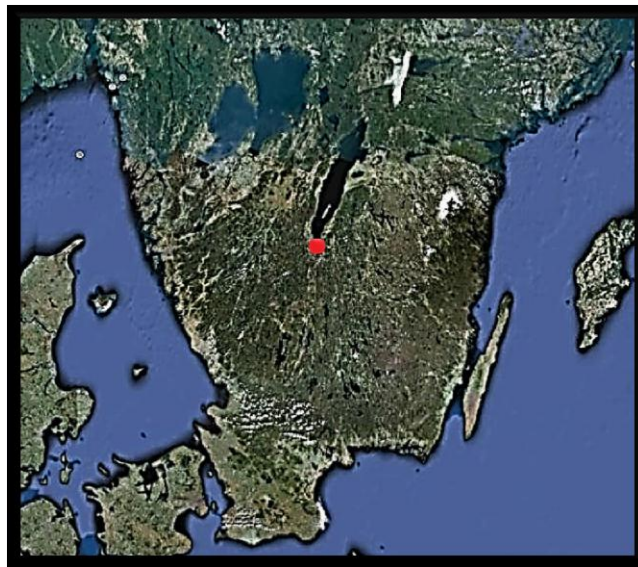


Jönköpings flygplats och den regionala ekonomin



Johan Klaesson (johan.klaesson@jibs.hj.se)
Charlotta Mellander (charlotta.mellander@jibs.hj.se)
JIBS/CEnSE
Box 1026
551 11 Jönköping
Sverige

Innehåll

1	Sammanfattande punkter.....	3
2	Inledning.....	8
3	Infrastruktur och tillväxt.....	10
4	Flygplatser och regional tillväxt i forskningslitteraturen.....	15
5	Kartläggning av Sveriges flygplatser.....	18
5.1	Landningar.....	18
5.2	Antal passagerare.....	21
5.3	Fraktgods och Post.....	26
6	Passagerarutvecklingen på Jönköpings flygplats och generellt i Sverige och världen.....	28
7	Flygets påverkan på regional tillväxt.....	31
7.1	Samband på kommunnivå.....	33
7.2	Samband på lokal arbetsmarknadsnivå.....	38
7.3	Samband på länsnivå.....	41
7.4	Sammanfattning av resultaten.....	43
8	Effekter för Jönköping: Kommun, Lokal arbetsmarknad, Län.....	44
	Referenser.....	48

1 Sammanfattande punkter

Nedan återges rapportens viktigaste slutsatser i punktform. Punkterna följer rapportens disposition.

Avsnitt 3: Infrastruktur och tillväxt

- Transportefterfrågan är härledd, nyttan av transporter uppträder i andra sektorer än transportsektorn själv
- Transportsektorn möjliggör utnyttjande av stordriftsfördelar

Avsnitt 4: Flygplatser och regional tillväxt i forskningslitteraturen

- Flygplatsen kan ses som stadens eller regionens uppkoppling till omvärlden
- Internationell forskning säger att flygplatser bidrar till tillväxt både av befolkning och arbetstillfällen
- Flygplatser ska inte ses som enskilda enheter, utan som delar av ett nätverk och värdet av dem beror på de kopplingar de har
- Flygplatser och fyller en viktig roll då de driver på den regionala produktiviteten eftersom de skapar stordriftsfördelar på de platser där de är lokaliserade
- Direktflyg till andra platser är en viktig drivkraft för hur företag lokaliserar sig
- Flygplatsens inverkan på regionen påverkas starkt av storleken på regionen, med andra ord från den tillgängliga marknadsstorleken och antalet individer som potentiellt kan tänka sig att nyttja flygplatsen.

Avsnitt 5: Kartläggning av Sveriges flygplatser

- 2011 var Jönköpings flygplats Sveriges 11:e största sett till antalet landningar
- 2011 var Jönköpings flygplats Sveriges 24:e största sett till antalet passagerare
- Sett till totala antalet passagerare ökade 12 av flygplatserna på topp 25-listan i antalet passagerare mellan åren 2001 till 2011, medan 13 minskade och enbart Sundsvall-Härnösand minskade mer än Jönköpings flygplats
- Det är värt att notera att Jönköpings flygplats, i termer av fraktgodis och post, rankas 6 i Sverige
- En specialisering har utkristalliserat sig mellan flygplatserna under det senaste decenniet
- Storstadsregionerna har ökat kraftigt på bekostnad av de mindre och mellanstora flygplatserna.
- Lågprisflygbolagen har haft en kraftig påverkan på utvecklingen

Avsnitt 6: Passagerarutvecklingen på Jönköpings flygplats och generellt i Sverige och världen

- Runt 1990 ser vi ett trendbrott, speciellt för utvecklingen av inrikes
- Passagerarutveckling på svenska flygplatser under perioden från år 1970 till år 2011 har ökat från cirka 5 miljoner till 30 miljoner.
- Under den senaste 15årsperioden stagnerar inrikesflyget i Sverige medan utrikesflyget försätter den positiva utvecklingen. För Jönköpings flygplats ser utvecklingen emellertid annorlunda ut. Både inrikes och utrikes trafik minskar, med en svag ökning under de senaste åren innan 2011

Avsnitt 7: Flygets påverkan på regional tillväxt

- Det finns ett starkt statistiskt samband mellan befolkningsutveckling och tillgänglighet till flygkapacitet
- flygplatsen i Jönköping har ett mycket mindre passagerarflöde än vad man skulle vänta sig med hänsyn taget till regionstorleken (tillgänglighet till befolkning)
- En flygplats inom en kommuns gränser är positivt relaterad till befolkningsstorlek, bruttoregionprodukt, lönesumma, antalet jobb antal företag och BRP/capita
- Närhet till flygplatser och storleken på dem har ett positivt samband på kommunnivå med alla undersökta variabler
- En flygplats inom kommunens gränser är signifikant positivt relaterat till tillväxt i alla undersökta variabler
- På kommunnivå är tillgänglighet till flygkapacitet är signifikant positivt för alla undersökta variabler förutom BRP/capita-tillväxt och tillväxt i lönenivå
- När vi tar hänsyn till antal nya företag och tillgänglighet till befolkning påverkar endast tillgänglighet till flygkapacitet befolkningstillväxten på ett signifikant sätt
- På lokal arbetsmarknadsnivå har det betydelse att ha en flygplats inom regionens gränser för, befolkning, BRP, lönesumma , antal jobb och antal företag
- Tillgänglighet till flygplats oavsett storlek tycks spela en större roll på regionnivå jämfört med kommunnivån
- Att det ligger en flygplats i regionen har betydligt mindre förklaringsvärde på regionnivå jämfört med kommunnivå
- På arbetsmarknadsnivå är tillgänglighet till flygkapacitet är den generellt sett mest signifikanta variabeln
- Enligt resultaten är tillgänglighet till flygkapacitet på ett mer generellt sätt förbundet med tillväxt på regionnivå, eftersom både befolknings- och BRP-tillväxt är signifikanta trots att vi tar hänsyn till andra icke-flygrelaterade variabler.
- Att bara ha en flygplats inom länets gränser inte ger några signifikanta resultat på länsnivå
- Närhet till flygplatser och storleken på dem har ett positivt samband med alla variabler för län på samma sätt som var fallet för kommunerna och arbetsmarknadsregionerna
- På länsnivå kan vi inte se någon effekt av tillgänglighet till flygkapacitet (hänsyn taget till flygplatsstorlek och avstånd). Vi ser inte några signifikanta resultat för vare sig befolkningstillväxt, lönesummetillväxt eller BRP-tillväxt.

- Ett generellt resultat är att modellerna tycks fungera bäst på arbetsmarknadsnivå. Denna slutsats drar vi på grundval av att för alla modeller och alla förklaringsvariabler är flest signifikanta på regionnivån.

Avsnitt 8: Effekter för Jönköping: Kommun, Lokal arbetsmarknad, Län

- Efter att de statistiska genomförts används de framtagna sambanden för att säga något om betydelsen av Jönköpings flygplats för Jönköping.
 - Effektoppskattningarna har genomförts på följande sätt. Utgående från de skattade sambanden har två prognoser tagits fram. Först görs en prognos för utvecklingen av befolkning, BRP, lönesumma, antal jobb och antal företag där Jönköpings flygplats existerar. Sedan simulerar vi samma sak utgående från samma samband men antar att Jönköpings flygplats inte finns. Dessa två prognoser visar två sannolika utvecklingsförlopp under en tioårsperiod.
 - Flygplatseffekten beräknas på följande sätt. Vi jämför de två prognoserna och tittar på skillnaderna. Från prognosen med flygplats drar vi ifrån prognosen utan flygplats. Vi får på så sätt fram ett netto-värde för varje prognosticerade variabel. På detta sätt försöker vi renodla ”flygplatseffekten”.
-
- Nedan sammanfattas prognoserna för Jönköpings län som helhet:
 1. Totala antalet jobb uppskattas till drygt 3200 stycken och antalet företag ungefär 650.
 2. Dessa siffror har uppskattats betyda ungefär 900 miljoner i lönesumma och 2100 miljoner i bruttoregionprodukt.
 3. Befolkningseffekten av Jönköpings flygplats är skattad till cirka 9000 individer.

4. Siffrorna representerar den differens man kan vänta sig i utvecklingsscenario under en tioårsperiod för det fall Jönköpingsflygplats försvinner respektive finns kvar.

2 Inledning

I maj 2012 fick Handelshögskolan i Jönköping i uppdrag att analysera flygplatsers roll i Sverige ur ett regionalt perspektiv. Syftet med studien är att analysera kopplingen mellan flygplatser och dess aktiviteter i relation till regional utveckling, exempelvis med avseende på befolkningstillväxt, förändring i arbetstillfällen, bruttoregionalprodukt, regionala lönesummor mm. Med andra ord innebär uppdraget att analysera flygplatsernas roll ur ett mer holistiskt perspektiv än en sk. cost-benefit-analys, där kostnaderna för flygplatsen ofta överstiger nyttan (eller vinsten) om man bara ser till flygplatsen som enskilt objekt som inte är förankrat i den regionala ekonomin. Det finns idag en mycket stor mängd litteratur och forskning som belyser kopplingen mellan infrastruktur och regional tillväxt. Dock har ingen, så vitt vi vet, tidigare undersökt svenska flygplatser och dess verksamhet på detta vis. Eftersom omfattningen av flygplatsernas verksamhet är långt ifrån homogen, delar denna studie upp flygplatsaktiviteter på en rad sätt, exempelvis nationell trafik, internationell trafik, post och frakt, samt total aktivitet.

Denna rapport inleds med en litteraturgenomgång vad gäller forskning om generell transportinfrastruktur och regional tillväxt. På detta följer en kort forskningsöversikt vad gäller specifikt flygplatsers roll för regional tillväxt. Sedan följer en omfattande kartläggning av utvecklingen av svenska flygplatser mellan åren 2001 och 2011, med avseende på flygplatsernas totala verksamhet, dvs. landningar, passagerare, frakt och post. Efter detta kommer en översikt över utvecklingen specifikt för Jönköpings flygplats. Efter dessa kartläggningar av den historiska utvecklingen följer en analysdel. Denna del av studien tar upp kopplingen mellan de olika typerna av aktiviteter och övrig regional utveckling. Vi genomför denna analys för enskilda kommuner, men utgår från två olika effekter från flygplatser – på arbetsmarknadsnivå samt på länsnivå. Med andra ord är vi intresserade av att se om flygplatsers eventuella effekt sträcker sig enbart inom arbetsmarknaden eller över hela länet.

I analysdelen använder vi oss av en rad olika tekniker för att analysera flygplatsaktiviteter både för arbetsmarknader, län, men också tillgänglighet till alternativa flygplatser utanför, för att se vilken effekt det har på de enskilda kommunerna. Vi kartlägger samband mellan flygplatsaktiviteter och olika ekonomiska variabler, såsom befolkningstillväxt, förändring i arbetstillfällen, regional produktivitet, lönesummor mm. Vi vet från tidigare studier att god

tillgång på infrastruktur ofta är positivt korrelerat med regional ekonomisk tillväxt av olika slag. Dock kan det vara så att effekter från flygplatser på regional utveckling i hög grad påverkas av faktorer som omfattningen av trafiken, alternativa närliggande flygplatser, samt typ av aktiviteter. En flygplats som i hög grad flyger post och frakt kan exempelvis inte förväntas fylla samma funktion som en flygplats som fraktar individer.

3 Infrastruktur och tillväxt

Den etablerade uppfattningen säger att transportinvesteringar är en väsentlig komponent för att främja ekonomisk tillväxt.

Transportinvesteringarnas roll för tillväxten och utvecklingen i Sverige under de senaste 150 åren har uppfattats som fundamental. Utan tvivel har utvecklingen av sjöfarten, luftfarten, järnvägsnätet och vägnätet spelat en stor roll för att ekonomiskt möjliggöra utnyttjande av naturresurser (malm och skog) och senare möjliggöra utvecklingen av stora exporterande tillverkningsföretag. Denna utveckling krävde goda (och effektiva) transportmöjligheter inom landet, men också billiga internationella transporter för att öppna internationella marknader för avsättning av de produkter som länge utgjort huvuddelen av landets export.

Trots dessa betydelsefulla historiska observationer och de slutsatser man kan dra av dem så finns det en debatt mellan de som anser att transportinvesteringar är nödvändiga för ekonomisk tillväxt på regional och nationell nivå och de som anser att det existerar för lite bevis för att dra slutsatsen att det finns en kausal länk mellan transportförbättringar och ekonomisk utveckling. Debatten kretsar också kring omfattningen och storleken på dessa effekter.

På den mest grundläggande nivån är egentligen transporter en verksamhet som krymper tid och rum. Den ekonomiska analysen av transporternas effekter försvåras av detta faktum (rumsdimensionen) eftersom det vanliga antagandet om perfekt konkurrens inte längre är en tillämpbar förenkling.

Efterfrågan på transporter brukar kallas en härledd efterfråga som kan härledas tillbaka till de behov som andra sektorer i ekonomin har beträffande transporter. Dessa behov innefattar transporter av olika insatsvaror och insatsfaktorer till produktionsstället och distributionen av färdiga produkter till slutanvändare.

En förbättring av transportinfrastrukturen sänker kostnader och priser för användarna av transporttjänster. Olika branscher skiljer sig åt med avseende på efterfrågan på transporter. De kan skilja sig av en mängd olika anledningar, men de viktigaste torde vara:

- i) Den rumsliga fördelningen i lokalisering av insatsfaktorer
- ii) Avsättningsmarknadens lokaliseringar
- iii) Känslighet för transportpriser
- iv) Beroende av interna och externa skalfördelar

Av dessa anledningar kan transportkostnader påverka lokaliseringen och den rumsliga koncentrationen av ekonomiska aktiviteter i regioner och städer.

Vilken inriktning bör infrastrukturinvesteringarna följa i framtiden? Denna fråga är inte enkel att besvara men för att kunna diskutera frågan på ett meningsfullt sätt bör man förstå vilken roll infrastrukturen spelar i samhället och vilken betydelse den kan ha för den framtida ekonomiska utvecklingen. Frågan om hur infrastrukturpolitiken bör se ut har en stor betydelse på minst två olika sätt:

- (i) Dess potential för att påverka samhällsutvecklingen är stor.
- (ii) Kostnaden för infrastrukturinvesteringar är ofta mycket stora.

Man har länge varit intresserad av förhållandet mellan transportsektorn och ekonomisk utveckling. Att det finns ett samband har egentligen aldrig ifrågasatts. Den vetenskapliga debatten har istället handlat om hur detta förhållande ser ut. Delvis beror detta på att förståelsen för vad som orsakar ekonomisk tillväxt varit begränsad. Emellertid har intresset för och forskningen om ekonomisk tillväxt expanderat kraftigt under de senaste 15 -20 åren. Infrastruktur i vid mening påverkar den ekonomiska utvecklingen både genom att öka produktiviteten och genom att tillhandahålla tjänster som ökar livskvaliteten för människor. Generellt påverkar infrastrukturinvesteringar tillväxt i företagens produktion på två sätt:

- (i) Infrastrukturtjänster är intermediära insatser i produktionsprocessen som om de blir billigare höjer vinsterna i produktionen och därmed tillåter högre nivåer av produktion, inkomster och/eller sysselsättning.

- (ii) Infrastruktur ökar produktiviteten hos andra insatsfaktorer (T.ex. arbetskraft och annat kapital). Exempelvis kan detta ske genom att minska de anställdas pendlingstid, göra elektriciteten billigare eller förbättra informationsflödet för elektroniska data. Infrastruktur kallas därför ibland den ”obetalda produktionsfaktorn” eftersom dess tillgänglighet leder till högre avkastning av andra faktorer.

Båda dessa effekter bidrar till ekonomisk tillväxt genom att stimulera både det totala utbudet och efterfrågan. Det bör emellertid understrykas att de ovan nämnda medverkande faktorerna till ekonomisk tillväxt av infrastruktur inte beror på infrastrukturens existens utan på dess utnyttjande och möjliggörande av tjänster.

Transportsektorn spelar en avgörande roll som understödjare och skapare av förutsättningar för specialiserad och effektiv produktion av varor och tjänster. Stordriftsfördelar i produktionen innebär att större effektivitet uppnås vid större produktionsvolymen. Produktionsvolymen är emellertid begränsad av storleken på marknaden. Det är här som transportsystemet kommer in i bilden. Ju effektivare transportsystemet är desto större blir den potentiella marknaden för olika produkter. Sambandet kan också beskrivas med en motbild. Antag att transportsystemet fungerar dåligt och att transporter blir så dyra att det inte lönar sig att transportera en viss produkt. Produktionens enda avsättningsmarknad är då den lokala marknaden med en begränsad köpkraft och produktionsvolymen blir begränsad. Har vi då stordriftsfördelar innebär det att produktionen blir ineffektiv och därmed att priserna blir höga.

Transportsystemet är en del av samhällets nätverk som förflyttar människor och varor och överför meddelanden. Transportsystemet spelar en roll inte bara vid direkt transport och leverans av en vara eller tjänst utan också vid andra mer indirekta sidor av en transaktion. Det kan röra sig om demonstrationer, förhandlingar, kontraktsskrivning, installation och efterföljande servicetjänster. Alla dessa typer av interaktion orsakar vad vi i det följande kallar geografiska transaktionskostnader. När det gäller arbetsmarknaden innefattar på liknande sätt geografiska transaktionskostnader inte bara arbetspendling utan också sökkostnader vid byte av arbete.

Infrastrukturförbättringar ger antingen kortare tidsavstånd mellan punkter i geografien eller minskar trängseln (och därigenom restiden) genom att lägga till länkar i transportnätverket eller genom att öka kapaciteten på existerande länkar. Vilken än effekten är så ger det möjlighet till antingen billigare eller mer tillförlitliga transporter, eller bådadera. Detta har effekten att kostnaden för att transportera insatsvaror till produktionsstället och färdigvaror till marknaden minskas. Detta ger direkta effektivitetsökningar. Fler effekter kan emellertid uppstå genom ett antal mekanismer. En sådan effekt är omorganiseringar i det logistiska systemet för att minska lagringskostnader. Billigare och mer tillförlitliga transporter ger företag incitament att minska på lagernivåer för både intermediära och färdiga varor. Detta är essensen i just-in-time-systemen som minskar lagringskostnader men ställer högre krav på transportsystemet. Lägre kostnader och säkrare leveranser gör det också möjligt för företag att slå samman produktions- och distributionsanläggningar till färre enheter för att på så sätt dra nytta av stordriftsfördelar. Eftersom detta medför att medelsträckan för transporterna ökar så kommer det att ge en ökad efterfråga på transporttjänster.

Andra vinster kommer sig av lokaliseringsförändringar som en följd av bättre infrastruktur. Företag kan komma att byta lokalisering för att dra nytta av tillgänglighetsförbättringar på vissa ställen. Sådana omlokaliseringar ger inte några vinster i sig själva då de kan innebära att ekonomisk aktivitet flyttar från ett ställe till ett annat. Det kan ändå ge produktivetsförbättringar i de fall då förbättrad infrastruktur ger möjlighet till agglomerationer av ekonomisk aktivitet som i sin tur höjer den ekonomiska effektiviteten.

Under de tre senaste årtiondena har forskningen om ekonomisk tillväxt påbörjat utvecklingen av en teori om endogen tillväxt. Med denna framväxande teori får man bättre förklaringar till varför regioners och länders produktivitet och inkomst per capita skiljer sig åt så markant som de gör. Dessa skillnader står egentligen i strid mot de utsagor som ges av den neoklassiska teorin för makroekonomisk tillväxt som den utvecklades på 1950-talet och framöver. I den neoklassiska modellen har ökat sparande och därmed ökade investeringar endast en temporär effekt på tillväxten, eftersom kapitalbeståndet antas ha avtagande avkastning. Större kapitalbildning ger på kort sikt högre tillväxt, men allt eftersom kapitalintensiteten ökar kommer avkastningen på nya investeringar att falla över tiden. Enligt denna modell kommer skillnader i inkomst per invånare att på sikt utjämnas mellan regioner och mellan länder. De gap i produktivitet och inkomst per capita som vi kan se mellan rika och fattiga länder skulle inte kunna bestå så länge som de gjort.

I motsats till den äldre teorins modeller visar den endogena tillväxtteorins modeller hur tillväxttakten och teknikförnyelsen i en ekonomi påverkas av hur stora avsättningar som görs av produktionsresultatet till investeringar i FoU, utbildning, hälsa och infrastruktur. Med denna vidgning av kapitalbegreppet har det inte varit meningsfullt att hålla fast vid antagandet om avtagande avkastning. Lägg också märke till att de tillkommande investeringskomponenterna, åtminstone delvis, har kollektiv karaktär. Detta innebär att strukturell ekonomisk politik har betydelse. Den långsiktiga tillväxten är endogen i den meningen att den beror på investeringsbeslut som bestäms inom modellens ram. Offentliga beslut om investeringar och institutionella arrangemang är en del av denna endogenitet.

Den endogena tillväxtteorin har ännu en intressant egenskap i detta sammanhang. När en tillväxtprocess kommer igång ökar också resurserna för ytterligare investeringar, vilket betyder att tillväxtförloppen kan få självförstärkande egenskaper. Sådana kumulativa utvecklingsprocesser kan leda till både positiva och negativa spiraler av tillväxt och tillbakagång. Med dessa utgångspunkter blir det avgörande att undersöka infrastrukturens sammansättning (vägar, järnvägar, hamnar, flygplatser, nätverk för informationsöverföring och bearbetning, mm).

4 Flygplatser och regional tillväxt i forskningslitteraturen

Det finns idag en relativt omfattande litteratur som analyserar flygplatser och regional, ekonomisk utveckling. I sin bok *Aetropolis* från 2011 argumenterar Kasarda och Lindsay för att flygplatser representerar en ny form av regional, ekonomisk utveckling. Att driva en flygplats innebär en av de mest omfattande investeringar en stad eller region kan göra, men givet den roll som flygplatsen spelar i den sk. nya globala ekonomin så är investeringen ofta försvarbar, eftersom det är platsens (stadens, regionens) uppkoppling till omvärlden.

Kopplingen mellan flygplatser och ekonomisk utveckling har också analyserats av Green (2007) som i en statistisk analys kom fram till att flygplatser bidrar till tillväxt både av befolkning och arbetstillfällen. Brueckner (2003) visade på en signifikant koppling mellan flygpassagerare och regional tillväxt av antal arbetstillfällen, där en tioprocentig tillväxt av flygpassagerare leder till en ökning i antal arbetstillfällen med 1 procent. Dock visar Brueckners studie att detta främst gäller tjänste- och kunskapsbranscher mer än traditionell tillverkningsindustri.

Ytterligare studier behandlar flygplatsers roll som internationella knutpunkter, sk. hubbar, i den globala ekonomin. Button och Stough (2000) liksom Button och Lall (1999) föreslår att flygplatser inte kan ses som enskilda enheter, utan som delar av ett nätverk och värdet av dem beror på de kopplingar de har. Rosenthal och Strange (2004) hävdar att flygplatser och fyller en viktig roll då de driver på den regionala produktiviteten eftersom de skapar stordriftsfördelar på de platser där de är lokaliserade. Genom minskade transporttider till andra arbetsmarknader skapas agglomerationseffekter i den egna regionen. Rosenthal och Strange (2008) har också studerat sambandet mellan flygplatsers lokalisering och val av region för huvudkontor för företag i Europa och kommit fram till att närvaron av en flygplats är en viktig faktor. Bel och Fageda (2008) bekräftar deras studie och säger att direktflyg till andra platser är en vital drivkraft för hur företag lokaliseras sig, även då de kontrollerat för andra faktorer så som skattetryck och tillgång till humankapital. Tillgänglig infrastruktur och transporter spelar därmed en vital roll för hur företag väljer var de lokaliseras sig. Bel och Fageda går till och med så långt att de kommer med policy-rekommendationer för regioner, där de säger att regioner måste fokusera på och utveckla internationella flygplatser för att vara med och konkurrera om att locka till sig stora företag och deras huvudkontor.

Flera andra studier har visat på de fördelar som väl uppkopplade flygplatser för med sig. Lian och Rønnevik (2011) har genomfört en fallstudie i Norge där de fann att passagerare föredrog att resa via den största flygplatsen i landet, snarare än de mindre lokala flygplatserna, eftersom inte samma uppkoppling och tjänster kunde erbjudas från dessa. På detta vis kan det uppstå en intern, nationell hierarki mellan landets flygplatser. Även Kanafani och Abbas (1987) lyfter fram kopplingen mellan storleken på flygplatsen (och regionen) och hur väl flygplatsen klarar sig ekonomiskt. Deras resultat visar att framgångsrika små regionala flygplatser är lokaliserade i regioner som är avlägset belägna och därmed oberoende av de största nationella flygplatserna, dvs. där dessa inte framstår som ett alternativ för resande. Detta resultat är också i linje med Halpern och Bråthen (2011), vilka menar att flygplatsens inverkan på regionen starkt påverkas av storleken på regionen, med andra ord från den tillgängliga marknadsstorleken och antalet individer som potentiellt kan tänka sig att nyttja flygplatsen.

Flygplatser, och speciellt väl uppkopplade sk. hubbar, är nav i den globala ekonomin. Neal (2010, 2011a, 2011b) argumenterar för att flygplatser är en helt avgörande komponent för att göra regionen uppkopplad mot en global marknadsplats. Enligt Neal är regionens välstånd så nära kopplat till hur uppkopplad flygplatsen är med resten av världen, att man indirekt kan estimera framtida tillväxt i regionen i princip enbart baserad på denna faktor. Med andra ord kommer regioner med välintegrerade flygplatser alltid att ha snabbare och mer stabil tillväxt än regioner som finns längre ner i ”flygplats-hierarkin” eller som inte har en flygplats alls. Forskning av Bowen (2002) stödjer detta resonemang. Han drar slutsatsen att flygplatser hjälper till att skapa platsers ekonomiska positioner i världsekonomin, eftersom de har en överlägsen tillgång till individer, varor, kapital och information.

Det är dock viktigt att skilja på vad som transporteras via flygplatser. Något förenklat kan det sägas att flygplatser fraktar två typer av varor – gods och människor. En stor del av litteraturen som berör flygplatser och deras ekonomiska roll behandlar frakt av varor. Exempelvis har studier av Lovely et al. (2005) visat vilken påverkan flygplatsers lokalisering har för import- och exportföretag då de bestämmer sig för var de skall lägga sin verksamhet. Blomström och Kokko (1998) har kommit fram till liknande slutsatser i sina studier. De drar slutsatsen att flygplatser har omfattande överspillningseffekter (sk. spillover effects) i de regioner de är belägna, vilket stödjer andra typer av verksamheter i och omkring dem.

Men i dagens kunskapsekonomi finns det anledning att tro att frakt av människor kan ha en ännu större betydelse. Romer (1986) har visat att bland de faktorer som är mest avgörande för att skapa välstånd uppstår genom att nya kombinationer av kunskap skapas och nya idéer och ny kunskap uppstår. Audretsch och Feldman (1996) visar på hur face-to-face-möten och interaktioner är avgörande för denna kunskapsgenerering. De visar också på hur flygplatser och flygförbindelser är vitala ingredienser för att skapa nya kombinationer av kunskap och för att nya idéer ska uppstå. Trots att företag ofta ses som huvudsakliga aktörer för att skapa ekonomiskt välstånd, visar forskning av exempelvis Florida (2002) att dagens kunskapssamhälle snarare drivs av den interaktion som försiggår inom och mellan städer.

I allt högre grad utgör infrastruktur som förenklar fysiska och sociala interaktioner mellan platser och därmed också utbyte av kunskap och idéer en relativ fördel för de regioner och platser där idéerna får grund och utvecklas. Dessa tankegångar stöds också av Gaspar och Glaeser (1998), där de säger att värdet av face-to-face-interaktioner ökar allt mer, inte minst i takt med att högteknologiska branscher utgör en allt viktigare del för vår tillväxt.

Sammantaget finns det alltså en rad anledningar att förespråka en flygplats i regionen och att värdet av den bör ses mer holistiskt än enbart till kostnaderna och intäkterna för själva flygplatsen. Det finns också anledning att tro att flygplatser kommer att spela en större roll framöver än vad de har gjort hittills, i takt med att marknader blir mer globala och en allt större del av ekonomin baseras på kunskap.

I nästa del kommer vi att göra en kartläggning av flygplatser i Sverige idag samt göra en jämförelse med läget för tio år sedan. Hur ser fördelningen av passagerare ut mellan Sveriges flygplatser? Hur ser fördelningen av frakt och post ut? Hur stor del av flygplatsaktiviteterna är relaterade till internationella flighter och hur stor del rör enbart flighter inom Sverige? Och hur har dessa aktiviteter förändrats över det senaste decenniet?

Efter kartläggningen kommer vi att göra en analys av hur dessa värden relateras till andra socio-ekonomiska strukturer i de regioner där flygplatserna är belägna. Vi kommer också att analysera hur långt flygplatsernas eventuella effekter sträcker sig? Räcker det med att ha flygplatsen lokaliserad inom länet eller måste den ligga inom arbetsmarknaden för att ha en positiv effekt för på den enskilda kommunen?

5 Kartläggning av Sveriges flygplatser

Vi kommer nu att kartlägga flygplatsaktiviteter i samtliga svenska arbetsmarknadsregioner. Vi kommer med andra ord att gå igenom samtliga typer av flygplats-aktiviteter, både för år 2001 och 2011, för att illustrera hur omfattande olika typer av aktiviteter är per flygplats. Vi väljer här att kartlägga på flygplatsnivå för att tydligare illustrera nivåer och förändringar per flygplats över tiden. Senare i analysdelen slår vi ihop total flygplatsaktivitet på både arbetsmarknads- och länsnivå, samt beräknar tillgängligheten till flygplatsaktiviteter (över kommun-, arbetsmarknads- och länsgränser).

5.1 Landningar

Vi börjar med att kartlägga landningar för år 2001 och 2011. Tabell 1 illustrerar detta för landningar med flyg inom Europa, övriga världen, inrikes, samt den ihopräknade totalen, där även taxiflyg, privatflyg, skolflyg, militär luftfart, samt sk. ”aerial work”-relaterade landningar räknas in. Tabellen är rankad efter de flygplatser som haft flest totala landningar år 2011:

Tabell 1: Sveriges flygplatser rankade efter antal landningar 2011

Rank	Flygplats	Europa		Övriga Världen		Inrikes		Totalt	
		2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
1	Stockholm-Arlanda	75146	62915	3027	6077	58375	36428	138244	106445
2	Göteborg-Landvetter	22943	23014	603	1435	10780	9907	35106	34751
3	Stockholm-Bromma	829	3197	8	51	12287	19474	32594	33511
4	Göteborg City	900	3064	10	8	724	439	21930	27845
5	Malmö Airport	4127	4833	173	543	10407	8456	23033	19813
6	Stockholm-Skavsta (Nyköping)	1212	9480	54	22	518	716	14460	16118
7	Stockholm-Västerås	1854	1098	0	17	1714	39	18708	15799
8	Umeå	229	353	29	62	5677	7102	10073	11537
9	Visby	61	143	8	7	7865	5817	13985	9983
10	Luleå	225	171	35	102	6501	6516	9537	8950
11	Jönköping	1500	395	0	31	1500	3126	11266	8619
12	Linköping	1076	1429	8	0	1602	708	14157	8565
13	Norrköping	1501	1212	8	64	2729	509	12281	7429
14	Kalmar	310	94	9	8	2601	2118	8741	6968
15	Ängelholm	39	61	0	15	2383	2965	5547	5376
16	Ronneby	892	27	0	14	2367	1972	7024	5084
17	Sundsvall-Härnösand	148	45	0	32	4776	3681	7883	5025
18	Halmstad	313	13	2	11	2919	1975	7772	4376
19	Örebro	1564	624	225	42	2051	1617	8267	4375
20	Borlänge	23	61	0	15	2261	1459	6019	4114

Från Tabell 1 ser vi hur tydligt inrikes-landningar utgör den största delen av de totala antalet landningar, både under år 2001 och 2011. På de allra största flygplatserna, Stockholm-Arlanda och Göteborg-Landvetter utgör dock Europaflygs-landningar mer än hälften av trafiken och i båda fallen har andelen av totala antalet landningar ökat över den senaste tioårsperioden. År 2001 utgjorde Europa-landningar 54 procent av totala antalet landningar vid Arlanda och 65 procent vid Landvetter. År 2011 var samma andel 59 procent vid Arlanda och 66 procent vid Landvetter. Sett i antal Europa-landningar har dock Stockholm-Arlanda tappat mer än 12000 och Landvetter ligger kvar på ungefär samma antal. Den i särklass största ökningen Europa-landningar står Stockholm-Skavsta (Nyköping) för. År 2001 hade man ca 1 200 Europa-landningar, vilket utgjorde dryga 8 procent av totala verksamheten. År 2011 har det ökat till närmare 9500 landningar och idag utgör det 50 procent av det totala antalet landningar. För Jönköpings flygplats har utvecklingen av Europa-landningar varit negativ. År 2001 hade flygplatsen 1500 landningar från Europa-flyg, vilket utgjorde cirka 13

procent av landningarna. År 2011 var siffran nere på 395 stycken, en andel om ca 4,5 procent. Utav de 20 flygplatserna i tabellen hade endast Stockholm-Arlanda en större minskning i antalet Europa-landningar under denna tioårsperiod (12231 att jämföra med 1105 landningar), och endast Ronneby en större andelsminskning än Jönköpings flygplats (-8.7 procent att jämföra med -12.2 procent).

Om vi istället ser till landningar som relateras till flygningar utanför Europa så utgör detta en mycket låg andel av totala antalet landningar. Utav topp-20 flygplatserna, är det i princip enbart Stockholm-Arlanda och Göteborg-Landvetter som har en högre andel (År 2001: 2,2 resp. 1,7 procent; År 2011: 5,7 resp. 4,1 procent). Båda dessa flygplatser har alltså ökat andelen landningar som är relaterade till flygningar utanför Europa och även ökat i antal landningar med 3000 vid Arlanda resp. drygt 800 landningar vid Landvetter. För samtliga övriga flygplatser utgör ”övriga världen”-landningar mindre än 1 procent av totala antalet landningar. Undantaget var Örebro, som år 2001 hade en andel om 2,7 procent (1564 landningar), en andel som dock minskat till 1 procent år 2011. Under samma period ökade Malmö Airport andelen från 0,8 procent under 2001 (4127 landningar) till 2,7 procent år 2011 (4833 landningar). För Jönköpings flygplats del hade man inga ”övriga världen”-landningar år 2001, men 31 stycken år 2011. Detta är dock en marginell ökning, som inte bör ha några nämnvärda effekter på den totala verksamheten.

Vad gäller inrikes-landningar så är Jönköping den flygplats av de topp 20 som ökat andelen inrikes-landningar mest (23 procent) och efter Stockholm-Bromma den flygplats som ökat antalet inrikes-landningar mest (från 1500 eller 13 procent till 3126 landningar eller 36 procent, dvs. mer än en fördubbling). Bland de övriga flygplatserna ser vi ett skifte inom Stockholmsområdet, där färre inrikes-landningar sker på Arlanda och väsentligt fler på Bromma. Landvetter har tappat något, men fortfarande utgör inrikes-landningar cirka 30 procent av totala antalet landningar. Förutom Arlanda har också Norrköping, Visby, samt Nyköping-Skavsta tappat kring 2 000 inrikes-landningar var mellan åren 2001 och 2011.

Om vi enbart tittar på totala antalet landningar (inklusive inrikes, utrikes, post, frakt, taxiflyg, privatflyg, skolflyg, militär luftfart, samt sk. ”aerial work”) så har Arlanda i särklass tappat flest landningar, en minskning om cirka 31800. Även Linköping har tappat väsentligt, från cirka 14000 till 8500. Norrköping har minskat med cirka 4 800 landningar och Visby med 4 000. Göteborg-City har ökat mest, totalt med cirka 6 000 landningar, följt av Stockholm-Skavsta (Nyköping) (en ökning med cirka 1650 landningar), vilket troligen till stor del är en

”Ryan Air”-effekt. Utav de flygplatser som återfinns på topp 20-listan hamnar Jönköping på plats 10 om vi ser till förändringen i antalet landningar mellan år 2001 och 2011 (med en minskning om cirka 2 650 landningar). Av samma 20 flygplatser är det enbart fyra som har haft en ökning i antalet landningar under detta decennium (Göteborg-City, Stockholm-Skavsta, Umeå, Bromma). Resterande 16 flygplatser har haft en minskning i antalet landningar sedan år 2001.

Landningar är naturligtvis bara en aspekt av verksamheten. Landningar är av naturliga skäl relaterat till antal passagerare, men detta beror också på flygplanens storlek. Många landningar innebär inte per automatik många passagerare om flygplanen är små. I nästa del av kartläggningen tittar vi därför separat på antalet passagerare per flygplats.

5.2 Antal passagerare

Nästa steg i kartläggningen är att undersöka antalet passagerare samt hur dessa förändrats över tiden. Tabell 2 nedan visar antalet passagerare 2001 och 2011, samt hur dessa fördelas på Europa, övriga världen, inrikes samt totalt.

Tabell 2: Sveriges flygplatser rankade efter antal passagerare 2011

Rank	Flygplats 2011	Europa		Övriga Världen		Inrikes		Totalt	
		2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
1	Stockholm-Arlanda	10300590	12138548	1100660	2151531	6695340	4766064	18096590	19056143
2	Göteborg-Landvetter	2660153	3164355	135165	417518	1346111	1318100	4141429	4899973
3	Stockholm-Skavsta (Nyköping)	250559	2573206	0	6800	2060	1633	252619	2581639
4	Stockholm-Bromma	16801	214872	35	175	964420	1966017	981256	2181064
5	Malmö Airport	743307	590906	64826	149674	1247285	1204307	2055418	1944887
6	Luleå	50622	39232	11703	34822	916642	992431	978967	1066485
7	Umeå	38097	43589	6859	21771	694862	890686	739818	956046
8	Göteborg City	89485	753891	264	28	759	18750	90508	772669
9	Ängelholm	815	2305	0	4275	372785	390177	373600	396757
10	Åre-Östersund	1526	11387	3801	14474	427670	351934	432997	377795
11	Visby	5638	14437	2284	2291	315241	323871	323163	340599
12	Sundsvall-Härnösand	17192	10922	0	10792	427844	260531	445036	282245
13	Skellefteå	9953	20726	1672	9443	246558	247787	258183	277956
14	Ronneby	17300	1486	0	3630	225109	222381	242409	227497
15	Växjö/Kronoberg	82489	73226	2981	8433	174594	98981	260064	180640
16	Kalmar	46702	26137	1780	2253	200789	148487	249271	176877
17	Kiruna	3765	2951	0	0	177189	161191	180954	164142
18	Stockholm-Västerås	152079	146271	0	3721	33223	198	185302	150190
19	Norrköping	165267	87277	1820	21593	35774	5218	202861	114088
20	Halmstad	1752	261	104	3645	138993	100849	140849	104755
21	Linköping	51104	102951	582	0	37234	199	88920	103150
22	Örnsköldsvik	4	3660	0	2708	163840	84517	163844	90885
23	Örebro	115701	51036	5696	14084	39151	17784	160548	82904
24	Jönköping	105236	15745	0	11240	106752	55820	211988	82805
25	Arvidsjaur	4464	19695	0	0	28393	29625	32857	49320

Om vi ser till passagerare, skiljer sig mönstret något åt jämfört med då vi ser på landningar. Medan Jönköpings flygplats rankas 11 i Sverige i antal landningar år 2011, så ligger man först på en 24:e plats då det gäller antal passagerare. Detta indikerar att flygtrafikeringen till Jönköping i genomsnitt använder sig av väsentligt mindre plan än många andra flygplatser i Sverige, alternativt att det som flygs i betydligt högre grad är gods än passagerare. Klart är att andelen Europa-resenärer från Jönköpings flygplats minskat signifikant mellan åren 2001 och 2011, från 50 procent ner till 19 procent av totala antalet passagerare. Detta är en minskning med närmare 90000 passagerare, eller 31 procentandelar, och en klar indikation på att Jönköpings flygplats 2011 är betydligt svagare uppkopplad mot Europa än vad som var fallet tio år tidigare.

Under samma tidsperiod ökade Landvetter antalet Europa-passagerare med mer än 500 000, från cirka 2,6 miljoner år 2001 till 3,2 miljoner år 2011 (även om andelen Europa-passagerare legat konstant kring 65 procent av totala antalet passagerare). Även Stockholm-Arlanda har haft en väsentlig ökning av Europa-passagerare under samma tidsperiod från 10,3 till 12,1 miljoner, en andelsökning från 57 till 64 procent. Det är ganska troligt att Europa-resenärer som tidigare valde Jönköpings flygplats som utreseflygplats, nu istället reser från Göteborg-Landvetter alt. Stockholm-Skavsta eller Stockholm-Arlanda.

Vad gäller Europa-passagerare utmärker sig Stockholm-Skavsta (Nyköping) och Göteborg City, där 97-99 procent av alla passagerare är Europa-passagerare, återigen en klar Ryan Air-effekt. Sett i antal passagerare har dessa båda flygplatser ökat väsentligt mellan åren 2001 och 2011 i antalet Europa-resenärer (Nyköping-Skavsta med 2,3 miljoner och Göteborg city med 650 000). Men även Stockholm-Västerås har ökat sin andel Europa-passagerare. År 2001 utgjorde denna grupp 82 procent av totala antalet passagerare. År 2011 var samma siffra 97 procent. Samtidigt som Europa-resenärerna här utgör en större andel av totala antalet resenärer, så har man tappat 5 800 Europa-resenärer 2011 jämfört med 2001. Stockholm-Bromma har under tioårsperioden haft en ökning med närmare 200 000 Europa-resenärer och Linköping har ökat med drygt 50 000.

Sett i antal Europa-passagerare är Jönköping en av de flygplatser på topp 25-listan som tappat flest Europa-resenärer under tioårsperioden. Bara Malmö Airport har tappat fler (drygt 150 000). Även Norrköping (-78 000), Örebro (-65 000), Kalmar (-20 000) och Ronneby (-16 000) har haft en väsentlig minskning av antalet Europa-resenärer.

Vi kan alltså se ett tydligt skifte under denna tioårsperiod, där Europa-resenärer i väsentligt högre grad reser ut från en av de största flygplatserna, alternativt en av de flygplatser som i hög grad trafikeras av Ryan Air. De mellanstora och mindre flygplatserna har i princip alla tappat en väsentlig del av Europa-resenärerna. Det stora undantaget är Linköping, som trots sin relativa närhet till Stockholm-Skavsta (Nyköping) har ökat med mer än 50 000 Europa-passagerare och idag har i princip 100 procent av sina passagerare resandes till och från Europa.

I princip samtliga av flygplatserna på topp 25-listan har ökat sin andel och antal resenärer till länder utanför Europa. Både Stockholm-Arlanda och Göteborg-Landvetter har ökat sin andel med närmare 5 procent (Arlanda från 6 till 11 procent, Landvetter från 3 till 8 procent) av totala antalet passagerare. Detta motsvarar en ökning med 1 miljon passagerare från Arlanda och 280 000 passagerare från Göteborg-Landvetter.

Jönköpings flygplats har ökat sin andel till övriga världen väsentligt från 0 procent år 2001 till 13,5 procent år 2011 (11 000 passagerare). En liknande utveckling har setts i Norrköping som ökat från 1 procent till 19 procent (20 000 passagerare), och Örebro från 3,5 till 17 procent (8 400 passagerare). Några flygplatser, som redan 2001 låg relativt högt i andel ”övriga världen”-resenärer ökade väsentligt i antal resenärer, t ex Malmö Airport (85 000 passagerare) och Luleå (23 000 passagerare). Det tycks alltså som att de flygplatser som tappat ett stort antal Europa-resenärer delvis kompenserat detta med ”övriga världen”-resenärer, medan de flygplatser som klarat av att behålla och öka Europa-resenärerna inte tillhandahåller resor till övriga världen. Detta är en indikation på att flygplatser av mindre storlek än Arlanda och Landvetter i allt högre grad har börja specialisera sig på vissa typer av resmål – antingen Europa eller övriga världen.

Samtidigt har de större flygplatserna minskat sin andel inrikespassagerare, även om dessa ökat i antal. Stockholm-Arlanda minskade sin andel med 12 procent av totala antalet passagerare (en minskning med 1,9 miljoner resenärer) från 37 till 25 procent, och Landvetter minskade med 5,5 procent (en minskning med 28 000 resenärer) från 32,5 till 27 procent. Samtidigt ökade antalet inrikespassagerare till Bromma med 1 miljon, även om dessa andel inrikespassagerare minskade från 98 till 90 procent.

Jönköpings flygplats tappade under perioden 2001 till 2011 mer än 50 000 inrikespassagerare, men fortfarande utgör denna grupp den största andelen passagerare vid flygplatsen. Andelen har

ökat från 50 procent år 2001 till 67 procent, en ökning med 17 procentenheter, och utgör det största underlaget av passagerare som flyger till och från flygplatsen.

Utav flygplatserna på topp 25-listan har enbart fem flygplatser ökat antalet inrikespassagerare signifikant: Stockholm-Bromma (+1 miljon), Umeå (+195 000), Luleå (+75 000), Göteborg City (+18 000) och Ängelholm (+17 000). I övrigt ligger inrikespassagerarantalet relativt konstant eller väsentligt lägre. De flygplatser som minskade i högre grad än Jönköping är: Stockholm-Arlanda (-1,9 miljoner), Sundsvall-Härnösand (-167 000), Örnsköldsvik (-79 000), Åre-Östersund (-76 000), Växjö-Kronoberg (-76 000) och Kalmar (-52 000).

Sett till totala antalet passagerare ökade 12 av flygplatserna på topp 25-listan i antalet passagerare mellan åren 2001 till 2011, medan 13 minskade och enbart Sundsvall-Härnösand minskade mer än Jönköpings flygplats. Enbart sett till dessa 25 flygplatser skedde en ökning av antalet passagerare med mer än 5,4 miljoner. Klart är att flygplatserna i området Stockholm och Göteborg har ökat allra kraftigast (Stockholm-Skavsta (Nyköping) 2,3 miljoner, Stockholm-Bromma 1,2 miljoner, Stockholm-Arlanda (1 miljon), Göteborg-Landvetter (760 000) och Göteborg City (680 000). Efter det följer Umeå (220 000) och Luleå (90 000) med störst ökning i antal passagerare. Störst tapp i antal passagerare gjordes av Sundsvall-Härnösand (-160 000), Jönköping (-130 000), Malmö Airport (-110 000), Norrköping (-90 000) och Växjö-Kronoberg (-80 000).

Detta visar på hur passagerarantalet vid flygplatserna i storstadsregionerna har ökat kraftigast under det senaste decenniet, men att dessa också tycks ha specialiserat sig på vissa typer av resor i högre grad än tidigare. Även om de ligger inom samma upptagningsområde fyller de olika typer av funktioner för passagerarna. Även flygplatser som Umeå och Luleå, där det är relativt långt till en substitut-flygplats har klarat denna tidsperiod väl. Dock gäller inte detsamma för Sundsvall-Härnösand, som också har relativt långt till närliggande substitut, men som likväl har tappat en väsentlig del av sina passagerare. Klart är även att Stockholm-Skavsta (Nyköping) och Göteborg City, som båda är knutpunkter för lågprisflyg, har klarat den senaste tioårsperioden väldigt väl.

Litteraturen kring flygplatser och regional utveckling skiljer klart mellan värdet av att frakta gods respektive människor. Värdet av att frakta människor är starkare kopplat till den nya kunskapsekonomin, där snabb rörlighet både ökar platsers attraktivitet och ökar möjligheten till

utbyte av kunskap och nya idéer, som i sin tur förstärker innovations- och kunskapsutveckling på en plats. Dock finns det även ett stort värde i att ha en väl utbyggd infrastruktur för att kunna frakta gods, inte minst för den mer traditionella tillverkningsindustrin. I nästa del av kartläggningen kommer vi därför att titta närmare på frakt av gods och även post samt jämföra utvecklingen mellan 2001 och 2011.

5.3 Fraktgods och Post

Nästa steg i kartläggningen är att undersöka hur flyg med fraktgods och post har förändrats över tiden. Tabell 3 nedan visar fraktgods och post (uttryckt i ton) för år 2001 och 2011:

Tabell 3: Sveriges flygplatser rankade efter mängd fraktgods och post 2011

Rank	Flygplats	2001			2011		
		Post	Frakt	Totalt	Post	Frakt	Totalt
1	Stockholm-Arlanda	32574	112775	145349	17673	67165	84838
2	Göteborg-Landvetter	3858	51814	55672	1865	41777	43642
3	Malmö Airport	5316	5639	10955	2356	30832	33188
4	Örebro	0	5026	5026	14	5900	5914
5	Stockholm-Västerås	19	45	64	0	5734	5734
6	Jönköping	1020	97	1117	3605	1850	5455
7	Umeå	5977	602	6579	4500	248	4748
8	Sundsvall-Härnösand	4063	354	4417	2084	86	2170
9	Luleå	1542	802	2344	1038	416	1454
10	Visby	1002	5	1007	729	87	816
11	Karlstad	1833	84	1917	800	1	801
12	Kiruna	363	120	483	478	110	588
13	Gällivare	547	31	578	511	21	532
14	Stockholm-Bromma	0	0	0	4	429	433
15	Örnsköldsvik	0	161	161	125	51	176
16	Växjö/Kronoberg	1237	261	1498	139	1	140
17	Norrköping	2355	328	2683	0	89	89
18	Åre-Östersund	92	268	360	0	75	75
19	Göteborg City	176	35	211	0	26	26
20	Halmstad	0	1	1	0	12	12

Som förväntat finner vi de största mängderna fraktgods och post från Stockholm-Arlanda och Göteborg-Landvetter, men det är värt att notera att båda har minskat både fraktgods och post signifikant över den senaste tioårsperioden. Arlanda har minskat denna typ av trafik med mer än

40 procent och Landvetter med drygt 20 procent. Malmö Airport har minskat posttrafiken, men ökat väsentligt i fraktgods.

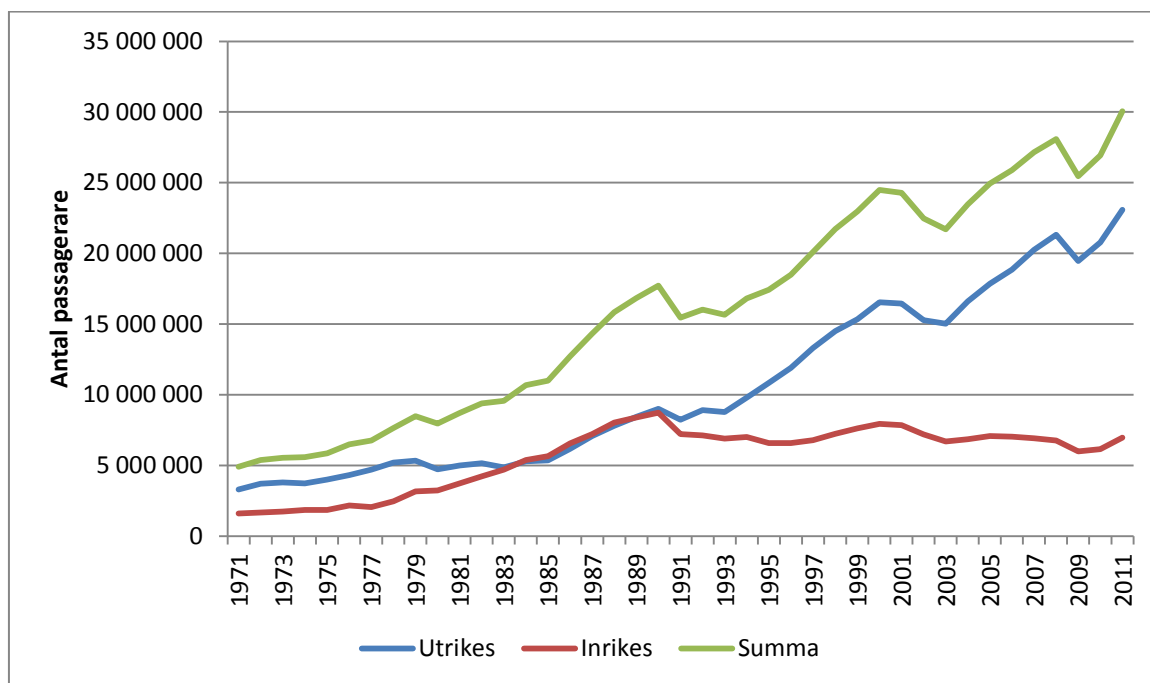
Det är värt att notera att Jönköpings flygplats, i termer av fraktgods och post, rankas 6 i Sverige, medan flygplatsen i termer av passagerare rankas 24. Detta indikerar att flygplatsen i allt högre grad fraktar post och fraktgods, snarare än passagerare, jämfört med övriga flygplatser i Sverige. Jönköping är i princip den enda flygplats på topplistan som väsentligt ökat posttrafiken. Det är också i princip den enda flygplats som väsentligt ökat *både* post och fraktgods mellan åren 2001 och 2011. Av flygplatserna på listan är det enbart Malmö Airport och Stockholm-Västerås (Nyköping) som haft en kraftigare ökning mellan 2001 och 2011.

Självfallet fungerar fraktgods och posttrafik som ett sätt att finansiera kostnaderna för att driva en regional flygplats, men samtidigt kan man troligen förvänta sig ett mindre avtryck i den regionala kunskapsekonomin från flygplatsen om detta fokus på frakt av gods istället för människor utgör en strategi för flygplatsens fortsatta utveckling. Klart är att Jönköpings flygplats presterat sämre än många jämförbara flygplatser under den senaste tioårsperioden, och man har framförallt tappat ett stort antal resenärer. Uppkopplingen mot Europa är idag väsentligt sämre än vad läget var år 2001, väsentligt sämre än vad exempelvis Linköping och Norrköpings flygplats kan erbjuda, trots att dessa ligger längs med tågstambanan med snabb tillgänglighet till Stockholm-Arlanda. Klart är dock att Jönköping klarat sig relativt sett bättre än både Linköping och Norrköping på inrikes-sidan, även om samtliga tre flygplatser har tappat även här.

Kartläggningen visar på hur en specialisering har utkristalliserat sig under det senaste decenniet samt hur storstadsregionerna har ökat kraftigt på bekostnad av de mindre och mellanstora flygplatserna. Klart är även att lågprisflygbolagen har haft en kraftig påverkan på utvecklingen av exempelvis Stockholm-Skavsta (Nyköping) och Göteborg City, som båda har ökat passagerarantalet, framförallt inom Europa, kraftigt mellan 2001 och 2011. Utvecklingen av flygplatserna leder fram till en rad frågor: är det värt att investera i mindre och mellanstora flygplatser sett ur ett regionalt perspektiv? Bidrar flygplatser till den regionala utvecklingen eller räcker det med att ha en större flygplats tillgänglig, om än utanför den egna arbetsmarknadsregionen eller det egna länet? Detta är frågor som analyseras i nedan rapporten.

6 Passagerarutvecklingen på Jönköpings flygplats och generellt i Sverige och världen

I detta avsnitt ska vi helt kort jämföra utvecklingen i passagerarvolymerna på Jönköpings flygplats med utvecklingen generellt i Sverige samt generellt i världen. Vi undersöker här på trender över längre tidsperioder (30 – 40 år). I förra avsnittet jämfördes endast två år med varandra. Om vi ser till utvecklingen i Sverige sedan början på 1970-talet ser vi (i figur 1) att inrikes- och utrikestrafiken haft olika utvecklingsbanor. Under 1970- och 1980-talen ökade trafiken både utrikes och inrikes.

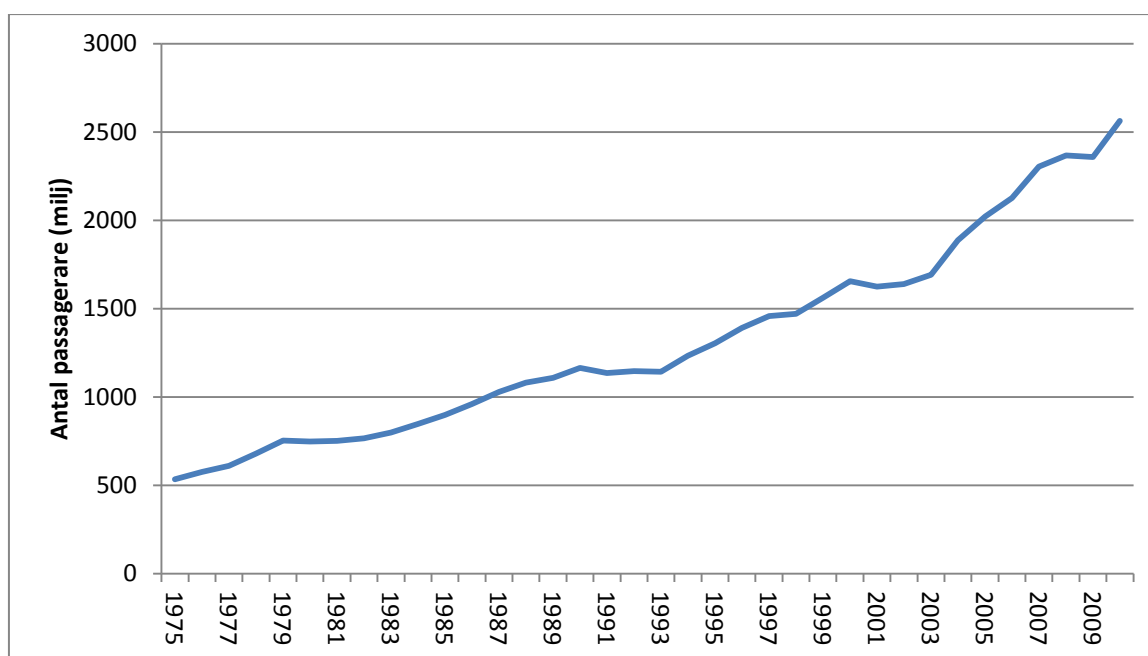


Figur 1: Passagerarutveckling på svenska flygplatser under 40 år

Runt 1990 ser vi ett trendbrott. Både inrikes och utrikes trafik minskar under en period. Men medan ökningen i utrikestrafiken tar fart igen efter 90-talskrisen så stagnerar utvecklingen för inrikestrafiken. Möjliga förklaringar till detta kan vara avregleringen av flygmarknaden och att Linjeflyg upphörde som självständigt bolag. På åtminstone vissa flygrelationer hade förmodligen introduktionen av X2000-tågen också en inverkan på denna utveckling. Om vi ser till den totala

utvecklingen under perioden så ökar antalet passagerare från cirka 5 miljoner till 30 miljoner. Utrikestrafiken ökar från strax över 3 miljoner till ungefär 23 miljoner. Inrikestrafiken ökar från ungefär 1,5 miljoner passagerare till 7 miljoner.

I figur 2 nedan visas passagerarutvecklingen i världen under den senaste 35-årsperioden. Utvecklingen är stabilt ökande under hela perioden och vi ser inga tendenser på en avmattning.

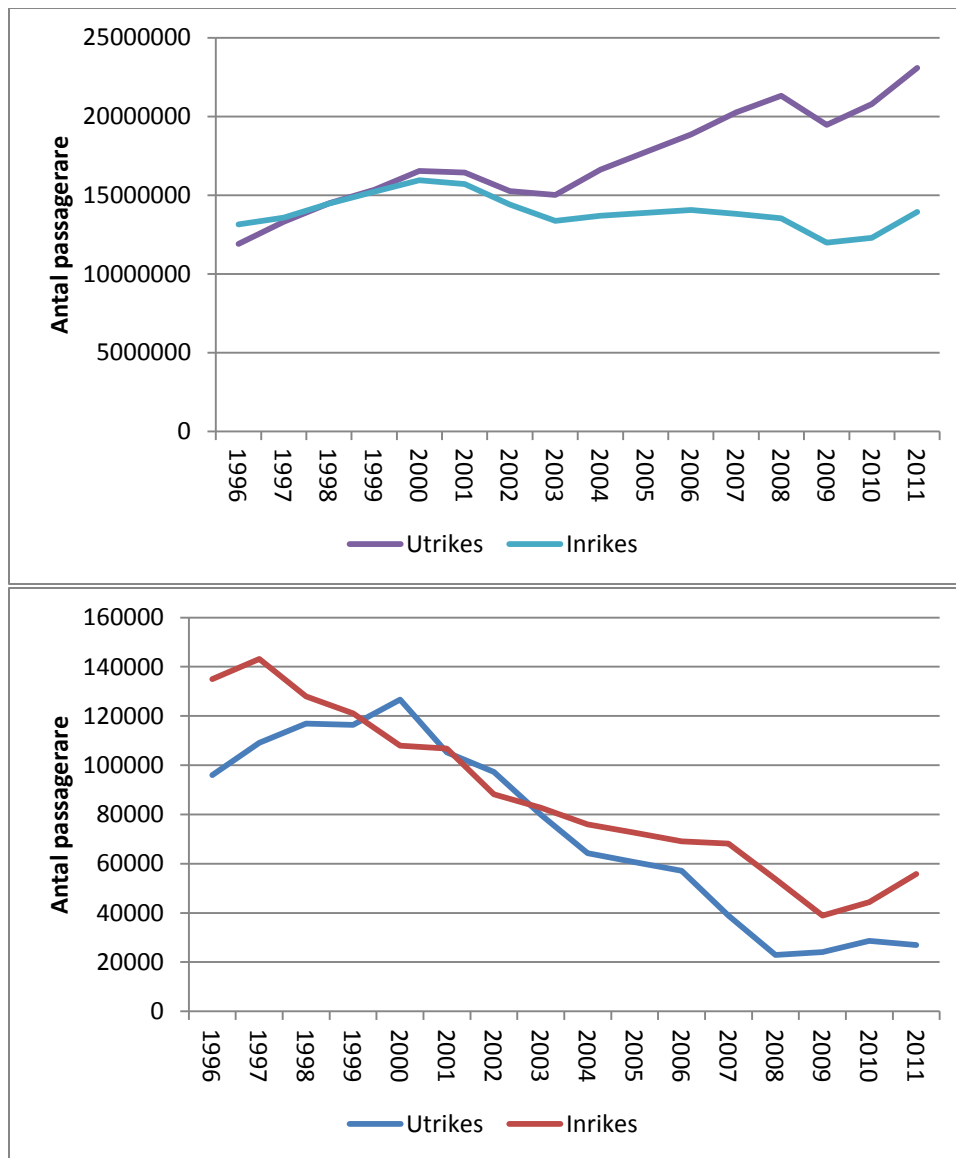


Figur 2: Passagerarutveckling på världens flygplatser under 35 år

Antalet passagerare ökar från strax över 530 miljoner år 1975 till 2560 miljoner år 2010. I procentuella termer har alltså utvecklingen i världen och i Sverige varit likartade.

I figur 3 nedan jämförs utvecklingen för Jönköpings flygplats (nederst) och för Sverige som helhet (överst). Här har vi ett något kortare perspektiv, från 1996 till 2011. Jämför vi med figur 1 ovan kan vi säga att dessa figur 3 visar utvecklingen under stagnationsperioden för inrikesflyget. För landet som helhet stagnerar inrikesflyget medan utrikesflyget försätter den positiva utvecklingen. För Jönköpings flygplats ser utvecklingen emellertid annorlunda ut. Både inrikes och utrikes trafik minskar, med en svag ökning under de senaste åren innan 2011. Vi kan också

konstatera att den positiva utvecklingen för landet återfinns också för Jönköpings flygplats under slutet av 1990-talet, men utvecklingen bryts omkring år 2000.



Figur 3: Passagerarutvecklingen i Sverige (överst) och på Jönköpings flygplats (nederst)

7 Flygets påverkan på regional tillväxt

I detta avsnitt ska vi pröva att koppla samman kommuners, regioners och läns utveckling och olika mått på förekomsten av flygplatser. I samband med detta kommer vi att använda begreppet tillgänglighet. Vi inleder med en liten introduktion till hur vi har ”operationaliserat” begreppet.

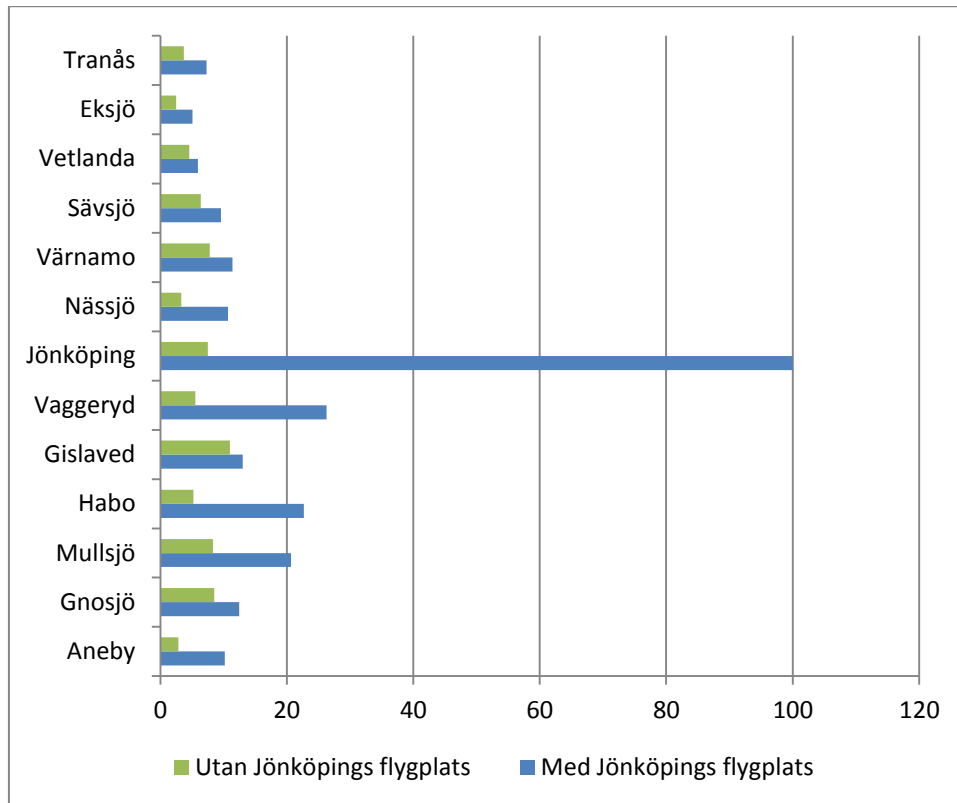
Tillgänglighet kan ges en mängd mer eller mindre analyserbara innebörder. Med tillgänglighet avser vi i denna rapport ”lättheten att interagera” över avstånd. Denna ”lätthet” minskar vid större avstånd och mindre utbud respektive ökar vid mindre avstånd och större utbud av den storhet man uppmäter tillgänglighet till. I detta sammanhang är storheten en flygplats eller storleken på en flygplats. Tillgängligheten i en punkt i geografin kan beskrivas med följande mått:

$$T_k = \sum_s F_s \cdot e^{-\lambda t_{ks}}$$

I uttrycket ovan anger T_k tillgängligheten i region k till flygresurser F_s i övriga regioner, s . F_s anger utbudet av sådana flygresurser i regionerna s . s anger alltså alla regioner som omger k . t_{ks} representerar tidsavståndet mellan k och s och λ är en parameter som tar hänsyn till restidskänsligheten. Den senare parametern kan sägas mäta tidsavståndets inverkan på tillgängligheten, dvs. hur viktig närhet är. T_k kan alltså till exempel beräknas för alla kommuner för att få tillgänglighetsmått till flygplats eller flygkapacitet. Ju större och närmare man har flygplatserna desto högre värde för tillgängligheten. Om en flygplats växer i termer av antal fligheter eller antal passagerare ökar tillgängligheten i hela systemet av kommuner, men mest för de kommuner som ligger relativt nära. (Tids-)avstånden i transportsystemet (väg, kollektivtrafik) spelar också roll. Om transporterna in till en flygplats går fortare (t.ex. pga. en investering) så ökar tillgängligheten till flygplatsen.

Med denna bakgrund börjar vi med att kartlägga tillgängligheten till flygkapacitet för Jönköpings läns kommuner. De blå staplarna i figur 4 mäter denna tillgänglighet. För de flesta kommuner i länet är Jönköpings flygplats viktig. Detta visas av skillnaden mellan de blå och de gröna staplarna. De gröna staplarna mäter tillgängligheten för kommunerna om vi antar att flygplatsen i Jönköping inte finns. För Jönköpings kommun ser vi en dramatisk minskning vilket naturligtvis beror på att flygplatsen ”ligger nära” Jönköping. Övriga kommuner med stort beroende för tillgängligheten av Jönköpings flygplats är t.ex. Nässjö, Vaggeryd, Habo och Mullsjö. Vad de gröna staplarna mäter är ju tillgängligheten till andra flygplatser än Jönköpings, därför blir

effekterna mindre för kommuner på ett visst avstånd från flygplatsen. Dessa kommuner har ju dessutom relativt nära till andra flygplatser i omkringliggande regioner.



Figur 4: Tillgänglighet till flygkapacitet i länets kommuner med och utan Jönköpings flygplats (index, 100=Jönköpings kommun med flygplats)

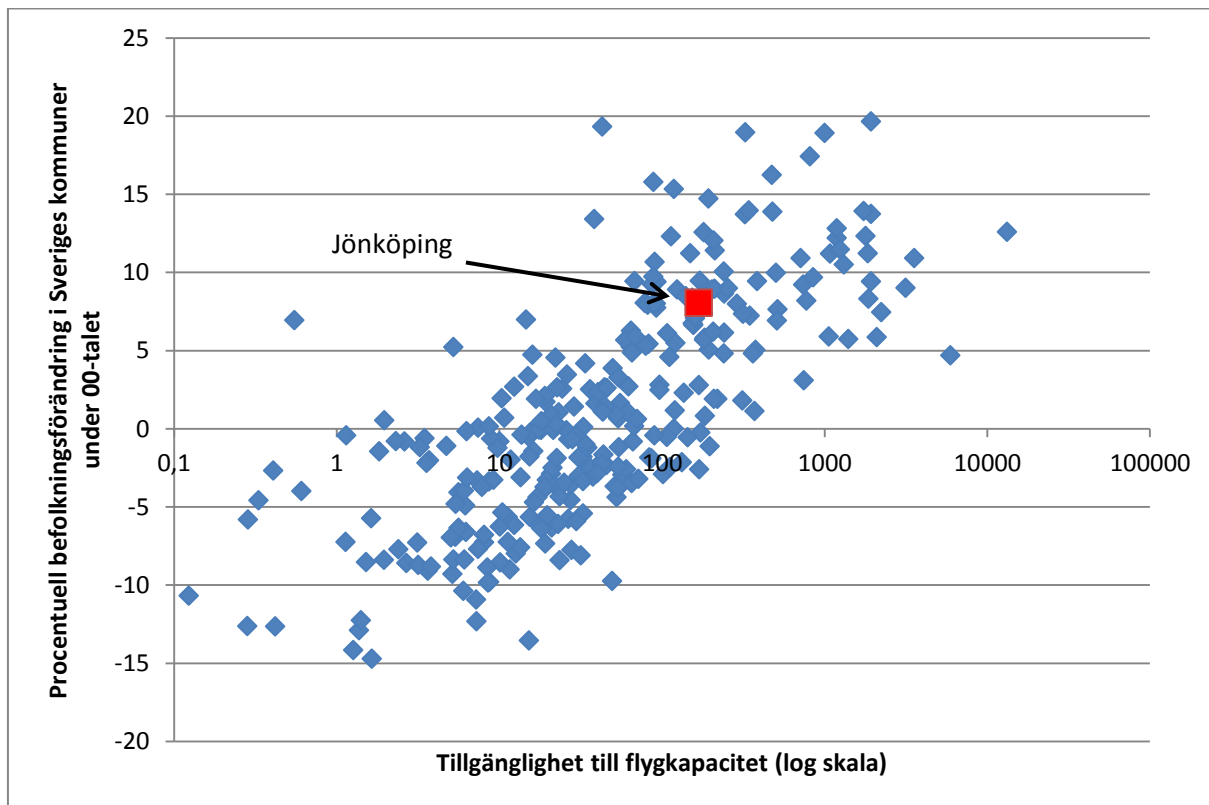
I tabell fyra visas i princip samma information som i tabell 4, men uttryckt som en procentuell skillnad. Kommunerna är rangordnade efter storleken på beroendet av flygplatsen i Jönköping.

Tabell 4: Procentuell försämring i tillgänglighet till flygkapacitet utan Jönköpingsflygplats

Kommun	Procentuell försämring
Jönköping	-92
Vaggeryd	-79
Habo	-77
Aneby	-72
Nässjö	-69
Mullsjö	-60
Eksjö	-51
Tranås	-49
Sävsjö	-33
Gnosjö	-31
Värnamo	-31
Vetlanda	-23
Gislaved	-16

7.1 Samband på kommunnivå

Vi börjar vår analys av beroendet/sambandet mellan tillgång till flyg och regional utveckling på kommunnivå. Figur 5 visar sambandet mellan Sveriges alla kommuners tillgänglighet till flygkapacitet och den procentuella befolkningsutvecklingen under perioden mellan år 2000 och år 2010. Det första vi observerar är att den finns ett starkt positivt samband, dvs stor tillgänglighet stor tillväxt – liten tillgänglighet liten tillväxt (stor tillbakagång).

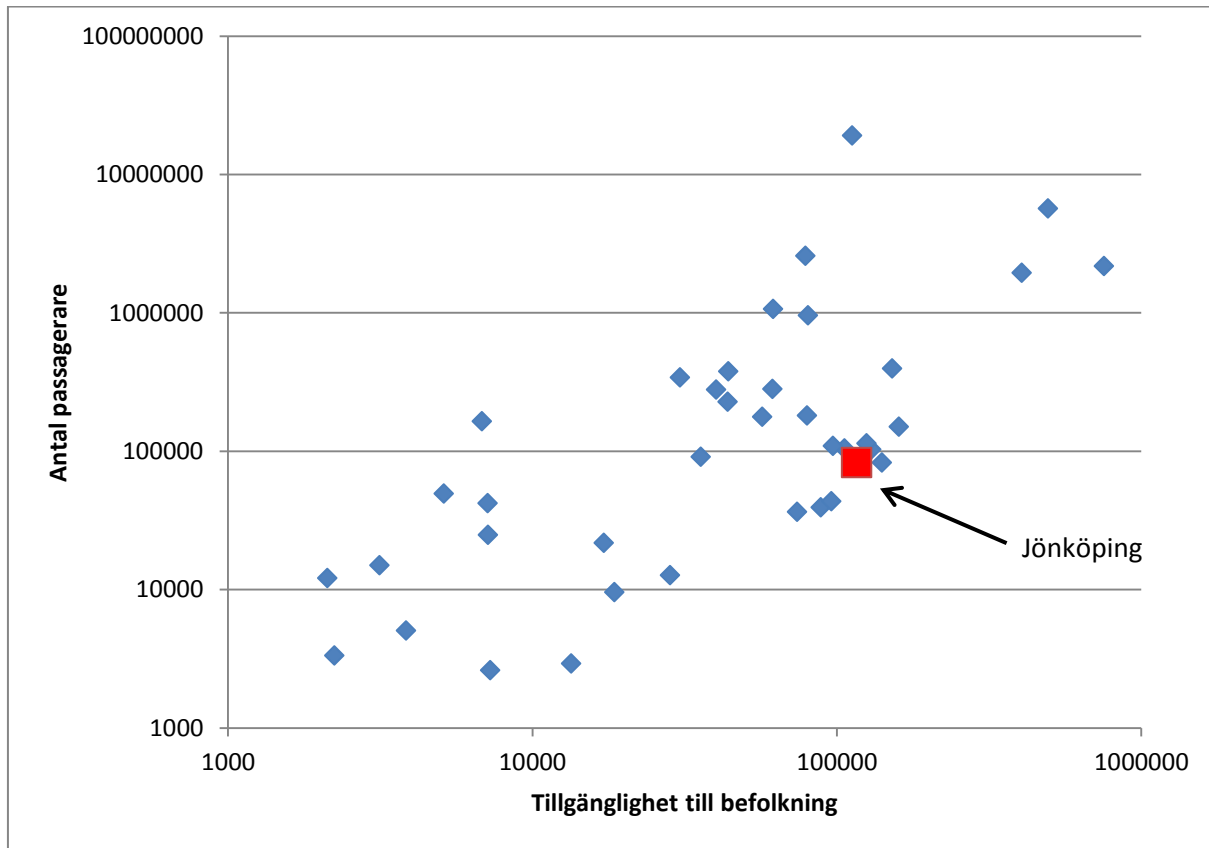


Figur 5: *Befolkningsutveckling och tillgänglighet till flygkapacitet*

Vi nöjer oss med att göra detta konstaterande utan att försöka fastlägga ett kausalt samband. Sambandet går ju naturligtvis åt båda hållen. Det kan göras troligt att hög tillgänglighet till flygplatser med stor kapacitet leder till tillväxt. Men det är givetvis också så att de stora flygplatserna ligger i eller i närheten av stora och växande regioner.

Figur 6 nedan visar hur förhållandet ser ut mellan passagerarflödena på landets flygplatser och regionstorleken. Regionstorlek är här mätt som tillgänglighet till befolkning som beräknats enligt samma princip som beskrivits ovan. Det innebär att vi här har ett mått på hur stor

befolkningspotential det finns i regionerna runt flygplatserna. Vi ser att det finns ett positivt samband, d v s större passagerarflöden finns där regionstorleken är större. Vi ser också att spridningen blir större vid större regionstorlek.



Figur 6: Samband mellan regionstorlek och flygplatsernas storlek

Denna figur är intressant ur Jönköpings flygplats perspektiv. Det är tydligt att flygplatsen i Jönköping har ett mycket mindre passagerarflöde än vad man skulle vänta sig med hänsyn taget till regionstorleken (tillgänglighet till befolkning). Antalet passagerare är nästan lägst för Jönköpings flygplats jämfört med andra flygplatser som ligger i regioner av liknande storlek.

Slutsatsen man kan dra är att det borde finnas en betydande potential för Jönköpings flygplats att öka sin passagerarvolym med hänsyn till det marknadsunderlag som borde finnas.

Vi ska nu försöka att med en statistisk metod som kallas regressionsanalys försöka förklara storlek och tillväxt i kommuner med olika ”flygplatsmått”.

Innan vi börjar med analysen måste vi dock först diskutera en del svårigheter som har statistisk grund, men beror på hur Sveriges geografi ser ut. Naturligtvis beror storlek och tillväxt i kommuner på en mängd andra saker än tillgänglighet till flyg. Den viktigaste faktorn är i själva verket storleken självt. Stora regioner och kommuner tenderar att växa och små regioner tenderar att gå tillbaka. Detta kan förklaras med näringslivssammansättning men kanske framförallt med olika typer av skal- eller stordriftsfördelar som gör att ekonomin i större regioner tenderar att fungera bättre.

Som tidigare konstaterats tenderar ju också större flygplatser finnas i stora regioner. Detta medför att många förklaringsvariabler korrelerar med varandra och att det blir svårt att med statistiska metoder särskilja de olika effekterna från varandra.

I tabell 5 nedan förklarar vi sju olika kommunvariabler med tre mått på tillgänglighet till flygkapacitet. De mått som förklaras är befolkningsstorlek, BRP (= bruttoregionprodukt) som är ett mått på den ekonomiska aktiviteten i kommunen, Lönesumma (= summan av alla löner som betalas ut i kommunen), antalet jobb (arbetstillfällen i kommunen), antal företag, BRP/capita (ekonomisk aktivitet dividerat med befolkningsstorleken) samt lönenivå (medellön i kommunen).

Dessa sju variabler ”förklaras” med de tre måtten, flygplats i kommunen, tillgänglighet till flygplats och tillgänglighet till flygkapacitet. Variabeln ”flygplats i kommunen” är helt enkelt en s.k. dummy-variabel som antar värdet 1 om de ligger en flygplats inom kommunens gränser och 0 om det inte gör det. Variabeln ”tillgänglighet till flygplats” är konstruerad som en tillgänglighetsvariabel. I denna variabel räknar vi bara tillgänglighet till flygplatser oberoende av deras storlek. Den sista förklaringsvariabeln är också en tillgänglighetsvariabel.

Tabell 5: Kommunvariablers beroende av olika flygkaraktäristika

	Befolkning	BRP	Lönesumma	Antal jobb	Antal företag	BRP/Capita	Lönenivå
Flygplats i kommunen	51,044*** (5.176)	19,238*** (4.237)	7,741*** (4.261)	30,951*** (4.759)	5,547*** (4.661)	0.0400*** (2.864)	200.9 (0.0537)
Tillg. till flygplats	19,019 (1.595)	5,093 (0.928)	2,137 (0.973)	8,758 (1.114)	1,165 (0.810)	0.0133 (0.788)	20,289*** (4.483)
Tillg. till flygkapacitet	7.186** (2.167)	3.338** (2.186)	1.364** (2.233)	4.820** (2.204)	0.745* (1.862)	1.80e-05*** (3.828)	7.200*** (5.720)
konstant	14,905*** (3.772)	2,597 (1.427)	1,004 (1.379)	5,248** (2.013)	1,731*** (3.630)	0.195*** (34.77)	196,183*** (130.8)
Antal obs.	289	289	289	289	289	289	289
R ²	0.223	0.154	0.158	0.185	0.163	0.133	0.251

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Variabeln ”tillgänglighet till flygkapacitet” mäter också tillgänglighet till flygplatser men med den skillnaden att vi här tar hänsyn till hur stora flygplatserna är i termer av antal passagerare.

I tabellen markeras positiva och statistiskt signifikanta samband med grön färg. Resultaten som redovisas säger oss till att börja med att en flygplats inom kommunens gränser är positivt relaterad till alla våra beroendevariabler förutom lönenivå. Däremot är lönenivån beroende av närhet till flygplatser, oavsett deras storlek. Slutligen kan vi konstatera att närhet till flygplatser och storleken på dem har ett positivt samband med alla sju variabler. Sammanfattningsvis drar vi den generella slutsatsen att flygplatser på påverkar ”värdkommunen” samt att närhet och storlek på flygplatser är viktigt.

Tabell 6 visar resultaten av en liknande analys på kommunnivå. Skillnaden här är att de beroende eller förklarade variablerna är mätta i tillväxttermer. För alla sju variabler, befolkning, BRP, lönesumma, antal jobb, antal företag, BRP/capita och lönenivå har vi mätt förändringen under en tioårsperiod. Perioden är från år 2000 till år 2010.

Tabell 6: Kommunvariablers förändring beroende av olika flygkaraktäristika

	Befolknings- tillväxt	BRP-tillväxt	Lönesumme- tillväxt	Tillväxt i antal jobb	Tillväxt i antal företag	BRP/Capita- tillväxt	Tillväxt i lönenivå
Flygplats i kommunen	4,693*** (3.144)	7,481*** (3.880)	2,993*** (4.143)	3,163*** (4.148)	1,002*** (3.321)	0.0441*** (3.540)	3,115* (1.791)
Tillg. till flygplats	3,500* (1.939)	1,537 (0.659)	943.4 (1.080)	1,348 (1.462)	198.6 (0.544)	-0.0380** (-2.523)	5,304** (2.522)
Tillg. till flygkapacitet	1.449*** (2.887)	1.354** (2.088)	0.460* (1.893)	0.427* (1.664)	0.183* (1.808)	2.04e-06 (0.486)	0.234 (0.400)
konstant	-91.81 (-0.153)	922.5 (1.194)	256.1 (0.884)	22.16 (0.0725)	186.0 (1.539)	0.0708*** (14.18)	50,286*** (72.15)
Antal obs.	289	289	289	289	289	289	289
R ²	0.163	0.127	0.150	0.161	0.096	0.043	0.091

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten i tabell 6 liknar de i den föregående tabellen. Således är en flygplats inom kommunens gränser signifikant positivt relaterad till tillväxt i alla variabler. Tillgänglighet till flygplats oavsett storlek är positivt relaterad till befolkningstillväxt och tillväxt i lönenivå. Den negativa relationen för BRP/capita-tillväxt ter sig något märklig men kan troligtvis förklaras med korrelationsproblem med de andra två i modellen ingående variablerna. Förklaringsgraden är också sämst för denna relation (det låga värdet på R², 0,043). Tillgänglighet till flygkapacitet är signifikant positivt för alla variabler förutom BRP/capita-tillväxt och tillväxt i lönenivå.

Skattningarna som presenteras i tabell 7 baseras på en något modifierad modell där vi försöker förklara tillväxt med tillgänglighet till flygkapacitet men även med två andra variabler som inte direkt har med flyg att göra. Vi gör detta för att i någon mån ta hänsyn till de ovan nämnda korrelationsproblemen. De variabler vi lägger till som förklarande är antalet nya företag under perioden från år 2000 och år 2010 samt tillgänglighet till befolkning i startåret. Anledningen är ju att om antalet företag växer så är det klart att både befolkning, lönesumma och BRP bör växa. Problemet vi då introducerar är att det finns beroenden mellan de förklarande variablerna. Det vill säga det finns beroenden mellan tillgänglighet till flygkapacitet och antalet nya företag som ju på detta sätt inte modelleras. Variabeln tillgänglighet till befolkning är tänkt som en kontroll för det faktum att stora kommuner och kommuner i stora regioner tenderar att växa.

Tabell 7: Kommuntillväxt i befolkning, lönesumma och bruttoregionprodukt

	Befolkning	Lönesumma	BRP
Tillg. till flygkapacitet	0.305** (2.176)	0.0387 (0.679)	0.163 (1.023)
Nya företag	4.437*** (51.06)	2.352*** (66.54)	6.209*** (62.93)
Tillg. Till Bef.	0.0144*** (9.106)	0.00189*** (2.936)	0.00382** (2.121)
konstant	-1,115*** (-7.300)	-83.42 (-1.343)	-205.5 (-1.185)
Antal obs.	289	289	289
R ²	0.941	0.958	0.953

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten blir nu något annorlunda. Befolkningstillväxt, lönesummetillväxt och tillväxt i BRP är alla positivt och signifikant beroende av antal nya företag och tillgänglighet till befolkning. Tillgänglighet till flygkapacitet påverkar endast befolkningstillväxten på ett signifikant sätt. Anledningen till detta resultat är säkerligen att tillväxt i antal företag på ett självklart sätt är relaterat till tillväxt i lönesumma och BRP. Resultatet blir att flygplatsvariabeln så att säga inte ”får plats” och att den andra effekten dominerar.

7.2 Samband på lokal arbetsmarknadsnivå

Vi ska i detta avsnitt genomföra en liknande analys som i det förra. Skillnaden är att vi byter geografisk nivå. I analysen ovan var observationsenheten kommuner medan den i detta avsnitt är s.k. arbetsmarknadsregioner. I analysen har vi använt en definition på lokala arbetsmarknader som delar in Sveriges 290 kommuner i 81 regioner baserat på pendlingsmönster. Enligt denna indelning sägs två kommuner tillhöra samma arbetsmarknad om det förekommer ett intensivt pendlingsutbyte mellan dem.

Variablerna på regionnivå kan tolkas på ungefär samma sätt som på kommunnivå.

I tabell 8 nedan motsvarar tabell 5 för kommunanalysen. Vi analyserar sju olika regionvariabler som beroende av tre mått på tillgänglighet till flygkapacitet. De mått som förklaras är desamma som för kommunerna med den skillnaden att de är aggregerade till arbetsmarknadsnivå. De beroende variablerna är således befolkningsstorlek, BRP, Lönesumma, antalet jobb, antal företag, BRP/capita och lönenivå.

Som tidigare beror dessa sju variabler av de tre måtten, flygplats i regionen, tillgänglighet till flygplats och tillgänglighet till flygkapacitet. Tillgänglighetsmått är också aggregerade till regionnivå.

Tabell 8: Regionvariablers beroende av olika flygkaraktäristika

	Befolkning	BRP	Lönesumma	Antal jobb	Antal företag	BRP/Capita	Lönenivå
Flygplats i LA-region	22,146* (1.716)	8,349*** (2.658)	3,362** (2.593)	12,848** (2.184)	2,508** (2.115)	0.117 (1.382)	90,468 (1.084)
Tillg. till flygplats	21,396*** (5.088)	1,435 (1.402)	671.7 (1.590)	6,227*** (3.249)	1,472*** (3.809)	0.158*** (5.753)	180,012*** (6.621)
Tillg. till flygkapacitet	44.06*** (29.27)	16.53*** (45.10)	6.493*** (42.95)	23.84*** (34.74)	4.895*** (35.40)	0.000137*** (13.98)	129.7*** (13.33)
konstant	34,331*** (4.111)	7,447*** (3.664)	3,014*** (3.593)	14,792*** (3.886)	3,889*** (5.068)	0.396*** (7.269)	374,093*** (6.929)
Antal obs.	81	81	81	81	81	81	81
R ²	0.956	0.977	0.975	0.965	0.966	0.873	0.874

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Vi ser att det har betydelse att ha en flygplats inom regionens gränser för alla beroendevariabler förutom BRP/capita och lönenivå. Tillgänglighet till flygplats oavsett storlek tycks spela en större roll på regionnivå jämfört med kommunnivån då fem variabler av sju är signifikant positiva. Här

är det BRP respektive lönesumma där det inte tycks finnas ett robust samband. Till slut kan vi konstatera att närhet till flygplatser och storleken på dem har ett positivt samband med alla sju variabler på samma sätt som var fallet för kommunerna.

Generellt sett kan vi dra i stort sett samma slutsats att flygplatser på påverkar ”värdregionen” och att närhet och storlek på flygplatser tillsammans är viktigt.

I tabell 9 redovisas regionanalysen som motsvarar tabell 6 i kommunanalysen. Som i kommunanalysen är här de beroende eller förklarade variablerna är uppmätta som tillväxt. För alla sju variabler, befolkning, BRP, lönesumma, antal jobb, antal företag, BRP/capita och lönenivå är förändringen beräknad på en tioårsperiod från år 2000 till år 2010.

Tabell 9: Regionvariablers förändring beroende av olika flygkaraktäristika

	Befolknings- tillväxt	BRP-tillväxt	Lönesumme- tillväxt	Tillväxt i antal jobb	Tillväxt i antal företag	BRP/Capita- tillväxt	Tillväxt i lönenivå
Flygplats i LA-region	-1,017 (-1.185)	2,883*** (2.671)	894.9** (2.220)	-70.87 (-0.128)	255.7 (1.618)	0.0518 (1.533)	26,502 (1.254)
Tillg. till flygplats	1,765*** (6.307)	-263.4 (-0.749)	435.2*** (3.313)	976.7*** (5.410)	26.60 (0.516)	0.0218* (1.976)	50,688*** (7.359)
Tillg. till flygkapacitet	6.782*** (67.71)	7.111*** (56.47)	2.431*** (51.72)	2.591*** (40.09)	1.178*** (63.87)	3.93e-05*** (9.951)	25.92*** (10.51)
konstant	-298.3 (-0.537)	2,566*** (3.674)	860.3*** (3.299)	317.3 (0.885)	354.2*** (3.463)	0.155*** (7.102)	96,855*** (7.081)
Antal obs.	81	81	81	81	81	81	81
R ²	0.990	0.984	0.983	0.974	0.988	0.729	0.849

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten i tabell 9 skiljer sig en del från resultaten för analysen på kommunnivå. Dummyvariabeln som indikerar om det ligger en flygplats i regionen eller ej har betydligt mindre förklaringsvärde på regionnivå jämfört med på kommunnivå. På kommunnivån var den signifikant för alla beroendevariabler medan det på regionnivå endast är signifikant i två fall. De signifikanta fallen gäller variablerna BRP-tillväxt och lönesummetillväxt. Resultatet är inte förvånande eftersom det endast rör sig om förekomsten av en flygplats. Kommunerna är ju geografiskt mindre än arbetsmarknaderna så avståndet blir ju ”i medel” längre till flygplatsen. Alltså bör vi förvänta oss att de variabler som tar hänsyn avstånd fungerar bättre. Detta är också fallet. Närhet till en flygplats oavsett storlek är signifikant positivt för fem av sju variabler. De icke signifikanta relationerna är för BRP-tillväxt och för tillväxt av antal företag.

Tillgänglighet till flygkapacitet är den generellt sett mest signifikanta variabeln då sambandet är positivt och signifikant för alla sju beroendevariabler.

Tabell 10 nedan visar resultaten när vi även tar hänsyn till andra faktorer än flygrelaterade. Dessa är som tidigare nya företag och tillgänglighet till befolkning. Samma försiktighet bör iaktas i tolkningen då vi även här troligen har ”endogenitetsproblem” och korrelationer mellan förklaringsvariabler.

Tabell 10: Regiontillväxt i befolkning, lönesumma och bruttoregionprodukt

	Befolkning	Lönesumma	BRP
Tillg. till flygkapacitet	1.545*** (3.020)	-0.174 (-0.739)	1.098* (1.694)
Nya företag	3.298*** (7.718)	1.876*** (9.551)	5.207*** (9.616)
Tillg. till Bef.	0.0104*** (8.858)	0.00301*** (5.574)	-0.00111 (-0.744)
konstant	-2,228*** (-6.263)	385.3** (2.356)	1,319*** (2.928)
Antal obs.	81	81	81
R ²	0.995	0.992	0.992

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten blir nu lite annorlunda än i kommunanalysen. Befolkningstillväxt, lönesummetillväxt och tillväxt i BRP är alla positivt och signifikant beroende av antal nya företag. För tillgänglighet till befolkning är sambandet signifikant för befolkning och lönesumma. Å andra sidan är tillgänglighet till flygkapacitet signifikant för både befolknings- och BRP-tillväxt. Som tidigare är antalet nya företag på ett nästan självklart sätt relaterat till andra tillväxtvariabler. Vi kan konstatera att enligt resultaten tycks tillgänglighet till flygkapacitet ha ett mer generellt samband med tillväxt på regionnivå, eftersom både befolknings- och BRP-tillväxt är signifikanta trots att vi tar hänsyn till andra icke-flygrelaterade variabler.

7.3 Samband på länsnivå

Vi avslutar detta kapitel med att också genomföra samma sorts analys som vi gjort på kommun och arbetsmarknadsnivå för länsnivån. Vi är nu på det högsta geografiska nivån vi kommer att beakta i denna rapport.

På denna nivå stöter vi på ytterligare en komplikation och det har att göra med antalet observationer. Antalet län är endast 22 stycken jämfört med 290 kommuner och 81 arbetsmarknadsregioner.

I tabell 11 redovisas resultaten för län som motsvaras av kommun resp. region av tabell 5 resp. 8. Det första vi kan konstatera är att helt enkelt ha en flygplats inom länets gränser inte ger några signifikanta resultat. Medelavståndet till flygplatsen är nu för långt. Vi kan då konstatera att denna variabel fungerar sämre och sämre då vi går från kommun till region och till slut län.

Tabell 11: Länsvariablers beroende av olika flygkaraktéristika

	Befolkning	BRP	Lönesumma	Antal jobb	Antal företag	BRP/Capita	Lönenivå
Flygplats i länet	100,183 (0.940)	37,461 (1.506)	15,655 (1.493)	59,325 (1.194)	11,892 (1.178)	0.931 (1.009)	880,714 (0.929)
Tillg. till flygplats	27,903*** (3.710)	2,715 (1.546)	1,192 (1.611)	9,036** (2.577)	2,340*** (3.283)	0.249*** (3.830)	270,024*** (4.037)
Tillg. till flygkapacitet	42.75*** (10.38)	16.74*** (17.40)	6.578*** (16.23)	23.77*** (12.37)	4.754*** (12.17)	0.000113*** (3.163)	101.6** (2.773)
konstant	58,894 (0.595)	4,177 (0.181)	1,199 (0.123)	15,415 (0.334)	5,664 (0.604)	0.586 (0.683)	515,618 (0.586)
Antal obs.	22	22	22	22	22	22	22
R ²	0.921	0.960	0.955	0.933	0.936	0.741	0.733

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Om vi bortser från denna ”dummy-variabel” är resultaten identiska med dem på regionnivå. Tillgänglighet till flygplats oavsett storlek spelar en större roll på regionnivå och länsnivå jämfört med kommunnivån eftersom fem variabler av sju är signifikant positiva. För regioner och län är det BRP respektive lönesumma där det inte tycks finnas ett robust samband. Slutligen kan vi fastställa att närhet till flygplatser och storleken på dem har ett positivt samband med alla sju variabler för län på samma sätt som var fallet för kommunerna och arbetsmarknadsregionerna.

Den generella slutsatsen blir att flygplatser spelar roll även på länsnivån, men att betydelsen av själva existensen av en flygplats inte kan påvisas. Avståndet till den spelar roll på denna geografiska nivå.

I tabell 12 redovisas resultaten för län som motsvaras av kommun resp. region av tabell 6 resp. 9. Återigen är det tillväxt i beroende-variablerna som förklaras och tillväxtperioden är mellan år 2000 och år 2010.

Tabell 12: Länsvariablers förändring beroende av olika flygkaraktäristika

	Befolknings- tillväxt	BRP-tillväxt	Lönesumme- tillväxt	Tillväxt i antal jobb	Tillväxt i antal företag	BRP/Capita- tillväxt	Tillväxt i lönenivå
Flygplats i länet	-1,739 (-0.248)	17,191** (2.562)	4,927 (1.578)	1,199 (0.386)	1,159 (1.341)	0.484 (1.119)	237,101 (0.970)
Tillg. till flygplats	1,244** (2.511)	-128.6 (-0.271)	491.9** (2.233)	642.5*** (2.929)	90.28 (1.480)	0.0449 (1.471)	72,973*** (4.232)
Tillg. till flygkapacitet	7.058*** (26.01)	7.137*** (27.51)	2.480*** (20.55)	2.711*** (22.56)	1.193*** (35.71)	2.57e-05 (1.539)	17.82* (1.886)
konstant	-524.5 (-0.0804)	-1,137 (-0.182)	56.69 (0.0196)	768.3 (0.266)	457.3 (0.570)	0.194 (0.483)	137,952 (0.608)
Antal obs.	22	22	22	22	22	22	22
R ²	0.982	0.982	0.972	0.977	0.990	0.385	0.702

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Sett som helhet skiljer sig nu resultaten på länsnivå från kommunnivån på ett liknande sätt som regionnivån. Sambanden som grupp sett är dock något svagare eftersom något färre variabler i de olika modellerna är signifikanta.

Dummyvariabeln som indikerar om det ligger en flygplats i länet eller ej har betydligt mindre förklaringsvärde på regionnivå jämfört med på kommunnivå. På kommunnivån var den signifikant för alla beroendevariabler (och på regionnivån i två fall) medan det på länsnivå endast är signifikant i ett enda fall. Det signifikanta fallet gäller variabeln BRP-tillväxt. Samma resonemang om detta resultat kan föras som på regionnivå, men nu i ännu högre utsträckning. Det rör sig om förekomsten av en flygplats och längre avstånd i medel. Återigen bör vi förvänta oss att de variabler som tar avstånd i beaktande fungerar bättre.

Närhet till en flygplats oavsett storlek är signifikant positivt för fyra av sju variabler. De icke signifikanta relationerna är för BRP-tillväxt, tillväxt av antal företag och BRP/Capita-tillväxt.

Tillgänglighet till flygkapacitet är den mest signifikanta variabeln då sambandet är positivt och signifikant för sex av sju beroendevariabler. Den stora skillnaden jämfört med kommun- och

regionnivån är ingen av förklaringsvariablerna är signifikanta för modellen som förklarar BRP/Capita-tillväxt. Vi kan alltså inte med hög grad av statistisk säkerhet säga att flygplatser spelar roll för BRP/Capita-tillväxt på länsnivå, givet de flygplatsmått vi har använt i denna studie.

I tabell 13 nedan visar vi resultaten när vi även beaktar andra faktorer än flygplatsrelaterade. Som innan är dessa nya företag och tillgänglighet till befolkning.

Tabell 13: Länstillväxt i befolkning, lönesumma och bruttoregionprodukt

	Befolkning	Lönesumma	BRP
Tillg. till flygkapacitet	2.735 (1.527)	-0.793 (-1.207)	0.0613 (0.0357)
Nya företag	2.843* (1.763)	2.490*** (4.208)	6.170*** (3.995)
Tillg. till Bef.	0.00673** (2.402)	0.00215* (2.091)	-0.00256 (-0.953)
konstant	-6,024* (-1.963)	732.7 (0.651)	4,095 (1.393)
Antal obs.	22	22	22
R ²	0.987	0.987	0.987

t-stat inom parentes, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultaten pekar på att vi inte kan se någon effekt av tillgänglighet till flygkapacitet (hänsyn taget till flygplatsstorlek och avstånd). Vi ser inte några signifikanta resultat för vare sig befolkningstillväxt, lönesummetillväxt eller BRP-tillväxt.

Befolkningstillväxt, lönesummetillväxt och tillväxt i BRP är alla positivt och signifikant beroende av antal nya företag. För tillgänglighet till befolkning är sambandet signifikant för befolkning och lönesumma.

7.4 Sammanfattning av resultaten

Sammantaget ger analysen i avsnitt 7 en bild av att flygplatser är viktiga för att förstå och förklara storlek och tillväxt för de använda beroendevariablerna. Detta gäller både på kommun-, arbetsmarknadsregion och länsnivå. Resultaten skiljer sig dock åt en del mellan de olika geografiska nivåerna med avseende på vilka variabler som är viktigast.

Ett generellt resultat kan också sägas vara att modellerna tycks fungera bäst på arbetsmarknadsnivå. Denna slutsats drar vi på grundval av att för alla modeller och alla förklaringsvariabler är flest signifikanta på regionnivån. På kommunnivå noterar vi 35 signifikanta resultat, på arbetsmarknadsnivå är motsvarande siffra 38 och för län 28. Antalet relationer vi testat för alla modeller på varje nivå är 51.

8 Effekter av flygplatsen för Jönköping: Kommun, Lokal arbetsmarknad och Län

Efter att de statistiska skattningarna, som presenterades i avsnitt 6, genomförts ska vi använda de framtagna sambanden för att säga något om betydelsen av Jönköpings flygplats för Jönköping. Uppskattningar har gjorts av regionalekonomiska effekter av Jönköpings flygplats baserade på tabell 6 vad gäller kommunen, tabell 9 för arbetsmarknadsregionen och tabell 12 för Jönköpings län.

Effektuppskattningarna har genomförts på följande sätt. Utgående från de skattade sambanden har två prognoser tagits fram. Först görs en prognos för utvecklingen av befolkning, BRP, lönesumma, antal jobb och antal företag där Jönköpings flygplats existerar. Sedan simulerar vi samma sak utgående från samma samband men antar att Jönköpings flygplats inte finns. Dessa två prognoser visar två sannolika utvecklingsförlopp under en tioårsperiod.

Flygplatseffekten beräknas på följande sätt. Vi jämför de två prognoserna och tittar på skillnaderna. Från prognosen med flygplats drar vi ifrån prognosen utan flygplats. Vi får på så sätt fram ett netto-värde för varje prognosticerade variabel. På detta sätt försöker vi renodla ”flygplatseffekten”.

Den effektuppskattning vi presenterar i tabellerna nedan ska alltså uppfattas som rollen flygplatsen har. Sedan finns det andra saker i ekonomin som är viktiga för den framtida utvecklingen. I verkligheten blir den faktiska utvecklingen en annan eftersom vi här abstraherat bort effekter från tex näringslivsomvandling (vissa branscher växer och andra går tillbaka), konjunkturcykler och andra trendmässiga utvecklingsmönster.

Givet en viss utveckling ger flygplatsen alltså ett tillskott till en positiv trend resp. motverkar en negativ sådan.

De uppskattade tillväxteffekterna ska uppfattas som den effekt Jönköpings flygplats har under ungefär en tioårs-period. För att få den ungefärliga årliga siffran kan man dela tillväxtsiffrorna med 10.

Prognoserna som presenteras ska tas för vad de är, beräkningar baserade på statistiska samband. Därför är de behäftade med samma osäkerheter som alltid gäller i prognos-sammanhang.

I tabellerna 14, 15, 16 och 17 visas uppgifter för prognosticerad befolkning, bruttoregionprodukt, lönesumma, antal jobb och antal företag. Vidare innehåller tabellerna uppgifter om storlek på respektive variabel år 2010, tillväxtprognos i absoluta tal och en relativ tillväxtprognos. I tabell 14 finns prognoserna för Jönköpings kommun, tabell 15 visar prognosen för Jönköpings arbetsmarknadsregion minus Jönköpings kommun. På samma sätt visar tabell 16 prognosen för Jönköpings län minus prognosen för Jönköping lokala arbetsmarknad. Summerar vi dessa tre tabeller får vi den totala läns effekten som redovisas i tabell 17.

Från tabell 14 ser vi den prognosticerade effekten av existensen av Jönköpingsflygplats i Jönköpings kommun under en tioårsperiod.

Antalet jobb som är beroende av flygplatsen uppskattas till ungefär 2700 stycken och antalet företag till cirka 500. I lönesumme- och BRP-termer uppskattas dessa effekter till 755 respektive 1771 miljoner kronor. Befolkningssiffran är cirka 7500 individer.

Tabell 14: *Prognosticerade effekter i Jönköpings kommun av Jönköpings flygplats*

	Läge 2010	Tillväxt Prognos	Procentuell tillväxt Prognos
Befolkning	127382	7489	5,88
BRP	42893	1771	4,13
Lönesumma	18300	755	4,13
Antal jobb	65931	2722	4,13
Antal företag	12180	503	4,13

Tabell 15 visar prognoserna för effekterna för Jönköpings lokala arbetsmarknad exklusive Jönköpings kommun.

Antalet jobb uppskattas till ungefär 140 stycken och antalet företag 40. Dessa siffror har uppskattats betyda ungefär 35 miljoner i lönesumma och 86 miljoner i bruttoregionprodukt. Befolkningseffekten av Jönköpings flygplats är skattad till cirka 500 individer.

Tabell 15: *Prognosticerade effekter i Jönköpings lokala arbetsmarknad exklusive Jönköpings kommun av Jönköpings flygplats*

	Läge 2010	Tillväxt Prognos	Procentuell tillväxt Prognos
Befolkning	30765	510	1,66
BRP	7423	86	1,16
Lönesumma	2981	35	1,17
Antal jobb	11925	139	1,17
Antal företag	3447	40	1,16

I tabell 16 visas prognoserna för Jönköpings län exklusive Jönköpings lokala arbetsmarknad. Antalet jobb uppskattas till nästan 400 stycken och antalet företag ungefär 100. Dessa siffror har uppskattats betyda ungefär 100 miljoner i lönesumma och 250 miljoner i bruttoregionprodukt. Befolkningseffekten av Jönköpings flygplats är skattad till cirka 1100 individer.

Tabell 16: *Prognosticerade effekter i Jönköpings län exklusive Jönköpings lokala arbetsmarknad av Jönköpings flygplats*

	Läge 2010	Tillväxt Prognos	Procentuell tillväxt Prognos
Befolkning	178719	1134	0,63
BRP	56446	252	0,45
Lönesumma	22700	101	0,44
Antal jobb	86832	387	0,45
Antal företag	22990	102	0,44

Tabell 17 visar de totala prognoserna för Jönköpings län, siffrorna i tabell 17 är alltså summan av siffrorna i tabellerna 14, 15 och 16. Totala antalet jobb uppskattas till drygt 3200 stycken och antalet företag ungefär 650. Dessa siffror har uppskattats betyda ungefär 900 miljoner i lönesumma och 2100 miljoner i bruttoregionprodukt. Befolkningseffekten av Jönköpings flygplats är skattad till cirka 9000 individer.

Tabell 17: Totala prognosticerade effekter i Jönköpings län av Jönköpings flygplats

	Läge 2010	Tillväxt Prognos	Procentuell tillväxt Prognos
Befolkning	336866	9133	2,71
BRP	106762	2109	1,98
Lönesumma	43981	891	2,03
Antal jobb	164688	3248	1,97
Antal företag	38617	645	1,67

Alla siffror som redovisas i detta avsnitt är statistiskt baserade och ska därför tolkas med viss försiktighet.

Siffrorna representerar den differens man kan vänta sig i utvecklingsscenario under en tioårsperiod för det fall Jönköpingsflygplats försvinner respektive finns kvar.

Referenser

- Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (1996). R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production. *The American Economic Review*, 86(3), 630–640.
- Bel, G., & Fageda, X. (2008). Getting there fast: globalization, intercontinental flights and location of headquarters. *Journal of Economic Geography*, 8, 471–495. doi:10.1093/jeg/lbn017
- Blomström, M., & Kokko, A. (1998). Multinational Corporations and Spillovers. *Journal of Economic Surveys*, 12(3), 247–277. doi:10.1111/1467-6419.00056
- Bowen, J. (2002). Network Change, Deregulation, and Access in the Global Airline Industry. *Economic Geography*, 78(4), 425-439. doi:10.2307/4140797
- Brueckner, J. K. (2003). Airline Traffic and Urban Economic Development. *Urban Studies*, 40(8), 1455 -1469.
- Button, K. J., & Stough, R. (2000). *Air transport networks: theory and policy implications*. Edward Elgar Publishing.
- Button, K., & Lall, S. (1999). The economics of being an airport hub city. *Research in Transportation Economics*, 5, 75-105.
- Florida, R. (2002). *The Rise Of The Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community And Everyday Life*. 1st ed. Basic Books,.
- Gaspar, J., & Glaeser, E. L. (1998). Information Technology and the Future of Cities. *Journal of Urban Economics*, 43(1), 136–156. doi:10.1006/juec.1996.2031
- Green, R. K. (2007). Airports and Economic Development. *Real Estate Economics*, 35(1), 91-112.
- Halpern, N., & Bråthen, S. (2011). Impact of airports on regional accessibility and social development. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1145-1154.
- Kanafani, A., & Abbas, M. S. (1987). Local Air Service and Economic Impact of Small Airports. *Journal of Transportation Engineering*, 113(1), 42.
- Kasarda, J. D. and Lindsay, G. *Aerotropolis: The Way We'll Live Next*. First Edition. Farrar, Straus and Giroux, 2011.
- Lian, J. I., & Rønnevik, J. (2011). Airport competition – Regional airports losing ground to main airports. *Journal of Transport Geography*, 19(1), 85-92.

- Lovely, M. E., Rosenthal, S. S., & Sharma, S. (2005). Information, agglomeration, and the headquarters of U.S. exporters. *Regional Science and Urban Economics*, 35(2), 167–191. doi:10.1016/j.regsciurbeco.2003.09.002
- Neal, Z. (2010). Refining the Air Traffic Approach to City Networks. *Urban Studies*, 47(10), 2195 -2215.
- Neal, Z. P. (2011a). From Central Places to Network Bases: A Transition in the U.S. Urban Hierarchy, 1900–2000. *City & Community*, 10(1), 49-75.
- Neal, Z. P. (2011b). The Causal Relationship Between Employment and Business Networks in U.S. Cities. *Journal of Urban Affairs*, 33(2), 167-184.
- Romer, P. (1986) “Increasing Returns and Long-Run Growth.” *Journal of Political Economy* 94, no. 5, 1002-1037.
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. *Cities and Geography* (Vol. Volume 4, pp. 2119–2171). Elsevier. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574008004800063>