

# Hantering av terrorhot inom luftfarten

- Riskperception och  
uppfattningen om  
säkerhetsåtgärder

*Christina Nilsson*

---

Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety  
Lund University, Sweden

Brandteknik och Riskhantering  
Lunds tekniska högskola  
Lunds universitet

Report 5318, Lund 2009



# **Hantering av terrorhot inom luftfarten**

- Riskperception och uppfattningen om säkerhetsåtgärder

**Christina Nilsson**

**Lund, 2009**

**Titel:** Hantering av terrorhot inom luftfarten - Riskperception och uppfattningen om säkerhetsåtgärder

**Title:** Handling terror threats in civil aviation – Risk perception and opinions of security measures

**Författare:** Christina Nilsson

**Handledare:** Henrik Tehler

**Report 5318**

**ISSN: 1402-3504**

**ISRN: LUTVDG/TVBB-5318-SE**

**Number of pages:** 73

### **Keywords**

Risk perception, air passenger, air, civil aviation, security, security measures, terror threat, psychometric paradigm, questionnaire study, statistical analysis, regulations

### **Sökord**

Riskperception, flygpassagerare, luftfart, luftfartsskydd, terrorhot, säkerhetsåtgärder, psykometriska modellen, enkätundersökning, statistisk analys, regelverk, bestämmelser

### **Abstract**

As a result of the terrorist attacks on America on September 11, 2001 air security regulations have become stricter and people's perception of risks related to flying and terror has changed. The primary objective of this master thesis is to examine how terror threats against civil aviation are handled by passengers and decision makers and to study opinions of security measures. The methods used in this report include a questionnaire study with air passengers and interviews with representatives of air transportation organizations. The questionnaire study indicates that air passengers perceive a low risk of terror in Sweden. The opinions of and attitudes towards security regulations and measures are mainly positive, but there are variations due to passenger sex, age and level of education. The air transportation organizations believe that the security measures are adapted to the level of threat and that the measures are accurate.

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2009.

---

Brandteknik och Riskhantering  
Lunds tekniska högskola  
Lunds universitet  
Box 118  
221 00 Lund

brand@brand.lth.se  
<http://www.brand.lth.se>  
Telefon: 046 - 222 73 60  
Telefax: 046 - 222 46 12

Department of Fire Safety Engineering  
and Systems Safety  
Lund University  
P.O. Box 118  
SE-221 00 Lund  
Sweden

brand@brand.lth.se  
<http://www.brand.lth.se/english>  
Telephone: +46 46 222 73 60  
Fax: +46 46 222 46 12

## Förord

Under ett antal månader har jag arbetat med denna rapport som avslutar min utbildning på LTH. Arbetet har både varit givande och ibland påfrestande, men det är skönt att äntligen närma sig slutet. Ett antal personer har varit till stor hjälp under arbetets gång och utan dessa hade arbetet inte kunnat slutföras.

Först och främst vill jag tacka Henrik Tehler, avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH, som handlett och stöttat mig under arbetet och kommit med många värdefulla kommentarer. Ett stort tack till Karin Björkman, Malmö Airport, som gjorde det möjligt för mig att utföra enkätundersökningen på flygplatsen. Tack till Lars Söfgren, Malmö Airport, Eva Axne och Annika Ramstedt, Transportstyrelsen samt Christian Gordin, Malmö Aviation, för att ni tog er tid och ställde upp på intervjuer. Jag vill även tacka Johan Bergström, avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH, som gav mig värdefulla tips till litteratursökningen. Slutligen vill jag tacka Ann-Ida Pettersson, student vid LTH, för att du läste igenom min rapport och kom med många givande kommentarer.

Trevlig läsning!

Christina Nilsson  
Lund, december 2009



# Sammanfattning

Till följd av terrorattackerna i USA 11 september 2001 har säkerhetsreglerna inom luftfarten blivit striktare, något som tydligast märks i säkerhetskontroller på flygplatser. En annan konsekvens är att människors riskperception, hur de upplever risken för terror, förändrats. Detta examensarbete syftar till att öka förståelsen för hur terrorhot inom luftfarten hanteras. De övergripande frågeställningarna behandlar hur passagerare och beslutsfattare inom luftfarten uppfattar risken för terrorangrepp och vad de anser om åtgärderna som införts för att förhindra sådana attacker samt hur risken för terrorangrepp hanteras inom luftfarten. En undersökning av flygpassagerares riskperception och uppfattning om säkerhetsregler kan generera värdefull information som kan användas vid beslut och tillämpning av säkerhetsåtgärder inom transportsektorn.

Huvuddelen av arbetet kan delas in i tre faser: litteraturstudie av riskperception och lagstiftning för säkerhetsåtgärder inom luftfarten (luftfartsskydd), enkätundersökning riktade till flygpassagerare samt intervjuer av representanter från organisationer som arbetar med luftfartsskydd. Det har dessutom utförts en statistisk analys av resultat från enkätundersökningen.

Av litteraturstudien framgår det att riskperception är ett komplext begrepp och att människor väger in flera dimensioner när de bedömer risker. Flygpassagerarnas riskperception, speciellt i relation till flyg och terror, påverkas främst av faktorer som förknippas med upplevelse av kontroll och frivillighet, dödliga konsekvenser, katastrofpotential samt hur mycket rädsla som riskkällan eller aktiviteten förknippas med. Gällande lagstiftning inom luftfartsskydd är det främst EG-förordningen nr 2320/2002, som infördes till följd av terrorattackerna 2001, som styr implementering av säkerhetsåtgärder inom luftfarten i hela EU. Dessa föreskrifter finns inkorporerade i Transportstyrelsens nationella regelverk Bestämmelser för Civil Luftfart – Security (BCL-SEC).

Enkätundersökningen som utfördes på Malmö Airport visar att flygpassagerarna upplever risken för terror i Sverige som liten. Inom luftfarten upplevs dock risken vara högre än inom andra transportmedel såsom tåg- och färjetransporter. Inställningen till säkerhetsåtgärder är överlag positiv, något som även tycks gälla nya säkerhetsåtgärder såsom kroppsscanning. Det finns variationer i uppfattning om terrorhot och säkerhetsåtgärder beroende på kön, utbildning och ålder. Kvinnor upplever att riskerna för terror är högre än vad män gör. Män och personer med högre utbildningsnivå är i större utsträckning negativa till säkerhetsbestämmelser och säkerhetsåtgärder inom luftfarten.

Intervjuer har genomförts med representanter som arbetar med luftfartsskydd inom Transportstyrelsen, på Malmö Airport och i ett svenskt flygbolag. Dessa organisationer anser att säkerhetsåtgärder inom luftfartsskyddet är anpassade efter hotnivån samt att åtgärderna är motiverade och uppfyller sitt syfte. Terrorhotet mot luftfarten i Sverige bedöms i dagsläget som lågt, men att det är ett realistiskt hot som bör tas på allvar.





# Innehållsförteckning

<b>KAPITEL 1 • INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUND .....	1
1.2 MÅL OCH SYFTE .....	2
1.3 FRÅGESTÄLLNINGAR .....	2
1.4 AVGRÄNSNINGAR .....	3
1.5 MÅLGRUPP .....	3
1.6 DISPOSITION .....	4
1.7 TERMINOLOGI .....	5
<b>KAPITEL 2 • METOD .....</b>	<b>7</b>
2.1 VETENSKAPLIGA METODER .....	7
2.2 VETENSKAPLIGA TEKNIKER .....	8
2.2.1 <i>Litteraturstudie</i> .....	8
2.2.2 <i>Enkäter</i> .....	9
2.2.3 <i>Intervjuer</i> .....	10
2.2.4 <i>Statistisk analys</i> .....	10
<b>KAPITEL 3 • LITTERATURSTUDIE -RISKPERCEPTION .....</b>	<b>13</b>
3.1 LITTERATURSÖKNING .....	13
3.2 RISKPERCEPTION .....	15
3.2.1 <i>Allmänt</i> .....	15
3.2.2 <i>Psykometriska modellen</i> .....	16
3.2.3 <i>Andra faktorer som påverkar riskperception</i> .....	18
3.2.4 <i>Riskperception och politik</i> .....	19
3.2.5 <i>Riskperception och terrorism</i> .....	20
3.2.6 <i>Orsaker till överdriven riskperception för terrorism</i> .....	21
3.2.7 <i>Skillnad mellan experters och lekmäns riskuppfattning</i> .....	23
3.2.8 <i>Summering av litteraturstudie av riskperception</i> .....	23
<b>KAPITEL 4 • LITTERATURSTUDIE - REGELVERK OCH BESTÄMMELSER FÖR LUFTFARTSSKYDD .....</b>	<b>25</b>
4.1 LITTERATURSÖKNING .....	25
4.2 REGELVERK OCH BESTÄMMELSER FÖR LUFTFARTSSKYDD .....	26
4.2.1 <i>ICAO</i> .....	26
4.2.2 <i>EU</i> .....	26
4.2.3 <i>Svenska regelverk</i> .....	27
4.2.4 <i>Summering av litteraturstudie</i> .....	28
<b>KAPITEL 5 • ENKÄTUNDERSÖKNING .....</b>	<b>29</b>
5.1 UTFORMNING AV ENKÄTER .....	29
5.2 GENOMFÖRANDE .....	29
5.3 OBSERVATIONER OCH KOMMENTARER .....	29
5.4 RESULTAT .....	30
5.5 FELKÄLLOR OCH METODREFLEKTION .....	42
<b>KAPITEL 6 • STATISTISK ANALYS AV ENKÄTER .....</b>	<b>45</b>
6.1 ANVÄND STATISTISK METOD .....	45
6.2 RESULTAT .....	48
6.3 FELKÄLLOR OCH METODREFLEKTION .....	52

<b>KAPITEL 7 • INTERVJUSTUDIE .....</b>	<b>53</b>
7.1    GENOMFÖRANDE .....	53
7.2    SAMMANSTÄLLNING AV RESULTAT FRÅN INTERVJUER .....	53
7.3    METODREFLEKTION .....	57
<b>KAPITEL 8 • TOLKNING AV RESULTAT .....</b>	<b>59</b>
8.1    UPPFATTNINGEN OM TERRORHOT I SVERIGE .....	59
8.2    UPPFATTNING OM SÄKERHETSÅTGÄRDER .....	60
8.3    INSTÄLLNING TILL SÄKERHETSKONTROLLER INOM LUFTFART .....	62
8.4    PERSONLIGA INTEGRITETEN .....	63
8.5    SAMBAND MELLAN FRÅGOR OCH UPPFATTNINGAR.....	63
8.6    JÄMFÖRELSER AV FLYGPASSAGERARES OCH ORGANISATIONERS UPPFATTNINGAR.....	63
<b>KAPITEL 9 • AVSLUTNING .....</b>	<b>65</b>
9.1    SLUTSATSER.....	65
9.2    DISKUSSION.....	66
<b>KAPITEL 10 • REFERENSER.....</b>	<b>69</b>
<b>BILAGA A - KULTURTEORIN.....</b>	<b>75</b>
<b>BILAGA B – REGELVERK FÖR LUFTFARTSSKYDD .....</b>	<b>77</b>
<b>BILAGA C – MALMÖ AIRPORT .....</b>	<b>83</b>
<b>BILAGA D – RESULTAT ENKÄTUNDERSÖKNING.....</b>	<b>85</b>
<b>BILAGA E – STATISTISKA METODER.....</b>	<b>93</b>
<b>BILAGA F – INTERVJUER.....</b>	<b>99</b>
<b>BILAGA G – ENKÄTEN .....</b>	<b>101</b>

---

# Kapitel 1 · Inledning

---

Detta examensarbete är det avslutande kursmomentet för att erhålla civilingenjörsexamen i Riskhanteringsprogrammet vid Lunds Tekniska Högskola. Arbetet utförs vid avdelningen för Brandteknik och Riskhantering.

## 1.1 Bakgrund

Följande examensarbete är en del av projektet *Coping with new risks: Understanding, Organization and Economics* som Transportekonomiska institutet i Norge utför i samarbete med avdelningen för Brandteknik och Riskhantering. Projektet finansieras av Forskningsrådet i Norge och ingår i programmet *Risiko og sikkerhet i transport (RISIT)*. Syftet för det övergripande projektet är att öka förståelsen för hur risker förknippade med terrorism hanteras inom transportsektorn samt hur dessa risker påverkar passagerarnas riskuppfattning. En av problemställningarna är hur och varför säkerhetsåtgärder varierar mellan olika transportslag och mellan länder.

Sedan terrorattackerna mot World Trade Center den 11 september 2001 har säkerhetsreglerna inom luftfarten genomgått en rad förändringar för att minska risken för nya terrorangrepp. En annan konsekvens av terrorattackerna är att människors perception av risk, hur vi upplever och hanterar begreppet risk, påverkats. För den enskilde passageraren märks de nya säkerhetsreglerna tydligast i säkerhetskontrollen på flygplatserna. Proceduren vid säkerhetskontrollen har blivit noggrannare och mer restriktiv, något som kan upplevas som omständigt av passagerarna. I USA har bland annat kroppsscannern införts som kan upptäcka olagliga och förbjudna föremål som bärs under kläderna (Sanquist, Mahy & Morris, 2008). För att ytterligare höja säkerhetsnivån och minska risken för terrorangrepp inom flygfarten i Sverige kan nya säkerhetsåtgärder behöva vidtas. De nya säkerhetsreglerna kan komma att upplevas som besvärliga och onödiga av passagerare och som att de inskränker den personliga integriteten. Riskperception och beteende hos resenärerna är även faktorer som kan påverkas. Är passagerarna villiga att acceptera de uppostringar som en högre säkerhetsnivå innebär? Tänkbara följder är att de väljer alternativa transportsätt och att resandet med flyg minskar.

En undersökning av flygpasagerares riskperception och uppfattning om säkerhetsregler kan generera värdefull information som kan användas vid beslut och tillämpning av säkerhetsåtgärder inom transportsektorn. Enligt Sanquist et al. (2008) är allmänhetens uppfattning och acceptans en viktig faktor vid implementering av nya säkerhetssystem. Säkerhetssystem som bidrar till att minska hotbilden kan försenas eller stoppas om allmänhetens åsikter om rättigheter och personlig integritet inte beaktas. Sanquist et al. (2008) menar även att forskning om riskperception kan användas för att bättre förstå hur information om säkerhetssystem skall kommuniceras.

## 1.2 Syfte och mål

Det övergripande syftet med examensarbetet är att öka förståelsen för hur risker inom flygsektorn hanteras med särskild betoning på de ”nya” riskerna som förknippas med terrorangrepp.

Målet är att undersöka passagerarnas riskperception samt deras uppfattning om och attityder till säkerhetsregler eller till nuvarande och nya säkerhetsåtgärder som kan komma att tillämpas. Målet är även att kartlägga det institutionella perspektivet gällande värderingar och uppfattning om risker och hot inom den civila luftfarten samt säkerhetsåtgärder. Med det institutionella perspektivet avses organisationer som arbetar med luftfartsskydd, såsom myndigheter, flygplatser och flygbolag. Slutligen är målet att jämföra resultat från passagerarundersökningen med resultat från kartläggningen av organisationerna.

## 1.3 Frågeställningar

### Övergripande frågeställningar

- Hur uppfattar passagerare och beslutsfattare inom luftfarten risken för terrorangrepp och vad anser de om de åtgärder som införts för att förhindra sådana attacker?
- Hur hanteras risken för terrorangrepp inom luftfarten?

### Delfrågeställningar

- Vilka regelverk och bestämmelser styr säkerhetsarbetet inom civil luftfart i Sverige?
- Vilka förändringar har skett inom säkerhetsbestämmelserna sedan terrorattackerna i USA 11 september 2001?
- Vilka faktorer inverkar på flygpassagerares riskperception?
- Hur upplever flygpassagerarna risken för terror inom svensk luftfart?
- Hur upplever flygpassagerarna säkerhetsbestämmelser inom luftfart och hur ställer de sig till nya säkerhetsåtgärder?
- Hur upplever olika organisationer verksamma inom luftfarten de säkerhetsåtgärder som genomförts och vad är deras uppfattning om luftfartsskydd i stort?
- Vad finns det för likheter och skillnader rörande uppfattning om risker och säkerhetsåtgärder mellan flygpassagerare samt olika organisationer verksamma inom luftfarten?

## 1.4 Avgränsningar

Detta examensarbete avgränsas till att behandla luftfarten i Sverige. Vid litteraturstudie av lagstiftning och regelverk för säkerhetsverksamhet vid svenska flygplatser har endast bestämmelser som berör säkerhet och luftfartsskydd (security) studerats. Övriga säkerhetsregler ligger utanför rapportens område.

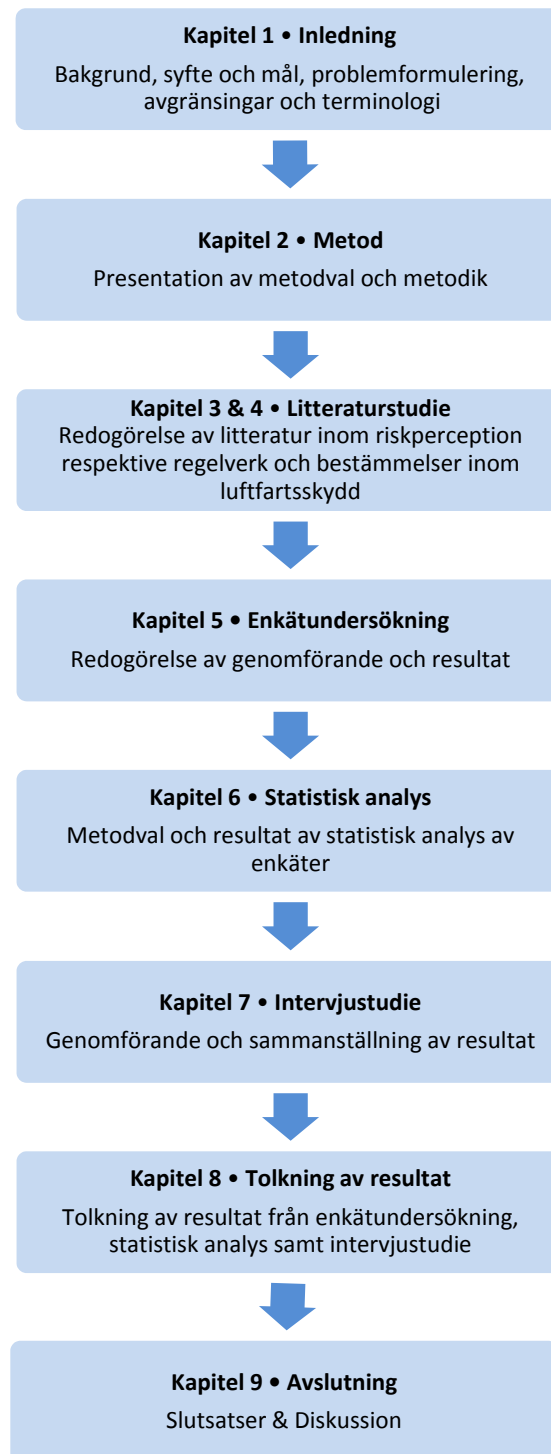
Enkätundersökningen avgränsas till flygpassagerare på Malmö Airport. Anledningen till att Malmö valts är att enkätundersökningen skall utföras på en flygplats som omfattas av svenska regelverk enligt beskrivningen för projektet *Coping with new risks*.

## 1.5 Målgrupp

Rapporten riktar sig i första hand till beslutsfattare som arbetar med säkerhet och luftfartsskydd inom luftfarten samt för andra personer som arbetar med dessa frågor. Rapporten kan även vara intressant för studenter vid Civilingenjörsprogrammet i Riskhantering.

## 1.6 Disposition

I följande illustration redogörs kortfattat för rapportens disposition och kapitelindelning.



## 1.7 Terminologi

<i>Demografi</i>	Vetenskapen om en befolknings fördelning, storlek och sammansättning. Det kan avse ålder, kön, yrke, inkomst, religion, etnicitet, intressen, utbildning, civilstånd eller annat (NE, 2009b).
<i>Dread</i>	Rädsla, skräck, fruktan (NE, 2009d).
<i>Kontinuerlig variabel</i>	Variabler som kan anta alla värden inom ett intervall, exempelvis ålder. Mätvärden på kontinuerliga variabler måste i praktiken alltid avrundas (Körner & Wahlgren, 2002).
<i>Kroppsscanner</i>	En typ av utrustning som genom att skapa ett hologram av resenärernas kroppar kan ”se” genom kläder och avslöja om resenärerna bär på något farligt föremål under kläderna.
<i>Lekman</i>	En inom området oskolad person, amatör (NE, 2009c).
<i>Luftfartsskydd (security)</i>	En kombination av åtgärder och mänskliga och materiella resurser som syftar till att skydda den civila luftfarten mot olagliga handlingar (Bilaga 1 LFS 2006:33).
<i>Ordinalskala</i>	En skala på vilken det går att rangordna variabelvärden och avgöra om det ena variabelvärdet är större eller mindre än det andra. Det går dock inte att bestämma skillnaden mellan olika mätvärden och således ger summan, differensen eller kvoten mellan två mätvärden ingen meningsfull information (Körner & Wahlgren, 2002).
<i>Regressionsanalys</i>	Metod inom statistiken för att undersöka om det finns statistiskt samband mellan två variabler, hur sambandet ser ut och hur starkt det är (Körner & Wahlgren, 2002).
<i>Risk</i>	En sammanvägning av sannolikheten för att en händelse ska inträffa samt de (negativa) konsekvenser händelsen kan anses leda till (Kaplan & Garrick, 1981).
<i>Riskperception</i>	Subjektiv bedömning av sannolikheten att en negativ händelse ska inträffa och konsekvenserna som händelsen kan leda till (Sjöberg, Moen & Rundmo, 2004). Hur människor upplever och tolkar olika risker (Enander, 2005).
<i>Signifikansnivå</i>	Gränsen för att förkasta nollhypotesen när den är sann. Oftast väljs signifikansnivån 5 %. Nollhypotesen skall förkastas om signifikansnivån understiger detta värde respektive accepteras om signifikansnivån överstiger värdet (Körner & Wahlgren, 2000).
<i>Standardavvikelse</i>	Beskriver spridningen i ett statistiskt material, ett mått på hur mycket de olika värdena i en population avviker från medelvärdet (Körner & Wahlgren, 2002).





---

# Kapitel 2 · Metod

---

I följande kapitel beskrivs de vetenskapliga metoder och tekniker som använts i rapporten. Huvuddelen av arbetet kan delas in i tre faser; litteraturstudie, enkätundersökning samt intervjustudie.

Varje vetenskapligt arbete skall vara sakligt, objektivt och balanserat. Saklighet innebär att de uppgifter som ges skall vara sanna och riktiga. Det är således viktigt att vara källkritisk. Inom vetenskapen skall det finnas en strävan efter objektivitet, vilket innebär att det är viktigt att återge ståndpunkter från alla håll. Med balans avses att ge rätt utrymme åt det som behandlas i framställningen. Resonemang, bedömningar och slutsatser skall ges mycket utrymme medan oväsentliga detaljer begränsas (Ejvegård, 2003).

## 2.1 Vetenskapliga metoder

Med metod avses hur ett ämne vetenskapligt skall behandlas och angripas. Metoden påverkar och genomsyrar hela arbetet. Teknik syftar till på vilket sätt material samlas in för att beskriva, jämföra, sätta upp hypoteser eller förutsäga något. Metodval och teknikval återspeglar strävan efter vetenskaplig (Ejvegård, 2003). I följande avsnitt görs en beskrivning av de vetenskapliga metoder som använts i rapporten.

### *Deskription*

Den enklaste metoden är deskription, beskrivningen. Det skall finnas en systematik i beskrivningen, all insamlad fakta skall kategoriseras och sorteras och därefter användas för att visa någonting. Det måste ske ett urval av fakta och vad som är relevant och viktigt beror bland annat på syftet med rapporten (Ejvegård, 2003).

I rapporten har en beskrivning av begreppet riskperception gjorts. Beskrivningen har baserats på fakta som insamlats genom en litteratursökning. Relevant information som övergripande beskriver vad som påverkar människors upplevelse av risk valdes ut tillsammans med litteratur som drar paralleller mellan riskperception och terrorism. Det har också gjorts en beskrivning av lagstiftning inom luftfartsskydd för att tydliggöra vilka bestämmelser som ligger till grund för säkerhetsåtgärder inom luftfarten i Sverige. Ytterligare en beskrivning har redogjorts i form av en sammanställning av intervjuer där respondenternas kunskaper och uppfattningar om lagstiftning, terrorhot respektive säkerhetsåtgärder har beskrivits.

### *Klassificering*

Klassificering används ofta när insamlad data skall analyseras. Exempel på klassificeringar är kön, ålder samt utbildningsnivå (Ejvegård, 2003). Dessa klassificeringar har möjliggjorts i

rapporten genom enkäter som delats ut till flygpassagerare och där de har fått fylla i sina uppgifter. Resultat för olika demografiska grupper har därmed kunnat urskiljas och använts i analyser för att undersöka om det finns skillnader mellan grupperna.

### *Hypotesprövning*

En hypotes är ett antagande och med hypotesprövning avses kvalificerade teorier om vissa förhållanden. Hypotesen skall bygga på kända fakta och klargöra orsaker eller bidragande orsaker (Ejvegård, 2003). Hypotesprövning har använts i rapporten i en statistisk analys av resultaten från enkätundersökningen. Analysen visade om det fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan uppfattningen om olika transportmedel samt om det fanns skillnader beroende på kön, utbildningsnivå eller ålder.

## 2.2 Vetenskapliga tekniker

Följande avsnitt syftar till att beskriva de vetenskapliga tekniker som använts vid insamling och analys av information. Det är viktigt att beakta reliabiliteten och validiteten hos de tekniker som används. Med reliabilitet avses tillförlitligheten hos och användbarhet av ett mätinstrument och av måttenheten. Med validitet menas att man mäter det som man avser att mäta (Ejvegård, 2003).

Både kvalitativ och kvantitativ metodiker har använts i arbetet med rapporten. Metodiker som resulterar i numeriska observationer genom användandet av mätningar och kvantifiering med matematik samt statistik är kvantitativa. Metodiker som inte resulterar i siffror och tal, utan i skrivna eller talade verbala formuleringar, benämns kvalitativa (Backman, 2008).

### 2.2.1 Litteraturstudie

I stort sett alla vetenskapliga undersökningar inleds med en litteraturstudie (Backman, 2008). Syftet med litteraturstudien är att samla information och införskaffa kunskaper som kan ligga till grund för rapportens slutsatser samt besvara några av de frågeställningar som presenteras i avsnitt 1.3. Ytterligare ett syfte är att skapa en teoretisk bakgrund för läsaren samt att ge en översikt över den tidigare samlade kunskapen inom området.

Information som inhämtas i en litteraturstudie från vetenskapliga artiklar, doktorsavhandlingar etc. är sekundärdata eftersom den ursprungligen framställts i ett annat syfte än för studien i denna rapport. Det är viktigt att beakta att litteraturen kan vara vinklad eller ofullständig eftersom det ursprungliga syftet kan skilja sig från den aktuella litteraturstudiens syfte (Björklund & Paulsson, 2003). Litteratursökningen för denna rapport omfattade två olika ämnesområden vilka beskrivs i följande avsnitt.

### *Riskperception*

Det första ämnesområdet utgjordes av riskperception med särskild inriktning mot luftfart och terrorism. Arbetet inleddes med litteratursökningar i olika databaser som finns tillgängliga på Lunds universitetsbiblioteks hemsida samt på lämpliga hemsidor. Sökningar i olika databaser genomfördes för att ta reda på vad som gjorts inom området. Relevant

litteratur samt forskningsresultat studerades, främst i form av artiklar. Med hjälp av litteraturstudien kunde frågeställningen ”Vilka faktorer inverkar på flygpassagerares risk-perception?” besvaras.

### *Lagar och bestämmelser för luftfartsskydd*

Det andra området som undersöktes i litteraturstudien var regelverk och bestämmelser för luftfartsskydd inom civil luftfart i Sverige. I litteratursökningen var Johan Bergström, doktorand vid avdelningen Brandteknik och Riskhantering, Lunds Tekniska Högskola, till stor hjälp med sin kunskap om luftfart och gav hänvisningar till lämpliga informationskällor. Gällande regelverk, både nationella och internationella, samt säkerhetsbestämmelser studerades med hjälp av internet. Frågeställningen som kunde besvaras med hjälp av denna studie var ”Vilka reglerverk och bestämmelser styr säkerhetsarbetet inom civil luftfart i Sverige?” samt till viss del ” Vilka förändringar har skett inom säkerhetsbestämmelserna sedan terrorattackerna i USA 11 september 2001?”.

### 2.2.2 Enkäter

För att ta reda på åsikter och uppfattningar hos en population är enkäter en lämplig metodik att använda (Ejvegård, 2003). En annan anledning till att en enkätundersökning tillämpats är att det möjliggörs jämförelser av svarsdata från Sverige respektive Norge i forskningsprojektet som utförs vid Transportekonomiska Institutet i Norge. Enkäter är en kvantitativ teknik eftersom den resulterar i numeriska observationer.

Passagerarnas riskperception samt uppfattning och inställning till säkerhetsregler och säkerhetsåtgärder kartlades med hjälp av en enkätundersökning. Denna genomfördes på Malmö Airport under två dagar, 2009-09-02 samt 2009-09-04. Enkäten har utformats av Transportekonomiska Institutet i Norge och översatts till svenska av avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH. Undersökningen resulterade i 460 insamlade enkäter där svaren har sammanställts och analyserats i rapporten. Undersökningen besvarar frågeställningarna ”Hur upplever flygpassagerarna de svenska säkerhetsbestämmelserna?” samt ”Hur ställer sig passagerarna till nya säkerhetsåtgärder?”.

Enkäterna bestod av ett antal olika frågor och påståenden som respondenterna fick ta ställning till. Respondenterna svarade genom att kryssa i ett svarsalternativ och det finns två olika bedömningsskalor beroende på frågan eller påståendets karaktär. Direkta frågor bedömdes enligt en skala med sju svarsalternativ medan påståenden som respondenten tog ställning till bedömdes enligt en skala med fem svarsalternativ. Respondenterna fick ange hur ofta de flyger samt ge demografiska upplysningar om kön, ålder och utbildning. Enkäterna gav inget utrymme för egna kommentarer.

Svaren från enkäterna sammanställdes i Excel och medelvärden för samtliga som medverkat i undersökningen samt för de olika demografiska grupperna togs fram. Medelvärden togs även fram för grupper av passagerare som flyger olika ofta. Resultaten i form av medelvärden har åskådliggjorts i ett antal grafer som redovisas i rapporten.

### 2.2.3 Intervjuer

Vid kartläggning av åsikter och uppfattningar är förutom enkäter också intervjuer en lämplig metodik (Ejvegård, 2003). Intervjuer tillhör de kvalitativa teknikerna. Intervjuer tillämpades eftersom det endast var några få personers åsikter och uppfattningar som var av intresse samt för att det möjliggjorde ett djupare resonemang inom respektive frågeställning.

Fyra intervjuer har genomförts med personer som arbetar med säkerhet och luftfartsskydd vid Malmö Airport, Transportstyrelsen samt på ett flygbolag i Sverige. Syftet med intervjuerna var att ta reda på uppfattningen hos organisationen som personerna representerar angående risker för terror samt säkerhetsåtgärder inom luftfarten i Sverige. Syftet var även att få information om regelverk som föreskriver om luftfartsskydd i Sverige.

Inför varje intervju formulerades ett antal frågor som dels baserades på ett intervjuunderlag som använts vid en motsvarande undersökning i Norge samt dels på den enkät som delats ut till flygpassagerare. Intervjufrågorna mailades några dagar i förväg för att respondenterna skulle få möjlighet att förbereda sig. Intervjuerna inleddes med en presentation av projektet och examensarbetet. Frågorna följdes inte till punkt och pricka och det fanns utrymme för längre resonemang och diskussioner. Intervjun med representanten från Malmö Airport genomfördes personligen på flygplatsen medan övriga intervjuer genomfördes via telefon. Anledningen till det var i två fall avståndet till personernas arbetsplats vilket medförde att en telefonintervju underlättade för författaren. Alla intervjuerna spelades in med en diktafon och skrevs ut i efterhand för att underlätta tolkning och bearbetning av svaren. När svaren sammanstälts gavs de intervjuade personerna möjligheten att lämna kommentarer och synpunkter på sammanställningen. Detta för att reda ut om några missförstånd eller feltolkningar skett. En sammanställning av resultatet från samtliga intervjuer presenteras i rapporten.

Intervjuerna resulterade i att frågeställningen ”Hur upplever olika organisationer verksamma inom luftfarten de åtgärder som genomförts och vad är deras uppfattning om säkerhet i stort?” samt ”Vad finns det för likheter och skillnader rörande uppfattning om risker och åtgärder mellan flygpassagerare samt organisationer verksamma inom luftfarten?” kunde besvaras.

### 2.2.4 Statistisk analys

En statistisk analys har genomförts för att undersöka om det finns statistisk signifikant skillnad i uppfattningen hos olika demografiska grupper gällande olika frågor som behandlas i enkätundersökningen. Det genomfördes också en regressionsanalys för att undersöka om det finns ett samband mellan olika frågor i enkäten och hur personer svarat på dessa. Datorprogrammet SPSS användes som verktyg för analysen.

En statistisk hypotesprövning utfördes för att bedöma trovärdigheten i ett antal antaganden angående respondenterna, exempelvis att kvinnor och män har svarat olika. Nollhypotesen innebar att det inte fanns några skillnader och mothypotesen att det finns skillnader. För att ta reda på vilken typ av testfunktion som är lämplig att användas med avseende på den typ av frågor och bedömningsskalor som använts i enkäten, genomfördes en mindre

---

litteraturstudie. Diskussioner fördes även med lärare på avdelningen för Brandteknik och Riskhantering samt på institutionen för Matematisk Statistik vid Lunds Tekniska Högskola.

Icke-parametriska metoder användes eftersom enkätfrågorna bedömts efter en ordinalskala och att variablerna inte är normalfördelade. För att undersöka om det finns signifikanta skillnader mellan svaren på olika frågor i enkäten, parvisa beroende observationer, användes *Wilcoxon's teckenrangtest*. Vid jämförelser av oberoende observationer från män och kvinnor användes *Mann-Whineys test*. För att utreda om det finns skillnader i oberoende observationer från demografiska grupper med fler än två nivåer, ålder samt utbildningsnivå, utfördes *Kruskal Wallis test*. För regressionsanalysen användes metoden *Ordinal Regression* i datorprogrammet SPSS.



---

# Kapitel 3 · Litteraturstudie - riskperception

---

I detta kapitel redovisas litteraturstudien av riskperception. Syftet med litteraturstudien är att förse läsaren med en relevant bakgrund och presentera vad som tidigare gjorts inom ämnesområdet. Studien baseras på de frågeställningar som presenteras i kapitel 1 och som utgör grunden för arbetet. Inledningsvis redovisas hur litteratursökningen genomförts och därefter presenteras en genomgång av litteratur inom riskperception.

## 3.1 Litteratursökning

För att få en överblick av litteratur inom ämnesområdet riskperception genomfördes en bred litteratursökning. Eftersom det genomförts omfattande forskning inom ämnesområdet och att det finns mycket publicerat genomfördes en sökning i databaser som samlar vetenskapliga artiklar. För att täcka in olika forskningsområden genomfördes sökningar i olika databaser som finns tillgängliga genom ELIN (Electric Library Information Navigator) på Lunds universitetsbiblioteks hemsida: Engineering Village 2, Web of Science, JSTOR samt CSA – Social Science.

Som sökord användes ”risk perception”, ”aviation”, ”passenger” eller ”transport”, ”airport” samt ”terror” för att ringa in intressanta artiklar. För att begränsa antalet träffar används kombinationer av sökorden. Resultaten av sökningarna presenteras i Tabell 3.1. Eftersom det är ett smalt sökområde görs sökfältet så stort som möjligt och begränsas inte till nyckelord eller sammanfattningar.

I de artiklar som erhöles då kombinationer av sökord användes, lästes den inledande sammanfattningen. Artikeln ansågs intressant om den innehöll en allmän beskrivning av riskperception, beskrev samband mellan riskperception och flyg eller beskrev kopplingar mellan riskperception och terrorism.

### *Engineering Village 2*

Databasen Engineering Village täcker ämnet teknologi i ett antal referensdatabaser, bland annat Compendex samt Inspec (ELIN, 2009). Efter att ha gått igenom sammanfattningar till de träffar som databasen genererade ansågs åtta artiklar vara relevanta för ämnet.

### *Web of Science*

Web of Science ger tillgång till fem databaser som täcker in tusentals vetenskapliga tidskrifter och ett stort antal ämnesområden (ELIN, 2009). Vid en genomgång av sammanfattningar till databasens träffar ansågs åtta artiklar vara relevanta och sparades.

*JSTOR*

Databasen JSTOR har ett omfattande arkiv för ett stort antal vetenskapliga ämnesområden (ELIN, 2009). En genomgång av sammanfattningar till databasens träffar gav åtta artiklar som ansågs vara relevanta.

*CSA*

CSA (Social Services Abstracts) täcker in forskning som fokuserar på socialt arbete och relaterade områden (ELIN, 2009). Sökning i databasen gav inga nya relevanta träffar.

Tabell 3.1. Resultat från sökningar i olika databaser. Resultatet presenteras som antal träffar.

Databas	1 "Risk perception"	2 "Aviation"	3 "Passenger" / "Transport"	4 "Airport"	5 "Terror"	1+2	1+3	1+4	1+5	Search Field
Engineering Village 2	8297	63220	31348	24284	6411	55	43/38	25	36	All fields
Web of Science	2657	9069	9805	6745	5992	5	29	7	32	Topic
JSTOR	1364	27227	31753	22874	63070	46	172	44	31	Full-text
CSA	206	9	18	16	76	0	2	0	2	Anywhere

*ELIN*

En viss litteratursökning gjordes även genom sökningar i ELIN på specifika författare som har publicerat artiklar som utgjort träffar i ovan nämnda databaser. Likaså har en sökning gjorts direkt i ELIN med sökorden "risk perception", "terror" och "aviation". Dessa sökningar gav ett par intressanta och relevanta artiklar i ämnet.

*Referenser i artiklar*

Efter genomgång av artiklar hämtade från ovannämnda databaser gjordes sökningar på intressanta referenser i artiklarna i ELIN och i sökmotorn Google Scholar. Fördelen med Google Scholar var att sökningar kunde genomföras smidigare samt att litteratur som inte fanns tillgänglig i fulltext i ELIN oftast fanns tillgänglig i Google Scholar.

### 3.1.1 Resultat av litteratursökning

Litteratursökningen om riskperception resulterade i en mängd artiklar med olika bakgrund och inriktning. Målet var att hitta information som gav både en allmän och bred bild av riskperception samt relaterade terrorism till riskperception, vilket sökningen också resulterade i. Litteraturen som inhämtades behandlar bland annat grundläggande faktorer som bidrar till människors riskperception samt studier om riskperception och attityder till nationella säkerhetssystem i USA. Litteratur om riskperception som anses vara relevant för detta arbete har sammanställts och presenteras i avsnitt 3.2.



## 3.2 Riskperception

Avsnittet syftar till att förklara faktorerna som påverkar människors riskperception och därmed besvarar en av frågeställningarna i avsnitt 1.3. Målet är även att dra paralleller mellan riskperception och terrorism. Inledningsvis görs en allmän beskrivning av risk och riskperception samt de teorier som anser sig förklara riskperception. Hur terrorism kan inverka på individers riskperception beskrivs och orsaker till att riskperception överdrivs redogörs för. Det redogörs även för skillnader mellan experters samt icke-experters riskperception. Avslutningsvis presenteras en summering av litteraturstudien. I enstaka fall har engelska ord använts då en lämplig svensk översättning inte hittats.

### 3.2.1 Allmänt

I följande avsnitt beskrivs begreppen risk samt riskperception som har särskild betydelse för rapporten och dess innehåll.

#### *Risk*

I litteraturen förekommer ett antal olika definitioner av begreppet risk men ofta betraktas risk som sannolikhet att en individ upplever någon typ av skada eller förlust (Short, 1984). Kaplan & Garrick (1981) definierar risk som en sammanvägning av sannolikheten samt konsekvenser av en händelse. Rayner & Cantor (1987) menar att det finns ett samförstånd att risk definieras som sannolikhet att en negativ händelse inträffar och omfattning av dess konsekvenser. Denna definition av risk lämplig vid tekniska beräkningar, men vid riskhantering i storskaliga sociala sammanhang är den missledande. Rosa (2003) definierar risk som en situation eller en händelse där något av mänskligt värde står på spel och där utgången är osäker. Jenkin (2006) menar att risk är ett psykologiskt koncept och ett socialt konstruerat fenomen. Risk grundas på perception snarare än på fakta och perceptionen baseras i sin tur på kvalitativa egenskaper hos den aktuella faran. Enligt Enander (2005) är det inte enbart riskbilden i sig som är av intresse, utan i lika hög grad hur människor uppfattar och tolkar den. Risk kan således ha olika innebörd för olika människor.

#### *Riskperception*

Riskperception är en subjektiv bedömning av sannolikheten att en specifik typ av olycka inträffar och hur bekymrade människor är för konsekvenserna (Sjöberg, Moen & Rundmo, 2004). Enligt Slovic (1987) är riskperception intuitiva riskbedömningar som människor förlitar sig på när potentiella hot skall utvärderas. Riskperception sker inte enbart på individuell nivå utan påverkas också av sociala och kulturella faktorer. Enligt Short (1984) påverkas individers respons på fara och hot av sociala influenser från bland annat vänner, familj och arbetskollegor. Människor som agerar inom en social grupp kan avfärda vissa risker och lyfta fram andra för att behålla och kontrollera gruppen (Douglas & Wildavsky, 1982). Enligt Enander (2005) finns det skillnader i vad människor oroar sig för, och vad som betraktas som risker och faror, mellan olika samhällen och tidsperioder. Hur människor bedömer olika faror påverkas av uppfattningen om hur dessa uppkommer och om möjligheten att skydda sig. Människors beteende inför olika riskkällor styrs således av hur de upplever och tolkar olika risker, och inte av vilka riskerna faktiskt är.

Varför är det intressant att studera riskperception? Enligt Slovic, Fischhoff & Lichtenstein (1982) kan riskperception vara ett verktyg vid riskanalyser och beslutsfattande eftersom det:

- förbättrar metoder för att få fram allmänhetens uppfattning om risk
- utgör grund för förståelse och förutsägelser av allmänhetens respons på faror
- förbättrar kommunikation av riskinformation bland allmänhet, tekniska experter samt beslutsfattare

Begreppet riskperception introducerades under 1960-talet och ansågs vara en bidragande faktor till allmänhetens opposition mot teknologi, främst kärnkraftsteknologi (Sjöberg et al. 2004). Motståndet mot teknologi var oväntat och för att kunna hantera situationen föreslog Sowby (1965) att olika risker skulle jämföras. Men trots att risken med rökning och bilkörning var mycket större än risken att bo nära ett kärnkraftverk var effekten att få allmänheten att acceptera teknologiska risker liten. Starr (1969) visade att samhället verkade acceptera risker som var associerade med nytta och som var frivilliga. Hans arbete medförde att intresset väcktes för hur människor upplever, tolererar och accepterar risker. Tversky & Kahneman (1974) undersökte subjektiv sannolikhet och fann stora skillnader mellan beräknad sannolikhet och människors intuitiva bedömning av sannolikhet. Under 1970-talet publicerade flera författare böcker med olika tolkningar av hur frivillighet inverkar på riskperceptionen. Man fann att även graden av kontroll påverkar riskperceptionen. Människor tolererar mer risk när beteenden är frivilligt. Detta kunde även relateras till kontrollerbarhet där risken upplevdes som mindre i situationer som individer uppfattade sig ha personlig kontroll över (Sjöberg et al. 2004).

Fischhoff och Slovic med kollegor visade 1978 att experter och lekmän inte värderar risk på samma sätt. Experter fokuserar på kvantitativa värderingar av sannolikhet och konsekvens medan allmänheten påverkas av kvalitativa dimensioner hos riskkällan såsom rädsla och fruktan, frivillighet, kontrollerbarhet, kunskap samt katastrofpotential. Metoden, angreppssättet och resultaten från dessa studier fick mycket inflytande och utgjorde grunden till den så kallade *psykometriska modellen*, vilken beskrivs i följande avsnitt. Denna har utvecklats av psykologer och utgör tillsammans med *kulturteorin*, som föreslagits av antropologer och sociologer, två distinkta teorier som försöker förklara riskperception (Marris, Langford & O'Riordan, 1998).

För denna studie anses den psykometriska modellen vara mer relevant än kulturteorin eftersom flyg och terrorism kan relateras till flera av de egenskaper som modellen anser påverkar människors riskperception, se följande avsnitt 3.2.2. En beskrivning av kulturteorin presenteras i Bilaga A.

### 3.2.2 Psykometriska modellen

Inom den psykometriska modellen antas risk vara ett multidimensionellt begrepp (Fischhoff et al. 1978). Det viktigaste antagandet är att risk definieras subjektivt av individer som influeras av ett stort antal psykologiska, sociala, institutionella samt kulturella faktorer (Sjöberg et al. 2004). Modellen baseras på teknik som samlar in och analyserar människors subjektiva värderingar av kvalitativa egenskaper hos potentiella hot. Detta görs med ”the expressed preference approach”, vilken innebär att man direkt frågar människor om deras

riskuppfattning. Respondenterna får värdera ett antal risker efter skalor som beskriver olika egenskaper, exempelvis ny/gammal, frivillig/ofrivillig risk (Sjöberg, 2000).

Psykometriska studier har identifierat faktorer som generellt påverkar riskperceptionen; kvalitativa egenskaper hos riskkällan, nyttan som varje riskkälla medför till samhället, antalet dödsfall som riskkällan orsakar under ett genomsnittligt år samt antalet dödsfall som riskkällan orsakar under ett katastrofalt år (Slovic, 2000). Med kvalitativa egenskaper menas egenskaper hos riskkällan som medför att människor bedömer det som riskfyllt eller ej. Fischhoff et al. (1978) föreslår ett antal egenskaper hos aktiviteter eller teknologier som påverkar människors subjektiva riskbedömning, se tabell 3.2. Dessa faktorer bidrar till om riskerna anses vara acceptabla eller ej.

Tabell 3.2. Kvalitativa egenskaper hos riskkällan som påverkar riskperception enligt den psykometriska modellen (Fischhoff et al. 1987; Jenkin, 2006).

<i>Frivillighet</i>	Till vilken grad exponering för riskkällan är frivillig
<i>Effekternas omedelbarhet</i>	Till vilken grad risken att dö är omedelbar
<i>Kunskap om risken</i>	Till vilken grad personer som exponeras för riskkällan känner till risken
<i>Experters kunskap</i>	Till vilken grad experter känner till faran
<i>Kontrollerbarhet</i>	Till vilken grad en person kan kontrollera hur svåra konsekvenserna blir
<i>”Newness”</i>	Till vilken grad faran är ny och okänd för samhället
<i>Katastrofpotential</i>	Hur många dödsfall som sker på en gång
<i>”Dread”</i>	Till vilken grad effekterna av exponering är fruktade
<i>Konsekvensernas allvarlighet</i>	Hur allvarliga konsekvenserna av exponering är
<i>Fördröjda effekter</i>	Till vilken grad konsekvenserna är fördröjda
<i>Dödlighet</i>	Till vilken grad exponering med säkerhet kommer att orsaka dödsfall
<i>Riskökning med tiden</i>	Till vilken grad risken ökar med tiden
<i>Förhindrande</i>	Till vilken grad faran går att förhindra
<i>Orättvis fördelning</i>	Till vilken omfattning risk och nytta inte är jämnt fördelade i samhället
<i>Påverkan på framtida generationer</i>	Till vilken omfattning faran kommer att påverka framtida generationer
<i>Global katastrof</i>	Till vilken grad faran hotar utvecklas till en global katastrof
<i>Enkel riskreducering</i>	Till vilken grad risker förknippade med faran enkelt kan reduceras
<i>Personlig påverkan</i>	Till vilken grad risken påverkar respondenten personligen
<i>Observerbarhet</i>	Till vilken grad effekterna av exponering är observerbara

Speciellt de två dimensionerna ”dread risk” och ”okänd risk” anses påverka allmänhetens riskperception. ”Dread risks” är associerade med brist på kontroll, dödliga konsekvenser, högt katastrofpotential samt fruktan. Enander (2005) framhåller att upplevelse av kontroll är en viktig dimension. Upplevd kontroll behöver dock inte enbart handla om personliga möjligheter utan även om samhällets förmåga att hantera risker. En studie visar att männi-

skan är mest tveksam till samhällets förmåga att hantera våld och brottslighet enligt Enander.

”Okända risker” förknippas med risker som inte är observerbara, som är nya och okända samt som ger fördröjda effekter (Slovic et al. 1981). Risker som upplevs som nya bedöms vara större än risker som upplevs som gamla, även om gamla risker har större sannolikheten att orsaka skada (Fischhoff et al. 1978). Ju mindre begriplig en situation upplevs, desto svårare är det att hantera den. Detta är orsaken till att det nya, okända eller diffust hotfulla upplevs som särskilt farligt (Enander, 2005).

Det förekommer kritik mot teorin. Sjöberg (2004) menar att den psykometriska modellen endast förklarar en liten del av variansen i människors riskperception och att modellen försummar vissa viktiga variabler. Den tar inte hänsyn till att människor gör olika värderingar beroende på om det är allmän eller personlig risk som ska värderas och inte heller till vad Sjöberg (2002) kallar ”manipulerande med naturen”, en dimension som inbegriper omoraliska risker, mänsklig arrogans samt ingrepp i naturens processer. En annan nackdel enligt Sjöberg (2004) är att kvalitativa riskegenskaper behandlas som naturliga attribut hos riskkällan, snarare än föreställningar hos respondenterna. Ett antal författare har argumenterat att känslan av kontroll under riskfulla aktiviteter, känslan av att exponeringen för risken är frivillig eller antagandet att information finns tillgänglig för dem som är exponerade är alla relaterade till sociala, kulturella och institutionella processer. Det påpekas också att inledningsvis särskildes inte olika grupper av respondenter förutom icke-expertter och expertter (Marris et al. 1998). Den psykometriska modellen anses dock ge mer förklaring till variationer i riskperception än kulturteorin.

### 3.2.3 Andra faktorer som påverkar riskperception

I litteraturen finns det ett antal andra faktorer än de som nämnts ovan som påverkar individens riskperception. Några av dessa faktorer är:

*Kön* Det finns flera studier som visar att män har en tendens att skatta risker lägre än kvinnor (Enander, 2005; Slovic, 2000). Kvinnor uppger en större oro inför risker av olika slag och bedömer sina egna kunskaper i risk- och säkerhetsfrågor som sämre enligt Enander. Kvinnor är generellt mer positiva till säkerhet och säkerhetsåtgärder. De har även en tendens att bedöma säkerhetsåtgärder som mindre besvärliga och mer meningsfulla. Män upplever i mindre utsträckning att samhället är sårbart. En teori till könsskillnaderna är att biologiska och sociala faktorer inverkar och att kvinnor i större utsträckning är bekymrade över hälsa och säkerhet eftersom de är mer orienterade mot vård och omsorg enligt Slovic.

*White male effect* Ungefär 30 procent av de vita männen bedömer risker som lägre än andra grupper. Övriga vita män upplever risker på samma vis som andra grupper. Männen som ger upphov till ”white male effect” är välutbildade, har hög socioekonomisk status, är konservativt politiskt orienterade och har högre förtroende för auktoriteter (Slovic, 1999).

<i>Ålder</i>	Med ökad ålder ökar generellt intresset för risk- och sårbarhetsfrågor. Det finns även indikationer på att upplevelsen av egen sårbarhet ökar (Enander, 2005).
<i>Utbildningsnivå</i>	Ju högre utbildningsnivå en individ har, desto lägre bedömer hon eller han risken (Rundmo & Moen, 2006).
<i>Etnisk härkomst</i>	Minoriteter uppfattar risker som högre än vad andra grupper gör (Slovic, 2000).
<i>Politisk världssyn</i>	Generella attityder om världen och dess sociala organisation. Beroende på om individen har fatalistisk, hierarkisk, individualistisk eller egalitär världssyn uppfattas och värderas risker olika (se även avsnitt om kulturteorin i Bilaga A) (Slovic, 2000).
<i>Affekt</i>	Positiva eller negativa känslor vid utvärdering av externa stimulus, exempelvis rökning. Om en individ gillar en aktivitet, det vill säga har positiva känslor om aktiviteten, tenderar hon att bedöma dess nytta som hög och dess risker som låga. En aktivitet som ogillas eller framkallar negativa känslor uppfattas ha liten nytta och höga risker (Slovic, 2000).
<i>Media</i>	Det finns en uppfattning om att frekvent exponering i media medför en högre nivå av riskperception. Massmedias roll för riskperception är dock fortfarande under debatt (Sjöberg, 2000).
<i>Personlig eller allmän risk</i>	Människor värderar risker olika beroende på om risken gäller dem själva eller människor i allmänhet. Den allmänna risken bedöms generellt som högre än den personliga risken och skillnaden är signifikant. Enskilda individer upplever sig således vara utsatta för mindre risker än andra (Sjöberg, 2002).

### 3.2.4 Riskperception och politik

En intressant aspekt av riskperception är att det påverkar krav från allmänheten om åtgärder som reducerar risker samt beslut om riktlinjer som berör potentiellt skadliga riskkällor (Rundmo & Moen, 2006). Riskperception bidrar även till politiska attityder hos allmänheten. Ofta är det riskperception snarare än det aktuella hotet som medför att allmänheten kräver åtgärder för riskreduktion. Gerber och Neeley (2005) fann att ökad riskperception av en specifik riskkälla var positivt relaterad till allmänhetens stöd för införande av regler som syftar till att reducera risken. Två andra variabler som påverkade detta var kunskap om frågan och förtroende för beslutsfattarna. Om respondenterna ansåg sig vara dåligt informerade om frågan fanns det inget beroende mellan riskperception och stöd för reglering. Respondenter som inte kände förtroende för beslutsfattarna var mindre benägna att stödja en reglering, även om riskperceptionen var hög.

Resultaten kan även appliceras på terrorism. Enligt Huddy et al. (2005) är nivåer av riskperception kopplat till benägenhet att stödja aggressiva riktlinjer mot terrorism. Beslutsfattare kan därför bättre förstå vilka terroristhot som är troliga att bli viktiga för

allmänheten och varför genom att studera vilka kännetecken hos ett terroristhot som påverkar riskperception. Även Jenkin (2006) betonar att kunskap om riskperception är viktig för beslutsfattare. Det kan ge vägledning om hur avvägningar mellan objektiva värderingar utförda av experter skall balanseras mot allmänhetens åsikter om säkerhetsprioriteringar i samhället.

### 3.2.5 Riskperception och terrorism

Individer upplever att det är större risk att bli offer för terrorism idag än tidigare. Världen upplevs som mer riskabel att leva och resa i (Reisinger & Mavando, 2005). Ett exempel är att före attackerna 11 september 2001 var amerikaners riskperception av terrorism låg och få personer upplevde risken för terrorism som ett stort problem. Efter 9/11 upplevde allmänheten en mycket stark oro för terrorism och 2006 oroades sig fortfarande nästan 50 procent av amerikanerna för att bli offer för terrorism (Woods, 2006). Risken för terrorism är mycket svår att värdera eftersom det saknas statistisk data och för att konsekvenserna är svåra att förutse. Enligt Viscusi & Zeckhauser (2003) finns det stora variationer i människors värdering av risken för terrorism.

Terrorattackerna i New York 2001 framkallade känslomässiga reaktioner som ilska och rädsla bland befolkningen. Det finns flera studier som visar att dessa känslor påverkar riskperception (Lerner et al. 2003). Ilska som utlöses i en situation ger en mer optimistisk riskuppskattning och leder till risksökande val medan rädsla ger pessimistiska riskuppskattningar och riskundvikande val. Även Fischhoff (2005) fann att rädsla gav en högre riskbedömning medan ilska resulterade i en lägre riskbedömning. Om detta kan generaliseras till risken för terrorism innebär det att ett land i ilska kan utveckla andra riktlinjer än ett land i rädsla (Lerner et al. 2003).

#### *"Dread"*

Faktorn "dread", som tidigare nämnts, har speciell betydelse för riskperception. De så kallade "dread risks" är händelser med låg sannolikhet som orsakar stor skada och dödar ett stort antal personer på en gång (Gigerenzer, 2006). Graden av kontroll som människor upplever har betydelse för dread. Människor fruktar terroristattacker eftersom de inte har kontroll enligt Gigerenzer. De är också oroliga när faran är slumpartad och när den inte går att förhindra enligt Sunstein (2002). Människor har en tendens att överskatta risker som upplevs som okända, ofrivilliga, okontrollerbara, har katastrofpotential samt orsakar fruktan (Slovic, 2000). Detta medför att en flygresor ofta upplevs som mycket mer riskfull än vad statistik visar. Studier visar att ca 50 procent av befolkningen upplever alltifrån lite obehag till mycket intensiv rädsla för att flyga och att ca 10 procent är så pass rädda och ängsliga att de undviker att flyga (Capafons, Sosa & Vina, 1999).

Om människor upplever att en riskkälla har hög "dread" upplevs således också risken som hög. Detta medför att människor till större grad vill reducera risken och införa strikta bestämmelser för att uppnå den önskade riskreduktionen (Slovic, 2000).

### *Medborgerliga rättigheter eller säkerhet?*

Att få allmänheten att acceptera nya teknologier som kan ge upphov till starka känslomässiga reaktioner kan vara svårt, inte minst när det handlar om avvägningar mellan risk för terrorattacker samt intrång i personlig integritet och medborgerliga rättigheter (Sanquist et al. 2008).

Efter terrorattackerna 11 september 2001 riktades fokuset mot USA:s nationella säkerhet. Riskerna skulle reduceras och en av åtgärderna var att utöka säkerhetssystem som till exempel säkerhetskontroller av flygpasagerare samt att implementera ett antal nya system såsom kameraövervakning och kommunikationsövervakning (Sanquist et al. 2008). Detta har medfört en oro bland allmänheten om att säkerhetsteknologin hotar den personliga integritet samt de medborgerliga rättigheterna. Efter terrorattackerna 11 september 2001 var stödet relativt stort för ökad kontroll samt övervakning och människor var villiga att uppoffra medborgerliga rättigheter mot ökad säkerhet. Denna effekt var dock beroende av tiden, upplevd hotnivå samt förtroende för regering. Villigheten att uppoffra rättigheter minskar när befolkningens minne av hotet blir svagare samt när förtroende för regering minskar. Davis & Silver (2004) fann att desto högre hotbild människor upplever, desto mindre är stödet för medborgerliga rättigheter. Men om regeringen har ett lågt förtroende är människor mindre villiga att byta rättigheter mot säkerhet, oavsett hotbilden. Sanquist et al. (2008) menar att det är nödvändigt med förståelse för hur människor upplever riskerna och nyttan som säkerhetsteknologier medför. Detta kan ge en fingervisning om hur allmänheten kommer att reagera på planerade säkerhetssystem och vara ett hjälpmedel vid kommunikation till allmänheten. System som ger fördelaktig riskreduktion kan annars komma att försenas eller behöva avbrytas om allmänhetens oro inte beaktas.

### *Perception av säkerhetssystem mot terrorism*

I studien utförd av Sanquist et al. (2008) undersöks attityder till nationella säkerhetssystem i en psykometrisk undersökning. Resultaten visar att respondenterna accepterade i större utsträckning säkerhetssystem som upplevdes som effektiva. Dessa system var associerade med validitet, reliabilitet, personliga förmåner samt ökad nationell säkerhet. Respondenterna accepterade inte säkerhetssystem som upplevdes som inkräktande, vilket bland annat förknippades med risk för ingrepp i medborgerliga rättigheter, risk för finansiell förlust eller situationer där individer känner sig generade. Säkerhetskontroller på flygplatser, spårhundar samt strålningsövervakningssystem accepterades i stor utsträckning medan email-övervakning, GPS-spårning samt medborgarobservatörer inte accepterades.

## 3.2.6 Orsaker till överdriven riskuppfattning för terrorism

Det finns ett antal olika företeelser som bidrar till att människor överskattar sannolikheten för ett skadligt utfall, speciellt när utfallet framkallar starka känslor.

### *Heuristik*

Människor värderar sannolikheter genom att använda ett antal mentala strategier som kallas *heuristik* och som förenklar svåra mentala uppgifter. Sannolikheten bedöms efter vad individen minns sig hört eller observerat om det aktuella hotet. Dessa strategier är giltiga i

vissa fall men leder ofta till systematiska fel som påverkar riskperceptionen (Slovic et al. 1982).

En händelse bedöms som trolig eller frekvent om den är enkel att komma ihåg och således är kognitivt tillgänglig. Det finns dock ett antal andra faktorer som medför att en händelse blir tillgänglig. En nyligen inträffad katastrof kan exempelvis medföra att människor bedömer en liknande händelse som sannolik och därmed överdriver riskperceptionen (Slovic, 1981). Efter en terroristattack är händelsen kognitivt tillgänglig en tidsperiod efter attacken, vilket medför att människor upplever en liknande händelse som sannolik, även om så inte är fallet (Sunstein, 2004). Terrorattackerna 11 september 2001 bidrog till att många undvek att flyga eftersom de upplevde risken för att flygplanet skulle kapas som mycket hög, trots att sannolikheten för att en sådan händelse var mycket låg (Kunreuther, 2002).

Tidigare erfarenheter är en viktig faktor för perception av risk. Människors beslut att skaffa försäkring för naturkatastrofer påverkas mycket av erfarenhet. Efter en jordbävning sker en stor ökning av försäkringar mot jordbävningar, men när minnena av händelsen blir svagare minskar också försäkringarna (Slovic, 2000). Att säkerhetsåtgärder vid flygplatser inte var tillräckligt noggranna före terroristattackerna 11 september 2001 kan enligt Sunstein (2002) till stor del berott på avsaknad av kognitivt tillgängliga händelser som inträffat tidigare. Detta medförde att människor upplevde en falsk trygghet och känsla av immunitet.

### *Probability neglect*

Sunstein (2003) introducerar begreppet *probability neglect*, och menar att det är ett av problemen till att sannolikheten för skadligt utfall försummas eller uppskattas felaktigt när starka känslor är involverade. Fenomenet anses kunna förklara överdrivna reaktioner till risker med låg sannolikhet och katastrofpotential, exempelvis terroristattacker, eftersom människor tenderar till att fokusera på det hemska utfallet istället för sannolikheten att utfallet skall inträffa. Probability neglect inträffar när intensiteten hos människors reaktion inte förändras med stora variationer i sannolikheten att utfallet skall inträffa. Risker förknippade med terroristattacker framkallar starka känslor, mycket beroende på utfallet som är associerat med fruktan och ilska. Trots att sannolikheten för en attack är väldigt låg är människor villiga att betala mycket för att undvika den och betalningsvilligheten förändras inte då sannolikheten förändras.

Det är viktigt att beslutsfattare har förståelse för probability neglect. I händelse av en terroristattack kommer allmänheten sannolikt att förändra sitt beteende och inte minst att kräva respons från beslutsfattare, även om risken för nya attacker är obetydlig. En terroristattack kan ge sekundära effekter om allmänhetens krav leder till att nya lagar införs som inte minskar risken utan istället förhöjer den. Ett relevant tänkbart scenario är att införandet av omfattande säkerhetsåtgärder på flygplatser leder till att människor väljer att köra bil istället för att flyga. Eftersom flyg är ett säkrare alternativ än att köra bil kommer det att leda till fler dödsfall på vägarna (Sunstein, 2003). Något som talar för denna teori är att det omkom ytterligare 1500 personer på vägarna i USA till följd av att många amerikaner valde att köra bil istället för att flyga under en period efter terroristattackerna 11 september 2001 enligt Gigerenzer (2006).



### 3.2.7 Skillnad mellan experters och lekmäns riskuppfattning

Enligt Sjöberg (2002) är det ett välkänt faktum att experter ger lägre bedömning av risker än vad allmänheten gör. Enligt Slovic (1987) beror detta på att experter främst baserar riskvärderingar på tekniska uppskattningar av årligt antal dödsfall medan lekmäns riskvärderingar är mer komplexa och följer den psykometriska modellen där risken relateras till farans kvalitativa karaktär, såsom dess katastrofpotential och hot mot kommande generationer. Drottz-Sjöberg (1991) fann att experter lägger störst vikt vid sannolikheten vid en riskbedömning, medan icke-experters framhåller konsekvenserna.

Enligt Sjöberg (2002) finns det ingen grund i vetenskapliga data som hittills presenterats att experters riskperception baseras på andra faktorer än icke-experters. Sjöberg (2001) hävdar att studierna som ligger till grund för Slovics resultat baserades bland annat på ett litet urval av experter, varav några saknade högre utbildning. Experter bedömer risker på samma sätt som andra människor enligt Sjöberg (2001). En orsak till att experterna ger lägre riskuppskattningar kan bero på att de är korrelerade med arbetsgivarens intresse samt att experterna kan ha ett egenintresse i teknologin. Andra faktorer som kontroll och bekantskap kan också inverka.

I en studie utförd av Rundmo & Moen (2006) bedömde lekmän (allmänheten) och politiker att konsekvenserna av olika transportslag vara mer dödliga jämfört med experter och de krävde också mer riskreducerande åtgärder inom transport än experterna. Experterna upplevde dock att sannolikheten för olyckor var större än allmänheten och politikerna. Att inte experterna krävde riskreduktion i lika stor utsträckning kan bero på att de bedömde konsekvenserna som mindre samt att de är medvetna om andra aspekter såsom ekonomiska konsekvenser och förflyttning av risken.

### 3.2.8 Summering av litteraturstudie av riskperception

I litteraturstudien har en stor del information om riskperception presenterats. Detta avsnitt syftar till att summera litteraturstudien och anknyta informationen till den aktuella studien och dess frågeställningar.

Som tidigare nämnts är syftet med denna studie att besvara frågeställningen ”Vilka faktorer inverkar på flygpassagerares riskperception?”. Av litteraturstudien framgår det att riskperception är ett komplext begrepp och att människor väger in flera dimensioner när de bedömer risker. Människor kan reagera starkt inför vissa typer av risker medan andra försummas. Flygpassagerares riskperception samt hur de upplever risker för flyg och terror påverkas främst av de faktorer som den psykometriska modellen framhåller. Upplevelse av kontroll och frivillighet, dödliga konsekvenser, katastrofpotential samt hur mycket fruktan, dread, som riskkällan eller aktiviteten förknippas har stor inverkan på riskperception relaterad till flyg och terror. Hur människor upplever risken för terror påverkas även av att terror kan betraktas som en tämligen okänd risk.

Överdriven riskperception av exempelvis terrorism kan bero på att efter en terroristattacker är händelsen kognitivt tillgänglig en tidsperiod efter attacken. Detta medför att människor upplever en liknande händelse som sannolik, även om så inte är fallet. Att riskperceptionen överdrivs kan också bero på att människor fokuserar på det hemska utfallet istället för sannolikheten att utfallet skall inträffa.



---

# Kapitel 4 · Litteraturstudie - regelverk och bestämmelser för luftfartsskydd

---

Det har även genomförts en litteraturstudie av regelverk och bestämmelser inom luftfartsskydd. Kapitel inleds med en beskrivning av hur litteratursökningen genomförts och därefter presenteras resultatet av denna i form av en beskrivning av regelverk och bestämmelser gällande säkerhet och luftfartsskydd inom den civila luftfarten i Sverige. Regelverk på internationell, europeisk samt nationell nivå presenteras och utvalda specifikationer från regelverken redovisas, se även bilaga B.

## 4.1 Litteratursökning

En litteratursökning har även genomförts för att inhämta information om de regelverk och säkerhetsbestämmelser som reglerar säkerheten på svenska flygplatser. Litteratursökningen inleddes med att kontakta Johan Bergström, vars forskning berör luftfart och därför är insatt i vilka regelverk som är gällande för civil luftfart i Sverige.

Enligt Bergström (2009) regleras luftfarten internationellt av FN-organet ICAO. Frågor som berör luftfartsskydd specificeras av ICAO i dess regelverk Annex 17. Bergström hänvisade till var det går att hitta relevant information på ICAO:s omfattande hemsida. I Sverige är den berörda myndigheten Transportstyrelsen och på deras hemsida finns information om civil luftfart och dess regelverk. Enligt Bergström är det samlingen Bestämmelser för Civil Luftfart (BCL) som är intressant och specifikt avdelningen Luftfartsskydd (SEC). Han hänvisade till särskilda avsnitt i BCL-SEC och bidrar med länkar. Eftersom EU har instiftat säkerhetsbestämmelser studeras också internetsidor som har koppling till detta.

### 4.1.1 Resultat av litteratursökning

Litteratursökningen resulterade i omfattande information från ICAO, Transportstyrelsen samt på Europakommissionens hemsidor. På dessa hemsidor fanns länkar till regelverk, förordningar och bestämmelser inom civil luftfart som därmed kunde studeras. Detta gav förutsättningen att skapa en omfattande redovisning av de bestämmelser som ligger till grund för säkerhetsverksamhet på svenska flygplatser och i följande avsnitt 4.2 presenteras denna.

## 4.2 Regelverk och bestämmelser för luftfartsskydd

Enligt SFS 2008:1300 är det Transportstyrelsen som har samlat ansvar för den civila luftfarten i Sverige. Luftfartsavdelningen vid Transportstyrelsen (f.d. Luftfartsstyrelsen) har till uppgift att utforma regler, pröva och ge tillstånd samt granska den civila luftfarten med särskild inriktning mot säkerhet. Transportstyrelsen deltar även i internationellt arbete och tar fram föreskrifter inom området luftfartsskydd. (Transportstyrelsen, 2009b)

Det så kallade luftfartsskyddet är olika åtgärder som syftar till att förhindra kriminella och olagliga handlingar riktade mot flyg, exempelvis sabotage, kapningar och gisslantagningar. I Sverige styrs luftfartsskyddet med tillhörande regelverk till stor del av internationella regler, till exempel har ICAO Annex 17 stor betydelse. Även EU har inflytande över svensk luftfart, främst genom de två förordningarna (EG) nr 2320/2002 samt (EG) nr 622/2003, vilka infördes till följd av terrorattackerna mot USA år 2001 (Transportstyrelsen, 2009a).

### 4.2.1 ICAO

Den internationella civila luftfartsorganisationen ICAO (the International Civil Aviation Organization) är ett FN-organ som inrättades efter ett möte i Chicago 1944. Syftet med mötet var att dra upp riktlinjer för den framtida civila luftfarten och resultatet blev den så kallade Chicagokonventionen som utgör grunden för ICAO. Målet med konventionen är att uppnå en säker och välordnad utveckling av den internationella civila luftfarten. Konventionen fastställer att varje medlemsstat har absolut suveränitet över sitt eget luftrum samt att det är ICAO som föreskriver vägledande normer och rekommendationer vid utformning av författningar i medlemsstaterna. Normer och rekommendationer från ICAO utfärdas som bilagor (annex) till Chicagokonventionen och hittills har 18 annex tillkommit (ICAO, 2009a; Transportstyrelsen, 2009c). I bilaga B redogörs för ICAO Annex 17 som innehåller normer och rekommendationer för luftfartssäkerhet.

190 stater är idag anslutna till ICAO. Dess högsta beslutande organ är generalförsamlingen som består av representanter från samtliga medlemsstater. Generalförsamlingen möts vart tredje år för att granska organisationens arbete, upprätta riktlinjer för kommande år samt fastställa budgeten. Normer och rekommendationer antas i rådet, bestående av representanter från 36 medlemsstater, och inkorporeras därefter som annex i Chicagokonventionen. Vid utveckling av normer bistås rådet av olika kommissioner bestående av experter inom det aktuella området. Ett exempel är ”the Committee on Unlawful Interference” som hanterar säkerhetsfrågor. Sekretariatet är ICAO:s verkställande organ med uppgift att biträda och förbereda frågor inför generalförsamlingen (ICAO, 2009a; Transportstyrelsen, 2009c).

### 4.2.2 EU

Efter terrorattackerna i New York och Washington 11 september 2001 ansåg EU att det behövdes gemensamma preventiva åtgärder för att förhindra olagliga handlingar mot den civila luftfarten i medlemsstaterna. I december 2002 infördes därför EG-förordningen (EG) nr 2320/2002 med omfattande föreskrifter om säkerhetsåtgärder gällande för alla

flygplatser inom EU. Förordningen baseras bland annat på normer i ICAO Annex 17 samt på rekommendationer från Europeiska civila luftfartskonferensen.

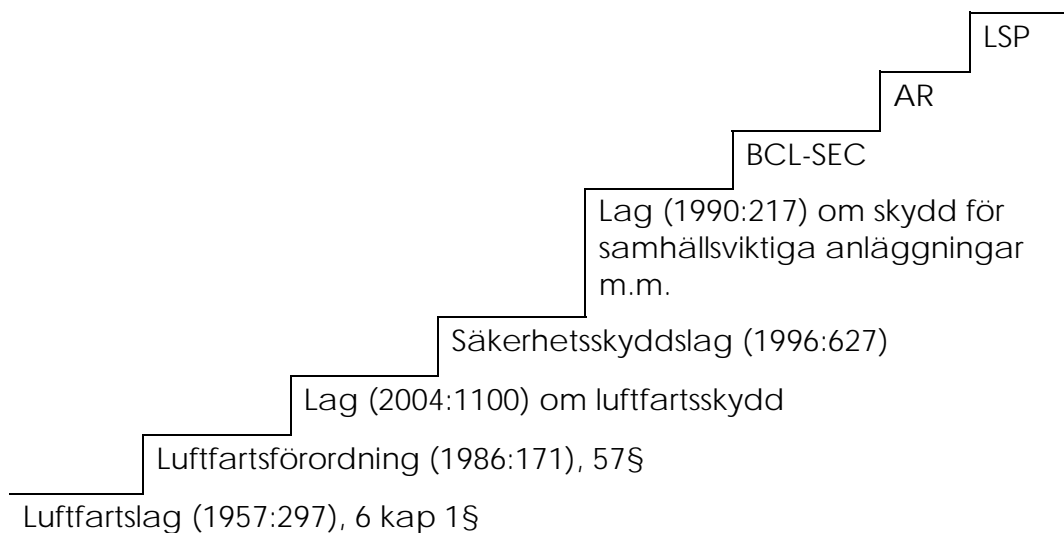
I förordning (EG) nr 622/2003 fastställs de åtgärder som krävs för att implementera och genomföra grundläggande standarder för luftfartsskydd som förordning nr 2330/2002 föreskriver.

I augusti 2006 i Storbritannien avslöjades planer på terroråd där flytande sprängämnen skulle användas. Detta aktualiserade frågan om begränsning av vätskor i handbagage och EU beslutade att åtgärder måste vidtas för att hantera riskerna med flytande sprängämnen. Resultatet blev en ny EG-förordning där begränsningar av vätskor i handbagaget ingår (Transportstyrelsen, 2009d). De nya säkerhetsreglerna från EU infördes i november 2006 och gäller för alla passagerare som reser från flygplatser inom europeiska unionen, oavsett destination. Endast små mängder av vätska är tillåtet att ha i handbagaget. I säkerhetskontrollen skall jackor/kappor tas av och kontrolleras separat. Bärbara datorer och annan elektrisk utrustning skall tas upp ur handbagaget och säkerhetskontrolleras separat (European Commission, 2009).

### 4.2.3 Svenska regelverk

Säkerhet på flygplatser kan indelas i två områden, *security* och *safety*. Security innebär åtgärder samt mänskliga och materiella resurser ämnade att skydda den civila luftfarten mot olagliga handlingar såsom våld, sabotage, kapning samt hot om eller förberedelser för sådana handlingar. Med safety avses teknisk-operativ flygsäkerhet, såsom service och tankning av flygplan, snöröjning, att personal på plattan bär reflexvästar, med mera.

Flygplatser inom Sverige är skyddsobjekt enligt Lag (1990:217) om skydd för samhällsviktiga anläggningar m.m. Detta innebär bland annat att polis och skyddsvakter har särskilda befogenheter inom objektet. I figur 4.1 presenteras de regelverk som styr luftfartsskyddet på flygplatserna (LFV, 2009b).



Figur 4.1. Regelverk som styr säkerhetsverksamhet på svenska flygplatser (LFV, 2009b).

I BCL-SEC (Bestämmelser för Civil Luftfart – Security) finns generella bestämmelser för svenska flygplatser och det som anges i denna är minimumkrav. AR (Airport Regulations) anger regler som är lokalt gällande för flygplatsen. Dessa kan innebära högre krav än det som anges i BCL-SEC. Det lokala securityprogrammet (LSP) anger rutiner för hur, när och var bestämmelserna i BCL-SEC och AR skall utföras samt beskriver ansvarsfördelning, utbildningskrav m.m.

### *Transportstyrelsen och EG-förordningar*

Transportstyrelsen har ansvaret att utveckla och genomföra det nationella luftfartssäkerhetsprogrammet samt att se till att det upprätthålls. Det nationella säkerhetsprogrammet (NASP) består av en informationsdel samt föreskrifterna ”Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd” (BCL-SEC) (Transportstyrelsen, 2009a). I bilaga B redogörs för de viktigaste avsnitten i BCL-SEC.

Föreskrifterna i EG-förordningarna nr 2330/2002 och nr 622/2003 är direkt gällande i Sverige och utgör tillsammans med Transportstyrelsens egna föreskrifter de bestämmelser som gäller för luftfartsskyddet i Sverige. I bestämmelserna BCL-SEC återges utdrag ur EG-förordningar om gemensamma skyddsregler för den civila luftfarten samt grundläggande standarder för åtgärder avseende luftfartsskydd (LFS 2006:33).

## 4.2.4 Summering av litteraturstudie

Även i litteraturstudien av regelverk och bestämmelser för luftfartsskydd har mycket information presenterats. Avsikten med följande avsnitt är därför att summera studien och anknyta informationen till arbetets frågeställningar.

Litteraturstudiens syfte är att besvara frågeställningarna ”Vilka regelverk och bestämmelser styr säkerhetsarbetet inom civil luftfart i Sverige?” och ”Vilka förändringar har skett inom säkerhetsbestämmelserna sedan terrorattackerna i USA 11 september 2001?”

På nationell nivå är det främst Transportstyrelsens (f.d. Luftfartstyrelsens) Bestämmelser för Civil Luftfart – Security (BCL-SEC) som reglerar luftfartsskyddet i Sverige. Bestämmelserna i BCL-SEC bygger på krav i EG-förordningarna nr 2320/2002. Dessa krav är samma i alla EU:s medlemsländer. Den internationella organisationen ICAO ställer krav på security inom luftfart genom Annex 17 i Chicagokonventionen.

Sedan terrorattackerna 11 september 2001 har det skett stora förändringar inom luftfarten och säkerhetsreglerna har skärpts. EG-förordningarna nr 2320/2002 samt nr 622/2003 som trädde ikraft 2003 är ett gemensamt krafttag från EU:s sida att reducera riskerna för olagliga handlingar riktade mot luftfarten. Kraven för säkerhetskontroll är numera högre, inte minst sedan det så kallade ”vätskeförbudet” infördes för att reducera riskerna med flytande sprängmedel.

---

# Kapitel 5 · Enkätundersökning

---

I följande kapitel redogörs för enkätundersökningen som genomfördes på Malmö Airport. I de inledande avsnitten beskrivs utformning av enkäten samt genomförandet av undersökningen. Därefter följer ett avsnitt som redogör för resultatet av undersökning och slutligen anges felkällor. Ytterligare resultat redogörs för i bilaga D.

## 5.1 Utformning av enkäter

Enkäterna har utformats av Transportekonomiska institutet i Norge och översatts till svenska av Henrik Tehler vid avdelningen för Brandteknik och Riskhantering, Lunds Tekniska Högskola. Anledningen är att svarsdata från Norge respektive Sverige skall vara jämförbar i det övergripande forskningsprojektet. Enkäten är uppdelad i följande delar:

1. Frågor om antalet resor med flyg
2. Frågor om terrorhot
3. Synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare
4. Uppfattning och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget
5. Frågor om säkerhetskontroll
6. Frågor om personliga integriteten
7. Upplysningar om uppgiftslämnaren

Enkäten tar ca 10 minuter att fylla i. I bilaga G redovisas enkäten i sin helhet.

## 5.2 Genomförande

Enkätundersökningen för flygpassagerare genomfördes under två dagar på Malmö Airport, onsdagen 2009-09-02 mellan klockan 07.50 och 18.30 samt fredagen 2009-09-04 mellan 05.45 och 12.30. I bilaga C redovisas flygavgångarna för dessa dagar samt information om Malmö Airport. Flygpassagerare som passerat säkerhetskontrollen och väntade på flygavgångar i terminalen blev tillfrågade att fylla i en enkät om flygsäkerhet. Enkäterna samlades därefter in på plats. Inga begränsningar gjordes beroende på flygpassagerarnas destination vid utdelandet av enkäter utan personer som bedömdes ha tillräckligt med tid på sig innan flygavgången och som inte var upptagna med annat tillfrågades. Totalt samlades 460 enkäter in.

## 5.3 Observationer och kommentarer

En stor del av passagerarna som reste under onsdagen framstod vara affärsresenärer som reste inrikes till främst Stockholm. Många av dessa resenärer var vana flygresenärer som anländer endast en kort tid innan flygets avgång, ca 15-20 minuter före avgång. Under

fredagen avgick flera charterflyg till destinationer utomlands. Flertalet av dessa passagerare var på flygplatsen i god tid och framstod inte som lika erfarna flygresenärer som affärsresenärerna.

En respondent gjorde följande kommentar till att han bedömde det som mindre sannolikt att personer med ändamål att genomföra en terrorhandling riktad mot passagerarflyg i Sverige skulle bli upptäckta i säkerhetskontrollerna: ”Motiveringen är att man bara kan skydda sig mot idag kända sätt. En ”smart” terrorist hittar nya lösningar”.

## 5.4 Resultat

I avsnittet presenteras resultatet från enkätundersökningen. Resultaten redovisas enligt indelningen av frågor i enkäten och det är medelvärdena för olika demografiska grupper som redogörs för. Resultaten åskådliggörs i grafer vars x-axel redovisar vilken fråga som avses och y-axel medelvärdet av flygpasagerarnas värdering av den aktuella frågan

I tabell D.1 i bilaga D redogörs för antalet personer som medverkat i undersökningen, antalet person tillhörande varje demografisk grupp samt medelåldern.

### 5.4.1 Frågor om antalet resor med flyg

Flygpasagerarna fick svara på följande två frågor angående hur ofta de reser med flyg:

- 1a) Hur ofta reser du utomlands med flyg?
- 1b) Hur ofta reser du inrikes med flyg?

I tabell 5.1 redovisas resultatet som ett genomsnitt för samtliga som medverkade i enkätundersökningen. Resultatet anges som antalet procent av passagerarna som flyger hur ofta.

*Tabell 5.1. Genomsnitt för hur ofta passagerarna flyger. Resultaten anges som procent.*

	<1 gång/år	1-4 ggr/år	5-10 ggr/år	1-5 ggr /mån	5-10 ggr /mån	Mer än 10 ggr/ mån	Totalt (procent)
a) Utrikes	18.9	59.4	16.3	4.3	0.9	0.2	100
b) Inrikes	30.0	25.3	22.4	15.0	4.2	3.1	100

I tabell D.2 i bilaga D presenteras hur ofta olika grupper av passagerare flyger. Resultatet visar att de grupper som flyger mer frekvent än andra är män, personer över 45 år samt personer med högskole- eller universitetsutbildning.

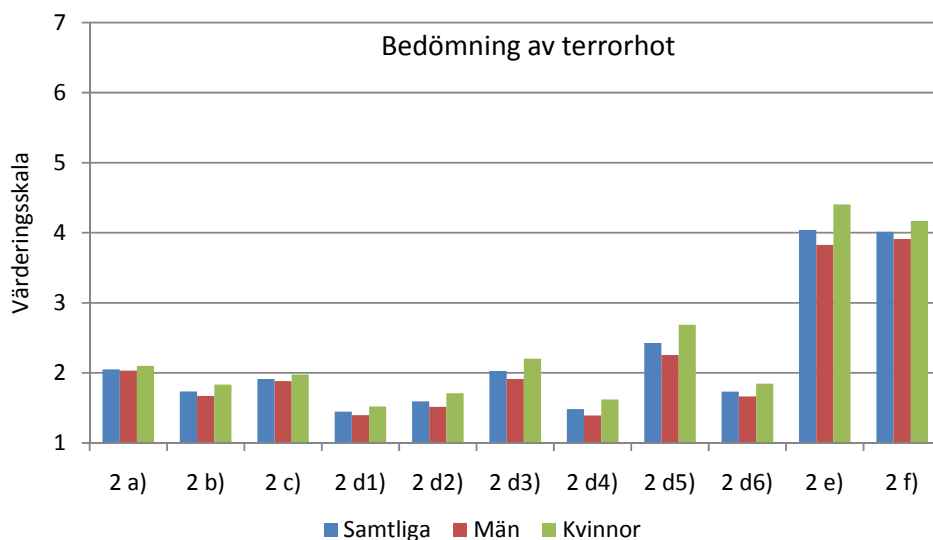


## 5.4.2 Frågor om terrorhot

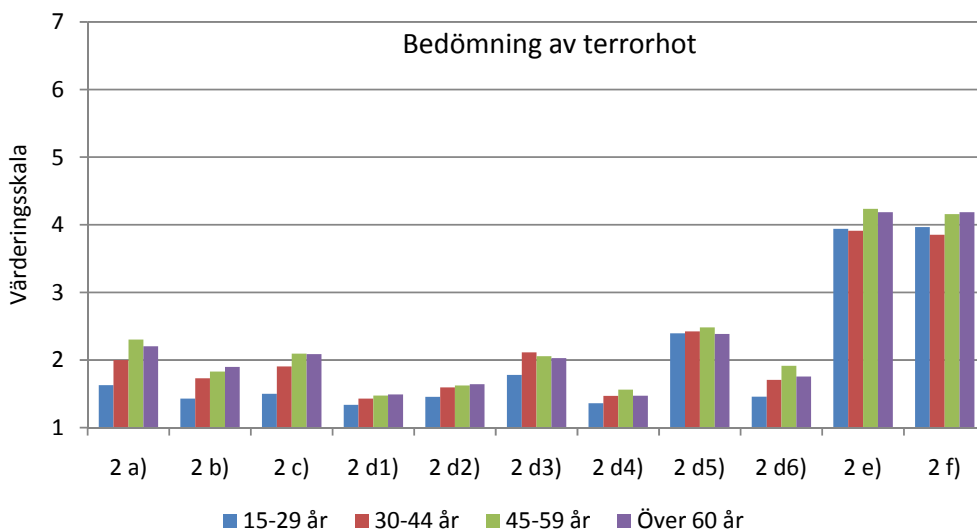
Flygresenärerna svarade på frågor där deras uppfattning och bedömning av terrorhot undersöktes. Frågorna redovisas i Tabell 5.2. I figur 5.1 och 5.2 presenteras resultatet av enkätundersökningen gällande frågor om terrorhot.

Tabell 5.2. Frågor om terrorhot och dess värderingsskala.

2a) I vilken utsträckning tror du att svenskt flyg är mål för terrorister?	Värderingsskala 1-7, 1 = Inte alls, 7 = I mycket stor utsträckning
2b) I vilken utsträckning tror du att svenska järnvägstransporter är mål för terrorister?	
2c) I vilken utsträckning tror du svenska färjetransporter är mål för terrorister?	
2d) Hur bedömer du sannolikheten att du skall bli drabbad av en terrorattack då du reser med olika transportmedel: 1. Buss 2. Tåg 3. Tunnelbana 4. Spårvagn 5. Flyg 6. Färja	Värderingsskala 1-7, 1 = Inte alls sannolikt, 7 = Mycket sannolikt
2e) Om någon skulle försöka att genomföra en terrorhandling riktad mot passagerarflyg i Sverige, hur sannolikt tror du det är att de skulle bli upptäckta i säkerhetskontrollerna på flygplatserna?	
2f) I vilken utsträckning anser du att de åtgärder som vidtagits för att förhindra terrorattacker i Sverige (oavsett typ av transportmedel) är tillräckliga för att förhindra sådana attacker?	Värderingsskala 1-7, 1 = Inte alls, 7 = I mycket stor utsträckning



Figur 5.1. Resultat av uppfattning och bedömning av terrorhot baserat på genomsnitt för samtliga medverkande samt för män respektive kvinnor.



Figur 5.2. Resultat av uppfattning och bedömning av terrorhot baserat på ålder.

Det framgår av resultatet i figur 5.1 att de medverkande i liten utsträckning tror att svensk luftfart, järnvägstransporter samt färjetransporter är mål för terrorister. Dock bedöms flyget vara något mer utsatt än järnväg- och färjetransporter när det gäller terror. Att bli drabbad av en terrorattack bedömer resenärerna som störst när de reser med flyg.

Enligt figur 5.1 bedömer kvinnor att sannolikheten att råka ut för en terrorattack är något högre än män men samtidigt har de större tillförlitlighet till säkerhetskontroller på flygplatser samt andra åtgärder för att förhindra terrorattacker i Sverige. Det finns även skillnader mellan olika åldersgrupper enligt resultaten i figur 5.2. Speciellt tror inte personer under 29 år att transporter i Sverige är mål för terrorister och bedömer även att sannolikheten för terrorattacker i Sverige är något lägre än vad övriga åldersgrupper gör. Personer över 45 år bedömer att säkerhetskontroller och andra säkerhetsåtgärderna förhindrar terrorattacker i större utsträckning. Främsta skillnaden mellan grupper med olika utbildning är att ju högre utbildning respondenten har, desto mindre sannolikt anser han eller hon det är att säkerhetskontrollerna på flygplatserna upptäcker personer som planerar terrorhandling, se figur D.1 i bilaga D.

### Utmärkande grupper

I följande avsnitt redogörs för uppfattningen hos grupper som värderat vissa frågor särskilt högt eller lågt. Personerna som angett ett högt värde på exempelvis sannolikheten att drabbas av terror har grupperats i Excel. Därefter har gruppens medelvärden för övriga frågor tagits fram för att urskilja om de har uppfattningar som skiljer sig från medelvärdet även i andra frågor. Observera att dessa resultat inte bygger på statistisk hypotesprövning.

Det finns individer som bedömer att risken för terror är högre än andra. En analys av resultatet visar att cirka 8 procent av respondenterna bedömer att det är sannolikt eller mycket sannolikt att råka ut för en terrorattack när man reser med flyg (8 procent har svarat 5 eller mer på fråga 2d5). Denna grupp består av fler kvinnor än genomsnittet och de reser begränsat med flyg. Överlag bedömer de att transporter i Sverige i större utsträckning är mål för terrorister samt att sannolikheten att drabbas av terrorattacker är större än genomsnittet. Gruppen bedömer även risken att råka ut för en olycka (ej terrorattack) när de flyger eller reser med andra transporter som högre än genomsnittet.

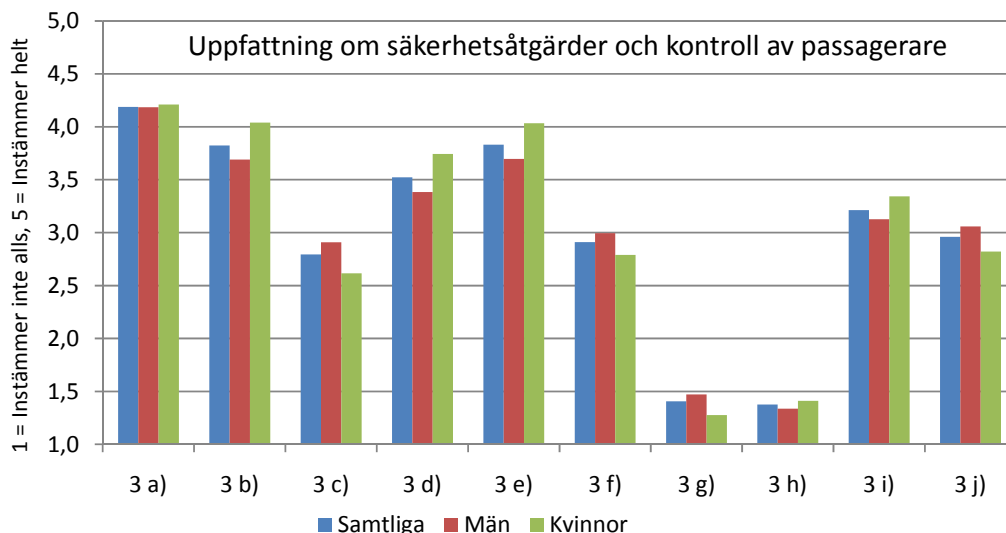
Cirka 21 procent av de tillfrågade resenärerna anser att det inte alls är sannolikt att säkerhetskontrollerna på flygplatser i Sverige upptäcker personer som planerar genomföra terrorhandling riktade mot flyget. Denna grupp reser oftare med flyg, både inrikes och utrikes, än genomsnittet. Säkerhetskontrollen bidrar i lägre utsträckning än genomsnittet till att dessa resenärer känner sig trygga och de tror inte att vätskeförbudet reducerat risken för terror. 80 procent av gruppen består av män, vilket kan jämföras med undersökningens genomsnitt på 61 procent.

### 5.4.3 Synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare

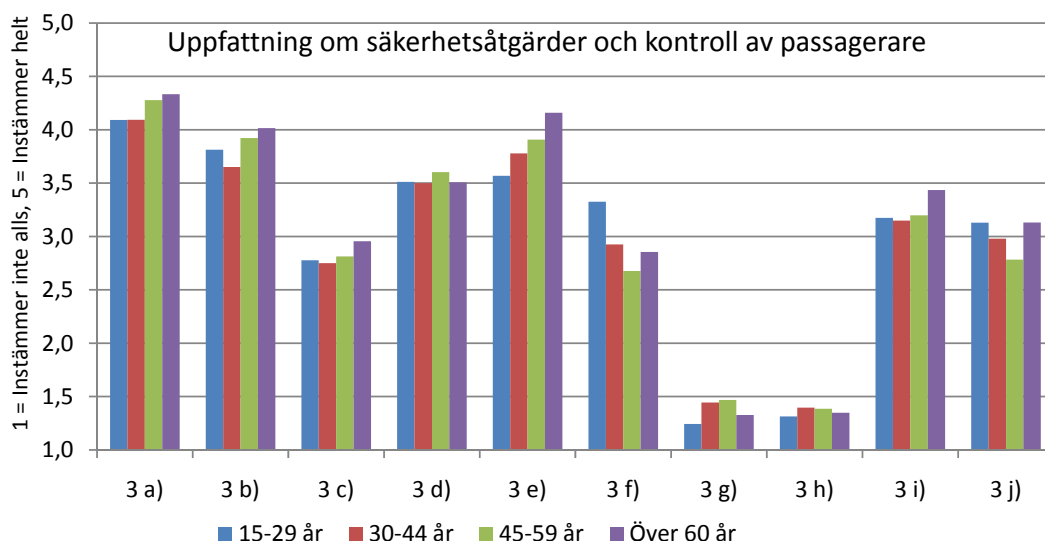
Respondenterna fick ta ställning till följande påståenden för att få fram deras synpunkter, attityder och upplevelser av säkerhetsåtgärder:

- 3a) Jag känner till säkerhetsreglerna som gäller för flygpassagerare.
- 3b) Jag tycker att säkerhetsreglerna på flygplatser är förnuftiga/logiska.
- 3c) Genom internationella avtal blir vi tvingade till många åtgärder mot terrorism som vi inte behöver i Sverige.
- 3d) Jag känner mig tryggare när det är många vakter på flygplatsen.
- 3e) Jag känner mig tryggare när det finns kameraövervakning på flygplatsen.
- 3f) Många av åtgärderna mot terrorattacker är bara symboliska.
- 3g) Säkerhetskontrollerna på flygplatser har gjort att jag reser mindre med flyg.
- 3h) Risken för terrorattacker mot flyg har gjort att jag reser mindre med flyg.
- 3i) Jag litar på att Luftfartsverket har tillräcklig katastrofberedskap för att hantera ett eventuellt terrorangrepp.
- 3j) För att hindra terrorangrepp är det bättre att satsa på underrättelseverksamhet och polisiära metoder än att försöka skydda transportmedel och terminaler.

Värderingsskalan är 1-5 där 1 = Instämmer inte alls, 5 = Instämmer helt. I figur 5.3 och 5.4 presenteras resultatet av flygpassagerarnas synpunkter och attityder gällande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare. I figur D.2 i bilaga D redovisas resultaten för grupper med olika utbildningsnivå.



Figur 5.3. Resultat för synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare. Genomsnittet för samtliga samt för män respektive kvinnor presenteras.



Figur 5.4. Resultat för synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare vid indelning i olika åldersgrupper.

Resultaten i figur 5.3 och 5.4 visar att säkerhetskontroller på flygplatser samt risker för terrorattacker mot flyg inte medfört att de flesta personerna reser mindre med flyg. Kvinnor känner sig i större utsträckning än män tryggare när det finns många vakter och kameraövervakning på flygplatserna. Personer över 60 år känner sig tryggare än yngre personer (15-29 år) av kameraövervakning samt yngre personer anser att åtgärder mot terrorattacker bara är symboliska i större utsträckning än äldre.

### Utmärkande grupper

5 procent av alla personer som medverkat i enkätundersökningen uppger att säkerhetskontrollerna på flygplatser medfört att de reser mindre med flyg (5 procent svarade 4 eller 5 på fråga 3 g). Mer än en tredjedel av denna grupp reser inrikes 5-10 gånger per år. De bedömer att sannolikheten att drabbas av en terrorattack vid resande med flyg är högre än genomsnittet i undersökningen och de anser att sannolikheten att säkerhetskontrollerna upptäcker personer som planerar terrorhandlingar är mindre än genomsnittet. Risker för terror bidrar också till att de reser mindre med flyg vid jämförelser med genomsnittet. Säkerhetskontrollen upplevs som mer obehaglig och stressande och medför i mindre utsträckning att resenären känner sig trygg än genomsnittet. 81 procent av gruppen är män och utbildningsnivån är lägre än genomsnittet.

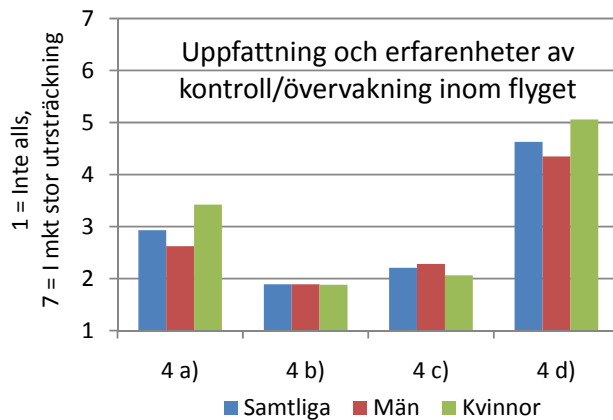
3,5 procent av respondenterna svarade att risken för terrorattacker mot flyg medfört att de reser mindre med flyg. Denna grupp bedömer att sannolikheten att råka ut för en terrorattack vid resande med flyg är högre än genomsnittet och likaså risken att råka ut för en olycka. Gruppen upplever säkerhetskontrollen som mer obehaglig och stressande än genomsnittet och de är mer positiva till kroppsscannern. Gruppen består till 53 procent av kvinnor vilket kan jämföras med genomsnittet av 39 procent. Olycksrisken vid resande med olika transporter bedöms som högre än genomsnittet i samtliga fall utom ett.

### 5.4.4 Uppfattningar och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget

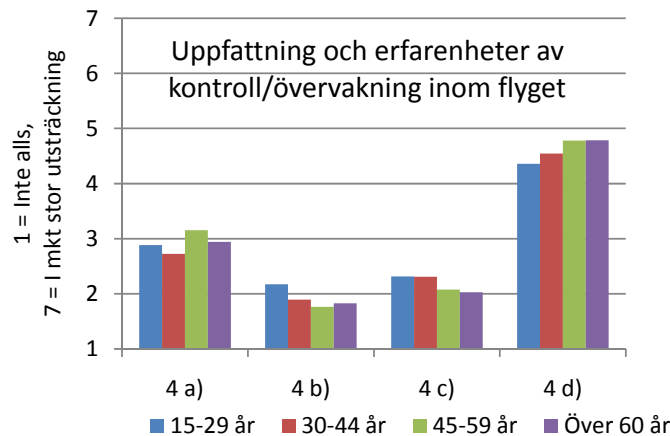
För att erhålla flygresenärernas uppfattningar och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget fick de svara på följande frågor:

- 4a) I vilken utsträckning tror du att ”vätskeförbudet” har reducerat risken för terrorattacker?
- 4b) I vilken utsträckning upplever du säkerhetskontrollen som obehaglig?
- 4c) I vilken utsträckning känner du dig stressad av säkerhetskontrollen?
- 4d) I vilken utsträckning gör säkerhetskontrollen att du känner dig trygg?

Värderingsskalan är 1-7 där 1 = Inte alls, 7 = I mycket stor utsträckning. I figur 5.5 och 5.6 redovisas resultatet av undersökningen i form av genomsnitt för olika demografiska grupper. Resultatet för olika utbildningsnivåer redovisas i figur D.3 i bilaga D.



Figur 5.5. Resultat av uppfattning och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget. Resultaten redovisas som ett genomsnitt för samtliga samt för män och kvinnor.



Figur 5.6. Olika åldersgruppers uppfattning av kontroll/övervakning inom flyget.

Figur 5.5 och 5.6 visar att flygpassagerarna inte anser att vätskeförbudet i stor utsträckning reducerat risken för terrorattacker. Skillnader finns både mellan könen och beroende på utbildningsnivå i denna fråga där kvinnor och personer med lägre utbildning anser att förbudet reducerat risken i större utsträckning, se figur D.3 i bilaga D. Resultatet visar också att i genomsnitt upplevs säkerhetskontrollerna varken som obehagliga eller stressande. Kvinnor känner större trygghet än män gör till följd av kontrollerna.

### *Utmärkande grupper*

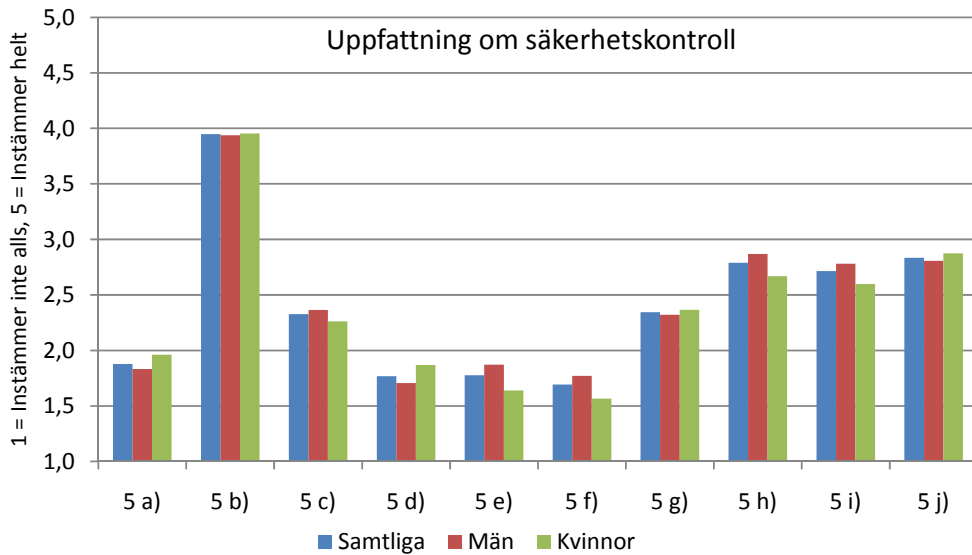
Alla känner sig inte trygga av säkerhetskontrollerna. Ca 12 procent svarade 1 eller 2 på fråga 2 d), det vill säga att säkerhetskontrollerna inte medför att de känner sig trygga. Denna grupp reser oftare inrikes med flyg än genomsnittet. Jämfört med genomsnittet bedömer de sannolikheten att säkerhetskontrollerna på flygplatser upptäcker terrorister som lägre. De känner sig mindre trygga av fler vakter och kameraövervakning på flygplatser och anser i större utsträckning än genomsnittet att åtgärder mot terrorattacker bara är symboliska. Vätskeförbudet anses inte reducerat risken för terror och säkerhetskontrollerna upplevs i större grad som obehaglig och stressande jämfört med genomsnittet. De anser att säkerhetskontrollerna i större grad kan hota den personliga integriteten än genomsnittet. Cirka 84 procent av gruppen är män och åldern i gruppen är lägre än genomsnittets.

### 5.4.5 Frågor om säkerhetskontroll

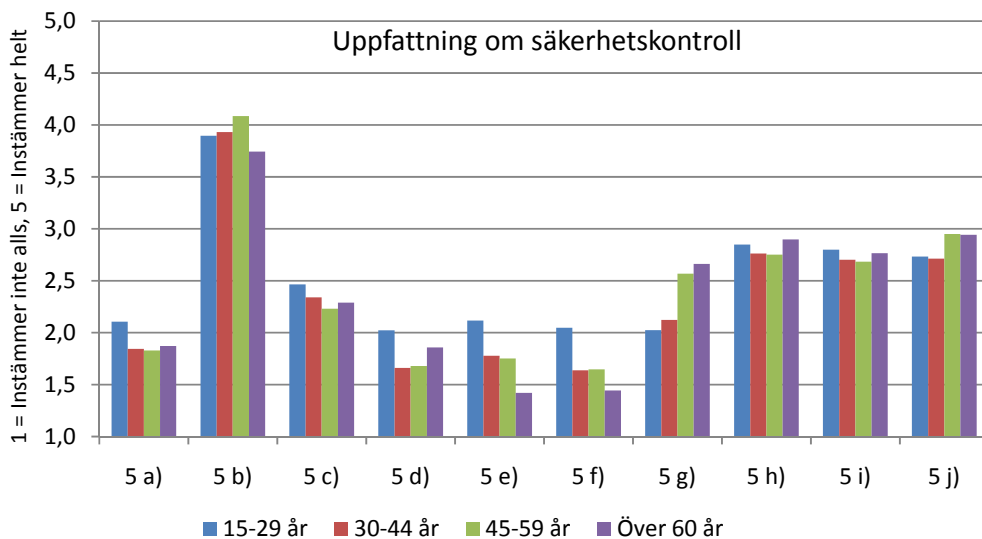
För att ta reda på flygpassagerarnas uppfattning om säkerhetskontroller och specifika säkerhetsåtgärder fick de ta ställning till följande påståenden:

- 5a) Jag tycker det är nedvärderande att bli fysiskt kroppsvisiterad av säkerhetspersonal
- 5b) Jag tycker att kroppsscanning är en förnuftig säkerhetsåtgärd för flygpassagerare
- 5c) Jag föredrar att bli manuellt undersökt framför att bli undersökt i en kroppsscanner
- 5d) Jag tycker det är nedvärderande att bli genomsökt av en kroppsscanner
- 5e) Jag tycker att det är problematiskt om man måste lämna fingeravtryck då man flyger
- 5f) Jag tycker att ögon/iris-kontroll är ett ingrepp i mitt privatliv
- 5g) Det bör vara strängare restriktioner på vad folk kan köpa efter att ha gått igenom säkerhetskontrollen
- 5h) Det är förnuftigt att man har stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom tågtrafiken
- 5i) Det är förnuftigt att man har stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom färjetrafiken
- 5j) De stränga säkerhetskontrollerna inom flyget leder till att terroristerna väljer att angripa andra mål

Värderingsskalan är 1-5 där 1 = Instämmer inte alls, 5 = Instämmer helt. I figur 5.7 och 5.8 redovisas resultatet från undersökningen. I bilaga D redovisas resultaten för samtliga samt för män och kvinnor.



Figur 5.7. Resultat av flygpassagerarnas uppfattning om säkerhetskontroll och säkerhetsåtgärder. Genomsnittet för samtliga i undersökningen presenteras samt för män respektive kvinnor.



Figur 5.8. Resultat av passagerarnas uppfattning om säkerhetskontroll beroende på ålder.

Resultatet i figur 5.7 och 5.8 visar att i genomsnitt är inställningen till kroppsscanning god. Personer i ålder 15-29 år anser i större grad att det är nedvärderande med kroppsscanning, att det är problematiskt att lämna fingeravtryck samt att ögon/iris-kontroll är ett ingrepp deras privatliv. Personer över 45 år anser i större utsträckning att det bör vara strängare restriktioner på vad folk kan köpa efter att ha gått igenom säkerhetskontrollen. Personer som har grundskola som högsta utbildning bedömer i större utsträckning att det är förnuftigt med stränga säkerhetskontroller inom flyget men inte inom tåg- och färjetrafiken, se figur D.4 i bilaga D.

### Utmärkande grupper

Cirka 12 procent av respondenterna uppger att de inte alls instämmer att kroppsscanning är en förnuftig säkerhetsåtgärd för flygpassagerare (12 procent svarade 1 eller 2 på fråga 5 b). Säkerhetskontrollen medför i mindre utsträckning att dessa personer känner sig trygga och de anser också i större grad att det är nedvärderande att bli genomsökt av en kroppsscanner än genomsnittet. Likaså är de i större grad negativa till att lämna fingeravtryck samt till ögon/iris-kontroll. Medelåldern bland dessa individer är högre än genomsnittets.

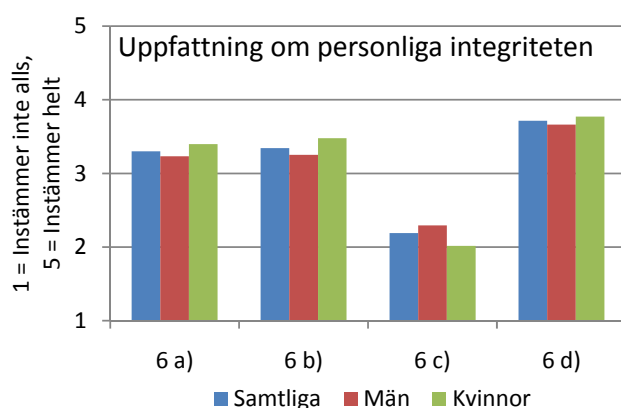
14 procent instämmer inte alls i att det är förnuftigt att ha stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom tågtrafiken (14 procent svarade 1 i fråga 5h). Dessa personer instämmer inte heller i att det är förnuftigt med att man har stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom färjetrafiken. Bland denna grupp är det tre gånger fler än genomsnittet som flyger mer än 10 gånger per månad. De bedömer att sannolikheten att drabbas av terror när de reser med tåg är högre än genomsnittet och de anser i mindre utsträckning att åtgärder mot terrorattacker i Sverige är tillräckliga oavsett transportmedel. Medelåldern inom gruppen (46.0 år), är högre än genomsnittets (43.7 år).

### 5.4.6 Frågor om personliga integriteten

Passagerarnas uppfattning om personlig integritet och vad som kan hota denna undersöktes genom följande påståenden:

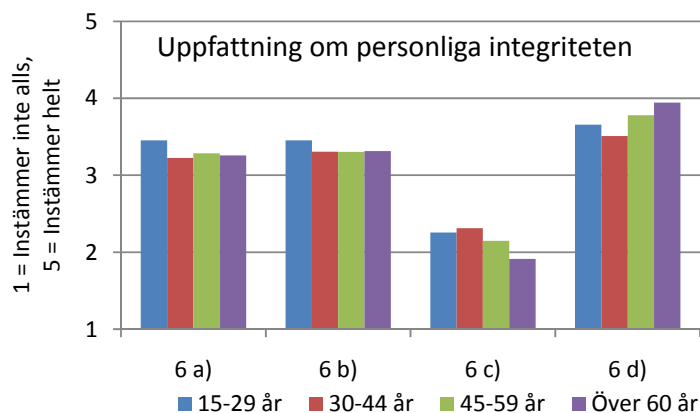
- 6a) Jag litar på att myndigheterna har goda rutiner för att hindra att personlig information kommer på avvägar
- 6b) Jag litar på att flygbolagen har goda rutiner för att hindra att personlig information kommer på avvägar
- 6c) Säkerhetskontrollerna på flygplatser kan hota den personliga integriteten
- 6d) I praktiken hotar säkerhetskontrollerna på flygplatserna sällan den personliga integriteten

Värderingsskalan är 1-5 där 1 = Instämmer inte alls, 5 = Instämmer helt. I figur 5.9 och 5.10 redovisas resultatet, se även figur D.5 i bilaga D.



Figur 5.9. Resultat av passagerarnas uppfattning om personliga integriteten, redovisat som genomsnitt för samtliga samt för män respektive kvinnor.





Figur 5.10. Olika åldersgruppers uppfattning av den personliga integriteten.

Resultaten i figur 5.9 och 5.10 visar på små skillnader mellan män och kvinnor. Vissa skillnader finns dock mellan personer med olika utbildningsnivå i uppfattningen om hur säkerhetskontrollerna kan hota den personliga integriteten, se figur D.5 i bilaga D.

### Utmärkande grupper

24 procent av respondenterna litar inte på att myndigheter har goda rutiner för att hindra att personlig information kommer på avvägar (24 procent svarade 1 eller 2 på fråga 6a). En stor del av dessa litar inte heller på att flygbolagen har goda rutiner. Dessa individer bedömer att sannolikheten att säkerhetskontrollerna på flygplatser upptäcker terrorister är mindre än genomsnittet samt tror att åtgärder för att förhindra terrorattacker i Sverige är i mindre utsträckning tillräckliga att förhindra sådana attacker. Jämfört med genomsnittet är förtroendet för att Luftfartverket har tillräcklig katastrofberedskap för att hantera ett eventuellt terrorangrepp lägre och säkerhetskontrollen medför inte att de känner sig trygga i lika stor utsträckning. Säkerhetskontrollerna upplevs som ett hot mot personliga integriteten i större utsträckning än genomsnittet. Gruppen består av 68.5 procent män, vilket är mer än genomsnittet.

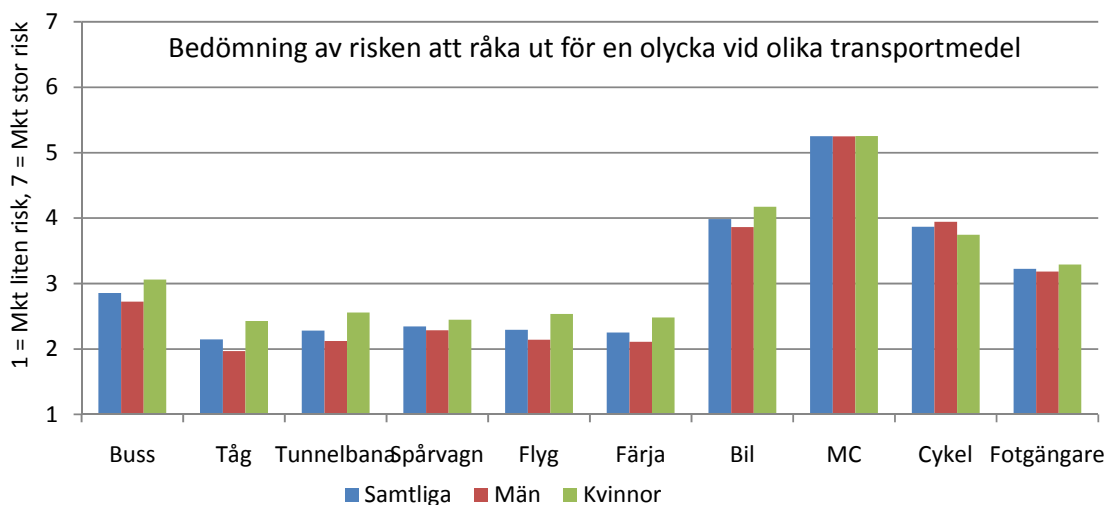
Cirka 15 procent anser att säkerhetskontrollerna på flygplatser kan hota den personliga integriteten (15 procent har svarat 4 eller 5 på fråga 6 c). Dessa personer reser mer med flyg än genomsnittet. De anser i större grad än genomsnittet att många av åtgärderna mot terrorattacker bara är symboliska. Säkerhetskontrollen upplevs som mer obehaglig och stressande jämfört med genomsnittet och bidrar i mindre utsträckning till att dessa personer känner sig trygga. Att lämna fingeravtryck upplevs som problematiskt och ögon/iris-kontroll uppfattas i större grad som ett ingrepp i privatlivet. Förtroendet för myndigheters och flygbolags rutiner av personlig information är också lägre. 70.8 procent av dessa individer är män, medelåldern är lägre och utbildningsnivån är högre än genomsnittet.

### 5.4.7 Uppfattning av risken för vanliga olyckor i transportsektorn

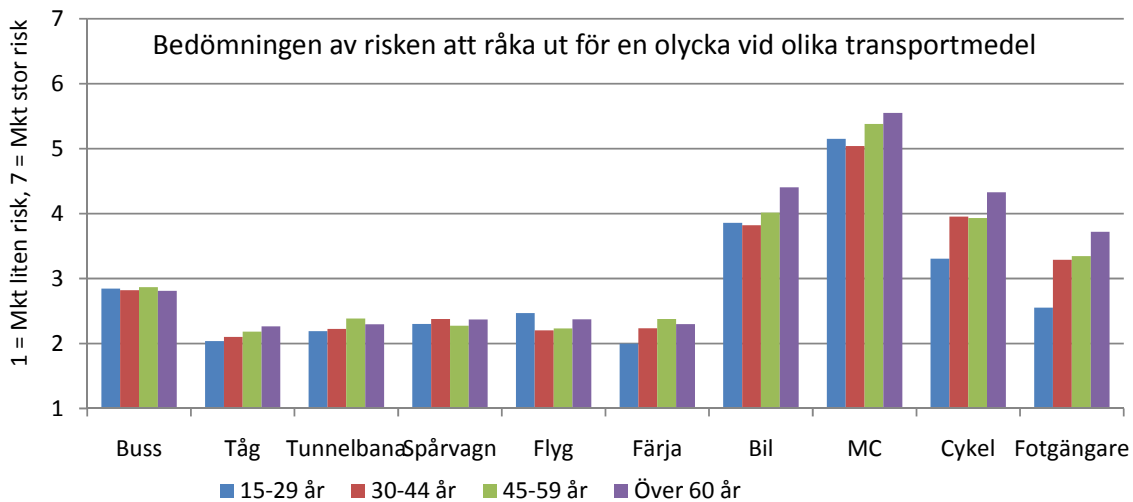
För att undersöka hur flygpassagerarna upplever risken för vanliga olyckor i transportsektorn – alltså inte terrorattacker, ställdes följande fråga:

- 7) Hur stor bedömer du att risken är för att råka ut för en olycka när du reser med (som):
- Buss
  - Tåg
  - Tunnelbana
  - Spårvagn
  - Flyg
  - Färja
  - Bil
  - MC
  - Cykel
  - Fotgängare

Värderingsskalan är 1-7, där 1 = ”Mycket liten risk”, 7 = ”Mycket stor risk”. Svartalernativet ”Inte aktuellt” finns även med för dem som inte reser med det aktuella transportmedlet. Dessa svar har dock inte beaktats i sammanställningen av resultaten. I figur 5.11 och 5.12 redovisas resultaten, se även bilaga D.



Figur 5.11. Resultat av passagerarnas bedömning av olyckor i transportsektorn. Resultatet redovisas som genomsnitt för samtliga samt för män respektive kvinnor.



Figur 5.12. Resultat av passagerarnas bedömning av olyckor i transportsektorn beroende på ålder.

Risken att drabbas av en olycka bedöms vara ungefär lika stor för tunnelbana, spårvagn och flyg enligt figur 5.11 och 5.12. Störst olycksrisk är förknippat med MC och därefter bil samt cykel. Kvinnor bedömer återigen att risken är något högre än män i de flesta transportslagen. Personer över 60 år bedömer att risken för olycka när de reser med bil, MC, cykel eller promenerar är högre jämfört med yngre personer.

### Utmärkande grupper

7,6 procent uppfattar risken att drabbas av en olycka när de reser med flyg vara stor, det vill säga de har svarat minst 5 på frågan om flyg. Även olycksrisken vid övriga transportmedel bedöms vara högre än genomsnittet. Dessa personer reser mindre med flyg jämfört med genomsnittet. De bedömer att sannolikheten att drabbas av en terrorattack är högre än genomsnittet för alla transportmedel, men speciellt bedöms sannolikheten för terrorattack när de reser med flyg vara hög. Säkerhetskontrollen upplevs som mer obehaglig och stressande jämfört med genomsnittet. Gruppen består av fler kvinnor än genomsnittet och genomsnittsåldern inom gruppen är betydligt lägre än genomsnittet för samtliga i undersökningen.

## 5.5 Felkällor och metodreflektion

Det finns många olika potentiella felkällor i ett undersökningsmaterial som kan leda till systematiska fel (bias). Detta avsnitt syftar till att belysa några av de felkällor som kan förekomma i den genomförda enkätundersökningen samt att redogöra för metodreflektion.

### 5.5.1 Felkällor

Nedan följer en redogörelse av möjliga felkällor i enkätundersökningen.

#### *Urvalsfel*

Urvalsfel är den variabilitet som uppkommer på grund av att ett urval av individer undersöks istället för alla individer i målpopulationen (Statistical Policy Office, 2001).

I denna undersökning kan urvalsfel uppkomma på grund av att endast flygpasagerare vid Malmö Airport medverkat och att dessa kanske inte är representativa för alla flygpasagerare i Sverige. Flygplatsen är landets fjärde största sett till antalet passagerare under 2008 (LFV, 2009c) och de flesta flygningar sker inrikes till Stockholm. Vid andra flygplatser som har fler utrikes destination, exempelvis Arlanda flygplats, kan passagerarna ha andra uppfattningar om risken för terrorhot och säkerhetsåtgärder. Detta kan ha bidragit till att resultatet inte är representativt för alla flygpasagerare i Sverige.

#### *Bortfallsfel*

Det finns två typer av bortfallsfel; individbortfall samt partiellt bortfall. Individbortfall innebär att en eller flera individer helt vägrar att svara frågor. Någon grad av individbortfall är trolig vid insamlande av data, men ett stort svarsbortfall kan snedvrída resultatet. Partiellt bortfall innebär svarsvägran på vissa frågor, vilket kan påverka kvaliteten på insamlad data. Om bortfallsgruppen skiljer sig stort från målpopulationen kan det leda till systematiska fel (Statistical Policy Office, 2001). Svartsbortfall kan bero på att frågorna är många eller känsliga samt att personerna inte har tid eller lust att svara på frågorna (Körner & Wahlgren, 2000).

När undersökningen genomfördes på Malmö Airport var det ett flertal personer som tackade nej till att medverka, det dokumenterades dock inte hur många som gjorde detta. Det finns således individbortfall men omfattningen av denna är okänd. Även partiellt bortfall förekommer då ett antal respondenter ej svarat på alla frågor i enkäten.

#### *Mätfel*

Mät uppkommer när respondenten inte ger ett uppriktigt eller "sant" svar på frågan som ställs. Det kan bero på att respondenten är okunnig eller glömsk. Det finns en särskild stor risk för osanna svar när frågorna är känsliga. Ett anonymitetsskydd för de som deltar i undersökningen kan höja sanningshalten och svarsbenägenheten. Mätfel kan även uppkomma på grund av utformning av frågeformuläret till följd av oklara frågeformuleringar och definitioner samt dåliga anvisningar. Även antalet frågor kan påverka kvaliteten på mätdata, enkäter som tar lång tid att fylla i leder ofta till större bortfall (Körner & Wahlgren, 2000).

I den aktuella enkätundersökningen undvek vissa personer att delta på grund av frågornas karaktär samt att de var flygrädda. Undersökningen genomfördes anonymt men vissa personer undvek trots det att svara på hur gamla de är. Det förekom också att personer tackade nej till att medverka när de såg antalet frågor. Detta medverkade till ett visst svarsbortfall.

### *Bearbetningsfel*

Bearbetningsfel i denna undersökning kan bero på inmatningsfel samt datorbearbetningsfel. Denna typ av fel går inte att undvika helt vid hantering av större datamaterial (Körner & Wahlgren, 2000).

### *Andra felkällor*

Det finns forskning som visar att bara genom att svara på undersökningar kan en persons uppfattningar ändras (Morwitz, 2005). Detta bygger på att en individs värderingar är relativt labila samt kan påverkas av externa influenser såsom frågor ställda av forskare. Genom att fråga en person om dess värderingar kan alltså dessa komma att förändras. Dessa effekter är mest sannolika i undersökningar där en stor andel av respondenterna inte har tänkt på eller format sådana värderingar innan de deltog i undersökningen (Morwitz, 2005), något som kan vara aktuellt i den genomförda enkätundersökningen.

### *Enkäten*

Enkätens utformning kan påverka resultatet och det finns ett flertal olika perspektiv som måste beaktas när en enkät skall konstrueras (Martin 2006). Enkäterna i detta arbete har utformats av Transportekonomiska Institutet i Norge och det finns ingen kännedom om hur väl de beaktat bias när enkäten konstruerats. Nedan görs en genomgång av tänkbar bias i utformningen av enkäten.

#### *Formulering av frågor*

Genom att ändra endast ett ord i en fråga kan få stor effekt för resultatet. Exempelvis så tolkas ”inte tillåtet” annorlunda än ”förbjudet” (Martin, 2006). Någon enstaka fråga i enkäten skulle kunna formulerats på ett annat sätt, vilket eventuellt leda till att respondenterna svarat annorlunda. Dock är de flesta frågorna formulerade på ett tydligt sätt.

#### *Terminologi*

Mångtydighet och otydlighet skall undvikas. Ett enkelt ord kan ha multipla betydelser. Vanliga ord såsom ”du”, ”barn” och ”arbete” kan tolkas olika av olika respondenter (Martin, 2006). I enkäten används ”du” i ett flertal frågor, något som således kan ge upphov till skilda tolkningar och därmed annorlunda resultat. Begrepp som används i enkäten såsom *terrorism*, *terrorattack*, *säkerhetskontroll*, *kroppsscanner* och *personlig integritet* kan vara oklara eller otydliga för respondenterna och ge upphov till olika tolkningar.

#### *Komplexitet*

Både kognitiva och språkliga faktorer kan påverka respondenternas förmåga att förstå frågorna och ge upphov till olika tolkningar (Martin, 2006). Exempelvis så kan frågan ”*Om någon skulle försöka att genomföra en terrorhandling riktad mot passagerarflyg i Sverige, hur sannolikt*

*tror du det är att de skulle bli upptäckta i säkerhetskontrollerna på flygplatserna?”* vara komplex då den är lång och det kan vara svårt att förstå innebörden.

#### *Frågornas ordning*

Tidigare ställda frågor kan påverka tolkningen och svaren på efterföljande frågor. Tankar eller känslor som väcks när en fråga besvaras kan påverka efterföljande frågor (Martin, 2006). Exempelvis så kan frågorna som behandlade terrorhot medfört att respondenterna ställde sig mer positiva till säkerhetsåtgärder.

### 5.5.2 Metodreflektion

Vid enkätundersökningen på Malmö Airport gjordes inget specifikt urval av flygpassagerare, men urvalet var inte heller slumpmässigt. Personer som väntade inne i flygterminalen och som uppfattades ha gott om tid på sig att fylla i en enkät valdes ut. Som tidigare nämnts så är flygresenärerna på Malmö Airport kanske inte representativa för hela befolkningen. Resultaten tyder på att flygplatsen har många affärsresenärer som flyger inrikes ofta. Om deras svar skiljer sig stort från ”den medelmåttiga flygresenären” i Sverige kan det innebära att resultatet snedvrids och inte kan appliceras på alla flygresenärer i Sverige.

Ett mer lämpligare tillvägagångssätt är att skicka ut enkäter till slumpmässigt valda flygresenärer i Sverige. Ett sådant tillvägagångssätt hade krävt ett omfattande arbete gällande utskick av enkäter och det hade tagit avsevärt längre tid för hela processen. Det hade förmodligen också lett till ett större svarsbortfall.

---

# Kapitel 6 · Statistisk analys av enkäter

---

För att undersöka om det förekommer statistiskt signifikanta skillnader i uppfattning och värderingar hos olika demografiska grupper genomförs en statistisk analys av data som insamlats i enkätundersökningen. Syftet med analysen är även att undersöka om det finns ett samband mellan olika frågor och påståenden. I bilaga E presenteras ett kortfattat teoriavsnitt om statistiska metoder. I följande kapitel redovisas vilka metoder som använts vid den statistiska analysen samt dess resultat.

## 6.1 Använd statistisk metod

I den statistiska analysen av resultaten från enkätundersökningen har hypotesprövning med icke-parametriska metoder nyttjats. Anledningen till att icke-parametriska metoder används istället för parametriska är att variabelernas värden har mätts efter en ordinalskala. Det innebär att mätvärdena kan rangordnas men att det inte går att ange en specifik skillnad mellan dem. Det går således inte att fastställa att en person som angett 4 som bedömd sannolikhet att drabbas av en terrorattack anser att det är dubbelt så sannolikt som en person som svarat 2 på samma fråga. En annan motivering till att använda icke-parametriska metoder är att variabelerna inte är normalfördelade. För den statistiska analysen har datorprogrammet SPSS Statistics använts. Signifikansnivån 5 % tillämpas som gränsen för att förkasta en nollhypotes. I följande stycke presenteras kortfattat de metoder som använts i den statistiska analysen.

### 6.1.1 Wilcoxon's teckenrangtest

Testet används vid jämförelse av beroende, parvisa observationer (two related samples) och innebär att differensen mellan observationer jämförs. Både differensernas tecken och storlek beaktas och en förutsättning är därför att differensernas numeriska värden har en gemensam skala. Nollhypotesen innebär att differensen mellan observationerna är noll, det vill säga att det inte föreligger några skillnader mellan observationerna (Körner & Wahlgren, 2000).

#### *Jämförelse av frågor*

Testet har använts för att göra parvisa jämförelser mellan fråga 2a), 2b) och 2c), i vilken utsträckning flygresenärerna tror att svensk luftfart, järnvägstransporter respektive färjetransporter är mål för terrorister. Syftet är att undersöka om det finns skillnader i hur terrorrisken bedöms för de olika transportmedlen. Nollhypotesen och mothypotesen kan formuleras:

$H_0$ : Luftfart, tågtransporter respektive färjetransporter i Sverige bedöms i lika stor utsträckning vara mål för terrorister

$H_1$ : Luftfart, tågtransporter respektive färjetransporter i Sverige bedöms inte i lika stor utsträckning vara mål för terrorister

För att göra parvisa jämförelser mellan alla transportslagen måste tre analyser genomföras (luftfart-tåg, luftfart-färjetransporter, tåg-färjetransporter). En korrelation för multipla jämförelser utförs för att hantera masssignifikansproblem. Detta innebär att gränsen att förkasta nollhypotesen, signifikansnivån 0,05 (5 %), skall divideras med antalet jämförelser, som i det här fallet är tre, och således är den aktuella signifikansnivån 0,017.

Testet används även för att göra parvisa jämförelser mellan svaren i fråga 2d) *Hur bedömer du sannolikheten att du skall bli drabbad av en terrorattack då du reser med olika transportmedel: Buss, Tåg, Tunnelbana, Spårvagn, Flyg, Färja*. Syftet är att undersöka om det finns skillnader i hur risken upplevs beroende på vilket transportmedel respondenterna reser med. Nollhypotesen är tväsidig och kan formuleras:

$H_0$ : Sannolikheten att drabbas av en terrorattack bedöms vara lika stor för två olika transportmedel.

$H_1$ : Sannolikheten att drabbas av en terrorattack bedöms inte vara lika stor för två olika transportmedel.

För att göra parvisa jämförelser av alla transportslag behövs 15 tester genomföras. Korrelationen för multipla jämförelser medför att signifikansnivån skall divideras med 15 och således är den aktuella gränsen för att förkasta nollhypotesen 0,0033.

### 6.1.2 Mann-Whitneys test (Wilcoxon's rangsummatest)

Metoden används vid analys av två oberoende stickprov. Testet förutsätter att observationerna, förutom att vara oberoende, skall vara jämförbara. Nollhypotesen innebär att det inte finns några skillnader mellan de båda populationerna som stickproven är dragna ifrån. Metoden utgår från att observationer i de två populationerna som ska jämföras rangordnas. Om det finns två eller flera observationer som har samma värde (ties) får de samma rangtal. Förekomsten av många ties medför att metoden är mindre tillförlitlig. Rangsumman avgör om nollhypotesen accepteras eller förkastas (Körner & Wahlgren, 2000).

#### *Kön*

I den statistiska analysen används testet till att undersöka om det finns en signifikant skillnad mellan hur män och kvinnor svarat på frågor i enkäten. Resultaten kan ge indikationer på om något av könen har exempelvis mer negativ inställning till säkerhetsåtgärder, vilket kan vara ett hjälpmedel när information skall utformas. Nollhypotesen kan formuleras:

$H_0$ : Män och kvinnor har svarat lika på frågor och påståenden i enkäten.

$H_1$ : Män och kvinnor har inte svarat lika på frågor och påståenden i enkäten.



### 6.1.3 Kruskal Wallis test

Metoden är en generalisering av Mann-Whitneys test (rangsummatest) och prövar tre eller flera oberoende stickprov. Nollhypotesen innebär att  $k$  oberoende stickprov kommer från identiska populationer. Mothypotesen är att det finns skillnader (Körner & Wahlgren, 2000).

#### *Ålder*

I den statistiska analysen har metoden använts till att göra jämförelser mellan demografiska grupper med flera nivåer, nämligen ålder samt utbildningsnivåer. För att undersöka om det finns skillnader i hur flygpassagerarna svarat beroende på deras ålder har de indelats i fyra olika åldersgrupper; 15-29 år, 30-44 år, 45-59 år samt 60-90 år. Hur många personer som ingår i varje åldersgrupp redogörs för i tabell D.1 i bilaga D. Nollhypotesen och mothypotesen kan formuleras:

$H_0$ : Flygresenärernas ålder påverkar inte hur de besvarat frågor och påståenden i enkäten

$H_1$ : Flygresenärernas ålder påverkar hur de besvarat frågor och påståenden i enkäten.

#### *Utbildningsnivå*

Det utfördes även en analys för att undersöka om det fanns skillnader i hur respondenterna svarat beroende på vilken utbildningsnivå de har. Fyra olika utbildningsnivåer förekommer; grundskola, gymnasium, högskola/universitet 1-4 år, högskola/universitet över 4 år. Antalet personer som tillhör respektive nivå redogörs för i tabell D.1 i bilaga D. Nollhypotesen och mothypotesen kan formuleras:

$H_0$ : Det finns ingen skillnad beroende på utbildningsnivå i flygpassagerarnas svar på frågor och påståenden i enkäten.

$H_1$ : Det finns skillnad beroende på utbildningsnivå i flygpassagerarnas svar på frågor och påståenden i enkäten.

### 6.1.4 Regressionsanalys

En regressionsanalys har genomförts för att undersöka om det finns ett samband mellan frågor och påståenden i enkäten. Är det sannolikt att respondenter som angett att de i mycket stor utsträckning känner sig trygga av säkerhetskontrollen också anser att det är mycket sannolikt att terrorister upptäcks i säkerhetskontrollen på flygplatser?

Regressionsanalysen används till att göra förutsägelser och till att förstå hur olika mätvariabler är beroende av varandra. Det har redan konstaterats att variablerna i enkätundersökningen är ordinala. Linjär regression, som syftar till att skapa en funktion som bäst passar observerade data, är inte lämplig i detta fall. Istället har en logistisk regression använts för att undersöka sambandet mellan olika mätvariabler i enkätundersökningen. I SPSS har den logistiska modellen *Ordinal regression* tillämpats. Metoden redogörs för i bilaga E.

## 6.2 Resultat

I följande avsnitt presenteras resultaten av den statistiska analysen. Enkätfrågorna redovisas förutom i kapitel 5 även i bilaga G.

Ett litet sannolikhetsvärde för signifikansnivån innebär att nollhypotesen kan förkastas och ju mindre värdet är, desto större är stödet för mothypotesen. Om signifikansnivån är mindre än 0,001 (0,1 %) föreligger trestjärnig signifikans och det finns således mycket strakt stöd för mothypotesen. Om signifikansnivån är mindre än 0,01 men större än 0,001 (mellan 0,1 % och 1 %) innebär det tvåstjärnig signifikans, vilket också är ett strakt stöd för mothypotesen. Ett värde som är mindre än 0,05 men större än 0,01 innebär enstjärnig signifikans. En signifikansnivå som är större än 0,05 markerar att det inte finns statistisk signifikans och då skall nollhypotesen accepteras (Körner & Wahlgren, 2000).

### 6.2.1 Parvisa jämförelser av olika transportmedel

Wilcoxon's teckenrangtest har använts för att göra parvisa jämförelser av passagerarnas bedömningar av i vilken utsträckning olika transportmedel är mål för terrorister (fråga 2a, b, c) samt sannolikheten att drabbas en terrorattack när de reser med olika transportmedel (fråga 2d). Resultaten redogörs för i tabell 6.1 och 6.2.

*Tabell 6.1. Resultat av parvisa jämförelser av fråga 2a, 2b och 2c, i vilken utsträckning passagerarna bedömer att olika svenska transportmedel är mål för terrorister.*

Jämförda transportmedel	Signifikansnivå
Luftfart - Tågtransporter	0.000
Luftfart - Färjetransporter	0.001
Tågtransporter - Färjetransporter	0.000

Resultatet i tabell 6.1 visar att nollhypotesen kan förkastas och att det kan påvisas en statistiskt signifikant skillnad i vilken utsträckning svensk luftfart, tågtransporter och färjetransporter bedöms vara mål för terrorister.

*Tabell 6.2. Resultat av parvisa jämförelser av hur passagerarna bedömt sannolikheten att drabbas av en terrorattack när de reser med olika transportmedel.*

Jämförda transportmedel	Signifikansnivå	Jämförda transportmedel	Signifikansnivå
Buss-tåg	0.000	Tåg-färja	0.000
Buss-tunnelbana	0.000	Tunnelbana-spårvagn	0.000
Buss-spårvagn	0.290	Tunnelbana-flyg	0.000
Buss-flyg	0.000	Tunnelbana-färja	0.000
Buss-färja	0.000	Spårvagn-flyg	0.000
Tåg-Tunnelbana	0.000	Spårvagn-färja	0.000
Tåg-Spårvagn	0.000	Flyg-färja	0.000
Tåg-flyg	0.000		

Resultatet i tabell 6.2 visar att nollhypotesen kan förkastas i nästan samtliga jämförelser. Det föreligger således en statistiskt signifikant skillnad i hur stor sannolikheten att drabbas av en terrorattack bedöms vara inom olika transportmedel. Undantaget är buss och spårvagn där ingen signifikant skillnad kan påvisas eftersom signifikansnivån är större än 0,0033.

## 6.2.2 Jämförelser av demografiska grupper

I följande avsnitt redogörs för jämförelser inom de demografiska grupperna kön, ålder samt utbildningsnivå.

### Kön

Mann-Whitneys test användes för att pröva om det finns skillnader mellan män och kvinnors svar. I tabell 6.3 redovisas de frågor där nollhypotesen kan förkastas och signifikansnivån. För frågor som inte redovisas i tabellen kan ingen skillnad mellan könen påvisas.

Tabell 6.3. Enkätfrågor i vilka en signifikant skillnad kan påvisas mellan könen.

Fråga	Signifikansnivå	Fråga	Signifikansnivå
1. Utrikes	0.000	3g)	0.012
1. Inrikes	0.000	3i)	0.021
2b)	0.016	3j)	0.011
2d) buss	0.031	4a)	0.000
2d) tåg	0.008	4d)	0.000
2d) tunnelbana	0.006	5e)	0.021
2d) spårvagn	0.003	6b)	0.038
2d) flyg	0.000	6c)	0.013
2d) färja	0.021	7) buss	0.000
2e)	0.000	7) tåg	0.000
3b)	0.000	7) tunnelbana	0.000
3c)	0.015	7) flyg	0.000
3d)	0.001	7) färja	0.000
3e)	0.000	7) bil	0.039

Resultatet visar att det kan påvisas en signifikant skillnad i hur män och kvinnor svarat i ett flertal frågor. Signifikansen är trestjärnig, stödet för mothypotesen är alltså speciellt starkt, i frågor som berör upplevelse av trygghet (3d, 3e, 4d), vätskeförbudet (4a) samt bedömning av olycksrisken inom olika transportslag (fråga 7). Det förekommer även en signifikant skillnad gällande hur ofta män och kvinnor flyger utrikes respektive inrikes.

### Ålder

Kruskal-Wallis test har använts för att undersöka om det finns en statistiskt signifikant skillnad beroende på vilken åldersgrupp respondenterna tillhör.

Tabell 6.4. Resultat vid jämförelser av olika åldersgrupper. Endast resultat som påvisar signifikant skillnad redovisas.

Fråga	Signifikansnivå	Fråga	Signifikansnivå
2a)	0.000	5e)	0.005
2b)	0.003	5g)	0.000
2c)	0.000	6d)	0.029
2d) Spårvagn	0.049	7) Färja	0.029
2d) Färja	0.002	7) Bil	0.036
3b)	0.005	7) Cykel	0.000
3e)	0.008	7) Fotgängare	0.000
3f)	0.001		

Resultatet för den statistiska analysen som presenteras i tabell 6.4 visar att nollhypotesen kan förkastas i flertalet frågor. Det föreligger således en signifikant skillnad i hur personer tillhörande olika åldersgrupper bedömt och värderat dessa frågor och påståenden.

### *Utbildningsnivå*

Kruskal-Wallis test används även till att undersöka om det finns skillnader i hur respondenterna svarat beroende på deras utbildningsnivå.

Tabell 6.5. Resultat som gav signifikanta skillnader beroende på utbildningsnivå.

Fråga	Signifikansnivå	Fråga	Signifikansnivå
2e)	0.010	4a)	0.012
2f)	0.031	4d)	0.048
3d)	0.030	5i)	0.033
3e)	0.004	6c)	0.003
3i)	0.007		

Resultatet som redogörs för i tabell 6.5 visar att nollhypotesen kan förkastas i vissa frågor och att det finns en signifikant skillnad beroende på respondentens utbildningsnivå.

### 6.2.3 Regressionsanalys – *ordinal regression*

Resultaten som redogörs för i bilaga E visar att det finns samband mellan ett antal frågor och hur personer har svarat på dessa samt att det finns samband mellan hur ofta resenärerna flyger och hur de svarar på frågor. Resultatet från regressionsanalysen och vilka samband som kan påvisas sammanfattas nedan.

#### *Samband mellan olika uppfattningar*

- Givet att en person anser att det är mindre sannolikt att terrorister blir upptäckta i säkerhetskontrollen på flygplatser så är sannolikheten större att personen även:
  - anser att åtgärder som vidtagits för att förhindra terrorattacker i Sverige (oavsett transportmedel) inte är tillräckliga.
  - känner sig i mindre utsträckning trygg av säkerhetskontrollen på flygplatser
  - anser i större utsträckning att åtgärderna mot terrorattacker bara är symboliska
  - inte anser att kroppsscanning är en förnuftig säkerhetsåtgärd för flygpassagerare
  - instämmer i större utsträckning i att säkerhetskontrollerna på flygplatser kan hota den personliga integriteten
- Givet att en person anser att säkerhetsreglerna på flygplatser i mindre utsträckning är förnuftiga/logiska, så är sannolikheten högre att personen:
  - uppfattar att vätskeförbudet inte har reducerat risken för terrorattacker
  - inte känner sig trygg av säkerhetskontrollen
  - anser i mindre utsträckning att det är förnuftigt att ha stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte inom tågtrafiken
  - anser i större utsträckning att säkerhetskontrollen på flygplatser kan hota den personliga integriteten

- Givet att en person i mindre utsträckning känner sig trygg av säkerhetskontrollen så är sannolikheten större att personen:
  - inte anser att kroppsscanning är en förnuftig säkerhetsåtgärd för flygpassagerare
  - anser i större utsträckning att säkerhetskontrollen på flygplatser kan hota den personliga integriteten
- Personer som upplever säkerhetskontrollen som obehaglig anser med större sannolikhet att säkerhetskontrollerna på flygplatserna kan hota den personliga integriteten.

### *Samband mellan frågor och hur ofta respondenten flyger*

- För personer som flyger *inrikes* ofta är sannolikheten större, jämfört med personer som flyger inrikes sällan, att de:
  - anser att det är mindre sannolikt att drabbas av en terrorattack när de reser med flyg
  - anser att det är mindre sannolikt att personer som planerar genomföra en terrorhandling mot passagerarflyg i Sverige upptäcks i säkerhetskontrollerna
  - anser att säkerhetsreglerna på flygplatserna i mindre utsträckning är förnuftiga /logiska
  - anser att vätskeförbudet i mindre utsträckning reducerat risken för terrorattacker
  - anser i större utsträckning att säkerhetskontrollen medför att personen känner sig stressad
  - anser att säkerhetskontrollen i mindre utsträckning medför att personen känner sig trygg
- För personer som flyger *utrikes* ofta är sannolikheten större att de, jämfört med personer som flyger sällan:
  - anser att vätskeförbudet i mindre utsträckning reducerat risken för terrorattacker
  - upplever säkerhetskontrollen i större utsträckning som obehaglig
  - anser att säkerhetskontrollen i mindre utsträckning medför att personen känner sig trygg
  - anser i större utsträckning att säkerhetskontrollerna på flygplatser kan hota den personliga integriteten

## 6.3 Felkällor och metodreflektion

En felkälla inom alla statistiska analyser är att antaganden för de specifika testen eller modellerna som används inte uppfylls och att de därmed inte är giltiga. Att använda icke-parametriska metoder anses vara ett lämpligt tillvägagångssätt i detta fall och minskar risken för felaktiga antaganden.

Analyser som utförts med Mann-Whitneys test kan vara mindre tillförlitliga eftersom det förekommer ties, observationer som har samma värde och därmed får samma rangtal. Även Krustal-Wallis test kan ge mindre tillförlitliga resultat på grund av ties eftersom det också är ett rangsumma test och baseras på Mann-Whitneys test.

Det är inte självklart att ordinal regression är den mest lämpliga modellen för regressionsanalysen. Kunskaperna om modellens giltighet och användning var begränsade, varefter en litteratursökning genomfördes. Konsultationer genomfördes även med en anställda vid Matematisk Statistik vid Lunds Tekniska Högskola, som föreslog ordinal regression i SPSS. Om modellen utnyttjats på ett felaktigt sätt kan det leda till ett snedvridet resultat.

---

# Kapitel 7 · Intervjustudie

---

I följande kapitel redogörs för hur intervjuerna genomförts samt en sammanställning av resultatet. Avslutningsvis redovisas en metodreflektion.

## 7.1 Genomförande

Syftet med intervjustudien är att undersöka hur organisationer verksamma inom luftfarten upplever de säkerhetsåtgärder som genomförts och vad deras uppfattning är om luftfartsskydd i stort. Intervjuerna syftar även till att få mer kännedom om de regelverk som styr luftfartsskyddet i Sverige. Intervjufrågorna som redovisas i bilaga F är baserade på ett intervjuunderlag som använts i Norge vid en motsvarande studie samt på frågor i enkäten som delades ut till flygpassagerare.

Intervjuer har genomförts med följande personer:

- Eva Axne, avdelningen för luftfartsskydd vid Transportstyrelsen
- Annika Ramstedt, avdelningen för luftfartsskydd vid Transportstyrelsen
- Lars Söfgren, säkerhetschef vid Malmö Airport
- Christian Gordin, säkerhetsansvarig vid flygbolaget Malmö Aviation

Anledningen till att två personer från samma avdelning vid Transportstyrelsen intervjuats är att författaren ville ha bådas uppfattning om terrorhot mot luftfarten i Sverige för att undersöka om det fanns skillnader inom myndigheten.

## 7.2 Sammanställning av resultat från intervjuer

I följande avsnitt presenteras en sammanställning av svaren från de genomförda intervjuerna. Av texten framgår det inte vem källan är, men hela avsnittet baseras på respondenternas kunskaper, uppfattningar och åsikter.

### 7.2.1 Regelverk och bestämmelser för luftfartsskydd

De internationella regelverk som är har störst betydelse för utformning av luftfartssäkerhet i Sverige är EG-förordningen 2320/2002 samt ICAO Annex 17. Sverige är bundet till ICAO i egenskap av att landet ratificerat Chicago-konventionen.

I avseende på säkerhet och luftfartsskydd styrs svenska flygplatser av kraven som Transportstyrelsen ställer i Bestämmelser för civil luftfart – Security (BCL-SEC). Dessa föreskrifter bygger på EG-förordningen 2320/2002, som i sin tur omhändertar kraven som

ställs i ICAO Annex 17. De internationella regelverken är numera styrande för utformning av svenskt luftfartsskydd.

EG-förordningen 2320/2002 infördes till följd av terrorattackerna 11 september 2001. Innan september 2001 säkerhetskontrollerades endast var fjärde passagerare som flög inrikes samt alla passagerare med utrikes destination. Allt handbagage kontrollerades men inget incheckat bagage. Dagen efter terrorattackerna kontrollerades samtliga passagerare efter beslut taget av Riskpolisstyrelsen och dåvarande Luftfartsstyrelsen. Krav på kontroll av incheckat bagage infördes inte förrän 2003 i samband med att EG 2320/2002 trädde ikraft. Diskussioner om hur luftfarten skulle skydda sig mot sprängmedel i incheckat bagage började dock redan efter Lockerbiekatastrofen 1988, men det var en lång leveranstid innan teknik och utrustning för kontroller fanns på plats. Innan 2003 var flygplatserna i stort sätt öppna där personal fick nycklar och kunde röra sig obehindrat. Det fanns ett stort antal grindar och öppningar i staketet runt flygplatsen. Numera kontrolleras all personal när de ska till ett behörighetsområde och det finns endast två larmade och övervakade öppningar in till flygplatsen.

I april 2010 kommer en ny ramförordning att träda ikraft, EG nr 300/2008, som ersätter EG 2320/2002. I kommittén som bistår EU-kommissionen med utformning av den nya förordningen finns en svensk representant från Transportstyrelsen. Genom arbetet i kommittén kan Sverige vara med och påverka utveckling av regelverket. Den nya ramförordningen innebär inga betydande skillnader för luftfartsskyddet, men vissa lättnader införs för flygbolagen. Orsaken till att det införs en ny förordning är att den nuvarande utarbetades under tidspress, vilket medförde att den var mindre tillämplig i vissa avseenden. Den innehåller många detaljer, vilket helst ska undvikas i en ramförordning eftersom den är svår att ändra då beslutet måste tas i Europaparlamentet. Visionen med den nya förordningen är den ska sätta de yttre ramarna och inte innehålla specifika detaljer.

Som enskild medlemsstat i EU finns det ett visst utrymme att besluta om egna säkerhetsåtgärder. Men det poängteras att det ska vara motiverat utifrån en hotbild eller annat. Eftersom EU-lagstiftningen är heltäckande är det inte särskilt befogat att införa nationella särkrav. Om hotbilden ändras har Transportstyrelsen möjlighet att höja upp kraven i BCL-SEC och även flygplatserna kan på egna beslut höja säkerhetsnivån. Skillnaderna i luftfartsskydd mellan olika flygplatser och länder inom EU anses vara små. En bidragande orsak är att EU-kommissionen utför inspektioner av transportmyndigheter och flygplatser för att kontrollera hur förordningskraven implementeras i respektive land samt på flygplatserna.

### 7.2.2 Säkerhetsåtgärder

Säkerhetsåtgärder inom luftfarten bör sättas i relation till vad flygplatsen är till för, nämligen passagerarna. Säkerhetsnivån skall vara hög, men det skall finnas utrustning och infrastruktur så att passagerarna påverkas så lite som möjligt. Det finns en punkt då passagerarna upplever att det blir för omständigt och bökigt att flyga och istället väljer ett alternativt trafikslag.



Det finns en ambition från EU-kommissionens sida att avveckla vätskeförbudet. Planen är att det ska avvecklas stegvis och inledningsvis ska förbudet lättas upp för transferpassagerare så att de kan handla varor i taxfree. Hotet med flytande sprängmedel kvarstår dock och därför anses det vara en förutsättning att det finns teknisk utrustning som kan detektera sprängmedlen innan förbudet avvecklas. Det pågår ett intensivt arbete med att utveckla olika typer av utrustning. På Arlanda genomförs just nu tester med en typ av utrustning för att undersöka hur det fungerar i verkligheten med väntetider och köbildning. Det upplevs som att passagerarna har lärt sig att hantera vätskeförbudet och en avveckling kan medföra ett informationsbehov om anledningen till det.

I dagsläget är det inte aktuellt att införa kroppsscannern som en säkerhetsåtgärd på flygplatser i Sverige. En fördel med den typ av utrustning är att den kan upptäcka olovliga föremål som en metalldetektor inte klarar, exempelvis glasfiberknivar. Man är medveten om att det är en säkerhetsåtgärd som kan väcka starka känslor och vid ett eventuellt införande måste därför den personliga integriteten beaktas. Tester på flygplatser visar dock att över 90 procent av resenärerna väljer att kontrolleras av en kroppsscanner jämfört med att bli manuellt kontrollerad av säkerhetspersonal.

De som arbetar med säkerhetsfrågor tar hotbilden på allvar. Inställningen är att en flygplats ska vara säker och trygg miljö att vistas i. Innan terrorattackerna 2001 arbetade man i ”motvind” med säkerhet, men på senare år har det skett en förändring. Idag är säkerhet mycket lättare att arbeta med och det är en naturlig del av verksamheten. Uppfattningen om flygpasagerarnas inställning till säkerhetsåtgärder är att de inte anser att åtgärderna är överdrivna. Klagomål som framförs till Transportstyrelsen handlar snarare om att det varit brister i säkerhetskontrollen. Även inom svenska flygbolag anses säkerhetsåtgärder tas på allvar och de arbetar efter de föreskrifter som finns.

I Sverige genomförs inga grundligare säkerhetskontroller av vissa utvalda grupper på grund av deras nationalitet eller destination, och det finns inga planer på att införa en sådan kontroll heller. Det finns ett krav att ett antal procent av passagerarna som inte utlöser något larm i säkerhetskontrollen ska väljas ut för en noggrannare kontroll. Det är inte personalen som gör detta urval utan det görs av utrustningen. Personalen jobbar istället mycket med profilering. Detta innebär att de studerar passagerare och om någon visar tecken på att avvika från det normala mönstret kan personen ifråga plockas ut och få genomgå en noggrannare kontroll.

Det finns en gemensam syn att det är hotbilden och det allmänna läget i Europa och världen som främst påverkar inrättningen av säkerhetsåtgärder. Drivkraften är att skydda luftfarten mot olagliga handlingar. Det är viktigt med tekniska lösningar för att optimera flöden i bland annat säkerhetskontroller.

### 7.2.3 Hotnivå inom luftfarten

Säkerhetsåtgärderna som finns i dag inom luftfarten uppfattas vara anpassade efter hotnivån som föreligger. Det anses inte vara rationellt att öka omfattningen av säkerhetsåtgärder inom luftfarten, så länge hotbilden inte förändras. Luftfarten har idag en hög grundnivå i säkerhet med ett stort antal åtgärder på plats, men det finns beredskap om

hotnivån höjs. Det är Säpo som har ansvaret för att analysera och värdera hotbilden i Sverige. Finns det information eller om en händelse inträffar så att hotbilden förhöjs, tar Säpo kontakt med Transportstyrelsen och Rikskriminalpolisen som bedömer om det är aktuellt med fler åtgärder.

Hoten mot luftfarten i Sverige anses ur en synvinkel främst utgöras av miljöorganisationer samt grön laser. Grön laser är kraftiga laserpekare som kan riktas mot cockpit och störa piloten. Under 2007 och 2008 gjorde en miljöorganisation olagligt intrång vid flera tillfällen på Bromma, Landvetter samt Malmö Airport. Organisationen har extremiststämplats av Säpo och det finns en osäkerhet kring vad det är för personer som medverkar i dessa grupper.

En annan uppfattning om hotbilden är att terrorhot numera är en verklighet som inte kan förbises. Normalt bedöms hotbilden som låg, men det är naivt att tro att inget kan hända i Sverige. Det finns en lika stor angelägenhet här som i andra länder att skydda luftfarten. Att ha en hög säkerhetsnivå på alla flygplatser är motiverat eftersom terrorister söker sig till den svaga punkten. Satsningen på säkerhetsåtgärder påverkas mycket av inträffade händelser i världen och efter 2001 har det varit mycket fokus på luftfartsskydd. Det finns en lång tradition av säkerhetsåtgärder inom luftfarten eftersom det ständigt funnits en hotbild, även om den tidigare var helt annorlunda än hotbilden som finns idag.

#### 7.2.4 Betydelse av samverkan mellan olika aktörer

Betydelsen av ett nära samarbete mellan alla aktörer inom luftfarten framhålls. Förhållandet mellan Transportstyrelsen och flygplatserna samt flygbolagen i Sverige bedöms vara bra. En av anledningarna kan vara att Transportstyrelsen arbetar i referensgrupper där representanter från flygplatser samt flygbolag medverkar och diskuterar olika frågor. Det är en stor fördel för flygplatserna att ha ett bra samarbete eftersom de genom Transportstyrelsen kan vara med och påverka beslut om regelverket som fattas i EU-kommissionen. Även samarbetet mellan flygbolagen och Malmö Airport bedöms som bra. På Malmö Airport sammanträder en lokal säkerhetskommitté med representanter från företag som arbetar på flygplatsen och diskuterar säkerhetsfrågor.

#### 7.2.5 Krisberedskap

Krisberedskap för att hantera olika typer av händelser inom luftfarten är en viktig del av verksamheten på flygplatser och inom flygbolag. Det är en verksamhet som har ökat under senare år då det tydligt har framgått att händelser som inträffar i andra länder i stor grad påverkar flygplatser. På Malmö Airport övas krisorganisationen kontinuerligt, till exempel flygplatsens räddningstjänst, stöd- och krisgrupp och krisledningsgruppen, och de anser sig ha kapacitet att klara av en större olyckshändelse. Förmågan att hantera en terrorhändelse beror på vad det är för typ av händelse som inträffar. I ett sådant läge är flygplatsen även beroende av externa resurser, exempelvis polis. Inom flygbolaget finns en krisorganisation, *emergency response*, som kan aktiveras under alla tidpunkter som det finns flyg i trafik.

### 7.2.6 Luftfartsskydd i framtiden

Det finns en förhoppning om att säkerhetsnivån i framtiden ligger kvar på samma nivå som idag. Luftfarten kommer dock fortfarande vara ett attraktivt mål för olika terrorhandlingar. Läget i Europa och världen har en betydande inverkan och inträffar en händelse kan det få stora följder för luftfartsskyddet. Förhoppningen är att det kommer ske en teknisk utveckling som ger bättre möjligheter att skydda luftfarten mot olagliga handlingar. Att det finns ny utrustning för säkerhetskontroll av passagerare och kabinbagage som är snabbare och effektivare, vilket innebär kortare kötider.

## 7.3 Metodreflektion

Intervjuunderlaget kan anses vara mindre omfattande då endast fyra personer intervjuats. Personerna som intervjuats kanske inte är representativa för alla organisationer inom luftfarten. Personer på andra positioner eller inom andra organisationer inom luftfarten kan ha annorlunda uppfattning, vilket i så fall innebär att andra aspekter om terrorhot och säkerhetsåtgärder inte framkommit.



---

# Kapitel 8 · Tolkning av resultat

---

I följande kapitel presenteras en tolkning av resultatet från enkäter och den statistiska analysen. Det redogörs även för en jämförelse av flygpassagerarnas respektive organisationers uppfattningar om terrorhot och säkerhetsåtgärder inom luftfarten. Tolkningen är kvalitativ och baseras förutom på resultaten, på teorin som presenterats i litteraturstudien i kapitel 3.

## 8.1 Uppfattningen om terrorhot i Sverige

Resultaten från enkätundersökningen indikerar att flygpassagerarna uppfattning om svenska transporter är att dessa inte är mål för terrorister, se figur 5.1. Den statistiska analysen i avsnitt 6.2.1 visar dock att det finns skillnader beroende på vilket transportslag som bedömts. Det finns även signifikanta skillnader beroende på respondentens ålder och resultatet indikerar att yngre personer bedömer att svenska transporter i mindre utsträckning är mål för terrorister. Luftfarten uppfattas generellt vara mål för terrorister i större utsträckning än tåg- och färjetransporter. En orsak till detta kan vara att respondenterna har starka minnen och erfarenheter från terrorattackerna i USA 2001 som förknippas med luftfart. Detta följer Slovics (1981) resonemang om heuristik och att inträffade händelser som är enkla att komma ihåg kan medföra att sannolikheten för liknande händelser bedöms vara större.

Bedömningen av sannolikheten att respondenten skall drabbas av en terrorattack skiljer sig signifikant åt beroende på vilket transportmedel som avses enligt avsnitt 6.2.1. Resultaten i avsnitt 5.4.2 indikerar att respondenterna generellt bedömer sannolikheten att personligen drabbas av en terrorattack när de reser med olika transportslag i Sverige som låg, men för flyg bedöms dock sannolikheten vara något högre än för övriga transportslag. Det som skiljer sig från föregående avsnitt är att det är allmän risk som bedöms där. En förklaring till resultatet kan återigen vara starka minnen från terrorattackerna 2001, vilket medför en högre uppskattning av sannolikheten. Andra faktorer som inverkar kan vara att flyg och terrorism är förknippat med katastrofpotential, upplevelse av liten eller ingen kontroll över situationen, ofrivillig risk samt rädsla och fruktan enligt Gigerenzer (2006). Detta ökar upplevelsen av risk och medför att sannolikheten bedöms vara högre för flyg än för transportmedel som inte förknippas i lika stor utsträckning med dessa faktorer. Även känslomässiga reaktioner kan inverka (Slovic, 2000). Om flyg förknippas med negativa känslor kan det medföra att risken upplevs som högre jämfört med transportslag som inte framkallar negativa känslor.

Den statistiska analysen i avsnitt 6.2.2 visar att det finns signifikanta skillnader mellan män och kvinnor gällande bedömning av sannolikheten att drabbas av en terrorattack och figur

5.1 visar att män bedömer sannolikheten lägre än kvinnor. En orsak till detta kan vara den så kallade "white male effect", vilket innebär att män som är välutbildade och har hög socioekonomisk status bedömer risker lägre jämfört med andra grupper (Slovic, 1999), se även avsnitt 3.2.3. Att kvinnor generellt bedömer risker högre än män enligt avsnitt 3.2.3 är också en förklaring. Den statistiska analysen indikerar även att personer som flyger inrikes frekvent bedömer att sannolikheten att drabbas av en terrorattack är lägre än personer som flyger sällan. Orsaken kan vara det är fler män än kvinnor samt personer med hög utbildningsnivå som flyger inrikes ofta enligt tabell C.2 i bilaga C. Det finns indikationer på att högre utbildningsnivå generellt innebär lägre riskbedömning (Rundmo & Moen, 2006). Det som respondenterna ombeds att värdera är den personliga sannolikheten att drabbas av en terrorattack när hon eller han reser med olika transportmedel. Hade frågan istället formulerats så att det var sannolikheten i allmänhet som skulle värderas hade resultatet kunnat bli annorlunda, eftersom personliga risker generellt bedöms vara lägre än allmänna risker (Sjöberg, 2002). Enskilda individer upplever således att de är utsatta för lägre risker än folk i allmänhet.

Flygresenärerna bedömer att sannolikheten att säkerhetskontroller upptäcker personer som planerar genomföra en terrorhandling riktad mot luftfarten varken är mycket liten eller mycket stor enligt figur 5.1. Det förekommer dock variationer i denna uppfattning vilket bland annat indikeras av en relativ stor standardavvikelse (se fråga 2e i tabell C.3 i bilaga C). Enligt resultatet i avsnitt 5.4.2 samt den statistiska analysen i avsnitt 6.2 bedömer män, personer med högre utbildningsnivå samt personer som flyger inrikes ofta att det är mindre sannolikt att personer med terrorplaner upptäcks i säkerhetskontroller på flygplatser. Skillnaderna som är statistiskt signifikanta är intressanta ur flera synpunkter. Som tidigare nämnts så finns det vetenskapliga belegg för att män bedömer risker lägre än kvinnor samt att utbildningsnivå påverkar upplevelsen av risk. Det är dock inte risken utan sannolikheten som bedömts i denna fråga, men det borde finnas liknande tendenser eftersom sannolikhet är en av komponenterna i begreppet risk. Mycket riktigt visar resultatet också att dessa grupper bedömt sannolikheten lägre, men i detta fall innebär resultatet att de uppfattar sannolikheten att terrorister *inte* upptäcks vara högre och således är även risken större. Därför är resonemanget i detta fall något motsägelsefullt. En förklaring skulle istället kunna vara att män har en mindre positiv inställning till säkerhetsåtgärder jämfört med kvinnor samt att en hög utbildningsnivå är förknippat med en högre grad av ifrågasättande och en mer analyserande inställning till säkerhetsåtgärder.

## 8.2 Uppfattning om säkerhetsåtgärder

De flesta flygpassagerarna anser att de känner till säkerhetsreglerna enligt resultatet i figur 5.3. Resultatet visar att säkerhetsreglerna generellt upplevs som förnuftiga och logiska, men det förekommer variationer. Enligt den statistiska analysen i avsnitt 6.2.2 finns det signifikanta skillnader i flygpassagerarnas uppfattning beroende på kön och åldersgrupp. Kvinnor anser i större utsträckning än män att reglerna är förnuftiga enligt figur 5.3, men gällande åldersgrupperna finns det inga tydliga tendenser enligt figur 5.4. Att kvinnor har bättre inställning till säkerhetsåtgärder i undersökningen kan bero på att de bedömer risker som förknippas med luftfart högre än männen och att de generellt är mer positiva till

säkerhet och säkerhetsåtgärder enligt avsnitt 3.2.3. Regressionsanalysen i avsnitt 6.2.3 visar att personer som flyger inrikes frekvent upplever reglerna som mindre förnuftiga och logiska. Det kan bero på att de bedömer risken att drabbas av terror när de flyger lägre än andra. En ökad riskperception av en specifik riskkälla innebär ökat stöd för införande av regler som syftar till att reducera riskerna enligt avsnitt 3.2.4. Det har också visat sig att personer som upplever risken för terror som låg är mindre benägna att stödja riktlinjer mot terrorism som uppfattas som aggressiva enligt Huddy et al. (2005).

Figur 5.3 visar att flygpassagerarna upplever större trygghet när det finns många vakter och kameraövervakning på flygplatser, något som speciellt gäller kvinnor vars uppfattning skiljer sig signifikant från männens enligt den statistiska analysen i avsnitt 6.2.2. Även personer med lägre utbildningsnivå upplever större trygghet av vakter och kameraövervakning och skillnaden jämfört med de högre utbildningsnivåerna är signifikant enligt avsnitt 6.2.2. Skillnader beroende på kön skulle kunna förklaras av att kvinnor i grunden har en mer positiv inställning till säkerhetsåtgärder samt att de upplever att de medför större nytta jämfört med män.

Att åtgärder mot terrorattacker bara är symboliska är en uppfattning som inte är helt ovanlig, vilket medelvärden av flygpassagerarnas värdering tyder på (se fråga 3f i figur 5.3). Det finns signifikanta skillnader i uppfattning bland olika åldersgrupper enligt avsnitt 6.2.2 och resultatet i figur 5.3 visar att det främst är personer under 29 år som anser att åtgärderna är symboliska. Uppfattningen kan bero på att det inte inträffat någon terrorhändelse i Sverige och att risken för terrorattacker upplevs som låg. Avsaknad av erfarenheter från terrorhändelser förhöjer känslan av trygghet enligt Sunstein (2002) och kan bidra till att säkerhetsåtgärderna upplevs som överdrivna i relation till terrorriskerna.

Resultaten i figur 5.3 visar att varken säkerhetskontroller på flygplatser eller risken för terrorattacker mot flyg har i någon större utsträckning medfört att passagerarna reser mindre med flyg. Resultatet indikerar att passagerarna upplever nyttan med att flyga högre än den väntetid och uppoffring som säkerhetskontrollen innebär. Eftersom risken för terror bedöms som låg inverkar den inte heller på resandet med flyg. Skulle en händelse däremot inträffa i Sverige är det mycket sannolikt att flygandet minskar då risken kommer att bedömas betydligt högre enligt resonemanget om heuristik och kognitiv tillgänglighet i avsnitt 3.2.6.

Flygpassagerarnas tillit till att Luftfartsverket har tillräcklig katastrofberedskap att hantera ett eventuellt terrorangrepp varierar beroende på utbildningsnivå enligt avsnitt 6.2.2. En låg utbildningsnivå indikerar högre tillit enligt figur C.2 i bilaga C. En bakomliggande orsak kan vara att en högre utbildningsnivå innebär en högre grad av ifrågasättande samt en mer kritisk inställning till myndigheters förmåga att hantera händelser.

Flygpassagerarna upplever att vätskeförbudet inom luftfarten i mindre utsträckning reducerat risken för terrorattacker enligt figur 5.5. Det finns dock variationer både beroende på kön, utbildningsnivå samt hur ofta resenären flyger. Det är främst män, personer med hög utbildningsnivå samt personer som flyger ofta som bedömer att vätskeförbudet i mindre utsträckning reducerar terrorriskerna enligt figur 5.5 och 5.6 samt avsnitt 6.2.2 och 6.2.3. Orsaken till att vätskeförbudet inte bedöms ha någon effekt kan bero på hotnivån upplevs vara låg, speciellt inom dessa grupper. Det kan även bero på att det gått lång tid sedan det

senast inträffade en terrorhändelse inom luftfarten och att minnet av händelsen börjar avta. Det har visat sig att villigheten att uppoffra rättigheter är beroende av tiden samt upplevd hotnivå enligt avsnitt 3.2.5.

### 8.3 Inställning till säkerhetskontroller inom luftfart

Säkerhetskontrollen upplevs generellt varken som obehaglig eller stressande enligt resultaten i figur 5.5. Den medför även att flygpassagerarna upplever trygghet, men det finns skillnader beroende på kön, utbildning samt hur ofta passageraren flyger. För män, personer med högre utbildningsnivå samt personer som flyger ofta medför säkerhetskontrollen att de i mindre utsträckning känner sig trygga. Detta trots att de bedömt risken för terror vara lägre än andra grupper. En förklaring kan istället vara att dessa grupper bedömer att det är mindre sannolikt att personer som försöker genomföra en terrorhandling upptäcks i säkerhetskontrollen, enligt avsnitt 8.1. De upplever således att säkerhetskontrollen är mindre tillförlitlig och därmed inte bidrar till en känsla av ökad trygghet.

Flygpassagerarna anser inte i någon större utsträckning att det är nedvärderande att bli kroppsviserad av säkerhetspersonal eller att bli genomsökt av en kroppsscanner enligt figur 5.7 och 5.8. Resultaten visar också att kroppsscanners överlag uppfattas vara en förnuftig säkerhetsåtgärd samt att resenärerna föredrar att bli undersökt i en kroppsscanner framför att bli manuellt undersökt. Det finns således indikationer på att det är en åtgärd som accepteras av flygpassagerarna. Anledningen till detta kan vara att säkerhetssystemet upplevs som effektivt och associeras med validitet, reliabilitet samt personliga förmåner. Sådana system accepteras i större utsträckning enligt Sanquist et al. (2008), se även avsnitt 3.2.5.

Att lämna fingeravtryck upplevs inte som problematisk i någon större utsträckning, dock finns det signifikanta skillnader som indikerar att män samt yngre personer anser att det är något mer problematiskt än övriga grupper enligt avsnitt 6.2.2 samt figur 5.7 och 5.8. Ögon/iris-kontroll uppfattas inte som något större ingrepp i respondenternas privatliv enligt figur 5.7. Att flygpassagerarna tycks acceptera dessa åtgärder kan återigen bero på att de upplevs som effektiva (Sanquist, 2008). Det kan även bero på att resenärerna litar på att personlig informationen inte sprids till utomstående.

Enligt avsnitt 6.2.2 samt figur 5.8 anser äldre i större utsträckning än yngre personer att det bör vara strängare restriktioner på vad som är tillåtet att köpa efter resenärerna gått igenom säkerhetskontrollen. Dock är medelvärdet för samtliga i undersökningen relativt lågt vilket indikerar att resenärerna bedömer att strängare restriktioner inte bör införas. En sådan åtgärd skulle kunna uppfattas som ett ingrepp i de personliga rättigheterna och eftersom hotnivån upplevs som låg kan det medföra att stödet för införandet av restriktioner är litet enligt avsnitt 3.2.5.

Det finns inga tydliga indikationer på att flygresenärerna anser att det är förnuftigt att ha stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte inom tåg- eller färjetrafik. Resultatet i figur 5.7 och 5.8 visar på en liten tendens att resenärerna inte anser att det är förnuftigt och således kan tänka sig strängare säkerhetskontroller inom tåg- och färjetrafiken.



## 8.4 Personliga integriteten

Flygpassagerarnas uppfattning att myndigheter och flygbolag har rutiner för att hindra att personlig information sprids till utomstående är relativt god enligt figur 5.9 och 5.10. Säkerhetskontrollerna på flygplatser upplevs i mindre utsträckning hota den personliga integriteten enligt figur 5.9. Det finns dock signifikanta skillnader beroende på kön enligt avsnitt 6.6.2 och kvinnor bedömer att säkerhetskontrollerna i mindre utsträckning hotar den personliga integriteten. Detta kan återigen bero på att kvinnor generellt har en mer positiv inställning till säkerhet och säkerhetsåtgärder enligt avsnitt 3.2.3.

## 8.5 Samband mellan frågor och uppfattningar

Regressionsanalysen som utförts och redogörs för i avsnitt 6.2.3 tyder på att det finns samband mellan ett antal frågor i enkäten och de bakomliggande uppfattningarna hos flygpassagerarna.

Resultaten indikerar att en negativ uppfattning om en specifik säkerhetsåtgärd ökar sannolikheten för negativa uppfattningar om övriga säkerhetsåtgärder. Ett exempel är att personer som upplever att det är mindre sannolikt att säkerhetskontroller på flygplatser upptäcker personer som planerar en terrorhandling är mer troliga att uppfatta åtgärder mot terrorattacker bara som symboliska.

En intressant aspekt är att personer som flyger ofta har större sannolikhet för en negativ uppfattning om ett antal säkerhetsåtgärder enligt avsnitt 6.2.3. En förklaring kan vara att dessa personer upplever att hotnivån är låg, vilket resultaten i avsnitt 6.2.3 visar, och således har en låg nivå av riskperception av terror. Det kan medföra att stödet för regler och åtgärder som kan inkräkta på den enskildes privatliv är litet enligt avsnitt 3.2.5. En annan orsak kan vara att personer som flyger ofta i större utsträckning upplever säkerhetssystemen på flygplatserna som ineffektiva, vilket medför att systemen i högre grad inte accepteras.

## 8.6 Jämförelser av flygpassagerares och organisationers uppfattningar

Vid jämförelser av flygpassagerares respektive organisationers uppfattning om terrorhot och säkerhetsåtgärder inom luftfarten förekommer det mer variation hos de enskilda individerna. Personer som arbetar med säkerhetsfrågor inom luftfarten kan betraktas som experter inom området och baserar eventuellt sina bedömningar på andra faktorer än individen som inte har kunskaper inom området, enligt avsnitt 3.2.7. Vissa hävdar att experter lägger störst vikt vid sannolikheten att händelsen inträffar, i detta fall en terrorhändelse, medan icke-experten främst tänker på konsekvenserna, vilka i detta fall kan förknippas med katastrofpotential, okontrollerbarhet, ofrivillighet, etc.

Terrorhotet i Sverige bedöms som litet av de representanter som intervjuats enligt avsnitt 7.2 och denna uppfattning delas av flygpassagerarna. Dock poängterar representanterna att

terrorhotet är verkligt och att det inte kan försummas medan vissa flygpassagerare tycks ha uppfattningen att ”det händer inte här”.

Det samlade intrycket från intervjuerna är att organisationerna som arbetar med luftfartsskydd anser att de säkerhetsåtgärder som förekommer inom luftfarten idag är motiverade, anpassade efter hotnivån och uppfyller sitt syfte enligt avsnitt 7.2. Att göra jämförelser med flygpassagerarna gällande uppfattning om säkerhetsåtgärder är inte oproblematiskt eftersom det förekommer variationer i dessa beroende på kön, utbildning, ålder och hur ofta personen ifråga flyger. Resultaten indikerar dock att överlag upplever flygpassagerarna säkerhetsåtgärderna som positiva och bidrar till att passagerarna känner sig trygga. Män tenderar att uppfatta säkerhetsåtgärder inom luftfarten som mindre positiva än kvinnor. I vissa fall indikerar en även högre utbildningsnivå och frekvent flygande en lägre tillit till åtgärderna. Uppfattningar hos flygpassagerare och organisationer kan tolkas som att de överensstämmer till en viss grad.

En säkerhetsåtgärd som flygpassagerarna inte upplever som mindre effektiv i avseende på att reducera risken för terror, är vätskeförbudet. Detta tycks att organisationer inom luftfarten till viss del håller med om eftersom vätskeförbudet är på väg att avvecklas, men de framhåller att det fortfarande finns en hotbild och att utrustning för detektion av flytande sprängmedel är på väg.

Säkerhetsåtgärder som ännu inte införts i Sverige, exempelvis kroppsscanning, upplevs i större grad som positiva än negativa av flygpassagerarna. Det finns ännu inget lagkrav i Sverige för införandet av kroppsscannings vid flygplatser, men organisationerna uppfattar det som en möjlig åtgärd eftersom den har större förmåga än en metalldetektor att upptäcka olovliga föremål.

---

# Kapitel 9 · Avslutning

---

I följande kapitel redogörs för rapportens slutsatser. Avsikten är att besvara rapportens frågeställningar som presenteras i kapitel 1. Eftersom de övergripande frågeställningarna besvaras av delfrågeställningarna, görs inga försök att besvara dessa. Avslutningsvis presenteras en diskussion som tar upp viktiga aspekter i studien, författarens egna reflektioner samt förslag på fortsatt arbete inom området.

## 9.1 Slutsatser

*Vilka reglerverk och bestämmelser styr säkerhetsarbetet inom civil luftfart i Sverige? Vilka förändringar har skett inom säkerhetsbestämmelserna sedan terrorattackerna i USA 11 september 2001?*

I Sverige styrs luftfartsskyddet i stor utsträckning av EG-förordningen 2320/2002 som utarbetades efter terrorattackerna i USA 2001. Den innebar en betydande förändring för luftfarten inom EU och höjde säkerhetsnivån avsevärt. En ny förordning träder ikraft i april 2010, men den kommer inte medföra några större förändringar för luftfartsskyddet.

*Vilka faktorer inverkar på flygpassagerares riskperception?*

Människors riskperception påverkas av ett flertal faktorer och specifikt inom luftfarten upplevs riskerna som högre på grund av dess karaktär. Katastrofpotential, ofrivillighet, okontrollerbarhet, rädsla och fruktan några av faktorerna som medverkar till en högre riskperception inom luftfarten. Gällande terror så inverkar även att risken i sig kan betraktas som ny och okänd.

*Hur upplever flygpassagerarna risken för terror inom svensk luftfart? Hur upplever flygpassagerarna säkerhetsbestämmelser inom luftfart och hur ställer de sig till nya säkerhetsåtgärder?*

Flygpassagerarna upplever risken för terror inom luftfarten i Sverige som liten. Säkerhetsbestämmelserna upplevs överlag som förnuftiga och logiska. Ett undantag är vätskeförbudet, som inte upplevs uppfylla sitt syfte. Flygpassagerarna visar en tendens till att ställa sig positiva till nya säkerhetsåtgärder såsom kroppsscanning, att lämna fingeravtryck samt kontroll av ögon/iris. Det finns variationer i uppfattning om terrorhot och säkerhetsåtgärder beroende på kön, utbildning och ålder. Kvinnor upplever att riskerna för terror är högre än vad män gör. Män och personer med högre utbildningsnivå är i större utsträckning negativa till säkerhetsbestämmelser och säkerhetsåtgärder inom luftfarten.

*Hur upplever olika organisationer verksamma inom luftfarten de säkerhetsåtgärder som genomförts och vad är deras uppfattning om luftfartsskydd i stort?*

Organisationer inom luftfarten anser att säkerhetsåtgärder inom luftfartsskyddet är anpassade efter hotnivån samt att de är motiverade och uppfyller sitt syfte. Terrorhotet mot luftfarten i Sverige bedöms i dagsläget som lågt, men det är ett realistiskt hot som bör tas på allvar.

*Vad finns det för likheter och skillnader rörande uppfattning om risker och säkerhetsåtgärder mellan flygpassagerarnas samt organisationer verksamma inom luftfarten?*

Passagerare och organisationer inom luftfarten tycks ha överensstämmande uppfattning om terrorhot mot luftfarten i Sverige och båda parter är överlag positiva till säkerhetsåtgärder. Det är dock svårt att dra några generella slutsatser om likheter och skillnader eftersom flygpassagerarnas individuella uppfattningar skiljer sig stort.

## 9.2 Diskussion

Luftfartsskyddet i Sverige styrs bevisligen i stor grad av EU-lagstiftning. Att luftfartsskyddet skall vara samma inom hela EU uppfattar jag som ett naturligt steg i ett Europa som blir alltmer integrerat. Det upplevs som en fördel att det råder en jämn och hög säkerhetsnivå överallt, i annat fall kan den svagaste länken utnyttjas för att utföra olagliga handlingar riktade mot ett annat land. Samtidigt innebär en gemensam lagstiftning att Sverige kan ha höga kostnader i relation till hotbilden som föreligger, jämfört med exempelvis Storbritannien som har en högre hotbild.

Hur risk och sannolikhet uppfattas av människor är subjektivt, hot och risker kan således upplevas och hanteras på helt skilda sätt, något som resultatet av denna studie indikerar. De bakomliggande faktorerna till människors olika tolkningar av risk är många och det ska poängteras att inte alla tas upp i rapporten. Upplevelsen av terrorhot varierar således och det är en av orsakerna till olika inställningar och uppfattning om säkerhetsåtgärder inom luftfarten. Skillnaderna mellan män och kvinnor gällande upplevelser av terrorhot och inställning till säkerhetsåtgärder är intressanta, men inga banbrytande upptäckter. Det har länge varit känt att de båda könen upplever och hanterar risker och hot på olika sätt och det finns ett flertal teorier som försöker förklara skillnaderna. Enligt Enander (2005) verkar förklaringsmodeller som fokuserar på sociala roller ha störst acceptans.

Att risken för terror inom luftfart och andra transportslag i Sverige upplevs som liten är inte förvånande. Hittills har det inte inträffat några terrorhändelser eller ens uppdragats planer på händelser i Sverige och det snart gått tio år sedan det senaste kända terrordådet riktat mot luftfarten i ett västerländskt land inträffade. Detta tillsammans med att Sverige betraktas som ett neutralt land tror författaren är en bidragande orsak till att terrorhotet inte anses vara större. Författaren håller dock med representanterna som intervjuats att terrorhotet bör tas på allvar. Sverige medverkar i flera oroshärddar i världen och Afghanistan är förmodligen det starkaste exemplet. En sådan inblandning kanske inte ses med blida ögon av vissa grupper eller enskilda personer som vill illa. Även Sveriges inblandning i EU, speciellt i år i bemärkelse av ordförandeland, kan väcka känslor. Icke att förglömma är enskilda psykiskt sjuka personer som i brist på adekvat vård har visat sig kunna utföra ondskefulla handlingar tidigare.

De senaste terrordåden i västerländska länder har inte varit riktade mot luftfarten. Exempel är terrordåden i Madrid 2004 som genomfördes mot pendeltåg samt bombdåden mot Londons tunnelbana och busstrafik 2005. Efter terrorattackerna i USA 2001 infördes genast nya säkerhetsåtgärder inom luftfarten för att reducera riskerna, även i Sverige.

Hittills har inga säkerhetsåtgärder i likande omfattning införts inom andra trafikslag som varit utsatta, och vad jag känner till har det inte ens förts en diskussion inom frågan.

Något förvånande är att flygpassagerarna har en förhållandevis positiv inställning till säkerhetsåtgärder som kan uppfattas som ett ingrepp i den personliga integriteten. Till dessa hör kroppsscanners, registrering av fingeravtryck och kontroll av ögon/iris. Förväntningarna var att dessa inte skulle accepteras i lika stor utsträckning som resultatet indikerar.

I arbetets bakgrund i avsnitt 1.1 tas följande frågeställning upp: ”*Är passagerarna villiga att acceptera de uppoffringar som en högre säkerhetsnivå innebär?*”. Om inte, så är en tänkbar följd att flygpassagerarna väljer alternativa transportmedel. Jag anser att arbetet ger indikationer på att flygpassagerarna överlag är villiga att acceptera de uppoffringar som en högre säkerhetsnivå innebär. Det kan motiveras av att nuvarande säkerhetsbestämmelser upplevs som förnuftiga och logiska samt att passagerarna har en förhållandevis positiv inställning till nya säkerhetsåtgärder. Den långa traditionen av säkerhetsåtgärder inom luftfarten tror jag bidrar till denna inställning tillsammans med att luftfarten i större grad förknippas med terrorism än övriga transportslag. När det gäller luftfart är människor bevisligen mer villiga att uppoffra rättigheter för säkerhet jämfört med exempelvis inom tågtrafiken.

Som nämnts i rapporten så upplevde författaren att det var svårt att dra paralleller mellan uppfattningar hos flygpassagerarna samt organisationer inom luftfarten. Dels på grund av det förekommer variationer hos flygpassagerarna samt för att det endast är få personer som representerar organisationerna. Fler intervjuer hade kunnat genomföras, men frågan är om de hade tillfört något nytt till studien. Stora delar av intervjuerna behandlade regelverken, vilket respondenterna hade god kännedom om. Författaren har dock intrycket att respondenternas uppfattning om terrorhot samt säkerhetsåtgärder inom luftfarten delas av organisationerna i stort.

Några större skillnader mellan organisationerna gällande uppfattning om terrorhot och säkerhetsåtgärder förekom inte. En anledning kan vara att det finns ett nära och väl fungerande samarbete, dels mellan flygbolagen och flygplatsen samt dels mellan flygplatsen och Transportstyrelsen.

I resultatet av enkätundersökning behandlas de grupper som utmärker sig genom att ha svarat särskilt högt eller lågt på olika frågor (se Utmärkande grupper i avsnitt 5.4). Denna analys överensstämmer till stor del med den statistiska analysen, exempelvis visar den att kvinnor bedömer risken för terror högre och att personer med negativ uppfattning om en specifik säkerhetsåtgärd också uppfattar andra åtgärder negativt.

Min förhoppning med detta arbete är att det kan användas som en utgångspunkt för beslutsfattare inom luftfarten när de skall besluta om nya säkerhetsåtgärder eller säkerhetssystem. Arbetet kan anses vara en indikation på hur flygpassagerarna kommer att reagera om det införs nya säkerhetssystem inom luftfarten. Kvinnor kommer troligen i större utsträckning än män vara positiva till säkerhetsåtgärden, troligtvis likaså personer med lägre utbildningsnivå. De grupper som med störst sannolikhet kommer vara negativa till säkerhetsåtgärder är således män och välutbildade, men också till en viss mån frekventa resenärer. En viktig faktor vid införande av nya system är kommunikation och information till alla personer som berörs. En viss information och kommunikation kan specifikt

utformas till att bemöta de grupper som har större sannolikhet att uppleva den nya åtgärden negativt. Det kan medföra att systemet accepteras i större utsträckning samt att förtroendet för den ansvariga myndigheten inte försämras.

Författaren förnekar inte att det finns felkällor i studien på grund av exempelvis metod- och modellval. Felkällor är något som är närvarande i alla typer av studier, men författaren har gjort sitt bästa för att minimera dessa. Det finns dock saker som kan göras bättre eller grundligare, därav följande avsnitt som behandlar förslag till fortsatt arbete.

### 9.2.1 Förslag till fortsatt arbete

Enkätundersökningen som genomförts inom rapporten kan anses vara mindre omfattande då endast en flygplats medverkat. För att få resultat som eventuellt är mer representativt för hela Sveriges befolkning föreslås en större enkätundersökning som omfattar ett flertal flygplatser. Både större flygplatser med ett flertal destinationer utomlands, exempelvis Arlanda, samt mindre flygplatser, lokaliserade på olika platser i Sverige, bör ingå i undersökningen. Eventuellt resulterar en sådan undersökning i andra uppfattningar om terrorhot och säkerhetsåtgärder inom luftfarten och utgör i sådana fall ett bättre underlag till beslut som berör luftfartssäkerhet.

---

# Kapitel 10 · Referenser

---

## Skriftliga källor

- Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. (2 uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Björklund, M. & Paulsson, U. (2003). *Seminarieboken – att skriva, presentera och opponera*. Lund: Studentlitteratur.
- Capafons, J. Sosa, C. & Vina, C. (1999). "A reattributional training program as a therapeutic strategy for fear of flying". *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 30, 259–272.
- Davis, D. W. & Silver, B. D. (2004). "Civil liberties vs. security: Public opinion in the context of the terrorist attacks on America". *American Journal of Political Science*, 48(1), 28–46.
- Douglas, M. & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture*. University of California Press. Berkeley
- Douglas, M. (1978). "Cultural Bias". Occasional Paper no. 35, Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.
- Drottz-Sjöberg, B. M. (1991). "Non-experts definitions of risk and risk perception" in: *RHIZIKON: Risk Research Reports*, no. 3 (Stockholm: Center for Risk Research).
- Ejvegård, R. (2003). *Vetenskaplig metod*. (3 uppl.). Lund: Studentlitteratur..
- Enander, A. (2005) *Människors förhållningsätt till risker, olyckor och kriser*. Räddningsverket, Karlstad.
- Fischhoff, B. Slovic, P. Lichtenstein S. Read, S. & Combs B. (1978). "How Safe Is Safe Enough? A Psychometric Study of Attitudes Towards Technological Risks and Benefits". *Policy Stud.* 9, 127-152.
- Gerber, B.J. & Neeley, G.W. (2005). "Perceived risk and citizen preferences for government management of routine hazards". *Policy Studies Journal*, 33, 395-419.
- Gigerenzer, G. (2006). "Out of the Frying Pan into to the Fire: Behavioral Reactions to Terrorist Attacks". *Risk Analysis*, 26, 347-351.
- Huddy, L. Feldman, S. Taber, C. & Lahav, G. (2005). "Threat, anxiety, and support of antiterrorism policies". *American Journal of Political Science*, 49, 593-608.
- Kaplan, S. & Garrick, J. (1981). "On The Quantitative Definition of Risk". *Risk Analysis*, 1, 11-28.
- Kunreuther, H. (2002). "Risk Analysis and Risk Management in an Uncertain World". *Risk Analysis*, 4, 655-664

- Körner, S. & Wahlgren L. (2000) *Statistisk dataanalys*. (3 uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Körner, S. & Wahlgren L. (2002) *Praktisk statistik*. (3 uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Lerner, J. Gonzalez, M. Small, D. & Fischhoff, B. (2003). "Effects of Fear and Anger on Perceived Risks of Terrorism: A National Field Experiment". *Psychological Science*, 14, 144-150
- Marris, C., Langford, I. H., & O'Riordan, T. (1998). "A quantitative test of the cultural theory of risk perceptions: Comparison with the psychometric paradigm". *Risk Analysis*, 18, 635-647.
- Morwitz, V. (2005) "The effect of survey measurement on respondent behavior". *Appl. Stochastic Models Bus. Ind.*, 21:451-455.
- Oltedal, S. Moen, B-E. Klempe, H. & Rundmo, T. (2004). "Explaining risk perception. An evaluation of cultural theory". *Rotunde*, no. 85.
- Rayner, S., & Cantor, R. (1987). "How fair is safe enough? The cultural approach to societal technology choice". *Risk Analysis*, 7, 3-9.
- Reisinger, Y. & Mavando, F. (2005) "Travel Anxiety and iNtensions to Travel Internationally: Implications of Travel Risk perception". *Journal of travel Research*, 43, 212-225
- Rosa, E. A. (2003). The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): Metatheoretical foundation and policy implications. In N. K. Pidgeon, R.E. and Slovic, P (Ed.), *The social amplification of risk*. (pp. 47-79). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rundmo, T. & Moen, B-E. (2006). "Risk Perception and Demand for Risk Mitigation in Transport A Comparison of Lay People, Politicians and Experts". *Journal of Risk Research*, 6, 623-640.
- Sanquist, T. Mahy, H. & Morris, F. (2008). "An Exploratory Risk Perception Study of Attitudes Toward Homeland Security Systems". *Risk Analysis*, 4, 1125-1133
- Sheskin, D. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. (3rd ed.). Chapman & Hall/CRC
- Short Jr, J. F. (1984). "The social fabric of risk: towards the social transformation of risk analysis". *Am. Sociol. Rev.*, 49, 711-725.
- Sjöberg, L. (2000). "Factors in Risk Perception". *Risk Analysis*, 20, 1-11
- Sjöberg, L. (2001). "Political decisions and public risk perception". *Reliability Engineering and System Safety*, 72, 115-123
- Sjöberg, L. (2002). "The Allegedly Simple Structure of Experts' Risk Perception: An Urban Legend in Risk Research". *Science, Technology, & Human Values*, 27, 443-459
- Sjöberg, L., Moen B-E. & Rundmo, T. (2004). "Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research". *Rotunde*, no. 84.
- Slovic, P. (1987). "Perception of Risk". *Science*, 236, 280-285.



- Slovic, P. (1999). "Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield". *Risk Analysis*, 19, 689-701.
- Slovic, P. (2000). *The Perception of Risk*. London: Earthscan.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1982). "Why study risk perception?". *Risk Analysis*, 2, 83-93.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S. & Roe, F. J. C. (1981). "Perceived risk: psychological factors and social implications". *Science*, 376, 17-34.
- Sowby, F. D. (1965). "Radiation and other risks". *Health Physics*, 11, 879-887.
- Starr, C. (1969). "Social benefit versus technological risk". *Science*, 165, 1232-1238.
- Sunstein, C. (2002). "The Laws of Fear". *Harvard Law Review*, 4, 1119-1168.
- Sunstein, C. (2003). "Terrorism and Probability Neglect". *Journal of Risk and Uncertainty*, 26, 121-126.
- Sunstein, C. (2004). "Fear and Liberty". *Social Research*, 71(4), 976-96.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases". *Science*, 185, 1124-1131.
- Viscusi, K. & Zeckhauser, R. (2003) "Sacrificing Civil Liberties to Reduce Terrorism Risks". *The Journal of Risk and Uncertainty*, 26:2/3, 99-120.
- Wildavsky, A. & Dake, K. (1990). "Theories of risk perception: Who fears what and why?". *Daedalus*, 119, 41-60.
- Woods, J. (2007). "What We Talk about When We Talk about Terrorism: Elite Press Coverage of Terrorism Risk from 1997 to 2005". *The Harvard International Journal of Press/Politics*, 12(3), 3-20.

## Elektroniska källor

- Changing Minds (2009). Tillgänglig:  
[http://changingminds.org/explanations/research/analysis/parametric\\_non-parametric.htm](http://changingminds.org/explanations/research/analysis/parametric_non-parametric.htm) (2009-10-06)
- ELIN (2009). Electric Library Information Navigator. Tillgänglig:  
 <<http://elin.lub.lu.se.ludwig.lub.lu.se/elin?func=loadTempl&templ=databasesResources&lang=se>> (2009-06-24).
- European Commission (2009). Tillgänglig:  
 <[http://ec.europa.eu/transport/air/doc/security\\_2006\\_aviation\\_security\\_new\\_rules\\_poster.pdf](http://ec.europa.eu/transport/air/doc/security_2006_aviation_security_new_rules_poster.pdf)> (2009-08-20).
- ICAO (2009a). International Civil Aviation Organization.  
 Tillgänglig: <<http://www.icao.int>> (2009-08-13).
- ICAO (2009b). International Civil Aviation Organization.  
 Tillgänglig: <[http://www.icao.int/eshop/pub/anx\\_info/an17\\_info\\_en.pdf](http://www.icao.int/eshop/pub/anx_info/an17_info_en.pdf)> (2009-08-15).

ICAO (2006). International Civil Aviation Organization. Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation - Security. Eighth Edition. April 2006.

Tillgänglig: <<http://www.scribd.com/doc/5509603/Annex-17-ICAO>> (2009-08-18).

Jenkin, C. M. (2006). "Risk perception and terrorism: Applying the psychometric paradigm". *Homeland Security Affairs*, 2(2), 1–14. Tillgänglig: <<http://www.hsaj.org>> (2009-07-08).

LFV (2009a). Luftfartsveket. Tillgänglig:

<<http://www.lfv.se/sv/Malmo/Om-flygplatsen2/>> (2009-08-26).

LFV (2009b). LFV:s grundläggande security- och safetyutbildning. Tillgänglig:

<<http://www.utbildadig.lfv.se>> (2009-09-03)

LFV (2009c). Luftfartsverket. Tillgänglig:

<<http://www.lfv.se/sv/LFV/Om-LFV/Trafik-och-statistik-Miller/Post.aspx>> (2009-09-29).

Luftfartsstyrelsen (2009). Tillgänglig:

<<http://www.lfs.luftfartsstyrelsen.se/irisext/gallande/BCL>> (2009-08-19).

Martin, E. (2006) *Survey Questionnaire Construction*. Research Report Series, Director's Office, U.S. Census Bureau, Washington. Tillgänglig:

<<http://www.census.gov/srd/papers/pdf/rsm2006-13.pdf>> (2009-12-16).

Motulsky, H. (1995) *Intuitive Biostatistics*. Oxford University Press. New York.

Delvis tillgänglig: <<http://www.graphpad.com/www/Book/book.htm>> (2009-10-05).

NE (2009a). Nationalencyklopedin. Tillgänglig: <[www.ne.se/ordinalskala](http://www.ne.se/ordinalskala)> (2009-10-12).

NE (2009b). Nationalencyklopedin. Tillgänglig: <<http://www.ne.se/lang/demografi>> (2009-10-16).

NE (2009c). Nationalencyklopedin. Tillgänglig:

<<http://www.ne.se/lang/lekman/239484>> (2009-10-16).

NE (2009d). Nationalencyklopedin. Tillgänglig: <

<http://www.ne.se/sok/dread?type=NE>> (2009-10-16).

Norusis, M. (2008). *SPSS 17.0 Advanced Statistical Procedures Companion*. Upper Saddle River: Prentice Hall. Tillgänglig: <[http://www.norusis.com/pdf/ASPC\\_v13.pdf](http://www.norusis.com/pdf/ASPC_v13.pdf)> (2009-10-21)

Statistical Policy Office (2001). "Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys".

Tillgänglig: <[http://www.fcs.gov/01papers/SPWP31\\_final.pdf](http://www.fcs.gov/01papers/SPWP31_final.pdf)> (2009-09-29)

Transportstyrelsen (2009a). Tillgänglig:

<<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Luftfartsskydd-security/>> (2009-08-19).

Transportstyrelsen (2009b). Tillgänglig: <<http://www.transportstyrelsen.se>> (2009-08-14).

Transportstyrelsen (2009c). Tillgänglig:

<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Internationella-organisationer/ICAO-/>> (2009-08-19).

Transportstyrelsen (2009d). Tillgänglig:  
<<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Resenarsinformation/Vatskor-i-handbagage/Bakgrund/>> (2009-08-20).

## Lagar och förordningar

Förordning (EG) nr 2330/2002. Tillgänglig:  
<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:355:0001:0021:SV:PDF>> (2009-08-20).

Förordning (EG) nr 622/2003. Tillgänglig:  
<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003R0622:SV:HTML>> (2009-08-20).

LFS 2005:25 Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd (BCL-SEC). 1.2  
Säkerhetsprövning av personer.

LFS 2006:13 Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd (BCL-SEC). 2.1  
Säkerhetsgodkännande av flygplatser och flygstationer.

LFS 2006:33 Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd (BCL-SEC). 1.1 Allmänna  
bestämmelser om luftfartsskydd.

LFS 2007:3 Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd (BCL-SEC). 11.1 Metoder för  
teknisk utrustning.

Svensk författningssamling (SFS). Förordning (2008:1300) med instruktion för  
Transportstyrelsen

## Personlig kommunikation

Axne, E. avdelningen för luftfartsskydd, Transportstyrelsen, Norrköping. Telefonintervju  
(2009-10-09)

Bergström, J., doktorand avdelningen för Brandteknik och Riskhantering, Lunds Tekniska  
Högskola. Korrespondens via email (2009-07-08)

Gordin, C. securityansvarig, Malmö Aviation. Malmö. Telefonintervju (2009-10-07)

Ramstedt, A. jurist, avdelningen för luftfartsskydd, Transportstyrelsen, Norrköping.  
Telefonintervju (2009-10-06)

Söfgren, L. säkerhetschef, Malmö Airport. Personlig intervju (2009-09-23)



---

# Bilaga A - Kulturteorin

---

Kulturteori syftar till att förklara hur människor upplever och handlar till följd av världen omkring dem. Teorin hävdar att riskperceptionen bestäms till stor del av sociala och kulturella aspekter. Grunden för teorin är Douglas (1978) så kallade grid-grupp typindelning. Variationer i socialt deltagande kan förklaras av dynamik mellan de två dimensionerna grupp och grid. Med grupp menas till vilken grad en individ är inkorporerad i en begränsad social enhet. Desto större inkorporation, desto större del av individens val bestäms av gruppen. Grid refererar till vilken grad en individs liv är begränsat av externt påtvingade föreskrifter (Marris et al., 1998). Om de två dimensionerna placeras i ett system med två axlar erhålls fyra utfall beroende på hur stark grupp och grid är, se figur A.1. Dimensionen som en person tillhör ger vägledning om hans eller hennes interaktioner med miljön, de sociala relationerna. Varje utfall beskrivs som en av fyra världssyner eller livsstilar och benämns som individualistisk, egalitär, hierarkisk och fatalistisk världssyn. Dessa har en central roll i kulturteorin. Beroende på vilken grupp en individ tillhör kommer personen att fokusera på olika sorters risker. Individer upplever sådant som äventyrar deras världssyn som riskabelt (Oltedal et al. 2004).

<b>Grupp</b>	Låg	<b>Fatalistisk</b> Hög	<b>Hierarkisk</b> Hög
	Låg	<b>Individualistisk</b> Låg	<b>Egalitär</b>
		<b>Grid</b>	

Figur A.1. Grid-grupp-modell som redogör för de fyra olika världssynerna enligt Douglas (1978).

Individualister fruktar sådant som kan utgöra hinder för deras individuella frihet och är politiskt placerade åt höger. Det ultimata hindret är krig men även exempelvis en socialistisk regering kan upplevas som ett hot. Naturen ses som självbevarande med förmågan att återgå till sin status quo. En egalitär fruktar utveckling som kan öka ojämlikheten bland människor. De ställer sig tvivlande till experters kunskap och är politiskt placerade åt vänster. En egalitär har starka åsikter om miljöförstöring samt nya teknologier som kan påverka den sårbara naturen. De är generellt motståndare till risker som kan orsaka irreversibla skador på människor och framtida generationer, speciellt kärnkraft. Hierarkiska kulturer strävar efter en ”naturlig ordning” i samhället och fruktar social oro, demonstrationer och kriminalitet. Tilltron till auktoriteter och experter är stor.

Naturen ses som självbevarande inom vissa gränser, men om människan överträder gränsen kan naturen inte självläka, vilket ger kan ge stora konsekvenser. Individer med hierarkisk världssyn accepterar risker som grundas på beslut som berättigats av regering eller experter. Fatalisters deltar begränsat i sociala aktiviteter men känner sig ändå styrda av sociala grupper som de inte tillhör. Det som individen fruktar bestäms till stor del av andra men helst hade fatalisten velat vara omedveten om omvärldens faror och hot eftersom de ändå antas vara omöjliga att undvika. Naturen ger enligt fatalisten inte respons på om människans handlingar är rätt eller fel och problem får hanteras allt eftersom de dyker upp. Sammanfattningsvis så oroar sig fatalisten inte över sådant om de inte kan göra något åt (Oltedal et al. 2004).

Enligt Wildavsky & Dake (1990) kan dessa livsstilar förutse och förklara mönster av riskperception hos individer. Det finns dock ett väsentligt argument mot teorin, det saknas forskning av god kvalitet som ger empiriskt stöd för teorins förklaringar till riskperception. Forskare menar att teorin endast kan förklara en liten del av variansen i människors riskperception (Oltedal et al. 2004). Att kulturteorin kan förutse människors riskperception i olika situationer är enligt Oltedal et al. osannolikt.

---

# Bilaga B – Regelverk för luftfartsskydd

---

I följande bilaga redogörs för bestämmelser som har betydelse för luftfartsskyddet i Sverige, ICAO Annex 17 och BCL-SEC. Inledningsvis redogörs för terminologi som används inom luftfarten.

## Terminologi

<i>Platta</i>	På landflygplats avdelat område avsett för luftfartygs av- och pålastning, passagerares av- och påstigning, luftfartygs tankning, uppställning eller underhåll (LFV, 2009b).
<i>Behörighetsområde</i>	En flygplats flygsidor (se nedan), till vilka tillträdet kontrolleras för att garantera säkerheten för den civila luftfarten. Sådana områden omfattar vanligtvis bland annat alla avgångsområden för passagerare mellan säkerhetskontroller och luftfartyg, ramper, områden för bagagehantering, fraktterminaler, postcentraler samt städ- och cateringområden på flygsidan (Bilaga 1 LFS 2006:33).
<i>Flygsida</i>	Rörelseområdet på en flygplats, angränsande mark och byggnader eller delar av dessa (Bilaga 1 LFS 2006:33).
<i>Screening</i>	Säkerhetskontroll; användning av tekniska eller andra hjälpmedel för att identifiera och/eller upptäcka förbjudna föremål (Bilaga 1 LFS 2006:33).
<i>TIP</i>	(Threat Image Projection): en programvara för röntgenapparater. Programmet projicera virtuella bilder av hotfulla föremål (till exempel pistoler, knivar, provisoriska spränganordningar) i röntgenbilden av en verklig väska som håller på att undersökas och ger operatören omedelbar respons på dennes förmåga att upptäcka sådana bilder (Bilaga 1 LFS 2006:33).

## ICAO Annex 17

Under slutet av 60-talet drabbades den civila luftfarten av våldsbrott som negativt påverkade säkerheten. Ett resultat av detta blev Annex 17 - Security som ICAO antog 1974 och som innehåller normer och rekommendationer för luftfartssäkerhet. Speciellt var syftet att hantera problemet med olagligt övertagande av flygplan. Annexet innehåller grunderna

för ICAO:s civila luftfartssäkerhetsprogram och syftar till att skydda civil luftfart och dess faciliteter mot kriminella och olagliga handlingar.( ICAO, 2009b)

Normerna i Annex 17 är specifikationer som ICAO anser vara nödvändiga för säkerhet och regularitet i internationell luftfart och som alla medlemsstater skall följa. Rekommendationer är specifikationer som anses vara önskvärda i avseende på säkerhet, regularitet samt effektivitet av internationell luftfart och som anslutna stater skall sträva efter att uppnå (ICAO, 2006).

## Generella principer och organisation

Några av de generella principerna (ICAO, 2006) som medlemsstaterna skall uppnå enligt Annex 17 är:

- Varje medlemsstats främsta mål skall vara säkerheten för passagerare, besättning, markpersonal och allmänhet i alla frågor relaterade till skyddande av civil luftfart mot olagliga och kriminella handlingar.
- Varje medlemsstat skall etablera en organisation samt utveckla och implementera regler, rekommendationer och procedurer för att skydda civil luftfart mot olagliga och kriminella handlingar. Hänsyn skall tas till säkerhet, regularitet samt effektivitet av flygningar.
- Varje medlemsstat skall kunna försäkra att åtgärder för att skydda mot olagliga och kriminella handlingar som appliceras på inrikes operationer är praktiska och baseras på en riskvärdering av säkerheten.
- Varje medlemsstat skall försäkra att begäran från andra medlemsstater om ytterligare säkerhetsåtgärder vid specifika flygningar möts, så länge de kan anses vara praktiska.
- Medlemsstater skall samarbeta för utveckling och utbyte av information angående nationella säkerhetsprogram för civil luftfart, utbildningsprogram samt kvalitetskontrollprogram, om nödvändigt.
- Varje medlemsstat skall etablera och implementera procedurer för att dela information om hot mot luftfarten med andra medlemsstater.

Annex 17 behandlar främst koordinering och administrativa aspekter men även tekniska åtgärder för ökad säkerhet inom internationella flygtransporter. Stater som är anslutna till ICAO skall etablera egna säkerhetsprogram där ytterligare säkerhetsåtgärder kan komma att föreslås av andra organ. Annex 17 medger att det inte är möjligt att uppnå absolut säkerhet. Medlemsstaterna måste trots detta försäkra att säkerheten för passagerare, kabinpersonal, markpersonal och allmänhet är avgörande när skyddsåtgärder skall initieras. Varje stat skall konstant granska hotnivån mot den civila luftfarten inom det egna territoriet samt inrätta ett träningsprogram för personal som är involverad i det nationella säkerhetsprogrammet. Staterna uppmanas även till att införa åtgärder för passagerarnas och personalens säkerhet vid olagligt övertagande av flygplan. Flygplatser inom medlemsstater skall ha ett säkerhetsprogram för att möta kraven i det nationella säkerhetsprogrammet och det skall finnas en myndighet vid varje flygplats som ansvarar för säkerhetskontroller. Även kommersiella flygtransportoperatörer skall implementera ett säkerhetsprogram som möter kraven i det nationella säkerhetsprogrammet. För personal som arbetar med



säkerhetskontroller skall bakgrundskontroller utföras och för vissa arbetsuppgifter måste även personalen vara certifierade. Säkerhetsrevisioner, tester, undersökningar samt inspektioner skall reglerbundet utföras enligt Annex 17 för att verifiera att det nationella säkerhetsprogrammet efterföljs samt för att korrigera eventuella brister. Om en medlemsstat blir utsatt för olagliga handlingar skall utvärdering göras av säkerhetskontroller och nödvändiga åtgärder skall införas för att motverka att det inträffar igen (ICAO 2006; 2009b).

## Preventiva säkerhetsåtgärder

Enligt Annex 17 skall alla medlemsstater inrätta åtgärder för att förhindra vapen, explosioner och andra farliga föremål, artiklar eller substanser som kan användas för att begå olagliga handlingar ombord på ett flygplan. Några av säkerhetsåtgärderna som ICAO kräver av medlemsstaterna (ICAO, 2006) är:

- Tillträde till rörelseområdet på en flygplats, angränsande mark och byggnader eller delar av dessa skall kontrolleras för att förhindra tillträde av obehöriga.
- Bakgrundskontroller skall utföras på personer (ej passagerare) som har tillträde till behörighetsområde.
- Personer och fordon som rör sig till och från flygplan skall övervakas i behörighetsområde för att förhindra tillträde av obehöriga.
- Ett urval av personer, andra än passagerare, som har tillträde till behörighetsområde skall kontrolleras tillsammans med medburna föremål. Storleken på urvalet bestäms enligt en riskvärdering utförd av relevant myndighet.
- Säkerhetsinspektioner skall utföras ombord på flygplan.
- Åtgärder skall införas så att avstigande passagerare inte lämnar kvar föremål på flygplanet.
- Flygtransportoperatören skall införa åtgärder så att obehöriga personer förhindras från att tas sig in i flygbesättningens utrymme.
- Flygplan skall skyddas mot obehörigt ingripande från tidpunkten för flygplanskontroll till det att flygplanet avgått.
- Flygpassagerare och deras handbagage skall kontrolleras innan flygplanet bordas.
- Lastrumsbagage skall kontrolleras innan det lastas ombord ett flygplan.
- Bagage skall skyddas mot obehörig inblandning från det att kontroll utförts till det är ombord på flygplanet.
- Säkerhetskontroller skall utföras på last och post innan det lastas på ett flygplan för kommersiell transport av passagerare.

Annex 17 innehåller även specifikationer på åtgärder för att förhindra att flygplan blir utsatta för olagligt ingripande samt specifikationer på åtgärder som skall upprättas när en sådan situation inträffat (ICAO, 2006).

Som tillägg till Annex 17 finns utdrag från andra annex som berör säkerhet. I Annex 6 – Operation of Aircraft finns exempelvis specifikationer på hur dörren till flygbesättningen skall vara utformad. I utdrag från Annex 9 – Facilitation finns bland annat specifikationer för resedokument och inspektion av dessa (ICAO, 2006).

## Granskning och ändringar av Annex 17

Annexet granskas konstant av ”the Aviation Security (AVSEC) Panel” för att garantera att specifikationerna är aktuella och effektiva. Medlemmarna i AVSEC är utsedda av ICAO:s råd och består av experter från ett antal olika länder samt internationella organisationer. Dokumentet anger en minimum standard för flygsäkerhet i världen och därför sker ändringar, tillägg eller strykningar först efter noggrann genomgång. Annex 17 har ändrats tio gånger sedan det först publicerades till följd av nya behov som identifierats.

Fram till 1985 ansågs kapning vara det främsta hotet mot civil luftfart. Normer och rekommendationer i Annex 17 fokuserade därför främst på detta medan åtgärder mot sabotage, attack mot faciliteter samt andra säkerhetshot inte beaktades i lika stor uträkning. Som en säkerhetshöjande åtgärd införde ICAO ett relativt effektivt screeningsystem för passagerare och deras handbagage. 1988 gjordes ändringar i Annex 17 och specifikationer för att förhindra sabotage tillkom. Ändringarna som gjordes 1989 förtydligade normer om bland annat föremål som lämnats kvar på flygplan av passagerare, säkerhetskontroll för kommersiella budtjänster samt kontroll av transportgodis och post.

Den senaste ändringen infördes av ICAO:s råd i december 2001 för att hantera de utmaningar som civil luftfart står inför till följd av terrorattackerna 11 september 2001. Ändringarna trädde i kraft 1 juli 2002 och behandlar bland annat internationellt samarbete för information om hot, nationell kvalitetskontroll, behörighetskontroller, åtgärder för passagerare och deras handbagage, säkerhetspersonal på flygningar, skydd av cockpit samt hantering av respons vid olagliga handlingar. (ICAO, 2009b)

## BCL-SEC

Bestämmelser för Civil Luftfart – Luftfartsskydd innehåller 11 avsnitt (Luftfartsstyrelsen, 2009):

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Gemensamma bestämmelser                                   | BCL-SEC 1.1 och 1.2   |
| 2. Bestämmelser för flygplatser                              | BCL-SEC 2.1           |
| 3. Bestämmelser för svenska flygföretag                      | BCL-SEC 3.1           |
| 4. Bestämmelser för utländska flygföretag                    | BCL-SEC 4.1           |
| 5. Bestämmelser för flygtrafikledningstjänst                 | BCL-SEC 5.1           |
| 6. Bestämmelser för flygfraktverksamhet                      | BCL-SEC 6.1 och 6.2   |
| 7. Bestämmelser för postoperatörer                           | BCL-SEC 7.1           |
| 8. Bestämmelser för cateringföretag                          | BCL-SEC 8.1           |
| 9. Bestämmelser för företag som utför städning av luftfartyg | BCL-SEC 9.1           |
| 10. Kompetens- och utbildningskrav                           | BCL-SEC 10.1 och 10.2 |
| 11. Metoder och teknisk utrustning för säkerhetskontroll     | BCL-SEC 11.1          |

De avsnitt ur BCL-SEC som anses vara intressanta för denna rapport är avsnitt 1.1, 1.2, 2.1 samt 11.1. Ingen avgränsning görs för vad som är Transportstyrelsens egna föreskrifter samt vad som är föreskrifter från EG-förordningarna nr 2330/2002 och nr 622/2003.

Enligt *BCL-SEC 1.1 Allmänna bestämmelser om luftfartsskydd* gäller föreskrifterna för flygplatser, flygstationer, svenska flygföretag, speditörer, fraktterminaler, postoperatörer, cateringföretag samt företag som utför städning av luftfartyg. Utländska flygföretag som bedriver trafik från svenska säkerhetsgodkända flygplatser samt flygledningstjänster skall tillämpa föreskrifterna i tillämpliga delar. Verksamhetsutövare skall enligt *BCL-SEC 1.1* tillämpa ett kvalitetssystem som säkerställer att föreskrifter följs samt ett säkerhetsprogram som godkänts av Transportstyrelsen. Flygkapning, sabotage, gisslantagning eller bombhot skall omedelbart rapporteras till polismyndighet och till Transportstyrelsen av berörd verksamhetsutövare. Vid tillträdes- och verksamhetskontroll skall inspektörer från Transportstyrelsen ges tillträde till verksamhetsutövarens fordon, lokaler, anläggningar och luftfartyg. *BCL-SEC 1.1* anger även vilka föremål som är förbjudna att medföra till behörighetsområden eller i flygplanskabinen (LFS 2006:33).

*BCL-SEC 1.2 Säkerhetsprövning av personer* anger att all personal som behöver tillträde till berörighetsområden skall genomgå en säkerhetsprövning och specifikationer för denna anges (LFS 2005:25).

*BCL-SEC 2.1 Bestämmelser för flygplatser och flygstationer* anger att det är flygplatschefen är ytterst ansvarig för säkerheten och ordningen på flygplatsen. En säkerhetsgodkänd flygplats skall ha ett securityprogram som godkänts av Transportstyrelsen där mål och säkerhetsstandard för luftfartsskyddet anges. Flygplatsen skall ha en säkerhetschef som har ansvar och befogenhet för att säkerställa att de åtgärder som beskrivs i securityprogrammet genomförs, efterlevs, uppdateras och kvalitetskontrolleras. Det skall finnas en person som är tekniskt ansvarig för utrustningen som används vid säkerhetskontroller. Flygplatschefen ansvarar för samordning av verksamhet inom luftfartsskyddet på flygplatsen samt för att verksamhet som utförs av underleverantörer uppfyller föreskrifterna i *BCL-SEC* och flygplatsens säkerhetsprogram, om denna faller inom flygplatschefens ansvarsområde (LFS 2006:13).

*BCL-SEC 2.1* anger krav som ställs vid utformning av flygplatser, passagerarterminaler, fraktterminaler och andra byggnader med direkt tillträde till flygsidan. Behörighetsområden skall vara upprättade där tillträdet till dessa och andra områden av flygsidan skall kontrolleras så att inga obehöriga personer tar sig in. All personal skall bära behörighetskort och fordon inom flygsidan skall ha ett passerkort. Terminalområden som är tillgängliga för allmänheten skall övervakas och likaså allmänna områden i närheten av områden där flygplan rör sig. Teknik- och underhållsområden skall skyddas och tillträdet till dessa skall kontrolleras. Personal skall säkerhetskontrolleras innan de släpps in på behörighetsområden (LFS 2006:13).

Alla avresande passagerare samt deras kabinbagage skall kontrolleras för att förhindra att förbjudna föremål förs in på behörighetsområde och ombord på luftfartyg enligt *BCL-SEC 2.1*. Kontrollerade avresande passagerare får inte blandas med ankommande passagerare som kanske inte kontrollerats enligt dessa normer. Allt lastrumsbagage skall säkerhetskontrolleras innan det lastas ombord på ett luftfartyg. Vid större flygplatser skall passagerare som reser med allmänflyg, d.v.s. annan reguljär och icke reguljär flygtrafik som inte erbjuds eller är tillgänglig för allmänheten, inte blandas med redans säkerhetskontrollerade passagerare (LFS 2006:13).

Enligt *BCL-SEC 11.1 Metoder och teknisk utrustning för säkerhetskontroll* skall alla passagerare säkerhetskontrolleras genom manuell genomsökningen eller säkerhetskontroll med metalldetektorbåge. Vid användning av metalldetektorbåge skall även en manuell genomsökning genomföras för stickprover av passagerare. Kabinbagage skall säkerhetskontrolleras genom manuell genomsökning, konventionell röntgenutrustning eller röntgenutrustning i vilken utrustning för TIP installerats och används. Vid användning av konventionell röntgenutrustning skall stickprover som omfattar minst tio procent av passagerarna genomsökas manuellt inklusive dem som personalen fattar misstankar mot. Enligt *BCL-SEC 11.1* skall allt lastrumsbagage, fraktgods, post samt varuleveranser säkerhetskontrolleras med någon av de olika metoderna som anges (LFS 2007:3).

---

# Bilaga C – Malmö Airport

---

I följande bilaga ges en kort beskrivning av Malmö Airport och flygavgångarna under de dagar som enkätundersökningen genomfördes redovisas.

## Bakgrund Malmö Airport

Malmö Airport är Sveriges tredje största flygplats och drivs av Luftfartsverket (LFV), som är ett affärsdrivande statligt verk. Flygplatsen är belägen 30 km från Malmö och från 55 km Köpenhamn. Den är öppen 24 timmar om dygnet och har ca 1400 anställda fördelat på ca 50 företag. Flygplatsen har en passagerarterminal och kapaciteten att årligen hantera mellan 3,5 och 4 miljoner passagerare. 2007 reste 1,9 miljoner passagerare till och från Malmö Airport varav 1,15 miljoner reste inrikes och 0,75 miljoner utrikes. 2008 var siffran 1,75 miljoner passagerare varav 1,1 miljoner reste inrikes och 0,65 miljoner utrikes.

Flygplatsen trafikeras av ett 20-tal flygbolag, både reguljära samt charter, vilka flyger till 34 destinationer varav 30 utrikes. De tre största flygbolagen i antalet resenärer är SAS, Malmö Aviation samt Wiss Air. En undersökning som genomfördes 2007 visade att 59 procent av passagerarna vid Malmö Airport är män, 86 procent är svenska medborgare samt att genomsnittsåldern är 39 år (LFV, 2009a).

## Flygavgångar 2009-09-02

Under onsdagen 2 september 2009, enkätundersökningens första dag, avgick följande flyg från Malmö Airport:

08.30	Stockholm, Bromma
08.30	Örebro
09.20	Stockholm, Bromma
09.40	Stockholm, Arlanda
10.00	Stockholm, Bromma
11.00	Stockholm, Bromma
11.25	Stockholm, Arlanda
13.50	Stockholm, Bromma
14.00	Stockholm, Arlanda
14.00	Budapest, Ungern
14.45	Stockholm, Bromma
15.20	Las Palmas, Mallorca
15.30	Stockholm, Bromma
15.45	Stockholm, Arlanda
16.00	Warszawa, Polen
16.35	Göteborg

16.45	Stockholm, Bromma
17.25	Erbil, Irak
17.30	Stockholm, Arlanda
17.45	Stockholm, Bromma
18.25	Örebro
18.25	Stockholm, Bromma
18.45	Stockholm, Bromma

## Flygavgångar 2009-09-04

Under fredagen 4 september 2009, enkätundersökningens andra och sista dag, avgick följande flyg från Malmö Airport:

06.45	Stockholm, Bromma
06.55	Stockholm, Arlanda
06.55	Palma, Mallorca
07.00	Larnaca, Cypern
07.30	Chania, Kreta
07.45	Prag, Tjeckien
08.30	Örebro
08.30	Stockholm, Bromma
09.40	Stockholm, Arlanda
10.00	Stockholm, Bromma
11.25	Stockholm, Arlanda
12.15	Stockholm, Bromma
13.00	Stockholm, Arlanda
13.10	Palermo, Italien
13.50	Stockholm, Bromma

---

## Bilaga D – Resultat enkätundersökning

---

I följande bilaga redogörs ytterligare resultat av enkätundersökningen.

### Personantal, demografiska grupper och genomsnittsålder

I tabell D.1 redovisas hur många som deltog i enkätundersökningen samt antalet personer som tillhör olika grupper. Även hur stor andel en viss grupp utgör av det totala antalet personer som ingick i undersökningen redovisas. De medverkande i enkätundersökningen har delats in i grupperna kön, ålder samt utbildning.

Tabell D.1. Antal personer som medverkade i enkätundersökningen samt deras medelålder.

Grupp	Omfattning	Antal personer	Procent	Genomsnittsålder
<b>Genomsnitt</b>	Alla	460	100	43.7
<b>Kön</b>	Män	277	61.0	44.5
	Kvinnor	177	39.0	42.4
<b>15-29 år</b>	Alla	86	19.3	24.0
	Kvinnor	46	10.3	23.0
	Män	40	9.0	25.2
<b>30-44 år</b>	Alla	149	33.4	38.0
	Kvinnor	51	11.4	38.5
	Män	98	22.0	37.7
<b>45-59 år</b>	Alla	141	31.6	51.2
	Kvinnor	50	11.2	50.5
	Män	91	20.4	51.6
<b>60 ≥ år</b>	Alla	70	15.7	64.9
	Kvinnor	29	6.5	65.9
	Män	41	9.2	64.1
<b>Utbildning</b>	Grundskola	21	4.7	49.9
	Gymnasium	144	31.9	41.4
	Högskola/universitet 1-4 år	162	35.9	43.1
	Högskola/universitet över 4 år	124	27.5	46.0

## Antalet resor med flyg

I tabell D.2 redovisas hur ofta respondenterna i enkätundersökningen flyger. Resultatet redovisas som andelen av den specifika gruppen som flyger mindre än 1 gång per år, 1-4 gånger per år, 5-10 gånger per år, 1-5 gånger per månad, 5-10 gånger per månad samt mer än 10 gånger per månad.

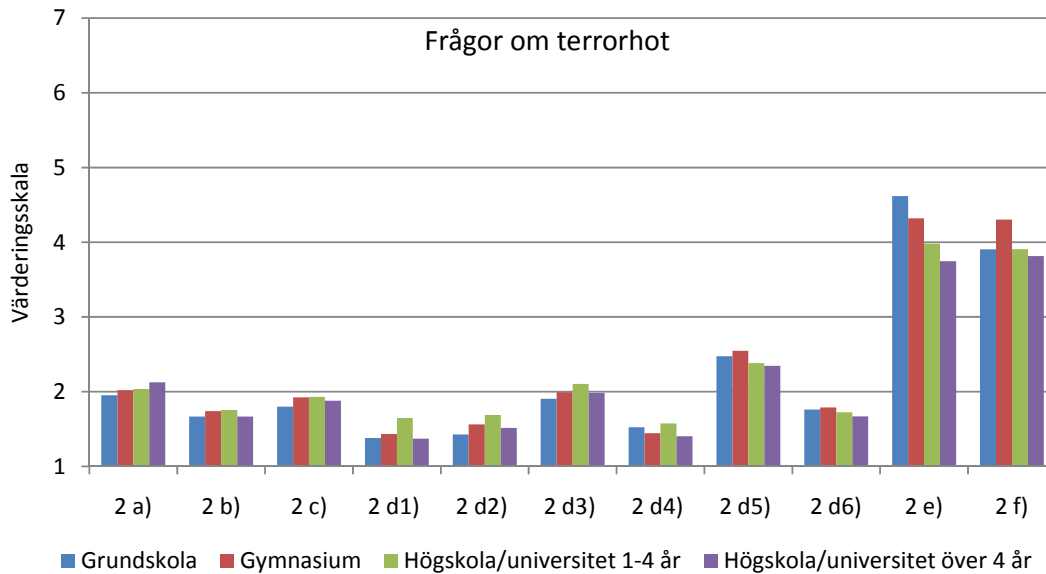
Tabell D.2. Resultat för hur ofta personerna som medverkade i enkätundersökningen flyger. Resultaten är baserade på medelvärden och redovisas som procent av gruppen.

Grupp	Omfattning	Antal procent som beskriver hur ofta passagerarna flyger utrikes						Antal procent som beskriver hur ofta passagerarna flyger inrikes					
		<1 gång/år	1-4 ggr/år	5-10 ggr/år	1-5 ggr/mån	5-10 ggr/mån	Mer än 10 ggr/mån	<1 gång/år	1-4 ggr/år	5-10 ggr/år	1-5 ggr/mån	5-10 ggr/mån	Mer än 10 ggr/mån
Alla	Alla	18.9	59.3	16.3	4.3	0.9	0.2	30.0	25.3	22.5	15.0	4.2	3.1
Kön	Män	15.5	56.0	21.7	5.4	1.1	0.4	17.5	24.7	30.5	16.4	6.2	4.7
	Kvinnor	23.7	65.5	8.5	2.3	0.0	0.0	48.6	26.6	10.4	13.3	0.6	0.6
15-29 år	Alla	27.9	52.3	16.3	3.5	0.0	0.0	52.4	26.2	11.9	8.3	0.0	1.2
	Kvinnor	32.6	54.3	13.0	0.0	0.0	0.0	73.3	20.0	2.2	4.4	0.0	0.0
	Män	22.5	50.0	20.0	7.5	0.0	0.0	28.2	33.3	23.1	12.8	0.0	2.6
30-44 år	Alla	18.8	63.8	13.4	4.0	0.0	0.0	26.5	23.8	29.3	13.6	3.4	3.4
	Kvinnor	19.6	68.6	9.8	2.0	0.0	0.0	36.7	28.6	22.4	10.2	0.0	2.0
	Män	18.4	61.2	15.3	5.1	0.0	0.0	21.4	21.4	32.7	15.3	5.1	4.1
45-59 år	Alla	17.0	59.6	17.0	5.7	0.7	0.0	20.1	25.9	25.2	20.1	5.8	2.9
	Kvinnor	24.0	66.0	4.0	6.0	0.0	0.0	34.7	26.5	12.2	24.5	2.0	0.0
	Män	13.2	56.0	24.2	5.5	1.1	0.0	12.2	25.6	32.2	17.8	7.8	4.4
60 ≥ år	Alla	12.9	58.6	21.4	2.9	2.9	1.4	28.6	30.0	17.1	17.1	4.3	2.9
	Kvinnor	17.2	75.9	6.9	0.0	0.0	0.0	51.7	34.5	0.0	13.8	0.0	0.0
	Män	9.8	46.3	31.7	4.9	4.9	2.4	12.2	26.8	29.3	19.5	7.3	4.9
Utbildning	Grundskola	38.1	52.4	9.5	0.0	0.0	0.0	70.0	20.0	5.0	5.0	0.0	0.0
	Gymnasium	29.2	58.3	7.6	4.2	0.7	0.0	44.3	23.6	19.3	9.3	2.9	0.7
	Högskola/ universitet 1-4 år	15.4	66.7	13.6	3.7	0.0	0.6	20.6	25.6	31.3	15.0	4.4	3.1
	Högskola/ universitet över 4 år	8.1	53.2	32.3	4.8	1.6	0.0	18.5	27.4	19.4	23.4	4.8	6.5



## Frågor om terrorhot

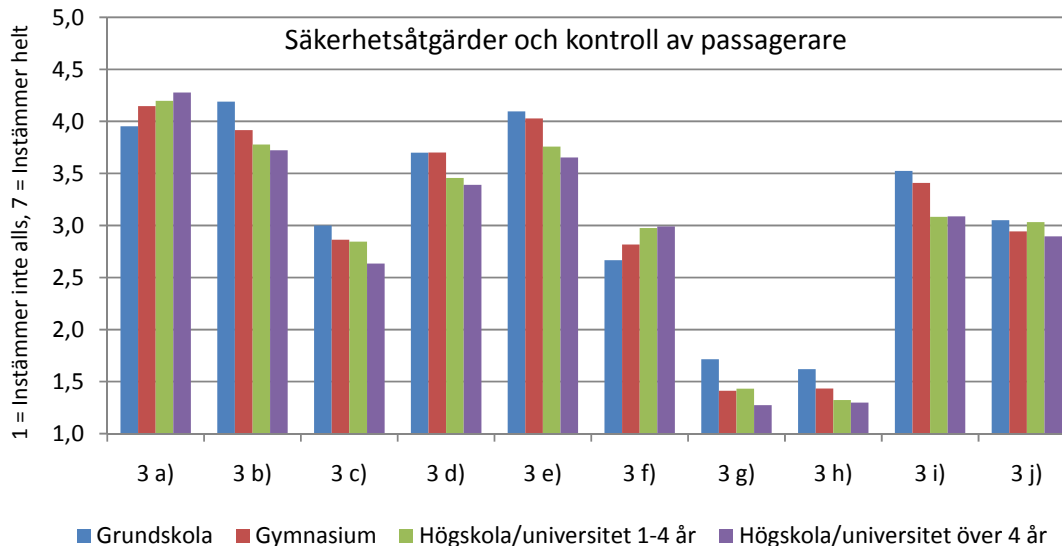
I figur D.1 redovisas uppfattning om frågor om terrorhot baserat på flygpassagerarnas utbildningsnivå.



Figur D.1. Medelvärden för respondenternas bedömning av frågor om terrorhot, baserat på deras utbildningsnivå.

## Synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare

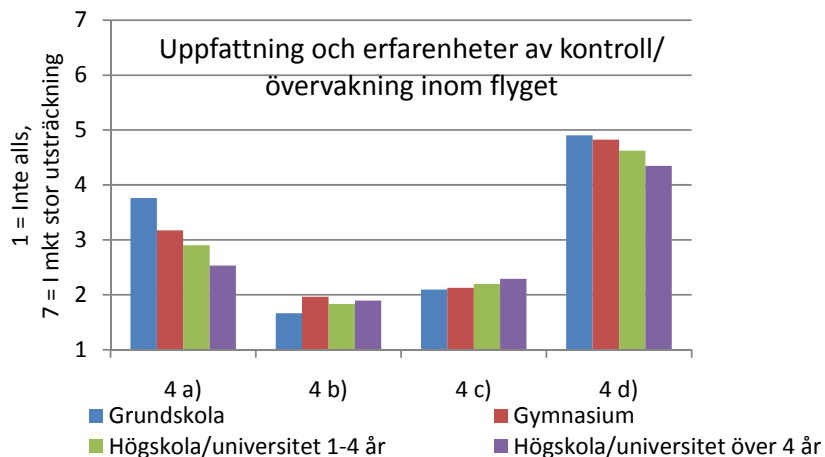
Figur D.2 redogör för hur grupper med olika utbildningsnivå bedömt påståenden om säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare.



Figur D.2. Grupper med olika utbildningsnivåers bedömning av säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare.

## Uppfattning och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget

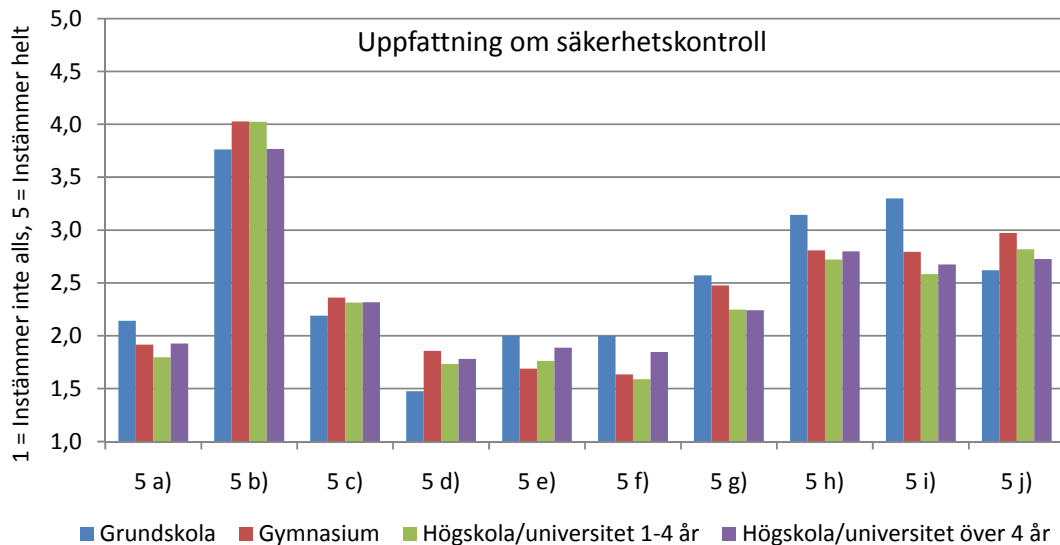
I figur D.3 redogörs för uppfattning och erfarenhet av kontroll/övervakning inom luftfarten beroende på utbildningsnivå.



Figur D.3. Resultat av uppfattning och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget beroende på utbildningsnivå.

## Frågor om säkerhetskontroll

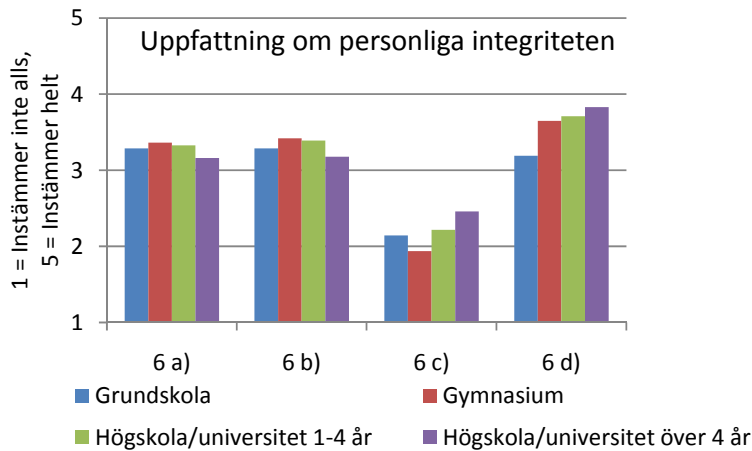
I figur D.4 redovisas olika uppfattning om säkerhetskontroll beroende på utbildningsnivå.



Figur D.4. Resultat för passagerarnas uppfattning om säkerhetskontroll beroende på utbildningsnivå.

## Uppfattning om personliga integriteten

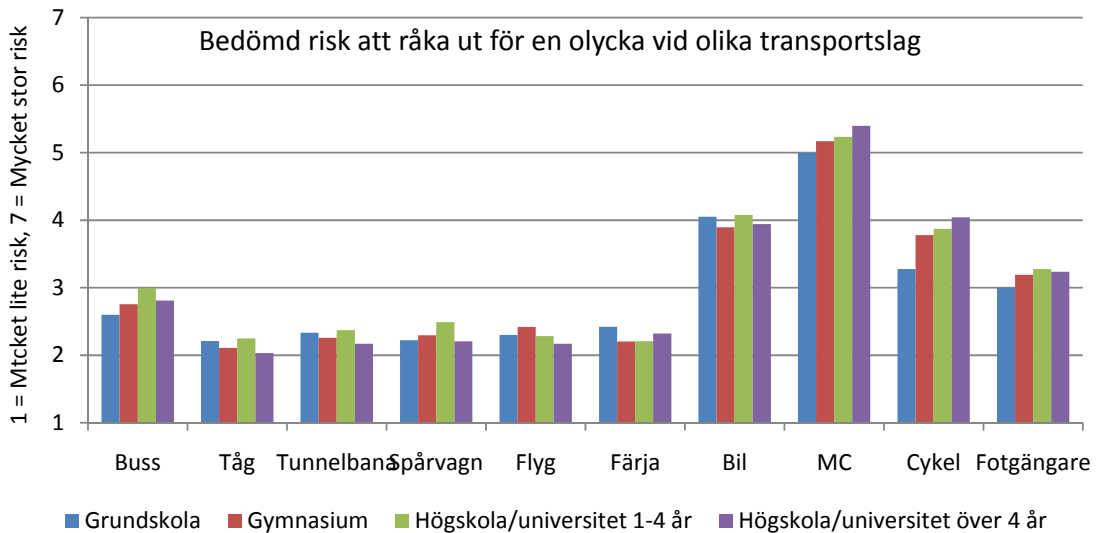
I figur D.5 presenteras grupper med olika utbildningsnivåers uppfattning om den personliga integriteten.



Figur D.5. Resultat av passagerarnas uppfattning om personliga integriteten, redovisat som genomsnitt för grupper med olika utbildningsnivå.

## Uppfattning av risken för vanliga olyckor i transportsektorn

I figur D.6 redogörs för bedömningen av risken att råka ut för en olycka inom olika trafikslag.



Figur D.6. Hur passagerare med olika utbildningsnivåer bedömer risken att råka ut för en olycka vid olika transportslag.

## Deskriptiv statistik

I tabell D.3 redovisas deskriptiv statistik för svaren från samtliga som medverkat i enkätundersökningen.

Tabell D.3. Deskriptiv statistik för samtliga svar i enkätundersökningen.

	Antal svar	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standard- avvikelse
2a	459	1	7	2.05	1.071
2b	455	1	7	1.73	0.916
2c	456	1	7	1.91	1.017
2d buss	458	1	5	1.45	0.724
2d tåg	458	1	5	1.59	0.819
2d tunnelbana	459	1	7	2.03	1.117
2d spårvagn	459	1	7	1.49	0.743
2d flyg	460	1	7	2.43	1.331
2d färja	457	1	7	1.73	0.961
2e	460	1	7	4.04	1.568
2f	457	1	7	4.01	1.466
3a	459	1	5	4.19	0.838
3b	459	1	5	3.82	0.905
3c	452	1	5	2.79	1.208
3d	458	1	5	3.52	1.135
3e	459	1	5	3.83	1.052
3f	455	1	5	2.91	1.133
3g	459	1	5	1.41	0.870
3h	458	1	5	1.38	0.779
3i	456	1	5	3.21	1.008
3j	454	1	5	2.96	1.069
4a	460	1	7	2.93	1.653
4b	460	1	7	1.89	1.401
4c	459	1	7	2.21	1.580
4d	460	1	7	4.63	1.647
5a	456	1	5	1.88	1.118
5b	457	1	5	3.95	1.132
5c	453	1	5	2.33	1.177
5d	452	1	5	1.77	1.017
5e	452	1	5	1.78	1.169
5f	454	1	5	1.69	1.094
5g	453	1	5	2.34	1.266
5h	453	1	5	2.79	1.090
5i	451	1	5	2.71	1.087
5j	453	1	5	2.83	0.985
6a	456	1	5	3.30	1.119
6b	456	1	5	3.34	1.088
6c	456	1	5	2.19	1.114
6d	455	1	5	3.71	1.169
7. Buss	441	1	7	2.86	1.267
7. Tåg	445	1	6	2.15	1.011
7. Tunnelbana	419	1	6	2.28	1.029
7. Spårvagn	393	1	7	2.34	1.107
7. Flyg	449	1	7	2.29	1.240
7. Färja	435	1	6	2.25	1.065
7. Bil	445	1	7	3.98	1.423
7. MC	373	1	7	5.25	1.459

---

Bilaga D – Resultat enkätundersökning

7. Cykel	434	1	7	3.87	1.559
7. Fotgängare	445	1	7	3.22	1.656



---

# Bilaga E – Statistiska metoder

---

Följande bilaga redogörs för hypotesprövning, parametriska och icke-parametriska metoder samt ordinal regressionsanalys.

## Hypotesprövning

Statistisk hypotesprövning används för att dra slutsatser om en eller flera populationer. I denna studie görs jämförelser mellan olika populationer, vilket innebär att skillnaden mellan medelvärden i de olika populationerna studeras. Populationerna som jämförs utgörs av de olika demografiska grupperna, kön, ålder samt utbildningsnivå.

Det mest grundläggande begreppet inom hypotesprövning är hypotesen. Denna definieras som ett antagande om en population eller, som i vårt fall, om förhållandet mellan två eller fler populationer. Vid all hypotesprövning formuleras en nollhypotes,  $H_0$ , som representerar ingen effekt eller ingen skillnad. Mothypotesen,  $H_1$ , antar att det förekommer en effekt eller skillnad (Sheskin, 2004). Hypotesprövningen leder till att nollhypotesen antingen accepteras eller förkastas. Om nollhypotesen accepteras innebär det att det inte går att statistiskt säkerställa att det finns en skillnad mellan de två populationerna. Stickprovet ger således inte tillräckligt stöd för mothypotesen. Om nollhypotesen kan förkastas innebär det att stickprovet ger stöd för mothypotesen (Körner & Wahlgren, 2000). Ju större skillnad det är mellan medelvärden i två grupper, desto mindre är sannolikheten att skillnaden beror på slumpen (Sheskin, 2004).

Gränsen för att förkasta en nollhypotes bestäms genom signifikansnivån,  $\alpha$ , som beskrivs som *riskan att förkasta nollhypotesen när den är sann*. Det är omöjligt att helt eliminera denna risk. I praktiken används nästan alltid signifikansnivån 5 %, om det inte finns starka skäl för annat (Körner & Wahlgren, 2000). Enligt Sheskin (2004) är skillnaden statistisk signifikant om det inte föreligger mer än 5 procents sannolikhet att skillnaden beror på slumpen.

Numera anges ofta ingen signifikansnivå utan istället beräknas nollhypotesens *p-värde* (sannolikhetsvärde). Ett litet sannolikhetsvärde innebär att nollhypotesen kan förkastas och ju mindre sannolikhetsvärde är, desto större är stödet för mothypotesen. Om p-värdet är mindre än 0,1 % föreligger trestjärnig signifikans och det finns således mycket strakt stöd för mothypotesen. Om p-värdet är mindre än 1 % (men större än 0,1 %) innebär det tvåstjärnig signifikans, vilket också är ett strakt stöd för mothypotesen. Ett p-värde som är mindre än 5 % (men större än 1 %) innebär enstjärnig signifikans. Ett p-värde som är större än 5 % markerar att det inte finns statistisk signifikans och då skall nollhypotesen accepteras (Körner & Wahlgren, 2000).

## Metoder och testfunktioner

För att pröva nollhypotesen används en testfunktion som väljs utifrån de förutsättningar som föreligger. Att välja rätt test för att jämföra försöksdata kan vara svårt. Det finns två olika typer av metoder att välja mellan, parametriska samt icke-parametriska metoder.

### Parametriska metoder

Parametriska tester baseras på antagandet att insamlad data är normalfördelad. Om man med säkerhet vet att data insamlats från en normalfördelad population skall ett parametrisk test väljas (Motulsky, 1995). Följande antaganden skall vara uppfyllda vid användandet av en parametrisk metod (Changing Minds, 2009):

- normalfördelning
- homogen varians
- intervallskala eller kvotskala
- oberoende data

Vanligen använda parametriska tester är t-test, ANOVA samt linjär och icke-linjär regression.

### Icke-parametriska metoder

Parametriska metoder används när variabler inte är normalfördelade samt när observationer är på ordinalskalenivå. Med ordinalskalenivå menas att variabelns olika värden kan rangordnas, men att inte går att ange skillnader eller avstånd mellan mätvärdena (NE, 2009). Ett exempel är enkätfrågor där respondenterna väljer svarsalternativ på en skala från *Instämmer inte alls* till *Instämmer helt*. Nackdelen med icke-parametriska metoder är att de har en lägre styrka eller lägre effektivitet än motsvarande parametriska metoder (Körner & Wahlgren, 2000).

Exempel på icke-parametriska tester är Wilcoxons teckenrangtest, Mann-Whitneys test, Kruskal-Wallis test samt Spearmans rangkorrelation.

## Regressionsanalys - *ordinal regression*

SPSS Ordinal regression är en metod som används när beroende och oberoende variabler mätts efter en ordinalskala. Det är en logistik modell som kan betraktas som en extension av den generella linjära regressionsmodellen (Norušis, 2008). Den beroende variabeln i analysen benämns responsvariabeln och den oberoende benämns förklarande variabel.

Modellen använder en så kallad logit-funktion som beräknar log-oddset för att en händelse inträffar. Oddset att en händelse inträffar är sannolikheten att händelsen inträffar dividerat med sannolikheten att den inte inträffar. Logit-funktionen kan formuleras (Norušis, 2008)

$$\ln\left(\frac{\text{prob}(\text{event})}{1 - \text{prob}(\text{event})}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$



Det är kvantiteten på vänster sida om tecknet som kallas logit. Koefficienterna på höger sida uppskattas med hjälp av regressionsmodellen i SPSS. Med hjälp av dessa kan en uppskattning göras om förhållandet mellan responsvariabeln och den förklarande variabeln. Koefficienten som erhålls i analysen är således log-oddset för att en händelse inträffar. En hög koefficient indikerar en association med högre värden. Den förklarande variabeln kan delas upp i olika kategorier, exempelvis män och kvinnor. Den positiv koefficient för män innebär att det mer sannolikt för högre värden på responsvariabeln för män än kvinnor. En negativ koefficient innebär att det är sannolikt att män har lägre värden på responsvariabeln än kvinnor. Den förklarande variabeln kan även sättas till en kontinuerlig variabel. En positiv koefficient innebär då att när värdet på den förklarande (oberoende) variabeln ökar, då ökar sannolikheten för högre värden på responsvariabeln (beroende variabeln).

Signifikansnivån i regressionsanalysen anger om koefficienten kan antas vara skild från noll. Om det inte förekommer signifikans, det vill säga om signifikansnivån  $\geq 0,05$ , antas koefficienten inte vara skild från noll och det kan inte påvisas något samband mellan variablerna (Norusis, 2008). Regressionsmodellen gör antagandet att effekten av den förklarande variabeln är samma för varje nivå av responsvariabeln. Detta innebär att om den förklarande variabeln är ålder, så är effekten på responsvariabeln av en 10 års ökning i ålder samma oavsett om skillnaden är mellan åldern 20 till 30 år eller 50 till 60 år. Detta är ett viktigt antagande som modellen testas genom det så kallade *Test of parallel lines* (Norusis, 2008). Modellen testas också hur mycket de förväntade frekvenserna skiljer sig från observerade frekvenser med  $\chi^2$ -metoder. En välpassande modell är icke-signifikant i dessa test (Norusis, 2008).

I analysen av enkätfrågorna utgörs den förklarande variabeln av två kategorier, de som svarat lågt respektive högt på en specifik fråga. Svarsdata från enkäterna för den förklarande variabeln har därför kodats om så att kategori 1 utgörs exempelvis av de lägre värdena 1 eller 2 och kategori 2 är de högre värdena 3, 4 eller 5. Är det sannolikt att personer som svarat lågt på denna fråga även svarat lågt på en annan specifik fråga och finns det således ett samband? Responsvariabeln utgörs av svarsdata från en annan fråga med ett antal olika svarsnivåer. Analysen kommer således att resultera i en uppskattning av hur sannolikt det är med låga respektive höga värden givet att personen angett ett lågt värde på första frågan, se resultat i tabell E.1. En positiv koefficient innebär att de som angett låga värden på första frågan, på den förklarande variabeln, är mer sannolika att ange höga värden på responsvariabeln jämfört med dem som angett höga värden på första frågan. En negativ koefficient innebär att de som angett låga värden på den förklarande variabeln är mer sannolika att ange låga värden på responsvariabeln.

Regressionsanalysen har även utförts för att testa om det finns samband mellan flygpasagerarnas svar och hur ofta de flyger, se resultat i tabell E.2. Den förklarande variabeln utgörs av hur ofta flygresenärerna flyger och har satts till en kontinuerlig variabel. Separata analyser utförs för hur ofta resenärerna flyger inrikes respektive utrikes. Responsvariabeln utgörs av svarsdata från olika enkätfrågor. En positiv koefficient innebär att ju oftare resenärer flyger, desto större är sannolikheten att de anger ett högt värde på frågan som utgör responsvariabel. Ett negativt värde på koefficienten indikerar att flygresenärer som flyger ofta har större sannolikhet att ange lägre värden på frågan.

Regressionsanalysen har valts att genomföras för ett antal frågor i enkäten där det anses vara särskilt intressant att undersöka sambandet. Det kan således förekomma samband även mellan andra frågor, men dessa beaktas inte i rapporten. Det utfördes dock fler analyser än vad som redovisas i följande resultat, då det i denna endast redogörs för frågor där samband kan påvisas.

## Resultat

I tabell E.1 redovisas resultat av regressionsanalysen där ett samband mellan frågor kan påvisas. Den förklarande (oberoende) variabeln är i detta fall en specifik fråga som indelats i två kategorier, personer som angett låga respektive höga värden som svar på frågan. Responsvariabeln (beroende variabeln) utgörs av en andra fråga för att undersöka om det finns ett samband mellan hur personerna svarat på de båda frågorna.

Kategorin som utgörs av låga värden anges som 1, de höga värdena anges som 2. De uppskattade koefficienterna avser endast kategori 1, medan kategori 2 är en referenskategori. En positiv koefficient anger att kategori 1 associeras med högre värden på responsvariabeln än vad kategori 2 gör. En negativ koefficient anger att kategori 1 associeras med lägre värden på responsvariabeln än vad kategori 2 gör. Ju högre värde på koefficienten, desto större är sannolikheten för ett lågt respektive högt värde på responsvariabeln, och desto starkare är alltså sambandet.

Tabell E.1. Resultat från regressionsanalys med SPSS Ordinal Regression gällande sambandet mellan olika frågor.

Förklarande variabel (oberoende)		Respons- variabel (beroende)	Koefficient för kategori 1	Signifikans- nivå
Fråga	Kategorier			
2a	1 : De som svarat 1, 2, 3 eller 4 2 : De som svarat 5, 6, eller 7	3h	-1.930	0.000
2e	1 : De som svarat 1, 2 eller 3 2 : De som svarat 4, 5, 6 eller 7	2 f	-2.112	0.000
2e		3f	0.812	0.000
2e		4d	-1.429	0.000
2e		5b	-0.403	0.023
2e		6c	0.478	0.006
3b	1 : De som svarat 1 eller 2 2 : De som svarat 3, 4 eller 5	4a	-2.344	0.000
3b		4d	-2.474	0.000
3b		5h	-0.988	0.002
3b		6c	0.816	0.010
4b	1 : De som svarat 1, 2, 3 eller 4 2 : De som svarat 5, 6 eller 7	6c	-0.975	0.002

4d	1 : De som svarat 1, 2 eller 3	5b	-0.934	0.000
4d	2 : De som svarat 4, 5, 6 eller 7	6c	0.703	0.000

Resultaten som redogörs för i tabell E.1 visar att personer som tror att svensk luftfart är mål för terrorister i stor eller mycket stor utsträckning (svarat 5, 6 eller 7 på fråga 2a) är mer sannolika att instämma i påståendet att risken för terrorattacker mot flygplatser har gjort att jag reser mindre med flyg. Personer som angett låga värden, 1, 2, eller 3, på fråga 2e är mer sannolika att ange ett lågt värde även på fråga 2f, 4d och 5b. På samma vis är det större sannolikhet att de anger ett högt värde på fråga 3f samt 6c. Personer som angett låga värden, 1 eller 2, på fråga 3b har större sannolikhet att svara lågt på fråga 4a, 4d och 5h samt högt på fråga 6c. Låga värden på fråga 4b är associerade låga värden på fråga 6c. Ett lågt värde på fråga 4d är associerat med låga värden på fråga 5b respektive höga värden på fråga 6c.

I tabell E.2 redogörs för regressionsanalysens resultat där samband mellan frågor och hur ofta respondenterna flyger inrikes respektive utrikes kan påvisas. Ju högre värde på koefficienten, desto starkare är sambandet.

*Tabell E.2. Resultat från regressionsanalys med SPSS Ordinal Regression gällande sambandet mellan hur ofta resenärerna flyger samt hur de svarat på frågor.*

Förklarande variabel (oberoende)	Responsvariabel (beroende)	Uppskattad koefficient	Signifikansnivå
Hur ofta passagerarna flyger inrikes (fråga 1b)	2d – flyg	-0.146	0.023
	2e	-0.126	0.044
	3b	-0.165	0.011
	4a	-0.197	0.002
	4c	0.195	0.003
	4d	-0.183	0.003
Hur ofta passagerarna flyger utrikes (fråga 1a)	3a	0.485	0.000
	4a	-0.314	0.030
	4c	0.350	0.001
	4d	-0.223	0.032
	6c	0.279	0.009

Resultatet i tabell E.2 visar att för resenärer som flyger inrikes ofta är sannolikheten större att de anger ett lågt värde på fråga 2d-flyg, 2e, 3b, 4a samt 4c respektive ett högt värde på fråga 4c. För resenärer som flyger frekvent utrikes är sannolikheten större att de anger låga värden på fråga 4a och 4d, respektive höga värden å fråga 3a, 4c och 6c.



---

# Bilaga F – Intervjuer

---

I följande bilaga redovisas samtliga frågeställningarna som togs upp under intervjuerna. Alla frågor ställdes inte till varje person som intervjuades.

## Frågeställningar

### *Internationella och nationella regelverk för luftfartsskydd*

- Vilka internationella regelverk är viktigast för utformning av security inom svensk luftfart?
- Har de internationella regelverkens betydelse ändrats de senaste åren?
- Vad hände med regelverken efter 9/11?
- Vilka möjligheter finns för att införa egna (lokala) regler och åtgärder?
- Blir handlingsutrymmet för nationella luftfartsmyndigheter allt mindre?
- Finns det skillnader när det gäller praktisering av regler och bestämmelser mellan länder och mellan flygplatser i Sverige?
- Det har pratats om att vätskeförbudet möjligen kommer att avvecklas. Kan du säga något om detta? Vad är motivet till detta?
- Kommer det att ske några förändringar i regelverken under kommande år?

### *Fysiska kännetecken vid flygplatsen*

- I vilken grad möjliggör krav på öppenhet och tillgänglighet till butiker och funktioner genomförandet av säkerhetsåtgärder på flygplatsen?
- Har man undersökt möjligheten att flytta säkerhetskontroller till Gate, vilket gjorts på andra flygplatser? Vad finns det för fördelar/nackdelar med detta?

### *Securityåtgärder*

- Det har varit en del diskussion om kroppsscannern. Är detta något som övervägs på Malmö Airport? Är det en åtgärd som är möjlig i framtiden?
- Är kroppsscannern en åtgärd som Malmö Airport själva överväger eller är det främst baserat på information från andra länder med större terrorerfarenhet eller från internationella organisationer som ICAO/EU?
- Blir flygplatsen ålagda bestämda tekniska och organisatoriska lösningar genom internationella och nationella regelverk?
- Är säkerhetsåtgärder något man ser på med välvilja inom Malmö Airport/svenska flygplatser/flygbolag eller är det ett område som många menar är överdrivet/irrelevant?
- Utförs en mer grundlig säkerhetskontroll av vissa utvalda grupper (beroende på nationalitet, destination osv.)? Om svaret är nej, är det något som kan bli aktuellt i framtiden?

- Anser du att det är rationellt att ha stränga säkerhetskontroller inom flyget men inte inom andra transportslag som till exempel tågtrafik och färjetrafik?

### *Hotnivå inom sektorn*

- Är säkerhetsåtgärder anpassade efter hotnivån?
- Kan man säga att securitypolicyn är riskbaserad? Om inte, borde säkerhetspolicyn i större grad vara riskbaserad?
- Känns hoten ”verkliga” på Malmö Airport/svenska flygplatser? Gör man något för att öka ”ägandeskapet” för hoten?
- Är det rationellt att öka omfattningen av securityåtgärder inom svensk luftfart generellt?
- Finns det åtgärder i ”beredskap” om hotnivån höjs?

### *Sektorns tradition av securityåtgärder*

- Påverkar sektorns historia och/eller enstaka händelser utformningen och satsningen på securityåtgärder?
- Hur stark fokus anser du att luftfarten generellt har haft på securityåtgärder?
- I vilken grad är terrorhot något man ”egentligen” är angelägna om – och hur mycket av det som görs är bara implementering av regelverk?
- Hur bedömer och arbetar Malmö Airport/Transportstyrelsen med safety kontra security?
- Är det skilda enheter/sektioner som arbetar med security och safety? När infördes denna åtskillnad i så fall? Finns det fördelar och nackdelar med detta?

### *Betydelse av samverkan mellan olika aktörer inom sektorn*

- Är det många olika aktörer som måste samordna aktiviteter och åtgärder när det gäller security på Malmö Airport? Finns det några speciella utmaningar med detta?
- På Malmö Airport är det Securitas som har uppdraget att driva säkerhetskontrollen och på andra flygplatser bland annat i Norge är det G4S. Vad är bakgrunden till att Securitas valdes och hur fungerar samarbetet mellan Malmö Airport och företaget?
- Hur är förhållandet mellan flygplatserna/flygbolagen och Transportstyrelsen? Upplevs det som att ni blir ålagda onödiga kostnader för security?
- I Norge har det införts en securityavgift för passagerare, finns det en motsvarande avgift Sverige? Om ja, är den samma på alla flygplatser och lika för alla passagerare?
- Finns det konflikter mellan flygplatserna/flygbolagen och Transportstyrelsen när det gäller implementering av security, kostnadsfördelning osv.?

### *Avslutning*

- Vilken eller vilka är de viktigaste faktorerna som ligger bakom inrättningen av securityåtgärder inom luftfart i dag?
- Anser du att det finns något som kan göras för att securityarbetet att fungera bättre på flygplatserna?
- Hur stort fokus riktas mot krisberedskap inom myndigheten/flygplatsen/flygbolaget?
- Anser du att flygbolaget/ flygplatsen/Transportstyrelsen har kapacitet att hantera en större olyckshändelse eller ett terrorangrepp inom luftfarten?
- Hur tror du att security inom luftfart kommer se ut om 15-20 år?

---

## Bilaga G – Enkäten

---

Nedan presenteras enkäten som delades ut till flygpassagerare på Malmö Airport. Frågorna har numrerats i efterhand såsom de redogörs för i rapporten.



# Undersökning rörande flygsäkerhet

## 1. Frågor om antal resor med flyg

a) Hur ofta reser du utomlands med flyg?

- Mindre än 1 gång per år
- 1-4 gånger per år
- 5-10 gånger per år
- 1-5 gånger per månad
- 5-10 gånger per månad
- Mer än 10 gånger per månad

b) Hur ofta reser du inrikes med flyg?

- Mindre än 1 gång per år
- 1-4 gånger per år
- 5-10 gånger per år
- 1-5 gånger per månad
- 5-10 gånger per månad
- Mer än 10 gånger per månad

## 2. Frågor om terrorhot

- I mycket stor utsträckning
- Inte alls
- 1   2   3   4   5   6   7
- a** I vilken utsträckning tror du att svenskt flyg är mål för terrorister? .....
- b** I vilken utsträckning tror du att svenska järnvägstransporter är mål för terrorister? .....
- c** i vilken utsträckning tror du svenska färjetransporter är mål för terrorister? .....
- d** Hur bedömer du sannolikheten att du skall bli drabbad av en terrorattack då du reser med olika transportmedel:

- |                           | Inte alls sannolikt      |                          |                          |                          | Mycket sannolikt         |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                           | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
| <b>d1</b> Buss.....       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>d2</b> Tåg.....        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>d3</b> Tunnelbana..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>d4</b> Spårvagn.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>d5</b> Flyg.....       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>d6</b> Färja.....      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- e** Om någon skulle försöka att genomföra en terrorhandling riktad mot passagerarflyg i Sverige, hur sannolikt tror du det är att de skulle bli upptäckta i säkerhetskontrollerna på flygplatserna?
- |  | Inte alls sannolikt      |                          |                          |                          | Mycket sannolikt         |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
|  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- f** I vilken utsträckning anser du att de åtgärder som vidtagits för att förhindra terrorattacker i Sverige (oavsett typ av transportmedel) är tillräckliga för att förhindra sådana attacker?
- |  | Inte alls                |                          |                          |                          | I mycket stor utsträckning |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                          | 6                        | 7                        |
|  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



### 3. Synpunkter och attityder rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare

Vi har formulerat några påståenden rörande säkerhetsåtgärder och kontroll av passagerare som vi vill att du skall ta ställning till. Ange med ett kryss i en ruta till vilken grad du håller med om påståendena.

		Instämmer inte alls			Instämmer helt	
		1	2	3	4	5
<b>a</b>	Jag känner till säkerhetsreglerna som gäller för flygpassagerare .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	Jag tycker att säkerhetsreglerna på flygplatser är förnuftiga/logiska .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c</b>	Genom internationella avtal blir vi tvingade till många åtgärder mot terrorism som vi inte behöver i Sverige. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d</b>	Jag känner mig tryggare när det är många vakter på flygplatsen. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>e</b>	Jag känner mig tryggare när det finns kameraövervakning på flygplatsen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>f</b>	Många av åtgärderna mot terrorattacker är bara symboliska.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>g</b>	Säkerhetskontrollerna på flygplatser har gjort att jag reser mindre med flyg .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>h</b>	Risken för terrorattacker mot flyg har gjort att jag reser mindre med flyg .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>i</b>	Jag litar på att Luftfartsverket har tillräcklig katastrofberedskap för att hantera ett eventuellt terrorangrepp .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>j</b>	För att hindra terrorangrepp är det bättre att satsa på underrättelseverksamhet och polisiära metoder än att försöka skydda transportmedel och terminaler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4. Uppfattningar och erfarenheter av kontroll/övervakning inom flyget

		Inte alls				I mycket stor utsträckning		
		1	2	3	4	5	6	7
<b>a</b>	I vilken utsträckning tror du "vätskeförbudet" har reducerat risken för terrorattacker? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	I vilken utsträckning upplever du säkerhetskontrollen som obehaglig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c</b>	I vilken utsträckning känner du dig stressad av säkerhetskontrollen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d</b>	I vilken utsträckning gör säkerhetskontrollen att du känner dig trygg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5. Frågor om säkerhetskontroll

Det kommer hela tiden nya metoder för bättre kontroll av passagerare, speciellt inom flyget. På en del flygplatser i utlandet använder man så kallade *kropps-scanners* som kan "se" genom kläder och upptäcka olovliga föremål.

Vi vill gärna veta din uppfattning om sådana åtgärder och ber dig till ställning till följande påståenden.

		Instämmer inte alls			Instämmer helt	
		1	2	3	4	5
<b>a</b>	Jag tycker det är nedvärderande att bli fysiskt kroppsvisiterad av säkerhetspersonal ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	Jag tycker att kropps-scanning är en förnuftig säkerhetsåtgärd för flygpassagerare....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c</b>	Jag föredrar att bli manuellt undersökt framför att bli undersökt i en kropps-scanner ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d</b>	Jag tycker det är nedvärderande att bli genomsökt av en kropps-scanner.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>e</b>	Jag tycker att det är problematiskt om man måste lämna fingeravtryck då man flyger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>f</b>	Jag tycker att ögon/iris-kontroll är ett ingrepp i mitt privatliv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>g</b>	Det bör vara strängare restriktioner på vad folk kan köpa efter att ha gått igenom säkerhetskontrollen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>h</b>	Det är förnuftigt att man har stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom tågtrafiken.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>i</b>	Det är förnuftigt att man har stränga säkerhetskontroller inom flyget, men inte har det inom färjetrafiken.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>j</b>	De stränga säkerhetskontrollerna inom flyget leder till att terroristerna väljer att angripa andra mål.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6. Frågor om den personliga integriteten

		Instämmer inte alls			Instämmer helt	
		1	2	3	4	5
<b>a</b>	Jag litar på att myndigheterna har goda rutiner för att hindra att personlig information kommer på avvägar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	Jag litar på att flygbolagen har goda rutiner för att hindra att personlig information kommer på avvägar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>c</b>	Säkerhetskontrollerna på flygplatser kan hota den personliga integriteten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>d</b>	I praktiken hotar säkerhetskontrollerna på flygplatserna sällan den personliga integriteten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 7. Slutligen ber vi om några upplysningar rörande dig själv:

a) Är du man eller kvinna?

Man

Kvinna

b) Hur gammal är du?   år

c) Vilken är din högsta utbildningsnivå?

Grundskola

Högskola/universitet 1-4 år

Gymnasium

Högskola/universitet över 4 år

e) Vi vill också gärna ha din uppfattning om risken för vanliga olyckor i transportsektorn – alltså inte terrorattacker. Hur stor bedömer du att risken är för att råka ut för en olycka när du reser med (som):

	Mycket liten risk					Mycket stor risk		Inte aktuellt
	1	2	3	4	5	6	7	
Buss.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tåg.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnelbana.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spårvagn.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyg.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MC.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cykel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotgängare.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tack för hjälpen!**