

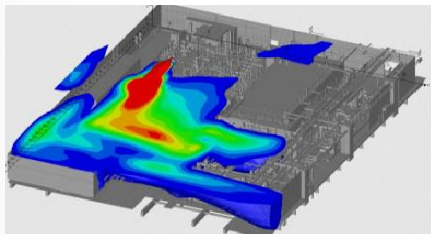
Prosjekt HC-lekkasjer

Oppdaterte resultater fra årsaksanalyse: Hydrokarbonlekkasjer over 0,1 kg/s på norsk sokkel i perioden 2008–2015

Storulykkespotensial – eksempel 1 kg/s



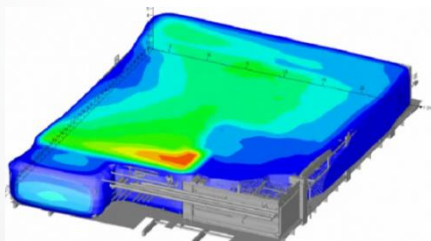
10 kg gassflaske tømmes på 10 sekunder



Uantent: Giftig sky fyller mesteparten av modulen i løpet av sekunder



Umiddelbar antennelse: 12-15 m jetbrann. Kan eskalere til annet utstyr og andre områder



Forsinket antennelse: Kan få eksplosjon med dødelig overtrykk i hele modulen. Kan bli etterfulgt av brann. Kan eskalere til annet utstyr og andre områder

Riktig isolering og tilbakestilling er kritisk

Piper Alpha ulykken i 1988:

- To arbeidstillatelser på en kondensatpumpe ble forvekslet: Den ene jobben hadde startet, men ikke den andre.
- Pumpen ble satt i drift siden jobben (tilsynelatende) ikke var startet.
- Misforståelser mellom dagskift og nattskift hvorvidt en jobb (skifte av PSV) var påbegynt eller ikke.
- Hydrokarbonlekkasje på 2 kg/s, totalt 70 kg utslipp.
- Lekkasjen antente før noen rakk å reagere. Eksplosjon.
- Eskalering til annet utstyr, påfølgende brann, eskalering til stigerør.
- 167 personer omkom (2/3 av personellet)



Før



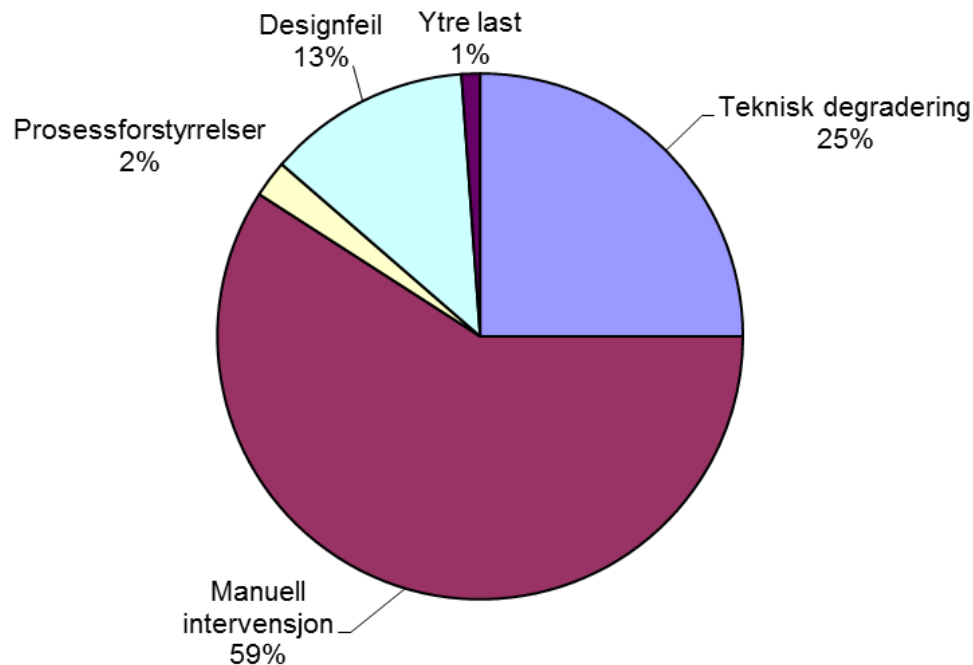
Underveis



Etter



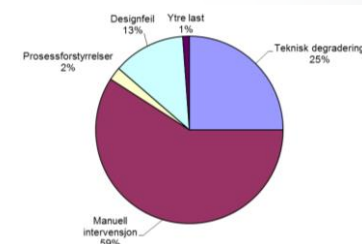
Hydrokarbonlekkasjer på norsk sokkel over 0,1 kg/s i perioden 2008 – 2015



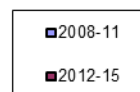
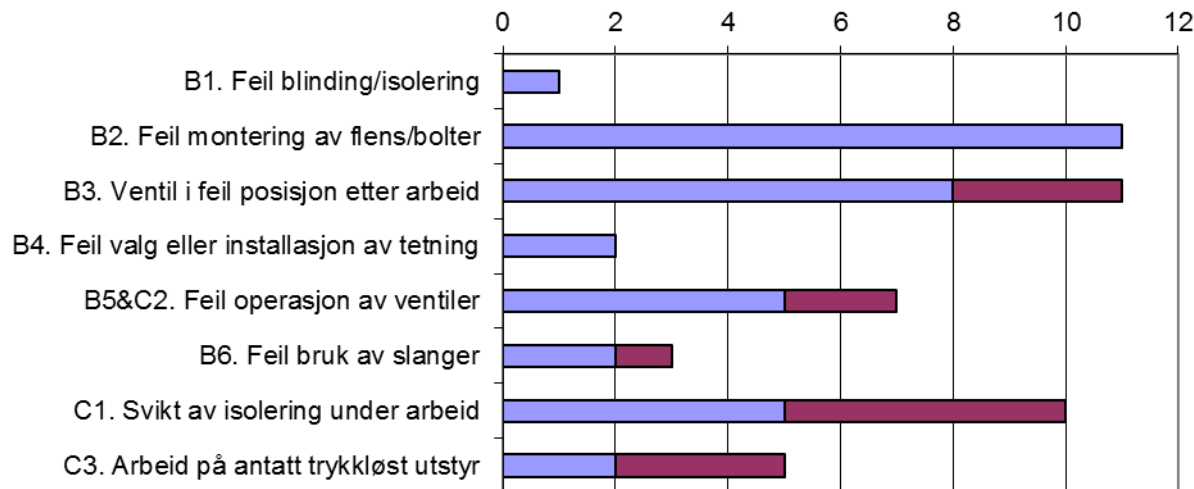
- De fleste lekkasjer skjer ved arbeid på HC-førende utstyr i driftsfasen. Få lekkasjer på grunn av feil i revisjonsstans

[I denne og etterfølgende figur er umiddelbar og forsinket lekkasje slått sammen (manuell intervensjon)]

Hydrokarbonlekkasjer som har skjedd ifm. manuell intervensjon (=burgunder sektor)



Antall lekkasjer

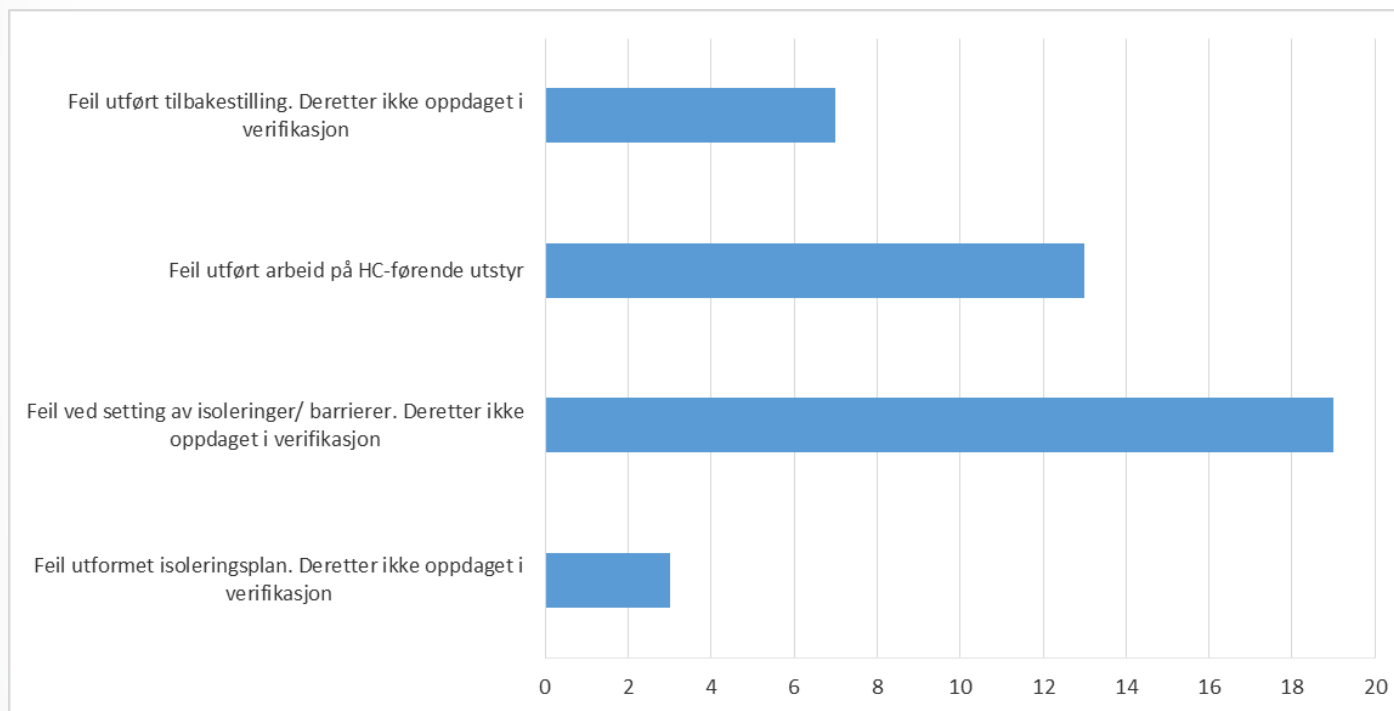


n=50

B – feil som gir latent lekkasje

C – feil som gir umiddelbar lekkasje

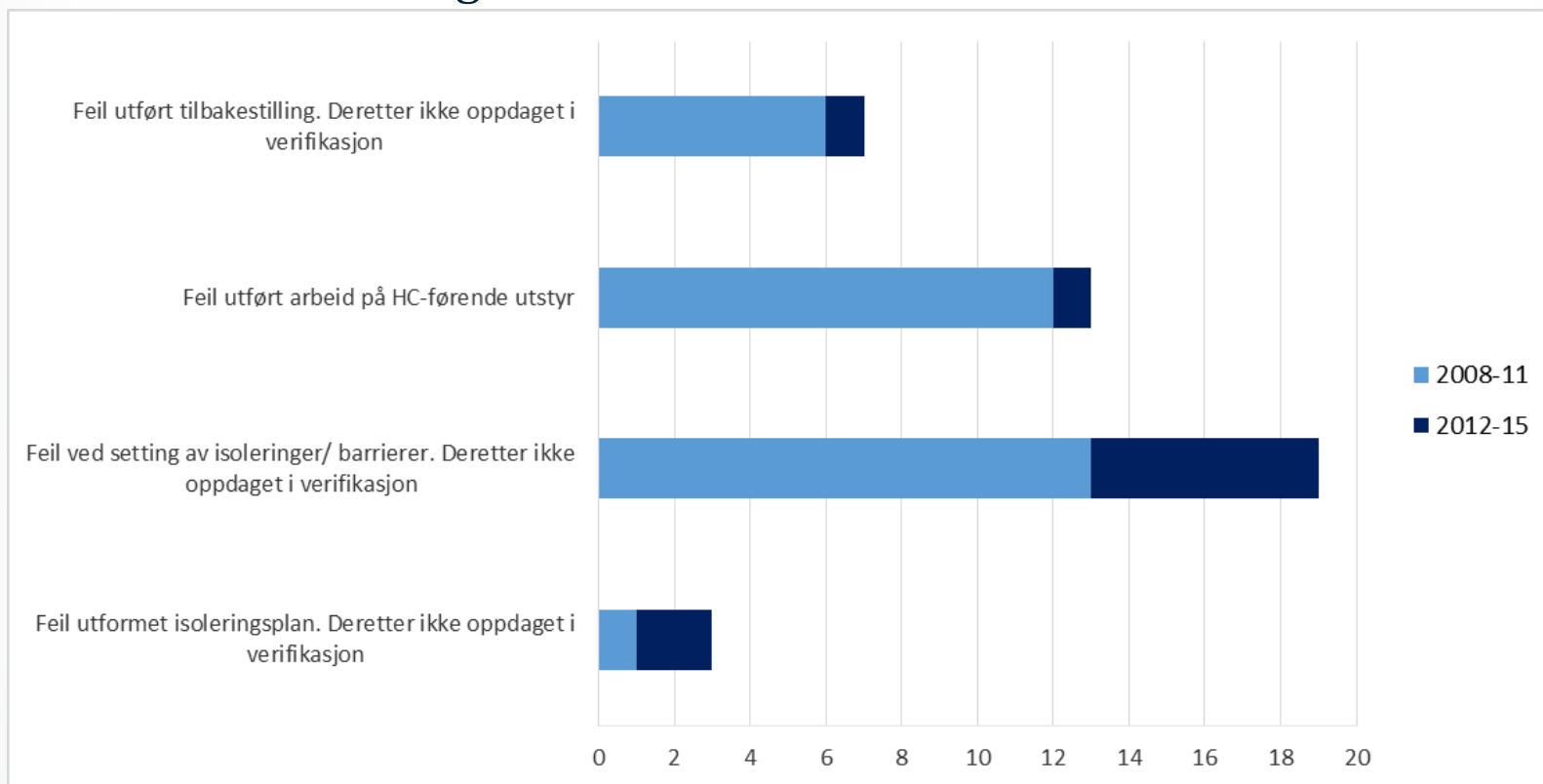
HC-lekkasjer der feilene som førte til lekkasjen var relatert til isoleringsplan, setting av isoleringer, feil utførelse av arbeid på HC-førende utstyr og feil utført tilbakestilling av isoleringer



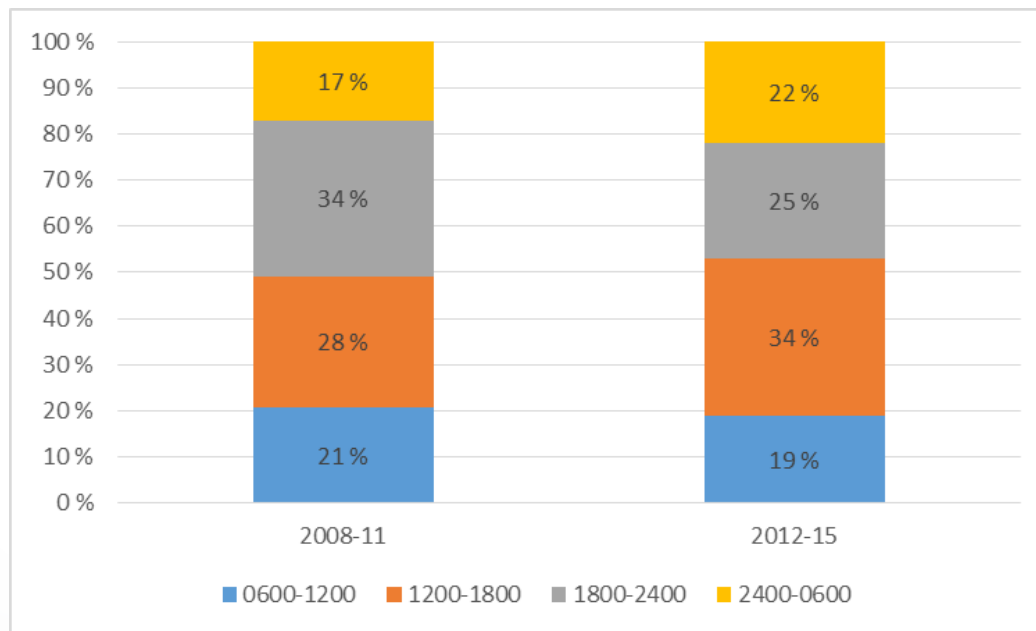
[Periode 2008 – 2015, lekkasjer over 0,1 kg/s, n=42. Grafen viser arbeidsfasen feilene er gjort, ikke når selve lekkasjen inntraff]



Når vi deler i 4-års perioder, ser vi at feil under arbeid og tilbakestilling nesten er eliminert de siste 4 år, mens feil i tilknytning til isoleringsplan reduseres betraktelig mindre



Andelen lekkasjer som skjer på dagskift ligger rundt 50%, noe over (53%) siste 4 år. Regelverket tillater nattarbeid (kl 00-06) når det reduserer risiko. Andel lekkasjer som skjer på natt varierer fra år til år, men har ligget noe høyere i gjennomsnitt (22%) de siste 4 år, enn foregående 4 års periode.



n=85

[Bakenforliggende årsaker er i betydelig grad manglende eller feil under verifikasjon for lekkasjer mellom kl 00 og 06.]

Film om de mulige konsekvensene av hydrokarbonlekkasjer

Klikk på bildet for å starte filmen
(tilgang til internett + lyd er nødvendig).

Varighet: 16 minutter



Lenke til filmen:

<http://www.norskoljeoggass.no/no/Hydrokarbonlekkasjer/Delprosjekter/Film-om-hydrokarbonlekkasje>





www.norskoljeoggass.no/hydrokarbonlekkasjer

