

RNNP

Kvalitativ studie RNNP 2022

Årsaksforhold og tiltak knyttet til brønnkontroll-
hendelser i norsk petroleumsvirksomhet

Utgjør kapittel 9 i RNNP hovedrapport 2022

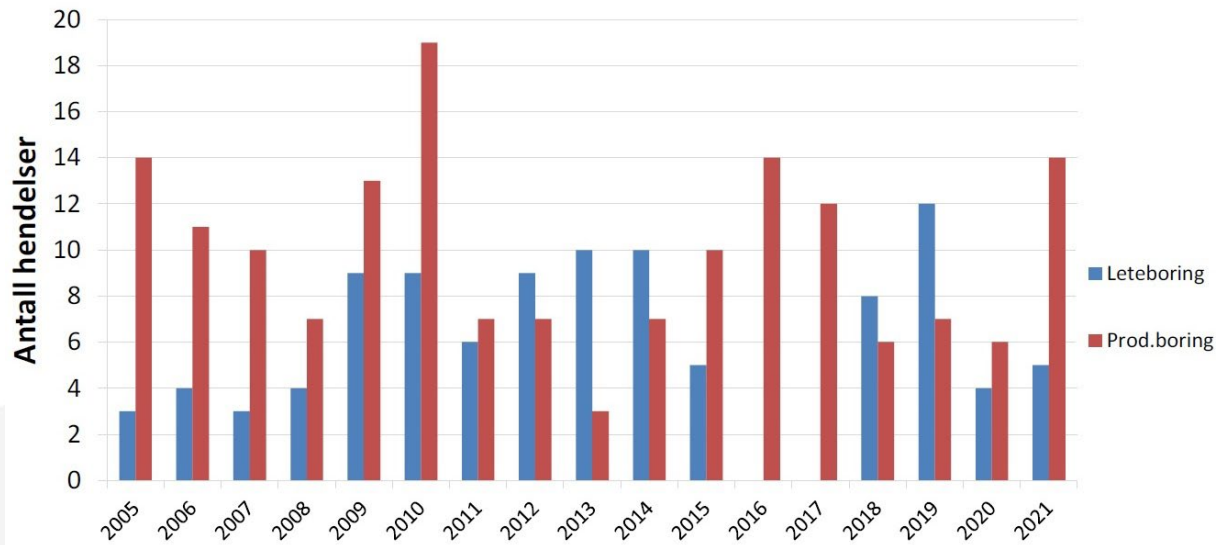


Bakgrunn

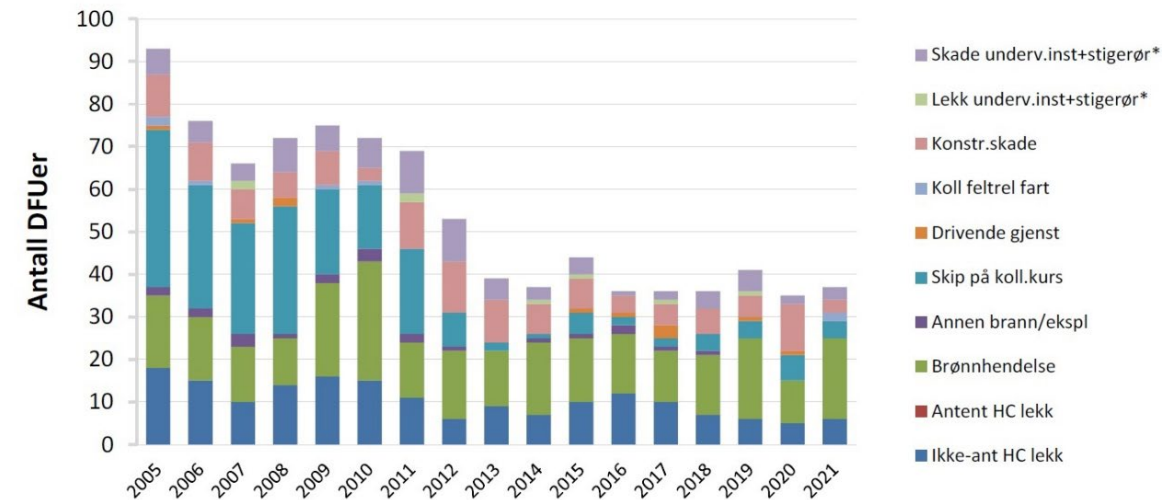
- Antall brønnkontrollhendelser har ikke vist en klar nedadgående trend de siste årene.
- Risikopotensialet i enkelthendelser, som i 2016, viser at det raskt kan oppstå brønnkontrollhendelser med betydelig storulykkesrisikopotensial.
- Det er begrenset antall studier knyttet til utviklingen i brønnkontrollhendelser.
- Ptil så et behov for en ny oversiktstudie som en oppfølger til en tilsvarende studie utført i 2011, for å etablere et oppdatert kunnskapsgrunnlag om årsaker og tiltak.

Studien ble derfor initiert for å gå dypere inn i analyser av årsaksforhold basert på omfattende datainnsamling.



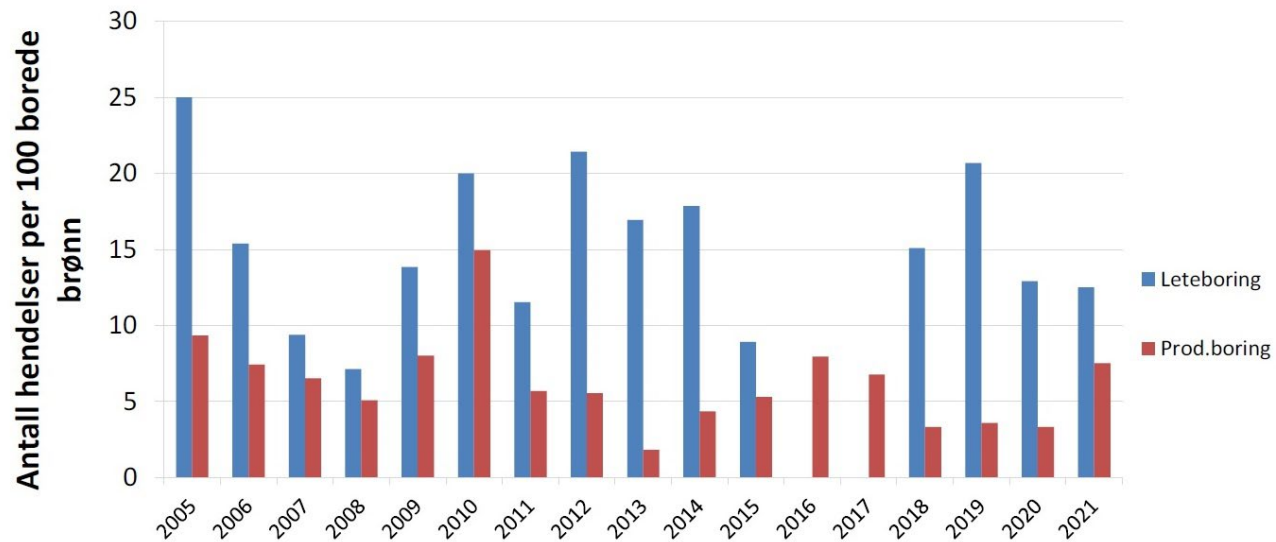


Antall brønnkontrollhendelser i lete- og produksjonsboring, 2005-2021



*Innenfor sikkerhetssonen

Oversikt over alle DFUer med storulykkespotensial på innretninger



Brønnkontrollhendelser per 100 brønn, lete- og produksjonsboring, 2005- 2021

Metodebeskrivelse – informasjonsinnhenting

➤ **Litteraturgjennomgang, herunder bl.a.:**

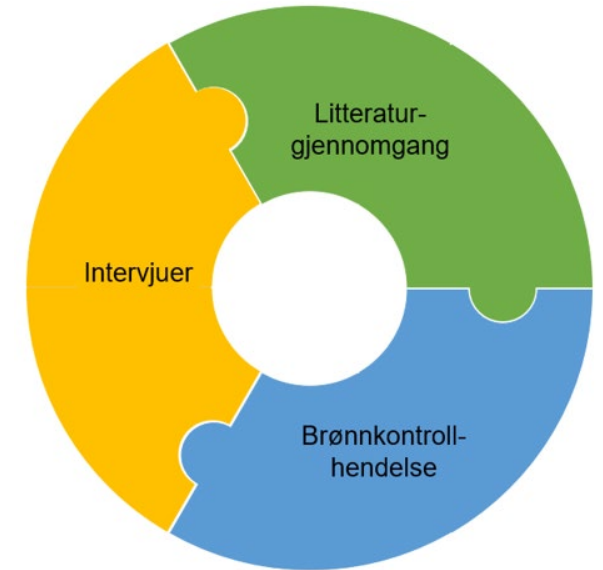
- Ptils tilsynsrapporter med brønnkontroll tema
- Ptils rapporter etter Deepwater Horizon (DWH)
- RNNP studien 2011, med resultater, analyser og tiltak
- Offshore Norge rapport etter DWH
- CSB granskingsrapporter etter DWH
- Utvalgt relatert forskningslitteratur og andre relevante Ptil studier
- Resultater fra RNNP spørreskjemaundersøkelse 2021

➤ **Brønnkontrollhendelser**

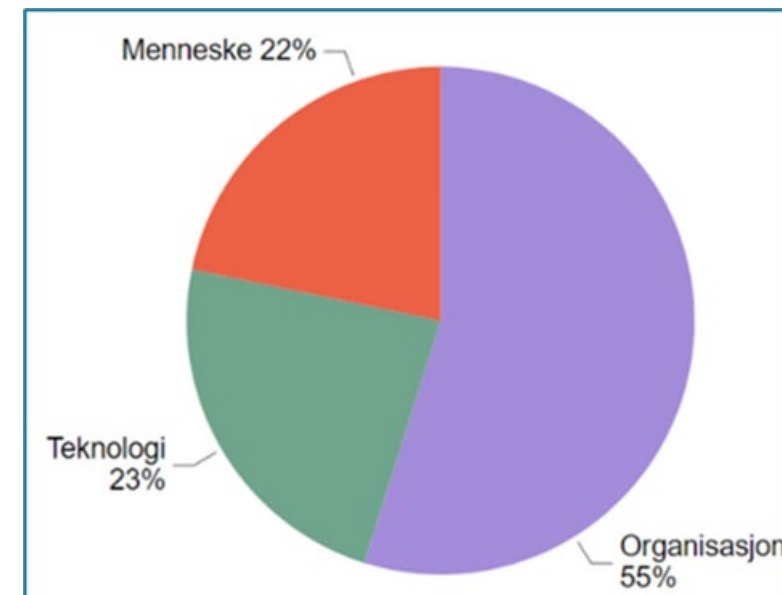
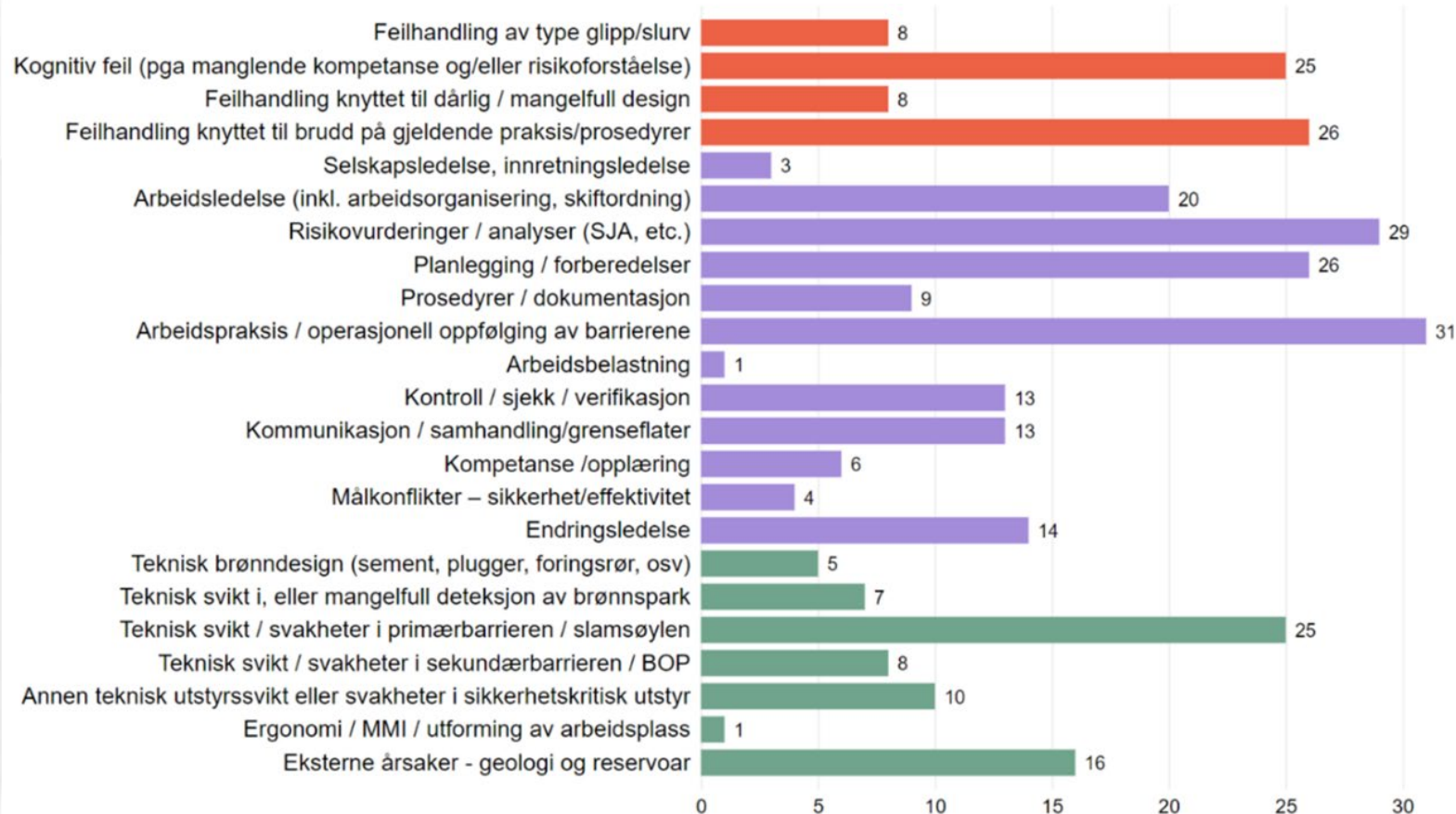
- Offshore Norge «Sharing to be Better» (STBB) med utviklede læringsrapporter fra utvalgte hendelser, og «one pagers» med operatørens informasjon om hver enkelt brønnkontrollhendelse
- Dybdestudier og granskingsrapporter fra selskaper og Ptil
- IOGPs (International Association of Oil & Gas Producers) analyser av brønnkontrollhendelser

➤ **Intervjuer**

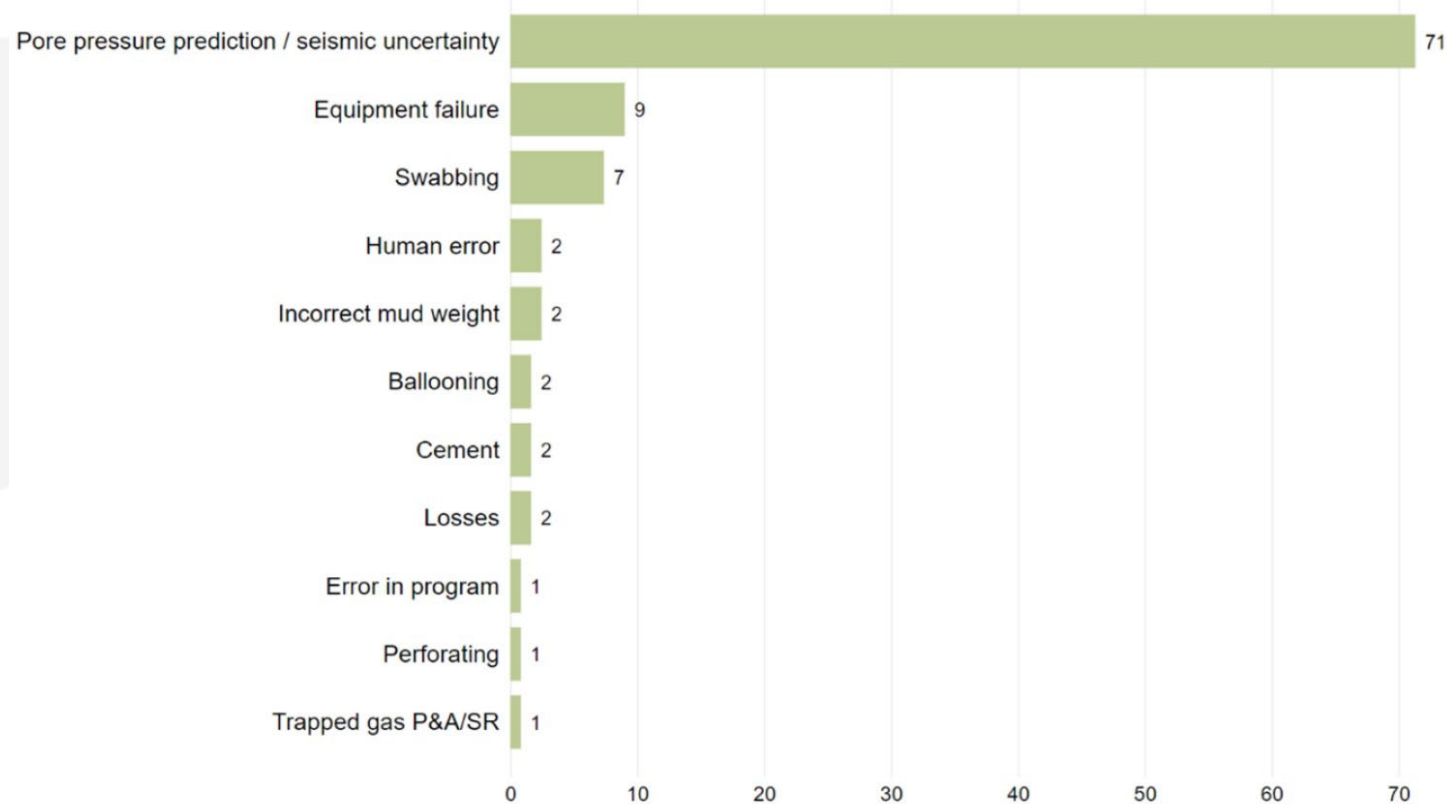
- 35 intervjuer av totalt 58 informanter fra operatørselskaper, boreselskap, serviceselskap og brønnintervensjonsselskap.
 - Gjennomført med intervjuguide med tema som: kompetanse og rolleforståelse, barriere og barriere testing, nye tekniske og organisatoriske metoder, risikostyring og kommunikasjon, samt læring og erfaringsoverføring.



Resultat - årsaksforhold fra 38 granskeringsrapporter



Resultat – årsaksforhold fra 121 rapporterte hendelser



Prosentvis fordeling av identifiserte «Main contributing factors» til 121 rapporterte brønnkontrollhendelser.



Diskusjon

Basert på informasjon fra de ulike datakildene er sentrale tema relatert til forebygging og håndtering av brønnkontrollhendelser diskutert og analysert, med relasjoner til utviklingen fra 2011 til 2022.

Tema:

- Utviklingen relatert til brønner
- Utvikling i geologiske forhold
- Utvikling i teknologi
- Risikostyring
- Barrierestyring
- Funksjonalitet og pålitelighet til brønnkontrollutstyr
- Håndtering av brønnkontrollhendelser
- Læring og erfaringsoverføring
- Organisatoriske forhold
- Endringsstyring
- Kompetansekrav og kompetanseutvikling knyttet til brønnkontroll
- Drilling Managers Forum
- Fremtidig kompetanse og kapasitet



Utfordringer

- **Brønnkontrollkompetanse**
 - Identifisert utfordringer med dagens system for sertifisering av brønnkontrollkompetanse.
 - Opplæring som er mer tilpasset bore- og brønnoperasjoner typiske for Norge.
- **Læring og erfaringsoverføring**
 - Det er identifisert potensiale for forbedring i måten selskapene deler informasjon om hendelser og bruker hendelser til erfaringsoverføring.
 - Nye digitale muligheter synes ennå lite utnyttet for erfaringsoverføring.
 - Scenario-basert trening og læring er etterspurt.
- **Risikostyring**
 - Behov for å videreutvikle prosessene for å håndtere samlet risiko knyttet til bore- og brønnoperasjoner.
 - Dette gjelder spesielt håndtering av usikkerhet i formasjonstrykk og kunnskapen om undergrunns-forhold.
- **Endringsledelse**
 - Det er gjennomført omfattende organisasjonsendringer innen bore- og brønnorganisasjonene både på land og til havs, blant annet i forbindelse med innføring av ny teknologi. Studien peker på et behov for å forbedre prosessen for styring av organisasjonsendringer og hvordan foreslåtte endringer rammer egen organisasjon, samarbeidspartneres organisasjon og samspill organisasjonene imellom.

