

Bilaga MKB8.4

Risakanalys

Stockholm-Arlanda Airport

LSO 2003:778



INNEHÅLL

1	INLEDNING	3
2	METOD	3
3	RISKKÄLLOR	4
4	DEFINITIONER OCH TILLGÄNGLIG STATISTIK	4
4.1	Haveri	4
4.2	Fara för haveri	5
4.3	Kollision där ett flygplan är involverat.....	5
4.3.1	Flygplan/flygplan	5
4.3.2	Flygplan/fordon.....	5
4.3.3	Flygplan/vilt.....	6
4.3.4	Flygplan/byggnad.....	6
4.4	Bränsle- eller oljespill.....	6
5	RISKANALYS	7
5.1	Haveri	8
5.2	Varningslarm	8
5.3	Kollision där ett flygplan är involverat.....	9
5.3.1	Flygplan/flygplan.....	9
5.3.2	Flygplan/fordon	10
5.3.3	Flygplan/vilt.....	11
5.3.4	Flygplan/byggnad	12
5.4	Bränsle- eller oljespill.....	13
6	INTERNKONTROLL.....	14
7	SAMMANFATTNING.....	14

1 INLEDNING

Lag om skydd mot olyckor (2003:778), 2 kap. 4§

”Vid en anläggning, där verksamheten innebär fara för att en olycka skall orsaka allvarliga skador på människor eller miljön, är anläggningens ägare eller den som utövar verksamheten på anläggningen skyldig att i skälig omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och egendom och i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador.

Den som utövar verksamheten är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som anges i första stycket.

Första och andra stycket gäller även flygplatser som har godkänts enligt 6 kap. 9 § första stycket luftfartslagen (1957:297).”

Stockholm-Arlanda Airport är klassad som en §4-anläggning, och då i enlighet med paragrafens sista stycke – *”Första och andra stycket gäller även flygplatser som har godkänts enligt 6 kap. 9 § första stycket luftfartslagen (1957:297).”*

Den beredskap med personal och egendom som paragrafen meddelar är kopplad till den verksamhet som ligger till grund för klassningen som § 4 anläggning, vilket i detta fall är den flygrelaterade verksamheten.

Flygplatsens tolkning av 2 kap. 4§ är att riskanalysen enbart skall avse den flygrelaterade verksamheten.

Analys av de övriga verksamheter/företeelser som bedrivs inom Stockholm-Arlanda Airport, fastigheter, tankanläggning, transporter till och från flygplatsen samt flygrelaterade händelser som ligger utanför flygplatsens geografiska ansvarsområde (flygplatsområdet, och ut till ett avstånd av 900 meter i rullbanans förlängningar , torde ske inom ramen för den kommunala riskanalysen.

2 METOD

Den metodik som används i den följande riskanalysen bygger till övervägande del på ”handbok – Safety Management System utgåva 5 2010-03-04” som tagits fram för Arlanda flygplats. Det innebär att förutom själva identifieringen av olika riskkällor så kommer även en så kallad ”topphändelse” att presenteras för var och en av dessa.

Vidare kommer de riskreducerande åtgärder som flygplatsen vidtagit att redovisas.

3 RISKKÄLLOR

Följande situationer är de som anses kunna orsaka allvarliga skador på människor eller i miljö, och samtidigt har en direkt koppling till flygverksamheten.

- Haveri
- Fara för haveri
- Olika typer av kollisioner där ett flygplan är involverat
- Bränsle- eller oljespill

4 DEFINITIONER OCH TILLGÄNGLIG STATISTIK

Nedan redovisas de definitioner som tillämpas, samt den tillgängliga statistiken för respektive situation.

4.1 Haveri

Med haveri förstås (accident) olyckshändelse, som inträffar med ett luftfartyg mellan den tidpunkt då en person går ombord i avsikt att flyga och den tidpunkt då samtliga ombordvarande personer efter landning lämnat luftfartyget, och som medför

- a) att ombordvarande eller person på eller utanför luftfartyget genom händelsen avlider eller får allvarlig kroppsskada eller
- b) att betydande skada uppstår på luftfartyget eller egendom som inte beordrats därmed.

Den tillgängliga statistiken gäller åren 1970 till 2010.

- | | | |
|--------|-----------|-----------------------------------|
| • 1970 | Spantax | Start med 1 motor ur funktion |
| • 1978 | Aeroflot | Avåkning i banända |
| • 1981 | Interflug | Avåkning i banända, bromsfel |
| • 1987 | TransSwed | Avbruten start, avåkning |
| • 1989 | Linjeflyg | Avåkning, fel på noshjul |
| • 1991 | SAS | Motorbortfall (Gottröra) |
| • 1991 | Air China | Avåkning i banända, bromsfel |
| • 1996 | Tarom | Brustet landningsställ |
| • 2004 | Biz-jet | Buklandning, ej utfällt nosställ |
| • 2009 | Hkp | Havererar 600 m sydväst bana 01 L |
| • 2010 | Iran Air | Avåkning ,motorbortfall |

I de fall som personskador uppstått i anslutning till ett haveri, har detta endast skett när haveriplatsen varit belägen utanför flygplatsens ansvarsområde (Spantax 1970, SAS 1991 samt Hkp haveri 2009).

4.2 Fara för haveri

Varningslarm dras när besättningen på ett luftfartyg har anmält ”problem” eller tekniskt fel ombord, men inte klart har deklarerat nödläge eller sänt nödsignal. ATS/TWR ansvar i situationen ”Fara för haveri” är att; alarmera räddningstjänsten, upprätthålla separation, ge prioritet till bana, samt att assistera föraren.

Statistiken för åren 2002 till 2009 visar att varningslarm har dragits vid 217 tillfällen. Tabellen nedan redovisar de anledningar, med summerat antal tillfällen, som legat till grund för att larm dragits.

• Brand/röklukt, flygplan i luften	50
• Landningsställ/däck	33
• Motorproblem	51
• Bränslebrist	5
• Klaff fel	18
• Hydraulfel	25
• Bromsfel	6
• Oljetrycksfel	1
• Elfel	3
• Fartmäterfel	4
• Höjdroderfel	6
• Spräckt ruta	3
• Övrigt	12

4.3 Kollision där ett flygplan är involverat

Den tillgängliga statistiken gäller åren 2002 till 2009.

4.3.1 Flygplan/flygplan

En kollision finns rapporterad när flygplanet varit i rörelse av egen kraft.

2003	1 kollision
2008	1 Kollision

Kollisionen 2003 avser en Boeing 737 som pushas in i en stillastående MD 82 på Ramp J. Kollisionen 2008 avser en taxande Boeing 737 som passerat bakom en stillastående Boeing 737 vid Y 9.

4.3.2 Flygplan/fordon

Inga kollisioner finns rapporterade där flygplanet varit i rörelse av egen kraft.

2002	15 anmälda kollisioner
2003	6 anmälda kollisioner
2004	6 anmälda kollisioner
2005	4 anmälda kollisioner

2006	4 anmälda kollisioner
2007	9 anmälda kollisioner
2008	4 anmälda kollisioner
2009	3 anmälda kollisioner

I samtliga rapporterade fall avser kollisionen ett servicefordon som vid arbetet runt flygplanet kommit i kontakt med flygplanet på ett inte avsatt sett.

4.3.3

Flygplan/vilt

2005	21 anmälda kollisioner
2006	13 anmälda kollisioner
2007	13 anmälda kollisioner
2008	6 anmälda kollisioner
2009	14 anmälda kollisioner

Av ovanstående anmälda "birdstrikes" har ingen inneburit att flygningen har fått avbrytas.

4.3.4

Flygplan/byggnad

En kollision finns rapporterad när flygplanet har varit i rörelse av egen kraft.

2004	2 kollisioner
2005	2 kollisioner
2008	1 kollision

Kollisionerna 2004 avser en NVR som inte "klossats" och därför rullat in i en brygga, samt en MD 80 som pushas in i ett staket. För år 2005 avser kollisionerna en Boeing 737 som pushas in i Sky City och en Airbus 332 som bogseras in i en belyningsmast. Kollision 2008 avser en Cessna som taxat in i ett blastfence vid tankning vid Heliport.

4.4

Bränsle- eller oljespill

Bränsle- eller oljespill (företrädesvis hydraulolja) leder till en sanering.

Den tillgängliga statistiken visar endast spill där flygplatsräddningstjänsten har blivit larmad och gäller åren 2002 till 2009.

2002	18 saneringar (12 avseende bränsle och 6 olja)
2003	9 saneringar (5 avseende bränsle och 4 olja)
2004	8 saneringar (5 avseende bränsle och 3 olja)
2005	18 saneringar (5 avseende bränsle och 13 olja)
2006	18 saneringar (7 avseende bränsle och 11 olja)
2007	13 saneringar (5 avseende bränsle och 8 olja)
2008	20 saneringar (11 avseende bränsle och 9 olja)
2009	32 saneringar (21 avseende bränsle och 11 olja)

Avseende en ökad trend av saneringar från med år 2008 är förklaringen att flygplatsräddningstjänsten sedan 2008 alltid larmas vid spill även om det enbart är av mycket liten karaktär.

5

RISKANALYS

K O N S E K V E N S

RISKVÄRDERINGSMATRIS

Katastrof eller händelse med allvarlig fara för haveri	Totalthaveri med förlust av luftfartyg eller betydande materiaskada eller allvarigt skadade eller flera dödsfall för ombordvarande. Nara haveri eller mycket allvarig händelse där haveri nastan inträffar. Inga kvarvarande säkerhetspariter. Utgången av händelsen går inte att styra och leder med stor sannolikhet till haveri.	Ompröva	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	
Mycket allvarig händelse	Stor reduktion av säkerhetsmarginaler. Utgången av händelsen går att styra genom att använda nödprocedurer eller onormala procedurer och/eller nödinstruktion. Säkerhetsparitaterna är en eller mycket få och hastigt minskande. Mindre skador kan uppstå på luftfartyget. Enstaka dödsfall eller allvariga skador kan uppstå hos ombordvarande.	Ompröva	Ompröva	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	
Allvarig händelse	En betydande reduktion i säkerhetsmarginaler men fara säkerhetsparitater kvarstår med möjlighet att förhindra haveri. Reducerad förmåga hos flygsättningen att hantera den öskade arbetsbelastningen eller att effektivt hantera situationen. Mindre skador hos ombordvarande och/eller luftfartyget kan uppstå.	Acceptabel	Ompröva	Ompröva	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Ompröva	
Mindre allvarig händelse	Operativa begränsningar och/eller användning av alternativa eller nödprocedurer. Händelser kan vid enstaka fall leda till haveri. Händelsen indikerar brister i säkerhetslednings-/kvalitetssystemet. Besvär kan uppstå för de ombordvarande.	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Ompröva	
Händelse med liten säkerhetspåverkan	Operativa begränsningar och/eller användning av alternativa eller nödprocedurer. Händelser kan vid enstaka fall leda till haveri. Händelsen indikerar brister i säkerhetslednings-/kvalitetssystemet. Besvär kan uppstå för de ombordvarande.	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Ompröva	
Sannolikhet för händelsen		Extremt osannolik	Extremt avlägsen	Avlägsen	Sannolik	Frekvent			
Kvalitativ definition		Kommer sannolikt aldrig att inträffa	Kommer sannolikt inte att inträffa men kan anses vara möjlig	Kommer sannolikt inte att inträffa men kan ha ett antal gånger	Kan inträffa en eller ett par gånger	Kan inträffa en eller flera gånger			
Kvantitativ definition		< 10 ⁻⁹ per flygtimme	10 ⁻⁷ till 10 ⁻⁵ per flygtimme	10 ⁻⁶ till 10 ⁻⁷ per flygtimme	10 ⁻⁵ till 10 ⁻⁶ per flygtimme	10 ⁻³ till 10 ⁻⁵ per flygtimme	10 ⁻³ per flygtimme		
Frekvens (global luftfart)		En gång per 100 år	En gång per 25 år	En gång per 10 år	En gång per år	En gång per år	En gång per 0,12 år		

* Konskvänsen definieras av ett eller flera element i de specificerade kriterierna. Sannolikheten kan uttryckas över riskepoängens tid, per enhet eller luftfartyg. Skillnaden mellan haveri och mycket allvarig händelse beror på resultatet av konskvänsen.

Allvarlighetsnivå Sannolikhet Risknivå

I de följande analyserna redovisas den utifrån tillgänglig information och statistik beräknade risknivån.

När det gäller ”topphändelsen” så har risknivån bestämts utifrån en bedömd tolerans av aktuell risk, och då även med hänsyn till faktorer som socioekonomiska och miljömässiga aspekter dvs. ”vilken risknivå accepterar samhället?”

5.1 Haveri

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Riskenivå
AH	EO	ACCEPTABEL

Topphändelsen är ett oväntat och plötsligt uppkommet totalhaveri inom flygplatsens ansvarsområde, vilket skulle ge en oacceptabel risknivå. För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Flygplatsens flygledningssystem är utformat enligt bestämmelser i BCL (Bestämmelser för Civil Luftfart)
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).
- Flygplatsens Plan för räddningsinsats är framtagen i samarbete med övriga räddningstjänstorganisationer (Brandkåren Attunda, Stockholms Läns Landsting och polismyndigheten), samt uppdateras kontinuerligt.

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29). reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelsmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.2 Varningslarm

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Riskenivå
MIAH	A	ACCEPTABEL

Topphändelsen är att den uppkomna situationen leder fram till ett totalhaveri inom flygplatsens ansvarsområde, vilket ger en oacceptabel risknivå.

För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Flygplatsens flygledningssystem är utformat enligt bestämmelser i BCL-FT
- ATS/TWR arbetar enligt TM-ANS 1160 [*alarmering av räddningstjänst vid flygplats – vägledning (varningslarm/fara för haveri)*]
- Flygplatsens Plan för räddningsinsats är framtagen i samarbete med övriga räddningstjänstorganisationer (Brandkåren Attunda, Stockholms Läns Landsting och polismyndigheten), samt uppdateras kontinuerligt
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29). reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.3 Kollision där ett flygplan är involverat

5.3.1 Flygplan/flygplan

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Riskenivå
AH	EO	ACCEPTABEL

Topphändelsen är att den uppkomna situationen leder fram till ett totalhaveri på färdområdet (rullbanor, taxibanor och plattor), vilket ger en oacceptabel risknivå. För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Luftfartygens rörelser på manöverområdet (rullbana och taxibana) styrs av ATS/TWR enligt bestämmelser i BCL-FT. Vid nedsatt sikt tillämpas LVP (Low Visibility Procedures).
- Luftfartygens rörelser på plattor styrs av ATS/TWR i enlighet med bestämmelser i BCL-FT.
I de fall luftfartyget ej har flygplatskännedom eskorteras det av en "Follow me" bil. I övriga fall så lämnas uppgift om aktuell angoringsplats, och väl där manövreras luftfartyget på plats med hjälp av en Index eller en Inogon (display vid angoringsplatsen som visar piloten flygplanets läge i sida och djup)
- Flygplatsen bedriver, tillsammans med flyg- och handlingbolag, ett aktivt flygsäkerhetsarbete bl.a. inom ramen för en arbetsgrupp benämnd Runway Safety Team
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29)

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29) reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.3.2

Flygplan/fordon

Servicefordon på plattan kör ibland på parkerade luftfartyg, och anledningen är oftast tidspress (korta "turn-around" tider), trängsel och ovan personal. Allvarliga tillbud är mycket ovanliga, men skadorna blir ofta kostsamma.

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Riskenivå
MIAH	A	ACCEPTABEL

Topphändelsen är att den uppkomna situationen leder fram till ett totalhaveri på färdområdet, vilket ger en oacceptabel risknivå (*specialfallet "tankbil" hanteras under rubriken "bränsle- eller oljespill"*).

För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Luftfartygens/fordonens rörelser på manöverområdet (ruilbana och taxibana) styrs av ATS/TWR enligt bestämmelser i BCL-FT. Vid nedsatt sikt tillämpas LVP (Low Visibility Procedures)
- Luftfartygens rörelser på ramper styrs av ATS/TWR i enlighet med bestämmelser i BCL-FT
- Flygplatsen bedriver, tillsammans med flyg- och handlingbolag, ett aktivt flygsäkerhetsarbete bl.a. inom ramen för en arbetsgrupp benämnd Runway Safety Team
- Fordonstrafiken på ramper styrs av bestämmelser i BCL-F och i AR (Airport regulations) och AI (Airport information)
- Specialfordon kräver eget fordonstillstånd, vilket utfärdas efter säkerhetstest (jmf. Svensk bilprovning bromstest)
- All personal som framför fordon på ramper och bansystem skall inneha ett körstillstånd, vilket utfärdas efter genomförd utbildning och godkänt prov
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29)

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29) reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insattid, släckmedelsmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.3.3 Flygplan/vilt

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Risknivå
MIAH	A	ACCEPTABEL

Tophändelsen är att den uppkomna situationen leder fram till en motorstörning och/eller mekanisk skada på luftfartyget, vilket även det ger en acceptabel risknivå.

För att ytterligare reducera risken är följande åtgärder vidtagna:

- Kontinuerligt arbete pågår med att identifiera och minimera vattenspeglar eller andra viltattraherande områden
- Det finns en etablerad funktion för viltkontroll där man arbetar såväl kortsiktigt (skydds jakt) och långsiktigt (preventiva åtgärder)
- Skydds jakt mot större fåglar och småvilt bedrivs kontinuerligt

- Flygplatsområdet är väl inhägnat med ett staket
- Viltkontrollen organisation är reglerad i en särskild Viltkontrollplan för Stockholm Arlanda Airport
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats TSFS 2010:29 reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.3.4 Flygplan/byggnad

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Risknivå
MIAH	A	ACCEPTABEL

Toppändelsen är att den uppkomna situationen leder fram till en kraftig kollision med en Terminal, vilket ger en oacceptabel risknivå.

För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Terminalerna är utrustade med automatiskt brandlarm, vilket är överfört till LC (den H24 bemannade bevakningscentralen på flygplatsen)
- Det finns förinspelade informationsbandband för högtalarutrop, vilka startas vid en utrymningssituation
- Det finns en utrymningsorganisation där personalen har till uppgift att tillse att Terminalen utryms, och att återsamling sker på bestämd plats
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29). reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

5.4 Bränsle- eller oljespill

Utifrån tillgänglig statistik, och med beaktande av de faktiska konsekvenser som finns redovisade i statistiken görs följande riskvärdering:

Allvarlighetsgrad	Sannolikhet	Risknivå
MIAH	A	ACCEPTABEL

Topphändelsen är att en tankbil rämnar efter kollision med ett luftfartyg, vilket ger en oacceptabel risknivå.

För att nå en acceptabel risknivå, finns följande riskreducerande åtgärder vidtagna:

- Flygplanens/fordonens rörelser på manöverområdet (rullbana och taxibana) styrs av ATS/TWR enligt bestämmelser i BCL-FT. Vid nedsatt sikt tillämpas LVP (Low Visibility Procedures)
- Luftfartygens rörelser på ramper styrs av ATS/TWR i enlighet med bestämmelser i BCL-FT
- Tankning av flygplan sker i företrädesvis via hydrantledning och dispenserfordon (bränslet kommer i en trycksatt ledning, och fordonet är utrustat för att enbart reducera trycket och överföra bränslet till luftfartyget)
- Fordonstrafiken på ramper styrs av bestämmelser i BCL-F och i AR (Airport regulations) och AI (Airport information)
- All personal som framför fordon på ramper och bansystem skall inneha ett körkortstillstånd, vilket utfärdas efter genomförd utbildning och godkänt prov.
- Flygplatsens räddningstjänst är organiserad enligt bestämmelser enligt Transportstyrelsens (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).
- Flygplatsens räddningstjänst har rutiner kring kemikalieolyckor som följer de riktlinjer som gäller för den kommunala räddningstjänsten, samt förfogar över en större mängd saneringsmedel.

Transportstyrelsen (TS) föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats (TSFS 2010:29).

reglerar flygplatsräddningstjänstens kapacitet vad avser insatstid, släckmedelsmängd, påföringshastighet och bemanning utifrån storleken och vikt på de luftfartyg som trafikerar flygplatsen. Vidare är även alarmeringen av flygplatsens räddningstjänst reglerad i TSFS 2010:29

** Dimensionerande bränsleyta vid tankbilshaveri beräknas schablonmässigt till 300 m², medan den aktuella ytan vid flygplanshaveri beräknas utifrån luftfartygets storlek. Dimensionerande luftfartyg på Stockholm-Arlanda Airport är av kategori 9, vilket innebär ett luftfartyg som är 61 till 76 meter långt och har en 7 meter bred kabin.

Enligt den av ICAO fastställda beräkningsformeln - luftfartygets längd x (luftfartygets längd + luftfartygets bredd) x 0,667 - blir den praktiska kritiska arean (A_P) ca. 1875 m². Således är vatten och skumvätskebehovet dimensionerat för en yta som är mer än tio gånger så stor som den vid ett tankbilshaveri. Konkret innebär detta att det för släckning och säkring av A_P krävs 27850 liter vatten och 835 liter skumvätska.

På Stockholm-Arlanda Airport finns 9 stycken släckfordon om vardera 9000 liter vatten och 600 liter skumvätska.

6 INTERNKONTROLL

För samtliga verksamhetsgrenar inom Stockholm-Arlanda Airport finns ett speciellt framtaget ”verksamhetssystem”. Dessa verksamhetssystem, som tillsammans utgör flygplatsens hela verksamhetssystem, har redovisats för och godkänts av Transportstyrelsen. Såväl Transportstyrelsen som flygplatsens egen flygsäkerhetsrevisor genomför regelbunden tillsyn av verksamhetssystemet och den senaste tillsynen avseende flygplatsräddningstjänsten var 2009.

För att få förståelse för hur verksamhetssystemet är uppbyggt, kan följande rubriker tjäna som vägledning:

- Mål – vad är verksamhetsgrenens uppgift?
- Ansvar – vem/vilka ansvarar för att uppgiften genomförs?
- Rutiner och checklistor – säkerställer att uppgiften genomförs på rätt sätt, samt att förutsättningarna för genomförandet alltid är uppfyllda
- Avvikelse rapportering – klargör hur och när avvikelser rapporteras, samt ger underlag för förändringar/revideringar av verksamhetssystemet

Samtliga av de riskreducerande åtgärder som redovisats står att finna i Stockholm-Arlanda Airports verksamhetssystem.

7 SAMMANFATTNING

Stockholm-Arlanda Airports uppfattning är att den egna, enligt § 4 stipulerade, räddningsstyrkan på ett bra sätt kan hantera de eventuella konsekvenser som kan uppkomma i samband med den flygrelaterade verksamheten vid anläggningen (se bilagd Räddningstjänstplan Stockholm-Arlanda Airport 2010). Vidare anser Stockholm-Arlanda Airport att de riskreducerande åtgärder som vidtagits är att anse som tillräckliga för att förhindra eller begränsa skador kopplade till den flygrelaterade verksamheten.

Beredskapen eller de tekniska förutsättningarna och procedurerna på flygplatsen kan aldrig vara lägre eller sämre, och heller inte motiverat att vara högre/bättre, än vad regelverket stipulerar – oavsett scenario eller sannolikhet för att ett haveri skall inträffa!

Brandstationer



01L-19RVäst

01R-19L Ost

08-26 Norr



