

13. marts 2020

Opfølgning på fund af FOD relateret til banelys i CPH

Indledning

Herunder er en opsummering af væsentlige findings og konklusioner vedrørende fund af FOD (Foreign Object Debris) relateret til banelys i Københavns Lufthavn (CPH) i 2018/2019. Derudover er der en beskrivelse af de tiltag, der enten allerede er eller vil blive iværksat som følge af sagen. Der er i forbindelse med sagen udarbejdet en hændelsesrapport. Den er udarbejdet af CPH's hændelsesudredere i overensstemmelse med gældende EU-regler om indberetning og analyse af samt opfølgning på begivenheder inden for civil luftfart med henblik på at forbedre flyvesikkerheden.

Selve udredningen er sendt til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST) i januar 2020 og er udarbejdet med henblik på læring og inden for rammerne af "just culture"-principperne. Det betyder bl.a., at medarbejdere frit skal kunne bidrage med oplysninger og ekspertise. Derfor indeholder hændelsesudredningen også naturligt personfølsomme oplysninger og er som følge heraf underlagt fortrolighed. Denne opsummering vil derfor heller ikke kunne nå rundt om alle detaljer. Det er CPH's ansvar at sikre, vi ikke går på kompromis med fortroligheden og udleverer personalemæssige eller følsomme og beskyttede oplysninger.

CPH prioriterer flysikkerheden over alt andet

For CPH har flyvesikkerhed førsteprioritet i al lufthavnens daglige drift. Det er forbundet med risiko at flyve, og derfor handler lufthavnens arbejde med flysikkerhed om konstant at reducere risiko mest muligt. Risikoen kan aldrig blive nul, når man har med så store kræfter at gøre, som fx når et fly letter eller lander. Men risikoen er via et løbende og grundigt arbejde med safety reduceret til et niveau, hvor det at flyve er langt mere sikkert end at benytte andre transportformer. Som et resultat af CPH's, flyselskabernes og andre partners løbende safety-arbejde er det meget sikkert at benytte Københavns Lufthavn – og det har også været gældende i de seneste år.

Der er en meget lav tolerancetærskel, når det gælder sikkerhed på lufthavnens manøvreområde. Bl.a. gennemføres baneinspektioner fem gange i døgnet af særligt trænet personale. Inspektionerne gennemføres efter gældende procedurer, hvor marshallers, bird controllers og andet særligt trænet personale gennemfører eftersyn af bl.a. belægninger, lys og skilte. Lufthavnens, flyselskabernes og partners medarbejdere på manøvreområdet er alle trænet i, hvordan de skal agere på området. CPH har naturligvis et særligt fokus på egne medarbejders ageren og træning af, hvordan diverse opståede situationer skal håndteres. Det gælder eksempelvis i forbindelse med fund af FOD på manøvreområdet. CPH modtager årligt cirka 900 indrapporteringer ("occurrence reports"), som alle sagsbehandles med henblik på læring – med det formål at styrke lufthavnens kompetencer til at opdage og forhindre

potentielle risici mod flyvesikkerheden. 10-15 af disse bliver genstand for et grundigere udredningsarbejde, der gennemføres af lufthavnens uafhængige hændelsesudredere. Hændelsesudrederne er ansatte i lufthavnen, men deres faglige og saglige uafhængighed af den øvrige ledelse er sikret gennem regulering fra staten og tilsynsmyndighederne (TBST).

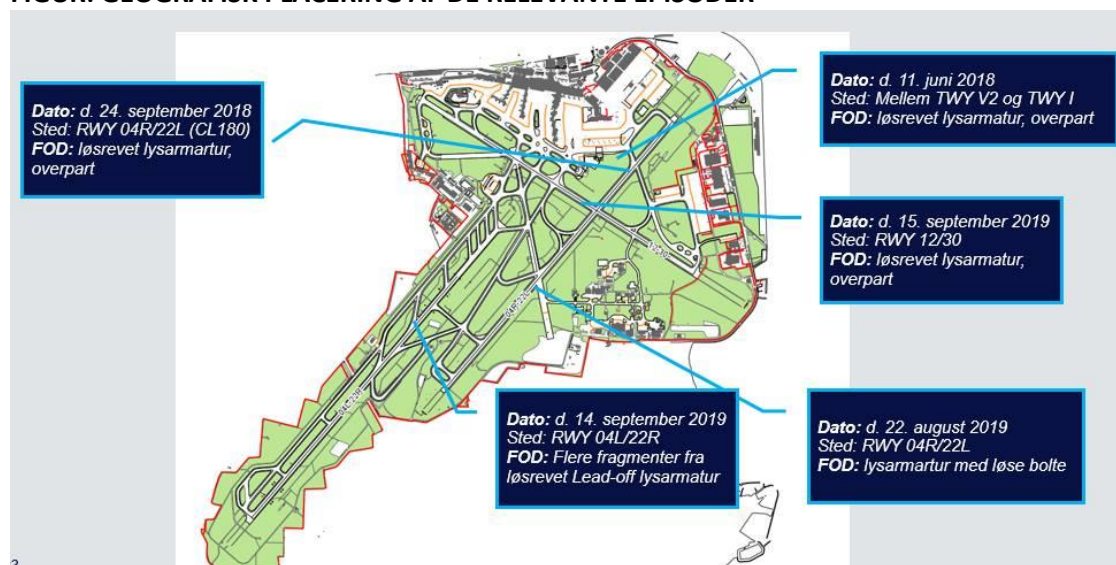
Det følger af en god safety-kultur, at lufthavnen sikrer, at alle relevante hændelser indberettes og behandles med henblik på læring og kontinuerlig forbedring af flysikkerheden. Det er på denne baggrund, at CPH indrapporterer fund af FOD – og specifikt har indrapporteret FOD relateret til banelys i perioden 2018-2019. Lufthavnen har på egen foranledning analyseret dette yderligere i en hændelsesudredning, som efterfølgende er valideret af en ekstern ekspert i flysikkerhed. Tillige er der, som det er tilfældet i vigtige sager, foretaget en række tekniske undersøgelser med henblik på at sikre yderligere læring og forbedring af det fremadrettede arbejde med vedligehold og sikre det rette risiko- og safety-niveau.

Formålet med hændelsesudredningen har været at sikre fuld og dyb afdækning af, hvad der skete, og hvordan noget lignende kan undgås i fremtiden. Det har ikke været formålet at placere et konkret ansvar, idet en sådan tilgang vil være i modsætning til hele formålet med en god safety-kultur som beskrevet i loven. Hvis fokus er på at finde og placere et ansvar, kan det erfaringsmæssigt afholde medarbejdere fra at medvirke fuldt ud med den viden, de måtte have. Det vil potentielt have alvorlige og negative følger for den lærings- og safetykultur, der skal være til stede i virksomheder som Københavns Lufthavn, der har kritiske safetyopgaver. En fejlagtig tilgang til udredningen vil dermed i sig selv direkte kunne medvirke til at øge usikkerheden og dermed bringe flyvesikkerheden i fare.

Oversigt over og årsager til FOD-hændelser med relation til banelys i 2018-2019

I perioden juni 2018 til september 2019 har CPH indrapporteret fem FOD episoder til Trafikstyrelsen relateret til banelys. I 2018 drejede det sig om to episoder i hhv. juni og september, mens der var tre episoder i 2019 i hhv. august og september. De nærmere episoder fremgår af oversigtskortet nedenfor.

FIGUR: GEOGRAFISK PLACERING AF DE RELEVANTE EPISODER



I fire tilfælde var der tale om et løst eller løsrevet lysarmaturs overpart, i et tilfælde om et fastsiddende banelys med løse bolte. I forbindelse med episoden 22. august 2019 blev der efterfølgende gennemført en systematisk gennemgang og efterspænding af samtlige armaturer på banerne 22L/04R, 22R/04L, 12/30 samt rulleveje. Gennemgangen viste, at der ved cirka 50 fastsiddende armaturer på banerne og omkring 30 fastsiddende armaturer på rulleveje var løse bolte, og at der i nogle tilfælde helt manglede bolte. Der findes over 2100 banelys alene på de seks baner. Totalt set er der over 9000 banelys på lufthavnens manøvreområde. Der har ikke i perioden været indrapporteret yderligere episoder med FOD fra banelys - ligesom der ikke er registreret nye episoder relateret til banelys, udover de allerede kendte.

De enkelte episoder med banelys og løse bolte blev umiddelbart håndteret operationelt og løst hver for sig. Episoderne har bl.a. resulteret i banelukninger og ekstraordinære baneinspektioner, ligesom der i flere tilfælde har været igangsat særlig individuel kontrol af samtlige bolte på banelysene i de berørte områder. Alt sammen for hver gang at sikre, at det berørte område først blev anvendt til flytrafik igen, når det blev vurderet operationelt sikkert.

I forbindelse med episoderne i weekenden 14.-15. september 2019 blev det af CPH besluttet at iværksætte en hændelsesudredning for at analysere og følge op på episoderne. Denne udredning er blevet suppleret af et teknisk udredningsarbejde, hvor der bl.a. har været dialog med CPH's leverandør af banelys og udført en række omfangsrige eksterne laboratorietests i samarbejde med en teknologisk ekspertvirksomhed for at komme helt til bunds med udfordringerne med banelysene.

Systemiske årsager til episoder med FOD relateret til banelys

Hændelsesudredningen påpeger, at CPH ikke har været effektive og hurtige nok til at forstå og håndtere de bagvedliggende sammenhænge til episoder med fund af FOD relateret til banelys. De udfordringer, der har været med banelys, er et samspil af en række faktorer, og derfor kan hændelsesudredningen ikke pege på én enkeltstående begivenhed, funktion eller medarbejder som årsag til dette. Hændelsesudredningens konkluderende vurdering er, at der over en årrække har udviklet sig komplekse systemiske svagheder og en række organisatoriske uhensigtsmæssigheder, som samlet har medvirket til udfordringerne med banelysene. Udredningen peger bl.a. på, at det skal være mere klart, hvem der skal registrere og agere for at identificere sådanne sammenhænge på et tidligere tidspunkt - om muligt.

Samtidig er det fastslået, at CPH i omkring et døgn efter hændelserne i weekenden 14.-15. september 2019 opererede med en beregnet risiko i kategori A, selv om dette i henhold til CPH's Safety Management System ikke kan accepteres.

Klassifikationen blev fastsat af CPH's Safety & Crisis Management-afdeling i forbindelse med den lovpligtige indberetning til Trafikstyrelsen den 16. september 2019. Risikoen A fremkommer ved en kombination af en potentiel alvorlighed vurderet som "meget alvorligt" med en sandsynlighed for at det værste tænkelige tilfælde kan ske en gang hvert 10. år (sjældent).

Hændelsesrapporten slår fast, at ledelsen ikke i tilstrækkelig grad har sikret, at der var rutiner og en bevidsthed hos medarbejderne om, hvordan en sag som denne – med en beregnet risiko A – skulle eskaleres op igennem CPH's organisation. Resultatet blev, at ledelsen ikke i

tilstrækkelig grad var klar over, at der var en A situation og i en periode på omkring et døgn dermed ikke fik adresseret situationen på et strategisk niveau. Sagen blev alene håndteret operationelt. Derfor opfattede ledelsen ikke risikoen som så alvorlig, at en beslutning om at lukke flyvepladsen blev truffet. I en sådan situation er det CPH's opfattelse, at der i så fald ville være etableret en akut kriseorganisation til at håndtere udfordringerne på et strategisk niveau, og at en lukning af banerne helt eller delvist ville have fundet sted med en varighed på højst nogle få timer.

Hændelsesudredningen konkluderer, at ingen af de involverede på noget givent tidspunkt aktivt har besluttet eller accepteret fortsatte operationer, *under opfattelse af*, at det var med en risiko A.

Behandlingen af det mere systemiske blev først iværksat den 17. september af en taskforce, der på baggrund af en iværksat handlingsplan besluttede, at flyvepladsen var tilstrækkelig sikker til at fortsætte operationen, mens handlingsplanen blev effektueret. Fra den 19. september var CPH i stand til at dataopsamle og identificere trends ud fra situationen ved hvert enkelt lysarmaturs position – data der kunne understøtte, at den vedtagne plan blev fulgt.

Ovenstående er således et udtryk for, at kommandoveje og procedurer i den konkrete situation ikke var gode nok. Dette har CPH allerede taget hånd om ved at sikre helt tydelige retningslinjer for, hvordan en parallel situation skal håndteres fremover; herunder at der sikres korrekt eskalering igennem organisationen og den rigtige proceduremæssige håndtering af en sådan risiko.

Tekniske årsager

Den tekniske udredning, der bl.a. har involveret specialiseret, ekstern sagkundskab og rådgivning, viser, at en medvirkende årsag til de løse bolte og løse armaturer skal findes i, at armaturerne i den løbende vedligeholdelsesproces er blevet spændt med et for højt moment over en periode. Gevindet har derfor mistet sin fulde robusthed og levetiden på banearmaturet er som følge heraf reduceret. Dette er noget, som først er blevet erfaret undervejs i udredningsprocessen.

En medvirkende årsag hertil er, at CPH ikke selv har haft etableret tilstrækkeligt klare instrukser og en standard for korrekt efterspænding – ligesom lufthavnen ikke har haft det som et krav til leverandøren, at leverandøren skulle levere en klar beskrivelse af dette. CPH har siden – i dialog med leverandør og eksterne eksperter – fastsat nye krav til fremtidig efterspænding og vedligehold for at sikre, at armaturernes robusthed og levetid forbliver intakt.

Tidligere iværksatte tiltag og kommende initiativer

Udover at de fem episoder har været håndteret akut og operationelt med bl.a. banelukninger og -inspektioner samt udbedring, har Københavns Lufthavn siden september 2019 i tillæg til de fem daglige ordinære baneinspektioner iværksat en række yderligere tiltag med henblik på at forbedre sikkerheden:

I forbindelse med de seneste episoder i weekenden 14.-15. september 2019 foretog baneelektrikere en grundig efterspænding af samtlige kritiske banelys i CPH. Siden 17. september har der desuden været iværksat en intensiveret overvågning på såvel kritiske

som øvrige armaturer. Dette medførte, at der frem til medio december 2019 blev foretaget intensiveret overvågning og kontrol af tilspænding hvert andet døgn på kritiske armaturer.

I takt med, at der var klarhed over konklusionerne i det tekniske udredningsarbejde, har CPH løbende forbedret og tilrettet denne kontrol, ligesom der er udskiftet et større antal bolte i eksisterende armaturer – mens andre armaturer er udskiftet fuldstændigt. Dette har muliggjort, at kontrolintervallet fra medio december 2019 med en god sikkerhedsmargin har kunnet reduceres til en ugentlig kontrol.

På baggrund af findings i det tekniske udredningsarbejde har CPH's ledelse - for at fastholde en så tilfredsstillende sikkerhedsstandard som muligt – besluttet at udskifte underparter i 2000 ud af lufthavnens 9000 banelys. Selve udskiftningen skal foregå ved temperaturer over 10 grader for, at selve støbemassen virker fuldt ud optimalt. Det betyder, at selve udskiftningen først kan foregå fra april 2020. Arbejdet ventes afsluttet senest i efteråret 2020, og indtil da sikrer CPH gennem sin skærpede kontrol den nødvendige sikkerhed og tilsyn med lufthavnens banelys.

Safetyanbefalinger er i gang med at blive implementeret

For at sikre læring og forbedring af CPH's arbejde med sikkerheden indeholder hændelsesudredningen, i overensstemmelse med gældende retningslinjer, en række anbefalinger. Anbefalingerne har resulteret i, at der er igangsat i alt 31 actions, der kan opdeles i fire handlingsspor, som kan kategoriseres under følgende overskrifter. Hvert spor indeholder et antal specifikke actions, hvoraf flere allerede er gennemført, mens øvrige udeståender vil blive implementeret over de kommende uger og måneder:

Organisering

Baseret på læring fra hændelsesudredningen arbejdes der i dette spor for at revurdere den nuværende safety-organisering med henblik på at forbedre betingelserne for et stadig styrket safety-system i CPH. Der skabes nogle mere klare kommandoveje omkring opfølgning og ageren i forhold til de bagvedliggende årsager til hændelser som denne.

Procedurer og struktur

I dette spor arbejdes med roller og ansvar herunder med optimering af procedurer, formalisering af kommandoveje og genbesøg af kommissorier relateret til CPH's safety-arbejde med henblik på at sikre en endnu tydeligere struktur og proces for håndtering af safety-relaterede hændelser. Dette sikrer, at organisationen i tilfælde af en ny beregnet risiko har en præcis procedure for, hvordan der skal ageres – samt at bagvedliggende tendenser på bedre vis registreres og adresseres.

Opfølgning

Der er i hændelsesudredningen identificeret et behov for at forbedre overvågning, monitorering og afrapportering generelt for netop at styrke muligheden for at identificere bagvedliggende tendenser til udfordringer, der løbende måtte blive opdaget. Dette vil blive forbedret bl.a. via processer for aktiv registrering og trendanalyser ved fremtidige episoder.

Promovering af safety

Sidste spor dækker over aktiviteter inden for træning samt promovning af safety- og adfærdsrelaterede initiativer – alt sammen med det formål at gøre safety-kulturen endnu mere robust. Dette spor skal yderligere styrke medarbejdernes evner og kompetencer til at identificere bagvedliggende tendenser til opståede hændelser og situationer.

Københavns Lufthavn har, som vi er forpligtet til, løbende været i dialog med Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST) om hændelsesudredningen, ligesom CPH har indsendt en oversigt over de 31 specifikke actions som opfølgning på udredningen. Derudover har styrelsen i december 2019 og januar 2020 foretaget et tilsyn af CPH. Dette har ikke givet anledning til nye findings af problemer med banelys. CPH vil løbende rapportere til TBST, hvordan ovenstående arbejde med at implementere anbefalingerne fra hændelsesudredningen skrider fremad.

Kommentar fra CPH's administrerende direktør Thomas Woldbye

"Vi tager hvert eneste fund af FOD alvorligt. Vi fører og har altid ført en meget nøje registrering og laver opfølgning for at minimere, at der ligger FOD på vores baner. Det er klart, at vores ultimative mål er, at vi helt vil kunne undgå episoder som disse. Men jeg ser det som yderst vigtigt, at der i hvert tilfælde er taget operationelt hånd om de konkrete episoder og straks er skredet til konkret handling for at skabe driftsmæssig sikkerhed i situationen.

Når det er sagt, kan vi med hændelsesudredningen konstatere, at vi ikke har været hurtige nok til at se sammenhænge i disse tilfælde og dermed, at banelysene burde være vedligeholdt på en anden måde. Derudover har vi som ledelse ikke i tilstrækkelig grad sikret, at der var rutiner og en bevidsthed hos medarbejderne om, hvordan en sag som denne skulle eskaleres op igennem CPH's organisation i forbindelse med situationen omkring den vurderede risiko A i september 2019. Det er ikke godt nok, og det skal vi lære af og gøre bedre fremover.

Nu er der lagt en klar plan for, hvordan vi skal håndtere denne sag fremadrettet. Vi gør alt, hvad vi kan for at undgå, at noget lignende igen sker i Københavns Lufthavn. Denne læring vil vi naturligvis også stille til rådighed for myndigheder og andre lufthavne, hvis de finder det relevant," siger Thomas Woldbye, administrerende direktør i Københavns Lufthavne.