

# Utfordringer i forhold til plugging av brønner

SINTEF konferanse «Eldrebølgen på sokkelen»

3.12.2014

Johnny Gundersen Ptil

# Innhold

- Status norsk sokkel
- Krav i regelverk og standarder
- utfordringer
  - Ny teknologi
  - Samarbeid i industrien
- Oppsummering

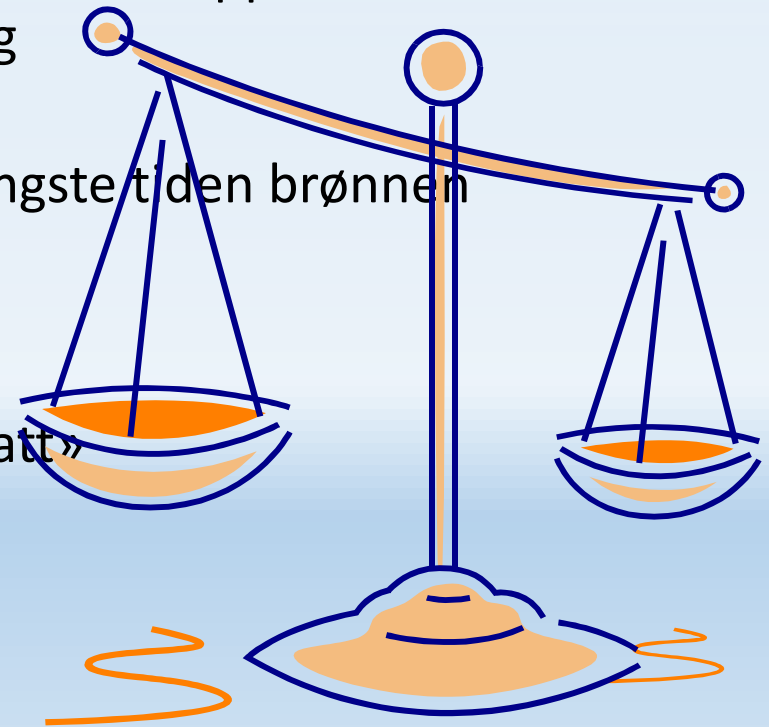
# Status norsk sokkel

- Mange felt som er i sluttfasen og som skal permanent plugges
- Kjente tekniske utfordringer som må løses
- Brønner som er innestengt i påvente av å bli plugget permanent
- Dagens pluggemetoder er tidkrevende, teknisk utfordrende og kostbare
- Eksisterende metoder forutsetter i hovedsak bruk av boreinnretninger
- Mangler gode løsninger for verifikasjon av eksisterende- og nye barrierer
- Liten grad av samarbeid mellom aktørene



# Regelverket

- Funksjonsrettede krav med utdypende veiledning eller henvisning til standarder
  - Regelverket angir ikke i detalj hvordan brønner skal permanent sikres
  - Regelverket angir ikke et eksakt, tallfestet krav
  - Viser til NORSOK D-010 for eksemplifisering av hvordan kravet kan oppnås
  - Krav til både midlertidig og permanent plugging og forlating
- Innretningsforskriften(IF) § 48: Brønnbarrierer
  - «skal utformes slik at de ivaretar brønnintegritet for den lengste tiden brønnen forventes forlatt»
  - «skal utformes slik at ytelsen kan verifiseres»
- Aktivitetsforskriften(AF) § 88: Sikring av brønner
  - «sikres slik at brønnintegritet ivaretas i den tiden de er forlatt»
    - Begrenset periode for letebrønner og utvinningsbrønner



# Utfordringer

- Mangelfull dokumentasjon av barrierer i eksisterende brønner
- Krav til verifikasjon i regelverket er mangelfullt oppfylt
  - IF § 9: Kvalifisering og bruk av ny teknologi
    - «verifikasjon av ytelsen til barrierer kan baseres på trykkprøving, prøving av tilgjengelighet, responstid og lekkasjerater, samt observasjon av fysiske egenskaper»
- Manglende driv i industrien til å videreutvikle gode og dokumenterte løsninger
- Manglende samarbeid i industrien
- Fokus på P&A i forbindelse med planlegging av nye brønner



# Oppsummering

- Tiden for permanent plugging av mange felt på norsk sokkel nærmer seg
- Utfordringene ved permanent plugging er godt kjent i industrien, men det er fremdeles rom for utvikling av nye og bedre løsninger
- Behov for større grad av samarbeid for å utvikle gode løsninger og å kvalifisere disse
- Nye brønner må planlegges med henblikk på sikker og effektiv permanent plugging
- Ptil vil gjennom sin HP for 2015: Sikker senfase ha mer fokus på permanent plugging av brønner



# Spørsmål?

