

## Förslag på metoder för fortsatt hantering av regional-ekonomiska analyser i ASEK

Denna promemoria innehåller en diskussion om regionala effekter i samhällsekonomisk kalkyl inom transportområdet och förslag på fortsatt metodutveckling för hantering av regionalekonomiska effekter inom ASEK.

Investeringar i transportinfrastruktur kan i många situationer skapa ökad tillgänglighet och vidgade lokala arbetsmarknader, både genom att restiden mellan olika platser förkortas och genom att längre och nya pendlingsresor blir möjliga. Flera studier har visat på positiva samband mellan befolkningsstorleken i en arbetsmarknadsregion och antal branscher, sysselsättningsgrad och genomsnittslön (Trafikverket, 2014). Åtgärder och investeringar i transportsystemet som leder till förändrad tillgänglighet kan således ha en påverkan på befolkning, sysselsättning, inkomster lokalisering och regional tillväxt. I ASEK 5.2 Kapitel 17 ges rekommendationer för hur indirekta effekter utanför transportsektorn (wider economic impacts) och regional utveckling bör behandlas i samhällsekonomiska kalkyler inom transportsektorn. Den nuvarande rekommendationen är att den traditionella kalkylen för större projekt kan kompletteras med en studie av indirekta effekter utanför transportsektorn. För att undvika dubbelräkning bör resultatet inte läggas till den samhällsekonomiska kalkylen utan redovisas separat som ett ytterligare beslutsunderlag.

Regionala effekter i form av effekter på samhällsbyggnadskostnader (exploateringseffekter) och budgeteffekter på den lokala och regionala ekonomin av en stor investering kan i många fall vara ett viktigt underlag vid beslut om regional medfinansiering. ASEK ger idag ingen entydig handledning för hur dessa effekter bör beräknas. För att utvärdera och jämföra projekt där regional medfinansiering är av betydelse kan därför en mer detaljerad rekommendation krävas för att skapa konsistenta och jämförbara beslutsunderlag. Investeringar i transportinfrastruktur kan många gånger ge upphov till regionala omfördelningseffekter. Även om omfördelningarna kan vara viktiga ur en regionalpolitisk synvinkel påverkar de inte den samhällsekonomiska nettoeffekten på nationell nivå. ASEK 5.2 rekommenderar därför att dessa effekter beskrivs i en fördelningsanalys i den samlade effektbedömningen eller i en fördjupad fördelningsanalys i form av en regionalekonomisk kalkyl.

Som ett underlag till Sverigeförhandlingen har JIBS och WSP genomfört skattningar av regional-ekonomiska effekter av en utbyggnad av höghastighetsbanor mellan Stockholm, Göteborg och Malmö med hjälp av två analysverktyg, DYNLOK och SAMLOK. DYNLOK är en dynamisk lokaliseringsmodell som utvecklats vid JIBS som beräknar hur förändrade restider påverkar befolkning och sysselsättning (arbetskraft och arbetstillfällen) i olika regioner. SAMLOK är en lokaliseringsmodell som har utvecklats av WSP som beräknar hur åtgärder i transportsystemet genom förändrad tillgänglighet påverkar befolkning, sysselsättning och inkomster. För bägge modellerna betonas att de skattade resultaten bör betraktas som potentiella effekter som kan realiseras i större eller mindre grad beroende bland annat på hur de förändringarna kommer att utnyttjas i kommunernas planering och markanvändning. Resultat från DYNLOK-beräkningarna är redovisade i Klaesson och Pettersson (2015) och resultat från SAMLOK-beräkningarna är redovisade i Anderstig et al. (2015). Resultaten diskuteras i en tidigare promemoria från CERUM (Westin, 2015).

## Regionalekonomiska effekter av förändrad tillgänglighet

Laird och Mackie (2014) kategoriserar olika typer av vittomfattande ekonomiska nyttor och regionala effekter som kan ge upphov till ekonomiska effekter som inte fångas ”på vägen” i traditionella samhällsekonomiska kalkyler, däribland agglomerationseffekter, imperfekt konkurrens, snedvridande inkomstskatter, ofrivillig arbetslöshet, sökkostnader och effekter av tunna arbetsmarknader.

En liknande kategorisering finns i Andersson et al. (2015) som diskuterar tillväxteffekter i form av agglomerationseffekter, arbetsutbudseffekter och rörlighet på arbetsmarknaden, imperfektioner i form av exempelvis imperfekt konkurrens på produktvarumarknader och effekter på bostadsmarknad och markvärden. Olika effekter uppkommer i olika typer av regioner och kräver därför olika typer av analyser. Enligt Laird och Mackie har huvuddelen av forskningen kring vittomfattande ekonomiska nyttor (wider economic benefits) inriktats mot agglomerationseffekter medan relativt lite fokus riktats mot effekter som kan uppstå i avlägsna landsbygdsområden. Författarna menar att snedvridningar på gods- och arbetsmarknaden i många avlägsna landsbygdsområden kan uppstå på grund av brist på valmöjligheter, tunna marknader och bristande konkurrens. Argumentet illustreras av fyra fallstudier av transportprojekt i Skottland där författarna visar att analyser av kostnader och nyttor enbart på transportmarknaden i flera av fallen riskerar underskatta projektens totala nyttor. Hur stor denna underskattning är skiljer sig starkt åt mellan de analyserade fallen och är störst nytta för åtgärder och investeringar som har stora effekter på företag och sysselsättning.

Chiambaretto, de Palma och Proost (2013) undersöker samband mellan transportinvesteringar och ekonomisk utveckling i olika typer av regioner. I en modell med två regioner, en större och en mindre, undersöker de effekter av interregionala och intraregionala transportinvesteringar, det vill säga, investeringar som minskar transportkostnaderna mellan flera regioner och investeringar som minskar transportkostnaderna inom en region.



**Figur 1: Regional struktur och transportkostnader. (Bildkälla: Westin et al., 2015)**

Resultat från modellen visar att infrastrukturinvesteringar inom en region och mellan flera regioner kan ha vitt skilda resultat på den ekonomiska utvecklingen i regionerna. Förbättringar av transportinfrastrukturen både i centrum och mellan centrum och periferin leder i bägge fall till en ökad koncentration av ekonomisk aktivitet i centrum genom att företag lockas att flytta från periferin till centrum för att dra nytta av skalfördelarna i den större staden. Däremot leder investeringar som sänker transportkostnaderna i den perifera regionen till ökad regional attraktivitet och ekonomisk aktivitet. Två slutsatser kan dras från modellexemplet. Det första är att investeringar i transportinfrastruktur omfördelar tillgångar mellan och inom regioner. Det andra är att investeringar som ökar mindre regioners tillgänglighet till större regioner i vissa situationer kan leda till en negativ ekonomisk utveckling genom att konkurrensen från större och mer attraktiva regioner ökar. Utan kunskap om relativa konkurrensförhållanden mellan interagerande regioner är det därför svårt att beräkna de regionalekonomiska effekterna av ökad tillgänglighet.

Även OECD/ITF (2008) varnar för användandet av generella tumregler vid beräkning av vittomfattande ekonomiska nyttor, exempelvis genom tillämpning av genomsnittliga multiplikatorer

för att hantera dessa nyttor. I rapporten diskuteras situationer där positiva agglomerationseffekter av en investering kan överskuggas av trängseffekter. Forskarna i rapporten pekar på att agglomerationseffekter kan vara starkt kontextberoende vilket gör det svårt att överföra resultat från en investering till en annan.

Från studien finns flera slutsatser som kan ha potentiella konsekvenser för hur analyser av vittomfattande ekonomiska nyttor och regionalekonomiska effekter bör hanteras i samhällsekonomisk transportkalkyl.

- Eftersom många olika typer av regionalekonomiska effekter kan uppstå i olika regioner kräver analyser av regionalekonomiska effekter en bred metoduppsättning. Ett alltför stort fokus på en specifik typ av effekt (exempelvis agglomerationseffekter med SAMLOK och DYNLOK) riskerar skapa en regional bias där effekterna i regioner där andra typer av effekter är mer förekommande (exempelvis imperfekt konkurrens) systematiskt underskattas.
- Eftersom effekterna kan variera kraftigt mellan olika likartade objekt är det svårt att tillämpa generella tumregler för när regionala vittomfattande ekonomiska nyttor kan uppstå respektive inte uppstå. Laird och Mackie (2014) visar exempel på situationer där effekterna kan skilja sig kraftigt åt för likartade projekt beroende på lokala situationer vilket indikerar på svårigheten att överföra och tillämpa resultat från tidigare studier i nya situationer utan kunskap om lokala förutsättningar och kompletterande satsningar.
- Metoder för att analysera imperfekt konkurrens, sökkostnader och arbetsmarknadseffekter på tunna arbetsmarknader är exempel på metoder som kan behöva studeras och vidareutvecklas för svenska förhållanden. Detsamma gäller frågan om hur rumsliga interaktioner mellan olika orter påverkas av tillgänglighetsförändringar vilket diskuteras mer nedan.
- För samhällsekonomiska analyser av regionalekonomiska effekter krävs mer detaljerade studier som fångar skillnader i förutsättningar mellan olika regioner. En alltför bred metodansats kan dock skapa svårighet vid jämförelser mellan olika projekt som analyserats med alltför skilda metodansatser.

### **Potentiella effekter, tillväxt och omlokalisering**

I WSP (2008) diskuteras huruvida de nyttor som beräknas i ovanstående modeller bör betraktas som omlokaliseringseffekter eller tillväxteffekter. Med omlokaliseringseffekter menas att åtgärder i transportsystemet leder till att hushåll och företag omlokaliseras sin verksamhet. Trots att omlokaliseringar inom landet kan vara värdefulla från ett regionalt perspektiv representerar rena omlokaliseringar i sig ingen nytta i samhällsekonomiskt avseende från ett nationellt perspektiv. Detta då nyttor i en region till följd av ökad befolkning tas ut av minskad befolkning i andra regioner (Anderstig et al., 2007).

Åtgärder i transportsystemet kan även ge upphov till tillväxteffekter. Minskade reskostnader som ökar en regions marknadspotential kan ge upphov till skalfördelar och ökad specialisering, exempelvis i form av bättre matchning på arbetsmarknaden vilket kan skapa positiva effekter för inkomster och ökad produktivitet då företag får tillgång till ett större potentiellt arbetskraftsutbud genom en regionförstoring. I den mån regionalekonomiska effekter kan betraktas som tillväxteffekter går det att argumentera för att dessa effekter bör ingå som ett tillägg i en traditionell samhällsekonomisk investeringskalkyl.

SAMLOK beräknar potentiella utvecklingseffekter på kommunnivå till följd av tillgänglighetsförbättringar. Modellen beräknar tre typer av regionalekonomiska effekter: befolkning, sysselsättning och inkomst. Av dessa skattas befolkning och sysselsättning simultant medan effekt på inkomst

beräknas genom en separat inkomstekvation. I DYNLOK beräknas effekter på befolkning och sysselsättning i en sammankopplad modell medan effekter på ekonomisk tillväxt och inkomst beräknas indirekt med hjälp av regionala nyckeltal och utvecklingen av befolkning och sysselsättning.

WSP (2008) menar att inkomsteffekterna är att betrakta som tillväxteffekter medan effekten på befolkning och sysselsättning mer är att betrakta som lokaliseringseffekter och därför inte bör inkluderas i en traditionell samhällsekonomisk analys på nationell nivå. Ett annat argument för detta är att lokaliseringseffekterna är potentiella då de bygger på framtida beslut om markanvändning och liknande och kan således komma att realiseras i större eller mindre grad. Hur stor del av tillväxteffekterna som bör beaktas i den mikroekonomiska standardkalkylen är dock en omdiskuterad fråga (Anderstig et al., 2007).

Ett problem med hur lokaliseringseffekterna beräknas i SAMLOK är också att de är partiella i den meningen att de inte tar direkt hänsyn till effekter i omkringliggande områden och hur konkurrensen mellan kommuner påverkas av förändrad tillgänglighet. SAMLOK har även egenskapen att de beräknade effekterna på befolkning och sysselsättning från en tillgänglighetsförbättring enbart kan vara positiva. Detta innebär både att modellen enbart kan analysera tillgänglighetsförbättringar och att inget analyserat område i modellen antas kunna få en minskad befolkning eller sysselsättning till följd av ökad tillgänglighet. Resultaten från SAMLOK skiljer sig därför från resultat som är typiska i många andra lokaliseringsmodeller, exempelvis NEG-modeller, där regionala effekter av en tillgänglighetsförbättring kan vara både positiva och negativa, bland annat beroende på hur attraktiv en region är i förhållande till andra regioner. Detta gör att SAMLOK kan riskera att överskatta effekten av tillgänglighetsförbättringar i framförallt mindre attraktiva regioner som kan riskera att konkurreras ut av starkare regioner i transportnätverket. I DYNLOK kan de beräknade effekterna på befolkning, bruttoregionalprodukt och lönesumma både vara positiva och negativa.

Att effekterna är potentiella gör det också svårt att summera dem på det sätt som görs i rapporterna. För ett jätteprojekt som Sverigeförhandlingen innebär analysen att projektets påverkansområde omfattar mer än halva Sveriges befolkning. Då en klar majoritet av de analyserade kommunerna i båda modellerna beräknas få en positiv befolkningstillväxt till följd av investeringarna i samtliga utredningsalternativ uppstår frågan från var dessa människor ska komma ifrån?

Anderstig et al. (2007) menar att *"[v]ad gäller effekter på befolkningens lokaliseringsmönster måste dessa effekter rimligen uppfattas som omlokaliseringseffekter. Dessa effekter uppkommer genom att åtgärder i transportsystemet påverkar attraktiviteten för olika områden, i termer av bland annat pendlings- och boendekostnader. Vid en bedömning av effekter på nationell nivå är det emellertid svårt att föreställa sig att totalbefolkningen i riket skulle påverkas av åtgärder i transportsystemet."*

Givet ovanstående påstående innebär det att projektet antingen leder till en negativ befolkningsutveckling i områden utanför projektets påverkansområde eller att de beräknade potentiella effekterna i berörda kommuner inte kan realiseras samtidigt. Detta gör det både svårt att summera dessa potentiella effekter på det sätt som gjorts i analyserna och att inkludera dem i en samhällsekonomisk kalkyl.

Anderstig et al. (2015) menar att det går att ifrågasätta om de skattade effekterna är lika sannolika i alla typer av kommuner. Rapportförfattarna argumenterar att eftersom de skattade effektsambanden i SAMLOK innebär att samma elasticiteter används i alla kommuner, så överskattas effekterna i krympande kommuner med låg tillgänglighet i utgångsläget och underskattas i kommuner med högre tillgänglighet. *"En slutsats av detta är att effekterna av förbättrad tillgänglighet realistiskt kan vara mer koncentrerade till kommuner med relativt hög tillgänglighet i utgångsläget, än vad som framgår av tabellerna ovan och tabellbilagan. [...] En slutsats från diskussionen ovan är alltså att effekterna av HHT sannolikt kommer att bli mer koncentrerade till kommuner som redan i*

*utgångsläget har en relativt god tillgänglighet. Detta innebär att de summerade effekterna över hela influensområdet också påverkas; en omfördelning från små kommuner med låg tillgänglighet till kommuner med högre tillgänglighet och agglomerationsfördelar innebär att de totala effekterna på inkomster och markvärden hamnar på en högre nivå. De effekter, nyttor, av HHT som beräknats kan vara underskattade också av andra skäl.” (Anderstig et al., 2015)*

Ett problem med detta resonemang är att en omflyttning av ekonomisk aktivitet från små kommuner till större kommuner också kan medföra negativa agglomerationseffekter i de mindre kommunerna. Utan en närmare analys av hur funktionssambanden bakom agglomerationsfördelarna ser ut är det svårt att entydigt uttala sig om nettoeffekten av en sådan omlokalisering (se bland annat Kanemoto, 2013). Ett liknande resonemang förs i DtF (2005) om att *”[t]he effect must be added over all areas, including areas from which “disagglomeration” might occur because employment is moved from those places.”* Positiva agglomerationseffekter kan också motverkas av negativa trängseffekter vilket gör att nettoeffekten av högre tillgänglighet kan ha såväl en positiv som negativ inverkan på den samlade ekonomiska aktiviteten i en nation. För att undersöka dessa frågeställningar kan därför ett förslag vara att modellsambanden estimeras om med hänsyn tagen till rumslig autokorrelation i den mån det är möjligt.

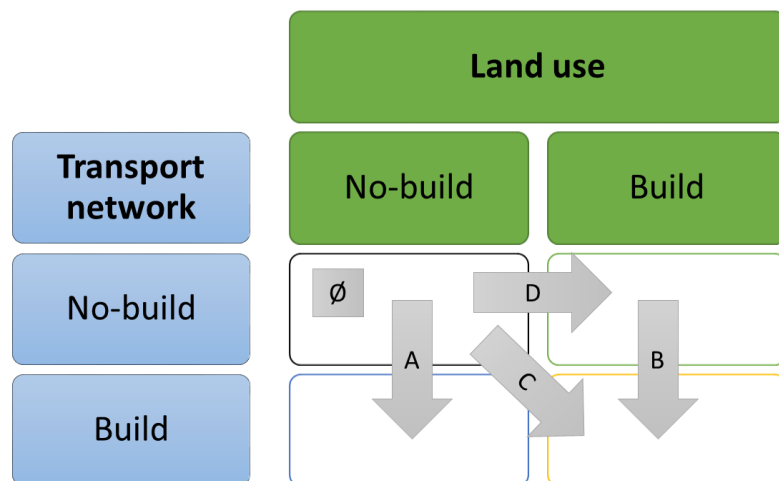
I tidigare studier med SAMLOK har WSP tillämpat en schablonmässig metod för att skala ner lokaliseringseffekterna så att den totala befolkningen och sysselsättningen på nationell nivå hållits konstant (Anderstig et al., 2007). Detta innebär att områden med en kraftigt förbättrad tillgänglighet beräknats växa medan områden med en svagt förbättrad eller oförändrad tillgänglighet beräknats krympa. Men eftersom effekterna på befolkning och sysselsättning skattats och beräknats simultant uppstår en fråga om hur effekterna på ekonomisk tillväxt, sysselsättning och inkomst påverkas av en nerskalning av befolkningen. Detta gäller framförallt de regionalekonomiska effekterna i DYNLOK då dessa beräknats utifrån nyckeltal och förändringar i befolkning och sysselsättning. Hur partiella effekter för olika kommuner kan summeras är därför en fråga som behöver utredas ytterligare.

En möjlig slutsats i nuvarande modell är därför att de potentiella effekter som beräknas i SAMLOK och DYNLOK bör betraktas som en indikator för en kommun eller en region på storleken och (i DYNLOK även riktningen) på de regionalekonomiska effekterna som kan uppstå till följd av en viss transportinvestering. Denna indikator ger ett underlag för kommunen eller regionen på hur stort det potentiella värdet av en viss investering kan vara, givet andra åtgärder som exempelvis planförändringar, bostadsbyggande etc. sätts in. Den regionala effekten är även potentiell i den meningen att den samvarierar med åtgärder och ageranden i närliggande kommuner och regioner. Detta gör det inte heller möjligt att summera potentiella effekter i flera kommuner och regioner på ett enkelt sett.

Detta kan illustreras med följande exempel hämtat från Fujita, Krugman och Venables (2001). I exemplet är ett antal identiska regioner placerade längs randen på en cirkel i en ”Racetrack Economy”. I regionerna finns två sektorer, en jordbrukssektor och en mobil industrisektor med skalekonomi. I grundläget är transportkostnaderna höga och den ekonomiska aktiviteten jämt fördelad mellan regionerna. Om transportkostnaderna sjunker, exempelvis till följd av en transportinvestering, kommer agglomerationseffekter i industrisektorn göra att den ekonomiska aktiviteten i industrisektorn koncentreras i ett fåtal regioner. Vid en ex-ante analys av de regionalekonomiska effekterna av transportinvesteringen har alla regioner en potentiell sannolikhet att industriaktiviteten ökar i just deras region. I det faktiska utfallet kan den potentiella effekten däremot inte realiseras i alla regioner samtidigt. I detta exempel går det därför inte att summera enskilda potentiella effekter då rumslig korrelation mellan regionerna gör att alla regioner inte kan vinna samtidigt.

## Effekter av framtida markanvändning och val av jämförelseprojekt

En svårighet med att inkludera potentiella effekter av exempelvis förändrade markvärden i en samhällsekonomisk kalkyl av ett transportprojekt är att värdeförändringen i många fall kräver en kombination av förändrad planering och markplanering för att kunna realiseras. Eventuella nyttor är därför beroende av framtida beslut och eventuella kompletterande tilläggsinvesteringar som följer med dessa beslut.



**Figur 2: Principskiss av utfallet av en transportinvestering med och utan markvärdesförändringar (Modifierad version av illustration i Börjesson et al., 2014).**

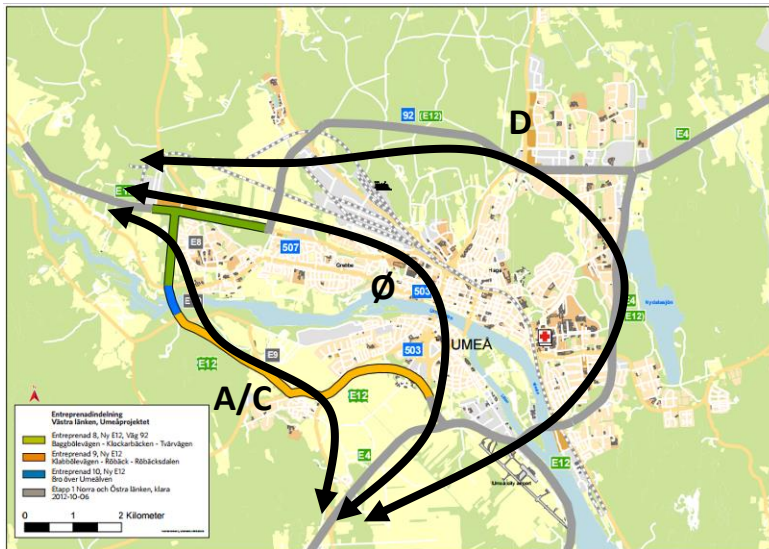
I en simuleringsstudie av ett antal transportprojekt i Stockholm undersöker Börjesson et al. (2014) vilken effekt förändrad markanvändning har på utfallet av ett antal transportkalkyler. Resultatet visar att framtida markplanering generellt sett har en större inverkan på tillgänglighet och bilanvändning än vad individuella väg eller järnvägsinvesteringar har. Däremot har förändrad markanvändningen i studien mindre påverkan på den relativa rankingen av olika regionala transportprojekt.

En viktig faktor vid analys av infrastrukturprojekt som är beroende av förändrad markanvändning är valet av jämförelsealternativ JA. I ett rent transportprojekt A, kan ett rimligt alternativscenario vara ett nollscenario där transportprojektet inte byggs  $\emptyset$ . I ett kombinerat transport- och markanvändningsprojekt C finns däremot skäl för att jämförelsealternativet snarare bör vara ett scenario med enbart förändrad markanvändning D. Ett konkret exempel på detta är Västra länken i Umeå. Västra länken är den sista delen i Umeåprojektet med syfte att bygga en ny ringled runt Umeå. Genom att dirigera om den genomfartstrafik som idag går genom centrum syftar projektet både till att förbättra luftkvaliteten i centrala Umeå samt att möjliggöra för framtida exploatering i stadens centrum (förändrad markanvändning).

För att realisera dessa markvärdesvinster kan dock kompletterande satsningar krävas i form av exempelvis mindre vägförändringar i det befintliga vägnätet. För att få en rättvisande kalkyl bör därför även kostnader och andra effekter förknippade med dessa beslut ingå i kalkylen genom att man behandlar det kombinerade projektet som ett kombinerat transport- och markanvändningspaket. En svårighet med detta förfarande är givetvis att många effekter kopplade till ännu icke fattade beslut är genuint osäkra och därmed svåra att analysera.

En ren transportkalkyl utgående från nuläget kan baseras på en jämförelse mellan utredningsalternativ A och ett nollalternativ  $\emptyset$ . Om däremot förändrad markanvändning och värdet av framtida exploateringsmöjligheter läggs till kalkylen (alternativ C) skulle ett möjligt andra jämförelsealternativ istället kunna vara D, dvs. ett scenario där Västra länken inte byggs men där

markanvändningen inte är fast utan anpassas till den nya situationen för att om möjligt nå de uppställda luftkvalitetsmålen och möjliggöra framtida exploateringsytor. I fallet Västra länken hade ett sådant scenario kunnat vara att genomfartstrafik i centrum helt enkelt förbjuds och trafiken mellan E12 i öster och E4 i söder istället omdirigeras till den del av ringleden som redan är byggd. Genom en jämförelse av alternativen A, C, D och Ø kan de markeffekter som beror på transportinvesteringen isoleras från de markeffekter som skulle kunna nås även utan transportinvesteringen.



**Figur 3: Karta över Umeåprojektet med tre alternativa dragningar (Trafikverket, 2015)**

För att kunna inkludera nuvärdet av förändrade markvärden i en CBA är det även viktigt att beakta hur lång tid det tar innan markvärdesförändringarna har realiserats. Klaesson och Pettersson (2015) menar att eftersom resultaten i DYNLOK redovisas för ett typiskt år när en ny jämvikt etablerats är det viktigt att notera att det normalt krävs en tidsperiod för anpassning när hushåll och företag gradvis anpassar sina val utifrån nya förhållanden. *”Längden på en sådan period kan antas vara omkring 10 år om vi jämför med den utveckling som andra större investeringar som Öresundsbron eller Svealandsbanan har inneburit.”* (Klaesson och Pettersson, 2015)

### Inkomsteffekter och regional fördelning

En fråga är ifall delar av de regionala skillnader i inkomst- och markvärdeseffekter som uppmäts i SAMLOK uppkommer på grund av regionala inkomstskillnader. Sett från ett samhällsekonomiskt perspektiv finns tydliga kopplingar till frågan om differentierade tidsvärden och om hur regionala inkomstskillnader ska behandlas vid tolkning av resultaten i termer av samhällsekonomisk nytta. I WSP (2008) förs en diskussion om samband mellan inkomsteffekter i SAMLOK och differentierade tidsvärden. *”ASEK har beslutat att alla av fördelningsskäl ska ha samma tidsvärde. Pondera att hela, eller i varje fall en stor del av, effekten som vi mäter med Samlok går att förklara med skillnader i tidsvärden, går vi då inte runt spelreglerna? Om ASEK av fördelningsskäl inte ville beakta detta i tidsvärdena, ska vi beakta det bara för att det kallas tillväxteffekter?”*

Från ett samhällsekonomiskt perspektiv behöver det inte vara fel att inkludera inkomst- eller markvärdeseffekter, men det innebär ett fördelningsmässigt ställningstagande att vara medveten om och det måste göras på ett sätt som är konsistent med bland annat frågan om regionalt differentierade tidsvärden. Frågan om differentierade tidsvärden diskuteras också i Mouter (2005).

## Förslag på områden för fortsatt metodutveckling

Frågan om vittomfattande ekonomiska nyttor och regionala effekter är förknippad med metodologiska svårigheter och många osäkra faktorer. Eftersom olika typer av regionalekonomiska effekter kan uppstå i olika typer av regioner kräver analyser av regionalekonomiska effekter och vittomfattande ekonomiska nyttor en bred metoduppsättning.

En litteraturgenomgång visar på svårigheter att tillämpa generella tumregler för regionalekonomiska effekter då många av dessa effekter kan variera från fall till fall vilket ställer krav på anpassade analysmetoder (OECD/ITF, 2008). Exempelvis visar Laird och Mackie (2014) på situationer där effekterna kan skilja sig kraftigt åt för likartade projekt vilket ställer stora krav på kunskap om lokala förutsättningar och nödvändiga kompletterande satsningar. För samhällsekonomisk analys av regionalekonomiska effekter krävs detaljerade studier som fångar skillnader i förutsättningar mellan olika regioner. En alltför bred metoduppsättning kan dock skapa svårighet vid jämförelser mellan olika projekt som analyserats med alltför skilda metodansatser.

Regionalekonomiska fördelningsbeslut är en politisk fråga där resultatet är en kompromiss mellan olika konfliktande intressen och mål. Beräkningar av potentiella regionalekonomiska effekter kan därför vara ett viktigt underlag i en sådan politisk beslutsprocess vilket gör det viktigt att vidareutveckla metoder och arbeta för att ta fram ett standardiserat sätt att beräkna och redovisa dessa effekter. Sammantaget finns därför ett stort behov av fortsatt forskning, metodutveckling och modellvalidering genom uppföljning av effekter från tidigare utförda projekt. Däremot behöver målet med denna metodutveckling inte vara att dessa effekter ska inkluderas direkt i den samhällsekonomiska analysen. Detta gäller särskilt om det inte finns särskilda skäl att inkludera dem i den vanliga kalkylen. Ett alternativ kan istället vara att utveckla den samlade effektbedömningen till att på ett med systematiskt sätt redovisa och lyfta fram eventuella vittomfattande effekter och regionala fördelningseffekter i de projekt där de kan tänkas förekomma.

Genom att särredovisa resultaten i den samlade effektbedömningen undviker man även till viss del de problem med dubbelräkning som kan uppstå om regionalekonomiska effekter inkluderas direkt i den samhällsekonomiska kalkylen. Istället för att fungera som ett underlag för politiska förhandlingar om regionala fördelningsfrågor riskerar fördelningsdiskussionen, om alltför många effekter läggs till kalkylen, att döljas bakom en metadiskussion om tekniska detaljer i ett beräkningsramverk och kritik av vilka regionala effekter som saknas eller inte ska tas med.

Förslag på fortsatt metodutveckling:

- Fortsatt utveckling av metoder och verktyg för analys av effekter av marknadsimperfectioner, arbetsmarknadseffekter och externaliteter av transportinvesteringar för svenska förhållanden. I den mån det är möjligt bör metoderna även beakta frågan om hur rumsliga interaktioner mellan olika orter påverkas genom analyser av rumsliga autokorrelationer.
- Fortsatt utveckling och validering av SAMLOK genom känslighetsanalyser, analys av sorteringseffekter, regional heterogenitet och, om möjligt, rumslig autokorrelation.
- Fortsatt utveckling och validering av metoder för regionalekonomiska fördelningsanalyser där producent- och konsumentöverskott av en åtgärd fördelas regionalt.
- Fortsatt utveckling av metoder och ramverk för kvalitativa regionalekonomiska och företagsekonomiska konsekvensbeskrivningar bland annat baserat på aktuell regional statistik.
- Jämförelse av resultat från regressionsmodeller (exempelvis SAMLOK) med modellanalyser från rumsliga allmänna jämviktsmodeller (exempelvis STRAGO/rAps).



## Referenser

- Andersson, Dehlin, Jörgensen och Pädam (2015) Wider economic impacts of accessibility: a literature survey, CTS Working papers, 2015:14
- Anderstig, Berglund, Börjesson och Kanerva (2007) Wider economic impacts of accessibility: a literature survey, WSP Analys och Strategi, 2007-06-20
- Anderstig, Berglund och Isberg (2015). *Regionalekonomiska analyser av Sverigebygget*. Stockholm: WSP Analys & Strategi
- Börjesson, Jonsson, Berglund och Almström (2014) Land-use impacts in transport appraisal. *Research in Transportation Economics*, 47, 82-91
- Chiambaretto, de Palma och Proost (2013) A normative analysis of transport policies in a footloose capital model with interregional and intraregional transportation costs, *Annals of Regional Science*, 51(3), 811–831
- DfT (2005) Transport, Wider Economic Benefits, and Impacts on GDP, DfT Discussion Paper, July 2015, Department for Transport, UK
- Fujita, M., Krugman, P. R., & Venables, A. (2001). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. MIT press
- Kanemoto (2013) Second-best cost–benefit analysis in monopolistic competition models of urban agglomeration, *Journal of Urban Economics*, 76, 83-92
- Klaesson och Pettersson (2015) Förväntade regionalekonomiska effekter av en utbyggnad av höghastighetsbanor i Sverige. Jönköping: JIBS/CEnSE
- Laird och Mackie (2014) Wider economic benefits of transport schemes in remote rural areas. *Research in Transportation Economics*, 47, 92–102
- Mouter (2015) Value of Travel Time: To differentiate or not to differentiate, MKBA Working paper, 30-08-2015
- OECD/ITF (2008) The Wider Economic Benefits of Transport: Macro-, Meso and Micro Transport Planning and Investment Tools, JTRC Discussion Paper 2008-6
- Trafikverket (2014) Bygg om eller bygg nytt, Kapitel 8 Regional utveckling, 2014-04-01
- Trafikverket (2015) Om Umeåprojektet, Karta över hela ringleden, <http://www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Vasterbotten/Umeaprojektet/Om-projektet/>
- Westin, J. (2015) Metodgranskning av regionalekonomiska effekter av höghastighetståg. Umeå: CERUM, Umeå universitet
- Westin och Westin (2015) Infrastrukturinvesteringar, regional utveckling och samhällsekonomiska kalkyler, CERUM PM
- WSP (2008) Wider economic impacts of accessibility: a literature survey, WSP Analys och Strategi rapport 2008:3