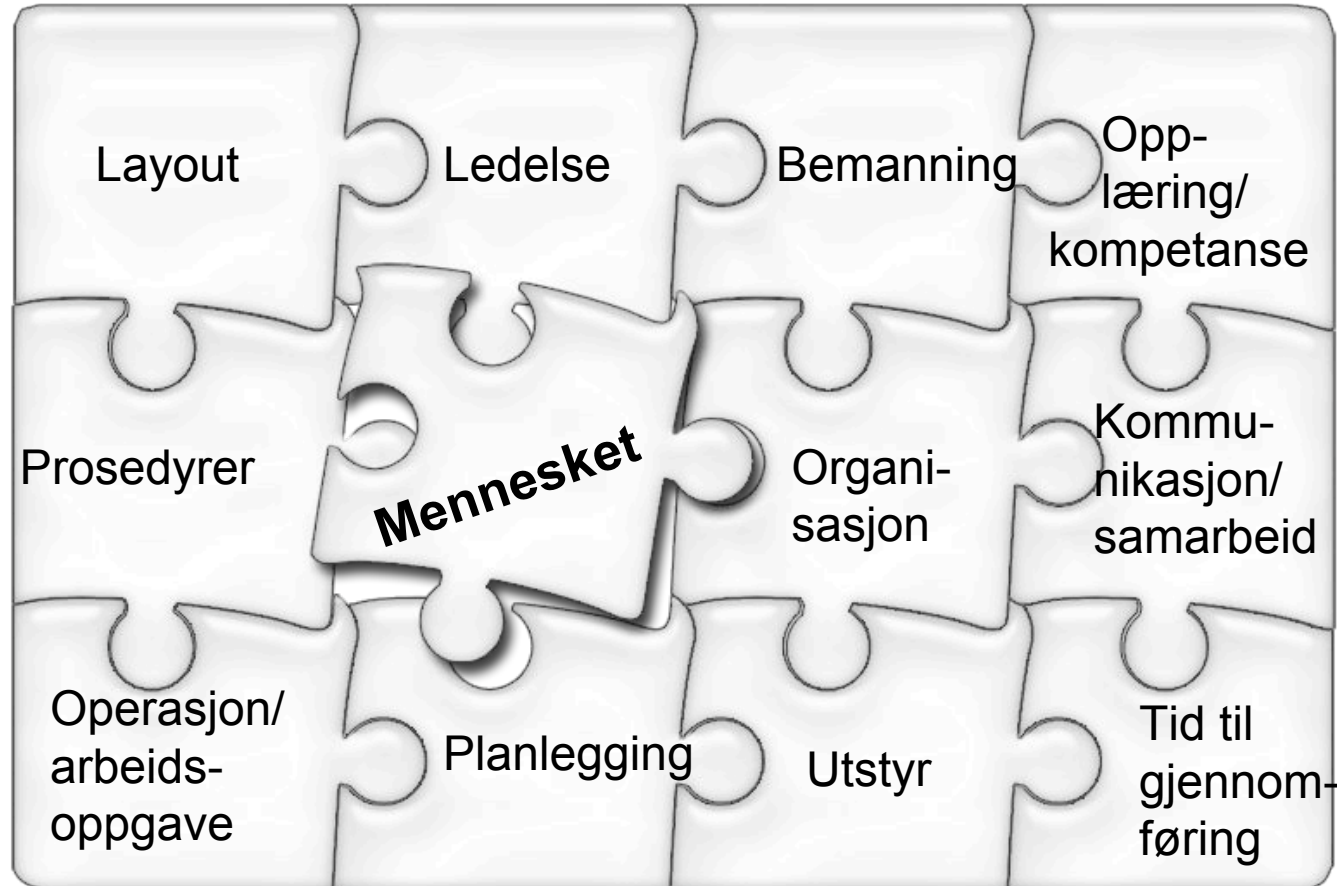
- Store endringer i boreområdet, men organiseringen av arbeidet er lite endret.
- Borer har svært stort ansvar - en bedre fordeling av arbeidet kan gi en sikrere og mer hensiktsmessig organisering av arbeidet
 - Arbeidsoppgavene kan komme i konflikt med hverandre
 - Får mange henvendelser og høyt arbeidstempo
 - Til tider jobbet på grensen av det forsvarlige.

HF forhold:

- I liten grad av faglige analyse av oppgavene og arbeidsbelastning
- Manglefull oppgavefordeling, vurdering av bemanningsbehov og arbeidsorganisering

Krav:

Styringsforskriften §§ 3 om styringen av helse, miljø og sikkerhet og 11 om bemanning og kompetanse





Veien videre....

- Tilsyn med vekt på ulike HF-forhold
- Vurdere borers arbeidsbelastning videre
- Deltakelse på ulike seminarer
- Samarbeid med andre lands myndigheter
- Finn mer om dette på www.ptil.no

