

Flygplatser i fokus PM
2019:6

Flygplatser i fokus PM
2019:6

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54
118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Eva Pettersson

Publiceringsdatum: 2019-09-30

Förord

Fokus i denna rapport ligger på de regionala flygplatserna. Rapporten tar upp finansieringsfrågor, statsstödsregler och omvärldsfaktorer i form av befolkningsutveckling, teknikutveckling samt förbättrad teknik för distansmöten. Nyttorna av regionalflyget i termer av tillgänglighet och näringslivets konkurrenskraft lyfts särskilt fram.

Backa Fredrik Brandt har varit projektledare. I projektet har även Björn Olsson deltagit.

Parallellt med detta arbete har Trafikanalys samtidigt gjort en motsvarande beskrivning och analys av hamnar och hamnpolitik i Trafikanalys PM 2019:7 Hamnar i fokus.

Stockholm i september 2019.

Gunnar Eriksson

Avdelningschef

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
1 Inledning	9
1.1 Syfte	9
1.2 Avgränsningar	10
2 Sveriges flygplatser	13
2.1 Beskrivning av flygplatssystemet	13
3 Flygplatsernas ekonomi	19
3.1 EU sätter ramar för offentligt stöd	19
3.2 Bakgrund till det statliga stödet	21
3.3 Statligt driftstöd till flygplatser.....	23
3.4 Annat statligt stöd.....	24
3.5 Kommunalt stöd	26
3.6 Reflektioner.....	28
4 Utblick mot andra länder	29
4.1 Flyg får stöd i många länder.....	29
4.2 Norge	31
4.3 Finland	35
4.4 Danmark.....	39
4.5 Jämförelse nordiska länder	41
5 Flygplatsernas tillgänglighetsbidrag	45
5.1 Tillgänglighet och åtkomlighet.....	45
5.2 Resvanorna ser olika ut från olika flygplatser	49
5.3 Flygplatsers betydelse för näringslivet	53
6 Framtiden	57
6.1 Efterfrågeutveckling	57
6.2 Utbudsförändringar	64
7 Diskussion	69
8 Referenser	73
Bilaga 1 Ägare av flygplatser med linje- eller chartertrafik	77

Sammanfattning

Rapporten syftar till att ta fram ett underlag som kan vara till nytta i det transportpolitiska utvecklingsarbetet med fokus på de regionala flygplatserna och trafik på dessa. Med en regional flygplats avses icke-statliga flygplatser där det bedrivs linje- eller chartertrafik under 2018. Flera områden kommer att beröras i rapporten. Finansiering i form av offentligt stöd (statligt och kommunalt) är ett självklart område då de är centrala för flygets fortlevnad på flera platser. I anslutning till detta beskrivs även de statsstödmässiga förutsättningarna för att ge ekonomiskt stöd. Därtill kommer omvärldsfaktorer i form av befolkningsutveckling och förbättrad teknik för distansmöten och digital service som har potential att påverka efterfrågan på flygresor att analyseras. Nyttorna av regionalflyget i termer av tillgänglighet och näringsliv lyfts särskilt fram.

Under 2018 fanns det 38 flygplatser, varav 10 statliga, där det bedrevs charter eller linjetrafik. Flygplatssystemet är inte statiskt utan förändras tvärtom med avseende på antal och ägande. År 2005 fanns det 42 flygplatser, varav 18 drevs i statlig regi. Den största förändringen har alltså skett gällande ägarförhållanden och inte gällande numerären. I december 2019 kommer för första gången på många år en ny regional flygplats att öppna i Sälen. Sett till passagerarantal är det enbart två icke-statliga flygplatser som platsar på tio i topp-listan.

EU:s statsstödsregler sätter ramarna för vilket ekonomiskt stöd som är möjligt att ge till flyget. För flertalet av de regionala flygplatserna har gruppundantaget för flygplatser med färre än 200 000 passagerare förenklat stödförfarandet. För de större regionala flygplatserna är det möjligt att ge stöd till tjänster av allmänt ekonomiskt intresse. Intressant är att det i stor utsträckning ankommer på medlemsstaterna själva att avgöra om en tjänst ska vara allmännyttig. En genomlysning av advokatfirman Delphi ger däremot vid handen att statsstödsreglerna sannolikt sätter stopp för att införliva fler flygplatser i den statliga Swedavia-sfären och genom korssubvention finansiera dessa.

Det statliga driftbidraget till icke statliga flygplatser har under långt tid uppgått till drygt 100 miljoner kronor. För 2019 har det dock tillkommit ett extra tillskott på 50 miljoner som bland annat ska kompensera för förluster av flygskatten på icke statliga flygplatser i Norrland. Trafikverket har fått i uppdrag att ta fram en modell för fördelning av denna kompensation. Det andra betydelsefulla statliga stödet avser upphandling av olönsam flygtrafik. Dessa kostnader har pendlat runt 90 miljoner kronor per år sedan 2010, med undantag av det senaste året då kostnaderna sköt i höjden som en följd av efterdyningarna av Nextjets konkurs. Vår analys av flygplatsernas årsredovisningar visar att de kommunala bidragen till flygplatserna ligger omkring 240 miljoner kronor på årsbasis.

En utblick till våra grannländer ger vid handen att stödet till flyget har utformats på olika sätt, även om utformningen skett inom ramen för EU:s statsstödsregler. Det beror till viss del på geografiska förutsättningar, men möjligen också på regionalpolitiska ambitioner. Sverige ger jämförelsevis mycket driftsstöd till flygplatser, vilket kan förklaras av att stödet i Finland och Norge i huvudsak sker genom korssubventioner inom det statliga flygplatsbolaget. Sammantaget uppgick norska statens stöd till flygplatser och flyg till nära 810 miljoner SEK 2018. Motsvarande siffra för Sverige var 210 miljoner. I Norge sker en regionalisering av stödet genom att ansvaret för stödet till flyg flyttas från staten i ett antal steg och beräknas

vara genomfört år 2024. Liknande resonemang fördes i Finland inom ramen för den numera skrinlagda regionreformen.

Vår analys av flygplatsernas tillgänglighetsbidrag visar att nära 93 procent av befolkningen bor inom en timmes restid från en flygplats med linjetrafik. Inkluderas endast de statliga flygplatser har 55 procent av befolkningen tillgänglighet till en sådan flygplats. Avlägsna och mycket avlägsna landsbygdskommuner samt avlägset belägna tätorter enligt Tillväxtverkets kommuntypindelning skulle få kraftigt försämrade tillgänglighet till flygplatser om de regionala flygplatserna skulle försvinna.

När det gäller våra resvanor med flyg är den största förändringen att tjänsteresorna minskar både andels- och antalsmässigt. Här skiljer sig inte resor inom Sverige respektive utomlands åt. Andelen tjänsteresor är dock högre än riksgenomsnittet på de upphandlade flyglinjerna. Den stora tillväxten inom flyget utgörs av semesterresor utomlands.

I rapporten konstateras att flyget är betydelsefullt för näringslivet. Framförallt tycks flyget vara betydelsefullt för högteknologiska och humankapitalintensiva branscher. Detta gäller även för flygplatser utanför storstadsområdena, men framförallt tycks flyget utanför storstäderna vara viktig för tillverkningsindustrin. Det kan förklaras av att tillverkning sker på olika platser i landet och att det finns behov av fysiska möten med huvudkontoret i Stockholm. Men också av att det inom tillverkningsindustrin finns kunskapsintensiva delar som är starkt beroende av omvärldskontakter. Flyg kommer sannolikt även vara betydelsefullt för näringslivets utveckling även i framtiden.

Det finns två framtida trender som pekar mot att kostnaderna kommer att öka för att upphandla flyg och ge driftbidrag till flygplatser de trafikerar. Vi ser en tydlig trend med minskat befolkningsantal och en åldrande befolkning i dessa flygplatsernas omland. Även om befolkningen minskar kommer ändå samhällen finnas kvar här i överskådlig framtid, vilket innebär att det transportpolitiska skälet för att upphandla flyget finns kvar samtidigt som intäkterna sannolikt minskar till följd av vikande befolkningsantal. Förbättrad teknik för distansmöten som även förmår att förmedla kroppsspråk bidrar tillsammans med klimatdebatten till ökad användning av distansmöten, vilket minskar tjänsteresandets ytterligare. Därtill kan även användande av telemedicin över stora avstånd och ökad användning av distansutbildning minska efterfrågan på flyg ytterligare något. Befolkningen ökar däremot i omlandet runt flertalet av de övriga regionala flygplatserna, vilket bör leda till ökad efterfrågan på flygresor. Ökningen är dock långsam och det är svårt att se beroendet av offentligt stöd försvinna.

Ökad användning av flygtrafikledning på distans och på sikt även automatiserade tjänster i form av exempelvis snöröjning kan dock komma att sänka driftskostnaderna till gagn för flygplatsernas ekonomi.

Intresset för elflyg är för närvarande stort vilket bland annat manifesteras i att det pågår ett 70-tal projekt runt om i världen. På grund av kapaciteten hos batterier kommer det rena elflyget under överskådlig tid uteslutande ske med mindre flygplan på kortare distanser. På längre distanser kan möjligen hybrid-elektriska flygplan bli ett alternativ till nuvarande tekniker. Om elflyget kan bidra till att öka utbudet av mindre luftfarkoster vore det en fördel då det skulle öka antalet potentiella budgivare vid flygupphandlingar. Några andra egenskaper som gör elflyget intressant är att det är tystare än konventionellt flyg och att de kan landa på korta banor. Det öppnar för möjligheten att i framtiden trafikera landningsbanor i tätortsnära lägen. Det kan vara svårt för nya tekniker att slå igenom. Staten bör därför överväga olika typer av styrmedel för att understödja utvecklingen.

Gällande klimataspekterna konstateras i rapporten att regionalflygets utsläpp av växthusgaser sannolikt är mer hanterbara jämfört med annat flyg. De mer energieffektiva propellerflygplanen lämpar sig för trafiken och det sker då inga höghöjdsutsläpp. Planerade åtgärder gällande bland annat fossilfritt bränsle har potential att bidra till att ett fossilfritt inrikesflyg utvecklas. På sikt kan även användning av elflyg minska regionalflygets utsläpp av växthusgaser.

1 Inledning

Nytan med flyget är ytterst att överbrygga stora avstånd och skapa tillgänglighet till gagn för medborgare, näringsliv och offentlig verksamhet.

Oavsett av vilket skäl en flygresa företas är en fungerande infrastruktur i form av flygplatser, flygtrafikledning och flygbolag en förutsättning för att flygningen ska kunna genomföras. Det finns anledning att påminna om formuleringen av det transportpolitiska funktionsmålet: "Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i *hela* landet." Målformuleringen indikerar att flyget behöver ha en viss spridning över landet för att bidra till den grundläggande tillgängligheten i hela landet.

Hur flygplatser och i viss utsträckning flyglinjer ska finansieras blir därför en central fråga eftersom vi vet sedan tidigare att många regionala flygplatser går med förlust.¹ Den ekonomiska sårbarheten är en anledning till att de regionala flygplatserna kommer att stå i fokus i denna rapport. En annan anledning är att de är mer känsliga för minskad efterfrågan till följd av exempelvis befolkningsminskning, ökad användning av distansmöten eller konkurrens från andra trafikslag.

Delar av denna rapport har utgjort ett underlag till översynen av de svenska flygplatserna med utgångspunkt i att tydliggöra statens ansvar och roll som stödgivare till icke-statliga flygplatser, en utredning som aviserades i den svenska luftfartsstrategin.²

1.1 Syfte

Denna rapport syftar till att ta fram ett underlag som kan vara till nytta i det transportpolitiska utvecklingsarbetet med fokus på hur de regionala flygplatserna och trafik på dessa bidrar till uppfyllelse av det transportpolitiska delmålet om tillgänglighet. I rapporten kommer flera områden beröras: Finansiering i form av offentligt stöd (statligt och kommunalt) är ett självklart område då de är centrala för flygets fortlevnad på flera platser. Därtill kommer omvärldsfaktorer som har potential att påverka efterfrågan och utbud på flygresor att analyseras.

När det gäller de ekonomiska förutsättningarna handlar det om att,

- beskriva omfattningen av det offentliga stödet till flygplatserna och flygtrafik och jämföra med det ekonomiska stödet i Danmark, Norge och Finland,
- redogöra för de yttre förutsättningarna för stödet och dess bakgrund, vilket även omfattar reglering på EU-nivå, och
- peka på behovet och möjliga vägar att utveckla stödsystemet.

¹ Trafikanalys (2016): *Inför en flygstrategi – ett kunskapsunderlag*, Stockholm.

² Regeringen (2017): *En svensk flygstrategi – för flygets roll i framtidens transportsystem*, Stockholm.

När det gäller flygets tillgänglighetsbidrag försöker vi beskriva för vilka reseärenden flyget väljs och hur detta har utvecklats över tid. Det handlar också om att beskriva flygets betydelse för näringslivet och dess koppling till vissa näringar. Där så är möjligt urskiljs regionalflygets bidrag.

Framtiden för de regionala flygplatserna är också beroende av omvärldsfaktorer. I denna rapport tittar vi på hur befolkningsutvecklingen och nyttjandet av distansmöten och annan teknik kan förändra den framtida efterfrågan på flyg. När det gäller utbudsförändringar tittar vi särskilt på potentialen hos elflyget att svara mot regionflygets utmaningar.

1.2 Avgränsningar

I denna rapport beskrivs hela det svenska flygplatssystemet även om fokus kommer att ligga på de regionala flygplatserna. Med regional flygplats avses icke-statliga flygplatser som hade linje- eller chartertrafik år 2018. Gods ingår inte i denna studie då mängden gods som hanteras vid de regionala flygplatserna med undantag av Örebro flygplats inte är särskilt betydande. Rapporten är också i princip begränsad till transportpolitiska aspekter kopplade till delmålet om tillgänglighet. Det betyder bland annat att flera relevanta aspekter utifrån andra politikområden inte analyseras. Däremot ser vi att tillgänglighet är av stor betydelse för regionala tillväxtfrågor som därmed berörs i denna rapport.

En ytterligare avgränsning är att i redovisningen av statligt stöd ingår inte investeringsstöd då de kan anses vara av engångskaraktär och därmed inte går att använda som finansieringskälla av flygplatsen på sikt.

Klimatfrågan?

En viktig avgränsning är således att fokus ligger på funktionsmålet om tillgänglighet, medan hänsynsmålet och bland annat klimatfrågan hamnar utanför ramarna. Mot bakgrund av den pågående klimatdebatten vill vi ändå ge ett perspektiv på regionalflyget i detta avseende.

VTI har beräknat de genomsnittliga kostnaderna för utsläpp av koldioxid och höghöjdseffekter för skilda flygningar.³ Materialet kan användas för att kvantifiera klimatpåverkan för olika kategorier av flygplatser.⁴

Beräkningarna ger vid handen att regionalflyget står för 8 procent av den svenska luftfartens klimatpåverkan. En undergrupp till de regionala flygplatserna utgörs av flygplatser som har flyglinjer belagda med trafikplikt. Denna delmängd av de regionala flygplatserna står för 0,3 procent av luftfartens klimatpåverkan (Tabell 1.1).

Det finns flera faktorer som förklarar varför regionalflygets klimatpåverkan är relativt liten. En viktig orsak är att passagerarantalet är betydligt mindre i jämförelse med de statliga flygplatserna (Tabell 2.1). Därtill kommer att turbopropellerplan som används på många regionala flyglinjer har mindre klimatpåverkan än turbofläktplan (jetflyg). Inrikestrafiken sker samtidigt på tillräckligt låg höjd för att i stor utsträckning undvika den extra klimateffekt som

³ Johansson, M. (2018): Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade utsläpp; en delrapport inom Samkost 3, *VTI rapport 972*, Linköping.

⁴ I utsläppsberäkningarna har hänsyn tagits till vilket typ av flygplan som används och hur bränsleåtgången varierar över olika delar av flygningen. Avståndet har beräknats utifrån storcirkelavstånd med tillägg som ska kompensera för att det inte är möjligt att flyga kortaste vägen. Avståndet för utrikes resor är beräknade som kompletta flygrörelser från svenska flygplatser till flygplatser i utlandet. VTI har bland annat redovisat genomsnittlig klimatkostnad per passagerare från svenska flygplatser. Det måttet har i denna rapport multiplicerats med antalet passagerare för att få ett mått över de totala klimatkostnaderna uppdelat på flygplats.

utsläpp på högre höjd ger upphov till. Kostnaderna för regionalflygets klimatpåverkan hålls upp av ett relativt omfattande utrikesflyg från ett fåtal regionala flygplatser.

Tabell 1.1. Andel av den svenska luftfartens koldioxidkostnad, inklusive höghöjdseffekt per typ av flygplats.

<i>Typ av flygplats</i>	<i>Koldioxid</i>	<i>Höghöjd</i>	<i>Totalt</i>
Statlig	91,8%	92,0%	91,9%
Regional	8,2%	8,0%	8,1%
Regional med trafikplikt	0,2%	0,4%	0,3%

Källa: Bearbetning av Johansson, M. (2018): Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade utsläpp; en delrapport inom Samkost 3, VTI rapport 972, Linköping.

2 Sveriges flygplatser

I detta kapitel ges en introduktion till det svenska flygplatssystemet med avseende på utvecklingen över tid av antalet passagerare och flygplatser samt ägandeförhållanden. Dessa uppgifter utgör viktig bakgrundsinformation till flygplatsernas ekonomiska situation som hanteras i nästa kapitel.

2.1 Beskrivning av flygplatssystemet



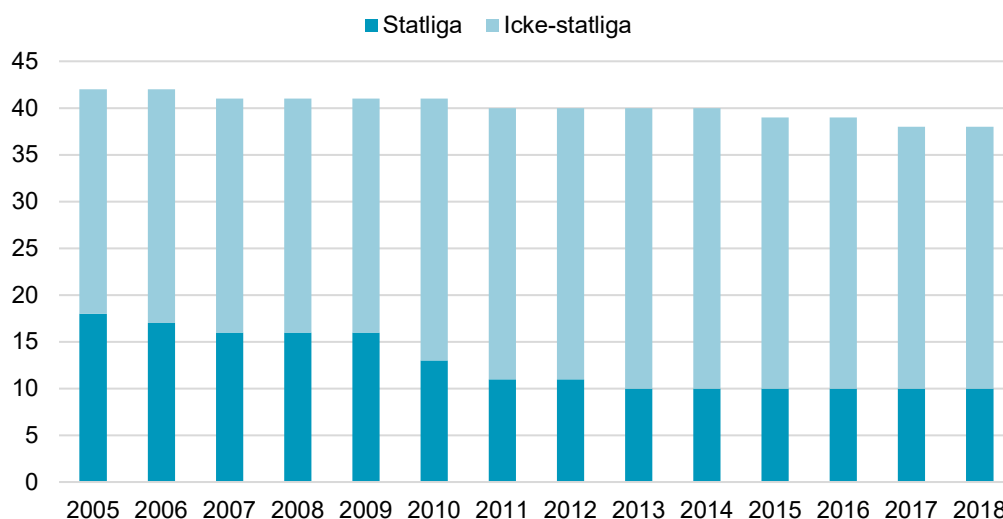
Figur 2.1. Svenska flygplatser med linje- eller chartertrafik.
Källa: Trafikanalys (2019): Luftfart 2018, *Statistik 2019:9*, Stockholm.

Under 2018 fanns det 38 flygplatser där det bedrevs charter eller linjetrafik. Av dessa drevs 10 i statlig regi genom Swedavia⁵ (Figur 2.1). Övriga flygplatser ägs av kommuner eller landsting

⁵ Swedavia bildades 2010 och är ett av staten helägt bolag. Swedavia övertog ägandet och driften av flygplatser som tillhörde affärsverket LfV.

med undantag av Skavsta, Ängelholm och Hemavan som helt eller till stora delar ägs av privata aktörer. Mer detaljerad information kring ägande återfinns i Bilaga 1. Ägandefrågan är central då ägarna ansvarar för att utveckla flygplatsen och svarar för att flygplatsen går runt ekonomiskt, vilket i flera fall innebär att ägaren antingen får skjuta till ekonomiska medel eller är beroende av offentligt ekonomiskt stöd.

Flygplatssystemet är inte statiskt utan förändras tvärtom med avseende på antal flygplatser och ägande. Även om förändringarna är små och ibland obefintliga från ett år till ett annat blir förändringarna påtagliga om de ses över en längre tidsperiod. År 2005 fanns det 42 flygplatser, varav 18 drevs i statlig regi (Figur 2.2). Då fanns alltså totalt fyra fler flygplatser än idag och åtta fler flygplatser i statlig regi. Den största förändringen har alltså skett gällande ägarförhållandena och inte gällande numerären. Värt att notera är att den nya regionala flygplatsen i Sälen beräknas öppna under december 2019.

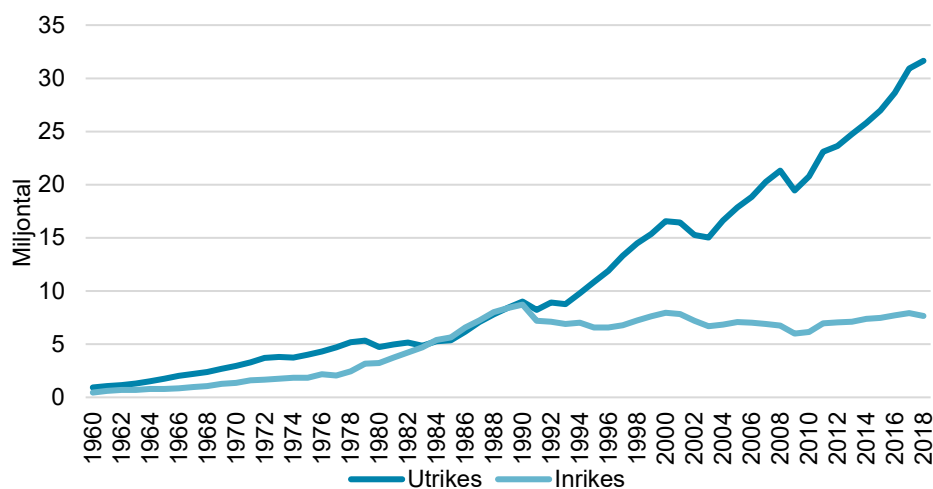


Figur 2.2. Antal flygplatser med linje- och chartertrafik uppdelade på ägandeform.
 Källa: Sammanställning utifrån Trafikanalys Luftfartsstatistik åren 2009 till 2018 och SIKAs Luftfartsstatistik åren 2005 till 2008.

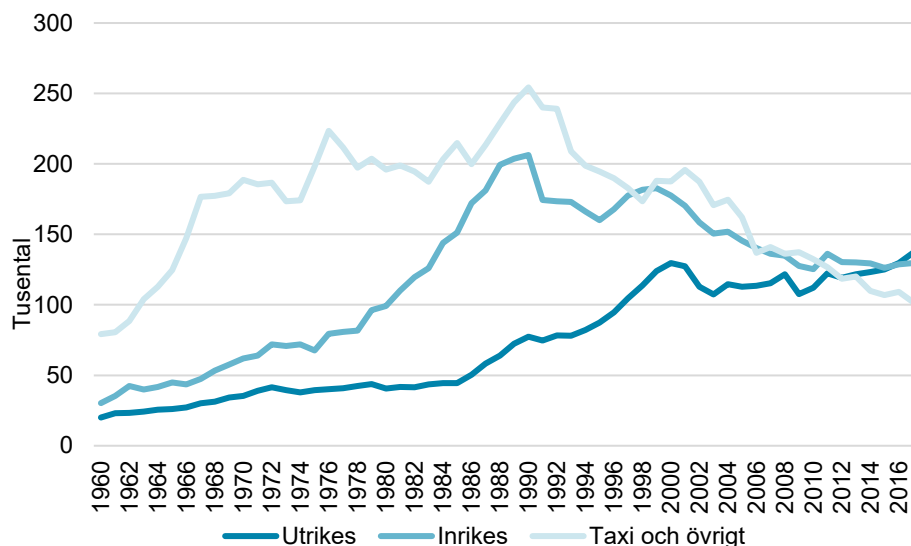
När det gäller utvecklingen av antalet passagerare har utvecklingen av utrikesflyget uppvisat en stark tillväxt sedan mitten av 1980-talet med ett fåtal hack i kurvan i anslutning till dramatiska händelser som exempelvis terrorattacken 11 september 2001 och finanskriserna 1990 och 2008. Den starka utvecklingen beror i stor utsträckning på den prispress som orsakats av avreglering och lågprisflygets framväxt. Inrikesflyget uppvisade det största resandet år 1990 och har inte återhämtat sig från tappet under tidigt 1990-tal. Då hade inrikesflyget ökat alltsedan 60-talet, men särskilt under 80-talet skedde en stark expansion med Linjeflygs⁶ satsning på att nå nya kundgrupper såsom ungdomar, pensionärer och barnfamiljer. Dessutom skedde en omläggning av trafiken med ökad turtäthet. Vid sidan av prispolitiken var centraliseringen av inrikesflyget (när Linjeflyg flyttades från Bromma till Arlanda) under hösten 1983 en viktig förklaring till den snabba expansionen. För främst SAS och Linjeflyg innebar koncentrationen gynnsamma förutsättningar för samordnings- och effektivitetsvinster avseende både

⁶ Linjeflyg grundades 1957 med SAS och flygbolaget Airtago som delägare. Även DN och Stockholmstidningen var inblandade vid grundandet och ett av Linjeflygs uppgifter initialt var att frakta tidningar och post. Med tiden kom linjeflyg att utvecklas till ett betydande flygbolag på den svenska inrikesmarknaden och trafikerade som mest 37 flygplatser i Sverige med Bromma som bas. Därtill kom två utrikeslinjer till Oslo och Köpenhamn. SAS köpte 1993 hela bolaget och samlade hela verksamheten under bolagsnamnet SAS.

personal och flygplansflotta. Ytterligare en faktor bakom flygets expansion var den relativt starka ekonomiska tillväxt som kännetecknade detta decennium. Under perioden var även tillväxten stark för tjänsteresandet, vilket till viss del förklaras av omlokalisering av statlig verksamhet till olika regionala centra. En förklaring till inrikesflygets stagnation står att finna i konkurrens från alternativa transportmöjligheter i form av förbättrade vägar och den successiva introduktionen av X2000.⁷ Även konkurrens av utländska destinationer och en koncentration av Sveriges befolkning till de större städerna kan spela in. 2018 bröts den lilla men stadiga tillväxten inom inrikesflyget som pågått alltsedan 2009. Den övergripande trenden är dock att den stora expansionen sker inom utrikesflyget (Figur 2.3).



Figur 2.3. Antal passagerare i linje- eller chartertrafik (miljoner).⁸
Källa: Trafikanalys (2019): Luftfart 2018, Statistik 2019:9, Stockholm.



Figur 2.4. Antal landningar (tusental).
Källa: Trafikanalys (2019): Luftfart 2018, Statistik 2019:9, Stockholm.

⁷ Transportstyrelsen (2009): *Inrikesflygets förändringar, Trender och Behov*, Norrköping.

⁸ Antal ankommande och avresande passagerare i utrikes trafik samt antal avresande passagerare i inrikes trafik.

Förändringen av antal landningar uppvisar ett annorlunda mönster än passagerarutvecklingen. Inom inrikestrafiken är trenden att antalet landningar har sjunkit alltsedan 1990-talets början. Antalet landningar ökar däremot inom utrikestrafiken, men inte i samma takt som passagerarökningen. En jämförelse mellan passagerarutvecklingen och antalet landningar ger vid handen att det skett en effektivisering med större flygplan och ökade kabinfaktorer (beläggningsgrad). Denna utveckling är starkast inom utrikesflyget. Taxiflyg och övrig flyg-verksamhet vid flygplatserna uppvisar en nedåtgående trend alltsedan tidigt 1990-tal (Figur 2.4).

Av Tabell 2.1 framgår passagerarantalet på flygplatserna 2018 och dess procentuella förändring sedan 2012. Tabellen visar också vilken typ av ägare som flygplatsen har. Värt att notera är att på tio i topp-listan har enbart två icke-statliga flygplatser slagit sig in genom Skavsta (privat majoritetsägande) och Skellefteå (kommunal), övriga ägs av Swedavia. Då stora passagerarvolymerna avsevärt förbättrar förutsättningarna för en flygplats att gå med vinst har Swedavia en stor fördel genom att kontrollera flertalet av de stora flygplatserna. Ingen av Swedavias flygplatser uppvisar vikande passagerarsiffror. Drygt hälften av de icke-statliga flygplatserna uppvisar ökande passagerarantal.

Flera av de mindre flygplatserna uppvisar stora ökningarna räknat i procent om än ofta från en låg nivå. Flygplatsen i Torsby tillhör denna kategori, men det finns även betydligt större icke-statliga flygplatser såsom Skellefteå, Kalmar och Växjö som uppvisar stark tillväxt. Vid framtagandet av tabellen har utgångspunkten varit befintliga flygplatser 2018, vilket innebär att flygplatser där trafiken upphört tidigare inte ingår.

Tabell 2.1. Ankommande och avresande passagerare 2018 och dess förändring sedan 2012 på flygplatser med linje- eller chartertrafik samt ägare. Flygplatserna är sorterade i storleksordning.

<i>Flygplats</i>	<i>Ägare</i>	<i>Totalt</i>	<i>Utrikes</i>	<i>Inrikes</i>	<i>Förändring 2012– 2018 (Totalt %)</i>
Stockholm/Arlanda	Swedavia	26 845 403	21 549 647	5 295 756	36%
Göteborg/Landvetter	Swedavia	6 807 973	5 401 066	1 406 907	40%
Stockholm/Bromma	Swedavia	2 503 382	310 538	2 192 844	9%
Stockholm/Skavsta	Privat majoritetsägande	2 213 889	2 213 013	876	-4%
Malmö	Swedavia	2 148 354	977 136	1 171 218	2%
Luleå/Kallax	Swedavia	1 201 623	91 326	1 110 297	10%
Umeå	Swedavia	1 031 744	84 376	947 368	5%
Äre Östersund	Swedavia	512 012	30 877	481 135	34%
Visby	Swedavia	467 885	13 402	454 483	43%
Skellefteå	Kommunal	408 740	25 376	383 364	40%
Ängelholm	Privat	403 100	3 690	399 410	0%
Växjö/Kronoberg	Kommunal	278 972	202 812	76 160	44%
Kiruna	Swedavia	277 018	4 374	272 644	40%
Sundsvall-Härnösand	Kommunal	273 527	30 481	243 046	-3%
Kalmar	Kommunal/Landsting	242 883	40 410	202 473	31%
Ronneby	Swedavia	224 000	38	223 962	2%
Linköping/Saab	Kommunal	144 984	143 943	1 041	25%
Halmstad	Kommunal	134 916	14 602	120 314	41%
Norrköping/Kungsängen	Kommunal	117 916	116 243	1 673	6%
Stockholm/Västerås	Kommunal	112 392	112 185	207	-31%
Jönköping	Kommunal	100 504	75 824	24 680	29%
Örnköldsvik	Kommunal/Landsting	89 562	3 257	86 305	5%
Örebro	Kommunal	88 150	85 975	2 175	-11%
Karlstad	Kommunal	81 884	53 309	28 575	-18%
Arvidsjaur	Kommunal	52 681	31 195	21 486	9%
Trollhättan/Vänersborg	Kommunal	44 662	826	43 836	2%
Kristianstad	Kommunal	28 863	478	28 385	19%
Borlänge	Kommunal/Landsting	26 421	23 924	2 497	-33%
Gällivare	Kommunal	20 377	0	20 377	-52%
Lycksele	Kommunal	14 201	149	14 052	-35%
Vilhelmina	kommunal	11 424	3	11 421	-24%
Hemavan	Privat majoritetsägande	11 059	132	10 927	-16%
Kramfors-Sollefteå	Kommunal	7 431	15	7 416	-60%
Sveg	Kommun/Landsting	6 444	5	6 439	28%
Pajala-Ylläs	Kommunal	6 161	4 065	2 096	-6%
Mora/Siljan	Kommunal	4 640	156	4 484	-41%
Hagfors	Kommunal	3 273	23	3 250	31%
Torsby	Kommunal	2 968	0	2 968	31%

Källa: Trafikanalys (2019): Luftfart 2018, Statistik 2019:9, Stockholm och Trafikanalys (2013): Luftfart 2012, Statistik 2013:6, Stockholm samt flygplatsernas webbplatser och årsredovisningar.

3 Flygplatsernas ekonomi

Det finns en ekonomisk obalans inom flygplatssystemet som innebär att de stora flygplatserna går med vinst och övriga med förlust. Ett skäl till detta är nav-ekersystemet som innebär att det enbart finns några enstaka ortspar med direktlinjer till destinationer vid sidan av navet Stockholm, och att alla andra förbindelser kräver byte på någon av navflygplatserna Arlanda eller Bromma. Behovet av täta förbindelser mellan ett stort antal orter som var för sig har ett begränsat resenärsunderlag ligger bakom uppkomsten av ett nav-ekersystem. Flygplatsernas möjlighet att ta ut avgifter varierar stort mellan navet och ekrarna. Det möjliga avgiftsuttaget är stort i naven dels genom att många passagerare slussas dit, dels genom att navet kan ta ut något högre avgifter än de flesta övriga flygplatser. De kommersiella intäkterna per passagerare ökar också med passagerarvolymen. Därtill kommer att utrikestrafiken tenderar att dras till navet eftersom underlaget för transfertrafik är störst där. Det finns också stordriftsfördelar kopplat till flygplatsverksamhet. Detta är stora delar av förklaringen till att merparten av de icke-statliga flygplatserna år efter år redovisar driftunderskott medan flygplatssystemet som helhet visar överskott. Många flygplatser är dock beroende av offentligt stöd i någon form för att gå runt. I det följande har vi valt att bortse från investeringsbidrag då de kan anses vara av engångskaraktär och därmed inte går att använda som finansieringskälla av flygplatsen på sikt.

3.1 EU sätter ramar för offentligt stöd

Detta avsnitt bygger till stora delar på en genomlysning av statsstödsreglerna för bland annat flyg som genomförts av advokatfirman Delphi på uppdrag av Trafikanalys.⁹ Det är ytterst EU som begränsar möjligheten till att ge statligt eller annat offentligt stöd till flygplatsverksamhet. EU:s statsstödsregler syftar till att säkerställa att konkurrensen mellan företag inte snedvrids genom att offentliga organ såsom stat, kommun eller landsting ger ett stöd som skapar en konkurrensfördel för en privat eller offentlig aktör. Grundprincipen är att statligt stöd är förbjudet. Det finns fyra kriterier som måste vara uppfyllda för att ett statsstöd ska anses föreligga.

- Att en förmån direkt eller indirekt beviljas genom offentliga medel.
- Att åtgärden innebär att vissa företag eller viss produktion gynnas.
- Att åtgärden snedvrider eller hotar snedvrیدا konkurrensen.
- Att åtgärden kan påverka handeln och medlemsstaterna.

Om stödet uppfyller samtliga kriterier utgör det otillåtet stöd, om det inte kan visas att stödet är förenligt med den inre marknaden och har ett gemensamt intresse för EU i enlighet med någon av undantagsbestämmelserna i fördraget, eller i någon av Kommissionens rättsakter, EU-domstolens praxis eller enligt ett beslut från Kommissionen.

⁹ Advokatfirman Delphi (2019): Statsstödsrättsliga frågeställningar avseende järnvägar, flygplatser, hamnar och intermodala transporter, Uppdrag utfört på beställning av Trafikanalys, *Utr 2018/57*, Stockholm.

Det finns flera undantag som möjliggör offentligt stöd till flyg.

1. Stöd är förenligt med fördragen om det tillgodoser behovet av samordning av transporter eller om det innebär ersättning för allmän trafikplikt.
2. Stöd för att underlätta utveckling av vissa näringsverksamheter eller vissa regioner när det inte påverkar handeln i negativ riktning i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset.
3. Stöd till tjänster av allmänt ekonomiskt intresse (SGEI) i enlighet med de s.k. Altmark-kriterierna.
4. Icke-ekonomiska verksamheter på flygplatser.
5. Gruppundantag för flygplatser med färre än 200 000 passagerare.

Det är punkt 1 som möjliggör för Trafikverket att upphandla flyg för att förbättra den inter-regionala tillgängligheten och ge driftsstöd till de flygplatser som har flyglinjer som drivs under allmän trafikplikt. Stöd till icke-ekonomiska verksamheter enligt punkt 4 möjliggör bland annat Trafikverkets stöd till beredskapsflygplatser.

För de flygplatser som saknar flyglinjer som drivs med allmän trafikplikt, men ändå är beroende av offentligt stöd har gruppundantaget enligt punkt 5 medfört betydande förenklingar för många flygplatser. Gruppundantaget möjliggör för flygplatser med maximalt 200 000 passagerare att ta emot driftsstöd då flygplatser av den storleken inte anses snedvrida konkurrensen.¹⁰

För större flygplatser kan det vara möjligt att ta emot offentligt stöd under förutsättning att man kan visa att det utgör ersättningar för SGEI-tjänster (punkt 3). Det finns ingen definition av SGEI-tjänster, utan det ankommer på medlemsstaterna själva att avgöra om en tjänst ska vara allmännyttig. En tjänst som anses vara allmännyttig i en medlemsstat behöver därför inte vara det i en annan medlemsstat. Kommissionen har också förklarat att begreppet tjänster av allmänt ekonomiskt intresse är ett föränderligt begrepp som bland annat beror på medborgarnas behov, den tekniska utvecklingen och marknadsutvecklingen samt sociala och politiska preferenser i den berörda medlemsstaten. De enskilda staterna har därför relativt stor handlingsfrihet när det gäller att definiera en tjänst av allmänt ekonomiskt intresse.

Viss ledning går att få från det s.k. Altmark-målet¹¹ där EU-domstolen har klargjort under vilka förutsättningar ersättningar för SGEI-tjänster inte utgör statligt stöd eftersom ersättningen inte ger några fördelar.

- Mottagande företaget ska ha ålagts skyldigheten att tillhandahålla allmännyttiga tjänster och dessa skyldigheter ska vara klart definierade.
- De kriterier som ligger till grund för ersättningsnivån ska vara fastställda i förväg på ett objektivt och öppet sätt.
- Ersättningen får inte överstiga vad som krävs för att täcka de kostnader som uppkommit i samband med skyldigheterna att tillhandahålla allmännyttiga tjänster med hänsyn taget till de intäkter som därvid har erhållits och till en rimlig vinst.

¹⁰ Kommissionens Förordning (EU) 2017/1084, punkt 5.

¹¹ Mål C-280/00 Altmark Trans GmbH, Regierungspräsidium Magdeburg och Nahverkehrsgesellschaft Altmarkt GmbH (24 juli 2003) ECR I-7747.

http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?jsessionid=9ea7d0f130d6c6bdb653f5d54dcd8aae940dc2a68d4d_e34KaxiLc3eQc40LaxqMbN4OaNaTe0?docid=48533&pageIndex=0&doclang=SV&dir=&occ=first&part=1&cid=45077

- Om inget offentligt upphandlingsförfarande har genomförts ska ersättningsnivåerna fastställas utifrån kostnaderna för ett genomsnittligt och välskött företag som erbjuder liknande tjänster.

Det krävs således noggrann dokumentation för att visa att Altmark-kriterierna är uppfyllda. Det finns särskilda de minimis-regler för SGEI som anger att belopp som understiger 500 000 Euro under en treårsperiod ska betraktas som försumbart stöd.¹²

Idag förekommer korssubventionering inom Swedavia vilket innebär att lönsamma flygplatser bidrar till olönsamma flygplatsers fortlevnad. Det har förekommit diskussioner kring huruvida det finns något hinder, utifrån EU:s regleringar, att låta Swedavia växa och omfatta fler flygplatser som därmed kan ges stöd genom korssubventionering. EU:s regleringar öppnar för den möjligheten under förutsättningen att Swedavia därigenom anses agera som en privat investerare. Det skulle i så fall förutsätta att det genom ett sådant förvärv vore möjligt att på lång sikt uppnå realiserbara vinster. I nuläget är det svårt att se att några av de regionala flygplatserna på sikt skulle kunna uppnå realiserbara vinster. Därmed torde möjligheten att låta Swedavia växa vara stängd, men sannolikt finns det andra sätt att få godkännande för att förstatliga vissa regionala flygplatser, om så vore önskvärt och politiskt möjligt.

3.2 Bakgrund till det statliga stödet

Flygplatsutredningen

I flygplatsutredningen, som publicerades 2007, konstateras att staten genom de transportpolitiska målen åtagit sig att tillhandahålla en infrastruktur som möjliggör en grundläggande tillgänglighet i hela landet. När det gäller luftfart innebär det att staten har ett ansvar att bidra till att infrastrukturen upprätthålls. Detta ansvar tas genom ägande eller genom driftsstöd till flygplatser som ägs av regioner, kommuner eller privata aktörer.¹³

Ett av flygplatsutredningens viktigare förslag var att de svenska flygplatserna ska kategoriseras utifrån deras bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen oavsett vem som äger flygplatsen. Enligt förslaget skulle flygplatserna delas in i följande kategorier,

- nationellt strategiska flygplatser,
- regionalt strategiska flygplatser och
- övriga flygplatser.

Utredningen föreslog att ersättningssystemet till de icke-statliga flygplatserna ska baseras på de olika kategorierna, och att ersättningsnivån bör differentieras mellan nationellt- och regionalt strategiska flygplatser. Där de nationellt strategiska flygplatserna skulle erhålla full kostnadstäckning. För de regionalt strategiska flygplatserna föreslogs en underskottstäckning på upp till 75 procent. Det återstående underskottet skulle täckas av de regionala ägarna av bolaget. Syftet med att låta en del av underskottet ligga kvar hos de regionala aktörerna är att

¹² Europeiska Kommissionen (2012): Förordning nr 360/2012 om tillämpningen av artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på stöd av mindre betydelse som beviljas företag som tillhandahåller tjänster av allmänt ekonomiskt intresse, Bryssel.

¹³ Flygplatsutredningen (2007): Framtidens flygplatser; utveckling av det svenska flygplatssystemet, *SOU 2007:70*, Stockholm.

det ska utgöra en drivkraft för att utveckla och effektivisera verksamheten. Till de flygplatser som kategoriseras som övriga flygplatser bör ingen ersättning utgå.

En central fråga är givetvis vilka kriterier som ska ligga till grund för bestämningen av vilken kategori en viss flygplats ska tillhöra. Enligt utredningen bör flygplatser från vars centralorter man med bil eller annan kollektivtrafik kan resa till Arlanda på två timmar eller mindre kategoriseras som övriga flygplatser. Utpekandet av Nationellt strategiska flygplatser baseras på två kriterier som bygger på passagerarvolymen respektive nyttan av flygplatsen. Om en flygplats uppfyller något av dessa kriterier och inte klassas som övrig flygplats bör den betraktas som nationellt strategisk. Antalet passagerare ska överstiga 750 000 per år (inrikes och utrikes) för att en flygplats ska betraktas som strategisk utifrån volymkriteriet. Nyttan av flygplatsen beräknas genom att antalet passagerare sätts i relation till befolkningsunderlaget till den aktuella flygplatsen. Flygplatser som har en kvot mellan faktiska passagerare och potentiella passagerare som överstiger 2,5 bör betraktas som nationellt strategiska. Utredaren valde att undanta flygplatser med övervägande andel lågkostnadsflyg med motivet att de har en annan form av upptagningsområde som är betydligt större. Om en flygplats enbart uppfyller nyttokriteriet och inte volymkriteriet om 750 000 passagerare måste den årliga volymen överstiga 50 000 passagerare för att flygplatsen ska klassas som strategisk.

Regeringens förslag utifrån flygplatsutredningen

Regeringen ansåg att staten på sikt skulle ansvara för ett nationellt basutbud av flygplatser. Urvalet av flygplatser skulle utgå från flygplatsutredningens förslag om ett volymkriterium kombinerat med att de ska ge en god geografisk täckning. Regeringen föreslog att följande flygplatser borde ingå i basutbudet: Göteborg/-Landvetter, Kiruna, Luleå, Malmö, Ronneby, Arlanda, Bromma, Umeå, Visby och Åre/Östersund flygplats. Det är dessa flygplatser som skulle komma att ingå i den statliga flygplatskoncernen Swedavia. Regeringens förslag avvek därmed i detta avseende från utredarens på två punkter. Flygplatsen i Arvidsjaur hade fallit bort i regeringens förslag, medan flygplatsen i Ronneby hade tillkommit med motiveringen att den ger rimlig geografisk täckning i den sydöstra landsdelen.¹⁴

Det nationella basutbudet syftar till att säkerställa en grundläggande interregional tillgänglighet i hela landet och utgöra stommen i ett effektivt och långsiktigt hållbart flygtransportsystem. Därtill ska även flygplatserna säkerställa en god internationell tillgänglighet, inte enbart till europeiska marknader utan även till viktiga interkontinentala destinationer.

Regeringen ansåg att de regionala flygplatserna i många fall är en viktig faktor vid näringslivs-etableringar, utvecklingen av den lokala arbetsmarknaden och konkurrenskraften genom att flygplatsen möjliggör effektiva och snabba transporter. Budskapet till kommuner och regioner var att de måste ta ett större ansvar för den långsiktiga driften av flygplatserna, och på ett tydligare sätt beakta deras roll i det regionala transportsystemet. Idén är att man på regional nivå har bättre möjligheter att utveckla flygplatsen i sitt regionala sammanhang. Syftet med att överföra resurser från det statliga driftbidraget till de regionala infrastrukturplanerna är att just stärka möjligheten till regional prioritering. De statliga flygplatserna som inte ingår i det utpekade nationella basutbudet förväntas på sikt övertas av regionala intressen.

När det gäller det statliga driftstödet till flygplatser menade regeringen att det bör ges en tydligare koppling till behovet av att säkerställa den interregionala tillgängligheten i de fall det saknas tillfredsställande kollektiva alternativ. Ett riktat statligt stöd anses vara motiverat till de flygplatser till vilka staten upphandlar trafik. Motivet är att trafiken och infrastrukturen bör ses i

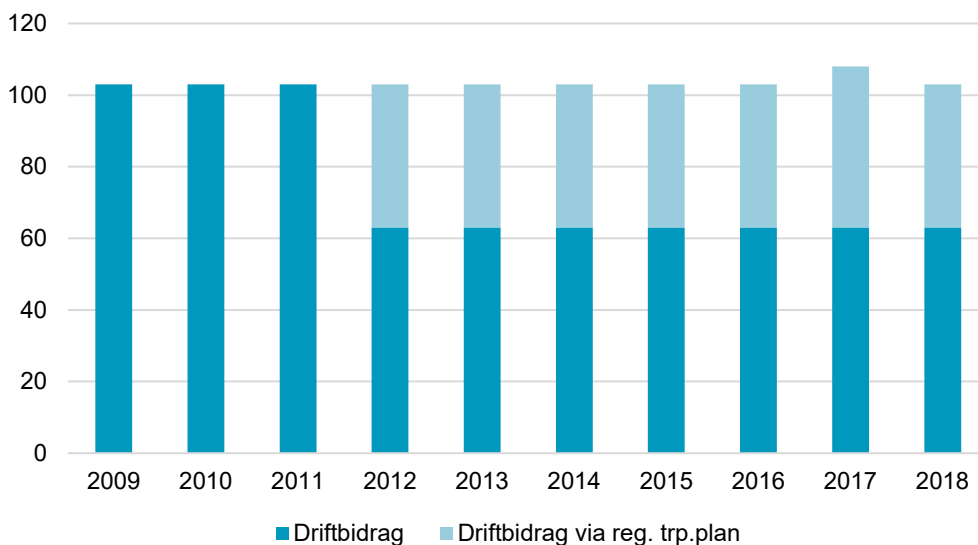
¹⁴ Regeringen (2008): Framtidens resor och transporter; infrastruktur och transporter, *Proposition 2008/09*, Stockholm.

ett sammanhang. I de fall staten har bedömt att det finns ett behov av att upphandla viss trafik så följer som en logisk konsekvens att bidrag även kan ges för att stödja infrastrukturen. Med denna konstruktion är det en förutsättning att staten upphandlar trafik på flygplatsen för att den ska kunna erhålla direkt statligt driftstöd.

Regeringens beslut innebar att det öronmärkta beloppet för driftsbidrag minskade. Tanken var att de medel som frigörs från anslaget till driftbidrag skulle överföras till de regionala infrastrukturplanerna. Det blir då upp till regionerna att bedöma huruvida man vill prioritera överförda medel antingen till drift av flygplatser eller till andra åtgärder i de regionala trafiksystemen.

3.3 Statligt driftstöd till flygplatser

De statliga driftbidragen har åtminstone sedan 2009 legat stabilt på 103 miljoner kronor per år. Från år 2012 delades driftbidragen upp i två kategorier där den ena kategorin består av bidrag som fördelas via länsplanerna för regional transportinfrastruktur (Figur 3.1). Regionerna har således möjlighet att använda detta bidrag för andra ändamål än till flyg, men i regel har regionerna valt att prioritera flyget i sina länsplaner. Den andra kategorin av driftbidrag ges till flygplatser som betjänar flyglinjer belagda med trafikplikt.



Figur 3.1. Statliga driftbidrag till icke-statliga flygplatser.
Källa: Trafikverkets årsredovisning 2011–2018 och Transportstyrelsens årsredovisning 2010.

Det faktum att storleken på driftbidraget varit i det närmaste oförändrat under så lång tid innebär en urholkning av bidraget med ungefär 7 miljoner på grund av inflationen. En annan aspekt är att antalet flygplatser utanför den statliga sfären ökade från 25 till 30 för att sedan minska till dagens 28, vilket innebär att fler flygplatser potentiellt ska dela på samma pengapåse.

Tabell 3.1 visar hur de statliga driftbidragsformerna fördelas mellan olika flygplatser. I princip borde det summiera till 103 miljoner. För år 2011 uppvisar våra beräkningar en högre siffra. En

förklaring kan vara att de bygger på uppgifter från årsredovisningarna och att uppgifter om drift- och investeringsbidrag där klumpas ihop.

Tabell 3.1. Statliga driftbidrag fördelat per flygplats.

Flygplats	Statligt driftbidrag				Statligt driftbidrag regional trpplan				Statligt driftbidrag summa			
	2011	2012	2016	2017	2011	2012	2016	2017	2011	2012	2016	2017
Trollhättan	2,8					2,8	3,4	3,5	2,8	2,8	3,4	3,5
Växjö Kronoberg	2,7					2,2	2,2	2,2	2,7	2,2	2,2	2,2
Kalmar	4,3					3,5	3,5	3,5	4,3	3,5	3,5	3,5
Kristianstad						2,7	2,7	2,7		2,7	2,7	2,7
Ängelholm						0,4				0,4		
Oskarshamn						1,8				1,8		
Jönköping	2,9					2,3	2,3	2,3	2,9	2,3	2,3	2,3
Halmstad	3,1					2,5	2,5	2,5	3,1	2,5	2,5	2,5
Arvidsjaur	10,4	9,5	8,8	8,4					10,4	9,5	8,8	8,4
Lycksele	9,2	8,5	8,7	9,2					9,2	8,5	8,7	9,2
Karlstad			3,6			3,6		3,6		3,6	3,6	3,6
Sveg	4,5	4,3	5,5	5,7					4,5	4,3	5,5	5,7
Mora och Borlänge	5,4					4,3	4,3	4,3	5,4	4,3	4,3	4,3
Stockholm Västerås												
Skellefteå	9,1					4,2		4,2	9,1	4,2		4,2
Örnsköldsvik	10					4,8	4,8	4,8	10,0	4,8	4,8	4,8
Kramfors/Sollefteå	6,9					5,5	5,5	5,5	6,9	5,5	5,5	5,5
Linköping (City)												
Pajala	4	4,1	5,5	5,5					4,0	4,1	5,5	5,5
Torsby	3,1	3	3,4	3,6					3,1	3,0	3,4	3,6
Hagfors	3,2	3,1	3,8	3,7					3,2	3,1	3,8	3,7
Stockholm Skavsta												
Vilhelmina	9,8	9,1	8,8	8,9					9,8	9,1	8,8	8,9
Hemavan	11,6	10,2	9,0	9,0					11,6	10,2	9,0	9,0
Norrköping												
Örebro												
Gällivare	12,1	11,1	8,8	8,43					12,1	11,1	8,8	8,4
Sundsvall-Timrå							1,0	1,0			1,0	1,0
Summa	115	63	66	62		41	32	40	115	103	98	103

Källa: Regionala länstransportplaner för det statliga driftbidraget som delas ut via regionala transportplaner. Trafikverket har lämnat uppgifter om de statliga driftbidragen till flygplatser med trafik under trafikplikt. Övriga uppgifter för 2011 har hämtats från flygplatsernas årsredovisningar.

I samband med att flygskatten infördes tillfördes ytterligare medel för driftstöd för att säkerställa att skatten inte skulle innebära ökade driftunderskott vid icke statliga flygplatser i Norrland. Hur fördelningen mellan flygplatserna rent praktiskt ska gå till är dock ännu inte klarlagt. I Vårändringsbudgeten för 2019 återfinns i alla fall ett tillskott på 50 miljoner till driftbidraget som *bland annat* ska kunna användas som kompensation för förlorade intäkter på grund av flygskatten.¹⁵ Trafikverket har fått i uppdrag att ta fram en modell för fördelning av denna kompensation.¹⁶

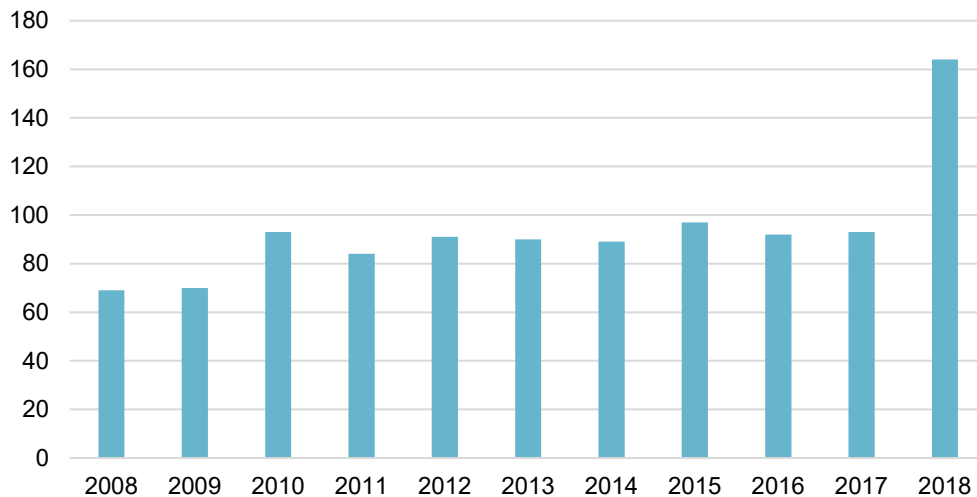
3.4 Annat statligt stöd

Trafikverket ombesörjer upphandling av interregional kollektivtrafik där det inte finns förutsättningar att bedriva trafiken på kommersiella grunder eller i annan regi. Den upphandlade trafiken syftar till att säkra en grundläggande tillgänglighet i hela landet i linje med de transportpolitiska målen. Kostnaden för sådan upphandlad flygtrafik uppgick till i genomsnitt 95 miljoner

¹⁵ Regeringen (2019): Vårändringsbudget för 2019, *Regeringens proposition 2018/19:99*, Stockholm.

¹⁶Infrastrukturdepartementet (2019): *Trafikverket får i uppdrag att bereda stöd till icke statliga flygplatser i Norrland*, www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/06/trafikverket-far-uppdrag-att-bereda-stod-till-icke-statliga-flygplatser-i-norrland/ (Hämtad 2019-06-14).

under perioden 2008 till 2018 (Figur 3.2). Det höga beloppet för det senaste året beror på det upphandlade bolaget Nextjets konkurs och därpå följande korta avtal för att klara trafiken fram till nästa ordinarie avtalsomgång från oktober 2019.¹⁷



Figur 3.2. Kostnader för trafikavtal avseende flyg (miljoner kr).

Källa: Trafikverkets årsredovisningar. För år 2011 och 2012 har uppgifterna inhämtats av Bosse Andersson vid Trafikverket.

Under 2018 hade följande linjer trafikplikt.¹⁸

Arvidsjaur – Arlanda (ej flygavtal)

Gällivare – Arlanda (ej flygavtal)

Hagfors – Arlanda

Hemavan – Arlanda

Lycksele – Arlanda

Pajala – Luleå

Sveg – Arlanda

Torsby – Arlanda

Vilhelmina – Arlanda

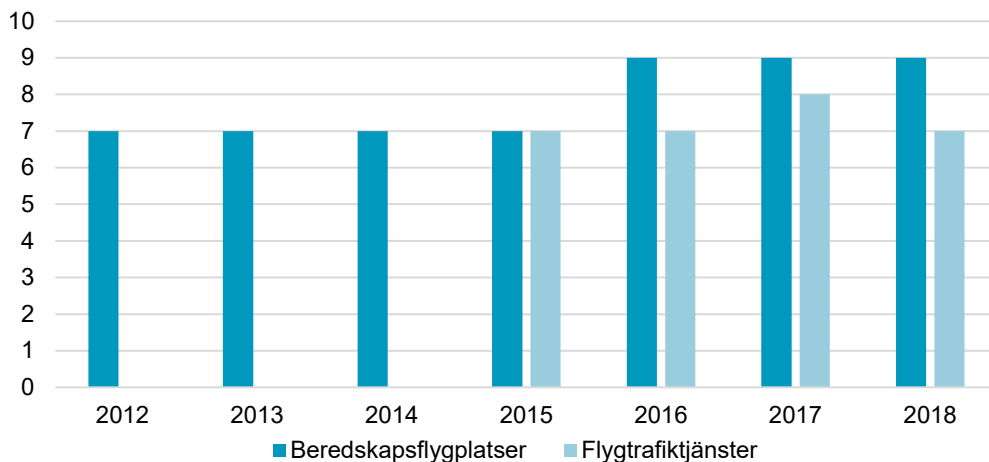
Östersund – Umeå

Flyglinjerna från Arvidsjaur respektive Gällivare till Arlanda är belagda med trafikplikt men någon upphandling har inte gjorts då Nextjet åtog sig att flyga sträckan utan ersättning. Efter Nextjets konkurs har ny upphandling genomförts på dessa linjer. Från och med oktober 2019 kommer även linjen Kramfors – Arlanda beläggas med trafikplikt.¹⁹

¹⁷ Trafikverket (2019): *Trafikverkets årsredovisning 2018*, Borlänge.

¹⁸ Trafikverket (2017): *Flygutredning 2019-2023*; remissversion, Borlänge.

¹⁹ www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person-och-godstransporter/Planera-persontransporter/Trafikavtal/trafikverket-utokar-antalet-flyglinjer-med-trafikplikt/



Figur 3.3. Statligt stöd till beredskapsflygplatser och flygtrafiktjänster (miljoner kr).
 Källa: Trafikverkets årsredovisning 2012–2018.

Trafikverket tecknar avtal med vissa flygplatser för att upprätthålla 24 timmars nationell beredskap för samhällsviktiga flygtransporter med en inställetid på en timme. Det finns ett särskilt stöd till dessa beredskapsflygplatser som för närvarande ligger på 9 miljoner kronor per år (Figur 3.3). Följande flygplatser utgör för närvarande beredskapsflygplatser: Malmö, Ronneby, Göteborg Landvetter, Visby, Stockholm Arlanda, Sundsvall/Timrå, Östersund/Åre, Umeå, Luleå, Gällivare och Mora.²⁰ Trafikverket ska dessutom på regeringens uppdrag förhandla med Mora flygplats att ingå överenskommelse om att bli en beredskapsflygplats.²¹

Enligt Kommissionen ska medlemsstaterna se till att leverantörerna av flygtrafiktjänster får sina kostnader för undantagna flygningar täckta. Det kan exempelvis gälla statsflyg eller flygräddningstjänstuppdrag.²² I Sverige är det Trafikverket som ombesörjer detta ersättningsystem och ersättningar uppgår år 2017 till 8 miljoner kronor.

3.5 Kommunalt stöd

De regionala flygplatserna uppvisar alltså stora underskott som endast delvis täcks av de statliga bidragen. Utifrån flygplatsernas årsredovisningar har Trafikanalys kartlagt de kommunala stöden till flygplatsen. En tidigare genomgång som Trafikanalys genomfört för åren 2011 och 2012 har nu kompletterats med motsvarande beskrivning för åren 2016 och 2017 (Tabell 3.2). Ett första konstaterande är att kommunerna i sina redovisningar har bytt terminologi. De talar inte längre om kommunala driftbidrag. Åren 2011 och 2012 var det många kommuner som uttryckligen gav driftbidrag, men under de senare åren används begrepp som koncernbidrag, ägartillskott eller efterskänkt lån. Det betyder att det är svårt att urskilja hur mycket kommunerna satsar på drift respektive investeringar eller andra verksamheter på flygplatsen. Däremot ger det en bild av kostnaderna för kommunerna. Av Trafikanalys genomgång att döma lägger kommunerna omkring 100 miljoner kronor mer i slutet av undersökningsperioden än i början av den.

²⁰ Trafikverket (2019): Årsredovisning 2018, Borlänge.

²¹ Regeringen (2018): Uppdrag till Trafikverket att förhandla och ingå överenskommelse med flygplatsen i Mora, N2018/04199/TIF, Stockholm.

²² Kommissionens förordning (EG) 1794/206 av den 6 december om ett gemensamt avgiftssystem för flygtrafiktjänster.

Tabell 3.2. Kommunala bidrag till flygplatser för åren 2011, 2012 och 2016,2017 (miljoner kr).

Flygplats	Kommunalt driftbidrag				Koncernbidrag				Övrigt				Summa			
	2011	2012	2016	2017	2011	2012	2016	2017	2011	2012	2016	2017	2011	2012	2016	2017
Trollhättan	4,5	4									4,0	4,2	4,5	4,0	4,0	4,2
Växjö Kronoberg	14	10				6,7	0,5	1,0			10,0	10,0	14,0	16,7	10,5	11,0
Kalmar											3,2				3,2	
Kristianstad	10	16,5									10,0	15,0	10,0	16,5	10,0	15,0
Ängelholm									15,01				15,0			
Oskarshamn										10,02				10,0		
Jönköping	4,4	6,6					13,7	14,3			6,5	6	4,4	6,6	20,2	20,3
Halmstad		2,5					14,9	12,7						2,5	14,9	12,7
Arvidsjaur							1,0	2,0			3,5	2,5			4,5	4,5
Lycksele																
Karlstad					11,5		22,9	29,0				8,761	11,5		22,9	37,8
Sveg	3,1	4,4											3,1	4,4		
Mora och Borlänge									19,04	19,04	24,4	26,6	19,0	19,0	24,4	26,6
Stockholm Västerås	15	15					54,8	30,5					15,0	15,0	54,8	30,5
Skellefteå		4,2					3,3							4,2	3,3	
Örnköldsvik								5,5								5,5
Kramfors/Sollefteå	5,7	6,7										7,1	5,7	6,7		7,1
Linköping (City)							40,0			14,00				14,0	40,0	
Pajala																
Torsby	0,2	0,6											0,2	0,6		
Hagfors																
Stockholm Skavsta									1,5				1,5			
Vilhelmina																
Hemavan												2,0				2,0
Norrköping							3,9	17,0	21,08	16,18			21,1	16,2	3,9	17,0
Örebro									17,09	16,09	29,0	43,0	17,1	16,1	29,0	43,0
Gällivare																
Sundsvall-Timrå							1,1	0,6							1,1	0,6
Summa	56,9	70,5			11,5	6,7	156,1	112,6	73,7	75,3	90,6	125,2	142,1	152,5	246,7	237,8

Källa: Flygplatsernas årsredovisningar

3.6 Reflektioner

Det finns en lång rad olika stöd till flyglinjer och flygplatser. De stora ersättningarna återfinns dock inom ramen för trafikavtal och driftbidrag. Övriga ersättningar är mindre och kan sägas utgöra ersättning för en specifik tjänst.

En viss urholkning av driftstöden har skett över tid då nivåerna varit relativt stabila samtidigt som antalet stödberättigade flygplatser ökat genom att flera statliga flygplatser övergått i kommunal ägo. Tillägget på 57 miljoner i Vårändringsbudgeten kan visserligen ses som en ökning av driftbidraget. Det är i skrivande stund oklart vilka flygplatser som kan få ta del av det extra tillskottet. Om det enbart ska kompensera för inkomstbortfall till följd av flygskattens införande i Norrland är det sannolikt väl tilltaget.

Kommunernas kostnader för sina flygplatser har ökat markant över åren. I årsredovisningarna har det visserligen inte alltid varit enkelt att urskilja kostnader för drift respektive investeringar, men det är en rimlig slutsats att kommunernas kostnader för flygplatsernas drift har ökat. En sådan utveckling kan sägas ligga i linje med regeringens budskap från 2008 att kommuner och regioner måste ta ett större ansvar för den långsiktiga driften av de regionala flygplatserna. Flygplatsutredningen var också inne på att flygplatser ska erhålla olika täckning för sina driftskostnader beroende på vilken roll i transportsystemet flygplatsen anses ha.

Ytterst är det en politisk fråga hur stort stödet ska vara till flyget och därmed också omfattningen på flygplatssystemet.

Ett alternativ till ekonomiska bidrag för att säkra fortsatt drift av de regionala flygplatserna vore att införliva dem i Swedavia. En genomlysning av statsstödsreglerna visar att det inte är möjligt såvida det inte går att visa att det är en affär på affärsmässiga grunder. Mot bakgrund av de regionala flygplatserna ekonomiska resultat kan det vara svårt att genomföra, men det finns sannolikt andra sätt att överföra vissa flygplatser till statligt ägande om så vore önskvärt och politiskt möjligt.

4 Utblick mot andra länder

Att göra jämförelser med andra länder är ett sätt att få en uppfattning om exempelvis utformningen av och nivåerna i det svenska stödsystemet markant skiljer sig från andra. Tyngdpunkten i detta kapitel ligger på en jämförelse med stödsystemen i Norge, Danmark och Finland. Våra grannländer har valts ut eftersom deras offentliga förvaltning och synsätt på statens roll i mångt och mycket liknar vår förvaltning och vårt synsätt.

4.1 Flyg får stöd i många länder

Stöd till flyg och flygplatser förekommer i en lång rad olika länder med motivet att perifera regioner behöver förbättrad tillgänglighet för att utvecklas. Hur stödformerna ser ut varierar, men de kan grovt delas in i fyra olika kategorier (Tabell 4.1). Den vanligaste stödformen är att ge stöd till flyglinjer, vilket bland annat förekommer inom EU och olika länder belägna i samtliga världsdelar. Inom EU finns det visserligen gemensamma regler för när linjer får beläggas med trafikplikt och hur upphandling av trafik ska gå till, men det förekommer kritik mot att tillämpningen skiljer sig åt mellan olika länder. Kritiken har bland annat riktats mot att flyglinjer med relativt många passagerare på destinationer med många turister har belagts med trafikplikt.²³

Som tidigare konstaterats i rapporten är det under vissa förutsättningar tillåtet att ge stöd till enskilda flygplatser, vilket också görs i flera EU-länder. I ett fåtal EU-länder ges även stöd direkt till passagerare i form av en rabatt till bofasta. Det är en stödform som inte förekommer inom flyget i Sverige, men däremot inom den upphandlade färjetrafiken till Gotland.

²³ Williams, G. och Pagliari, R. (2004): A comparative analysis of the application and use of public service obligations in air transport within the EU, *Transport policy*, vol. 11 s. 55-66.

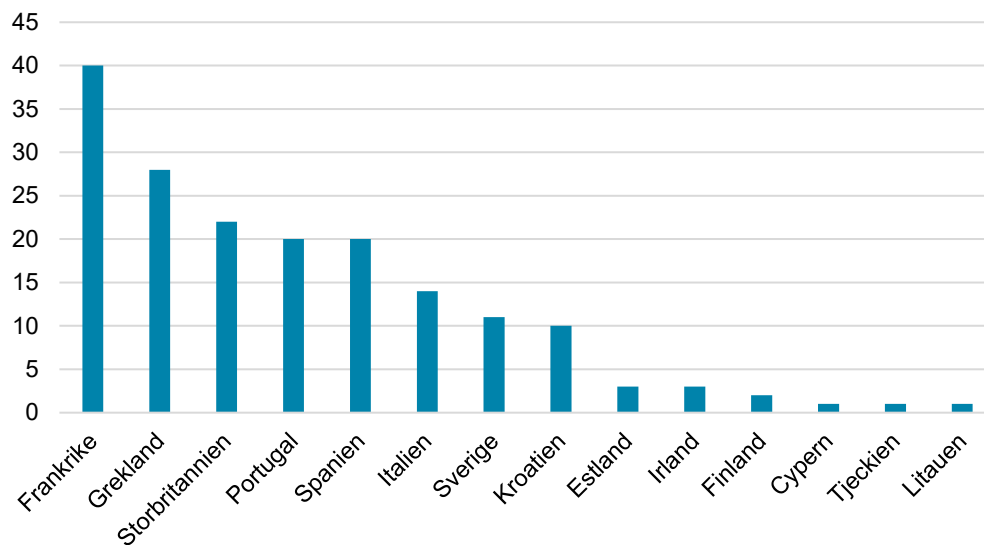
Tabell 4.1. Kategorisering av stöd till flygplatser och flyg samt urval av länder där stödformerna tillämpas.

Stöd till flyglinjer		Stöd till passagerare	Stöd till flygbolag	Stöd till flygplatser
Enskilda flyglinjer	Fördelning av trafik	Rabatt till bofasta	Statliga flygbolag	Stöd till flygplatser
Australien	Indien	Ecuador	Bolivia	Australien
Chile		Portugal	Kanada	Brasilien
EU		Skottland	Colombia	Kanada
Norge		Spanien	Ecuador	EU
Malaysia			Malaysia	USA
Peru				
USA				

Källa: Fageda, X., Suarez-Aleman, A., Serebrisky, T. och Fioravanti, R. (2018): Air connectivity in remote regions: A comprehensive review of existing transport policies worldwide, *Journal of Air Transport Management*, vol. 66 s. 65–75.

Under 2018 var 176 flyglinjer belagda med trafikplikt inom EU. Frankrike toppar listan med 40 linjer, vilka bland annat inkluderar 5 linjer i franska Guyana. Om det är förekomsten av glest befolkade områden och stora avstånd som är den bakomliggande orsaken till behovet att belägga flyglinjer med trafikplikt i Sverige tycks förekomsten av öar vara den drivande faktorn i de flesta andra länder. En annan notering är att det på vissa flyglinjer används flygplanstyper som har över 100 sittplatser, vilket framstår som mycket stort i jämförelse med de plan som används på motsvarande linjer i Sverige.²⁴

²⁴ List of Public Service Obligations (29/9-2018): https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/pso_inventory_table.pdf



Figur 4.1. Antal flyglinjer belagda med trafikplikt inom EU.
 Källa: List of Public Service Obligations (29/9-2018):
https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/pso_inventory_table.pdf

4.2 Norge

I Figur 4.2 nedan presenteras en översikt över flygplatserna i Norge som har linjetrafik. Utöver de 45 flygplatserna som ägs och drivs av Avinor²⁵ finns ett antal mindre flygplatser som har andra privata eller offentliga ägare. Av Avinors 45 flygplatser drivs 11 i samarbete med norska försvaret.²⁶

Avinor tillämpar korssubventionering mellan flygplatserna i sitt nätverk, där de olönsamma flygplatserna får medel från överskottet från de lönsamma. Totalt sett ger systemet med korssubventionering ett positivt ekonomiskt resultat. Det är Samferdseldepartementet, som förvaltar statens ägande och fastställer Avinors finansiella ramar.

²⁵ Avinor är ett helstatligt norskt bolag som äger och driver flygplatser i Norge. Bolaget är helt avgiftsfinansierat.

²⁶ Avinor (2017): *Avinor og norsk luftfart 2017*, Oslo.



Figur 4.2. Översikt över Norges flygplatser, där statliga flygplatser under Avinor är markerade med rött och kommersiella icke-statliga flygplatser är markerade med blått.
Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, Konsultrapport på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Under 2017 valde totalt 25,5 miljoner resenärer att resa med inrikesflyg i Norge. Baserat på antalet passagerare, ekonomi och flygningar inrikes/utrikes delas Norges flygplatser in i fyra kategorier (Tabell 4.2). Indelningen baseras på trafikmängd och typ av flygningar. Förutom flygplatser i Avinors nät ingår fyra av de icke-statliga flygplatserna (Notodden, Sandefjord, Stord, Ørland).

Tabell 4.2. Kategorisering av Norges flygplatser.

Flygplatser i Norge	
Internationella flygplatser	Bergen, Oslo, Stavanger och Trondheim
Nationella flygplatser	Bodø, Kristiansand, Sandefjord, Tromsø, Ålesund
Regionala flygplatser	Alta, Bardufoss, Harstad/Narvik, Haugesund, Kirkenes, Kristiansund, Lakselv, Molde, Svalbard
Lokala flygplatser	Andøya, Berlevåg, Brønnøysund, Båtsfjord, Fagernes, Florø, Førde, Hammerfest, Hasvik, Honningsvåg, Leknes, Mehamn, Mo i Rana, Mosjøen, Namsos, Notodden, Røros, Rørvik, Røst, Sandane, Sandnessjøen, Sogndal, Stokmarknes, Stord, Svolvær, Sørkjosen, Vadsø, Vardø, Værøy, Ørland, Ørsta/Volda

Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, Konsultrapport på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Motiv till stöd

Syftet med statens stöd till flygplatser och regional flygtrafik är att reducera nackdelarna som är förknippade med reseavstånd. På så sätt ska stödet bidra till ett välfungerande samhälle i regionerna, med stabil sysselsättning och möjligheter att bo i hela landet.²⁷

Utöver de flygplatstjänster som korssubventioneras genom det norska flygplatsbolaget Avinor, beviljas även ekonomiskt stöd till icke-statliga flygplatser. Från 2016 kan även icke-statliga flygplatser få driftsstöd. I samband med regionreformen²⁸ ska ansvaret för att besluta om stöd till icke-statliga flygplatser föras över till fylkeskommunerna.²⁹ ³⁰ Överförandet av ansvar kommer att medföra att regionerna själva kan besluta hur de ska distribuera det statliga stödet till transport i fylket. Regeringen har även som mål att det ska vara möjligt för kommuner och privata aktörer att delta i utvecklingen i och omkring flygplatserna. Från 2024 kommer dessutom ansvaret för upphandling av flyg flyttas från regeringskansliet till regionerna.³¹

I samband med ändringen av det nya stödsystemet som infördes den 1 januari 2016 lades följande kriterier till grund för beviljande av ansökningar och för att bedöma beloppet som ska ges i stöd till icke-statliga flygplatser.³²

- Flygplatsen måste ha linje- och/eller chartertrafik med minst en daglig avgång fem dagar i veckan eller motsvarande trafiknivå på månatlig eller årlig basis.
- Driftsbudgeten måste vara i balans efter offentligt stöd och eventuella bidrag från delägare.
- Tillskott från staten måste vara avgörande för driften av flygplatsen.
- Flygplatsen måste ha en viss regional betydelse.
- Passagerare måste ha minst en timmes resväg, oavsett färdmedel, till en statlig flygplats eller till en annan icke-statlig flygplats som ej tar emot bidrag.

Vad gäller existerande statliga flygplatser genomfördes en utredning av vilka krav som borde ställas på exempelvis trafikvolym, kostnader och avstånd samt vilka kriterier som borde ligga till grund för flygutbudet i samband med arbetet med nationell transportplan för 2018–2027. Arbetet resulterade i följande kriterier för att besluta om någon av de lokala flygplatserna som ingår i Avinors nät ska läggas ned eller inte.³³

- Restid till närmaste flygplats.
- Restid till regioncentra.
- Restid till Oslo/OSL.
- Vinterstängda vägar till alternativ flygplats.
- Statens kostnader i förhållande till passagerarnas olägenheter vid nedläggning.
- Regionala konsekvenser.
- Andel som använder sig av alternativ flygplats.
- Samhällsekonomisk kostnadsnyttoanalys.

²⁷ Regjeringen. (den 24 11 2014). *Regjeringens hemsida*. Hämtat från Luftfart. Orgnaisering og virkemidler: <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/organisering-og-virkemidler/id2076299/> [Hittat: 2018.08.05]

²⁸ Stortinget behandlade 8. juni regionreformen vilket innebär att antalet fylken (landsting, folkvalt organ på regional nivå) innan 2020 kommer reduceras från det ursprungliga 19 till 11 inkluderat Oslo **Den källa som angetts är ogiltig.**

²⁹ Fylkeskommunen är den folkvalda regionala förvaltningsnivån i Norge.

³⁰ Det Konglige kommunal og moderniseringsdepartementet (2017): Ny indelning av regionalt folkevalt nivå, *Proposisjon 84 S (2016-2017)*, Oslo.

³¹ ITF (2019): Government support measures for domestic air connectivity, Paris.

³² Regjeringen. (den 08 10 2015). *Regjeringens hemsida*. Hämtat från Tilskudd til ikke-statlige lufthavner: www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/tilskudd-til-ikke-statlige-lufthavner/id2350824/

³³ Avinor (2015): *Lufthavnstruktur*. Samferdselsdepartementet.

Slutsatsen blev att Avinors lokala flygplatser även fortsättningsvis kommer att drivas vidare av regionalpolitiska skäl. En orsak till genomlysningen var att under de senaste åren hade den förbättrade vägstandarderna i Norge medfört att avståndet mellan många flygplatser blivit kortare. Många passagerare valde därför att resa från en flygplats som inte var deras närmsta. Framtida vägprojekt förväntas förstärka utvecklingen. Den viktigaste drivkraften är dock den ökade konkurrensen som har lagt grunden för lägre priser på många av linjerna.³⁴

Under perioden 2009 till 2018 har stödet till icke-statliga flygplatser minskat kraftigt. Det gäller framförallt åren 2009–2010 samt 2010–2011. Anledningen till denna nedgång är oklar. Sedan 2011 har dock tillskottsnivåerna varit relativt stabila (Tabell 4.3).

Tabell 4.3. Norska statens stöd till icke-statliga flygplatser.

År	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tillskott mkr (nom)	163,7	80,3	38,0	27,5	29,0	34,1	36,7	29,1	37,5	30,1
Tillskott mkr (2018-prisindex)	188,5	91,8	42,5	30,1	31,1	35,3	37,3	29,1	37,5	30,1

Källa: Statsbudgeten presenterad i räkenskap kap. 1310.

Upphandling av flygtrafik

Det är totalt 36 regionala flyglinjer som subventioneras i Norge. Huvuddelen av dessa förbinder perifera områden med närmaste regionala centrum. Fram till 1997 blev regionala flyglinjer upphandlade genom koncessioner, där Samferdselsdepartementet godkände linjeprogram, taxor och rabatter efter ansökan från flygbolagen (huvudsakligen Widerøe).³⁵ Från 1997 blev systemet ersatt med dagens där några av linjerna eller linjeområdena går under "Forpliktelse til offentlig tjenesteytelse" (FOT) som kan översättas med allmän trafikplikt.

På många av linjerna är Widerøe enda anbudsgivare i upphandlingsprocessen. Orsaken till detta är att Widerøe är det enda flygbolaget i Norge som har flygplansmodeller som uppfyller kraven för transporttid (se avsnitt om kriterier), och som samtidigt kan hantera de korta landningsbanor och andra utmaningar som finns på många av landets regionala flygplatser.³⁶

Syftet med köp av regionala flyglinjer är att säkra ett gott flygtransportutbud även i delar av landet där det inte finns grund för en företagsekonomiskt lönsam drift. Vidare har staten motiverat stödet åt regionala flyglinjer med syftet att säkra en snabb och effektiv koppling mellan regionerna och de centrala delarna av landet.³⁷

I dag är det Samferdselsdepartementet som ansvarar för köp av regionala flyglinjer, och det är även Samferdselsdepartementet som utlyser och tilldelar kontrakt som ger rättighet på flyglinjerna för upp till fem år i taget. Stortinget beslutade 2017 att överföra ansvaret för köp av inrikes flyglinjer till icke-statliga flygplatser från Samferdselsdepartementet till fylkeskommunerna i samband med regionsreformen.³⁸

De primära riktlinjerna för tillämpning av FOT är att denna "åläggs flyglinjer till en flygplats som betjänar ett gränsområde eller utvecklingsregion, eller på en lågtrafikerad linje till en regional

³⁴ Avinor (2015): *Lufthavnstruktur*. Samferdselsdepartementet.

³⁵ Oslo Economics (2016): *Overføring av ansvar for kjøp av regionale flygruter*, Samferdselsdepartementet, Oslo.

³⁶ Ibid.

³⁷ Samferdselskomiten (1995): *Innst. S. Nr. 128 (1994–1995) om statens engasjement i regional luftfart*, Oslo.

³⁸ Samferdselsdepartementet (2017): *jf. Innst. 385 S (2016–2017)*, Oslo.

flygplats, om linjen anses vara vital för den ekonomiska utvecklingen i regionen”.³⁹ De föreslagna flyglinjerna ska även uppfylla vissa krav på transportstandard samt kapacitet, restider, frekvens, flygplanstyp och maximalt biljettpris. Departementet ställer även krav om att anbuds-givarna alltid ska uppfylla gällande bestämmelser för genomgångspriser och sociala rabatter. Utöver detta bestämmer bolagen själva om de vill ha särskilda rabatter baserat på affärsmässiga överväganden, som exempelvis olika kampanjer och ungdomspriser.

De regionala flyglinjerna är huvudsakligen lokaliserade i de tre nordligaste fylkena (länen), samt i fylket Sogn og Fjordane. Utöver detta finns enstaka linjer i fylkena Trøndelag, samt Møre og Romsdal. De flesta linjerna är riktade till och från de nationella och internationella flygplatserna i Oslo, Bergen, Trondheim och Bodø.

Det har varit en ökning av statligt stöd till inrikes flyglinjer de senaste åren, vilket kan ha flera skäl. En orsak kan vara en generell ökning i antal linjer som ingår i det regionala flyglinjeprogrammet. En annan orsak kan vara minskat passagerarantal som minskat lönsamheten på många flyglinjer. En tredje orsak kan vara att bristande konkurrens gör att operatörerna utnyttjar sin monopolställning. En fjärde orsak kan vara ändringar i skatter och avgifter som flygbolagen kan kräva att få kompenseras.⁴⁰

Totalt har det prisjusterade årliga stödet till statliga köp av regionala flyglinjer ökat från cirka 678 miljoner 2009 till cirka 726 miljoner norska kronor, mätt i 2018 års prisnivå. Detta motsvarar en ökning på 7 procent (Tabell 4.4).

Tabell 4.4. Statens stöd för upphandling av flyglinjer.

År	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tillskott mkr NOK (Nom)	588,8	648,5	679,9	655,7	673,5	647,4	727,2	761,2	765,40	725,70
Tillskott mkr NOK (2018- prisindex)	678,0	741,1	761,3	719,4	723,2	671,4	740,3	761,2	765,4	725,7

Källa: Samferdelsdepartementet.

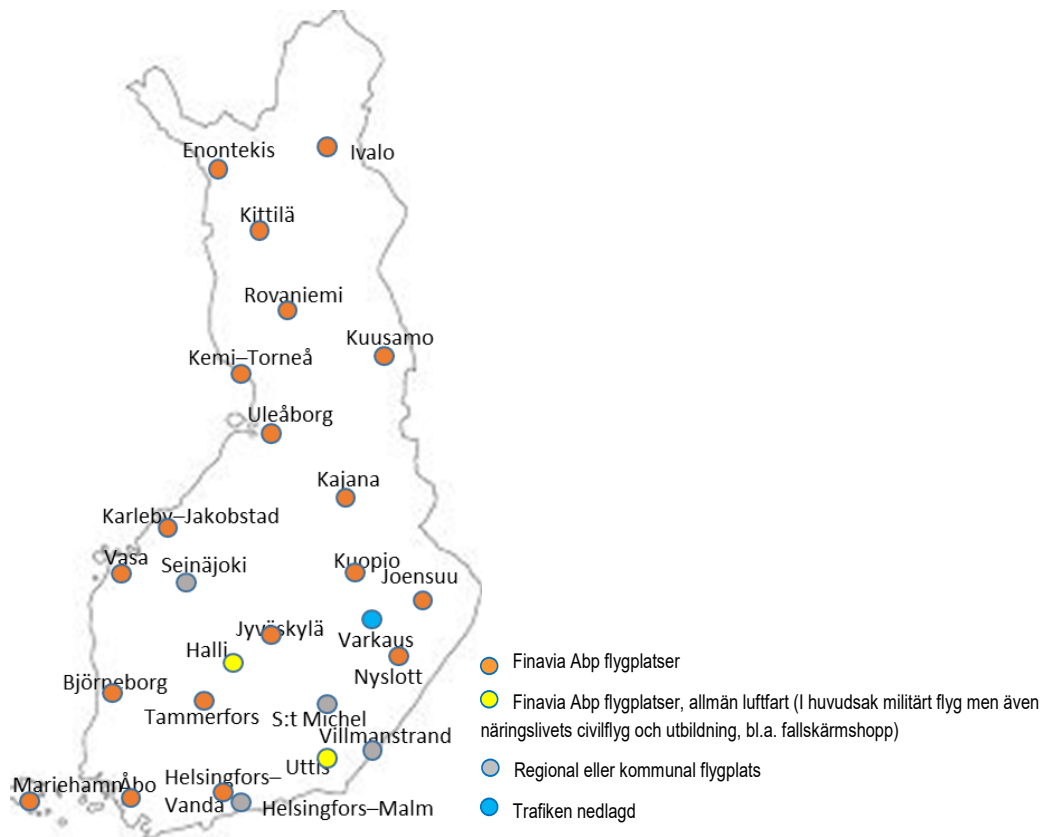
4.3 Finland

Karakteristiskt för finsk flygtrafik är tämligen små inrikes trafikströmmar som ofta möts och knyts samman i Helsingfors-Vanda flygplats, som är den enda betydande hubben med internationella flygförbindelser.

³⁹ Samferdelskomiten (1995): *Innst. S. Nr. 128 (1994–1995) om statens engasjement i regional luftfart*, Oslo.

⁴⁰ Oslo Economics (2016): *Overføring av ansvar for kjøp av regionale flygruter*, Samferdelsdepartementet, Oslo.

Statliga flygplatsbolaget Finavia⁴¹ äger 21 flygplatser. I tillägg finns i S:t Michel en kommunal flygplats samt i Seinäjoki (Östermyra) och Villmanstrand stiftelseägda flygplatser som inte trafikeras med reguljär trafik (Figur 4.3).



Figur 4.3. Finavia Abp flygplatser och regionala eller kommunala passagerarflygplatser.

Nästan allt flygresande sker via det statliga Finavias flygplatser. Helsingfors Vanda svarade för 83 procent av passagerarna på Finavias flygplatser år 2017. I Tabell 4.5 redovisas antal passagerare i den finska flygtrafiken år 2017, både inrikes och utrikes.

⁴¹ Finavia är ett helstatligt flygplatsbolag.

Tabell 4.5. Finavia Abp passagerarantal år 2017.

<i>Flygplats</i>	<i>Inrikes</i>	<i>Utrikes</i>	<i>Totalt</i>	<i>Andel inrikes</i>
Helsingfors Vanda	2 731 454	16 160 932	18 892 386	14%
Uleåborg	851 542	71 704	923 246	92%
Rovaniemi	455 589	123 881	579 470	79%
Kittilä	183 952	141 101	325 053	57%
Ivalo	160 906	49 660	210 566	76%
Åbo	106 022	227 552	333 574	32%
Vasa	162 333	137 785	300 118	54%
Kuopio	207 276	28 135	235 411	88%
Kuusamo	67 183	20 569	87 752	77%
Tammerfors	85 844	144 180	230 024	37%
Joensuu	110 666	9 048	119 714	92%
Kajana	84 724	2 731	87 455	97%
Karleby– Jakobstad	60 681	19 138	79 819	76%
Kemi–Torneå	95 610	8 852	104 462	92%
Jyväskylä	56 814	11 152	67 966	84%
Mariehamn	42 488	19 080	61 568	69%
Björneborg	9 645	13 538	23 183	42%
Enontekis	785	24 752	25 537	3%
Nyslott	9 548	2 861	12 409	77%
Halli	13	12	25	52%
Utti	3	3	6	50%
Totalt	5 483 078	17 216 666	22 699 744	24%

Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, konsultstudie utförd på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Stöd till flygplatser

Statliga Finavia bedriver verksamheten vid sina 21 flygplatser enligt en nätverksprincip där ekonomin för samtliga Finaviaägda flygplatser utgör en helhet. Den korssubventionering som EU-direktiven tillåter tillämpas för att upprätthålla flygplatsnätverket. Finavia har även ingått ett avtal med försvarsmakten om användandet av 10 flygplatser mot självkostnadspris.

Finavia genomför sin operativa verksamhet i linje med politiska beslut för att befrämja finsk luftfart och stödja regional tillgänglighet. Detta sker bla genom att tjänsterna bjuds ut för varje flygplats till samma pris oberoende av de egentliga kostnaderna.

Kommunikationsministeriet beviljar statsunderstöd för "byggande och upprätthållande av vissa flygplatser" för flygplatser som ligger utanför Finavias flygplatsnätverk. Det årliga anslaget har varit cirka 1 miljon euro. Under olika år har anslaget använts till flygplatserna i Östermyra (Seinäjäki) och S:t Michel, och 2016 också till flygplatsen i Villmanstrand. Statsunderstödet

har beviljats icke-statliga flygplatser, i enlighet med EU:s riktlinjer för statligt stöd till flygplatser och flygbolag.

Ägarstyrningen av Finavia har sedermera, avvikande från strategin, överflyttats från Kommunikationsministeriet till Statsrådets kansli.⁴² Med denna omställning vill man säkerställa ett oberoende av ministeriets roll som stödbeviljande myndighet.

Den primära principen för att utveckla det statliga flygplatsnätverket utgår ifrån att Finavia har operativt ansvar för flygplatsnätverket så länge som flygplatserna har reguljär ruttrafik på marknads villkor. Detta är i enlighet med lagen om flygplatsnätverket och flygplatsavgifter (210/2011, 4§). Finavias ansvar utgör inget hinder ifall en region vill ta ansvar för att driva flygplatsen och utveckla den från regionala förutsättningar.

Tillgänglighet för näringsliv nämns som motiv till stöd för icke-statliga flygplatser.⁴³ För stöd till icke-statliga flygplatser utanför Finavias nät tillämpas de krav EU ställer. Stödet beviljas efter prövning. Flygplatsens affärsplan kan tas som utgångspunkt vid prövningen.

Stöd till flygplatser utanför Finavias nät har lämnats för 2 till 3 flygplatser per år. Flygplatserna som erhållit stöd under 2018 planerar för, men ingen av dem har, reguljär linjetrafik. Året efter att flygplatsen mottagit stöd ska medelsanvändningen redovisas till Kommunikationsministeriet. Storleken på anslagen till flygplatserna har varit mellan 1 och 3 miljoner euro per år under den senaste tioårsperioden.

Upphandling av flygtrafik

I Finland används offentliga medel för att handla upp flygtrafik. Det statliga stödet omfattar 2 till 3 linjer. Flygtrafiken på rutterna Nyslott-Helsingfors (tidigare Varkaus-Nyslott-Helsingfors) och Mariehamn-Stockholm har handlats upp för trafikering under hela året, medan linjen Enontekis-Helsingfors har fått stöd för vintertrafik.

I statsbudgeten reserveras medel för stöd till olönsam kollektivtrafik. Upphandlingen konkurransutsätts i enlighet med EU:s flygtrafikförordning och genomförs av det finska Trafikverket. Ett krav för att beviljas stöd från medel i den finska statsbudgeten är att andra aktörer bidrar med minst 50 procent av kostnaderna. På Åland är det landskapsregeringen som handlar upp flyglinjen mellan Mariehamn och Stockholm. Genom EU-medlemskapet är Ålands landskapsregering underställd EU-krav för köp av flyglinjer ((EG) nr 1008/2008). Flyglinjen finansieras av Ålands landskapsregering.

Björneborgs stad har under en kort period givit stöd åt flygtrafiken på ruten Björneborg-Helsingfors. I början av 2017 slöts avtal med Nextjet om trafikering 2017 till 2019. Staden har reserverat ett årligt anslag på 1,4 miljoner euro för att användas till avtalsperiodens slut. Sedan Nextjets konkurs i maj 2018 har dock trafiken upphört på linjen. På flygplatsen återstår chartertrafik i liten omfattning.

Upphandlingarna av reguljär flygtrafik syftar främst till att säkerställa näringslivets tillgänglighetsbehov. Även lokala och regionala aktörer deltar i finansieringen.

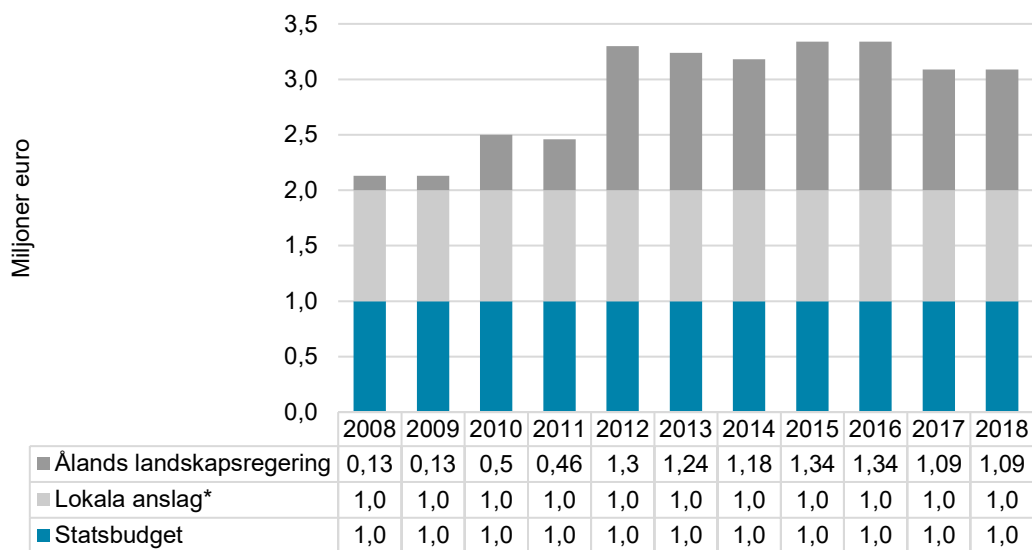
Flygtrafik kan endast upphandlas till orter vars reseavstånd med tåg från Helsingfors överstiger tre timmar. Även lokala och regionala instanser kan delta i finansieringen av denna trafik, liksom privata aktörer. I ansökan om stöd till flyglinjer lyfter man fram specifika regionala

⁴² Statsrådets kansli är ett eget ministerium som leds av statsministern. Till kansliets uppgifter hör genomförandet av regeringsprogrammet och samordningen av Finlands EU-politik samt statens ägarpolitik och ägarstyrningen av de statsägda bolag som är underställda statsrådets kansli.

⁴³ Kommunikationsministeriet (2018): *Ilmoitus ja hakuohjeet haettavista avustuksista lentopaikkojen rakentamiseen ja ylläpitoon vuodelle 2018*. Hämtat från <https://www.lvm.fi/lvm-site62-mahti-portlet/download?did=256835>

nätverksbehov med utgångspunkt i näringsliv, turism, administration, kultur och utbildning. Bedömningen blir sålunda regionalpolitisk.

I statsbudgeten har den finska regeringen reserverat 1 miljoner euro årligen under den senaste tioårsperioden. Utöver detta tillkommer lokala anslag av åtminstone samma omfattning och medel från Ålands landskapsregering för den upphandlade linjen Mariehamn-Stockholm. Det sammanlagda stödet har under den senaste tioårsperioden varit mellan cirka 2 miljoner och cirka 3,5 miljoner euro per år (Figur 4.4).



Figur 4.4. Offentligt stöd för upphandling av flygtrafik.

Källa: Finansministeriet (2018): *Statensbudgetpropositioner 2008–2018, Helsingfors och Ålands landskapsregering (2018): Budget och bokslut, Mariehamn.*

Not*: De lokala stöden har i linje med lagstiftningen antagits vara lika stora som de statliga stöden.

Decentralisering?

I Finland har det under en längre tid pågått en diskussion om en omfattande landsskapsreform som även skulle få konsekvenser för flyget. För flyget skulle reformen innebära att uppgifterna i samband med köp av flygtrafik överförs från Trafikverket till landskapen och uppgifterna rörande statligt stöd till flygplatser överförs från Kommunikationsministeriet till landskapen. Den föreslagna landsskapsreformen lades på is i samband med en regeringskris vintern 2019. Det är därför oklart om delarna som omfattar ett decentraliserat ansvar för flyget kommer att genomföras.

4.4 Danmark

De geografiska förutsättningarna är annorlunda för Danmark än övriga undersökta länder. Danmark är ytmässigt betydligt mindre och saknar därför de stora avstånd som ligger till grund för den omfattande inrikestrafiken i de andra länderna.

I Danmark finns en stor flygplats, Kastrup i Köpenhamn och tio, mer lokala flygplatser.⁴⁴ Danmark har inget statligt flygplatsbolag, liknande Swedavia, utan flygplatserna är till största delen kommunalägda. Staten äger Bornholms flygplats och innehar nära 40 procent av aktierna i Københavns Lufthavne A/S. Flygplatsbolaget Københavns Lufthavne A/S äger både Köpenhamns och Roskildes flygplatser. Kastrup utanför Köpenhamn är en nordisk hub och även den "lokala" flygplatsen för många i södra Sverige. Kastrup står för 83 procent av antalet passagerare och 92 procent av det danska flyggodset. Billund är näst störst med en rad olika internationella linjer och även charter (Tabell 4.6).

Tabell 4.6. Antal passagerare danska flygplatser* 2010–2017, tusental.

Passagerare, tusental	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2010-2017
Passagerare totalt	26 628	28 045	28 295	29 203	30 799	31 869	34 587	34 966	31%
København	21 452	22 673	23 289	24 029	25 588	26 577	29 003	29 148	36%
Billund	2 546	2 679	2 706	2 800	2 825	2 885	3 081	3 373	32%
Aarhus	562	591	481	455	422	365	383	372	-34%
Aalborg	1 327	1 380	1 308	1 398	1 396	1 440	1 506	1 501	13%
Midtjyllands Lufthavn	311	293	174	136	126	136	155	146	-53%
Esbjerg	85	89	92	106	121	129	108	84	-1%
Bornholm	249	237	180	207	240	259	273	261	5%
Sønderborg	71	72	38	43	58	56	58	63	-11%

Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, konsultstudie utförd på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Not*: Data för ett antal mindre flygplatser saknas

Stöd till flygplatser

Det finns ingen offentlig definition av perifera regioner i Danmark, men när det gäller statligt stöd till områden med låg befolkning och längre avstånd till större orter så används begreppet "yterområden" – ytterområden.

För perioden 2014–2020 har Erhvervsstyrelsen utsett de nuvarande ytterområdena genom att kombinera ett intäktskriterium med ett avståndskriterium (restid med bil). Ytterområdena är de kommuner som uppfyller två kriterier.

- Invånarnas genomsnittliga inkomst i kommunen är under 90 procent av det nationella genomsnittet (genomsnittet under de senaste tre åren).
- Det är mer än en halvtimmes restid med bil till en större ort. En större ort definieras genom att den har mer än 45 000 invånare (Huvudstadsområdet, Aarhus, Odense, Aalborg, Esbjerg, Randers, Kolding, Horsens, Vejle, Roskilde, Herning och Helsingør).

⁴⁴ I vår beskrivning av flyget i Danmark ingår ej Färöarna och Grönland. Deras självstyre i dessa frågor är så starkt att det i det närmaste vore att likställa med självständiga stater.

Det är 23 kommuner som uppfyller dessa kriterier och där bor omkring 940 000 personer, vilket kan sättas i relation till totalbefolkningen i Danmark på 5,7 miljoner.

Den danska staten ger subventioner till 3 flygplatser belägna i ytterområdena: Odense, Sønderborg och Rønne på Bornholm, genom två typer av driftbidrag. Det ena är riktat till statliga flygplatser, som Bornholms, och det andra till icke-statliga (Tabell 4.7). Dessutom finns ett nytt årligt investeringsstöd på 0,4 miljoner DKK för Rønne Bornholms flygplats.

Tabell 4.7. Flygplatsstöd 2007–2017.

Anslag, miljoner DKK	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Odense & Sønderborg	4,4	4,6	4,6	4,7	5,0	4,9	5,0	5,3	5,1	5,2	5,4
Bornholm	21,0	20,6	21,4	20,3	20,9	22,1	24,4	24,9	26,4	26,4	26,0
Totalt	25,4	25,2	26,0	25,0	25,9	27,0	29,4	30,2	31,5	31,6	31,4

Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, konsultstudie utförd på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Före år 2007 delades stödet till flygplatserna i Odense och Sønderborg ut av amten som ungefär motsvarar Sveriges län. Efter den danska regionreformen 2007 har det skett en centralisering och stödet betalas ut från staten.

Stöd till flyglinjer

I Danmark upphandlar staten inte flygtrafik för regionalpolitiska eller andra syften. Flygplatsavgifterna för Köpenhamns flygplats sänktes i genomsnitt med 10 procent i april 2018 och samtidigt infördes en incitamentsordning som ger 35 procent lägre avgifter för regionala flygplatser, dvs. för inrikeslinjer, men även för regionala flyg till Göteborg, Bergen, Stavanger, Gdansk och Vilnius. Regleringen är ett led i flygplatsens strategi om att förstärka flygplatsens position som nordiskt nav och kommer att få full effekt från april 2019.⁴⁵

4.5 Jämförelse nordiska länder

I Tabell 4.8 finns en översiktlig jämförelse mellan våra grannländer och Sverige över hur flyget är organiserat och vilka stödsystem som finns. Danmark skiljer sig från övriga undersökta länder genom det begränsade statliga ägandet av flygplatser. Det är begränsat till Bornholms flygplats och ett betydande ägande (≈40 %) i Köpenhamns flygplats. I Danmark upphandlar man heller ingen flygtrafik och antalet inrikes passagerare är också mycket lägre.

Norge, Finland och Sverige har alla en betydande inrikestrafik och tillämpar alla korssubventionering. Det finns dock en väsentlig skillnad i andelen statliga flygplatser av totala antalet flygplatser. I Norge är nästan 90 procent av flygplatserna statliga och i Finland ungefär 85 procent, och deras andel av trafiken är ännu större. Därmed säkras finansieringen för en mycket större andel flygplatser än i Sverige, som har drygt 25 procent statliga flygplatser och

⁴⁵ Københavns Lufthavne (2017): *Københavns Lufthavn sænker priserne for flyselskaberne*. Hämtat från: www.cph.dk/om-cph/presse/nyheder/2017/12/kobenhavns-lufthavn-sanker-priserne-for-flyselskaberne

33 procent av inrikestrafiken. I föregående kapitel konstaterades att en expansion av Swedavia i Sverige sannolikt inte går att förena med EU:s statsstödsregler.

Den omfattande korssubventioneringen i Finland och Norge innebär att det inte finns samma behov av att trygga finansieringen av flygplatser som i Sverige. Det betyder dock inte att det är självklart att alla flygplatser får ta emot statliga medel utan vidare, både Norge och Finland har utvärderat flygplatsers fortlevnad. I Norge har man utarbetat kriterier för en flygplats i Avinors nätverks fortsatta existens, som bland annat grundar sig i samhällsekonomisk kostnadsnyttoanalys och beaktande av regionala konsekvenser. I Finland har man de senaste åren fattat beslut om nedläggning av två flygplatser, Varkaus och Malm.

Både Norge och Finland tillämpar kvalitetskriterier vid upphandling av flygtrafik, och båda länderna följer kontinuerligt hur flygbolagen sköter sig och sin ekonomi genom kvartalsrapporter. På så sätt försöker man minska uppkomsten av ekonomiska svårigheter som kan leda till konkurser och samlar viktig information inför framtida upphandlingar. I Norge arbetar man också med incitament, som innebär att leverantören riskerar att mista bidrag om kvaliteten inte bibehålls. Åland har dessutom välutvecklade riktlinjer för avtalsupprättande, för att minimera olägenheter och säkra rutiner om problem ändå skulle uppstå, som i fallet med Nextjet.

Alla nordiska länder skiljer sig åt vad gäller kriterier för att ge stöd till flygplatser. I Danmark utgörs stödet till flygplatser specialfall och det finns inga generella kriterier för bidrag. Däremot ger staten stöd till så kallade ytterområden, som bedöms vara i behov av extra stöd. Det planerade stödet för investeringar i säkerhetsutrustning är ett bidrag som ses som ett landsbygdsstöd för små flygplatser, som man anser får investera oproportionerligt mycket på grund av sin storlek, i investeringar som främst grundar sig i nationella och internationell terrorlagstiftning.

I Finland grundar sig stödet i EU-lagstiftningen och landet tillämpar inte några egna specialregler. Även Norge utgår från EU-lagstiftningen, men har även tagit fram specifika kriterier för de icke-statliga flygplatserna. Ett exempel är att man där kräver att flygplatsen måste ha viss linje- och/eller chartertrafik för att få ta emot stöd.

Norge satsar betydligt mer på stöd till olönsamma flyglinjer än övriga undersökta länder. Stödet utslaget per passagerare är dock ungefär lika stort i både Norge och Sverige (700 SEK).⁴⁶ Det beror på att stödet i Sverige enbart går till flyglinjer med mycket litet passagerarunderlag.

⁴⁶ ITF (2019): Government support measures for domestic air connectivity, Paris.

Tabell 4.8. Jämförelse i förhållande till Sverige, uppgifterna gäller 2018 om inget annat anges.

	<i>Sverige</i>	<i>Danmark</i>	<i>Finland</i>	<i>Norge</i>
Inrikes passagerare, 2017, tusental	7 921	1 866	5 483	25 500
Antal flygplatser	38	11	25	51
Därav statliga	10	1	21	45
Korssubventionering	Swedavia	Nej	Finavia	Avinor
Stöd till icke-statliga flygplatser, antal	28	3	3	4
Stöd till icke-statliga, lokal valuta	120 miljoner SEK ⁴⁷	31,4 miljoner DKK	1,2 miljoner €	37,5 miljoner NOK
Antal flyglinjer som erhåller stöd	11 ⁴⁸	0	3	36 (2016)
Stöd till flyglinjer	Cirka 90 miljoner SEK	0 DKK	3,1 miljoner €	723 miljoner NOK
Stöd till flyg summa, lokal valuta	210 miljoner SEK	31,4 miljoner DKK	4,3 miljoner €	760,5 miljoner NOK
Stöd till flyg summa, svenska kronor	210 miljoner SEK	43,0 miljoner SEK	43,9 miljoner SEK	809,9 miljoner SEK

Källa: WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, konsultstudie utförd på uppdrag av Trafikanalys, Utr 2018/29, Stockholm.

Anm: Konverteringen till SEK har beräknats enligt Riksbankens medelkurs januari-augusti 2018.

Det kan noteras att i Norge har beslutet om stöd till icke-statliga flygplatser flyttats till den regionala nivån och ansvaret för att upphandla olönsam trafik väntas flytta efter. Liknande tankar om en regionalisering av stödet fanns i den finska landskapsreformen som numera är lagd på is. Ett visst mått av regionalisering finns även i Sverige gällande driftstödet till regionala flygplatser som inte tar emot flygtrafik under trafikplikt. I Sverige slussas dock stödet via Trafikverket. Finland och Sverige skiljer sig från Danmark och Norge genom att stödet hanteras av Trafikverket och inte av departementen (undantaget stöd till ickestatliga flygplatser i Norge). Bland forskare förekommer uppfattningen att hantering av trafikplikt och upphandling borde centraliseras till EU-nivån för att undvika de stora skillnader i tillämpning som förekommer idag.⁴⁹ Andra forskare förespråkar att hanteringen bör regionaliseras. Om kravställaren och finansören är densamma skulle det medföra att krav på upphandling av trafik blir mer realistiska.⁵⁰

⁴⁷ Innehåller driftstöd till icke-statliga flygplatser med trafikplikt, stöd via länsplanerna, stöd för flygtrafiktjänster samt stöd till beredskapsflygplatser.

⁴⁸ Just nu finns det 10 flyglinjer men Kramfors–Arlanda tillkommer 2019 enligt Trafikverkets beslut (Trafikverket, 2018).

⁴⁹ Williams, G. och Pagliari, R. (2004): A comparative analysis of the application and use of public service obligations in air transport within the EU, *Transport policy*, vol. 11 s. 55-66.

⁵⁰ Hervik A., Bråten S. och Ohr, F. (1999): Finansiering av regional luftfart: en problematisering av momenter knyttat till en regionalisering av anbudsansvaret, Møreforskning *Rapport 9905*, Molde.

5 Flygplatsernas tillgänglighetsbidrag

Tillgänglighet är centralt när flygets omfattning och finansiering diskuteras eftersom den utgör den huvudsakliga nyttan med flyg. Viktigt för diskussionen är hur flyget kan bidra med tillgänglighet till platser som annars skulle vara isolerade. En annan fråga är hur tillgängligheten *till* flyget är fördelat över riket. Till diskussionen om flygets tillgänglighetsbidrag hör även frågan vilka reseärenden som utförs med flyg. En annan del av diskussionen gäller flygets betydelse för näringslivets konkurrenskraft samt för samhällsskydd och beredskap.

5.1 Tillgänglighet och åtkomlighet

Det finns flera metoder att operationalisera flygets tillgänglighet. Figur 5.1 visar hur stor andel av befolkningen i Tillväxtverkets kommuntyper⁵¹ som kan nå en flygplats inom en halvtimme respektive en hel timme med bil enligt skyltad hastighet. I figuren framgår dessutom hur stor del av denna tillgänglighet som härrör från de statliga flygplatserna. Som förväntat uppvisar storstadskommunerna den högsta tillgängligheten genom att hela befolkningen kan nå en flygplats inom en timmes bilresa. I den andra delen av spektret befinner sig de avlägset belägna och mycket avlägset belägna landsbygdskommunerna där omkring 60 procent av befolkningen kan nå en flygplats inom en timme. Övriga kommuntyper intar en mellanställning där andelen som kan nå en flygplats inom en timme finns i ett spann som sträcker sig ifrån knappt 80 procent till omkring 95 procent.

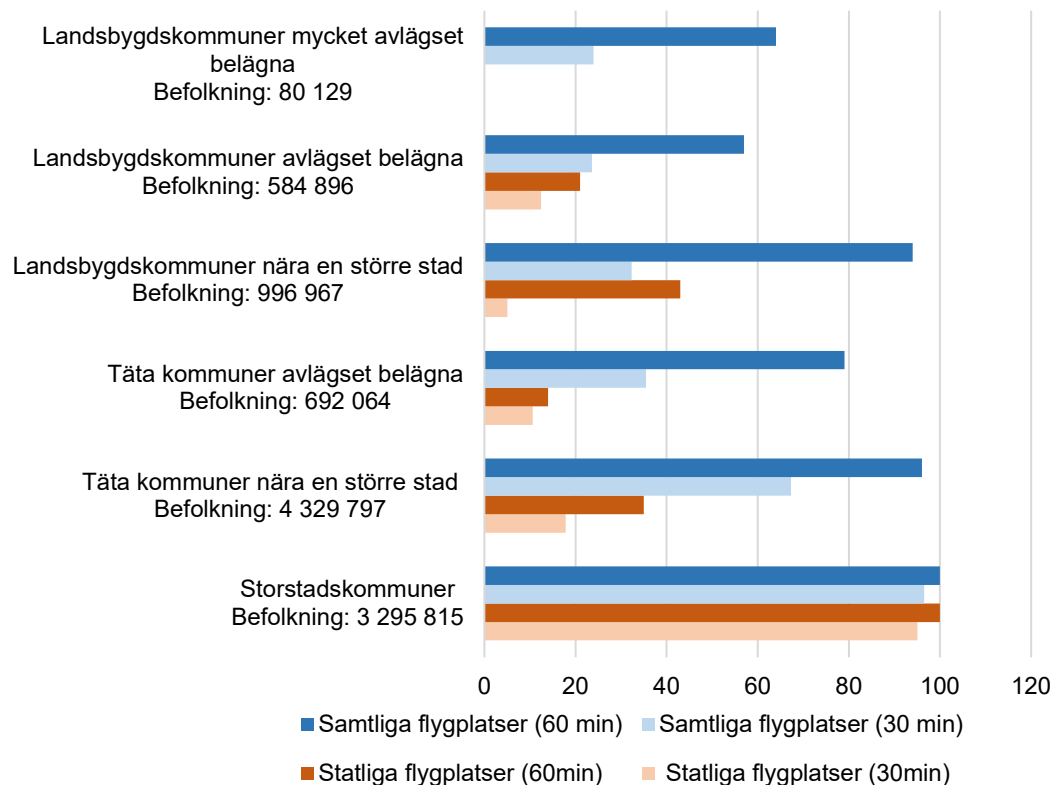
Andelen av befolkningen som kan nå en flygplats inom en halvtimme är betydligt lägre för samtliga kommuntyper med undantag av storstadskommunerna där andelen sjunker endast marginellt. Andelen som kan nå en flygplats skulle naturligtvis bli betydligt högre om tiden utsträcktes till två timmar. Inte minst resenärer som reser på fritiden skulle säkerligen vara villiga att göra denna restidsuppoffring, men i denna studie har vi valt att sätta maxtiden till en timme utifrån att det sannolikt möjliggör endagsförrättningar för tjänsteresenärer.

Av figuren framgår också betydelsen av de regionala icke-statliga flygplatserna. Utan dem skulle de mycket avlägsna landsbygdskommunerna helt sakna tillgång till flygplats inom en timme och med undantag av storstadskommunerna skulle andelarna mer än halveras för övriga kommuntyper.

Det är intressant att sätta de olika kommuntypernas tillgänglighet i relation till deras befolkning (Figur 5.1). Det finns en korrelation mellan storleken på kommuntypens befolkning och dess tillgänglighet till flygplats även om exempelvis den befolkningsmässigt största kommuntypen (täta kommuner nära en större stad) har något sämre tillgänglighet än storstadskommunerna. Om vi enbart ser till de statliga flygplatserna sticker kommuntypen täta kommuner nära en större stad ut med betydligt sämre tillgänglighet än förväntat utifrån kommuntypens befolkning.

⁵¹ Wolfgang, P (2018): *Kommuntyper stad och landsbygd*, Tillväxtverket, <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/kommuntyper.html> (hämtad 2019-05-22).

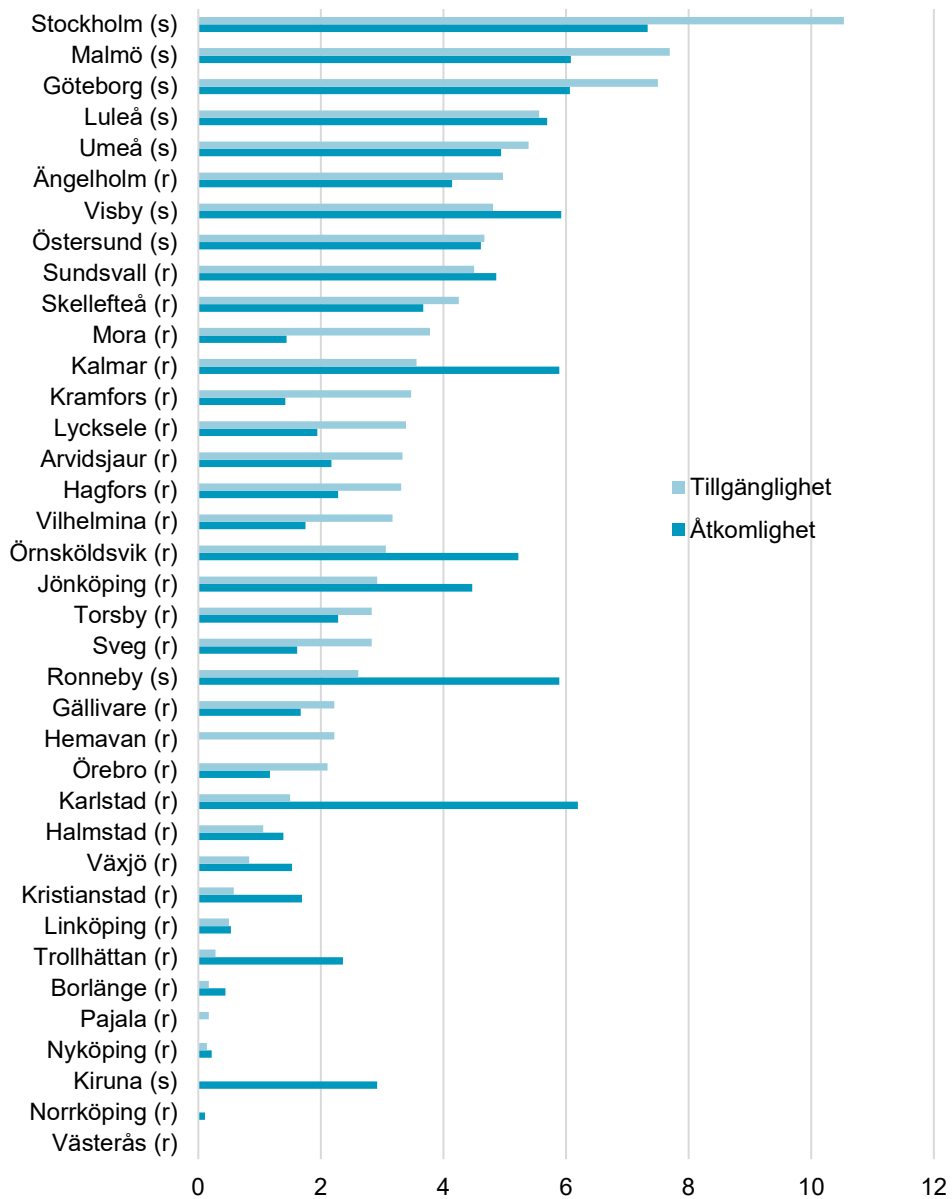
En möjlig förklaring är att kommuntypen är utspridd på många ställen och att befolkningsantalet i varje enskild kommun därför blir relativt litet. Det är alltså inte bara landsbygdskommuner som skulle få kraftigt försämrad tillgänglighet om de regionala flygplatserna försvann.



Figur 5.1. Andel befolkning per kommuntyp som bor inom 30 minuters respektive 60 minuters bilresa till en flygplats uppdelat mellan statliga respektive samtliga flygplatser. Befolkningsmängden i kommuntypen anges också.

Aggregerat till nationell nivå innebär resultaten att nära 55 procent av befolkningen bor inom en timmes restid från en statlig flygplats och hela 93 procent om samtliga flygplatser med linjetrafik tas med i beräkningen. Vad som är en rimlig nivå är ytterst en politisk fråga.

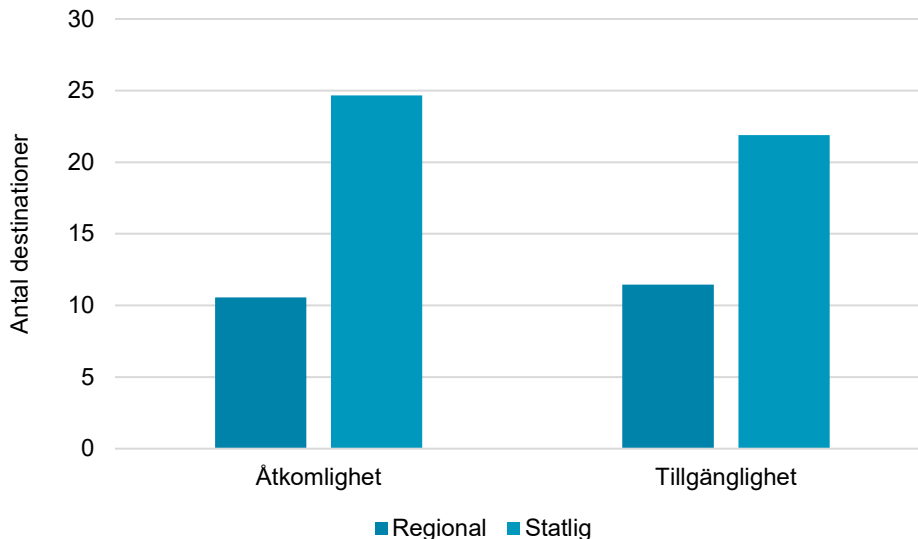
I det ovanstående operationaliserades tillgänglighet som andelen av befolkningen som kan nå en flygplats inom en viss tid, men det är naturligtvis en stor skillnad mellan att bo nära en flygplats med några enstaka avgångar per dag och en större flygplats med många avgångar. Det spelar också roll vilka avgångs- respektive ankomsttider som erbjuds och därmed huruvida det är möjligt att resa över dagen. Detta försöker Transportstyrelsen fånga med begreppsparat tillgänglighet och åtkomlighet där tillgänglighet definieras som hur länge personer från andra orter kan besöka exempelvis Umeå under dagen med första flyget dit och sista flyget därifrån. Åtkomlighet definieras som hur länge en person från exempelvis Umeå i genomsnitt kan vistas på annan ort i Sverige genom att ta första flyget på morgonen ut från Umeå och åka hem med sista flyget.



Figur 5.2. Tillgänglighet och åtkomlighet med inrikesflyg 2017 (genomsnittlig vistelsetid i timmar). Sorterat efter tillgänglighet. Inom parentes anges om flygplatsen är statlig (s) eller regional (r).
Källa: Transportstyrelsen (2018): Underlag till Trafikanalys, handling # 6 i ärende 2018/10.

Flygplatser med många direktlinjer och täta avgångar har givetvis en bättre möjlighet att nå eller nås av övriga flygplatser. Stockholm har både den bästa åtkomligheten och den bästa tillgängligheten (Figur 5.2). Detta är naturligt eftersom man har direktförbindelser med de flesta andra flygplatser i landet och utgör navet i det svenska flygtransportssystemet. Övriga flygplatser har med ett fåtal undantag endast en direktlinje, och då till och från Stockholm. Avgörande för dessa flygplatsers inbördes relation beror i huvudsak på tidtabellsläggningen, men också på avståndsfaktorn. Det sistnämnda är inte minst tydligt när det gäller flygplatser i norra Sverige såsom Kiruna, Gällivare och Hemavan. Av figuren framgår också att med något enstaka undantag ligger de statliga flygplatserna i topp när det gäller vistelsetid gällande både tillgänglighet och åtkomlighet.

Skillnaden mellan statliga och regionala flygplatser framgår även av antalet destinationer som kan besökas över dagen (åtkomlighet) och antalet destinationer från vilka det kan komma besök (tillgänglighet) (Figur 5.3).



Figur 5.3. Tillgänglighet och åtkomlighet beräknad utifrån det genomsnittliga antalet destinationer som kan nås över dagen.

Källa: Transportstyrelsen (2018): Underlag till Trafikanalys, handling # 6 i ärende 2018/10.

Sammanantaget visar denna genomgång att de statliga flygplatserna ensamma inte förmår att ge tillgänglighet till hela Sverige och att det är de avlågset belägna kommuntyperna som skulle drabbas värst om de regionala flygplatserna skulle försvinna.

Den beskrivna bilden av tillgänglighet till flyg väcker ett antal frågor.

1. I vilken utsträckning är det möjligt att ersätta flyg med andra trafikslag?
2. I vilken utsträckning är det rimligt att byta flygresor mot möten på distans och digital service?
3. För vilka reseärenden flyger vi?
4. Finns det vissa branscher eller näringar som är särskilt beroende av flyg?
5. Hur kommer efterfrågan på flyg förändras till följd av befolkningsutvecklingen i olika delar av landet?

I denna rapport kommer inte den första frågan analyseras på djupet. Däremot går det att konstatera att flyget främst används för att överbrygga långa avstånd, vilket försvårar ett byte till långsammare markbaserade trafikslag. På vissa sträckor är dock tåg redan idag ett alternativ till flyg och med ytterligare investeringar i järnvägsnätet skulle tåget sannolikt kunna ta ytterligare marknadsandelar från flyget på sträckor där tidsavståndet inte blir alltför långt. Däremot är det svårt att ersätta regionalflyget med markbaserade trafikslag från de flygplatser som betjänar flyglinjer med trafikplikt då dessa i regel är mycket avlågset belägna. Att bygga ut snabbtågsnätet till dessa orter är orimligt av kostnadsskäl.

Övriga frågor kommer att analyseras i de följande avsnitten.

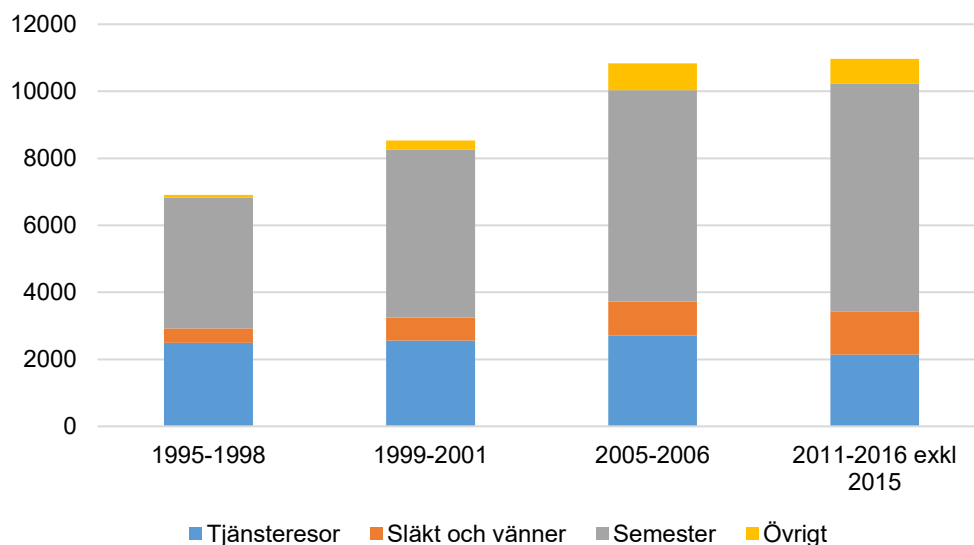
5.2 Resvanorna ser olika ut från olika flygplatser

Utifrån Trafikanalys resvaneundersökning går det att utläsa för vilka reseärenden som flyg används i Sverige. I undersökningen går det inte att skilja mellan inrikes och utrikes resor på traditionellt sätt. Med resor i Sverige avses flygresor som enbart äger rum i Sverige, medan en resa utomlands även kan innehålla en inrikes flygresa. Till skillnad från Trafikanalys luftfartsstatistik i övrigt ingår dessutom enbart människor bosatta i Sverige, vilket betyder att exempelvis utländska semesterbesökare inte är medräknade. Den största förändringen över tid är att tjänsteresor minskat, både i absoluta tal och som andel av det totala flygresandet i Sverige. I början av tidsserien uppgår de till drygt 60 procent, och i slutet av tidsperioden uppgår tjänsteresor till mindre än hälften av alla resor. Utvecklingen har skett trots att antalet sysselsatta har ökat, inte minst i yrken och näringsgrenar som betraktats som kontakt-intensiva.



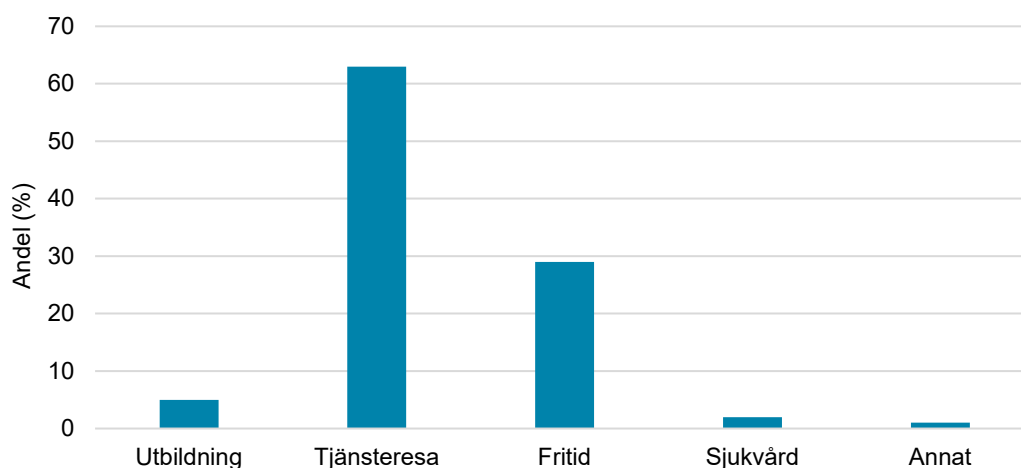
Figur 5.4. Resor med flyg i Sverige (1000-tal).
Källa: Trafikanalys resvaneundersökning.

När det gäller resor utomlands är den stora förändringen den kraftiga tillväxten av semesterresor, både sett till volym och andel. Volymen på tjänsteresandets har fallit de senaste åren efter att ha varit stabilt under många år, vilket i kombination med ett ökat flygresande utomlands för andra reskategorier medför att andelen tjänsteresor har sjunkit kraftigt.



Figur 5.5. Resor med flyg utomlands (1000-tal).
Källa: Trafikanalys resvaneundersökning.

Trafikverket har undersökt reseärenden hos resenärer på de upphandlade flyglinjerna (Figur 5.6). Samtliga av dessa flyglinjer har Stockholm som slutdestination med undantag av flyglinjen Pajala–Luleå. Denna undersökning finns bara för ett år och har använt delvis annorlunda resenärskategorier vilket medför att de inte är helt jämförbara. Med den brasklappen är det ändå tydligt att tjänsteresor står för en större andel av resorna på de upphandlade flyglinjerna i jämförelse med övriga flyglinjer. En förklaring kan vara att biljettpiserna är relativt höga på de upphandlade linjerna och att tjänsteresenärer är mindre priskänsliga då de i regel inte behöver betala sina biljetter själva. Avsaknad av alternativ för tidseffektiva resor är också av betydelse.



Figur 5.6. Reseärenden på upphandlade flyglinjer.
Källa: Trafikverket (2017): Flygutredning 2019–2023; Utredning inför beslut om allmän trafikplikt, Borlänge.

En annan iakttagelse är att den upphandlade flyglinjen i regel är den enda kommersiella flygverksamheten på flygplatsen (Tabell 5.1). Enda undantaget utgörs av den till biltestningsverksamheten kopplade chartern till flygplatsen i Arvidsjaur.

Tabell 5.1. Destinationer och trafikering vid regionala flygplatser som är beroende av Trafikverkets trafikavtal.

<i>Flygplats</i>	<i>Destinationer</i>	<i>Flygbolag/Researrangörer</i>
Arvidsjaur	Stockholm, Gällivare + Charter	Regional Jet OÜ, Charter till Hahn, Stuttgart och Hannover och München
Gällivare	Stockholm	Regional Jet OÜ
Hagfors	Stockholm	Flexflight
Hemavan	Stockholm	Amapola
Lycksele	Stockholm	Amapola
Pajala	Luleå	Jonair
Sveg	Stockholm	Flexflight
Torsby	Stockholm	Flexflight
Vilhelmina	Stockholm	Amapola

Källa: Flygplatsernas webbplatser 2019-04-04.

Tyvårr saknas motsvarande resvanedata för övriga regionala flygplatser, men i viss utsträckning kan ärenden härledas ur utbudet av destinationer och flygbolag som trafikerar flygplatsen (Tabell 5.2). Skavsta sticker ut genom den stora mängden destinationer och fokuset på utrikesflyg inom lågkostnadssegmentet. Sannolikt betyder det att enbart en liten andel är tjänsteresenärer och att andelen fritidsresenärer som reser från Skavsta är desto större. Fritidsresenärerna utgör troligtvis av en blandning av "traditionella" semesterresor och besök hos släkt och vänner då flera destinationer återfinns i "hemländer" för stora invandrargrupper. Arbetsresor främst i form av billig arbetskraft från östra Europa utgör sannolikt också en del av resenärerna.

Det kan också noteras att ett antal flygplatser (Norrköping, Örebro, Borlänge) enbart erbjuder chartertrafik, vilket betyder att det uteslutande är fritidsresor som företas från dessa flygplatser. Flygplatserna har tidigare även erbjudit reguljär trafik men den har varit för olönsam för att upprätthållas. I Norrköpingsfallet har operatören gått i konkurs.

Bland de flygplatser som erbjuder reguljärflyg går merparten till Stockholm. I några fall, Linköping och Växjö, finns direkta förbindelser till Amsterdam som är ett viktigt nav inom luftfarten. Tanken är att erbjuda resenärerna en genväg ut i världen. Tidigare erbjöd andra flygplatser direkta förbindelser med bland annat Köpenhamn och München. På dessa flygningar finns sannolikt en blandning av resenärskategorier.

Det är också värt att notera att de utifrån antal resenärer framgångsrika flygplatserna i regel har en kombination av reguljärtrafik och ett antal av de större charterbolagen. Exempel på detta utgörs av flygplatserna i Skellefteå och Växjö.

Tabell 5.2. Destinationer och trafikering för regionala flygplatser utan flyglinjer med trafikplikt.

<i>Flygplats</i>	<i>Destinationer</i>	<i>Flygbolag/Researrangörer</i>
Stockholm/Skavsta	Över 40 utrikes destinationer (Europa + Afrika)	Ryanair, Wizz air, Laudamotion
Skellefteå	Stockholm + Charter	SAS, TUI, Go to Nordics, Kroatienspecialisten, Apollo, Ving, Detur, Northlander
Ängelholm	Stockholm, Visby, Östersund, Mora + Charter	BRA, SAS, Turkietresor, Go to Nordics,
Sundsvall-Timrå	Stockholm, Göteborg, Visby + Charter	BRA, SAS, Detur, Kroatienspecialisten, TUI, Ving
Kalmar	Stockholm+ Charter	BRA, SAS, TUI, Ving
Växjö/Kronoberg	Stockholm, Amsterdam, Tuzla, Alicante, Skopje, Berlin, Gdansk + Charter	BRA, KLM, Wizz air, Ryanair, TUI, Ving, Quality travel
Linköping/Saab	Amsterdam + Charter	KLM, Viking flyg och buss, Resecenter
Halmstad	Stockholm + Charter	BRA, Ving, TUI, Turkietresor
Stockholm/Västerås	Alicante, Malaga, London	Ryanair
Jönköping	Stockholm + Charter	BRA, TUI, Ving, Turkietresor, Quality travel
Norrköping	Charter	Detur, TUI, Ving, Turkietspecialisten, Viking flyg och buss, Resecenter, Travea
Örebro	Charter	TUI, Ving
Karlstad	Stockholm + Charter	Air leap, TUI, Ving, Go to Nordics, Travea, Nazar,
Örnsköldsvik	Stockholm + Charter	SAS, Kroatienspecialisten
Trollhättan	Stockholm	BRA
Kristianstad	Stockholm + Charter	BRA, Travea
Borlänge	Charter	Ving, TUI
Mora/Siljan	Ängelholm	BRA
Kramfors-Sollefteå ⁵²	Stockholm, Hemavan	Amapola

Källa: Flygplatsernas webbplatser 2019-04-04.

⁵² Trafikverket har beslutat om allmän trafikplikt från och med oktober 2019.

5.3 Flygplatsers betydelse för näringslivet

Det finns teoretiska belägg för att den ökade tillgänglighet som flyget ger upphov till är betydelsefull för näringslivets utveckling. På uppdrag av SNS och med stöd från bland andra Trafikanalys undersökte två forskare sambanden mellan flyget och företagen.⁵³

Sambandet mellan avståndet till en flygplats och ekonomisk aktivitet undersöktes med en enkel modell.⁵⁴ Resultaten visar att avståndet till närmaste flygplats har ett mycket starkt samband med den ekonomiska aktiviteten i kommunerna. En kommun med 10 procents längre avstånd till en flygplats har ungefär 13 procents lägre produktion, 14 procent lägre import och 10 procent lägre export. Importen tycks alltså vara mer känslig än exporten, vilket kan förklaras med att en stor del av den svenska exporten utgörs av tunga och skrymmande varor som fordon, stål och malm.

I det ovanstående räknades endast avståndet till den närmaste flygplatsen. Ingen hänsyn togs till storleken på flygplatsen eller om det finns fler flygplatser i närheten. Ett sätt att hantera denna problematik är att konstruera ett index för kommuners tillgång till flyg. I den aktuella studien gjordes detta genom att summera det avståndsviktade passagerarantalet på alla flygplatser inom 20 mil. Utan att gå in på detaljer kan det konstateras att resultaten pekar i samma riktning, men att effekterna är något svagare.

Analysen visar att det finns en stark samvariation mellan ekonomisk aktivitet i termer av produktion och internationell handel och närhet till flygförbindelser. Frågan är om flyget är mer betydelsefullt för vissa branscher. För att undersöka det har indexet över flygtillgång använts, men resultatet har delats upp beroende på branschtillhörighet. Samtliga resultat är signifikanta på 1 procents signifikansnivå.⁵⁵ Resultatet visar att aktiviteten i de högteknologiska och humankapitalintensiva branscherna, exempelvis IT och finansverksamhet, samvarierar starkt med god tillgång till flyg. En (teoretisk) ökning av storleken på alla flygplatser med 10 procent samvarierar med en ökning i produktionen med 5 procent inom IT och programmering, men ökningen är ungefär hälften så stor för tillverkningsindustrin. Samma förhållanden gäller om avståndet till samtliga flygplatser skulle minska med 10 procent.

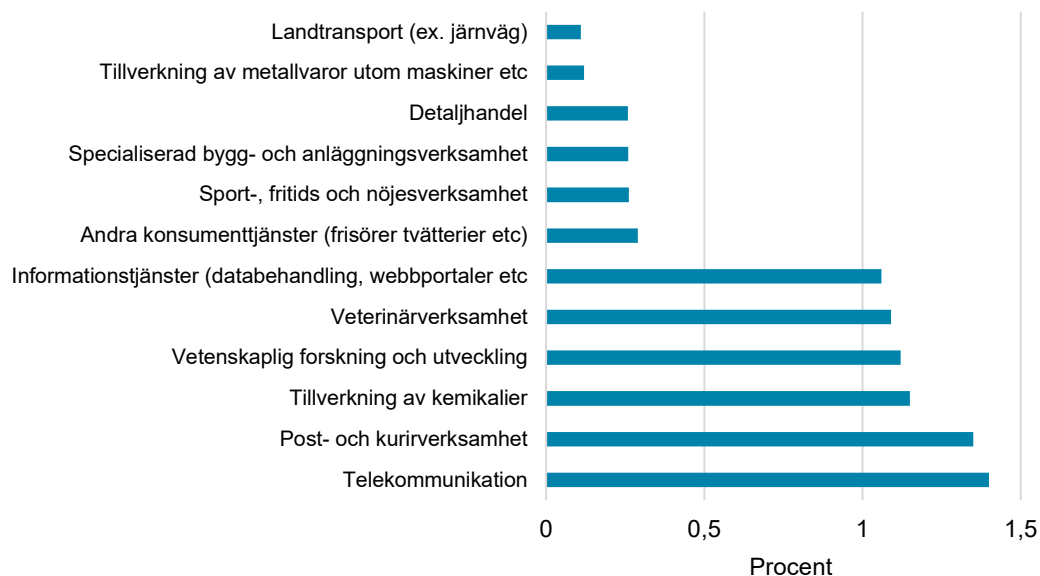
En mer detaljerad branschindelning ger större spridning i resultaten (Figur 5.7). Det är stor skillnad mellan branscher som är mycket beroende av flygplatser och de som är lite beroende. Till de förstnämnda hör telekommunikation, tillverkning av kemikalier, informationstjänster och till de sistnämnda hör landtransporter, tillverkning av metallvaror och detaljhandel. En ökning med en procent i tillgångsindexet till flygplatser motsvarar en produktionsökning med hela 1,4 procent inom branschen telekommunikation. Motsvarande för tillverkning av metallvaror är blygsammare 0,13 procent.

Det övergripande mönstret är dock detsamma som för mer aggregerade branschdata. Det är främst moderna branscher med högteknologi och en hög andel humankapital som är mer beroende av god tillgänglighet med flyg.

⁵³ Ferguson, S. och Forslid, R. (2016): *Flyget och företagen*, SNS förlag, Stockholm.

⁵⁴ $\log X_{2011} = \alpha + \beta \cdot \log(\text{avstånd}) + \text{branschfixeffekt} + \epsilon$. Där X utgör den variabel som vi undersöker. Det kan vara kommunalt förädlingsvärde, export eller import 2011. Branschfixa effekter används för att undvika att resultaten drivs av skillnader i kommunernas branschammansättning.

⁵⁵ Signifikansnivån anger hur stor sannolikheten är att man gjort fel.



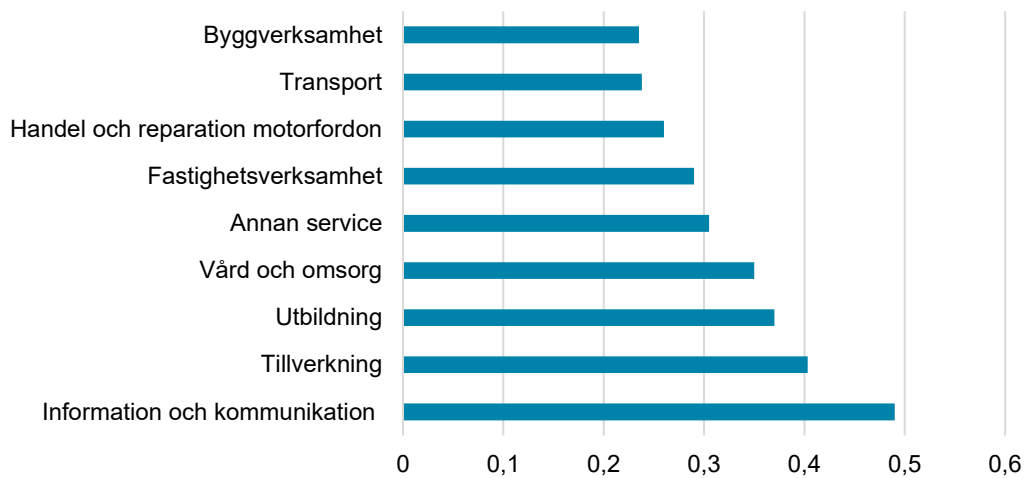
Figur 5.7. Effekten på produktionen (förädlingsvärdet) i olika branscher (SNI tvåsiffrig huvudgrupp) av 1 procents ökning i index för flygplatstillgång.

Anm. Endast samband med 1 procents signifikansnivå visas i figuren.

Källa: Ferguson, S. och Forslid, R. (2016): *Flyget och företagen*, Stockholm.

Det ovanstående gäller både inrikes- och utrikestrafik för samtliga relationer. Nu riktas fokus istället på betydelsen av inrikes direktlinjer till Stockholm, vilket är den typiska relationen för regionala flygplatserna. Det finns flera anledningar till att Stockholm är den vanligaste destinationen. Stockholm utgör ett viktigt nav för vidare transport ut i världen, och är dessutom ett viktigt besöksmål för privatresor. För tjänsteresenärer kan konstateras att Stockholmsregionen utgör ett centrum för den svenska tjänstesektorn. Regionala enheter av företag behöver snabba förbindelser till huvudkontoret som många gånger är lokaliserat till Stockholm. Omvänt behöver huvudkontoret ha goda möjligheter att nå olika produktionsenheter spridda över landet. Även för omlocaliserade statliga myndigheter finns behov av att träffa sina uppdragsgivare och andra i Stockholm.

Frågan är huruvida dessa direktförbindelser med Stockholm påverkar näringsstrukturen utanför storstadsområdena. Detta har undersökts genom att utesluta kommunerna i Skåne, Västra Götaland och kommunerna runt Arlanda eller Bromma ur datasetet. Som förklaringsvariabel används ett index för flyg till Stockholm som konstrueras på motsvarande sätt som det tidigare använda tillgångsindexet. Mönstret är delvis detsamma som ovan i det att flygplatser är viktiga för de kunskapsintensiva branscherna (Figur 5.8). En viktig skillnad är att tillverkningsindustrin tillhör de branscher som är mest beroende av flyg. Det beror sannolikt på att tillverkning sker på olika platser i landet och att det finns ett behov av fysiska möten med huvudkontoret i Stockholm.



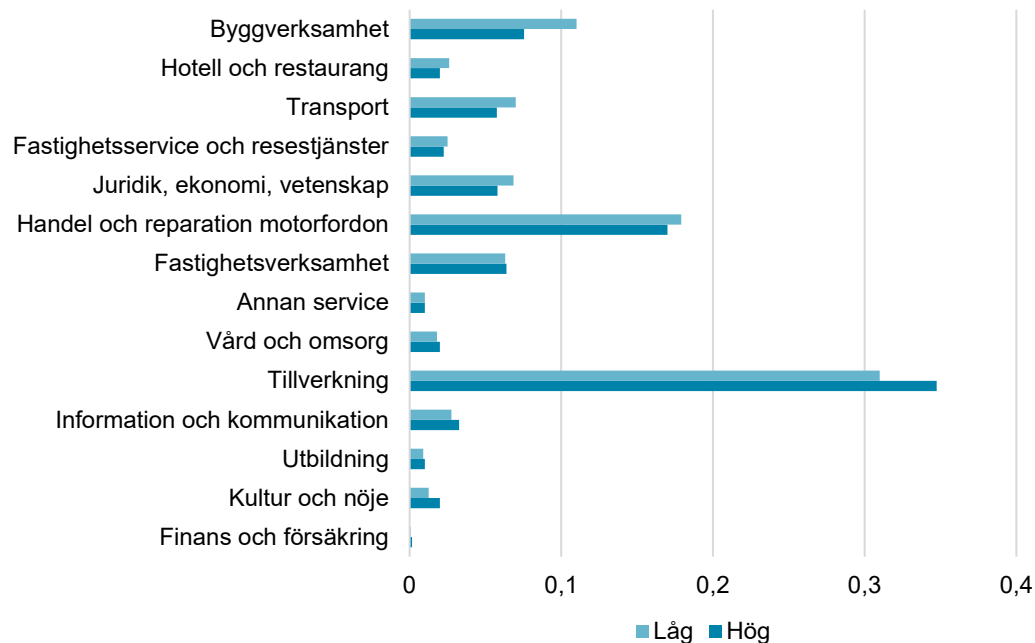
Figur 5.8. Branschvisa effekter av tillgång till direktlinjer till Stockholm Effekten av 1 procents ökning av flygtillgängligheten.

Anm. Endast samband med 5 procents signifikansnivå visas i figuren.

Källa: Ferguson, S. och Forslid, R. (2016): *Flyget och företagen, Stockholm*.

Ett annat sätt att närma sig effekten av direktflyg till Stockholm är att jämföra kommuner med hög respektive låg tillgänglighet till Stockholm. Till kategorin hög hör kommuner som ligger över medianen i flygtillgänglighet till Stockholm och till den låga kategorin hör kommuner med flygtillgänglighet under medianen.

I Figur 5.9 jämförs olika branschers andel av förädlingsvärdet i de två grupperna. I figuren har branscherna sorterats med den största procentuella skillnaden mellan andelarna underst. Det går inte att utläsa ur figuren då deras andel av förädlingsvärdet uppgår till 0,1 procent, men den allra största skillnaden finns i branschen finans och försäkring.



Figur 5.9. Olika branschers andel av förädlingsvärdet i de kommuner som har låg respektive hög tillgång till direktflyg till Stockholm.

Anm. Endast samband med 5 procents signifikansnivå visas i figuren.

Källa: Ferguson, S. och Forslid, R. (2016): *Flyget och företagen, Stockholm*.

Kultur tillsammans med de kunskapsintensiva branscherna utbildning och IT uppvisar också stora skillnader mellan kommuner med låg respektive hög tillgänglighet till Stockholm. De korta staplarna för dessa branscher visar att deras andel av förädlingsvärdet i dessa kommuner är låga.

Utanför storstadsområdena utgör tillverkningsindustrin en stor andel av förädlingsvärdet. Kommuner med hög flygtillgänglighet till Stockholm uppvisar ett förädlingsvärde för tillverkningsindustrin som är 14 procent högre än övriga kommuner (0,35 jämfört med 0,3).

En kort summering av flygplatsers betydelse för näringslivet ger vid handen att flyget är särskilt betydelsefullt för kunskapsintensiva branscher. Kännetecknande för dessa är att de i stor utsträckning är lokaliserade till storstadsområdena och därmed har tillgång till flyg via de statliga flygplatserna. Det finns dock kunskapsintensiv verksamhet utanför storstadsområdena och bortom Swedavias upptagningsområde. Det kan exempelvis gälla verksamhet i anslutning till universitet som därmed är mer beroende av regionalflyget.

Intressant är också att flyget visade sig vara betydelsefull även för den traditionella tillverkningsindustrin som är viktig för stora delar av regionalflygets upptagningsområde och inte minst på flygplatser beroende av upphandlat flyg.

6 Framtiden

I detta kapitel analyseras hur befolkningsutveckling och teknik för möten och service på distans påverkar efterfrågan på flyg. Även destinationsutveckling lyfts fram som ett fenomen som påverkar flygets framtid. Behovet av flygplatser för att upprätthålla samhällsskydd och beredskap över hela landet lyfts också fram. Elektrifierat flyg kan vara en viktig pusselbit för framtida behov av tillgänglighet.

6.1 Efterfrågeutveckling

Befolkningsutveckling

I detta avsnitt studerar vi hur utvecklingen av efterfrågan på flyg ser ut för ett antal FA-regioner⁵⁶ med flygplats. Befolkningen och dess utveckling utgör grunden för efterfrågan på flyg. Anledningen till att välja FA-regionen som indelningsgrund är att den utgör en mer rimlig avspiegling av en flygplats omland än kommunen. För människor som reser på fritiden hade ett ännu större omland varit relevant, men för tjänsteresenärer utgör FA-regionen en rimlig uppskattning av omlandet.

Befolkningsutvecklingen i FA-regionerna har uppskattats genom en trendframskrivning som bygger på den genomsnittliga årliga befolkningstillväxten. Vi har beräknat den genomsnittliga årliga befolkningstillväxten för de åtta åren 2010–2018 för de kommuner som ingår i de aktuella FA-regionerna. Uppgifter om kommuners historiska befolkningsutveckling har hämtats från SCB:s befolkningsstatistik. För varje kommun har vi räknat fram befolkningen år 2030 baserat på dess genomsnittliga befolkningstillväxt. Därefter har befolkningen summerats i de kommuner som utgör respektive FA-region för att få befolkningsprognosen för respektive FA-region.

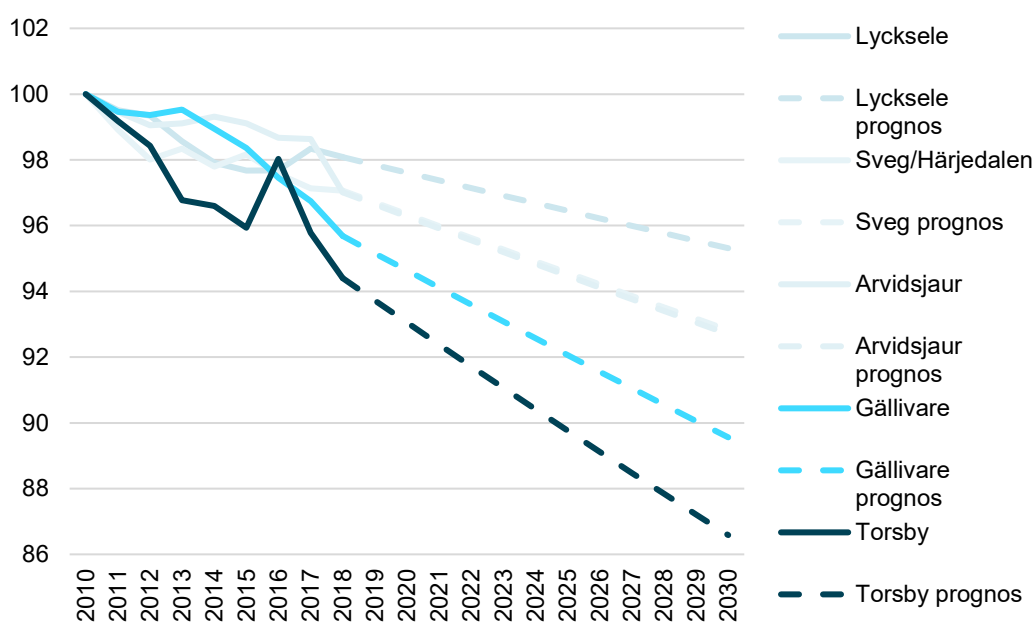
Figur 6.1 och Figur 6.2 visar en prognosticerad befolkningsutveckling för två olika grupper av FA-regioner. Den förstnämnda visar utvecklingen för fem geografiskt spridda FA-regioner som har regionala flygplatser med upphandlade flyglinjer. Befolkningen väntas minska i samtliga undersökta FA-regioner. Däremot förväntas befolkningen öka i de studerade FA-regionerna med regionala flygplatser utan upphandlade flyglinjer (Figur 6.2). Spridningen är dock stor mellan de olika FA-regionerna, där ökningen i Skellefteå och Örnsköldsvik väntas understiga fem procent under perioden 2010 till 2030. Ökningen för Halmstad under motsvarande period väntas uppgå till drygt 25 procent.

I stora drag ligger denna utveckling i linje med den som beskrivs i Långtidsutredningen 2015. Där konstateras att samtliga regioner som kännetecknas av avlägsenhet förväntas en utveckling med minskande befolkning, bland annat på grund av att prognosen för invandring utgår från betydligt lägre nivåer efter 2020 jämfört med nuvarande period. Detta betyder att utvecklingen i dessa områden kommer att uppvisa likheter med perioden före den senaste invand-

⁵⁶ En funktionell analysregion (FA-region) är en region inom vilka människor kan bo och arbeta utan alltför tidsödande resor. En FA-region består av en eller flera kommuner och baseras på människors pendlingsbeteende över kommungräns. Men också på ett antal antaganden som härleds från historisk utveckling och framtidsprognoser.

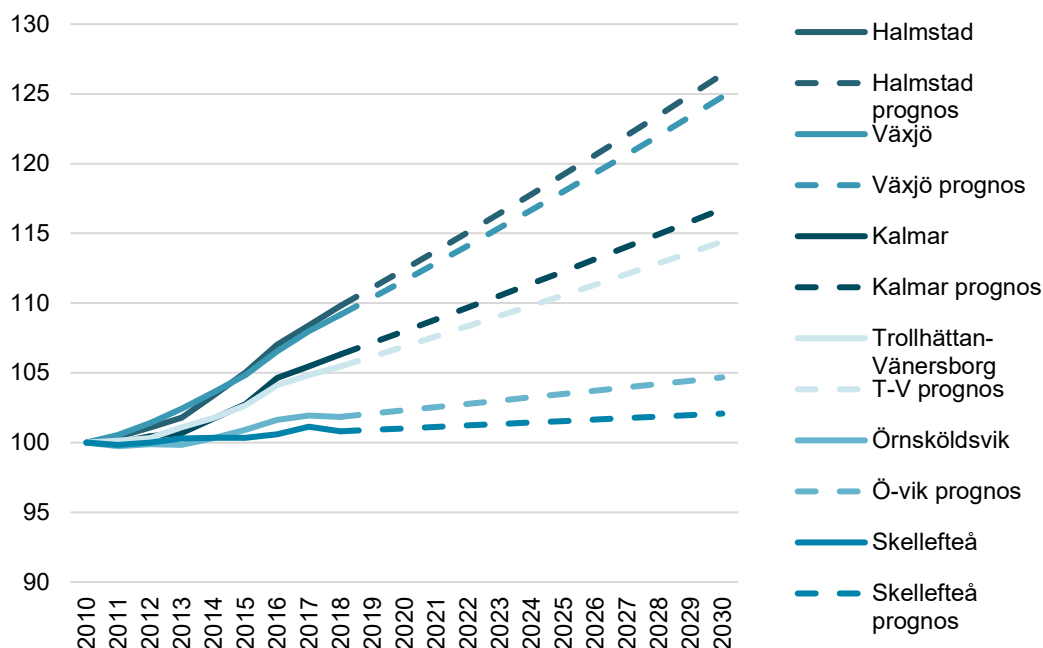
ringsvågen. Därmed följer den regionala bilden ett historiskt mönster jämförbart med den regionala befolkningsutvecklingen under de två decennierna. Framskrivningarna har därmed en koppling till historiska erfarenheter och trender. Det betyder dock inte att framskrivningen här är den enda möjligheten för regionernas utveckling.⁵⁷

Den positiva bild av befolkningsutvecklingen som framkommer i Figur 6.2 gällande utvecklingen för Kalmar och Växjö FA-regioner behöver nyanseras något utifrån Långtidsutredningens beskrivning av den demografiska utvecklingen. Visserligen pekar även Långtidsutredningen på tillväxt för dessa FA-regioner, men i dess omgivning finns FA-regioner som förväntas tappa befolkning. Dessa krympande FA-regioner kommer därför i minskande utsträckning bidra till flygplatsernas befolkningsunderlag.



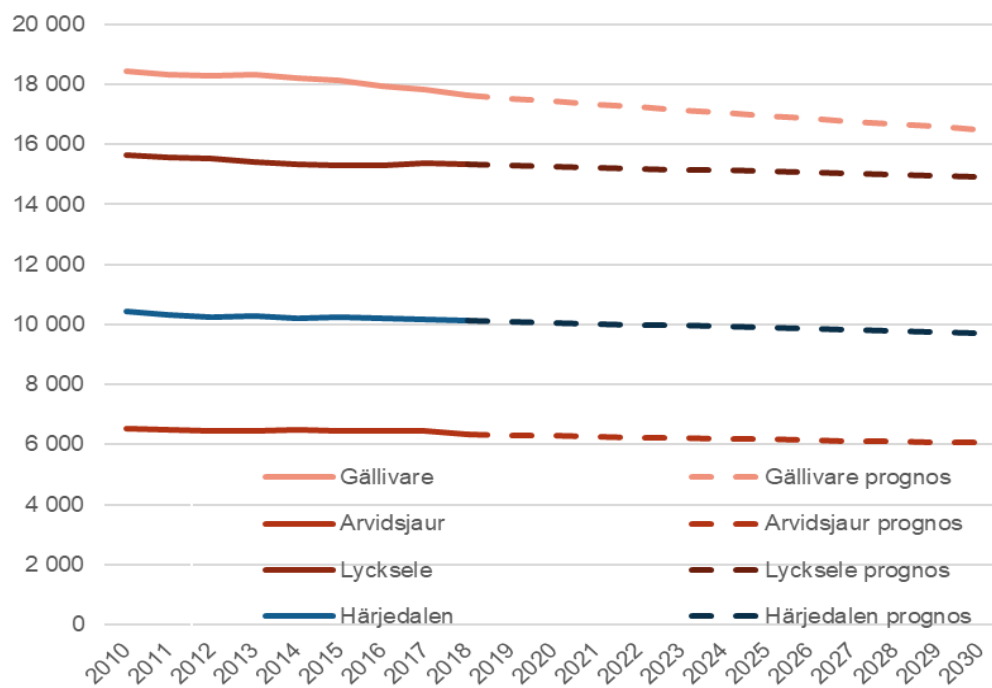
Figur 6.1. Befolkningsförändring i FA-regioner med flygplatser som har upphandlade flyglinjer.
Källa: Egen bearbetning av SCB:s befolkningsstatistik.

⁵⁷ Långtidsutredningen (2015): *Demografins regionala utmaningar*, Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2015, Stockholm.



Figur 6.2. Befolkningsförändring i FA-regioner med icke-statliga flygplatser utan upphandlad trafik.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s befolkningsstatistik.

Det är inte enbart förändringstakten som är intressant utan även FA-regionernas befolkningsantal i utgångsläget (Figur 6.3). Även om befolkningsförändringarna kan verka dramatiska kommer dessa trakter vara befolkade under överskådlig framtid.



Figur 6.3. Befolkningsutveckling i FA-regioner med flygplatser som har upphandlade flyglinjer.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s befolkningsstatistik.

När det gäller den framtida befolkningsutvecklingen kan följande slutsatser dras. Befolkningsunderlaget för den upphandlade flygtrafiken och de flygplatser den betjänar kommer att minska och därmed kommer sannolikt även efterfrågan på flyg minska. Med färre resenärer kommer kostnaderna för att vidmakthålla trafiken på dagens nivå att öka. Kanske behöver anpassningar göras i form av exempelvis minskad flygplansstorlek och avgångsfrekvens. Det är också möjligt att anpassningar av flygplatsstrukturen kommer att ske.

När det gäller de regionala flygplatser som inte tar emot någon upphandlad trafik pekar befolkningskurvorna uppåt för de FA-regioner som vi har studerat, allt annat lika, tenderar det bidra till ökad efterfrågan.

Även åldersstrukturen är intressant ur ett efterfrågeperspektiv på flygresor. Dels för att den indirekt påverkar den framtida befolkningsutvecklingen, dels för att ålder påverkar våra resvanor. I en befolkningsframskrivning utförd av SCB väntas befolkningen över 65 år och äldre öka med 773 000 personer under åren 2013 till 2040, vilket motsvarar mer än hälften av den förväntade befolkningstillväxten. Även om det finns regionala skillnader i denna utveckling går det att konstatera att de allra flesta FA-regioner kommer att ha ett större antal äldre i framtiden.

Uppseendeväckande är dock att antalet äldre kan komma att minska i vissa avlägset belägna FA-regioner, vilket är en konsekvens av tidigare befolkningsminskningar i åldern 20 till 64 år. Huvudtrenden är dock en fortsatt ökning av andelen äldre i även i denna regiongrupp.⁵⁸ Enligt Trafikanalys resvaneundersökning reser människor som är 65 år eller äldre mindre med flyg än övriga åldersgrupper.⁵⁹ Den framtida åldersstrukturen med en ökad andel äldre antas därför att dämpa efterfrågan på flygresor något.

Destinationsutveckling

Enligt Tillväxtverket är turism och besöksnäringen en av Sveriges viktigaste exportnäringar och sysselsätter omkring 165 000 personer.⁶⁰ Turism brukar definieras som sådana aktiviteter som sker bortom en individs "vardagliga omgivning", när bortavaran är kortare än ett år. Redan utifrån definitionen (bortom den "vardagliga omgivningen") står det klart att det krävs transporter för att turism överhuvudtaget skall komma till stånd. Stockholm är visserligen landets överlägset största turistdestination, men när det diskuteras att transportsystemet inte är tillräckligt anpassat till "turistdestinationernas" behov är det sällan Stockholm som avses. Intresset brukar snarare ligga på länkar som leder till mindre orter, där resandet i särskild hög utsträckning görs av personer som inte är bofasta i området. Många gånger har besöksnäringen en större betydelse än genomsnittligt för näringslivet på destinationen. Därtill handlar det inte sällan om regioner där sysselsättningen är svagare än genomsnittligt och där det därför kan vara särskilt angeläget att skydda näringslivets intressen och gynna ekonomisk tillväxt.

Tillgänglighet har bevisats vara bland de viktigaste kriterierna vid turisternas val av destination.⁶¹ Genom att regionalflyget ger förbättrad tillgänglighet till sådana orter blir flyget en förutsättning för destinationsutveckling.

⁵⁸ Långtidsutredningen (2015): *Demografins regionala utmaningar*, Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2015, Stockholm.

⁵⁹ Trafikanalys (2018): Så reser vi baserat på socioekonomi; resmönster för 37 grupper, *PM 2018:9*, Stockholm.

⁶⁰ Tillväxtverket (2017): *Hur utvecklar vi hållbara turistdestinationer? Erfarenheter och slutsatser från regeringsuppdraget Hållbar destinationsutveckling 2012-2015*, Stockholm.

⁶¹ Trafikverket (2017): Turismens samhällsekonomiska effekter; förstudie om utvecklingsbehovet av bättre metoder och modeller i den nationella infrastrukturplaneringen, 2017:35, Borlänge.

Samhällsskydd och beredskap

Klimatförändringar med ökad risk för skogsbränder och mer extrema väderförhållanden ökar sårbarheten i transportsystemet. Därtill har även säkerhetsläget i vårt närområde försämrats och flera civila myndigheter har därför påbörjat beredskapsplanering för att kunna säkerställa att de viktigaste samhällsfunktionerna fungerar vid höjd beredskap.⁶²

Trafikverket har tecknat av avtal med flera regionala flygplatser som innebär att de mot ersättning (avsnitt 3.4) upprätthåller 24 timmars nationell beredskap för samhällsviktiga flygtransporter med en timmes inställelsetid. Det kan handla om att ta emot sjuktransporter, räddningstransporter, uppdrag av betydelse för kristransporter eller samhällsviktig verksamhet.

De regionala flygplatserna har exempelvis varit betydelsefulla i samband med bekämpning av de senaste årens stora skogsbränder då flygplan som används för vattenbombning kunnat landa i närheten av bränderna.

Distansmöten

Tidigare i rapporten visades att både antalet och andelen tjänsteresenärer minskar inom både inrikes- och utrikestrafiken. Detta sker dessutom under en period då både Sveriges befolkning och ekonomi uppvisat stark tillväxt, vilket rimligtvis borde ha ökat antalet tjänsteresenärer. En bidragande orsak till minskningen kan vara att efterfrågan på flygresor påverkats av användningen av olika tekniska lösningar för möten på distans. Olika tekniska lösningar för sådana resfria möten har funnits under lång tid och de blir allt mer sofistikerade vilket gör det möjligt att ersätta flera typer av möten.

Det är möjligt att koppla de olika alternativen för distansmöten till *Media richness theory* (MRT). Enligt teorin skiljer sig olika medium åt med avseende på vilken "rikedom" i kommunikationen de erbjuder där fysiska möten "ansikte mot ansikte" är det rikaste mediet. E-post och SMS är några exempel på mindre rika medier, medan en modern videokonferensutrustning i termer av rikedom börjar närma sig det fysiska mötet. Olika mediers rikedom bestäms utifrån följande faktorer:⁶³

- **Återkoppling.** Omedelbar återkoppling ger möjlighet till att ställa frågor och snabbt rätta till felaktigheter.
- **Flera signalvägar.** Ett budskap kan framföras med flera signalvägar såsom gester, tonfall och användning av grafiska bilder vid en presentation.
- **Språklig variation.** Handlar om att språkliga metaforer kan användas för att beskriva sakernas tillstånd.
- **Personliga meddelanden.** Handlar om att meddelanden kan bli framförda och skräddarsydda utifrån mottagarens särskilda behov och känslor.

Kännetecknande för ett rikt medium är att det ger snabb förståelse och insikt för motparten som man kommunicerar med. Även i jämförelse med den modernaste tekniken för distansmöten är det fysiska mötet överträffat i termer av rikedom. Flera studier pekar på att regelbundna fysiska möten är nödvändiga för att skapa förtroende och ömsesidig förståelse mellan två parter. Det fysiska mötet ger även möjlighet till informella samtal för att klara ut frågor som inte står på dagordningen och för att bygga nätverk⁶⁴ Dessutom kan fysiska möten ge fördelar

⁶² Trafikverket (2018): *Trender i transportsystemet; Trafikverkets omvärldsanalys 2018, 2018:180*, Borlänge.

⁶³ Daft, R., Lengel, R. och Trevino, L. (1987): Message Equivocality, media selection and manager performance: Implications for information systems, *MIS Quarterly*, Vol 11 S. 355-366.

⁶⁴ Jones, A. (2007): More than managing across borders? The complex role of face-to-face interaction in globalizing law firms, *Journal of economic geography*, Vol. 5 S. 177-200.

till tjänsteresenären genom exempelvis möjligheten att besöka nya platser. Även i framtiden kommer det därför uppenbarligen finnas ett behov av tjänsteresor eftersom det fysiska mötet i vissa fall är svårt att ersätta med andra mötesformer.

Däremot finns det andra typer av möten som mycket väl kan genomföras på distans. Det handlar främst om kortare avstämningar inom en organisation eller inom ett projekt där deltagarna redan känner varandra. Det kan också handla om snabbt påkallade möten där distansmötet möjliggör ett möte vid en tidigare tidpunkt i jämförelse med om deltagarna hade varit tvungna att resa till en mötespunkt. Distansmöten kan också fungera för att upprätthålla en redan etablerad relation.⁶⁵

Det finns flera drivkrafter bakom beslutet att ersätta de fysiska mötena och minska antalet tjänsteresor. Trafikverket konstaterar att resfria möten kan bidra till bättre ekonomi, effektivare verksamhet, mer harmoniska medarbetare och minskad miljöpåverkan. Tjänsteresor står i vissa fall för en stor del av en organisations miljöbelastning och är ofta den största belastningen i tjänsteföretag. En större del resfria möten är därför också ett effektivt sätt att minska verksamhetens miljöpåverkan.⁶⁶

Det finns få empiriska studier av hur tjänsteresande med flyg påverkas av möten på distans. Ett undantag utgörs dock av en studie som bygger på norska data insamlade vid Oslo flygplats. En klusteranalys identifierade tre olika kluster med avseende på hur många tjänsteresor respektive videomöten respondenterna hade genomfört. Det överlägset största klustret (95% av respondenterna) består av människor som genomför ett fåtal tjänsteresor varje år och endast sporadiskt deltar vid videomöten. Därtill finns två kommunikationsintensiva kluster där deltagarna i genomsnitt deltar i nära 60 videomöten per år respektive genomför nära 50 tjänsteresor med flyg.⁶⁷

Till respondenter som hade tillgång till videoutrustning ställdes även frågor om huruvida tjänsteresor kunder ersätts av videomöten, vilket ungefär en tredjedel ansåg. Resultaten pekar också på att personer som idag reser mycket i tjänsten i högre utsträckning såg en potential att ersätta dessa med videomöten. Även personer som redan i stor utsträckning deltar i videomöten ser en potential att ytterligare minska antalet fysiska möten. Det förstnämnda kan vara ett resultat av att mängden resor ses som en belastning och det andra en effekt av positiva erfarenheter av videokonferenser. Därtill finns en liten grupp som både reser mycket och deltar i många videokonferensmöten som inte tror på substitution. Tolkningen är att dessa redan substituerat tjänsteresor mot videokonferenser i de fall de finner detta rimligt. Slutsatsen från studien är att det finns viss potential att ytterligare ersätta tjänsteresor med videokonferenser, och att omfattningen av denna substitution i hög grad bestäms av priset på flygresor.⁶⁸

Det finns även en rekyleffekt att ta hänsyn till i de fall tjänsteresorna har ersatts av distansmöten. Minskande resor i tjänsten kan ersättas av ett ökat resande på fritiden och ökad användning av distansmöten kan bidra till mer utspridda lokaliseringar av en organisation, vilket kan öka resbehovet. Vidare kan förbättrade möjligheter att arbeta under själva resorna

⁶⁵ Douglas, A., Lubbe, Berendien. och Fabris-Rotelli, I. (2013): Travel or technology? Business factors influencing management decisions, *South African Journal of Economic and Management Studies*, Vol. 16 S. 279-297.

⁶⁶ Trafikverket (2010): *Resfria möten – en handledning*, Borlänge.

⁶⁷ Denstadli, J.M., Gripsrud, M., Hjorthol, R. och Julsrud, T.E. (2013): Videoconferencing and business air travel: Do new technologies produce new interaction patterns? *Transportation research Part C*, Vol. 29 S. 1-13.

⁶⁸ Denstadli, J.M., Gripsrud, M., Hjorthol, R. och Julsrud, T.E. (2013): Videoconferencing and business air travel: Do new technologies produce new interaction patterns? *Transportation research Part C*, Vol. 29 S. 1-13.

bidra till att minska motståndet till tjänsteresor. Storleken på rekyleffekterna är osäker, men det är också uppenbart att rekyleffekterna i stor utsträckning beror på individuella beslut.⁶⁹

Trafikverket har alltsedan 2011 bedrivit projektet Resfria möten i myndigheter – REMM.⁷⁰ Målsättningen är att öka och utveckla användningen av resfria möten inom och mellan myndigheterna. Men erfarenheter och kunskap från REMM-arbetet har spridits även till andra, utanför myndigheterna i REMM-nätverket. De tre myndigheter i REMM-nätverket som genomfört en resvanundersökning både tidigt och i ett senare skede under projektperioden visar alla en ökad andel resfria möten. Om man ser på samtliga statliga myndigheter den period som REMM verkat så har CO₂-utsläppen från resor totalt sett ökat. Men det kan samtidigt konstateras att i REMM-myndigheterna så minskade CO₂-utsläppen, för kortväga resor i 11 av 18 myndigheter (61 %) mellan 2012 och 2013, och de långväga flygresorna minskade i 15 av 18 myndigheter (83%).⁷¹

Distansmöten har säkerligen bidragit till minskningen av antalet tjänsteresor som sker med flyg. I takt med att tekniken för distansmöten utvecklas med allt rikare medium ökar möjligheten att ersätta det fysiska mötet med distansmöte för fler mötestyper. Erfarenheterna från REMM-projektet visar också att det är möjligt att minska antalet fysiska möten med ett medvetet arbete i den riktningen. Den typ av resor som genereras av utspridda produktionsenheters kontakter med varandra och huvudkontor kan sannolikt ersättas av distansmöten. Med detta sagt kommer det även framledes kvarstå ett behov av fysiska möten.

Digital service

Det finns naturligtvis fler digitala tjänster som kan ersätta fysiska resor än tjänsteresenärers distansmöten. Ett sådant exempel är att telemedicin⁷² blir alltmer utbredd inom sjukvården och numera används för en lång rad olika kliniska discipliner såsom radiologi, patologi, dermatologi, rehabilitering och kronisk sjukdomshantering. I Region Västerbotten har införande och användningen av telemedicinska praktiker prioriterats under mer än ett decennium där ett viktigt motiv varit att nå ut med kvalificerad vård till glesbefolkade områden. Enbart under 2012 ägde nära 20 000 videokonferenser med medicinskt syfte rum. En positiv bieffekt är att antalet resor till och från vårdenheter kunnat minskas och därmed även utsläpp av koldioxid. Merparten av resorna företogs tidigare med bil eller taxi då resor inom Västerbottens län inte är tillräckligt långa för att motivera användning av flyg.⁷³ Det är möjligt att flygresor kan komma att ersättas av telemedicinska lösningar inom ramen för samarbeten mellan flera landsting och andra länder. I sammanhanget kan vara värt att nämna att Trafikverket har ett särskilt uppdrag att upphandla flyglinjen Östersund–Umeå för att underlätta besök vid universitetssjukhuset i Umeå. I framtiden kan det vara möjligt att utföra flera behandlingar på distans och därmed minska behovet av flyg.

Ett annat exempel på digital service är möjligheten att studera på distans, vilket kan bidra till att behovet av att fysiskt ta sig till en skola eller universitet minskar eller försvinner helt. Den största delen av resor i samband med utbildning är resor till och från grundskola, gymnasieskola och Komvux. Även om det finns exempel på distansundervisning inom dessa skolformer

⁶⁹ Arnfalk, P. (2013): *Arbete, studier och möten på distans: Hur påverkas resandet? Delrapport 2: Resfria möten (underlagsrapport till regeringens utredning Fossilfri Fordonsflotta)*, Lund.

⁷⁰ Följande myndigheter deltar i projektet: Arbetsförmedlingen, Bolagsverket, CSN, Energimyndigheten, Försäkringskassan, Jordbruksverket, Kammarkollegiet, Lantmäteriet, MSB, Naturvårdsverket, Pensionsmyndigheten, Post- och telestyrelsen, Regeringskansliet, Riksarkivet, Rikspolisstyrelsen, Skatteverket, Tillväxtverket, Trafikverket, Transportstyrelsen och Tullverket.

⁷¹ Trafikverket (2015): *Bäst i världen på resfri samverkan!?*, Borlänge.

⁷² Telemedicin innebär att medicinsk vård ges på distans.

⁷³ Holmner, Å., Ebi, K.L., Lazuardi, L. och Nilsson, M. (2014): Carbon footprint of telemedicine solutions; unexplored opportunity for reducing carbon emissions in the health sector, *PLoS ONE*, Vol 9 (9).

är effekten på resandet sannolikt begränsad beroende på elevernas närvaro. Effekter på resande fås därför framförallt för studenter inom högre utbildning som *enbart* studerar på distans. Det är ungefär en femtedel (omkring 74 000 studenter) av alla högskolestudenter som *enbart* studerar på distans. Deras resande, som alltså uteblir, uppskattas till 0,2 procent av det totala resandet. Möjligen är det en överskattning då det kan diskuteras i vilken utsträckning de som *enbart* studerar på distans skulle ha rest till utbildning om inte distansalternativet hade funnits.⁷⁴

6.2 Utbudsförändringar

Det pågår ett ständigt utvecklingsarbete för att utveckla både farkoster och flygtrafikledning, vilket bidrar till förbättrad miljöprestanda och sänkta driftkostnader. I detta avsnitt berörs utvecklingen av elflyg och fjärrstyrd trafikledning.

Elflyg

Satsningarna på elflyg handlar visserligen i hög utsträckning om att minska utsläppen av koldioxid från luftfartssektorn, men därtill kan elflyget även vara en del av lösningen för att förbättra tillgängligheten.

Det har sju satts ett 70-tal elflygsprojekt runt om i världen och det finns dessutom flera flygdugliga prototyper framtagna.⁷⁵ Norge har som målsättning att inrikesflyget ska vara helt elektrifierat år 2040.⁷⁶ Målsättningen kan till viss del förklaras av att det norska inrikesflyget delvis bedrivs på flygplatser med korta landningsbanor och att elflyg klarar att landa på dessa. I likhet med Sverige finns endast ett fåtal flygbolag som har lämpliga farkoster som kan landa på dessa flygplatser och kan lägga anbud vid flygupphandlingar. Elflyg kan medföra att fler aktörer blir aktiva inom detta segment och därmed ökar konkurrensen vid upphandlingar, vilket sannolikt minskar statens kostnad för denna trafik.

Batterierna är elflygets akilleshäla då de blir tunga. Jetbränsle innehåller minst 60 gånger mer energi per kilo än vad dagens batteri gör. De tunga batterierna förklarar varför det sannolikt är på kortare distanser som det rena elflyget kommer att vara konkurrenskraftigt.

Elektrifiering av flyg kan antingen avse ett *mer elektriskt flygplan* (MEF) eller ett flyg med elektrisk framdrift. MEF handlar om att ersätta tidigare mekaniska system med elektriska och är en utveckling som skett i små steg under en lång tid. I varje ny flygplansgeneration har andelen elektriska system ökat på bekostnad av de mekaniska. Fördelarna med de elektriska systemen är att de kräver mindre underhåll, är mer pålitliga och inte minst att de väger mindre.^{77 78}

I denna rapport är dock fokus mot flyg med elektrisk framdrift, vilket innebär ett radikalt brott mot dagens tekniker även om det finns enstaka exempel på tidigare elflyg. Det finns i princip tre olika sätt att elektrifiera drivlinan: hybrid-elektriskt, turbo-elektriskt och rent elflyg. Fördelen med hybridtekniken är att de "vanliga flygmotorerna" kan användas när elen inte räcker till på

⁷⁴ Arnfalk, P. (2013): *Arbete, studier och möten på distans: Hur påverkas resandet? Delrapport 2: Resfria möten (underlagsrapport till regeringens utredning Fossilfri Fordonsflotta)*, Lund.

⁷⁵ Roland Berger (2018): *Aircraft electrical propulsion – the next chapter of Aviation?*, London.

⁷⁶ Avinor (2019): *Elektriske fly*, <https://avinor.no/konsern/miljo-og-samfunn/elfly/elektriske-fly> (hämtad 2019-05-22).

⁷⁷ Roland Berger (2018): *Aircraft electrical propulsion – the next chapter of Aviation?*, London.

⁷⁸ KLM (2019): *Sustainable biofuels*, <https://www.airfranceklm.com/en/sustainable-biofuels>, (hämtad 2019-08-07).

grund av den bristande lagringskapaciteten i dagens batterier. Med ett turboelektriskt flygplan produceras elen ombord av en gasturbin. Fördelen är att eldriften ger flygplanskonstruktörer full frihet att exempelvis välja både placering av och antal framdrivande enheter, vilket möjliggör en mer effektiv flygplansdesign. I det rena elflyget utgör batteriet den enda energikällan som med hjälp av en elmotor driver planet framåt. Tillgänglig batteriteknik är därför avgörande för det rena elflygets prestanda.

Det är möjligt att dra paralleller till utvecklingen av elfordon inom vägtrafiken för att se den framtida utvecklingen av elflyget. Inom vägtrafiken har utvecklingen gått snabbast inom personbilssegmentet där de lättare fordonen gjort det möjligt att inom ramen för dagens batteriteknik erbjuda en produkt med konkurrenskraftiga egenskaper avseende motorprestanda och räckvidd. På personbilssidan har laddhybrider varit mer populära än rena elbilar. En möjlig utvecklingslinje för flyget är att hybrider, åtminstone initialt, kommer vara mer eftertraktade än de rena elflygen på lite längre distanser i avvaktan på att batteritekniken utvecklas och elmotorerna förfinas. På kortare distanser inom regionalflyget med små flygplanstyper kan sannolikt även de rena elflygen vara attraktiva.⁷⁹

Av intresse för denna rapport är primärt utvecklingen inom regionalflyget på distanser mellan 50 till 100 mil. Utvecklingen inom detta segment sker både som hybrid- och rena elflyg. Affärsidén är inte enbart att ersätta regionalflyget på befintliga linjer, utan också att ta marknadsandelar från väg- och järnvägstransporter. Inga utsläpp under själva flygningen i kombination med minskat buller skulle göra det möjligt att landa i direkt anslutning till tätbefolkade områden med många målpunkter.

Den israeliska flygtillverkaren Eviation håller på att utveckla det rena elflyget Alice för nio passagerare som beräknas kunna tas i trafik under 2022.⁸⁰ Ett exempel på ett något större plan utgörs av Zunum Aero som i samarbete med Boeing och Jetblue utvecklar ett hybrid-elektriskt plan för 12 passagerare, och med möjligheten att "skala upp" det till 50 passagerare på sikt. Testflygningar av den mindre modellen beräknas äga rum under 2019. I marknadsföringen framhåller Zunum Aero möjligheterna som de många regionala flygplatserna utgör för att öka tillgängligheten till platser som ligger utanför de stora flygstråken på flyglinjer upp till 150 mil. Det faktum att flygplanen bara kräver en start- och landningsbana på 2 200 fot (≈ 670 m) öppnar upp för användningen av flera flygplatser än vad som annars brukar vara fallet inom regionalflyget.⁸¹

Även Sverige finns representerat i utvecklingen av elflyg genom projektet Elektrisk lufttransport i Sverige (Elise) som finansieras av Vinnova. Det övergripande målet är att skapa en elektrisk flygindustri och flyginfrastruktur i Sverige. I ett första steg tas en färdplan fram utifrån tre perspektiv: internationell positionering, samhällsligt behov och teknikinventering. I de följande två stegen kommer konsortiet utveckla ett elektriskt plan som kan flyga rutter på 400 km. Målet är att få detta flygplan certifierat år 2025.⁸² Flygplanskonceptet inom Elise-projektet

⁷⁹ Domone, J. (2018): *The challenges and benefits of the electrification of aircraft*, London.

⁸⁰ Hemmerding, J. (2019): *MagniX to supply Eviation Alice motors as all-electric advances*, www.flightglobal.com/news/articles/us-company-magnix-will-supply-electric-motors-for-ev-457593/ (hämtad 2019-05-22).

⁸¹ Terdiman, D. (2017): *Zunum, backed by Jetblue and Boeing, plans to deliver hybrid electric planes in 2022*, www.fastcompany.com/40474228/zunum-backed-by-jetblue-and-boeing-plans-to-deliver-hybrid-electric-planes-in-2022 (hämtad 2019-05-02).

⁸² Vinnova (2018): *Elise – elektrisk luftfart i Sverige*, www.vinnova.se/p/elise---elektrisk-lufttransport-i-sverige/ (hämtad 2019-05-02).

har en räckvidd på 40 mil, vilket enligt projektledaren är tillräckligt för att ersätta en tredjedel av alla inrikes flygresor i Sverige.⁸³

Det ovanstående ger ingen heltäckande bild av utvecklingen av ett regionalt elflyg. Vi är också medvetna om att även om det är många projekt som pågår kring elflyg är det ofta en lång väg kvar till ett godkänt flygdugligt flygplan. Några tentativa slutsatsen går ändå att dra av utvecklingen så här långt. Det stora antalet pågående elflygsprojekt och den imponerande spridningen av inblandade aktörer i form av exempelvis stora och små flygplanstillverkare, batteritillverkare och stater borde rimligtvis resultera i ett antal kommersiellt gångbara flygdugliga flygplansmodeller. Det faktum att både Sverige och Norge deltar i utvecklingen talar också för utveckling av modeller som passar regionalflyg. I båda länderna tycks fokus ligga på utveckling av just mindre plan för kortare distanser. Slutsatsen blir därför att det sannolikt kommer att finnas ett utbud av elflyg (rent elflyg eller hybrid-elektriskt) för kortare distanser i en relativt nära framtid.

En andra slutsats är att elflygets särskilda egenskaper i form av mindre buller, kort start- och landningssträcka i kombination med relativt kort räckvidd kan innebära ett nytt sätt att resa med flyg. Ett sätt som innebär både fler mellanlandningar på längre sträckor, men i gengäld kan landa på ett större urval av mindre tätortsnära flygplatser. En sådan intercitytrafik har potentialen att konkurrera med bil och tåg. En utmaning är naturligtvis att finna affärsmodeller som ger lönsamhet mot bakgrund av flygbolags svårigheter att generera vinst på regionala flyglinjer.

Vilka transportpolitiska styrmedel kan vara aktuella för att gynna utvecklingen av elflyg? I det pågående utvecklingsskedet är det i första hand finansiering av forskning och utveckling. I det ovan nämnda Elise-projektet kommer kanske behov av ytterligare forskningsfinansiering att identifieras. När det väl finns elflyg godkända för reguljär trafik kan andra styrmedel övervägas. Lägre buller och mindre utsläpp av koldioxid och luftföroreningar motiverar i princip sänkta avgifter. Det skulle exempelvis kunna ske genom en reduktion av flygskatten för elflyg. Lägre buller kan också motivera att sådana ges möjlighet att landa på tider då flygplatser idag, av bullerskäl är stängda för trafik.

Tidigare i rapporten redovisas att staten årligen upphandlar olönsam flygtrafik för omkring 90 miljoner. Genom att ställa krav på eldrift eller hårda miljökrav vid upphandling skulle elflyget kunna gynnas. En sådan åtgärd måste dock vägas mot att antalet potentiella budgivare torde vara begränsat. Staten skulle genom Swedavia kunna införa ett incitamentprogram där flygbolag som använder elflyg kan ansöka om ett bidrag. Swedavia har testat en sådan modell för att stödja användningen av biobränsle som finansierades via flygplatsavgifterna. Den gången inkom dock inga ansökningar vilket möjligen kan förklaras av konstruktionen som medför att övriga flygbolagskollektivet finansierar systemet.⁸⁴

Flygtrafikledning på distans och ökad automatisering

Arbetet med att förbättra effektiviteten på de regionala flygplatserna har gått trögt. Till viss del beror detta på att de fasta kostnaderna för exempelvis trafikledning är höga. Sedan några år tillbaka finns möjlighet till flygtrafikledning på distans som har potential att minska kostnaderna för flygtrafikledning. Därtill pågår försök med ökad automatisering av vissa flygplatstjänster som kan bidra till ytterligare sänkta kostnader.

⁸³ Forslund, A. och Anderson, M (2019): *Inrikes fossilflyg kan visst ersättas med eldrift*, www.nyteknik.se/opinion/inrikes-fossilflyg-kan-visst-ersattas-med-eldrift-6947769 (hämtad 2019-05-15).

⁸⁴ Energimyndigheten (2018): Luftfartens omställning till fossilfrihet, *ER 2017:14*, Eskilstuna.

År 2015 blev Örnsköldsviks flygplats först ut med flygtrafikledning på distans och numera fjärrstyrs även flygplatsen i Sundsvall. Swedavia har dessutom fattat beslut om att införa flygtrafikledning på distans för de statliga flygplatserna i Kiruna, Åre Östersund, Umeå och Malmö. Investeringar i fjärrstyrd trafikledning sker även i Storbritannien och Tyskland. Den ekonomiska drifkraften bakom implementeringen av tekniken är att den möjliggör lägre produktionskostnader än flygtrafikledning från flygledartorn. Besparingarna uppkommer när minst fyra flygplatser är anslutna till en kontrollcentral och ökar om fler flygplatser ansluts. Med flygledning på distans förbättras dessutom möjligheterna att flygplatser, som är stängda delar av dygnet, tillfälligt kan öppnas för akuta transporter. Särskilt sjukvården har pekat på dessa fördelar.⁸⁵

Flygplatsen i Örnsköldsvik används även som en arena för att testa nya former av automatiserade tjänster såsom flygplatsbevakning samt autonom snöröjning, gräsklippning och friktionsmätning. Utvecklingen av dessa tjänster stöds av Vinnova, Trafikverket och LfV.⁸⁶ Detta är ett demonstrationsprojekt, men under förutsättning att tekniken mognar och kan implementeras på bred front finns en potential att sänka driftskostnaderna för flygplatserna.

⁸⁵ Luftfartsverket (2018): *Konsekvenser vid införandet av flygtrafikledning på distans vid det statliga basutbudet av flygplatser*, Norrköping.

⁸⁶ Luftfartsverket (2019): *LFV och Örnsköldsvik airport utvecklar unikt samarbete*, www.lfv.se/nyheter/nyheter-2019/lfv-och-ornskoldsvik-airport-utvecklar-framtidens-flygplatser-i-unikt-samarbete, (hämtad 2019-08-08).

7 Diskussion

Denna rapport visar att lönsamhet och finansiering alltså är en akilleshäla för regionalflyget. Även om flygplatssystemet som helhet visar företagsekonomiskt överskott är de flesta regionala flygplatser beroende av offentligt stöd för sin överlevnad. Stödet har legat på ungefär samma nivå under flera år och i själva verket urholkats genom inflation och att antalet regionala flygplatser ökat. Nu kommer dock de icke-statliga flygplatserna i Norrland att kompenseras för de ökade driftunderskotten som flygskatten medför. Hela 50 miljoner har anslagits för att bland annat kompensera förlusterna till följd av flygskatten. Det finns anledning att diskutera både den geografiska omfattningen och skälet till det extra tillskottet, inte minst mot bakgrund av att texten i Vårändringsbudgeten öppnar upp för andra användningsområden.

I Norge och Finland har de regionala flygplatsernas finansiering lösts genom att de ingår i det statliga flygplatsbolaget och underskotten täcks genom korssubventionering från lönsamma flygplatser. Vår analys av EU:s statsstödsregler indikerar att den dörren sannolikt är stängd för svensk del. Det finns även andra invändningar mot en modell med korssubventionering. Hit hör att flygbolag som inte använder en flygplats tvingas finansiera flygplatser via flygplatsavgifter som används av andra bolag och därmed snedvrids konkurrensen. Korssubventionering riskerar dessutom att minska flygplatsernas incitament för att minska kostnaderna och öka effektiviteten.

Sannolikt kommer merparten av de regionala flygplatserna att vara beroende av någon form av offentligt stöd framöver. Frågan blir då om de regionala flygplatserna behövs? Där visar vår tillgänglighetsanalys att om man enbart förlitar sig på de statliga flygplatserna blir täckningen av befolkning inom en timmes restid till en flygplats omkring 55 procent. Även om man lägger till flygplatserna som är beroende av upphandlade flyglinjer förblir täckningen relativt låg. Det talar för att det finns ett behov av ett antal ytterligare regionala flygplatser, även om det ytterst är en politisk fråga hur stort det offentliga engagemanget för flygplatserna ska vara. Ett viktigt underlag till en sådan diskussion vore att med ett *trafikslagsövergripande* perspektiv analysera flygplatsernas betydelse för tillgänglighet.

Det faktum att det är avlägset belägna kommuntyper som skulle drabbas hårdast av försämrad tillgänglighet om enbart Swedavias flygplatser funnes understryker att de regionala flygplatserna är betydelsefulla för det transportpolitiska funktionsmålet. Inte minst den del som handlar om att transportsystemet ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra med utvecklingskraft i hela landet. De flygplatser som idag är beroende av flyglinjer som är belagda med trafikplikt och upphandlade flyglinjer har naturligtvis en självklar roll i detta. Om staten är beredd att upphandla flyg till vissa orter med dålig tillgänglighet är det också rimligt att i linje med nuvarande ordning bidra till att finansiera flygplatsernas underskott.

I dagsläget erhåller de regionala flygplatser som inte tar emot statligt upphandlat flyg offentligt ekonomiskt stöd från både stat, kommun och regioner. Kommunerna och regionernas tillskott till flygplatserna matchar i nuläget gott och väl de statliga stöden till flygplatserna. I sammanhanget kan det noteras att flygplatsutredningen förespråkade ett delat ekonomiskt ansvar mellan stat, kommun och den regionala nivån för de identifierade regionalt strategiska flygplatserna, och att ingen statlig ersättning skulle utgå till övriga flygplatser. Regeringens förslag

utifrån flygplatsutredningen skapade inte klarhet i frågan över vilka flygplatser som är berättigade till stöd och i vilken omfattning, då förslaget inte kategoriserade flygplatserna. Denna oklarhet uppfattas idag, på sina håll, som orättvis då vissa flygplatser, på oklara grunder, erhåller statligt stöd och andra inte.

I Norge pågår en regionalisering av stödet till flyg och flygplatser och sådana tankar har funnits även i Finland. Fördelen är att besluten kommer närmare användarna och därmed kan anpassas till de regionala förutsättningarna. Däremot kan likformigheten minska och olika bedömningar i olika regioner kan komma att uppfattas som orättvisa. En utveckling mot större olikheter kan även uppfattas som problematisk mot bakgrund av att de transportpolitiska målen är nationella.

I rapporten har vi tagit upp ett antal framtidsfrågor som kan komma att påverka efterfrågan på flyg från de regionala flygplatserna. Befolkningsutvecklingen uppvisar en tudelad bild mellan de regionala flygplatser som tar emot upphandlat flyg och övriga regionala flygplatser. Våra framskrivningar, som ligger i linje med andra befolkningsprognoser, visar att befolkningen minskar i omlandet runt flygplatserna med upphandlat flyg och ökar runt övriga. Även om befolkningen minskar kommer inte området att tömmas, utan det kommer även framgent sannolikt vara transportpolitiskt befogat att upphandla trafik. Kostnaderna för denna trafik kan dock befaras öka till följd av minskad efterfrågan. På motsvarande sätt bedöms efterfrågan öka något från flygplatser med befolkningsökning i sitt omland. Ökningen är dock långsam och det är svårt att se att beroendet av offentligt stöd kommer att försvinna.

I rapporten har vi också pekat på att användningen av distansmöten sannolikt minskat antalet tjänsteresenärer. Även om många redan använder denna teknik visar erfarenheterna från exempelvis Trafikverkets projekt "resfria möten" att det är möjligt att ytterligare minska antalet resor med en medveten strategi och arbetssätt för att öka användningen av distansmöten.

Förbättrade tekniska plattformar för distansmöten som bättre förmedlar exempelvis kroppsspråk bidrar också till att öka användningen. Det är dock inte realistiskt att ersätta samtliga fysiska möten. En viss minskning av antalet tjänsteresor till följd av ökad användning av distansmöten förväntas därför i framtiden. Denna utveckling kan ytterligare komma att minska efterfrågan på de upphandlade flyglinjerna där tjänsteresenärerna är dominerande. Utvecklingen riskerar att ytterligare driva upp kostnaden för denna utgiftspost. I rapporten har vi också lyft fram att det finns en potential att minska behovet av flyg genom att utnyttja telemedicin över stora avstånd.

I rapporten konstateras att flyget är betydelsefullt för näringslivet. Framförallt tycks flyget vara betydelsefullt för högteknologiska och humankapitalintensiva branscher. Detta gäller även för flygplatser utanför storstadsområdena, men framförallt tycks flyget utanför storstäderna vara viktig för tillverkningsindustrin. Det kan förklaras av att tillverkning sker på olika platser i landet och att det finns behov av fysiska möten med huvudkontoret som ofta är lokaliserat till Stockholm. Men också av att det inom tillverkningsindustrin finns kunskapsintensiva delar som är starkt beroende av omvärldskontakter. Flyg kommer sannolikt även vara betydelsefullt för näringslivets utveckling även i framtiden.

Intresset för elflyg är för närvarande stort vilket bland annat manifesteras i att det pågår ett 70-tal projekt runt om i världen. På grund av kapaciteten hos batterier kommer det rena elflyget under överskådlig tid uteslutande ske med mindre flygplan på kortare distanser. På längre distanser kan möjligen hybrid-elektriska flygplan bli ett alternativ till nuvarande tekniker. Om elflyget kan bidra till att öka utbudet av mindre luftfarkoster vore det en fördel då det skulle öka antalet potentiella budgivare vid flygupphandlingar.

Några andra egenskaper som gör elflyget intressant är att det är tystare än konventionellt flyg och att de kan landa på korta banor. Det öppnar för möjligheten att i framtiden trafikera landningsbanor i tätortsnära lägen samt för lägre kostnader för investeringar i och drift av flygplatser. Ökad användning av flygtrafikledning på distans och på sikt även automatiserade tjänster i form av exempelvis snöröjning kan komma att sänka driftskostnaderna.

Det kan vara svårt för nya tekniker att slå igenom. Staten bör därför överväga olika typer av styrmedel för att understödja utvecklingen. I det pågående utvecklingsskedet handlar det i första hand om finansiering av forskning och utveckling. När det väl finns godkända flygplans-typer kan andra styrmedel komma ifråga. Genom att ställa krav på eldrift eller hårda miljökrav vid upphandling skulle elflyget kunna gynnas. Staten skulle också genom Swedavia kunna införa ett incitamentprogram där flygbolag som använder elflyg kan ansöka om ett bidrag.

När det gäller resvanor noteras att både antalet och andelen tjänsteresenärer både för resor i Sverige och utomlands minskar. Användningen av distansmöten är en bidragande orsak till denna utveckling. Värt att notera är att andelen tjänsteresenärer är högre än riksgenomsnittet på flyglinjer som upphandlats. Det understryker det upphandlade flygets betydelse för näringslivsutveckling. Tyvärr har vi inte resvanedata för övriga regionala flygplatser. Operatörerna på flygplatserna indikerar för vilka typer av resor en flygplats används. Det finns flygplatser som enbart har chartertrafik, andra enbart linjetrafik och åter andra som har en kombination av de båda. Flera inkomstkällor kan bidra till att öka den finansiella stabiliteten. Bland de flygplatser som enbart erbjuder chartertrafik finns ingen flygplats som uppbär statligt driftsbidrag, däremot kommunalt. I de transportpolitiska målen finns ingen värdering av olika reseärenden.

Det ska understrykas att denna rapport analyserat regionalflyget utifrån ett transportpolitiskt perspektiv. Vi är medvetna om att dessa flygplatser och även andra flygplatser som saknar linje- eller chartertrafik även genererar andra nyttor som kommer andra politikområden till gagn. Mot bakgrund av de senaste årens stora skogsbränder kan brandflyg och möjligheten för vattenbombplan att landa och tanka i närheten av skogsbränder lyftas fram. Även försvaret nyttjar och kan kanske nyttja de regionala flygplatserna för sina aktiviteter i ännu större omfattning.

Parallellt med detta arbete har Trafikanalys samtidigt gjort en motsvarande beskrivning och analys av hamnar och hamnpolitik (Trafikanalys PM 2019:7 Hamnar i fokus). Trots att flygplatser och hamnar på liknande sätt är noder i respektive trafikslag är likheterna beträffande problembild, såväl som politik, påtagligt små. Den stora svenska flygplatsen Arlanda brottas med internationell konkurrens på ett sätt som kan liknas vid Göteborgs hamn. För mindre flygplatser är ekonomin en huvudutmaning som vi på motsvarande sätt inte ser inom hamnsektorn. Som vi visat i detta arbete finns det transportpolitiskt behov av statligt driftstöd till flygplatser. Motsvarande behov finns knappast inom hamnsektorn.

De regionala flygplatserna och hamnarna har en likhet i att kommuner i stor utsträckning är engagerade i ägandet. En likhet är också att de bägge terminaltyperna generellt sett bedöms viktiga för regioners näringslivsliv och utveckling.

Hamnar ges inom ordinarie ramar för nationell infrastrukturplanering stöd genom att farleder in till hamnar muddras (med eller utan medfinansiering) och att landanslutningar bekostas. Även anslutningar till flygplatser kan på motsvarande sätt bekostas av staten. Däremot är det knappast inom ordinarie ramar att staten, som i fallet med flygplatsen i Sälen, bekostar landningsbanan. Motsvarande statlig finansiering av hamninfrastruktur för allmänna hamnar förekommer inte. Skillnader i den statliga infrastrukturplaneringens principiella hantering av hamnar respektive flygplatser ska snarare ses som ett resultat av grundläggande tekniska

skillnader dem emellan än som ett uttryck för inkonsekvent transportpolitik. Det är också den generella bilden som framträder vid en jämförelse av flygplatser och hamnar: transportpolitiken hanterar de bägge terminaltyperna påtagligt olika – och det förefaller också finnas skäl för det. Jämförelser med luftfartspolitik i andra länder har större potential.

8 Referenser

Advokatfirman Delphi (2019): Statstödsrättsliga frågeställningar avseende järnvägar, flygplatser, hamnar och intermodala transporter, Uppdrag utfört på beställning av Trafikanalys, *Utr 2018/57*, Stockholm.

Arnfolk, P. (2013): Arbete, studier och möten på distans: Hur påverkas resandet? Delrapport 2: Resfria möten (underlagsrapport till regeringens utredning Fossilfri Fordonsflotta), Lund.

Avinor (2015): *Lufthavnstruktur*. Samferdselsdepartementet.

Avinor (2017): *Avinor og norsk luftfart 2017*, Oslo.

Avinor (2019): *Elektriske fly*, avinor.no/konsern/miljo-og-samfunn/elfly/elektriske-fly (hämtad 2019-05-22).

Biojetutredningen (2019): Biojet för flyget, *SOU 2019:11*, Stockholm.

Capuder, A. (2019): Flygbolaget varslar – drygt var tredje anställd ska bort, *Dagens industri*, 26 april, www.di.se/nyheter/flygbolaget-varslar-over-350-anstallda-ska-bort/ (hämtad 2019-05-22).

Daft, R., Lengel, R. och Trevino, L. (1987): Message Equivocality, media selection and manager performance: Implications for information systems, *MIS Quarterly*, Vol 11 S. 355-366.

Denstadli, J.M., Gripsrud, M., Hjorthol, R. och Julsrud, T.E. (2013): Videoconferencing and business air travel: Do new technologies produce new interaction patterns? *Transportation research Part C*, Vol. 29 S. 1-13.

Domone, J. (2018): *The challenges and benefits of the electrification of aircraft*, London.

Douglas, A., Lubbe, Berendien. och Fabris-Rotelli, I. (2013): Travel or technology? Business factors influencing management decisions, *South African Journal of Economic and Management Studies*, Vol. 16 S. 279–297.

Energimyndigheten (2018): Luftfartens omställning till fossilfrihet, *ER 2017:14*, Eskilstuna.

Europeiska Kommissionen (2012): Förordning nr 360/2012 om tillämpningen av artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på stöd av mindre betydelse som beviljas företag som tillhandahåller tjänster av allmänt ekonomiskt intresse, Bryssel.

Fageda, X., Suarez-Aleman, A., Serebrisky, T. och Fioravanti, R. (2018): Air connectivity in remote regions: A comprehensive review of existing transport policies worldwide, *Journal of Air Transport Management*, vol. 66 s. 65-75.

Ferguson, S. och Forslid, R. (2016): *Flyget och företagen*, SNS förlag, Stockholm.

Forslund, A. och Anderson, M (2019): *Inrikes fossilflyg kan visst ersättas med eldrift*, <https://www.nyteknik.se/opinion/inrikes-fossilflyg-kan-visst-ersattas-med-eldrift-6947769> (hämtad 2019-05-15).

Flygplatsutredningen (2007): Framtidens flygplatser; utveckling av det svenska flygplatssystemet, *SOU 2007:70*, Stockholm.

Hemmerdinger, J. (2019): *Magnix to supply Aviation Alice motors as all-electric advances*, <https://www.flightglobal.com/news/articles/us-company-magnix-will-supply-electric-motors-for-ev-457593/> (hämtad 2019-05-22).

Hervik A., Bråten S. och Ohr, F. (1999): Finansiering av regional luftfart: en problematisering av momenter knyttet til en regionalisering av anbudsansvaret, Møreforskning *Rapport 9905*, Molde.

Holmner, Å., Ebi, K:L., Lazuardi, L. och Nilsson, M. (2014): Carbon footprint of telemedicine solutions; unexplored opportunity for reducing carbon emissions in the health sector, *PLoS ONE*, Vol 9 (9).

Infrastrukturdepartementet (2019): *Trafikverket får i uppdrag att bereda stöd till icke statliga flygplatser i Norrland*, <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/06/trafikverket-far-uppdrag-att-bereda-stod-till-icke-statliga-flygplatser-i-norrland/> (Hämtad 2019-06-14).

ITF (2019): *Government Support Measures for Domestic Air Connectivity*, Paris.

Johansson, M. (2018): Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade utsläpp; en delrapport inom Samkost 3, *VTI rapport 972*, Linköping.

Jones, A. (2007): More than managing across borders? The complex role of face-to-face interaction in globalizing law firms, *Journal of economic geography*, Vol. 5 S. 177-200.

KLM (2019): *Sustainable biofuels*, <https://www.airfranceklm.com/en/sustainable-biofuels> (hämtad 2019-08-07).

Kommissionens förordning (EG) 1794/2006 av den 6 december om ett gemensamt avgiftssystem för flygtrafiktjänster.

Kommunikationsministeriet (2018): *Ilmoitus ja hakuohjeet haettavista avustuksista lentopaikkojen rakentamiseen ja ylläpitoon vuodelle 2018*. Hämtat från www.lvm.fi/lvm-site62-mahti-portlet/download?did=256835.

Københavns Lufthavne (2017): *Københavns Lufthavn sænker priserne for flyselskaberne*. Hämtat från: www.cph.dk/om-cph/presse/nyheder/2017/12/kobenhavns-lufthavn-sanker-priserne-for-flyselskaberne.

Lufftartsverket (2019): *LFV och Örnköldsvik airport utvecklar unikt samarbete*, www.lfv.se/nyheter/nyheter-2019/lfv-och-ornskoldsvik-airport-utvecklar-framtidens-flygplatser-i-unikt-samarbete (hämtad 2019-08-08).

Långtidsutredningen (2015): *Demografins regionala utmaningar*, Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2015, Stockholm.

Oslo Economics (2016): *Overføring av ansvar for kjøp av regionale flygruter*, Samferdselsdepartementet, Oslo.

Regeringen (2017): *En svensk flygstrategi – för flygets roll i framtidens transportsystem*, Stockholm.

- Regeringen (2018): Uppdrag till Trafikverket att förhandla och ingå överenskommelse med flygplatsen i Mora, *N2018/04199/TIF*, Stockholm.
- Regeringen (2019): Vårändringsbudget för 2019, *Regeringens proposition 2018/19:99*, Stockholm.
- Regjeringen. (den 24 11 2014). Regjeringens hemsida. Hämtat från Luftfart. Orgnaisering og virkemidler: www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/organisering-og-virkemidler/id2076299/ [Hittat: 2018.08.05].
- Regjeringen. (den 08 10 2015). Regjeringens hemsida. Hämtat från Tilskudd til ikke-statlige lufthavner: www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/tilskudd-til-ikke-statlige-lufthavner/id2350824/.
- Roland Berger (2018): Aircraft electrical propulsion – the next chapter of Aviation? London.
- Samferdselskomiteen (1995): *Innst. S. Nr. 128 (1994–1995) om statens engasjement i regional luftfart*, Oslo.
- Samferdselsdepartementet (2017): *jf. Innst. 385 S (2016–2017)*, Oslo.
- Terdiman, D. (2017): *Zunum, backed by Jetblue and Boeing, plans to deliver hybrid electric planes in 2022*, <https://www.fastcompany.com/40474228/zunum-backed-by-jetblue-and-boeing-plans-to-deliver-hybrid-electric-planes-in-2022> (hämtad 2019-05-02).
- Tillväxtverket (2017): *Hur utvecklar vi hållbara turistdestinationer? Erfarenheter och slutsatser från regeringsuppdraget Hållbar destinationsutveckling 2012-2015*, Stockholm.
- Trafikanalys (2013): *Luftfart 2012, Statistik 2013:6*, Stockholm.
- Trafikanalys (2016): *Inför en flygstrategi – ett kunskapsunderlag*, Stockholm.
- Trafikanalys (2018): *Så reser vi baserat på socioekonomi; resmönster för 37 grupper, PM 2018:9*, Stockholm.
- Trafikanalys (2019): *Luftfart 2018, Statistik 2019:9*, Stockholm.
- Trafikverket (2010): *Resfria möten – en handledning*, Borlänge.
- Trafikverket (2017): *Flygutredning 2019–2023; Utredning inför beslut om allmän trafikplikt*, Borlänge.
- Trafikverket (2017): *Turismens samhällsekonomiska effekter; förstudie om utvecklingsbehovet av bättre metoder och modeller i den nationella infrastrukturplaneringen, 2017:35*, Borlänge.
- Trafikverket (2018): *Trender i transportsystemet; Trafikverkets omvärldsanalys 2018, 2018:180*, Borlänge.
- Trafikverket (2011–2020): *Trafikverkets årsredovisning*, Borlänge.
- Transportstyrelsen (2011): *Transportstyrelsens årsredovisning 2010*, Norrköping.
- Transportstyrelsen (2018): *Underlag till Trafikanalys, handling # 6 i ärende 2018/10*.

Travelnews (2019): *Finnair blandar biobränslen i tanken denna vecka*, www.travelnews.se/flyg/finnair-blandar-biobransle-i-tanken-denna-vecka/ (hämtad 2019-08-07).

Vinnova (2018): *Elise – elektrisk luftfart i Sverige*, <https://www.vinnova.se/p/elise---elektrisk-lufttransport-i-sverige/> (hämtad 2019-05-02).

Williams, G. och Pagliari, R. (2004): A Comparative Analysis of the Application and Use of Public Service Obligations in Air Transport within the EU, *Transport Policy*, vol. 11 s. 55-66.

Wolfgang, P (2018): *Kommuntyper stad och landsbygd*, Tillväxtverket, <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/kommuntyper.html> (hämtad 2019-05-22).

WSP (2018): Stöd till flyg i nordiska länder, Konsultrapport på uppdrag av Trafikanalys, *Utr 2018/29*, Stockholm.

Bilaga 1 Ägare av flygplatser med linje- eller chartertrafik

<i>Flygplats</i>	<i>Ägare</i>	<i>Flygplats</i>	<i>Ägare</i>
Stockholm/Arlanda	Swedavia	Arvidsjaur	Arvidsjaur kn
Göteborg/Landvetter	Swedavia	Trollhättan-Vänersborg	Trollhättan kn (49%) Vänersborg kn (34%) Uddevalla kn (16%) Lysekil kn (1%)
Stockholm/Bromma	Swedavia	Kristianstad	Kristianstad kn (91%) Hässleholm kn (5%) Bromölla kn (2%) Östra Göinge (2%)
Malmö	Swedavia	Borlänge	Lt Dalarna (32%) Borlänge kn (34%) Mora kn (23%) Falun kn (11%)
Stockholm/Skavsta	VINCI Airports (90 %) Nyköping kn (10%)	Gällivare	Gällivare kn
Luleå/Kallax	Swedavia	Lycksele	Lycksele kn
Umeå	Swedavia	Vilhelmina	Vilhelmina kn
Äre Östersund	Swedavia	Hemavan Tärnaby	Storuman kn (44%) Besöksnäring och privatpersoner (56%)
Visby	Swedavia	Kramfors-Sollefteå	Kramfors kn (50%) Sollefteå kn (50%)
Skellefteå	Skellefteå kn	Mora/Siljan	Lt Dalarna (32%) Borlänge kn (34%) Mora kn (23%) Falun kn (11%)
Ängelholm	Peab	Pajala	Pajala kn
Sundsvall-Timrå	Sundsvall kn (84%) Timrå kn (16%)	Sveg	Härjedalen kn
Kiruna	Swedavia	Torsby	Torsby kn
Kalmar	Kalmar kn	Hagfors	Hagfors kn
Växjö/Kronoberg	Region Kronoberg (55%) Växjö kn (42%) Alvesta kn (3%)	Stockholm/Västerås	Västerås kn
Ronneby	Swedavia	Jönköping	Jönköping kn
Linköping/Saab	Linköping kn	Norrköping/Kungsängen	Norrköping kn
Halmstad	Halmstad kn	Örebro	Region Örebro (45%) Örebro kn (45%) Kumla kn (5%) Karlskoga km (5%)
Karlstad	Karlstad kn		
Örnsköldsvik	Örnsköldsvik kn		

Källa: Trafikanalys (2018): Luftfart 2017, Statistik 2018:8, Stockholm och flygplatsernas webbplatser och årsredovisningar.

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.