

EFFEKTER AV ATT ANSLUTA NORRBOTNIA- BANAN TILL LULEÅ AIRPORT VIA EN ÖSTLIG INFART TILL LULEÅ

2021-08-31



region
västerbotten

REGION
NORRBOTTEN


NORRBOTNIBANAN

wsp

NORRBOTNIABANEGRUPPEN

Elisabeth Sinclair, Norrbotniabanegruppen

elisabeth.sinclair@skelleftea.se

KONSULT

WSP Advisory, WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Sven Draganja, WSP Advisory

sven.draganja@wsp.com

Tore Englén, WSP Advisory

tore.englen@wsp.com

SAMMANFATTNING

Hur Norrbotniabanan ansluter till de centrala delarna av Luleå har potentiellt stor betydelse för vilka regionalekonomiska nyttor som investeringen i slutändan kommer att generera. För infarten till Luleå finns i huvudsak två alternativ; ett västligt och en östligt infartsalternativ. De två infartsalternativen visualiseras i kartan nedan.



Alternativa infartsalternativ för Norrbotniabanan till Luleå (Trafikverket, 2020)

Det östra infartsalternativet (till höger i figuren ovan) skapar en direkt koppling mellan det nationella järnvägsnätet och Luleå Airport, vilket sannolikt skulle öka regionens interregionala tillgänglighet. Den interregionala tillgängligheten är av helt avgörande betydelse för Norrbotten. Den närmast explosionsartade industriella utveckling som nu sker i Norrbotten kommer att öka betydelsen av goda interregionala förbindelser ytterligare.

Mot bakgrund av detta har Norrbotniabanegruppen gett WSP Advisory i uppdrag att analysera de två infartsalternativen vad avser dels Luleå Airports utvecklingsförutsättningar, dels de bredare regionalekonomiska effekterna.

Valet av infart: Effekter på Luleå airports utveckling

För att bedöma Luleå Airports utvecklingsförutsättningar i förhållande till vilket infartsalternativ som väljs för Norrbotniabanan utgår studien från den vetenskapliga litteraturen på området. Här konstateras att det i huvudsak är fyra faktorer som är av signifikant betydelse för individers val av flygplats:

- Restidsavstånd till och från flygplatsen
- Flygplatsens trafikutbud
- Trafikutbudet på konkurrerande flygplatser
- Nivån på flygplatsavgifterna

Den samlade forskningen konstateras ge ett robust stöd för att den inomregionala tillgängligheten till en flygplats har en betydande inverkan på hur attraktiv flygplatsen upplevs och det gäller i synnerhet för tjänsteresenärer.

Detta kan anses vara analogt med dels att den samhällsekonomiska nyttan av ett visst flygutbud är större ju mer tillgänglig den aktuella flygplatsen är, dels med att korta restider till och från flygplatsen är av särskilt stor betydelse för regionens näringsliv.

I nästa steg har en bedömning av hur förändringar i transportmöjligheterna till och från flygplatsen, i konkret mening och med hjälp av en statistisk analys, inverkar på upptagningsområdets utbredning. I analysen undersöks vilka faktorer som påverkar antalet tillresande från de omkringliggande kommunerna, däribland befolkningsstorlek, inkomstnivå, sysselsatt dagbefolkning, avstånd till och storlek på närmast konkurrerande flygplats samt restiden till Luleå Airport.

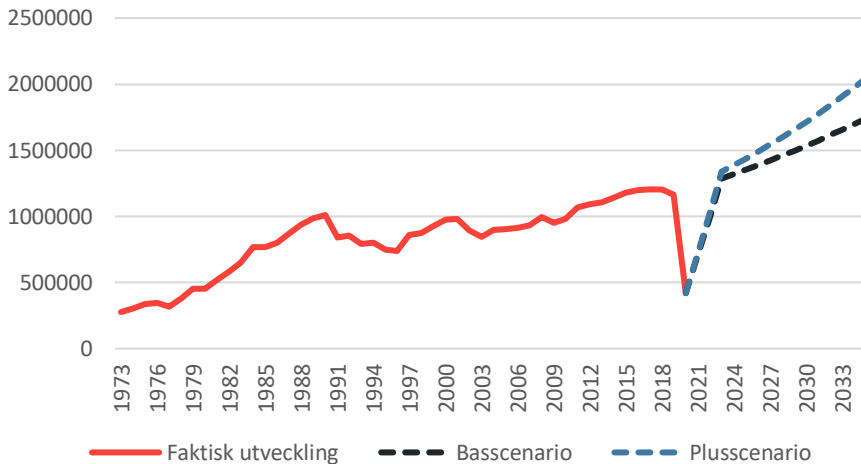
Analysen visar att restiden i sig har ett betydande genomslag på resenärsvolymen. Av analysen framgår dock inte någon egentlig skillnad avseende olika resenärskategoriernas restidskänslighet. Det framgår inte heller någon väsentlig skillnad i restidskänslighet mellan Luleå Airport och andra flygplatser med liknande struktur på trafikutbudet, som är belägna i betydligt tätare geografier.

Hur påverkas då restiden till Luleå Airport av en östlig dragning av Norrbotniabanan? För att uppskatta detta har analysen utgått från befintliga trafikmodellkörningar för den västliga dragningen, vilka kompletterats med antagandet att kollektiva resor till flygplatsen vid en västlig dragning förutsätter en bussresa från centrala Luleå. Tillsammans med en bytestid på 10 minuter uppskattas en östlig förbindelse ge en genomsnittlig restidsbesparing på 26 minuter för invånarna i Norr- och Västerbotten.

Besparingar i den sammanvägda restiden bedöms med hänsyn till restiden med bil och färdmedelsfördelning, vilken förskjuts något av förbättrad kollektiv tillgänglighet. Effekten på den sammanvägda restiden till flygplatsen av östlig dragning blir en minskning med 10 minuter eller 8 procent.

Givet restidskänsligheten för Luleå Airport och hur de olika infartsalternativen för Norrbotniabanan påverkar restiderna till flygplatsen är nästa steg att bedöma hur valet av infart kan komma att påverka flygplatsens framtida utveckling. För att göra det har ett referensscenario utvecklats baserat på flygplatsens nuvarande tillgänglighet, en BRP-elasticitet för flygtrafikens utveckling på 1,0 samt en BRP-tillväxt i två alternativa utfall; Basscenario och Plusscenario.

Basscenarioet beaktar de investeringar som redan är kända, medan plusscenarioet återspeglar den samlade regionalekonomiska effektbedömning som Peter Larsson, regeringens särskilde samordnare för industrietableringarna i norr, kommunicerat via media under sommaren 2021. Referensscenarioet ger en prognos i resenärsvolym per år för Luleå Airport visas i figuren nedan.



Antalet passagerare på Luleå Airport (linjefart plus charter) 1973–2035. Prognos för perioden 2021–2035

Utifrån referensscenariot uppskattas Luleå Airports långsiktiga utveckling med både det västliga och östliga infartsalternativet för Norrbotniabanan. Här konstateras att Luleå Airports huvudsakliga upptagningsområde, med undantag för Piteå, ligger norr om flygplatsen och att Norrbotniabanan, med en västlig infart, reducerar restiderna söderut. Detta leder till att Norrbotniabanan med västlig infart i princip saknar betydelse för Luleå Airports utveckling.

Om Norrbotniabanan byggs med en östlig infart, med direkt koppling till flygplatsen, förstärks flygplatsens interaktion med det befintliga upptagningsområdet. Alternativet ger en tämligen substantiell effekt på trafikvolymen som uppskattas öka med 11 procent (200 000 passagerare/år, 2035).

Effekter på den regionalekonomiska utvecklingen

Med hjälp av en modell som WSP Advisory utvecklat kan man bedöma hur förändringar i den interregionala tillgängligheten påverkar en regions långsiktiga ekonomiska utveckling.

En östlig dragning av Norrbotniabanan innebär kortare restider till flygplatsen och därmed en ökad interregional tillgänglighet. Detta bedöms långsiktigt ge en årlig effekt om plus 8–9 sysselsatta och en produktionsökning på drygt 30 miljoner kr. Sett över en kalkylperiod på 60 år uppgår nuvärdet på produktionseffekten till omkring 1 miljard kr. Effekterna bedöms närmast uteslutande uppstå i Norrbotten.

Något som inte har tagits i beaktning här är att ett utökat upptagningsområde skulle kunna leda till att flygplatsen utökar och diversifierar sitt trafikutbud, vilket i sig medför en förbättrad interregional tillgänglighet. En annan aspekt som talar för en högre regionalekonomisk effekt är att glesbefolkade regioner, enligt tidigare studier, tenderar att gynnas mer av ökad interregional tillgänglighet, i synnerhet ökad tillgänglighet med flyg.

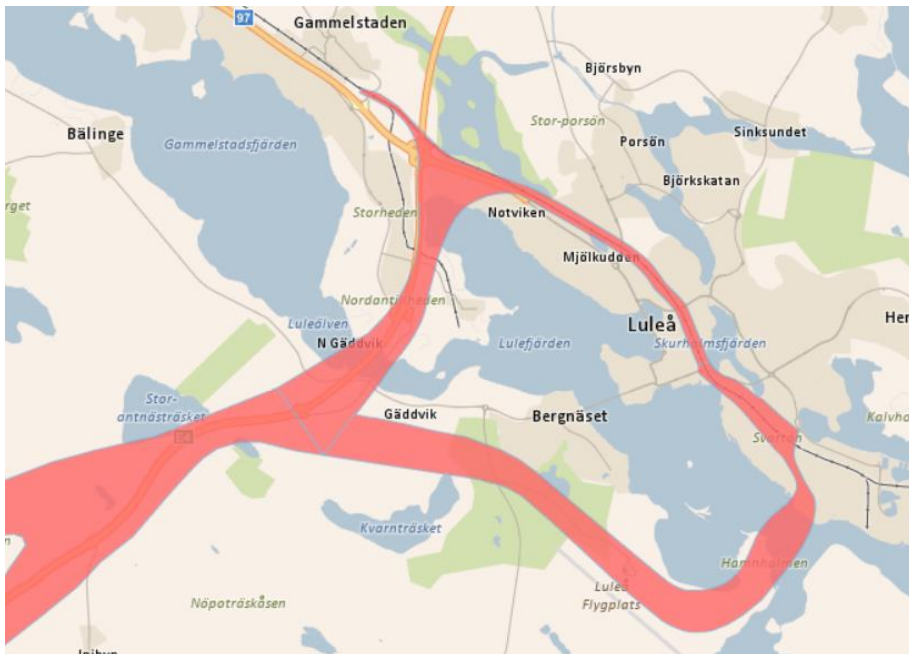
Förslag till nästa steg

WSP:s förslag till nästa steg:

- Fördjupad och sammanhållen analys av det östliga infartsalternativet i tre delar; Tekniska, finansiella och ekonomiska förutsättningar – inklusive bedömning av möjliga lösningar för sjöfarten
- Samhällsekonomiska vinster av att bygga ut Norrbotniabanan snabbare och förluster av samhällsekonomisk effekt av att bygga Norrbotniabanan i två etapper
- Vad borde Norrbotniabanan internationellt sett kosta? Och hur lång tid borde det ta att bygga hela stråket på en gång?

BAKGRUND

Hur Norrbotten ansluter till de centrala delarna av Luleå har potentiellt stor betydelse för vilka regionalekonomiska nyttor som investeringen i slutändan kommer att generera. I den järnvägsutredning som slutfördes år 2011 gjorde Trafikverket bedömningen att den fortsatta planeringen i första hand bör utgå från att Norrbotten ansluter till centrala Luleå i en västlig korridor. Trafikverket slog dock fast att det östliga alternativet egentligen skulle vara den mest fördelaktiga lösningen, förutsatt att kompensationsåtgärder genomförs för sjöfarten. Men, eftersom det vid utredningstillfället rådde stor osäkerhet kring om det aktuella kompensationsåtgärderna skulle vara tillräckliga för att garantera sjöfarten under svåra isförhållanden, landade Trafikverket i att den fortsatta planeringen trots allt skulle utgå från en västlig dragning, medan ansvaret för att tillsammans med bland annat Sjöfartsverket och Luleå Hamn ytterligare utreda förutsättningarna för det östliga alternativet sköts över på regionala intressenter



Alternativa infartsalternativ för Norrbotten till Luleå (Trafikverket, 2020)

Det östra infartsalternativet (till höger i figuren ovan) skapar en direkt koppling mellan det nationella järnvägsnätet och Luleå Airport, vilket sannolikt skulle vidga flygplatsens upptagningsområde och därmed öka regionens interregionala tillgänglighet.

Den interregionala tillgängligheten är av helt avgörande betydelse för Norrbotten, i synnerhet tillgängligheten till huvudstadsregionen och det stora utbudet av flygförbindelser på Arlanda. Den närmast explosionsartade industriella utveckling som nu sker i Norrbotten kommer att öka betydelsen av goda interregionala förbindelser ytterligare.

Mot bakgrund av detta har Norrbottenbanegruppen gett WSP Advisory i uppdrag att, på en övergripande nivå, analysera infartsalternativen vad avser dels Luleå Airports utvecklingsförutsättningar, dels de bredare regionalekonomiska effekterna.

HUR PÅVERKAR VALET AV INFART LULEÅ AIRPORTS UTVECKLING?

För att bedöma signifikansen av Norrbotniabanans infartsalternativ på Luleå Airport är det väsentligt att utgå från den rådande forskningen på området. Här konstateras att det finns omfattande vetenskaplig litteratur kring flygets generella betydelse för den regionalekonomiska utvecklingen. Väldigt få studier analyserar dock specifikt i vilken utsträckning den inomregionala tillgängligheten till flygutbudet har betydelse för den regionalekonomiska effekten.

Ett av de få exemplen på studier som faktiskt beaktar denna aspekt är Glen (1993) som undersöker hur olika branscher tenderar att lokaliseras kring en flygplats. Det konstateras att de mesta av den förhöjda ekonomiska aktiviteten kring en flygplats ligger inom en radie av sex kilometer, alternativt längs en 15 minuter lång transportkorridor mot citykärnan.

Även om antalet artiklar som i explicit mening analyserar betydelsen av citynära flygplatser är få, så är de studier som i mer indirekt tar sin sig an denna frågeställning desto fler. En betydande mängd mer mikroekonomiska studier analyserar nämligen vilka faktorer som bestämmer individers val av flygplats. Genom att studera hur individen värderar restiden till och från flygplatsen i förhållande till alla andra faktorer som kan antas styra valet av flygplats kan man så att säga "bakvägen" få en uppfattning om hur den inomregionala tillgängligheten påverkar den samhällsekonomiska nyttan av ett visst givet flygutbud i regionen.

Vi har identifierat totalt 16 vetenskapliga artiklar som har detta fokus, i huvudsak studier gjorda på data från USA. Sammantaget visar studierna entydigt att fyra faktorer är av signifikant betydelse för individers val av flygplats:

- Restidsavstånd till och från flygplatsen
- Flygplatsens trafikutbud
- Trafikutbudet på konkurrerande flygplatser
- Nivån på flygplatsavgifterna

Ett antal studier har förfinat analysen genom att studera hur värderingen av de faktorer som påverkar flygplatsvalet varierar mellan olika typer av resenärer. En sådan är Hess et al (2006) som undersöker konkurrensförhållanden mellan flygplatser i San Fransisco-regionen och konstaterar, föga förvånande, att affärsresenärer värderar kortare restidsavstånd till och från flygplatsen högre än andra resenärer.

I en uppföljande studie (Hess et al, 2007) konstateras att affärsresenärer har omkring dubbelt så hög värdering av kortare restid än övriga resenärer och en likartad artikel av Pels et al (2003) dras slutsatsen att värderingen av kortare transporter till och från flygplatsen är omkring 50 procent högre av affärsresenärer än av övriga resenärer. Vidare har vi Furuichi & Koppelman (1993) som studerar flygplatsval vid internationella flygningar till och från Japan och slår fast att affärsresenärers värdering av förkortad restid till och från flygplatsen är omkring 75 procent högre än för andra typer av

passagerare. Slutligen, i Basar et al (2004), indikeras att kvinnor tenderar att vara mer känsliga för förändringar i restiden till och från flygplatsen än män.

Den samlade internationella forskningen ger således ett robust stöd för att den inomregionala tillgängligheten till en flygplats, oftast mätt i termer av restidsavstånd med olika färdmedel, har en betydande inverkan på hur attraktiv flygplatsen upplevs och att detta samband är betydligt starkare för affärsresenärer än för andra typer av passagerare.

Som vi redan argumenterar för ovan kan detta anses vara analogt med dels att den samhällsekonomiska nyttan av ett visst flygutbud är större ju mer tillgänglig den aktuella flygplatsen är, dels med att korta restider till och från flygplatsen är av särskilt stor betydelse för regionens näringsliv.

Hur påverkar restiden Luleå Airports upptagningsområde?

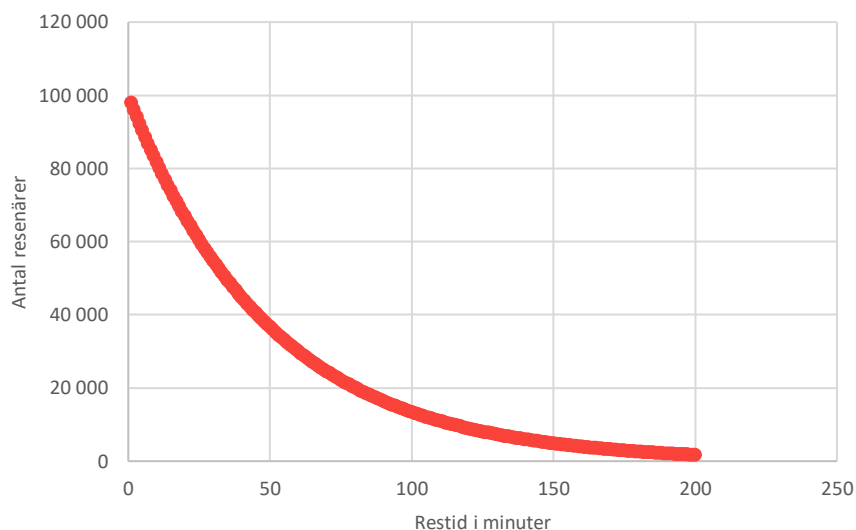
Att restidsavståndet mellan en flygplats och dess omland, vid sidan av storleken på ekonomin i den omgivande geografin, definierar flygplatsens marknadsunderlag är förstås en trivial slutsats.

Men, i konkret mening, hur mycket påverkas egentligen upptagningsområdets utbredning av förändringar i transportmöjligheterna till och från flygplatsen och hur ser denna restidskänslighet specifikt ut för Luleå Airport?

För att besvara dessa frågor har WSP Advisory genomfört en statistisk analys där vi undersökt vilka faktorer som påverkar antalet tillresande från de omkringliggande kommunerna, däribland befolkningsstorlek, inkomstnivå, sysselsatt dagbefolkning, avstånd till och storlek på närmast konkurrerande flygplats samt – inte minst – restiden till Luleå Airport.

Det bör poängteras att vi med restid här menar den genomsnittliga resenärens tidsuppostring för att ta sig till flygplatsen. Detta mått har skapats genom att vikta ihop bil- respektive kollektivtrafikrestiden med avseende på hur det faktiska resandet till flygplatsen från en kommun fördelas mellan olika färdmedel. Hänsyn har även tagits till hur befolkningen i en kommun är fördelad i geografin, på så kallade sams-områden, och de specifika restidsavstånd som gäller i dessa områden.

När man tar hänsyn till alla andra förhållanden som påverkar flygplatsens upptagningsområde finner vi att restiden i sig har ett betydande genomslag på resenärsvolymen, ett samband som illustreras i figur 1 nedan. Figuren visar hur många anslutningsresor per år som bedöms genereras till flygplatsen i en fiktiv kommun och hur denna resenärsvolym, allt annat lika, påverkas av restiden till flygplatsen.



Figur 1 Illustration av sambandet mellan restid till Luleå Airport och antalet flygpassagerare. Källa: WSP:s beräkningar baserade på data från Sampers, SCB/Raps samt Swedavias senaste resvaneundersökning för Luleå Airport.

Om befolkningen är lokaliserad till flygplatsens omedelbara närhet, det vill säga om restiden är 0 minuter, beräknas denna fiktiva kommun generera 100 000 resenärer per år till Luleå Airport. Redan vid en restid om 20 minuter, det vill säga den genomsnittliga restid som invånarna i Luleå kommun möter, har volymen fallit till under 70 000 och vid restider omkring en timme reduceras antalet resenärer till 30 000.

En central slutsats från litteraturoversikten ovan var att restidskänsligheten tenderar att vara väsentligt större för tjänste- än för privatresenärer. Vad gäller Luleå Airport kan vi intressant nog inte notera någon egentlig skillnad i detta avseende mellan olika resenärskategorier.

Vidare, även det synnerligen intressant, är att vi genom att göra en motsvarande analys för Bromma Airport, som har en liknande struktur på trafikutbudet men är lokaliserad i en väsentligt annorlunda och betydligt tätare geografi, finner att Luleå Airport i vart fall inte har ett upptagningsområde som är mindre känsligt för förändringar i restidsförhållandena. Vad gäller resor till och från Luleå Airport synes således föreställningen om norrlänningars unikt höga restidstolerans vara mer myt än verklighet.

Restider till Luleå Airport vid en östlig respektive västlig infart

Möjligheterna att ta sig med kollektiva färdmedel till Luleå Airport är i dagsläget begränsade. Utbudet utgörs av två busslinjer som avgår från centrala Luleå. Restiden är 15–20 minuter och sammantaget erbjuder de två linjerna omkring tre avgångar i timmen på vardagar. På helger är turtätheten väsentligt lägre. Följaktligen är bilen (privatbil + taxi) totalt dominerande och står för omkring 80 procent av resandet till och från flygplatsen.

Om Norrbotniabanan angör Luleå i en östlig dragning möjliggörs en direkt koppling mellan flygplatsen och det nationella järnvägsnätet. Hur skulle detta påverka restiden med kollektiva färdmedel till flygplatsen?

Denna fråga måste med nödvändighet besvaras genom en något schablonmässig metod eftersom det av tids- och resursskäl inte funnits möjlighet att göra en mer omfattande, trafikmodellbaserad beräkning restidseffekterna. Basen för bedömningen utgörs av data från de trafikmodellkörningar för Norrbotten för WSP Advisory nyligen genomfört på uppdrag av Trafikverket. Dessa körningar avser emellertid genomgående en västlig infart till Luleå och utgör därför analysens jämförelsealternativ.

För att skapa ett utredningsalternativ, som representerar förutsättningarna vid en östlig infart, har vi i analogi med analyserna i Trivector (2020) antagit att kollektiva resor till flygplatsen vid en västlig dragning förutsätter en bussresa från centrala Luleå på 16 minuter. För resenärer som har sin startpunkt utanför centrala Luleå tillkommer dessutom en bytestid på 10 minuter. Utredningsalternativet innebär således att restiden i samtliga relevanta relationer reduceras med 26 minuter. För resenärer som passerar Luleå C med tåg norrifrån adderas i gengäld 6 minuter för att spegla restiden med tåg mellan Luleå C och Luleå Airport. För resenärer till flygplatsen som ansluter söderifrån minskas istället restiden med 6 minuter.

Skillnaden mellan det östliga och västliga infartsalternativet sammanfattas i Tabell 1 nedan. Som framgår innebär den östliga dragningen att den genomsnittliga (viktade) kollektivtrafikrestiden till flygplatsen för kommunerna i Västerbotten och Norrbotten bedöms minska med 26 minuter eller 22 procent. I minuter räknat är effekten större i Västerbotten, medan den procentuella effekten är ungefär densamma i de bägge länen.

Tabell 1 Genomsnittlig kollektivtrafikrestid, minuter, vid östlig resp. västlig dragning av Norrbotten

	Västlig dragning	Östlig dragning	Skillnad, minuter	Skillnad, procent
Västerbotten	143	111	-32	-22
Norrbotten	93	74	-19	-20
Totalt, bägge länen	119	93	-26	-22

För att kunna bedöma hur det östliga alternativet påverkar Luleå Airports utveckling måste vi emellertid också skapa oss en uppfattning om hur den genomsnittliga restiden påverkas, det vill säga den sammanvägda kollektiv- och bilrestiden. Denna påverkas inte enbart av restiderna i sig utan även av färdmedelsfördelningen.

Väsentligt kortare restider med kollektiva färdmedel bör innebära att färdmedelsfördelningen förskjuts till förmån för olika kombinationer av buss- och tågresor. I avsaknad av en fullödig, modellbaserad analys av effekterna på färdmedelsfördelningen har vi dock nödgats till en mer grov uppskattning baserad på hur färdmedelsfördelningen vid resor till flygplatsen idag tenderar att variera med den så kallade restidskvoten, det vill säga förhållandet mellan kollektivtrafik- och bilrestiden.

Med reservation för denna något schablonmässiga hantering så kan vi se att effekten på sammanvägda kollektiv- och bilrestiden till flygplatsen av östlig dragning blir väsentligt mindre (tabell 2). För de bägge länen sammantaget rör det sig om en minskning med 10 minuter eller 8 procent. Detta är ett uttryck

för att bilresorna, trots kraftigt förkortade restider med kollektiva färdmedel, beräknas behålla en mycket stor del av resandet till flygplatsen.

Tabell 2 Genomsnittlig sammanvägd restid (kollektivtrafik+bil), minuter, vid östlig resp. västlig dragning av Norrbottenabanan

	Västlig dragning	Östlig dragning	Skillnad, minuter	Skillnad, procent
Västerbotten	161	146	-15	-9
Norrbotten	77	72	-5	-7
Totalt, bägge länen	121	111	-10	-8

En prognos för trafiken på Luleå Airport

Vi har nu estimerat restidskänsligheten för Luleå Airport och därtill gjort en bedömning av hur de olika infarsalternativen för Norrbottenabanan påverkar restiderna till flygplatsen. Därmed har vi de två centrala pusselbitar som krävs för att även få en uppfattning om hur det slutliga valet av infart kan komma att påverka flygplatsens framtida utveckling.

Först behöver vi dock skapa oss ett referensscenario, det vill säga en utvecklingsbana för flygplatsen som speglar ett läge där tillgängligheten till flygplatsen kvarstår på dagens nivåer.

En tumregel som länge tillämpades vid prognoser över flygets utveckling är att trafikens så kallade elasticitet med avseende på tillväxten i ekonomin uppgår till 1,7. Det innebär att om bruttoregionprodukten, det vill säga den regionala motsvarigheten till bruttonationalprodukten, ökar med 1 procent så antas flygtrafiken, i termer av antalet passagerare, öka med 1,7 procent.

Relaterar man Luleå Airports utveckling till tillväxten i Norrbottens bruttoregionprodukt så finner man att elasticiteten i ett längre historiskt faktiskt varit väsentligt högre än vad denna tumregel gör gällande. Detta förklaras dock till stor del av en mycket starkt tillväxt i trafiken under 1980-talet och under de senaste tre decennierna har elasticiteten snarare legat kring 1,3.

I Swedavias senaste långtidsprognos antas Luleå Airport växa med 0,7 procent per år fram till år 2050. I förhållande till de framskrivningar av Norrbottens ekonomi som vid prognostillfället fanns tillgängliga, då framför allt den regionala nedbrytningen av Finansdepartementets framtidsscenarioer (Långtidsutredningen 2019), svarar detta mot en elasticitet på låga 0,5.

Tabell 3 Samband (elasticitet) mellan tillväxten i Norrbottens BRP och antalet passagerare på Luleå Airport

Tidsperiod	Elasticitet
1973–2019	2.27
1990–2019	1.27
2000–2019	1.27
Swedavias långtidsprognos	Cirka 0.5

Källa: WSP:s beräkningar baserade på data från SCB/NR, Olsson Spjut (2010) samt Ekonomisk-historiska institutionen vid Lunds universitet.

Sedan lanseringen av Swedavias långtidsprognos år 2019 har det tillkommit ett antal osäkerhetsmoment som försvårar en bedömning av flygets framtidsutsikter, inte minst en pandemi som minskat resandet radikalt och som möjligen även kommer att få permanenta återverkningar på våra resvanor. Till detta kan läggas en tilltagande medvetenhet om klimatförändringarna och behovet av kraftfulla utsläppsminskningar, såväl hos individen som på en övergripande samhälls nivå.

Sammantaget förefaller det därför rimligt att sambandet mellan den regionalekonomiska tillväxten och resandet från Luleå Airport försvagas något under kommande decennierna i relation till hur det sett ut under de senaste två-tre decennierna (BRP-elasticitet om 1,3), men knappast i sådan utsträckning att man närmar sig den låga BRP-elasticitet som Swedavias långtidsprognos implicit bygger på.

En elasticitet om 1,0 innebär att trafiken på Luleå Airport antas växa i samma takt som den regionala ekonomin. Men vad är en realistisk framtidsbild när det gäller det sistnämnda?

I den ovan nämnda Långtidsutredningen antas ekonomi i såväl Norrbotten som Västerbotten i allt väsentligt fortsätta växa enligt det historiska mönstret, så som det sett ut under de senaste två decennierna. Denna profetia är dock redan obsolet, givet det vi nu vet och därtill kan ana om den framtida industriella utvecklingen i de två nordligaste länen.

Till grund för den fortsatta analysen ligger därför två mer realistiska regionalekonomiska scenarier, ett bas- respektive ett plusscenario, som i bägge fallen innebär en väsentligt mer kraftfull tillväxt än vad Långtidsutredningen förutspår (tabell 4).

Basscenariot beaktar de investeringar som redan är kända, medan plusscenariot återspeglar den samlade regionalekonomiska effektbedömning som Peter Larsson, regeringens särskilde samordnare för industrietableringarna i norr, kommunicerat via media under sommaren 2021, en bedömning som sannolikt även inkluderar investeringar som ännu inte nått offentlighetens ljus.

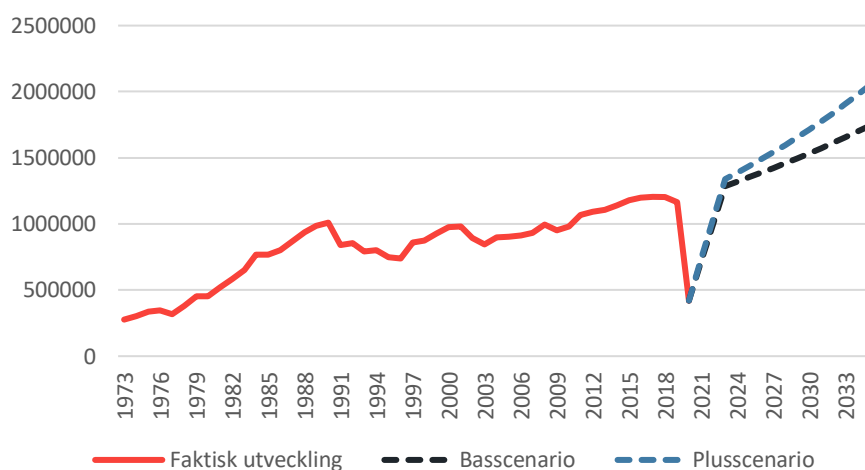
Tabell 4 Årlig tillväxt i bruttoregionprodukt (BRP) och sysselsättning 2020–2035, procent, i Norrbotten och Västerbotten

	Bruttoregionprodukt			Sysselsättning		
	Norrbotten	Västerbotten	Totalt	Norrbotten	Västerbotten	Totalt
Basscenario	2.6	1.8	2.2	0.3	0.1	0.2
Plusscenario	3.6	2.3	3	1	0.3	0.7
Långtidsutredningen 2019	1.3	1.4	1.4	-0.5	-0.1	-0.3

De scenarier som redovisas i tabell 4, tillsammans med en den antagna BRP-elasticiteten om 1,0, kan nu ligga till grund för en bedömning av den framtida trafikutvecklingen på Luleå Airport. Även i detta fall utgår vi från ett låg- respektive ett högscenario, som alltså representerar de två alternativa utvecklingsbanorna för Norrbottens ekonomi.

Gemensamt för bas- och plusscenarioet är att de kommande åren innebär att resandet uppvisar en relativt snabb återhämtning efter pandemin och att flygplatsen från år 2023 är tillbaka i ett slags långsiktigt jämviktsläge.

Som framgår av Figur 2 innebär basalternativet, trots en förväntat mycket god ekonomisk tillväxt, att flygtrafiken fortsätter att växa i ungefär samma takt som under de senaste 25 åren, vilket innebär att Luleå Airport år 2035 har drygt 1,7 miljoner passagerare. I plusalternativet bryts dock tidigare utvecklingsmönster och passagerarantalet växer till hela 2 miljoner år 2035.



Figur 2 Antalet passagerare på Luleå Airport (linjefart plus charter) 1973–2035. Prognos för perioden 2021–2035

Effekt på flygplatsens utveckling vid olika infartsalternativ

Vi har redan kunnat visa att det östliga infartsalternativet, som möjliggör en flygplatsnära station, reducerar den sammanvägda, genomsnittliga restiden till flygplatsen från kommunerna i Norrbotten och Västerbotten med omkring 10 minuter. Vad innebär detta för Luleå Airports attraktivitet och långsiktiga utveckling?

I sammanhanget är det viktigt att understryka att den sista etappen av Norrbotniabanan, det vill säga sträckan Skellefteå–Luleå, i sig och alldeles oavsett om banan angör Luleå i en västlig eller östlig dragning, kommer att korta restiderna till flygplatsen.

Men, och det är ett viktigt men, en västlig infart kommer enbart att reducera restiderna från kommunerna söder om flygplatsen. Luleå Airport har emellertid sitt huvudsakliga upptagningsområde norr om flygplatsen och en västlig infart bedöms inte kunna förändra det mönstret mer än på marginalen. Detta förklaras i huvudsak av två förhållanden:

För det första och med undantag för Piteå är restidavstånden från kommunerna söder om flygplatsen i utgångsläget, det vill säga innan den sista etappen av Norrbotniabanan öppnas för trafik, genomgående mycket stora. Det i sig innebär att man inte kan förvänta sig någon större anstormning av passagerare söderifrån. Det beror på att resandet till flygplatsen bedöms vara exponentiellt avtagande med restiden (se figur 1). Exempelvis beräknas en restidsminskning på 10 minuter, från 100 till 90 minuter, bara få bråkdelar av den effekt som uppstår om restiden minskar från 30 till 20 minuter.

Vidare, för det andra, råder det från Skellefteå och söderut en betydande konkurrens från andra flygplatser, närmare bestämt från Skellefteå och Umeå Airport. För att Luleå Airport ska kunna göra mer påtagliga inbrytningar på dessa regionala marknader krävs i praktiken att någon av dessa flygplatser läggs ned eller i vart fall att trafikutbudet kraftigt försvagas i förhållande till Luleå.

Detta ger en bakgrund till tabell 5, där det med tydlighet framgår att en västlig infart till Luleå, utan direkt koppling till flygplatsen, i princip saknar betydelse för Luleå Airports utveckling. Det östliga infartsalternativet, som stärker flygplatsens interaktion med det nu befintliga upptagningsområdet, bedöms dock ge en tämligen substantiell effekt på trafikvolymen. År 2035, vilket skulle vara en realistisk tidpunkt för trafiköppning av Norrbotniabanans norra etapp, bedöms detta alternativ öka antalet passagerare med omkring 200 000 eller drygt 11 procent.

Tabell 5 Effekter på antalet passagerare vid Luleå Airport år 2035 vid en västlig resp. östlig dragning av Norrbotniabanen, procentuell effekt inom parentes

	Västlig infart	Östlig infart
Basscenario	896 (0.1)	194 161 (11.2)
Plusscenario	1053 (0.1)	228 167 (11.2)

HUR PÅVERKAR VALET AV INFART DEN REGIONALEKONOMISKA UTVECKLINGEN?

En modell för bedömning av de regionalekonomiska effekterna av förändrad interregional tillgänglighet

Varje större statlig infrastrukturinvestering underställs en samhällsekonomisk kalkyl där åtgärdens nyttor ställs mot dess kostnader.

De samhällsekonomiska nyttor som inte inkluderas i den traditionella samhällsekonomiska kalkylen benämns ofta *Wider Economic Benefits* (WEB). Analysen av WEB-nyttor fokuserar huvudsakligen på effekter som uppstår på den inomregionala/lokala marknaden. Det finns dock goda skäl för att även förbättrad *interregional tillgänglighet* ger betydande positiva återverkningar på samhällsekonomin. Tänkbara kanaler för en sådan påverkan är bland annat förbättrade möjligheter att etablera nya och utveckla befintliga affärsrelationer samt ökad interaktion mellan universitet och högskolor.

Som konstaterats påverkar valet av infartsalternativ till Luleå Airport påverkar anslutningsresornas längd och därmed den totala restiden med flyg. Detta innebär i sin tur att de två infartsalternativen kommer att skilja sig åt vad avser den interregionala tillgänglighet som uppnås.

Den empiriska forskningen vad gäller den interregionala tillgänglighetens betydelse för tillväxt och sysselsättning är dock mycket skral, något som bland annat konstaterats i samband med de otaliga utredningar som gjorts kring svenska höghastighetsbanor. Det finns helt enkelt väldigt få etablerade metoder för att bedöma hur förändringar i den interregionala tillgängligheten påverkar en regions långsiktiga ekonomiska utveckling.

WSP Advisory har dock nyligen utvecklat just en sådan modell. Den baseras på statistiska skattningar, baserade på data från ett tusental NUTS-3 regioner i Europa under perioden 2005–2018. Modellen, som bland annat använts för att beskriva effekterna av en moderniserad järnväg stråket Oslo-Stockholm, beräknar effekter på *sysselsättning*, *produktivitet* och *produktion* vid en given förändring i den interregionala tillgängligheten.

Här återkommer vi på nytt till begreppet elasticitet. I det här fallet relateras de skattade elasticiteten till den interregionala tillgängligheten, det vill säga det är ett mått som beskriver med hur många procent en viss utfallsvariabel förändras om den interregionala tillgängligheten ökar med 1 procent. Följande elasticiteter ligger till grund för modellen:

- Bruttoregionregionprodukt (BRP): 0,019
- Sysselsättning: 0,007
- Produktivitet (BRP/sysselsatt): 0,012

Om den interregionala tillgängligheten ökar med 1 procent beräknas alltså sysselsättningen på lång sikt öka med 0,007 procent, produktiviteten med 0,012 procent och BRP med 0,019 procent.

Östlig infart kan ge en produktionseffekt på 1 miljard kr

Vad innebär då dessa elasticiteter om de tillämpas på Norrbotniabanan och skillnaden i interregional tillgänglighet mellan det västra och östra infartsalternativet?

Vi antar här, delvis av försiktighetsskäl, att den regionalekonomiska effekten inträder gradvis och att fullt genomslag uppstår först med tio års fördröjning. Givet att Norrbottenbanans norra etapp trafiköppnas år 2035 uppnås således full effekt år 2045.

Resultatet från denna kalkyl redovisas i tabell 6 nedan. Den årliga effekten kan synas måttlig, plus 8–9 sysselsatta och en produktionsökning på drygt 30 miljoner kr. Sett över en kalkylperiod på 60 år uppgår dock nuvärdet på produktionseffekten till omkring 1 miljard kr.

Dessa effekter beräknas närmast uteslutande uppstå i Norrbotten, av skäl som vi redan berört. I de västerbottniska kommunerna söder om Piteå är restidsavstånden till Luleå Airport, oavsett val av infarsalternativ, för stora för att dessa områden på ett mer substantiellt sätt ska kunna inlemmas i flygplatsens marknadsunderlag. Därtill råder stark konkurrens från andra flygplatser. Sammantaget innebär detta att Västerbottens interregionala tillgänglighet är tämligen oberoende av hur lång tid det tar att transportera sig till Luleå Airport.

Värt att notera är att de beräknade effekterna av ökad interregional tillgänglighet vida överstiger de nyttor för flygtrafikanterna som inkluderas i en traditionell samhällsekonomisk kalkyl. De så kallade restidsvinsterna, det vill säga det monetära värdet på inbesparad tid, kan uppskattas till cirka 10 miljoner kr per år. Till detta kommer värderingen av diverse externa effekter, inte minst de miljönyttor som uppstår vid ökad andel kollektivtrafikresor. Dessa miljönyttor, även om de är robust positiva, kan dock antas vara mycket små i förhållande till restidsvinsterna.

Tabell 6 Effekter till följd av en ökad interregional tillgänglighet vid en östlig dragning av Norrbottenbanan, antal respektive miljoner kr.

	Basscenario	Plusscenario
Sysselsatta år 2045	8	9
Årlig produktion år 2045	31	36
Total diskonterad produktionseffekt	945	1110

Är effekterna underskattade?

Det bör understrykas att resultatet från ovan redovisade kalkyl ska betraktas med stor försiktighet, inte minst mot bakgrund av att den underliggande metodiken är närmast unik i sitt slag och att vi därför inte kunnat konfirmera resultaten genom jämförelser med andra, liknande studier.

Med denna reservation finns det ändå anledning att peka på ett par förhållanden som talar för att de beräknade regionalekonomiska effekterna är i underkant. Ett sådant förhållande är att vi inte har beaktat att en östlig infart, genom att vidga Luleå Airports upptagningsområde, även torde öka flygplatsens utbud i termer av antal avgångar och destinationer. Ett större och mer diversifierat trafikutbud innebär i sig en ökad interregional tillgänglighet, men effekten därav finns alltså inte inkluderad i ovanstående kalkyl.

Vidare kan man möjligen ifrågasätta de tillämpade modellsambanden är helt rättvisande för regioner som Norrbotten och Västerbotten. En indikation i den riktningen ges i Mukkala och Tervo (2012). I studien, som bygger på data från 86 regioner och 13 länder i Europa under perioden 1991–2010, konstateras att ju glesare en region är, desto större genomslag tenderar förändringar i tillgängligheten till flyg få på den regionalekonomiska utvecklingen.

REFERENSER

- N. and M. Benchemam (1987) "Passengers' Choice of Airport: An Application of the Multinomial Logit Mode." *Transportation Research Record* 1147, (1987): 1–5.
- Basar, Gözen and Chandra Bhat (2004) "A Parameterized Consideration Set Model for Airport Choice: An Application to the San Francisco Bay Area." *Transportation Research Part B: Methodological* 38(10), (2004): 889–904.
- Fuellhart, Kurt (2007) "Airport Catchment and Leakage in a Multi-Airport Region: The Case of Harrisburg International." *Journal of Transport Geography* 15(4), (2007): 231–244.
- Furuichi, M., Koppelman, F.S (1993) An analysis of air travelers' departure airport and destination choice behavior. *Transportation Research A* 28 (3), 187-195.
- Harvey, Greig (1987) "Airport Choice in a Multiple Airport Region." *Transportation Research Part A* 21(6), (1987): 439–449.
- Hess, Stephane and John W. Polak (2005) "Mixed Logit Modeling of Airport Choice in Multi-Airport Regions." *Journal of Air Transport Management* 11(2), (2005): 59–68.
- Hess, S., Adler, T., Polak, J.W (2007) Modelling airport and airline choice behavior with the use of stated preference survey data. *Transportation Research E* (43), 221-233.
- Hess, Stephane and John W. Polak (2006) "Exploring the Potential for Cross-Nesting Structures in Air-port-Choice Analysis: A Case-Study of the Greater London Area." *Transportation Research Part E* 42(2), (2006): 63–81.
- Innes, J. David and Donald H. Doucet (1990) "Effects of Access Distance and Level of Service on Airport Choice." *Journal of Transportation Engineering* 116(4), (1990): 507–516.
- Ishii, Jun, Sunyoung Jun, and Kurt Van Dender (2009) "Air Travel Choices in Multi-Airport Markets." *Journal of Urban Economics* 65(2), (2009): 216-227.
- Mukkala, K., Tervo, H. (2012), "Regional airports and regional growth: which way does the causality run?", ERSA Conference Papers, Oct 2012. European Regional Science Association.
- Pels, Eric, Peter Nijkamp, and Piet Rietveld (2003) "Access to and Competition Between Airports: A Case Study for the San Francisco Bay Area." *Transportation Research Part A* 37(1), (2003): 71–83.
- Pels, Eric, Peter Nikamp, and Piet Rietveld (2001) "Airport and Airline Choice in a Multiple Airport Region: An Empirical Analysis for the San Francisco Bay Area." *Regional Studies* 35(1), (2001): 1-9.
- Skinner, Robert E. "Airport Choice: An Empirical Study." *Journal of Transportation Engineering* 102(4), (1976): 871–882.
- Suzuki, Yoshinori (2007) "Modeling and Testing the 'Two-Step' Decision Process of Travelers in Airport and Airline Choices." *Transportation Research Part E* 43, (2007): 1-20.

Thompson, Amanda and Robert Caves (1993) "The Projected Market Share for a New Small Airport in the North of England." *Regional Studies* 27(2), (1993): 137 - 147.

Trafikverket (2020), <https://projektinfo.trafikverket.se/norrbotniabanan>

Windle, Robert and Martin Dresner (1995) "Airport Choice in Multiple-Airport Regions." *Journal of Transportation Engineering* 121(4), (1995): 332–337.



VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, ekonomer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Transport & Infrastruktur, Hus & Industri samt Miljö & Energi. Med drygt 50 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 150 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)

