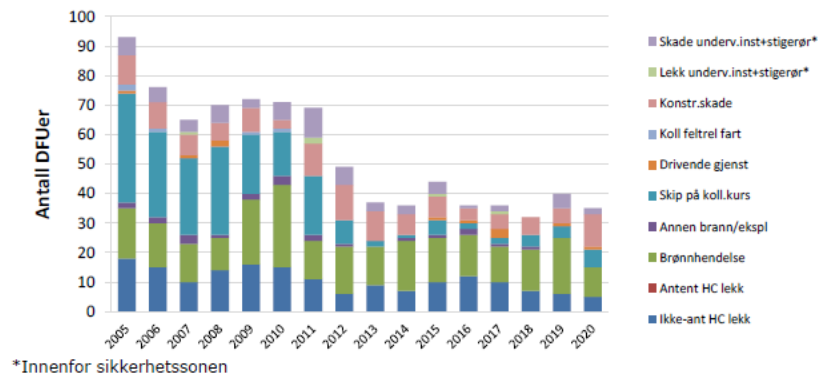


RNNP viser redusert risiko for storulykker – men vi tror at risikoen øker?

Av Prof.em. Jan Erik Vinnem, Preventor AS, 20.5.2021

Jeg får ofte spørsmålet; hvordan kan det ha seg at i RNNP går de fleste risikoindikatorer for storulykker ned år for år, men du sier at det er økt risiko for storulykker de siste årene? Det går ikke opp!

Om det bare var så vel! Men dessverre tror jeg det går opp – både i abstrakt og konkret betydning! La oss ta det trinn for trinn.



*Innenfor sikkerhetssonen

For det første er det viktig å være klar over at RNNP (eksempelvis det som kalles totalindikatoren, som altså gjelder for storulykkesrisiko) er basert på tilløpshendelser, hendelser som gitt litt endrede omstendigheter, kunne ført til en storulykke. Slike hendelser er det nå mellom 35 og 40 per

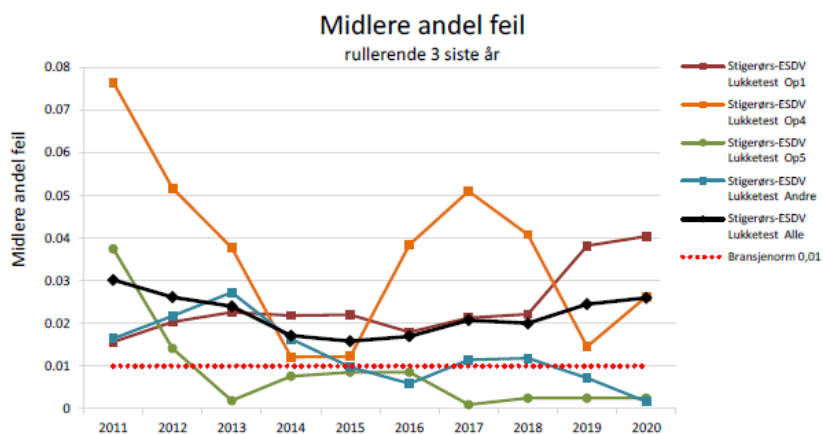
år som figuren (figur 5-1 i RNNP hovedrapport for 2020) viser, alle innretninger på sokkelen sett under ett. Det innebærer altså i gjennomsnitt ca. tre slike hendelser hver eneste måned. Hver av de hendelsene har et potensial for å lede til en storulykke, hvis mange barriereelementer svikter. Noen ganger er det relativt høy sannsynlighet for at det kunne utviklet seg til en storulykke, andre ganger er det en liten sannsynlighet (kanskje mindre enn 1 %) for at det skulle skje. Men det innebærer at vi har et betydelig antall hendelser hvert eneste år som i verste fall kan gi en storulykke.

Og det er umulig på forhånd å være klar over hvor stort potensialet er for at en slik hendelse skal utvikle seg til en storulykke, det vil til en viss grad også være påvirket av tilfeldigheter, som hvilken vei blåser det når en gasslekkasje skjer.

Vi kan illustrere hvor liten sammenheng det er mellom antall tilløpshendelser og faren for en storulykke ved å henvise til den tragiske Turøy-ulykken i 2016. RNNP rapporten for 2015 ble offentliggjort av Petroleumstilsynet 28. april 2016, da ble det presentert at innenfor personelltransport med helikopter hadde det aldri vært så lavt antall tilløpshendelser med helikopter som i 2015. Dagen etter, 29. april 2016, inntraff det tragiske ulykken, der helikopteret mistet rotoren og ble knust da det falt i bakken på Turøy i Øygarden, med 13 omkomne passasjerer og piloter. Det var dessverre ingen hjelp i at antallet tilløpshendelser var lavt, for en enkelt hendelse er nok til å forårsake en storulykke.

Nå må vi skynde oss å legge til at Turøy-ulykken gir en tragisk påminnelse om poenget vi ville få fram om at en tilløpshendelse er nok til å gi en storulykke. Men for øvrig fokuserer denne artikkelen på storulykker på innretning, og holder storulykker med helikopter transport utenfor, det er stort nok tema til en egen artikkel.

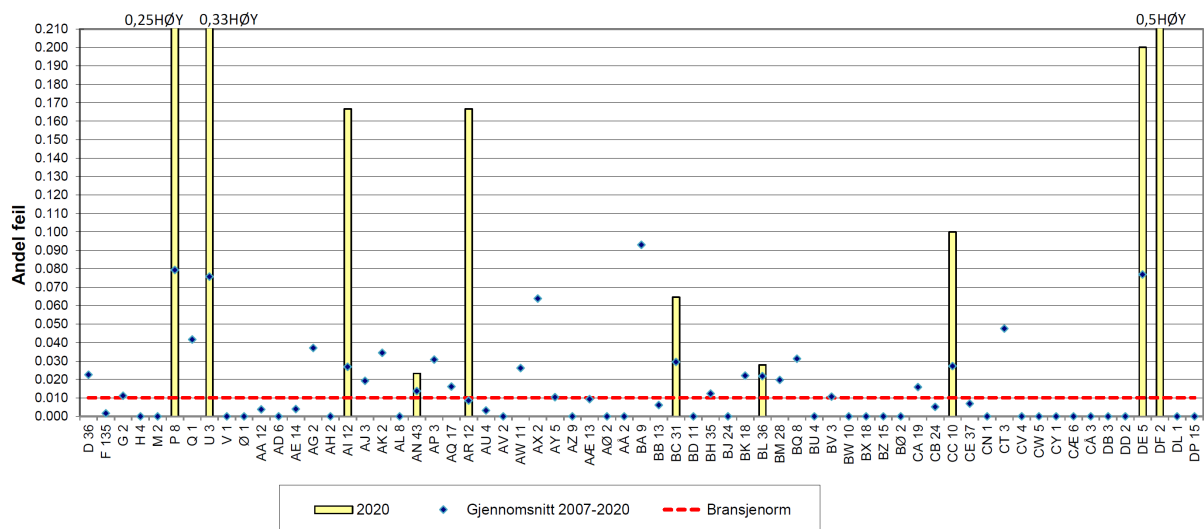
Et annet element som RNNP dokumenterer er pålitelighet ved testing av en del viktige barriereelementer på innretningene, særlig produksjonsinnretningene. På dette feltet er ikke resultatene fra RNNP spesielt gunstige, for flere av barriereelementene har det blitt dårligere pålitelighet over flere år.



Figuren (6-14 i RNNP hovedrapport for 2020) viser utviklingen over de siste 10 år for nødavstengningsventiler (ESDV) på stigerør, som er blant de aller mest kritiske barriereelementer på produksjonsinnretninger. Det er også vist utviklingen for anonymiserte operatørselskap 1; 4; 5 samt alle 'andre' operatørselskaper. Dessuten

er bransjenormen på 1% upålitelighet også vist. Vi ser at det er kun operatørselskap 5 og andre operatørselskaper som har upålitelighet som ligger lavere enn bransjenormen.

Tallene i figuren er gjennomsnittsverdier for alle innretninger på norsk sokkel. Noen få innretninger har vesentlig dårligere resultater enn det gjennomsnittsverdiene viser, mens mange har vesentlig bedre verdier. Men det er de dårligste innretningene som er utfordringen, det viser seg ofte at disse innretningene har hatt dårlige resultater over mange år. Dette er alvorlig. Nødavstengningsventilene er testet under gode forhold og som ledd i planlagt vedlikehold. Likevel er det noen innretninger som får dårlige resultater ved testing, det er ingen grunn til å tro at ventilene vil fungere bedre i en ulykkesituasjon. Figuren under viser at det ti innretninger som har andel feil ved test ('upålitelighet') skyhøyt over bransjenorm akkurat i år 2020 (de gule høye søylene), men også at det er 5–6 innretninger som over perioden 2007–2020 har ligget vedvarende høyt (de blå høye merkene).



Det er også verdt å merke seg at det i 2020 var to alvorlige branner på petroleumslandanlegg som Equinor driver, som begge hadde årsaker innenfor vedlikehold.

De siste 7–8 år har det vært betydelige endringer av rammebetingelser for drift av innretningene på norsk sokkel, som følge av prisfallet på olje i 2013/2014. Dette innbefatter sterkt fokus på kostnadskutt, men også en rekke andre forhold, særlig knyttet til organisering av arbeidet på innretningene.

Industrien har ikke vært gode nok på å analysere i dybden hva de indirekte virkningene av disse endringene kan være. Inntil nylig påstod også petroleumsnæringen at økningen av kritiske hendelser (se egen [artikkel](#)) ikke hadde noen sammenheng med kostnadskutt. Etter at granskingsrapportene

om brannen på LNG-anlegget i Hammerfest i september 2020 ble publisert, innså imidlertid Equinors ledelse at det var umulig å fortsette å hevde dette synet, så omsider ble det innrømmet at kostnadsfokus var en sterkt medvirkende faktor. Undertegnede har karakterisert dette i et intervju i DN som en '[planlagt ulykke](#)'.

Det er også en veldig interessant [studie](#) gjennomført av Safetec for knapt ti år siden, som dokumenterer at helikopterpiloter (75 % av pilotene) i landbasert helikopternæring innrømmer at økonomiske forhold i bedriften påvirker hva de vurderer å være sikkerhetsmessig akseptabel flygning. Det som påvirker piloter, må forventes også å påvirke personell på innretningene, særlig hvis de er ansatt i en underleverandørbedrift som har fått vesentlig dårligere økonomiske betingelse etter 2013/2014. Det er naivt å tro at det ikke er sammenhenger! Selv om det ikke er lett å påvise statistisk.

Oppsummert, så er det flere tilløpshendelser hver måned som kan gi storulykker, dersom flere barrierelementer svikter samtidig. På landanleggene er det betydelige utfordringer med kutt i vedlikehold i nærmere ti år, kanskje ikke så store utfordringer på sokkelen, men RNNP viser at det er et antall innretninger som har alt for lav pålitelighet av kritiske barriereelementer, og som over lang tid ikke har klart å forbedre situasjonen. Hvis det skjer en kritisk tilløpshendelse på en innretning i et område med svekkede barriereelementer, så kan det gå veldig galt. Derfor er vi bekymret for øket storulykkesrisiko!