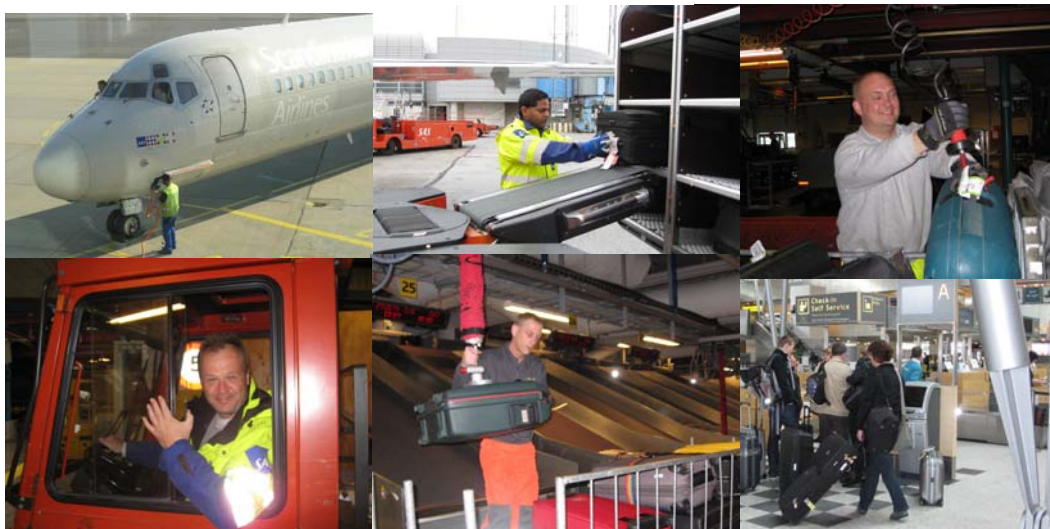




# Jobfunktioner og kompetencekrav hos transportmedarbejdere i danske lufthavne

*CPH, Billund, Esbjerg, Roskilde og Gardermoen (Oslo)*



Teknologisk Institut, Arbejdsliv  
Gregersensvej  
2630 Taastrup

Tlf.: 7220 2620

Fax: 7220 2019

E-mail: [arbejdsliv@teknologisk.dk](mailto:arbejdsliv@teknologisk.dk)

ISBN: 978-87-92237-16-3

\\dmwclus\dmw\_docs\1365681\1252749\_Rapport 2009.docx

# Indholdsfortegnelse

<b>1 Indledning .....</b>	<b>4</b>
Projektets baggrund .....	4
<b>2 Udfordringer og udviklingstendenser .....</b>	<b>6</b>
Generelle udfordringer for dansk luftfart.....	6
Generelle udviklingstendenser.....	8
<b>3 Jobområdet og brancher inden for transportområdet i Lufthavne i Danmark.....</b>	<b>12</b>
Arbejdsområdet for transportmedarbejdere kan inddeles i:.....	12
Branchens virksomheder kan inddeles i: .....	13
De arbejdsmarkedsrelevante kompetencer .....	14
<b>4 Udviklingstendenser, jobfunktioner og kompetencekrav på transportområdet.....</b>	<b>15</b>
Besøg og interviews i fem udvalgte lufthavne.....	15
<b>5 Opsummering af udfordringer, udviklingstendenser, kompetence- og efteruddannelsesbehov .....</b>	<b>36</b>
Centrale udfordringer:.....	36
Centrale udviklingstendenser:.....	37
Udvalgte kompetencebehov:.....	38
Fokuspunkter på efteruddannelsesområdet:.....	39
Ønsker til efteruddannelse: .....	40
<b>6 Critical incident .....</b>	<b>42</b>
Katalog over Critical incidents .....	42
<b>7 Konklusion .....</b>	<b>47</b>
<b>8 Litteratur og referencer .....</b>	<b>51</b>
<b>9 Bilagsmateriale .....</b>	<b>52</b>
<b>10 Bilag 1 - Skabeloner til de fire kæder .....</b>	<b>53</b>
<b>11 Bilag 2 - Din kufferts lange rejse.....</b>	<b>55</b>
<b>12 Bilag 3 - Kurs mod mindre CO2.....</b>	<b>56</b>
<b>13 Bilag 4 - Liste over lufthavnskontakter i projektet.....</b>	<b>57</b>

# 1 Indledning

Transporterhvervets Uddannelsesråd (TUR) har i samarbejde med Teknologisk Institut, Center for Arbejdsliv, gennemført en undersøgelse af arbejdsfunktioner og tilhørende kompetencekrav hos de medarbejdere, der varetager håndteringen af bagage, cargo, flysidefunktioner, markservice og supportfunktioner i danske lufthavne.

Undersøgelsen er gennemført med henblik på senere hen at kunne tilrettelægge efteruddannelsesstilbud i AMU-regi til transportmedarbejderne, der kan imødekomme fremtidige kompetencekrav.

Det overordnede formål med projektet har været at undersøge, hvorvidt der er udviklingstendenser inden for lufthavnsbranchen, der skaber nye kompetencekrav til medarbejdere i danske lufthavne.

I undersøgelsen indgår arbejdspladsbesøg og interviews i fire danske lufthavne: CPH Københavns Lufthavne, Billund Lufthavn, Esbjerg Lufthavn og Roskilde Lufthavn. Derudover indgår en udenlandsk lufthavn: Gardermoen (Oslo). Gardermoen er ligesom CPH Københavns Lufthavne internationalt set både innovativ og på forkant med udviklingen inden for luftfartsområdet.

Uddannelseskonsulent, Leif Michael Larsen fra Transporterhvervets Uddannelsesråd (TUR), har været ansvarlig for projektet. Der har været tilknyttet eksterne konsulenter fra Teknologisk Institut, Center for Arbejdsliv. Seniorrådgiver, Solvej Hune, har været projektleder på projektet, gennemført interviews og afholdt workshop for brancheudvalget samt skrevet rapporten. Konsulent, Maria Møllerstrøm, og seniorrådgiver, Palle Banke, har bidraget i forbindelse med interviews/workshop. Alle fotografier, der indgår i undersøgelsen som illustrationer, er taget af Teknologisk Institut, Center for Arbejdsliv, med tilladelse fra de enkelte lufthavne.

## Projektets baggrund

Baggrunden for at iværksætte en undersøgelse på området er, at jobbene på lufthavnsområdet er i forandring, idet der knyttes en række forskellige serviceopgaver til kerneopgaven transport. Det kan være opgaver af betydning for flugsikkerhed og effektivitet i lufthavnstrafikken, som f.eks. afisning af fly, vedligeholdelse af udendørsarealer mv.

Projektet har fokuseret på de adskilte arbejdsfunktioner, der knytter sig til håndteringen og udførelsen af opgaver inden for transportområdet i lufthavnen isoleret set, eller set i et bredere samspil med andre jobfunktioner – herunder hvordan der skabes et flow mellem arbejdsfunktionerne, udviklingstendenser og fremtidige kompetencebehov samt fysisk arbejdsmiljø og organisering.

Undersøgelsens beskrivelse af kompetencekrav er således begrænset til disse særlige vigtige aktiviteter. Metodemæssigt er der foretaget en lang række interviews med nøglepersoner (ledere og medarbejdere), dels fra transportområdet, og dels fra områder,

der i det daglige har indflydelse på eller oplever konsekvenser af den konkrete udførelse af transportarbejde på den pågældende arbejdsplads inden for luftfartsområdet.

Udover beskrivelser, der giver en forståelse for dette samspil under normale forhold, er vægten blevet lagt på afdækning af 'critical incident' (kritiske situationer/hændelser), hvor udførelsen af transportarbejdet er afgørende for regularitet på flyafgange, service for passagerer eller for fremtidige samarbejdsrelationer. Denne såkaldte 'critical incident' metode er brugt til beskrivelse af en række cases. Casene er beskrevet i en form, så de vil kunne indgå i undervisningsforløb som hændelseskort eller dilemmaer i træningen af transportmedarbejdernes forståelse af egen rolle i relation til helheden i lufthavnsbetjeningen.

Derudover er der udarbejdet fire skemaer, der er vedlagt som bilag til undersøgelsen, der kan udfyldes, og som beskriver de 'problemer' eller hændelser (critical incident) man importerer og eksporterer videre i forhold til arbejdsgange. Der er således mulighed for at følge og 'udfylde' en; *bagagekæde*, *cateringkæde*, *godskæde* eller *passagerkæde*. Skemaerne kan anvendes i undervisningen af transportmedarbejdere, så de får mulighed for at følge et styk bagage, noget gods etc. Hvis der opstår problemer et sted, kan man være medvirkende til at sende problemet videre, derfor er det vigtigt, at medarbejderne har forståelse for hinandens arbejdsfunktioner, så hændelser eller forsinkelser kan reduceres. Hvis fx et styk bagage allerede i check-in får sat taggen forkert på, så kan det skabe forsinkelser i de øvrige arbejdsprocesser og i sidste ende betyde, at flyet ikke overholder sin slot.

Undersøgelsen indeholder samtidig en opsummering over centrale udfordringer, udviklingstendenser, kompetencebehov, foruden fokuspunkter på kompetencebehov og uddannelsesønsker for efteruddannelsesområdet. Endelig foreligger der et 'katalog' over 'critical incidents' med flere konkrete eksempler på enkelthændelser, der kan være af stor betydning for udførelsen af de forskellige jobfunktioner for transportmedarbejderne i lufthavnene.

## 2 Udfordringer og udviklingstendenser

### Generelle udfordringer for dansk luftfart

#### Liberalisering

Danmark er heldig stillet, idet Københavns Lufthavn har status som trafikknudepunkt for flytrafikken til og fra Nordeuropa og Østersøområdet.

Luftfarten får stadig større og større betydning i bestræbelserne på at ruste det danske samfund til bedre at kunne tackle udfordringerne i en globaliseret verden. Vilklårene for den civile luftfart har dog inden for de seneste år ændret sig markant som følge af liberaliseringen af luftfarten, øget konkurrence, knopskydning af lavprisselskaber og terrortruslen. Derudover har efterspørgselsmønstrene på flere områder ændret sig ligesom kundernes behov.

Det har betydet, at flere europæiske luftfartsselskaber, lufthavne og andre virksomheder med tilknytning til luftfarten er sat under pres.

Transport- og energiministeriet har derfor lanceret en luftfartspolitisk vision, der frem til 2015 skal sikre, at dansk luftfart opnår international rækkevidde <sup>1</sup>. Det vil betyde en stigning i flere direkte flyforbindelser, der skal give borgere og virksomheder mulighed for at blive en del af den globaliserede verden. Desuden skal Danmark fortsat være et internationalt konkurrencedygtigt lufthavnserhverv med sikkerheden i top.

Danmark har et stort antal af internationale flyforbindelser. Det er en fordel i forhold til at deltage i globaliseringen. Derudover har vi gode regionale flyforbindelser.

Igennem en årrække er der gennemført gevaldige liberaliseringer af luftfarten i Europa. Det har gjort de store nationale luftfartselskaber til et konkurrencepræget marked.



<sup>1</sup> 'Dansk Luftfart 2015 – muligheder og udfordringer', Transport- og Energiministeriet, november 2005.

Med andre ord er konkurrencen både afgørende for priserne og trafikudbuddet. Derfor har vi aldrig haft så stort et udbud af flyafgange til så lave priser.

Samtidig er flere luftfartsselskaber blevet lukket eller opkøbt af andre – hvilket betyder, at nogle større internationale lufthavne har tabt betydelige markedsandele – eksempelvis Sabena (Belgien), KLM (Holland), Swissair (Schweiz) og Sterling (Danmark).

Luftfragten i Europa står således over for væsentlige strukturelle tilpasninger – foruden store tilbageslag i forbindelse med terrorangrebene, udbruddet af SARS, stigende oliepriser etc.

Vælger et luftfartsselskab en bestemt lufthavn som center (*hub*) for dets netværk af flyforbindelser, vil det få store konsekvenser for det pågældende lands borgere, hvis luftfartsselskabet lukker. Det vil betyde, at landets borgere i stedet for at flyve direkte, bliver nødt til at mellemlande og bruge mere tid på at vente i andre lufthavne.

En reduktion af antallet af flyforbindelser i de ramte lufthavne vil samtidig medføre en reduktion af transit- og transferpassagerer (passagerer, der mellemlander eller skifter fly i de berørte lufthavne).

Med andre ord mindskes aktiviteterne i selve lufthavnen. Det betyder færre beskæftigede, færre underleverandører og en svækkelse af den økonomiske udvikling.

### **Øget konkurrence**

Mange danske og nordiske luftfartsselskaber er under hårdt pres. Samtidig er de danske lufthavne i hård konkurrence med flere europæiske lufthavne. Derudover har en række nordeuropæiske lufthavne som Oslo og Stockholm oprettet relativt mange nye flyforbindelser, samtidig med at flere luftfartsselskaber har nedlagt flyruter ud af Danmark.

Hvis dansk luftfart fortsat skal sikre danskerne gode transportmuligheder, kræver det, at der oprettes flere nye flyruter end der nedlægges.

Derudover er Københavns Lufthavn i konkurrence med flere provinslufthavne i Danmark, idet flere lavprisselskaber har oprettet nye ruter fra disse lufthavne.

De to væsentligste udfordringer for dansk luftfart er:

- At kunne opretholde direkte flyforbindelser til og fra Danmark
- At sikre et konkurrencedygtigt luftfartserhverv i Danmark

## Generelle udviklingstendenser

Vi lever i en globaliseret verden, det betyder, at man både som privatperson og medarbejder i en virksomhed i langt større omfang benytter flyrejser til udlandet.

Flyrejser er ikke noget, der kun er forbeholdt den mere velstillede del af befolkningen, både unge studerende og folk med lavere indkomster benytter i stigende grad fly som transportmiddel.

Gunstige flyforbindelser til internationale destinationer har derfor stor betydning for de danske virksomheders mulighed for kommunikation og samhandel på tværs af landegrænser. Det gælder især handel med kostbare og letfordærvelige varer. Godstransporten med fly af denne type varer er den hurtigst voksende transportform på det internationale plan.

### Den regionale luftfart

Flyruterne til og fra de regionale lufthavne i Danmark er med til at sikre den regionale udvikling. Kommunerne ejer i dag de fleste regionale lufthavne, hvilket skal sikre den lokale forankring. Det er dog fortsat staten, der fastsætter rammerne for kommunernes drift af lufthavne, eksempelvis i forhold til sikkerhedsforskrifter og regulering af de takster, som luftfartsselskaberne betaler for at anvende lufthavnen.



### Internationalt samarbejde

Luftfarten er om bekendt meget international, derfor er det også afgørende, at reguleringen af hele luftfarten i dag sker i internationalt regi og i EU.

På sikkerhedsområdet spiller EU allerede en stor rolle, idet EU har etableret et europæisk sikkerhedsagentur. Det samme gælder for konkurrenceregler, regler for lufttrafiktjeneste, miljøkrav etc.

En særlig udfordring er etableringen af 'et fælles europæisk luftrum', der stiller store krav til effektivisering af den samlede flyveledelse i Europa, og ikke mindst til, hvordan processen kan gennemføres.



Det gælder om at udnytte det fælles europæiske luftrum optimalt, hvilket vil reducere forsinkelserne og give plads til vækst i lufttrafikken.

Luftfartsforskning handler derfor ikke kun om at flyve højere, hurtigere og længere. I dag er 'lavere priser', 'større sikkerhed', 'mere miljørigtig adfærd' og 'mindre støj' mindst ligeså vigtigt.

Det er en klar fordel for et lille land som Danmark, når det handler om ensartede spilleregler på luftfartsområdet, men samtidig må Danmark også sørge for at promovere egne danske synspunkter og interesser på området. Vi skal bl.a. sikre en sund og fair konkurrence, minimere omfanget af flaskehalse, øge effektiviteten og fremme miljø- og energivenlige teknologier.

'Kun hvis luftfartsselskaber og lufthavne i Danmark formår at styrke deres konkurrenceevne i forhold til andre selskaber og lufthavne, kan dansk luftfart styrkes og udvikles i positiv retning'.<sup>2</sup>

### **Indsatsområder**

I dag er konkurrencen inden for luftfartsbranchen meget hård, flere luftfartsselskaber og lufthavne har kørt med underskud, og nogle må derfor indstille deres aktiviteter. Hvis Danmark fortsat skal være konkurrencedygtig og klare sig på det globale marked er det derfor vigtigt, at vi fremover hører til blandt de mest innovative og effektive i hele Europa.

Danmark skal:

- Arbejde for fælles internationale rammer.
- Sørge for god dialog mellem luftfartserhvervet og myndighederne – herunder sørge for at holde omkostningerne til brugerbetalte serviceydelser på et minimumsniveau og sikre, at brugerne er tilfredse med de leverede ydelser.
- Sikre et fortsat højt sikkerhedsniveau, hvor sikkerhedsinitiativer balancerer med omkostningerne hertil.
- Sikre fortsat gode trafikforbindelser til de centrale lufthavne.
- Støtte initiativer, der er med til at øge effektiviteten og mindske trængslen i luften.
- Håndtere spørgsmål inden for miljø- og energiområdet på international basis – og sikre balance mellem hensynene til miljø, beskæftigelse og konkurrence.
- Sørge for at få en af de bedste luftfartsuddannelser.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> 'Dansk Luftfart 2015 – muligheder og udfordringer', Transport- og Energiministeriet, november 2005.

<sup>3</sup> 'Dansk Luftfart 2015 – muligheder og udfordringer', Transport- og Energiministeriet, november 2005.

## **Flysikkerhed**

Luftfart er en yderst sikker form for transport – alligevel ses et stigende fokus på flysikkerhed både i forhold til sikkerhed vedr. havarier, men også i forhold til security for at undgå terrorhandlinger.

Den megen sikkerhed er dyr og ressourcekrævende, derfor er det vigtigt at tænke omkostninger ind, når man iværksætter forskellige sikkerhedsforanstaltninger. Et initiativ på sikkerhedsområdet er eksempelvis et system til fortrolige rapporteringer vedr. sikkerhedsmæssige hændelser, som Statens Luftfartsvæsen har indført. Systemet giver værdifulde oplysninger i forebyggelsen af havarier og har været et forbillede for den EU- ordning, der siden hen er blevet gennemført.

## **Forsinkelser**

Inden for luftfarten er der mange forsinkelser. Årsagen er både manglende kapacitet i de forskellige lufthavne og i luften. Det er ofte til stor gene for passagerne, men også dyrt for luftfartsselskaberne. Derfor arbejder Danmark på, at luftfartsselskaber, der flyver til og fra Danmark, får så gunstige start- og landingstidspunkter som muligt. Det samme gælder luftrummet, hvor trængslen ligeledes er stor. Luftrummet over Europa er opdelt i blokke, der svarer til landegrænserne – hvor flyene flyver i faste korridorer. Derfor har man i EU etableret det såkaldte 'fælles europæiske luftrum', der bl.a. skal gøre trængslen mindre og rette luftvejene ud. Samtidig er der sket en standardisering af det tekniske udstyr og harmonisering af arbejdsgange og procedure.



## **Miljø, energi og støj**

Idet luftfarten berører alle lande, er det vigtigt med en international håndtering af miljøspørgsmål – særligt CO<sub>2</sub>-emissioner, men også luftfartens andre klimapåvirkninger. Eksempelvis har man i dag mulighed for at flyve 'grønt', hvor nye fly er langt mere brændstof-effektive end gamle fly og derfor udleder mindre CO<sub>2</sub>. En anden måde at mindske CO<sub>2</sub>-udledningen på er ved at installere de såkaldte 'winglets'

på flyene. Winglets er de små opadbøjede snipper, der sidder yderst på flyenes vingespidseser.

Flystøj er en kæmpe udfordring for enhver lufthavn. Derfor overvåger flere lufthavne støjen fra flyoperationer døgnet rundt. De har bl.a. indført støjbegrænsende foranstaltninger i forhold til driftsvilkår for anvendelse af baner, støjkrav til flyoperationer på landjorden og til operationer om natten. I CPH Københavns lufthavn har man et avanceret overvågningssystem, der indsamler støjdata til løbende monitoring af belastningen i og omkring lufthavnen. Støjdata anvendes også i forbindelse med indrapportering af overskridelser af de støjbegrænsende bestemmelser til brug for miljø- og lufthavnsmyndighederne, i forbindelse med lufthavnens egenkontrolrapporter og ved klagesager over 'støjforurening'. Mange lufthavne er i dag pålagt støjbegrænsende vilkår og bestemmelser af luftfartsmyndighederne for at begrænse støjbelastningen mest muligt.

Fokus er i dag rettet mod miljøvenlige løsninger, der reducerer luftfartens energiforbrug og belastning i forhold til miljøet.

### **Kompetencer inden for luftfartsbranchen**

På grund af den stærke konkurrence inden for luftfarten er det vigtigt at have de nødvendige kompetencer. Derfor skal Danmark være et forgangsland i forhold til at tilbyde de bedst mulige uddannelser inden for luftfartsbranchen sammenlignet med de øvrige lande, vi samarbejder og konkurrerer med. Samtidig er det vigtigt løbende at opdatere sin viden i forhold til nye krav i jobbet via skræddersyede efteruddannelsesforløb.

## 3 Jobområdet og brancher inden for transportområdet i Lufthavne i Danmark

### Beskrivelse af jobområdet for transportmedarbejdere i lufthavne i Danmark

Med udgangspunkt i Fælles Kompetencebeskrivelser for transportarbejde i civile lufthavne (FKB'en)<sup>4</sup>, er det hensigten at beskrive arbejdsområdet og udvalgte kompetencer/jobfunktioner for transportmedarbejdere i lufthavne i Danmark.

Til jobområdet transportarbejde hører en lang række service- og hjælpefunktioner, der knytter sig til modtagelse og afsendelse af fly.

Under jobområdet hører bagagehåndtering, post og cargo, lastning og losning, samt klargøring og bugsering af fly. Derudover arbejdes der med opgaver i forbindelse med vedligeholdelse af lufthavnens bygninger, arealer, materiel og andet udstyr samt brandberedskab og safety/security.

Det mest almindelige er, at en transportmedarbejder i lufthavnen udfører sit arbejde inden for lufthavnsområdet eller hos en underleverandør i lufthavnen. Der er ofte tale om et job med flere forskellige arbejdsopgaver, og flere virksomheder stiller samtidig krav om, at medarbejderne skal kunne rotere mellem flere forskellige opgaver og funktioner.

De opgaver, der knytter sig til transportarbejde, er tit ensidigt og gentaget og derfor med stor risiko for at medarbejderne slides ned. Det er derfor vigtigt, at transportmedarbejderne kan udføre flere forskellige arbejdsopgaver, særligt i de mindre lufthavne, hvor der kun er få transportmedarbejdere til at udføre samtlige opgaver.

### Arbejdsområdet for transportmedarbejdere kan inddeles i:

**Bagagehåndtering:** Fra modtagelse til afsendelse af bagage, herunder sortering, sikkerhedsscanning, pakning, transport, last og losning.

**Cargohåndtering:** Fra modtagelse til afsendelse af cargo, herunder sortering, sikkerhedsscanning, pakning, transport, last og losning samt håndtering af dyr.

**Flysidefunktioner:** Modtagelse og afsendelse af fly – herunder push back, vedligeholdelse og klargøring af fly, flyvask, afisning etc.

**Markservice:** Vedligeholdelse af flyområdet – herunder ren- og vedligeholdelse af arealer, snerydning, glatførebekæmpelse og bird control.

---

<sup>4</sup> 'Fælles kompetencebeskrivelser med detaljer' – Transportarbejde i lufthavne; Transporterhvervets Uddannelsesråd (Undervisningsministeriet), december 2007.

**Supportfunktioner:** Serviceopgaver, såsom transport af forskellige personer og besætningsmedlemmer til og fra fly, vedligeholdelse af øvrigt køretøj, lodstjeneste, fuel, safety/securityopgaver, brandberedskab etc.



### **Branchens virksomheder kan inddeles i:**

**Lufthavne:** Små som store lufthavne, der er ansvarlige for det arbejde, der udføres af transportmedarbejderne. I de store lufthavne varetages eksempelvis bagage og cargohandling af andre virksomheder. I de store lufthavne er der flere hundrede ansatte inden for branchen, mens de små lufthavne har relativt få ansatte.

**Handlingselskaber,** sorterer, transporterer, pakker, laster og lossere bagage, post og cargo. De veksler ligeledes i størrelse og har selskaber med flere hundrede ansatte til selskaber med få ansatte inden for branchen.

**Speditørselskaber,** der håndterer cargo til flytransport. De veksler også i størrelse og antal ansatte.

**Lagercentraler:** Håndterer cargo til fly og store lagerhaller i og uden for lufthavnsområdet. Desuden håndterer de også små lagre hos underleverandører. De varierer også i størrelse og antal ansatte.

**Virksomheder, der leverer serviceprodukter eller andre supportfunktioner.** Her er der primært tale om service og support ved flyankomster og flyafgange, eksempelvis cateringvirksomheder, rengøringselskaber eller benzinselskaber. De varierer også i størrelse og antal ansatte.

**Postale selskaber,** der håndterer pakker, post og cargo. De varierer både i størrelse og antal ansatte.

## De arbejdsmarkedsrelevante kompetencer

De arbejdsmarkedsrelevante kompetencer i lufthavnen beskrives nedenfor i en opsummering af KFB'en<sup>5</sup>:

- ***Eftersyn og vedligeholdelse af transportmateriel***
  - I forhold til lovgivning, manualer, anvisninger mv.
  - Med tanke på den teknologiske udvikling
  - Kræver grundlæggende læse- og regnekompetencer, samt evt. sprog ved læsning af manualer
  - Relevant for alle operative medarbejdere
- ***Konkurrenceforhold, organisering og økonomi***
  - I forhold til forskellige virksomheders indbyrdes relationer og afhængighed, særlige konkurrencevilkår og høj sikkerhed. Viden om konsekvenser for økonomi samt logistikkæde ved handlinger
  - Med tanke på øget brug af selvstyrende grupper
- ***Levering af kvalitet og service***
  - I forhold til at kunne levere en god kundeservice og rette kvalitet. Kræver fleksibilitet og samarbejdsevner. Betydning i forhold til personlig fremtræden og adfærd
  - Med tanke på en bred kontaktflade til mange forskellige samarbejdspartnere
- ***Div. operative transportfunktioner i lufthavne***
  - I forhold til alle de operative transportfunktioner lige fra sortering af bagage i henhold til gældende regler til de-icing, brandberedskab mv.
  - Med tanke på udviklingen af edb-udstyr
  - Kræver diverse kørekort, sprogviden og regnefærdigheder
- ***Safety og security for transportarbejde i lufthavne***
  - I forhold til sikkerhed på arbejdspladsen samt normale safety og security procedurer i en lufthavn
  - Med tanke på tidspres, krævende arbejdsstillinger mv.
  - Kræver deltagelse i obligatoriske kurser og kendskab til lovgivning og anvisninger

---

<sup>5</sup> 'Fælles kompetencebeskrivelser med detaljer' –Transportarbejde i lufthavne; Transporterhvervets Uddannelsesråd (Undervisningsministeriet), december 2007.

## 4 Udviklingstendenser, jobfunktioner og kompetencekrav på transportområdet

### Besøg og interviews i fem udvalgte lufthavne

I projektet er følgende lufthavne besøgt: CPH – Københavns Lufthavne, Billund Lufthavn, Esbjerg Lufthavn, Roskilde Lufthavn og Gardermoen Lufthavn i Oslo. De personer, der har medvirket i interviews og arbejdspladsbesøg, fremgår af listen over lufthavnskontakter i bilagsmaterialet. I lufthavnene er gennemført interviews med nøglemedarbejdere (ledere og medarbejdere – herunder tillidsmænd/sikkerhedsrepræsentanter). I beskrivelsen af de enkelte lufthavne indgår citater fra de interviewede nøglemedarbejdere.

Gardermoen Lufthavn er besøgt for at hente viden og inspiration til, hvordan man kan iværksætte aktiviteter, der kan være med til at fremme samarbejdet på tværs af medarbejdergrupperne inden for transportområdet og samtidig opnå stor effektivitet og tilfredshed i opgaveløsningen.

I forbindelse med arbejdspladsbesøgene er der taget billeder, der blandt andet kan anvendes i konkrete undervisningssituationer, enten som illustrationer til 'hændeskort' i forbindelse med den såkaldte 'critical incident-metode' eller som 'dilemmakort'. Begge metoder inddrager konkrete hændelser fra arbejdspladsen, eksempelvis skader på fly, for at træne medarbejderne i en bedre forståelse af egen rolle i relation til *helheden* i lufthavnsbetjeningen.

En opsummering over de vigtigste udfordringer, udviklingstendenser og critical incident i forhold til transportmedarbejdernes vilkår og kompetencekrav vil indgå i denne undersøgelse.



## **CPH – Københavns Lufthavne**

På landsplan er der ca. 5.000 ansatte inden for jobområdet transportarbejde i lufthavne. Omkring 4.000 af disse medarbejdere er ansat i CPH- Københavns Lufthavne i Kastrup (herefter CPH) og resten er fordelt på de øvrige provinslufthavne i Danmark.

CPH er den største lufthavn i Danmark, og dagligt sendes omkring 250 fly afsted. Lufthavnen er en arbejdsplads, hvor de fleste medarbejdere har været ansat i rigtig mange år. De fleste er startet i check-in og har arbejdet sig videre op igennem systemet. Således er det ikke usædvanligt, at medarbejdere kan fejre 25 og 35 års jubilæum. I CPH arbejder en lang række virksomheder, der håndterer passagerer, bagage, post/cargo, eller som leverer andre serviceprodukter eller supportfunktioner primært ved flyankomster og flyafgange (catervirksomheder, rengøringselskaber eller benzinselskaber).

I de fleste jobfunktioner arbejder medarbejderne i sjak eller team. Ansvar for arbejdets udførelse i gruppen ligger hos den enkelte teamleder, der ofte er en medarbejder i teamet, og hvor teamlederfunktionen går på skift. Ved andre jobfunktioner ligger ansvaret hos den enkelte medarbejder, men hvor medarbejderen samtidig indgår i en teamstruktur. Udviklingen på transportområdet betyder, at medarbejderne i dag skal kunne spænde over mange flere jobfunktioner, samtidig med at de eksisterende faggrænser er under opløsning.

CPH er en stor lufthavn med mange arbejdsfunktioner, mange virksomheder og et stort tidspres i forhold til arbejdets udførelse. Det betyder, at man er betydeligt mere specialiserede og funktionsopdelte i de enkelte fagområder, i modsætning til provinslufthavnene med færre ansatte til at løse flere opgaver. I provinslufthavnene er faggrænserne ikke en ligeså stor udfordring, idet transportmedarbejderne varetager flere jobfunktioner på samme tid. Det er en fordel, fordi flere afvekslende jobfunktioner kan forebygge ensidige arbejdsstillinger, der giver øget risiko for arbejdsskader. Men samtidig stiller det også større krav til medarbejdernes kvalifikationer og kompetencer.

I forbindelse med arbejdspladsbesøg i CPH er der gennemført 12 interviews inden for de forskellige arbejdsområder, der varetages af transportmedarbejderne. Uddrag fra disse interviews indgår i undersøgelsen.

### **Bagagehåndteringen**

De medarbejdere, der arbejder i bagagehåndteringen, er delt op i rampen og hallen. Arbejdet på rampen er hårdt, så det har tidligere været kutyme, at medarbejdere, der var nedslidte, fik arbejde i hallen. Sådan er det ikke mere. Nu dækker medarbejderne jobfunktionerne begge steder.

Det er sjældent, at man ansætter medarbejdere udefra – typisk rekrutteres medarbejderne internt. Men når man rekrutterer udefra, ser man gerne medarbejdere, der har en håndværksmæssig baggrund. De fleste medarbejdere begynder i check-in og arbejder sig op igennem systemet.



### *Arbejds miljø*

Der er et godt *arbejds miljø* på de to arbejdssteder (rampen og hallen) og ledelsen gør meget for, at det skal blive endnu bedre. Men hele lufthavnen skal være med i det. Der er hele tiden nogen, der *'spiller imod, og andre virksomheder i lufthavnen, der ikke ønsker at være med'*.

Udviklingen på arbejds miljøområdet sker kun langsomt. Det er fysisk krævende arbejde under tidspres. Derfor kunne man eksempelvis gøre mere ved lastrummene, der oftest er indrettet meget uhensigtsmæssigt. *'I et helt nyt fly, der i den nærmeste fremtid tages i brug, har man ikke gjort noget som helst for at udvikle hjælpeværktøjer, der kan aflaste den besværlige håndtering af bagage helt ind i flyet'*.

Man har dog udviklet en Big Box Bagage (BBB), der skal aflaste medarbejderne. Bagagen lægges automatisk på nogle hylder, der sørger for at bagagen transporteres videre ind på rampsnaken og ombord på flyet. Men stadigvæk sidder, der en transportmedarbejder i flyet i en uhensigtsmæssig arbejdsstilling, der skal få bagagen ind bagerst i flyet.

BBB har fjernet rigtig mange af løftene for medarbejderne i hallen, men der har været modstand mod teknologien særligt ude på rampen, hvor flere af medarbejderne ser den som uhåndterbar og langsom for hele processen.



Der er ofte modstand, når man indfører nye teknologier, idet medarbejderne tror, at det vil medføre fyringer.

### *Nedbrud*

Nedbrud på bagagebåndet kan betyde store forsinkelser, fordi bagagen skal sorteres manuelt. Nogle gange kan der gå flere dage før alt er ryddet op, og det koster dyrt, når passagerer skal vente længe på deres bagage.

Nedbrud sker ca. en gang om måneden, mens langvarige nedbrud sker ca. to gange om året. *'Sidste nedbrud skyldtes en softwareopdatering. Nogle IT-folk havde opdateret om natten og ups, så fungerede det ikke lige den næste dag'*.

Hver medarbejder har specialistopgaver i forbindelse med sorteringen af bagage. Der er ca. 20 funktioner. Nogle pakker kun containere til flyene, og der er mange forskellige

ønsker til, hvordan de skal pakkes og deles op. Eksempelvis har Singapore Airlines seks opsorteringer med forskellige destinationer.

Andre medarbejdere er specialiserede i at håndtere stor bagage, der ikke umiddelbart kan smides på bagagebåndet. Stor bagage skal slæbes manuelt, og der er ca. 300 – 400 stk. pr. vagt.



### *Medarbejderkompetencer*

Transportmedarbejderne skal kunne mange ting, derfor er det vigtigt med kendskab til: IT, idet kommunikationen foregår pr. mail. Man skal samtidig kunne betjene de forskellige flyselskaber i forhold til de krav, de stiller.

Man skal kunne læse manualerne, og en særlig udfordring kan være, at de er forældet dagen efter, fordi der bliver indført nye procedurer - eksempelvis hvor mange kegler, der skal stå rundt om flyet, hvilke hjul, der skal sættes stopklodser foran og rapportering ved flyafgange.

Flere medarbejdere har svært ved at læse og skrive, så for dem er det en særlig udfordring at skulle arbejde med IT, RFID<sup>6</sup>-chips og -tags eller lagerstyringsprogrammer.

### *Critical incident*

En central hændelse er bagagedbrud, men også kufferter forsegleet med film eller hjul, der har lettere ved at ryge ned i den forkerte bakke under sorteringen. Andre hændelser kan være forsinkelser ved udlevering af bagage. Hvis passagerer ikke henter bagagen, så kan ny bagage ikke komme på båndet. Eller bagage, der kommer i klemme (jam). En særlig hændelse er, når en passager kommer for sent og ikke skal med ombord på flyet. Så skal bagagen findes og tages ud af flyet. Det kan koste tid i forhold til flyets slot.



<sup>6</sup> RFID - Radio Frequency Identification

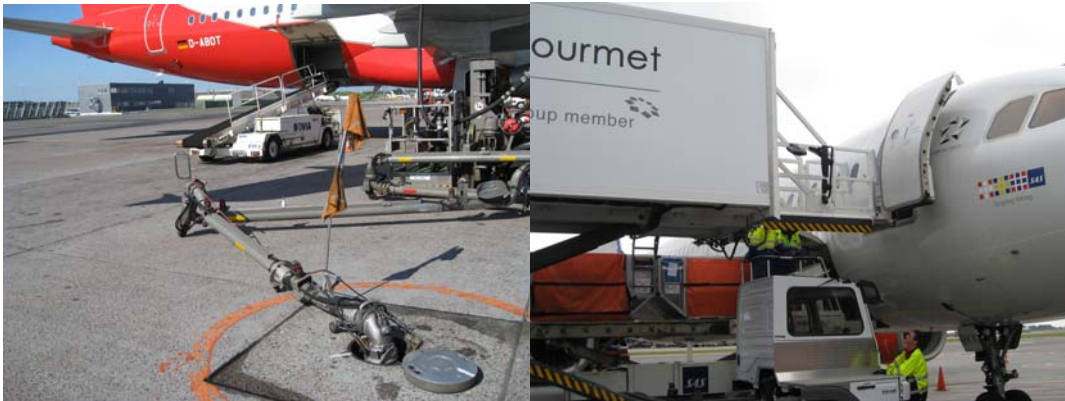
## Fuelområdet

STT er en vognmandsvirksomhed, der har til opgave at tanke fly for de selskaber, som virksomheden har kontrakt med. Virksomheden er ejet af flere olievirksomheder, bl.a. Statoil og Shell. Tankningspersonalet hos STT udgør ca. 31 operatører, og det samme antal medarbejdere er ansat hos den konkurrerende virksomhed, DRS, i lufthavnen.

Der er i alt seks olieselskaber, der opererer i lufthavnen, og de ejer tilsammen brændstofsageret i CPH. Man har delt sig i to brændstofselskaber, og nogle gange arbejder man sammen. Brændstoffet flyder i et rørsystem, der går gennem hele lufthavnen.

### Tankning

På en god dag tankes man et par hundrede fly, men gennemsnittet ligger på mellem 170–175. Selve tankningen varierer i tid og er afhængig af flyets størrelse og placering i lufthavnen, men mellem tyve minutter til en halv time.



### Procedure

Når et fly ankommer, får man enten en opringning om, at der er et fly, der skal tankes, eller også har man en fast aftale med et oliefirma, der kommer ud til flyet, når det er ankommet. Man anvender et disponeringssystem, hvori kunderne ligger. Det er bestemte medarbejdere, der sidder og koordinere alle tankningerne.

### Udfordringer

'Turn around' tiderne er kortet ned til 25 minutter, hvor man tidligere havde en time. Det betyder, at de forskellige medarbejdergrupper, fx cater- og bagagemedarbejderne, gerne vil til flyet, så hurtigt som muligt. Det medfører igen trængsel omkring flyet. Da der ikke er en gatekoordinator omkring flyet, kan det være svært at få det til at gå op i en højere enhed.

### Critical incident

Selvom der er travlt, så hjælper man hinanden (også konkurrenten), derfor er det sjældent, at det er fuelfolkene, der er skyld i forsinkelser. Hvis der opstår forsinkelser, skyldes det primært fejl i materiel, eller hvis man kører ind i flyet.

### *Kompetencekrav*

- Stort kørekort
- Farligt gods bevis
- Engelsk
- IT på brugerniveau
- Sikkerhedsindsigt (herunder kendskab til brændstoffer)
- Kendskab til procedurer vedr. tankning af fly
- Kendskab til, hvordan man agerer ved et fly
- Teknisk forståelse for, hvad man har med at gøre

### **Brand og redning**

Hos brand og redning har man en effektiv arbejdstid mellem kl. 8–16. *'Man venter ikke bare på, at et fly skvatter ned'*. Man bruger tiden til at servicere og afprøve alt materiel, inspicere kørebaner, køre brandinspektioner, tjekke belysning eller andre skader. I den effektive arbejdstid kan brandmændene sættes til hvad som helst.

### *Arbejdsområder*

- Brandøvelser og ulykker
- Løser sygeproblemer – kan være hurtigt fremme
- Søredningstjeneste – hvis der sker noget på vandet, skal man kunne tackle det, eksempelvis en surfer i nød eller brand på et skib
- Grundstødninger
- Trække både væk fra sejlranden

### *Beredskab*

Man oplever hændelser ca. 250 gange om året – afhængig af hændelsens alvor – skelner man mellem stand by 1 til stand by 3. Ved stand by 3 forventer man alvorlige hændelser med hjælp udefra. Det sker ca. hver andet år, så det viser, hvor sikkert det er at flyve.

### *Kompetencekrav*

- Ren straffeattest
- Gerne en håndværksmæssig baggrund
- Alle kørekort
- Grundlæggende uddannelse som brandmand
- God fysik

*'Mange søger ind til brand og redning – sidst var der 280 ansøgninger til to stillinger'*.

Brand og redning vil gerne have kvinder ansat, men når de søger, dukker de som regel ikke op til jobsamtalen. *'Her stinker af mænd, og det bærer tonen præg af'*.



### *Critical incident*

Et eksempel er et fly fra New York, der skal isoleres. Man bliver adviseret og stiller med en udrykning. Flyet køres ud på en rullevej. Hvis der opstår panik blandt passagererne, er brandmandskabet uddannet i 'crowd control', så de kan gå ind og styre en menneskemængde, der reagerer voldsomt.

Et andet eksempel på en alvorlig hændelse er et stort fly med fejl i flyets vægt og balance. Piloten finder ud af det for sent og bremser op med 100 tons brændstof fem meter fra banens ende. Dækkene på flyet sprang og boltene fløj rundt. Var beslutningen truffet få sekunder senere, ville det have fået katastrofale følger.

### *Fælles øvelser*

Plan 800 handler om stort set alle hændelser, hvor der skal involveres andre samarbejdspartnere. Man afholder derfor øvelser, hvor der opbygges et skadested. Det kører man to til tre gange årligt. Hver tredje er fuld skala øvelse, hvor scenariet er magen til det, man ville se i en virkelig hændelse. Det er her, man ser, hvad der kan være fejl, og se om indsatsen svarer til det behov, der er. Der evalueres og bedømmes, hvordan de forskellige aktører løser opgaven.

### *Udfordringer*

Brandmændene skal kunne alt, køre til trafikuheld, være røgdykkere etc. Derfor skal der i højere grad ske en specialisering af medarbejdere. Hvis man vil være blandt de bedste, skal man give medarbejderne nogle spidskompetencer.

### *Kurser/uddannelse*

'Der er ikke mange, der på den anden side af hegnet kan lære os noget'. Derfor skal man give medarbejderne kurser i personlig udvikling, så det ikke kun handler om død og ødelæggelse. Frigøringskurser specifikt til fly er relevante i forbindelse med fastklemte. I dag tager flere til udlandet (USA) for at opdatere deres viden og uddannelse. I AMU-regi anvendes køretekniske- og glatførekurser.



## Området vedr. klargøring af fly

### *De-icing*

En af de første funktioner er at køre med 'elefanter' (de store maskiner til de-icing). Elefanten betjenes af én mand, og jo tættere den kommer på flyet, der skal de-ices, jo mindre væskespild.

Det tager ca. 2-4 uger at blive oplært i at køre og betjene de-icingmaskinen. Den næste funktion er at kunne betjene en mindre bil, der kan fjerne is på undersiden af flyet. Denne bil anvendes de steder, hvor den store maskine ikke kan komme til. Den sidste funktion går ud på at have en mand stående foran flyet, der kan kommunikere med piloten.

Man skelner mellem 'one step treatment' og 'two step treatment'. Ved den første fjerner man sne og is. Ved den næste lægger man et lag udenpå, hvis der er frost eller nedbør i luften. Det er en væske, man lægger på, som holder i ca. 30 min. Hvis man kommer ud over den tid, skal flyet tilbage og have vasket det hele af, og så kan processen begynde forfra. Det er afgørende for sikkerheden. Det handler om, at flyet er 'rent' i det øjeblik, det kommer i luften, så man sikrer den rigtige opdrift.

De transportmedarbejdere, der varetager de-icing, laver også push back mm. Der er to selskaber, der varetager de-icing i CPH, og de samarbejder om opgaven, så ventetiden for de-icing bliver så kort som mulig.



### *Push back og departure tjek*

De medarbejdere, der står for push back, kom tidligere udefra eller fra andre steder i lufthavnen. I dag er det som regel medarbejdere fra bagagedelen, der er 'slidt ned'. Medarbejderne får et introduktionskursus og lærer, hvordan de skal håndtere de mange krav, som de forskellige luftfartselskaber stiller. Når flyet skal af sted, skal det tjekkes i forhold til luftindtag, diverse ventiler etc. Herefter skal piloten have besked, inden flyet er klar til afgang.

### *Vand og toilet*

Der er en specielgruppe, der kører vand og toilet. Toiletfolkene tømmer toilettankene og fylder toiletvæske på. De skal samtidig sikre, at det hele kører, som det skal. Vandfolkene servicerer flyene med vand. Det er forskelligt, hvor meget vand man fylder på flyet – alt afhængig af, hvor flyet skal hen.

### *Critical incident*

En hændelse har fundet sted efter en kaptajn selv har tjekket flyet. En af transportmedarbejderne opdager, at et faneblad på flyets motor er beskadiget. Det bliver rapporteret og kaptajnen tilkalder det tekniske personale. Flyet tages ud af drift, og der skiftes fly. En anden hændelse vedrørende manglende de-icing kender de fleste, da en pilot måtte nødlande på en mark i Sverige.

En alvorlig hændelse finder sted i forbindelse med bugsering af et fly, idet den traktor (Jack Knifen), der skal skubbe flyet ud rammer næsehjulet, så flyet tipper.

### *Uddannelse*

Det er vigtigt med teambuilding og fokus på 'bløde værdier'. Derudover drøftelse med medarbejderne af kritiske hændelser, der skyldes menneskelige fejl (human factor).

## **Cargohåndteringen**

Cargo er en virksomhed, der arbejder over hele kloden, men terminalerne udfases, så der er kun terminaler i Skandinavien (Danmark, Norge og Sverige). Der er ca. 160 timelønnede og 8–9 arbejdsledere. Cargo er delt op i to – SAS Cargo og Spirit Airlines – men de er begge ejet af SAS Cargo. Hovedområdet er Special Handling og Cargo dækker ikke kun én specifik funktion, men det hele. De har ansvar for import/eksport, håndtering af godset og kontakten til kunden.

### *Medarbejdernes opgaver er:*

- Quick transfer – det vil sige alle hasteforsendelser (indleveringer og udleveringer inden for 1 time)
- Special handling – pengeforsendelser, levende dyr, diplomatsendinger, levende organer til transplantation etc.
- Indlevering og udlevering af fragt

Medarbejderne arbejder med MPC'ere (håndholdt terminal) og får sine opgaver på denne løbende igennem dagen. Ordrene kommer ved, at kunden trykker på knappen ved skranken og enten indleverer eller afhenter sine varer. Man er delt op i tre transithold og et nathold, hvor der er en teamleder for hvert hold, der styrer holdet, så alle har noget at lave. Kunderne er hovedsageligt speditører. Nye medarbejdere kommer igennem et 'warehousekursus' – en introduktion til, hvordan man kommer i gang – herefter er det sidemandsoplæring.



### *Medarbejderkompetencer*

- IT på brugerniveau
- RFID
- Løfteteknik (har gaffeltruck og vakuumløftere), men ikke alle gør brug af dem
- Miljø

Cargo anvender andre AMU-kurser og har i det samarbejde udviklet specifikke kurser inden for logistikområdet.

### *Ønsker til kurser:*

- Transport
- Logistik
- Lagerstyring i forhold til, hvordan man får indrettet et lager. Mere destinationsorienteret end blot efter størrelse
- IT- og plannerfunktionen

Der vil altid være brug for folk til lastning og losning, nogen der kan flytte noget fysisk. En stor udfordring er i den sammenhæng at kunne leve op til kundernes krav. Punktlighed er derfor vigtig, idet alt skal ud og ind af flyveren i løbet af 45 minutter.

### *Miljø og arbejdsmiljø*

Cargo er ISO-certificeret. Man gør meget ud af at anvende dieselfiltre og partikelfiltre, netop for at skåne miljøet. Generelt gør SAS Cargo flere ting for at forebygge indsatsen for et bedre arbejdsmiljø. Jobrotation er vigtigt, idet der oftest er tale om fysisk hårdt arbejde. Medarbejderne skal have mulighed for at arbejde med noget forskelligt hver dag, så man undgår tunge løft og arbejdsskader, men en stor udfordring er at få folk til at flytte rundt, så man udligner belastningen.

*'For hvis man står og bryder ned, løfter man 12–20 tons om dagen, hvorimod hvis man er i udleveringen, så bruger man gaffeltruck til 98 procent af opgaverne – der løfter man måske kun 150 kilo om dagen – så der er stor forskel'.*

Den største udfordring er at være ved flysiden på det rigtige tidspunkt, ellers kommer fragten ikke med, hvilket får konsekvenser. Hvis man ikke får prioritetsret ved flyveren, er det 'pay back' til kunden, så denne får fløjet fragten gratis.



### *Critical incident*

At skulle igennem 'Gazastriben' (sikkerhedszonen i CPH) er en særlig udfordring, idet ventetiden koster dyrt. Ved specielle forsendelser har Cargo en særlig aftale om, at en medarbejder kommer ned og tjekker dem, så de følger dem hele vejen til flyet uden stop, men det koster ekstra hver gang. Dårligt vejr kan også have indflydelse på forsinkelser, så derfor handler det i ligeså høj grad om at få orienteret kunden om uregelmæssigheder.

### **Billund Lufthavn**

Vestdanmarks internationale lufthavn, således beskrives Billund Lufthavn (herefter Billund). Billund er Vestdanmarks charterlufthavn. *'Mere end 90 procent af det samlede passagertal udgøres af rejsende til eller fra en udenlandsk destination'*.<sup>7</sup> Lufthavnen har mere end 800 ansatte, og med de øvrige virksomheder i lufthavnen er tallet omkring 1.800. Billund er den næststørste lufthavn efter CPH. Foruden charterflyvningen er lufthavnen også hjemsted for Cargo Center Billund (CCB), der råder over et verdensomspændende net af virksomheder, der håndterer luftfragt. Lufthavnen ejes af en række kommuner, men drives som en privat virksomhed.



I Billund har transportmedarbejderne mange af de samme arbejdsfunktioner som medarbejderne i CPH - forskellen er bare, at mange af arbejdsopgaverne er integrerede, så man udfylder forskellige jobfunktioner på samme tid. Det er en fordel, idet man får en større forståelse for hele lufthavnebetjeningen og de mange arbejdsopgaver, der er afhængige af hinanden, men også en udfordring, idet man skal være 'klædt på' til at kunne løfte opgaverne og koordinere på tværs. Ved at 'favne bredt' får man også mulighed for at rotere i hverdagen. Man kan eksempelvis have dage, hvor man ikke løfter, hvilket afhjælper arbejdsmiljøet. *'Alle kan ikke have alle kompetencer, men de fleste opgaver kan alle løse. Folk er lige ved hånden og kan sættes ind, hvis der opstår noget akut'*.

---

<sup>7</sup> Fakta og tal – Vestdanmarks internationale lufthavn. Billund Airport, december 2008 (udgivet januar 2009).

### *Jobfunktioner*

Loadmasteren - har de bredeste kvalifikationer – skal kunne det hele undtagen brand.

Brandmænd/portører - specielt for Billund og andre mindre lufthavne. Her bliver det en del af det at kunne handle et fly. Gruppen består af ca. 40 mænd. De håndterer også flyene, men samtidig med at de sidder i beredskabet. En er 'bundet' til et køretøj. Andre må bevæge sig lidt længere rundt. Man vurderer hver dag, hvem man har i brandberedskabet, og hvilket område de så kan bevæge sig i. Det giver store udfordringer rent planlægningsmæssigt. Den primære opgave er at være brandmænd. Det skal de være. Man rekrutterer typisk funktionsuddannede og uddanner dem til portører. Eller man tager portører fra Billund og uddanner dem til brandmænd. Det kræver ressourcer, men måden at gøre det på er effektiv.

Portører – indgår i den brede kvalifikation. De kan det meste af det, der foregår omkring flyene. De nye får tilegnet sig flere og flere kompetencer og flere ender med at blive brandmænd eller load master.

Bagageoperatør/portører – har en slags specialistfunktion. De er en del bagagesystemet og lægger bagagen ud på vogne. De skal have tekniske kvalifikationer til at kunne styre anlægget. Når anlægget driller skal man vide, hvad der er galt og kunne koordinere med check- in personalet. De uddannes specielt hertil. Bagagefolkene arbejder nede i kælderens, men man sørger for, at de også har basale kvalifikationer til at kunne være med på platformen.

Afløser – Billund har både fuldtids-/deltidsafløser (kan de mest basale ting, såsom at forstå sammenhænge, viden om at arbejde omkring fly, kunne læsse bagage og køre køretøjet). Billund har mange afløser med god erfaring, der kan mange af de samme ting som de almindelige portører. Nogle af afløserne er seniorer - det er fysikken, der sætter begrænsningen. Andre er lærlinge eller studerende eller nogle, der har det som et supplerende job.



### *Uddannelse*

Uddannelse er skemalagt, så man kommer rundt de forskellige steder. Laste og losse, vand og skrald er eksempelvis en del af ethvert grundforløb. Hvorvidt man bliver specialiseret til det ene eller andet sted afhænger af en konkret vurdering af personen. Men også af, hvor man mangler personer. Hvis man mangler folk til de-icing, vælger man dem, der rent kompetencemæssigt kan uddannes til de-icer. Uddannelse har

tidligere været 'in house', men man har efterhånden fået det opbygget sådan, at man bruger AMU-kurser.

Billund ønsker at få en certificeret basisuddannelse for at kunne arbejde i en lufthavn – dels for at sikre, at arbejdspladserne bliver i Billund, og dels for at sikre de høje krav til sikkerhed.

#### *Organisering/ledelsesstruktur*

Man er ligesom i CPH organiseret i team, hvor alle funktioner er dækket ind, og hvor man har en teamleder. Det fungerer fint, idet der er forskellige ressourcebehov på forskellige tidspunkter. Man har ca. 20 loadmasters og lidt over 100 transportmedarbejdere til at løse opgaverne. En loadmaster skal kunne dække alle jobområder, med undtagelse af branddelen og sættes ind som 'joker', hvis der er behov. Som loadmaster har man en særlig udfordring med kommunikationen, idet man skal kunne *'tale til folk, når man er leder – uden at være det'*.

#### *Primære kunder er flyselskabet*

Udgangspunktet er at yde så god service overfor passagerer som muligt, men man kan lægge ansvaret over på kaptajnen, hvis man kommer til at stå i et dilemma. I Billund er man nødt til at være omstillingsparat, idet man skal tilpasse sig de mange forskellige virksomheders ønsker, behov og procedurer. Det er samtidig vigtigt at kunne skelne mellem *'nice to know og need to know'*. Eksempel på procedureforskelle er brugen af stopklodser og kegler omkring flyet.

#### *Kompetencer*

Med den øgede mængde af krav til selskaberne og deres handlere, skal transportmedarbejderne hurtigt kunne sætte sig ind i nye ting, med andre ord stiller det en række nye krav til medarbejdernes kompetencer. *'Man skal kunne lide at være inden for luftfart og have tæt samarbejde og kontakt til kolleger. Selvom opgaven er den samme, skal den håndteres på forskellig vis fra dag til dag. Tempoet skifter konstant. Man kan gå fra, at der er helt stille, for så pludselig at eksplodere helt vildt'*.

Selvom der er en plan for ankomster og afgang, så kan man godt forvente, at den ændrer sig.



### *Kurser*

- Indsigt i værdikæde og kunder (kunde-leverandør forhold)
- Flykendskab (at arbejde omkring et fly)
- Kuffertkampagne
- Passagerkontakt
- Tunge løft og ergonomi
- Teamledelse
- Sprog

### *Critical incident*

En hændelse er, at medarbejderen skal vide, hvornår det er kritisk. Eksempelvis ved differencer. Er der færre stykker bagage, er der ikke en sikkerhedsmæssig risiko. Det er der, hvis der er flere stykker bagage for meget. Denne indsigt er vigtig for lastemedarbejderen. Hvis man opgiver forkerte tal ved lastefordelingen kan det få katastrofale følger for flysikkerheden i yderste konsekvens.

Et andet eksempel er en tyrkisk kaptajn, der ikke tror på det, der bliver sagt til ham. I et fly med centertank, mangler noget af lasterummet. Det betyder, at når der stoppes for megen bagage ind, så bliver flyet haletungt. Det får igen betydning for vægten over vingerne, så det kan få sikkerhedsmæssige konsekvenser ved afgang.

### **Esbjerg Lufthavn**

I Esbjerg Lufthavn (herefter Esbjerg) har man ruteflyvning, forretnings- og charterflyvning. Derudover har lufthavnen, som den eneste i Danmark, et tusindtal af helikopteroperationer til og fra boreriggene i Nordsøen. Esbjerg er ikke i konkurrence med Billund, idet Esbjerg overvejende er *off-shore* lufthavn, der servicere helikopterflyvninger til og fra fem forskellige destinationer i Nordsøen. Der er mellem 10–15 afgangene dagligt primært til gas- og olieplatformene, men også til vindmøller (teknik og serviceeftersyn). Derudover varetager lufthavnen rutetrafik til Aberdeen og Stavanger – primært passagerer, der skal til og fra olieplatformene i Nordsøen.



Der er ca. 60 medarbejdere, hvoraf de 20 varetager opgaver vedr. transport, service etc. I alt er ca. 250 medarbejdere tilknyttet lufthavnen. Lufthavnen hører under Esbjerg Kommune.

### *Organisering*

Organiseringen af arbejdsopgaver og strukturen i lufthavnen fungerer som i Billund med samme type arbejdsopgaver. Til forskel fra Billund stiller Esbjerg krav om, at portørerne skal have alle typer af kørekort. Til forskel fra CPH er der mange integrerede opgaver i lufthavnen. Det betyder, at medarbejderne varetager mange forskellige jobfunktioner, og at det er nødvendigt, at de kan løse forskellige typer af opgaver.

Som noget særligt er Esbjerg ansvarlig for 'dragtfunktionen' – de sikkerhedsdragter, der anvendes af de medarbejdere, der skal transporteres til og fra boreplatformene/vindmøllerne.

### *Opgaveområder*

Portørerne har mange jobfunktioner og arbejder i treholdsskift. Der er mindst fire på vagt af gangen i tidsrummet fra 06.30–22.00. Bemandingen består af en indsatsleder, en holdleder og to medarbejdere. Sammensætningen af teamene betyder, at der altid vil være medarbejdere, der kan afløse hinanden og dermed bedre udnytte ressourcerne. Portørerne uddannes i Esbjerg ved sidemandsoplæring. Derudover gennemføres kurser i lufthavnen med interne og eksterne undervisere, eksempelvis for *holdledere*, der varetager opgaver som loadmaster.

### *Efteruddannelsesbehov*

- IT – til fragt og lagerstyring
- Teori – ved sidemandsoplæring efterlyses en mere teoretisk viden før praksislæring
- AMU – vægt og balance, så der ikke opstår skæv vægtfordeling i helikopter/fly
- Erfaringsudveksling og videndeling mellem lufthavnene (jobrotation)
- Videreudvikling af integrerede tjenester – inspektionsopgaver kombineret med sikkerhedsopgaver
- Mere uddannelse lokalt – skræddersyede forløb
- Genopfriskningskurser – de-icing
- Kommunikation

### *Jobområder*

Flytankning – Esbjerg har indgået en aftale med Shell, der står for sikkerhedskontrollen ved tankning af fly/helikoptere. Det er lufthavnens egne medarbejdere, der står for alle funktioner i forbindelse med tankningen. Portørerne er uddannet til at varetage opgaven, hvilket kræver en særlig uddannelse fra et autoriseret tankfirma.

Lastning af fragt og bagage – Det kræver viden om vægtstyring. Før afgang vejes både bagage og personer, for at sikre den rette vægt og lastning af maskinerne. Som en del af opkvalificeringen til at laste fragt og bagage, skal medarbejderne lære, hvordan man *surrer* bagagen. Derudover skal de kunne håndtere farligt gods.

Rengøring af fly – særlig opgave, som portørerne er ansvarlig for. Brugen af kemikalier skal være godkendte af flyleverandørerne.

Parkering af fly – særlig opgave som portørerne varetager. De parkerer flyene/helikopterne, hvor det passer bedst, og hvor der findes strøm. I lufthavnen er der

ikke markerede holdepladser, derfor skal medarbejderne kende til, hvor flyene kan holde, herunder have afstandsforståelse og viden om, hvordan man vinker flyene ind.

De-icing – medarbejderne skal være uddannet til opgaven, før de får lov til afise fly. Lufthavnen varetager selv undervisningen evt. med hjælp fra ekstern underviser.

Flypladsens indretning – viden om flypladsens indretning og forståelse for kommunikationen mellem medarbejderne i lufthavnen er højt prioriteret. Man skal vide, hvordan man begår sig i lufthavnen og eksempelvis varetager radiokommunikation.

Brand og redningstjeneste – medarbejderne er uddannet til opgaven. Bemandingen hænger sammen med lastning/losning og lufthavnens størrelse.

Vintertjeneste – marksektionen varetager opgaven. Holdlederne står for snerydningen. Opgaven er speciel i forhold til, hvordan snerydningen udføres, afisning af baner, friktionsmål af startbaner etc.

Bird control – indsatslederen står for at skyde fuglene. Der er tale om sikkerhedsaspekter i løsningen af opgaven. Man trænes i metoder til, hvordan det er mest hensigtsmæssigt at jage fugle væk, så sammenstød mellem fugle og fly kan undgås, eksempelvis ved hjælp af laserlys og skræmmelyde.

Inspektion og vedligeholdelse af arealer – daglig inspektion af startbaner, hegn etc.

Sikkerhedsdragter – håndtering af sikkerhedsdragter er forbundet med mange løft, når dragterne skal rengøres (de vejer ca. 6 kg). Lufthavnen har udviklet et nyt system, der aflaster medarbejderne i udførelsen af opgaven.

#### *Arbejds miljø*

Da lufthavnen hører under Esbjerg Kommune (Miljø & Teknik) er medarbejderne omfattet af kommunens APV mv. Ledelsen gør meget ud af sikkerhed og arbejdsmiljø, derfor fylder det ikke så meget i dagligdagen.

Medarbejderne gør brug af teknologier i dagligdagen, bl.a. rampsnaken i forbindelse med lastningen af fly og anvender sikkerhedsudstyr som: Værnefodtøj, høreværn, reflekser etc.



## Roskilde lufthavn

Roskilde lufthavn ligger tæt på Roskilde by og ca. 40 km Københavns Centrum. Lufthavnen ejes af Københavns Lufthavne A/S (CPH). Lufthavnen anvendes primært til General Aviation (GA) – kommercielle og private flyvninger med mindre fly – foruden skole-, taxa- og træningsflyvning. Det største selskab i lufthavnen er: Copenhagen Airtaxi. Lufthavnen er hjemsted for omkring 30 virksomheder og arbejdsplads for ca. 300 personer, der betjener mellem 30.000 og 50.000 passagerer om året. I selve lufthavnen er der ansat omkring 35 personer. Derudover er der seks skoler, der uddanner piloter.

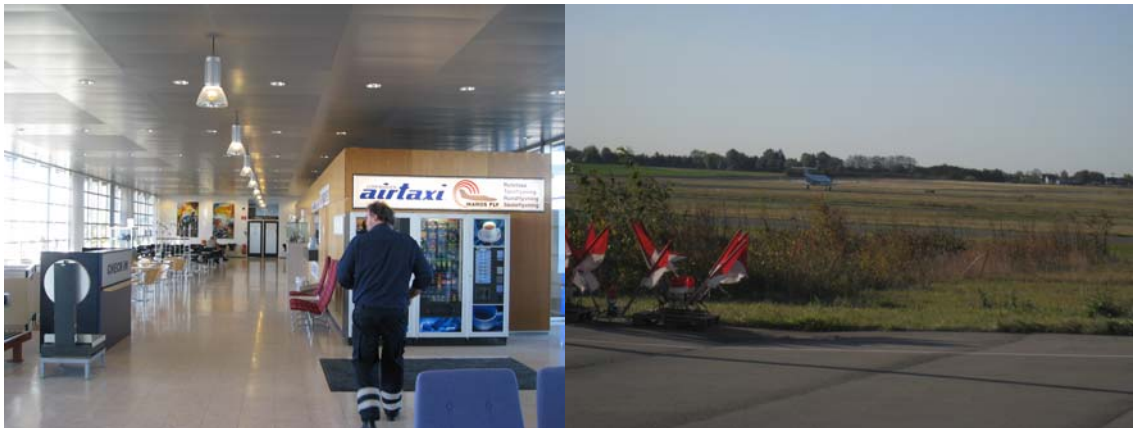
Strategien er *ikke* at gå efter lavprisyflyselskaberne, men at forblive en eksklusiv lufthavn med fokus på GA.

### *Roskilde Executive handling*

I 2003 udvikledes der første FBO selskab (Fixed Based Operations), der tilbyder 24 timers *full service handling* til GA trafik - målrettet og udviklet til forretningsmænd. Disse efterspørger et komplet koncept, der bliver varetaget af FBO. Fokus er hurtig og effektiv afvikling, hvor kundens ønsker er det altafgørende. Lufthavnen sørger for det hele; hotel, mad, leje af bil, etc.

### *Fragtflyvning*

Derudover har lufthavnen fokus på fragtflyvning. Den startede op for ca. 2 ½ år siden med et svensk firma. Det begyndte med et fly fra Tyskland med mellemlanding i Danmark, der derefter skulle fortsætte til Sverige. Det er nu udvidet med to ekstra fly. Konceptet er ekspresfragt. Det er unikt og forsøger at nedbryde faggrænser med fokus på en mere smidig handling af flyet. Konceptet indbefatter brugen af 3F'ere og inddragelse af fragtmændene. Endvidere er der mulighed for, at andre firmaer kan få eksempelvis reservedele med flyene, hvorved disse kan spare penge.



### *Organisering og kompetencer*

Der er 12 ansatte inden for transportområdet. De 10 er 3F'ere, og de sidste to har en elektriker- og mekanikerbaggrund. Kendetegnet for medarbejderne er, at de alle bestrider en række forskellige kompetencer. Havnebetjenten er fx security uddannet, vejrobservatør, indsatsleder/brand, bird control og marshal. 3F'erne er uddannede brandmænd, tankuddannet, har ADR'bevis og de-icerkursus, områdeplejer og er

uddannede på alle køretøjer. Andre har specielle kurser i at kunne rengøre flasker og masker.

Med andre ord skal transportmedarbejderne kunne løse *alle* opgaver i lufthavnebetjeningen på tværs af faggrænser.

#### *Efteruddannelse og kompetencer*

Efteruddannelse kræver meget tid og omrokeringer i vagtplaner, derfor foregår de fleste efteruddannelsesforløb internt (med specialiserede ydelser købt udefra). Det er også dyrt at skulle leve op til efteruddannelseskravene, og lufthavnen er begyndt at bruge AMU-kurser noget mere.

Sprogkurser i bl.a. luftfartsengelsk er en nødvendighed. De sprogkursusudbydere, der har fået opgaven, afholder kurser ved at sætte medarbejderne sammen ud fra deres sproglige niveau. Det kan give problemer i forhold til, at folk arbejder på forskellige tidspunkter af døgnet. Derudover er der kun to personer på vagten, der skal varetage alle funktioner i lufthavnen, derfor bliver det at deltage i efteruddannelse let et spørgsmål om ressourcer. Brandøvelseskurser foregår i CPH.

#### *Udfordringer*

*'Den største udfordring er at få tingene til at ske'*. Der er kommet mange forskellige krav til medarbejderne og nye markeder, der skal udfordres med det samme antal ansatte.

En anden udfordring er *faggrænserne*. Man ønsker en 'fælles overenskomst', idet medarbejderne arbejder meget fleksibelt. Den finansielle krise har også betydning for, at modstanden mod at gøre nogle andre ting ikke er så stor længere (man indordner sig).

*'Vi bliver nødt til at se ud over vores egen næse. Desuden giver lufthavnen underskud. Derfor er der behov for at nytænke lufthavnsdriften for at overleve. Fragtindsatsen er et eksempel på dette. Man skal nedbryde faggrænserne, så lufthavnen kan blive mere effektiv'*.

Ovenstående eksempel handler om, at fragtmændene er med til at læsse og tømme flyene. Derved er det lige pludselig blevet en god forretning, idet man udnytter alle ressourcer. Hvis man ikke havde organiseret arbejdet på denne måde, ville fragtopgaven højst sandsynligt være flyttet til et andet af de nordiske lande, for så havde man ikke kunnet løse opgaven med, at reservedele med fragtfly skal være fremme senest dagen efter en bestilling.

#### *Miljøet*

Lufthavnen gør meget for miljøet. Eksempelvis er den nye groundpower købt el-drevet, mens lysene på forpladsen bliver skiftet ud med mere miljørigtige pærer. Næste skridt er at udskifte ventilationsanlægget med et nyt, der udleder mindre CO<sub>2</sub> i naturen.



### **Gardermoen lufthavn**

Gardermoen lufthavn ligger ca. 47 km nord for Oslo. Lufthavnen er kendt for en stærk miljøprofil og har fokus på den kollektive trafik til og fra lufthavnen. Der er ca. 13.000 ansatte til at holde lufthavnen i gang 24 timer i døgnet.

I alt 100 selskaber er tilknyttet lufthavnen lige fra bagagehåndtering til flynavigation. Lufthavnen har 60.000 passagerer dagligt.

Gardermoen er i 2007 blevet kåret som Europas mest effektive lufthavn. I alt er lufthavnen kåret tre gange, som den mest punktligste lufthavn af AEA (Association og European Airlines).



### *Organisering*

Gardermoen har en mere smidig arbejdsfordeling end både CPH og Stockholm. Det skyldes bl.a. en god og åben dialog mellem medarbejdere og ledere i de forskellige arbejdsfunktioner. Medarbejderne kan skifte mellem arbejdsfunktionerne hos *ground-staff* og *air-staff* personalet. Det har betydet, at de forskellige faggrupper er koblet tættere sammen i løsningen af de enkelte arbejdsopgaver. Der er større jobrotation og nye koblinger mellem medarbejderne end tidligere, bl.a. er der kommet en tættere kobling til kolleger, der varetager tekniske funktioner. Det er en udvikling, der har stået på i de senere år, men hvor ledelsen også har gjort meget for at motivere medarbejderne til at prøve nye opgaver på tværs af faggrænser og medarbejdergrupper.

### *Udfordringer*

En af de store udfordringer, som medarbejderne kæmper med i dagligdagen, er mangel på ensartede regler og procedurer mellem de forskellige selskaber. Det betyder, at medarbejderne ofte skal kunne håndtere mange forskellige regler og procedurer under stærkt tidspres (jf. SAS versus Norwegian). Det viser et behov for harmonisering både lokalt, nationalt og i forhold til internationale standarder og krav.

Det øgede antal lavprisselskaber har også betydet et større pres på medarbejderne, idet der kun er meget kort tid til at laste og losse, rengøre og klargøre flyene mellem de enkelte flyvninger (20 min).

For *ground-handling* og *air-staff* medarbejderne er der ingen fælles minimumsgrænse for kravene til løsningen af deres opgaver. Det medfører til tider manglende organisering og manglende kompetencer blandt medarbejderne. Der er eksempelvis ikke nogle sikkerhedsregler for disse medarbejdergrupper.

Ground-handlingområdet er meget fragmenteret med store forskelle til krav og forventninger til medarbejderne fra de forskellige flyselskaber.



#### *Udviklingstendenser*

- Der sker en udvikling hen imod standardisering og harmonisering af luft- og flykontrol
- Der er sket en stigning i kravene til security medarbejdere, der skal have myndighedstilladelse for at varetage deres opgaver
- Øgede sikkerhedskrav pga. terrortruslen
- Større tidspres – betyder øget krav til organisering

#### *Hvor gør Gardermoen en forskel?*

- Ved oplæring af medarbejderne tager man dem med gennem 'hele rejsekæden', så de forstår konsekvenserne af deres arbejde for kollegerne i andre jobfunktioner i lufthavnen, fx i forhold til hændelser og forsinkelser
- Man afholder løbende 'tour around' konferencer for alle, hvor de forskellige medarbejdergrupper har fokus på bedre organisering og større effektivitet
- Teamsamarbejde på tværs af faggrænser
- Undervisning efter cases (hændelser); *awareness* (fx i forhold til præventiv skadeforebyggelse)

### *Gardermoen sammenlignet med CPH*

- Der er en tæt dialog og kommunikation med fagforeningerne. Det er blevet fremhævet som en af de væsentligste årsager til, at det har været muligt at udvikle/indføre mere smidige organiseringer af arbejdsfunktioner og samarbejde på tværs af faggrænser og medarbejdergrupper i lufthavnen.
- Lovgivningen er også med til at sikre, at fagforeningerne har en åben tilgang til at operere på tværs af arbejdstager- og arbejdsgiversiden. Det giver en større overførelse af kompetencer mellem de forskellige medarbejdergrupper.
- Gardermoen har opnået 40 procent større effektivitet og produktivitet end Danmark totalt set.

De nævnte forskelle skal bl.a. ses i lyset af historiske og kulturelle forskelle mellem Norge og Danmark og det faktum, at CPH er en væsentligt større lufthavn end Gardermoen. Samtidig har Gardermoen en bedre infrastruktur end CPH. Erfaringen viser, at effektivitet og forandringer tager tid og kræver holdningsændringer både blandt medarbejdere og ledere.

#### *Critical incident*

Flere hændelser i lufthavnen kan sammenlignes med mange af de hændelser, der finder sted i de danske lufthavne. Eksempelvis hvis bagagebåndet går i stykker, så betyder det, at man må lukke lufthavnen, idet der håndteres mellem 7.000 - 8.000 stykker bagage pr. dag.

I forlængelse af de mange interviews og arbejdspladsbesøg i lufthavne i både Danmark og Oslo, er der udarbejdet skematiske oversigter over de væsentligste udfordringer, udviklingstendenser, kompetencebehov, fokuspunkter på efteruddannelsesområdet og uddannelsesønsker inden for transportområdet. Derudover er der en skematisk oversigt over critical incidents/hændelser.

## 5 Opsummering af udfordringer, udviklingstendenser, kompetence- og efteruddannelsesbehov

### Centrale udfordringer:

- **Faggrænser** (funktionsopdelt i CPH/ jf. provinslufthavnene)
- **Forståelse** for vigtigheden af den enkelte medarbejders rolle
- **Forståelse** af egen rolle i relation til helheden i luftfartsbetjeningen
- **Punktlighed og øget sikkerhed** (sikkerhed, præcision og service)
- **Håndtering** af selskaber, der stiller forskellige krav
- **Arbejdspres**
- **Human factor** - man ser ikke det, man tror man ser - dermed opstår menneskelige fejl. Hvis faste rutiner bliver brudt – hvad sker der så?
- At få medarbejderne til **at anvende nye teknologier**
- Megen **intern konkurrence** blandt virksomhederne i CPH
- **Effektivisering** – vil gerne blive bedre og er i gang med processen
- **Krav og regler** i EU og resten af verden (miljøkrav)
- **Finansiel krise** - nedlæggelse af flyruter, fusioner og flykrak (Sterling)
- **Øget krav og forskellige procedurer** - fx kegler og stopklodser omkring fly
- **Specifikke krav** til de forskellige arbejdsområder i de forskellige lufthavne

## Centrale udviklingstendenser:

### Internationalisering:

- **Udenlandske medarbejdere**
- **Globale leverancer** (og større konkurrence på pris)
- **Internationale samarbejdspartnere og internationale virksomheder**, der arbejder i DK (samhandel og kommunikation)
- **International (EU) lovgivning og regulering** (trafiksikkerhed, arbejdsmiljø etc.)
- **Øget sikkerhed** - dyr og ressourcekrævende
- **Øget fokus på 'human factor'** - minimerer hændelser og hændelser pga. 'fyraftensstress'

### Øget krav til:

- **Transportmedarbejdernes kompetencer**
- **Safety og security**
- **Kundeservice, kvalitet og effektivitet**

### Øget fokus på:

- **Miljørigtig adfærd**
- **Forsinkelser**
- At transportmedarbejderne i dag skal kunne varetage **mange forskellige jobfunktioner**
- **Arbejdsmiljø** – herunder tunge løft og modstanden mod at anvende nye teknologier
- **Critical incidents/hændelser**
- **Flykendskab**
- Forståelse for og **indsigt i værdikæde og værdirelationer på arbejdspladsen** (vi er underlagt et leverandørkrav)
- **Uddannelse af medarbejderne**

## Udvalgte kompetencebehov:

- **Omstillingsparat** (forskellige flyselskaber kræver noget forskelligt)
- **Teambuilding og 'bløde værdier'**
- **Kørekort til div. køretøjer**
- **Viden om fly** (medarbejderne skal observere og rapportere)
- **Styrke og anerkende uddannelse med papirer** (jf. lufthavnsoperatør, flere voksenlærlingekontrakter, basisuddannelse for at arbejde i en lufthavn)
- **Spidskompetencer** - medarbejder, der kan løse specielle opgaver (flytankning, de-icing etc.)
- **Sprog** (herunder teknisk engelsk)
- **Special handling** (pengeforsendelser, levende dyr, organer til transplantationer)
- **IT på alle niveauer** - RFID, løfteteknik, miljø, transport & logistik, lagerstyring, plannerfunktion
- **Videreudvikling af integrerede tjenester** (inspektionsopgaver kombineret med sikkerhedsopgaver)
- **Intern information og kommunikation** (jf. medarbejders manglende kendskab til, hvor problemer opstår, og hvilke problemer, der skal rapporteres)
- **Arbejdsopgaver** - mange integrerede arbejdsfunktioner versus specialfunktioner
- **De forskellige faggrupper** - knyttet tættere sammen i løsningen af de enkelte opgaver (tættere kobling til kolleger med tekniske funktioner)
- **At tage medarbejderne gennem hele 'rejsekæden'** – så de forstår konsekvenserne for kollegerne
- **'Medarbejderbytte'** (følge en kollega)
- **Jobrotation** – fokus på videndeling og erfaringsudveksling mellem de forskellige lufthavne

## Fokuspunkter på efteruddannelsesområdet:

- **Flykendskab/kendskab** til, hvordan det 'hele hænger sammen' (fx 'tale tipping', hvis flyet ikke tømmes hurtigt og passagerer forlader flyet samtidigt - kan næsehjulet hæve sig)
- **Øget ansvar og arbejdsfunktioner på 'tværs af faggrænser'** i løsningen af de enkelte opgaver (koordinering på tværs)
- At efteruddannelse finder sted på de enkelte arbejdspladser - **skræddersyede efteruddannelsesstilbud**
- **Flere lufthavne tilbyder selv efteruddannelse**
- **Forskellige efteruddannelsesbehov** hos transportmedarbejderne i de forskellige brancher i de forskellige lufthavne (CPH/provinslufthavnene inden for civil luftfart)
- **Øget behov for efteruddannelse** hos ældre medarbejdere/de yngre stiller krav
- **Styrkelse af teamsamarbejde**
- **Sikkerhedsindsigt**
- **Certificeret uddannelse for at arbejde i lufthavnen** (basisuddannelse)
- **Kurser i udlandet** – flere tager opkvalificeringskurser i udlandet
- **Tunge løft og ergonomi**

## Ønsker til efteruddannelse:

- **Frigøringskurser** - forskellige tekniske værktøjer til fastklemte
- **Toldregler/-papirer**
- **Arbejds miljø** - APV, teknologier, psykisk arbejdsmiljø
- **Miljø** - viden om 'grønne parametre', CO2, lovgivning, miljø og energi
- **Sprog og kultur** (luftfartsengelsk og arbejdspladskultur)
- **Teambuilding og 'bløde værdier'** (empati, serviceminded, diversitet etc.)
- **Kurser i reducere af flyskader**
- **Safety & security** - procedurer, tidspres, krævende arbejdsstillinger
- **Kommunikation og kundeforståelse** (kunde/leverandørforhold)
- **Udvikling af personlige kompetencer**
- **Forståelse for værdikæder og værdirelationer på arbejdspladsen**
- **Arbejdsergonomi**
- **Efteruddannelsesmodul** - fx *inspektionsopgaven* (teori før praksislæring)
- **Genopfriskningskurser** - fx de-icing
- **Præventiv skadeforebyggelse**
- **Teknisk og økonomisk forståelse**
- **X-ray uddannelse**
- **IT på alle niveauer** - RFID, MPC'ere (håndholdt terminal)
- **Transport, logistik, fragt- og lagerstyring, plannerfunktionen etc.**
- **Jobrotation mellem lufthavnene**
- **AMU - systematisering af opkvalificering** (struktureret videnoverførelse blandt personalet)
- **Flytankning**



- **Surrer bagage**
- **Farligt gods**
- **Flypladsens indretning**, og hvordan man agerer ved flyene
- **Crowd control** - at man kan assistere, hvis der opstår panik
- **Større passagerkontakt**
- **Awareness** (undervisning efter cases)

## 6 Critical incident

### Katalog over Critical incidents

Critical incidents - hændelser	Illustrationer
<p><b>Fjernelse af bagage</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ En passagerer kommer for sent og kommer ikke med</li><li>➤ Bagagen skal findes og tages ud af flyet</li><li>➤ Hvis bagagen ikke kan findes skal passagerne udpege bagagen</li><li>➤ Det skaber forsinkelser i forhold til flyets slot</li></ul>	 A photograph showing a tarmac area with several pieces of luggage (suitcases and bags) stacked on the ground. In the background, a large commercial airplane is parked at a gate, and airport infrastructure is visible under an overcast sky.
<p><b>Up-catering</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Up-catering betyder, at en anden mad skal med ombord på flyet</li><li>➤ En passager opgraderes til business class (up-catering)</li><li>➤ Det kan være med til at skabe forsinkelser</li></ul>	 A photograph showing a person in a high-visibility vest standing on a service vehicle (likely a catering truck) with its cargo door open. The vehicle is positioned near an aircraft, illustrating the process of up-catering.
<p><b>Tag</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Passagerer, der klister taggen forkert</li><li>➤ Bagagen skal derfor læses manuelt</li><li>➤ Det koster tid</li><li>➤ Ca. 5.000 stk. bagage skal igennem transportbåndet om dagen</li></ul>	 A photograph of an airport check-in area. A passenger is standing at a self-service kiosk, interacting with the machine. The kiosk has a large 'K' logo. In the background, other passengers and airport staff are visible, along with signs for 'Check-in Self Service'.

## CO2

- Arbejde ved flyet, mens motoren kører
- Det sker, selvom det er ulovligt
- En kollega udsættes for CO2-udledning og støj, når motoren bare kører
- *Konsekvens:* dårligt helbred og sygefravær (dødsfald)



## Rampen


- Arbejdet på rampen er hårdt
- Hvis fx transferbagage ikke er sorteret korrekt i bagagehallen, så skal den sorteres ude ved rampen
- Tunge løft, u hensigtsmæssige arbejdsstillinger og tidspres
- Øget risiko for arbejdsskader og nedslidning



## Skader på materiel

- Skader på materiel
- Eksempelvis alvorlig hændelse ved bugsering
- Jack Knifen - traktor, der kommer ind og rammer næsen på flyet (flyet tipper)
- *Konsekvens:* Flyet tages ud af drift - store økonomiske omkostninger



<p><b>Tunge løft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tunge løft og akavede stillinger</li> <li>➤ Sundhedsmæssige belastninger</li> <li>➤ Stor risiko for arbejdsrelaterede skader</li> <li>➤ Arbejde - hårdt, ensformigt og med stor risiko for nedslidning</li> <li>➤ <i>Konsekvens</i> - langtidssygemeldinger med risiko for udstødning af arbejdsmarkedet</li> </ul>	
<p><b>Håndtering af bagage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bagage, der kommer i klemme eller bagage, der er forseglet med film eller hjul</li> <li>➤ Ryger let i den forkerte bakke under sorteringen</li> <li>➤ Ressourcekrævende at finde og sortere manuelt</li> <li>➤ Kan koste tid i forhold til flyets slot</li> </ul>	
<p><b>Isoleret fly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Et fly skal isoleres</li> <li>➤ Brand og redning adviseres</li> <li>➤ Flyet køres ud til rullevej</li> <li>➤ Brandmandskabet skal kunne tackle passagerer, hvis der opstår panik</li> <li>➤ Det kræver empati og en 'psykologisk værktøjskasse'</li> </ul>	

### Konflikt

- Hændelse ved et containerfly
- Der opstår en kontrovers mellem bagagefolk og caterfolk – der gerne vil til flyet på samme tid
- Caterfolkene skulle have placeret gangbroen ind til flyet bedre og slukke motoren på køretøjet
- Unødig konflikt, hvis man gør plads til hinanden
- Unødig CO2-udledning til gene for folkene omkring flyet



### Gazastriben



- At skulle igennem 'Gazastriben' (sikkerhedszone i CPH)
- Ventetiden koster dyrt i forhold til Cargo
- Ved specielle forsendelser - særlig aftale, hvor medarbejder kommer og tjekker
- Koster dyrt
- Konsekvens - hvis forsendelsen ikke kommer med ombord på flyet eller bliver forsinket er det 'pay-back' til kunden



### De-icing 1

- Hændelse ved de-icing
- Hvis flyet ikke kommer af sted til tiden
- Processen skal begynde forfra
- Der anvendes unødigt mange kemikalier



<p><b>De-icing 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hændelse ved manglende de-icing</li><li>➤ Flyets kaptajn bestemmer (de-icing skal sikre flyets opdrift)</li><li>➤ En pilot flyver af sted fra en lufthavn med istapper under vingerne</li><li>➤ Transportmedarbejderen rapporterer dette</li><li>➤ I værste fald kan flyet styrte ned</li></ul>	
<p><b>Defekt faneblad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ En transportmedarbejder opdager et beskadiget faneblad på flyets motor</li><li>➤ Piloten har overset defekten, men tilkalder teknisk personale</li><li>➤ Flyet tages ud af drift</li><li>➤ Kunne have fået katastrofale følger</li></ul>	

## 7 Konklusion

Undersøgelsen har haft til formål at kortlægge nogle af de udfordringer og udviklingstendenser inden for lufthavnsbranchen, der er med til at skabe nye kompetencekrav hos transportmedarbejderne i danske lufthavne.

Baggrunden for undersøgelsen har været, at jobbene på lufthavnsområdet er i stadig forandring, idet der knyttes en række serviceopgaver til kerneopgaven transport.

Undersøgelsens resultater er baseret på besøg i fem udvalgte lufthavne, herunder en udenlandsk lufthavn (Gardermoen i Oslo) og interviews med i alt 23 ledere og medarbejdere. Undersøgelsen har foruden arbejdspladsbesøg og interviews haft fokus på den såkaldte 'critical incident-metode', hvor udførelsen af transportarbejdet er afgørende for regularitet af flyafgange, service over for passagerer, arbejdsmiljøet, sikkerheden eller for fremtidige samarbejdsrelationer.

Critical incident-metoden er anvendt til beskrivelse af en række cases, der kan indgå i undervisningsforløb som hændelseskort, *så den enkelte medarbejder trænes i en bedre forståelse af egen rolle i relation til helheden i lufthavnsbetjeningen*. Der er derfor udarbejdet et 'katalog' over hændelser, der beskriver situationer på de konkrete lufthavnsarbejdspladser, der har stor betydning for udførelsen af transportmedarbejdernes arbejde.

Undersøgelsen beskriver indledningsvist de mere generelle udfordringer og udviklingstendenser inden for dansk luftfart med udgangspunkt i den rapport, der er udarbejdet af Transport- og Energiministeriet i 2005.<sup>8</sup> Rapporten beskriver den liberalisering, der i de seneste år er sket med luftfarten, som igen har haft stor betydning for en stigende konkurrence.

Med andre ord er det markedskræfterne, der styrer udviklingen inden for dansk luftfart, derfor skal Danmark ruste sig til at være en del af den globale udvikling.

Beskrivelsen af transportmedarbejdernes arbejdsområder, branchens virksomheder og relevante arbejdsmarkedskompetencer beskrives med udgangspunkt i FKB'en.<sup>9</sup>

Herefter perspektiveres ud til de forskellige lufthavnsarbejdspladser, hvor en tydelig udvikling på transportområdet indikerer, at medarbejderne i dag skal kunne spænde over mange jobfunktioner, samtidig med at de eksisterende faggrænser er under opblødning. Det stiller så spørgsmålet, om medarbejderne har de nødvendige kompetencer til at udfylde de forskellige jobfunktioner?

Som afslutning på undersøgelsen er der afholdt en workshop, hvor brancheudvalget for uddannelse til lufthavne har deltaget og kommenteret, nuanceret og kvalificeret de foreløbige resultater, der er blevet fremlagt på workshoppen.

---

<sup>8</sup> 'Dansk Luftfart 2015 – muligheder og udfordringer', Transport- og Energiministeriet, november 2005.

<sup>9</sup> 'Fælles kompetencebeskrivelse med detaljer' – Transportarbejde i lufthavne, Transporterhvervets Uddannelsesråd (Undervisningsministeriet), december 2007.

Undersøgelsen viser, at der er stor forskel på CPH i forhold til provinslufthavnene og Gardermoen lufthavn i Oslo, idet transportområdet i CPH er meget specialiseret og funktionsopdelt, samtidig med, at der er øget intern konkurrence virksomhederne imellem i lufthavnen (jf. SAS og Novia).

CPH er et trafikknudepunkt og en meget større lufthavn end de andre. Et stort pres på lufthavnen gør det derfor vanskeligt at integrere flere jobfunktioner, idet de mange forskellige flyselskaber i lufthavnen stiller forskellige krav og har mange procedurer, der hele tiden ændrer sig. Det kræver stor omstillingsparathed hos medarbejderne.

Nogle af de centrale *udfordringer* for lufthavnsmedarbejdernes vilkår i undersøgelsen er:

- Faggrænser
- Forståelse for helheden i lufthavnsbetjeningen
- Håndteringen af selskaber, der stiller forskellige krav
- At få medarbejderne til at anvende nye teknologier
- Terrortruslen
- Punktlighed og krav om øget effektivisering
- *Human factor* – fokus på menneskelige fejl, der indgår som cases/hændelser i undervisningsforløb
- Arbejdsmiljø – ny viden – herunder miljørigtig adfærd og tunge løft problematikken
- Kunderelationen/mangfoldighed
- Opgang/nedgang i branchen – jobskifte mellem de forskellige firmaer i lufthavnen
- Bredere kompetencer/uddannelse (AMU og EUD)
- Øget sikkerhed
- International lovgivning og regulering (trafiksikkerhed, arbejdsmiljø etc.)
- Finansiell krise

De mange forskellige krav, der stilles til transportmedarbejderne i udførelsen af deres jobfunktioner betyder, at der er et stort behov for uddannelse/efteruddannelse. Mange af lufthavnsarbejdspladserne har således et ønske om, at transportmedarbejderne får en certificeret uddannelse (basisuddannelse) for at kunne arbejde i lufthavnen. Det vil samtidig stille dem bedre, så de kan skifte arbejde mellem de forskellige selskaber, '*når det går op og ned i branchen*'. Udviklingen af en basisuddannelse (à la lufthavnsoperatøren) vil kræve, at man både inddrager de respektive fagforeninger, skoler og arbejdspladser. En basisuddannelse vil samtidig være med til at højne sikkerheden, så hændelser og arbejdsulykker kan minimeres.

Undersøgelsen viser, at flere af lufthavnarbejdspladserne ikke har tradition for at anvende efteruddannelse i større omfang. Arbejdspladserne kører ofte selv interne kurser/uddannelsesforløb eller sidemandsoplæring. De arbejdspladser, der benytter efteruddannelse (AMU), gør det overvejende i forhold til de mere 'traditionelle' efteruddannelsesforløb som; stort kørekort, farligt gods, køretekniske kurser og glatførekurser, de-icing etc.



Nogle lufthavnsarbejdspladser køber en anden virksomhed ind (private konsulenter) til at stå for koordinering og planlægning af efteruddannelse.

Nogle af fordommene for at anvende efteruddannelse skyldes, at efteruddannelsessystemet er 'ufleksibelt' i forhold til arbejdspladsens behov for skræddersyede og virksomhedsforlagte kurser. For mange af provinslufthavnene handler det også om økonomi og ressourcer, når medarbejderne sendes på efteruddannelseskurser. *'Det er dyrt at sende medarbejdere til København og svært at undvære folk, når der kun er få medarbejdere til at løfte de mange arbejdsopgaver'*.

Udviklingen i forhold til jobfunktionerne og kompetencekrav viser, at der *både* er behov for brede kompetencer hos medarbejderne, idet faggrænserne er under opbrud, og medarbejderne skal kunne løfte mange forskellige jobfunktioner på samme tid, og at der er behov for at medarbejderne bliver mere specialiserede, idet *'man ikke kan løfte alle opgaver på én gang'*.

I forhold til den øgede konkurrence og harmonisering på luftfartsområdet er det vigtigt, at medarbejderne har de nødvendige kompetencer, så Danmark fortsat kan være et forgangland med hensyn til at kunne tilbyde de bedst mulige uddannelser inden for luftfartsbranchen, sammenlignet med de øvrige lande, som vi samarbejder og konkurrerer med.

Vigtige fokuspunkter på efteruddannelsesområdet er derfor:

- Styrkelse af teamsamarbejde – respekt og forståelse for *'de andres arbejde'*
- Øget ansvar og arbejdsfunktioner *'på tværs af faggrænser'* i løsningen af den enkelte opgave
- Forskellige efteruddannelsesbehov hos transportmedarbejderne i de forskellige brancher i de forskellige lufthavne – *skræddersyede løsninger*
- Muligheden for jobrotation – *'det giver større arbejdsglæde, når man laver noget andet, og samtidig minimeres risikoen for nedslidningsskader'*
- Øget behov for efteruddannelse hos ældre medarbejdere (*de unge stiller krav*)
- Sikkerhedsindsigt
- Flykendskab - *'hvordan det hele hænger sammen'*, og *'hvordan man færdes rundt om et fly'*
- Virksomhedsforlagt efteruddannelse
- Nye teknologier – kræver nye kompetencer
- Klima og miljø – viden om *'grønne parametre'*, CO2, lovgivning om miljø og energi
- Arbejds miljø – APV, nye teknologier, ergonomi, psykisk arbejdsmiljø, tunge løft etc.
- Sprog og kultur
- Bløde værdier – empati, diversitet, serviceminded
- Præventiv skadeforebyggelse
- Certificeret basisuddannelse for at arbejde i lufthavnen

Efteruddannelsesbehovene opstår i forlængelse af de generelle og centrale udviklingstendenser inden for luftfartsområdet. Det er derfor vigtigt at justere de eksisterende AMU-mål og efteruddannelsesstilbud i AMU-regi, så de efterlever de nye kompetencekrav og -behov, der stilles til transportmedarbejderne inden for brancheområdet.

## 8 Litteratur og referencer

- **Dansk Luftfart 2015 – muligheder og udfordringer.**  
Transport- og Energiministeriet, november 2005.
- **Fakta og tal – Vestdanmarks internationale lufthavn.**  
Billund Airport, december 2008 (udgivet januar 2009).
- **Fælles kompetencebeskrivelse med detaljer.**  
Transportarbejde i lufthavne, Transporterhvervets Uddannelsesråd (Undervisningsministeriet), december 2007.
- *Magasinet for Medarbejdernes Trivsel, Sundhed og Velvære: 'På jobbet'*.  
Artikel: '**Kom bare an krise**', om Billund Lufthavn, skrevet af Karin Svennevig Hyldig, nr. 2. 2009.
- **NHO – Hovedaftalen 2006 – 2009.**  
LO – NHO. Med tilleggsavtaler og NHO's kommentarer. Næringslivets Hovedorganisasjon, februar 2006.
- **'Rammerne for oprettelse af et fælles europæisk luftrum'.**  
Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 549/2004 af 10. marts 2004.  
Om rammerne for oprettelse af et fælles europæisk luftrum ('rammeforordningen').
- **'Vejledning om lastning og losning af fly'.**  
Branchesikkerhedsrådet for transport- og engroshandel (BSR 4).

### Hjemmesider:

- **CPH Københavns Lufthavne**, hjemmeside: [www.cph.dk](http://www.cph.dk)
- **Gardermoen, Oslo Lufthavn**, hjemmeside: <http://www.osl.no/>
- **Roskilde Lufthavn**, hjemmeside: <http://www.rke.dk/RKE/DK/MAIN>
- **Esbjerg lufthavn**, hjemmeside: <http://www.esbjerg-lufthavn.dk/>
- **Billund Lufthavn**, hjemmeside: <http://www.billund-airport.dk/>

### Avisartikler:

- **'Din kufferts lange rejse'**. Indstik i Politiken, den 23. august 2009.
- **'Kurs mod mindre CO2'**. Indstik i Politiken, den 23. december 2009.

### Billeder:

- **Fotos fra de 5 lufthavne.** Seniorrådgiver, Solvej Hune, med assistance fra seniorrådgiver, Palle Banke. Begge fra Teknologisk Institut, Center for Arbejdsliv.

## 9 Bilagsmateriale

1. Skabeloner til de fire kæder til brug for undervisning af transportmedarbejdere: *bagagekæde*, *cateringkæde*, *godskæde* og *passagerkæde*. I kæden beskrives det problem/den hændelse, man dels importerer, dels eksporterer i forbindelse med udførelsen af en konkret arbejdsopgave. Hvis en kuffert allerede i check-in er forsinket, eksporterer man problemet videre til bagagehåndteringen, så det i sidste ende kan betyde, at flyets afgang bliver forsinket, så flyet ikke holder sin slot. Det tilsvarende scenarie gør sig gældende inden for de andre 'kæder'. Ved at gennemgå situationer, hvor det kan gå galt – bliver medarbejderne mere opmærksomme på deres egen rolle i 'rejsekæden'.
2. '*Din kufferts lange rejse*'. Indstik fra Politiken. Den grafiske illustration, viser hvad der sker med en kuffert fra check-in, til den har nået sin destination.
3. '*Kurs mod mindre CO2*'. Indstik fra Politiken. Den grafiske fremstilling viser, dels hvordan fly (store CO2-syndere) på forskellig vis (f.eks. ved at minimere vægten) kan reducere CO2-udslippet. Passagerer kan også gøre meget, eksempelvis ved at gøre bagagen så let som muligt og gå på toilettet før flyveturen.
4. *Liste over lufthavnskontakter i projektet* – herunder arbejdspladsbesøg og interviews.

# 10 Bilag 1 - Skabeloner til de fire kæder

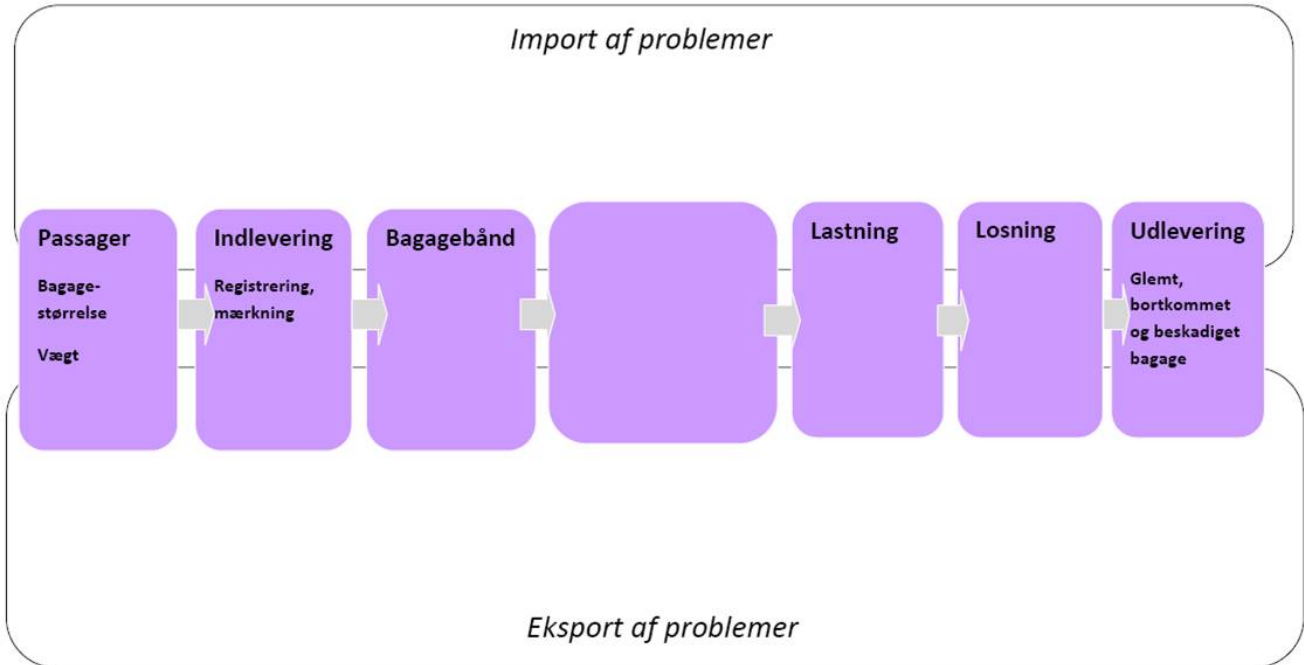
Stikord:

Registrering, mærkning, sortering og sikkerhedscheck/sikkerhedsscanning af bagage og stykgods, pakning, transport

Land site/air site funktioner

Loadmaster

## Bagagekæde



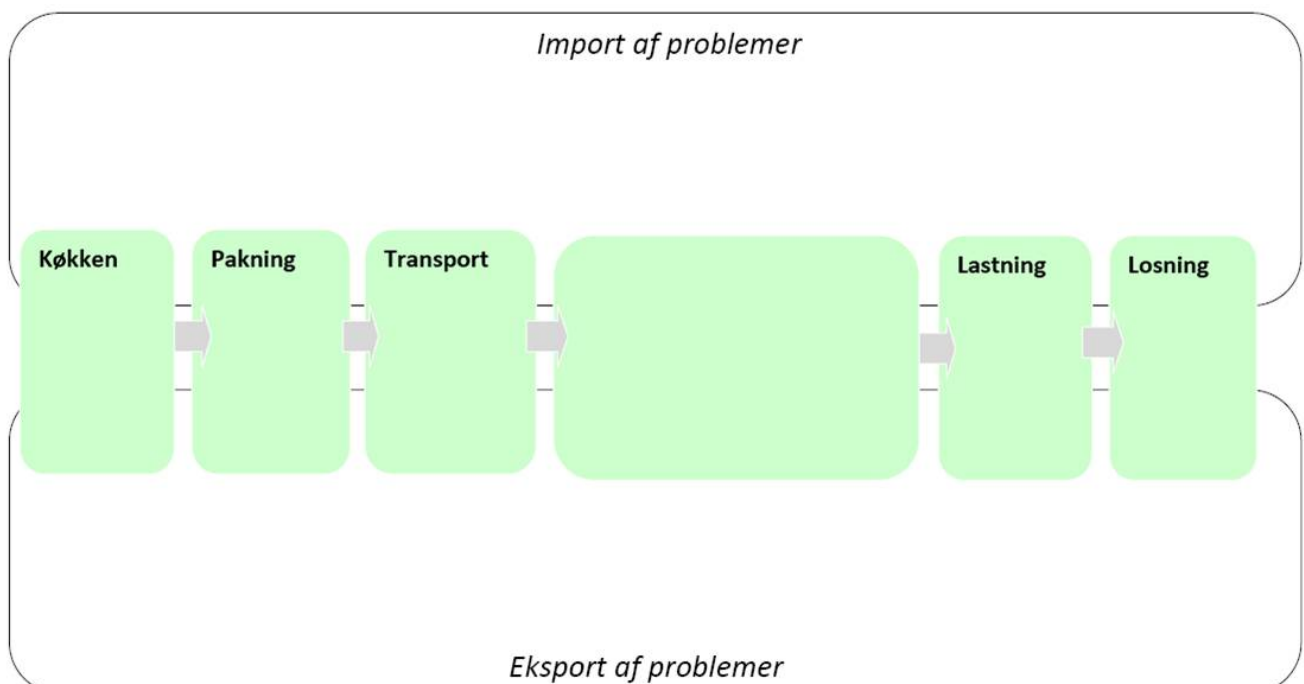
Stikord:

Hastelieferinger

Gaza stribe (sikkerhedstjek)

Land site / air site

## Cateringkæde



Stikord:

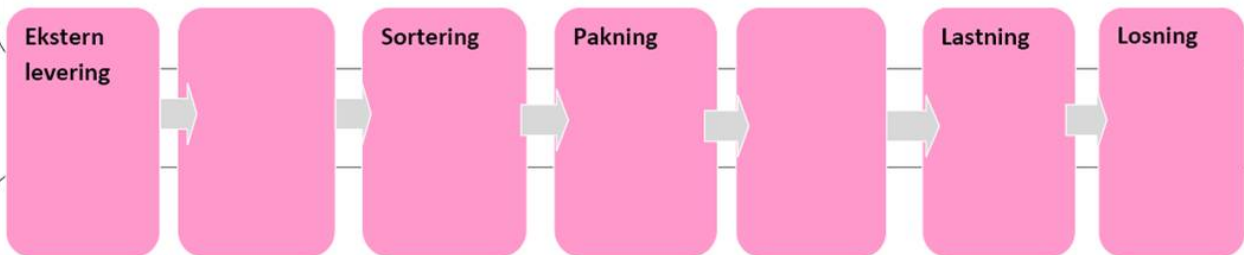
Særligt gods, told, fragtbreve, postale forsendelser, hasteleverancer, pladsmangel, prisforskelle, dyr

Land site / air site

Sortering, sikkerhedsscanning, pakning, transport, last og losning

# Godskæde

*Import af problemer*



*Eksport af problemer*

Stikord:

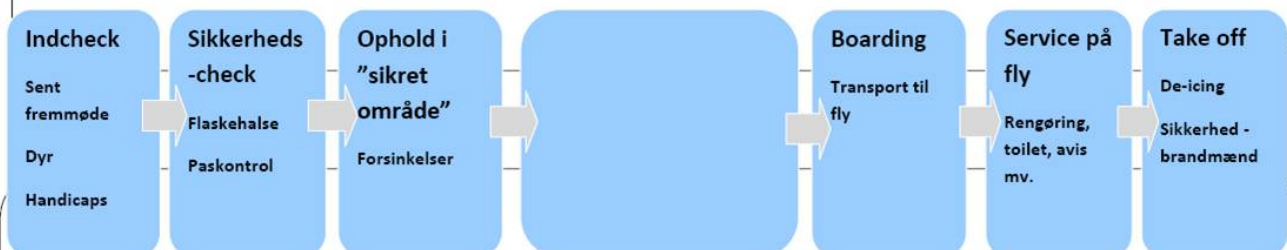
Land site

Air site (push back/ bugsering, afisning, flyvask mv.)

Mark site (vedligeholdelse, snerydning, glatførebekæmpelse, renholdelse mv.)

# Passagerkæde

*Import af problemer*



*Eksport af problemer*

# 11 Bilag 2 - Din kufferts lange rejse

14. JULI 2011
SPRINK 21. AUGUST 2011 POLITIKEREN
15. JULI 2011

## Din kufferts lange rejse 1

18 kilometer bagagebånd, 70 bagagemænd og -kvinder, 20 bagagemærkescannere, 24 skærme i kontrolrummet... Det kan føles angstfremkaldende at checke sin kuffert ind i lufthavnen, men et større system af mandskab, maskiner og menneskets bedste ven arbejder på fuld styrke for at lige netop din kuffert slutter rejsen i samme lufthavn som dets ejermand. Rejser har fulgt en kufferts rejse fra Københavns Lufthavn i Kastrup til lufthavnen i Madrid.

- 1 Du checker din kuffert ind.** Den bliver vejlet og forsynet med et mærke og et tag, der fortæller om din destination og eventuelle mærkelanding. Mærket indeholder en adgangskode med de samme oplysninger.
  - Gruffe: Claus Henningsen
  - Kuffert tag: MAD CPH
- 2 Kufferten forlader afgangen.** Hævet og bevæget på et stort vakuumbåndesystem sendes den videre til bagagebåndet.
- 3 Kufferten gennemløber 22 meter af vakuumbåndet, der checker hver enkelt kuffert på sin vægt.**
- 4 Sikkerhedsgennemskud skal påberøbe hver eneste kuffert på bagagebåndet.** Hvis en kuffert gennemgår en sikkerhedstest, bliver kufferten tjekket manuelt for at sikre den sikkerhedschecken.
- 5 Kufferten løber gennem scannerne.** Hver kuffert gennemgår 20 bagagemærkescannere. De bliver sortet til den korre destination, der bliver mærket med en sikkerhedscheck. Hvis der er problemer, bliver kufferten tjekket manuelt.
- 6 Hvis du har shopping og meget bagage,** bliver du hængt fast i et netværk af bånd. Hvis du har meget bagage, bliver du hængt fast i et netværk af bånd. Hvis du har meget bagage, bliver du hængt fast i et netværk af bånd.
- 7 Der er størrelsesbegrænsninger for hver kuffert. Hvis kufferten er for stor, bliver den tjekket manuelt.**
- 8 Når bagage med din kuffert er på vej til destinationen, bliver den transporteret på et stort vakuumbåndesystem.**
- 9 På destinationen bliver kufferten transporteret på et stort vakuumbåndesystem.**
- 10 Kufferten, der skal videre med et andet fly, bliver transporteret til et andet fly.**
- 11 Kufferten følger i samme fly som du.**
- 12 Max. 45 min.** Når du lander, bliver kufferten transporteret til destinationen. Hvis du har meget bagage, bliver den transporteret til et andet fly.
- 13 Endelig vender din kuffert igen.**

18 km af det afsluttende bånd, der fører kufferten rundt i systemet Københavns Lufthavn Kastrup

**Ankomst**

**Afgang**

BA492 LONDON, TK1764 THAILAND, SK1450 SUISEI, JK026 THAILAND

# 12 Bilag 3 - Kurs mod mindre CO2

12. JULI 2019 | SINDS 6. DECEMBER 2019 | POLITIKEN | POLIVIKEN | SINDS 6. DECEMBER 2019 | JULI 2019

## Kurs mod mindre CO<sub>2</sub>

Nattens test fly er blandt de helt store CO<sub>2</sub>-sydere, men der er mange der træder op på at begrænse forureningen. F.eks. med lettere fly og økonomiske motorer. Passagererne kan også gøre noget selv ved at pakke bagagen så let som muligt og gå på toilettet før flyturen.

**På toilettet først**  
En Airbus A320XLR "flyer" med mindre forurening end en A320neo. Derfor er det et godt eksempel på, hvordan man kan reducere CO<sub>2</sub>-udledningen ved at gå på toilettet først.

**Flere passagerer**  
Flere passagerer betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning pr. passager. Derfor er det vigtigt at flyene er fyldt op med passagerer.

**Letere fly**  
Et lettere fly betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at flyene er lette og økonomiske.

**Flere passagerer i flyet**  
Flere passagerer i flyet betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning pr. passager. Derfor er det vigtigt at flyene er fyldt op med passagerer.

**Dræp spild**  
Spild betyder mere CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man ikke spilder mad og drikkevarer.

**Vegetarisme**  
Vegetarisme betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man spiser vegetarisk.

**CO<sub>2</sub> CERTIFICATE**

**Nye jetmotorer**  
Nye jetmotorer betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man bruger nye jetmotorer.

**OPEN ROTOR JET ENGINE**

**CO<sub>2</sub> / person**

CO <sub>2</sub> -udledning pr. passager	CO <sub>2</sub> / person
12	12
31	31
60	60
74	74

**Flugtflygt**  
Flugtflygt betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man flytter.

**Hurtig start**  
Hurtig start betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man starter hurtigt.

**Taxifree efter rejser**  
Taxifree efter rejser betyder mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Derfor er det vigtigt at man bruger taxifree.

**Vegetarisme**

**1200**



# 13 Bilag 4 - Liste over lufthavnskontakter i projektet

## Lufthavnskontakter (Besøg og Interviews) 2008 -2009

Kontakt	Område	Status
<b>CPH AIRPORT, KØBENHAVN</b>		
SAS, Per Schrøder, Tlf. 3232 0000/4133 7712. <a href="mailto:Per.schroder@sas.dk">Per.schroder@sas.dk</a>	Chefpilot og koordinationsansvarlig – 'Punktlighedsgeneral'	Interview på Teknologisk Institut den 31. oktober 2008
+ SAS, Ole Woetmann, Tlf. 2175 7576. <a href="mailto:vowoetmann@adslhome.dk">vowoetmann@adslhome.dk</a>	Chefpurser	Interview på Teknologisk Institut den 22. september 2008.
SAS, Peter Plambæk, Planlægningschef	Ansvarlig for Landside personale (passagerer)	Interview i CPH
SAS, Michael Hørning, Planlægningschef, Tlf. 3232 0000. <a href="mailto:michael.horning@sas.dk">michael.horning@sas.dk</a>	Ansvarlig for Airside personale, SAS Ground Services Denmark	Interview i CPH
SAS, Søren Knudsen, Customer Manager SGS-DK. Tlf. 3232 5154. <a href="mailto:Soren.knudsen@sas.dk">Soren.knudsen@sas.dk</a>	Airside Operations, SAS Ground Services	Interview i CPH
SAS, Martin Thomsen, project Manager, SAS Ground Equipment Denmark. Tlf. 3232 5179. <a href="mailto:Martin.thomsen@sas.dk">Martin.thomsen@sas.dk</a>	Rampsnake	Telefoninterview
<b>Gate Gourmet</b> Axel Laursen 3247 0772 <a href="mailto:alaursen@gategourmet.com">alaursen@gategourmet.com</a> , Henv. Til Palle Ørting og Jan Kristiansen (Unit Manager) Tlf. 3247 0756. <a href="mailto:jchristiansen@gategourmet.com">jchristiansen@gategourmet.com</a> og <a href="mailto:porting@gategourmet.com">porting@gategourmet.com</a>	Catering	8. juni 2009: Vil gerne deltage. Sendt en mail med invitation samt forslag til datoer. Møde 18. august 2009. Interview i ca. ½ time. Kan ikke udtale sig. Interviewspørgsmål sendes på engelsk til Zürich(moderselskabet)efter en nylig dårlig presseomtale i Børsen, DK. <b><u>Senere tilbagemelding: ønsker ikke at være med.</u></b>
Lis Haukohl SAS repræsentant i LSG Catering Tlf.: 8871 1857 Der har været en stor fyringsrunde i LSG. <u>Kontakt i stedet gate gourmet</u>	Catering	4. maj 2009. Har ringet mange gange, men ingen tilbagemelding.
SAS, Sven – Erik Jensen, Driftchef,	Flyside: De-icing, vand og toilet, push back, snerydning etc.	Besøg + interview i CPH 18. maj 2009

SAS Ground Services Denmark. Tlf. 3232 7696. <a href="mailto:Sven-erik.jense@sas.dk">Sven-erik.jense@sas.dk</a> Evt. Dan Meincke vedr. snerydning		
SAS, Jan Skelskov, Tlf. 3232 7726 <a href="mailto:jan.skelskov@sas.dk">jan.skelskov@sas.dk</a>	Chef for hele bagagehallen - bagagehåndteringen	Interview 5. maj + rundtur og interview i CPH 11. juni 2009
SAS, Mads Nielsen, Gruppeleder Sg/Bager/Nat, Airside Operations/ CPHKR-B, SAS Ground Services, SGS, Tlf. 3232 3574, fax:32325689. <a href="mailto:Mads.nielsen@sas.dk">Mads.nielsen@sas.dk</a>	Ansvarlig for portører	Interview 5. maj + rundtur og interview i CPH 11. juni 2009
CPH, Ole Carlsen, Tlf. 3231 2430. <a href="mailto:O.carlsen@cph.dk">O.carlsen@cph.dk</a>	Chef for Brand & Redning	Interview + rundvisning den 18. maj 2009
Bent Muhring, Driftansvarlig. Tlf. 3246 7201. <a href="mailto:Bent.muhring@sstcph.dk">Bent.muhring@sstcph.dk</a> + Ole Olsen (souschef)	Driftansvarlig for Fuel	Interview + rundvisning den 18. maj 2009
Bjarne Nielsen, Teknisk Vagt Central. Tlf. 2125 9376. <a href="mailto:B.nielsen@cph.dk">B.nielsen@cph.dk</a>	Reparationer af fly	Kontaktet flere gange – har lovet at vende tilbage (er ikke sket)
SAS, Cargo, Jan Frederiksen, Områdeansvarlig. Tlf. 3232 3888. <a href="mailto:Jan.frederiksen@sas.dk">Jan.frederiksen@sas.dk</a>	Cargohåndtering	Interview + rundvisning, 1. juli 2009
CPH, Bente Schmidt, Tlf. 3231 2810. <a href="mailto:b.schmidt@cph.dk">b.schmidt@cph.dk</a>	Fototilladelse	Fototilladelse ved besøg i lufthavnen
<b>BILLUND LUFTHAVN</b>		
Mads Bay Nielsen, Tillidsrepræsentant/3 F. Tlf. 2927 2556. <a href="mailto:mbn@bll.dk">mbn@bll.dk</a>	Loadmaster	Besøg og interview den 27. marts 2009 + interview med en bagageoperatør
Rene Høgh Jensen, Afdelingschef. <a href="mailto:rhn@bill.dk">rhn@bill.dk</a>		Besøg og interview den 27. marts 2009 + interview med en bagageoperatør

<b>ESBJERG LUFTHAVN</b>		
Lufthavnsdirektør, Peter Bay + vicedir. Bent Aaes Jakobsen. Tlf. 7612 1402 / 2724 1323. <a href="mailto:baj@esbjergkommune.dk">baj@esbjergkommune.dk</a>	Ansv. for hele området	Rundvisning og interview den 5. oktober 2009 + interview med Bent Aaes Jakobsen + redningsansvarlige, Leif
<b>ROSKILDE LUFTHAVN</b>		
Driftchef, Palle Wulff Larsen. Tlf. 3231 6200. <a href="mailto:Palle.larsen@cph.dk">Palle.larsen@cph.dk</a>	Driftansvarlig i lufthavnen	Besøg: Interview og rundvisning den 15. oktober 2009 + sikkerhedsrepræsentant.
<b>MÜNCHEN LUFTHAVN</b>		
Nicole Wasmer, Tlf. +49 (89)975 00. <a href="mailto:nicole.wasmer@munich-airport.de">nicole.wasmer@munich-airport.de</a>	Personalechef	Endelig tilbagemelding: Ønsker ikke at deltage pga. manglende ressourcer(oktober 2009).
<b>GARDERMOEN LUFTHAVN, OSLO</b>		
SAS, Terje H. Evensen. Tlf. +47 9571 6601. <a href="mailto:terje-horn.evensen@sas.no">terje-horn.evensen@sas.no</a>	Personalechef	Besøg/ interview + foto den 5. november 2009
SAS, Ground Learning Center, Cecilia Ås Jensen.	Ansvarlig for kursus og uddannelsesafdelingen (landside, check in – medarbejdere med kontakt til passagerer)	Do.
SAS, Tor Bardstu	Ansvarlig for airstaff personalet (de-icing, loading etc.)	Do.