

Fælles årsagsfejl ("Common cause failures")

December 2018

Hartsfield-Jackson International Airport i Atlanta, Georgia (USA) er den travleste lufthavn i verden med i gennemsnit 275,000 passagerer hver dag. Ca. kl 13 søndag d. 18, 2017, på en af de mest travle rejsedage i året, ødelagde en brand lufthavnens hoved og reserve strømforsyning. Det medførte en komplet strømsvigt, der varede 11 timer. Ca. 30.000 mennesker var i lufthavnen på det tidspunkt. Hundredvis af mennesker sad fast i flyene på jorden eller blev omdirigeret i luften, incl. en tidligere minister for transport. Over 1.000 flyvninger blev aflyst på to dage, flyveplaner overalt i USA måtte ændres, og et luftfartselskab rapporterede et tab på 50 million dollars.



En fejl i en elektrisk kontakt i en tunnel i lufthavnen startede branden. Lufthavnen havde to forskellige strømforsyninger fra forskellige transformestationer fra elektricitetselskabet, men kablerne for begge strømforsyninger løb igennem den samme tunnel tæt ved den kontakt, der fejlede. Branden ødelagde både hoved- og reservestrømforsyningen. Dette kaldes en "fælles årsagsfejl (Eng: "common cause failure"). En enkelt begivenhed – den fælles årsag, her branden i kontakten – resulterede i fejl i to eller flere andre stykker udstyr eller systemer – hoved- og reservestrømforsyningen for lufthavnen.

Fælles årsagsfejl kan ske i procesanlæg, både under normal operation og i nødsituationer. F.eks. havde en reaktor to sensorer for højtemperaturredlukning. Begge var kalibreret på samme tidspunkt af den samme tekniker, som brugte den samme procedure. Uheldigvis var teknikeren ikke korrekt trænet og kalibrerede begge sensorer forkert, så de begge viste en forkert temperatur.

I 1984 Piper Alpha Nordsø olieplatformkatastrofen var brandvandspumperne fra havet sat til "manual start" fordi dykkere var i havet tæt på platformen. En gaslækage på platformen blev antændt og startede en brand. Denne brand gjorde det umuligt for personalet at komme til at tænde for kontakterne til at starte brandvandspumperne. Branden var den fælles årsag – den var skyld i brandvandsbehovet og var også skyld i at man ikke kunne komme til kontakterne. Der var ingen andre steder man kunne tænde for pumperne.



Hvad kan du gøre ?

- Se efter fælles årsagsfejl, som samtidigt kan ødelægge flere systemer (specielt et primært system og systemets backup) i dit anlæg – både under normal operation og i nødsituationssystemer samt procedurer.
- Når du deltager i en nødsituationsøvelse, se efter fælles årsagsfejl – ting, der både kan starte nødsituationen og også forhindre dig i at følge etablerede nødsituationsprocedurer eller bruge nødvendige nødhjælpsudstyr. F.eks., hvis du skal starte en nødgenerator efter et strømsvigt om natten, vil du være i stand til at se godt nok til at starte generatoren hvis der ikke er lys p.gr.a strømsvigtet ?
- Se på sikkerhedssystemerne og backup sikkerhedsudstyret i detaljer og overvej mulige fælles årsagsfejl. Hvis det primære system og dets backup er placeret i samme rum eller fysisk tæt på hinanden overvej muligheden for at en brand, oversvømmelse eller anden voldsom situation ødelægger både det primære og backup systemet.
- Rapportér fælles årsagsfejl til din ledelse og tekniske medarbejdere, så de kan undersøge hvilke muligheder, der er for at forhindre de omstændigheder, der ville kunne lede til en fælles årsagsfejl.

Se efter fælles årsagsfejl i normal operation og i nødsituationer !