

Rapport till Finanspolitiska rådet  
2015/1

## Kostnadseffektivitet i valet av infrastrukturinvesteringar

Maria Börjesson och Jonas Eliasson  
Centre for Transport Studies, KTH

De åsikter som uttrycks i denna rapport är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis Finanspolitiska rådets uppfattning.

Finanspolitiska rådet är en myndighet som har till uppgift att göra en oberoende granskning av regeringens finanspolitik. Rådets uppgifter fullföljs framför allt genom rapporten Svensk finanspolitik som lämnas till regeringen en gång per år. Rapporten ska kunna användas som ett underlag för riksdagens granskning av regeringens politik. Rådet anordnar även konferenser. I serien Studier i finanspolitik publiceras fördjupade studier av olika aspekter på finanspolitiken.

Finanspolitiska rådet  
Box 3273  
SE-103 65 Stockholm  
Kungsgatan 12-14  
Tel: 08-453 59 90  
Fax: 08-453 59 64  
[info@finanspolitiskaradet.se](mailto:info@finanspolitiskaradet.se)  
[www.finanspolitiskaradet.se](http://www.finanspolitiskaradet.se)

ISSN 1654-8000

# Innehållsförteckning

1 Inledning .....	4
2 Vad är en samhällsekonomisk kalkyl? .....	7
3 Påverkar de samhällsekonomiska kalkylerna infrastrukturbesluten? .....	9
3.1 Åtgärdsplaneringen 2010 .....	9
3.2 Nyttan av att använda kalkyler som urvalsinstrument .....	11
3.3 Kalkylernas roll i efterkommande åtgärdsplaneringar .....	14
4 Är kalkylmetoderna tillräckligt pålitliga? .....	16
4.1 Effekter som saknas i kalkylerna .....	16
4.2 Osäkerhet i värderingar och framtida omvärldsförutsättningar .....	18
5 Satsas det för lite på infrastrukturinvesteringar? .....	20
6 Vad är problemet – och vad kan man göra åt det? .....	22
7 Slutsatser .....	32
8 Referenser .....	35

# 1 Inledning

Ett övergripande mål för transportpolitiken är att åtgärder i transportsektorn ska vara samhällsekonomiskt effektiva, dvs. de bör åstadkomma så mycket samhällsekonomisk nytta som möjligt per satsad krona. I begreppet samhällsekonomisk nytta ingår inte bara rent ekonomiska effekter utan i princip alla typer av effekter en transportåtgärd kan ge upphov till, som t ex ökad trafiksäkerhet, mer fritid, minskade utsläpp osv. Att åtgärder ska skapa så mycket sammanlagda nyttor som möjligt per satsad krona är alltså ett naturligt mål, och principen har sedan lång tid varit grundläggande för transportpolitiken. Samhällsekonomisk effektivitet åberopas också ofta som argument i debatter, utredningar och beslut, och det läggs ner betydande resurser på samhällsekonomiska analyser av transportåtgärder, i synnerhet infrastrukturinvesteringar. Det är alltså lätt att få intrycket att samhällsekonomiska analyser både har hög status som beslutsunderlag och har stor påverkan på vilka beslut som fattas.

Sambandet mellan samhällsekonomisk effektivitet och faktiska beslut verkar dock betydligt svagare än vad man kan få intryck av. I denna studie redovisar vi en analys av i vilken grad utfallen från samhällsekonomiska kalkyler verkar ha påverkat Åtgärdsplaneringen 2010 (den process där den tioåriga nationella infrastrukturplanen fastställs). Åtgärdsplaneringen 2010 var speciell på så vis att man beräknade de samhällsekonomiska effekterna för betydligt fler investeringar än vad som rymdes i planen, vilket gör det möjligt att studera vilka investeringar som prioriterades och vilka som valdes bort. I senare planeringsomgångar har man enbart räknat på de investeringar som faktiskt kom med i planen, vilket gör det omöjligt att säkert avgöra om samhällsekonomisk effektivitet hade någon betydelse – men som vi ska visa tyder mycket på att den knappast kan ha spelat någon större roll. I själva verket spelade samhällsekonomiska analyser förmodligen större roll i Åtgärdsplaneringen 2010 än i tidigare eller senare planeringsomgångar.

Det är varken överraskande eller kontroversiellt att inte beslut av politiker eller tjänstemän strikt följer utfallet från de samhällsekonomiska underlagen. Det finns flera andra överväganden än samhällsekonomisk effektivitet, som t ex regional- och fördelningspolitik, och det finns effekter som inte ingår i de samhällsekonomiska kalkylerna eftersom de är svåra att beräkna. Men vad som är problematiskt och kanske överraskande är att *korrelationen* mellan beslut och samhällsekonomisk lönsamhet ofta är så svag. Om det var så att politiker tog hänsyn till samhällsekonomisk lönsamhet *och* diverse andra effekter och överväganden skulle vi finna en statistisk korrelation mellan vilka investeringar som valdes ut och deras samhällsekonomiska lönsamhet. Men denna korrelation är nästan obefintlig för de investeringar som pekades ut av regeringen. Däremot finner vi en relativt stark korrelation mellan de investeringar som trafikverken (dåvarande Vägverket och Banverket, motsvarande dagens Trafikverket) tog med i sitt planförslag. Vi finner också tecken på att samhällsekonomisk effektivitet kan påverka hur investeringar utformas, och vilka som kommer med på ”kandidatlistan” över möjliga investeringar. Vi har dock anledning att tro att dessa effekter varit mycket

svagare i planeringsomgångarna efter 2010, eftersom man då inte räknat på andra investeringar än dem som skulle inkluderas i planen.

Varför är då detta ett problem? Varför kan man inte helt enkelt anse att de beslut som det demokratiska systemet kommer fram till per definition är rätt? Enligt vår mening finns det åtminstone tre viktiga skäl att ge samhällsekonomiska underlag stor betydelse för beslut (som vi utvecklar närmare i kapitel 6):

1. Det gör det möjligt att delegera utredningar och beslut och ändå vara konsistent och rättvis på övergripande nivå. I den allmänna debatten kan man få intrycket att infrastrukturbeslut och samhällsekonomi handlar om huruvida mycket stora investeringar ska byggas eller ej – Förbifart Stockholm, höghastighetsbanor, Västlänken osv. Men huvuddelen av infrastrukturbudgeten går till relativt ”små” projekt – några tiotals miljoner upp till några hundra miljoner. Det här är projekt som totalt sett handlar om mycket stora pengar, men som sällan diskuteras som enskilda projekt i allmän debatt (utom möjligen i den lokala regionen). I till exempel en nationell investeringsplan ingår hundratals objekt, och de konkurrerar med ytterligare hundratals investeringsförslag. Var och en av investeringarna har dussintals positiva och negativa effekter. Ingen enskild kan överblicka denna mängd av förslag och effekter. Ett gemensamt ramverk för hur åtgärder ska analyseras och bedömas gör det inte bara möjligt att sortera i denna mängd av förslag: det gör det också möjligt att dela upp och delegera ansvaret för analyser och beslut, t ex till en mer lokal nivå med bättre detaljkunskap, och ändå få en rimlig konsistens mellan besluten och därmed ett större mått av rättvisa i offentliga beslut.
2. Det avhjälpas vissa av våra medfödda kognitiva begränsningar inför mångdimensionella beslut. Det är ytterst svårt att jämföra olika investeringar med varandra utan kvantitativa underlag, eftersom antalet positiva och negativa effekter är så stort. Vi är som människor helt enkelt inte särskilt skickliga på att överblicka mångdimensionella frågor. Utan kvantitativa analyser blir det ren intuition som avgör vad som ger hög nytta per krona, och vi vet att vår intuition ofta påverkas av anekdoter, särintressen, önsketänkanden, generaliseringar, förväxlade effekter och storleksordningar, samt förenklingar genom att överdriva en viss aspekt. Dessutom har vi vanligen svårt att ifrågasätta gruppen vi har omkring oss, i synnerhet om vi är ensamma om att ha en avvikande uppfattning. Till råga på allt är vi oftast omedvetna om allt detta, och vi överskattar oftast vår förmåga att vara objektiva och att fatta rationella beslut. Samhällsekonomiska underlag är ett sätt att minska betydelsen av dessa brister. Ekonomipristagaren Paul Krugman uttrycker det på följande sätt: ”Tvånget att noggrant formulera sina tankar på ett organiserat sätt tvingar en ofta att ge upp sina älsklingsfördomar och att dra slutsatser man inte avsett att dra”.
3. Det är ett sätt att motverka att särintressen får ett oproportionerligt inflytande. Med en klarare uppfattning om vilka konsekvenser olika alternativ får för samhället som helhet kan det vara lättare för en beslutsfattare att motstå krav från en liten men kanske högljudd och välorganiserad grupp.

Trots osäkerheter i absoluta effekter är fördelen med kalkyler att de underlättar överblick över effekter, ger förståelse för olika effekters storlek, synliggör fördelningseffekter och det vi inte kan värdera, möjliggör jämförelse mellan många objekt samt tvingar fram en objektiv och strukturerad diskussion.

Rapporten är upplagd på följande sätt. I kapitel 2 beskrivs vad som ingår i en samhällsekonomisk kalkyl och hur den tas fram. Kapitel 3 redovisar våra slutsatser om hur samhällsekonomiska kalkyler påverkar beslut om infrastrukturinvesteringar. I kapitel 4 diskuteras vanliga invändningar mot kalkyler, till exempel att inte alla effekter finns med eller att den är att resultatet påverkas starkt av antagande om förutsättningar, till exempel framtida bränslepriser etc. Kapitel 5 diskuterar mer utförligt vad det svaga sambandet mellan samhällsekonomisk effektivitet och beslut kan bero på, vilka problem det kan leda till och vad man skulle kunna göra åt det för att få en effektivare resursanvändning i transportsektorn.

## 2 Vad är en samhällsekonomisk kalkyl?

En samhällsekonomisk analys är ett ramverk för att systematiskt jämföra och sammanfatta effekter (tillgänglighets-, miljö-, trafiksäkerhetsvinster mm) och kostnader av en investering över hela dess livscykel. En av de största fördelarna är att man explicit redovisar vilka värderingar man tillmäter olika effekter – t ex tillgänglighet relativt trafiksäkerhet relativt utsläpp – och att man använder samma vikter oberoende av vilken åtgärd man undersöker. Det möjliggör en objektiv och systematisk jämförelse av olika åtgärder som underlag för en diskussion om de prioriteringar som görs.

I en samhällsekonomisk kalkyl används medborgarnas egna värderingar av alla effekter – t ex hur kortare restid vägs mot lägre reskostnader eller högre turtäthet, eller hur sådana effekter vägs mot ökad trafiksäkerhet. Undantaget är koldioxidutsläpp. Värderingen av koldioxidutsläpp baseras på en tolkning av nuvarande och framtida politiska beslut; dess legitimitet kommer från att medborgarna har röstat fram politiker, som fastställt en implicit värdering genom politiska beslut. ASEK<sup>1</sup> fastställer gemensamma kalkylvärden och kalkylprinciper, som alla kalkyler måste följa för att bli jämförbara. De svenska riktlinjerna följer i stor utsträckning harmoniserade europeiska rekommendationer.

Samhällsekonomiska kalkyler utgår från en noggrann beskrivning av vilka effekter en åtgärd ger i transportsystemet i form av t ex kortare restider, hur många resenärer som berörs, och hur deras beteende förändras. Dessa beräknas för nuläget och prognoseras för framtida år med en transportmodell. Trafikverket använder alltid det nationella transportmodellsystemet för att säkerställa jämförbarhet mellan kalkyler.

Ökad tillgänglighet är oftast den största effekten av en transportinvestering. I begreppet ”tillgänglighet” inkluderas restider, reskostnader, punktlighet och pålitlighet, turtätheter, bekvämlighet och i princip alla andra aspekter som påverkar hur lätt det är att nå olika målpunkter. Eftersom kortare restider ofta är en stor effekt kallas tillgänglighetsvinster ofta ”restidsvinster”, vilket ibland förvirrar. Tillgänglighetsvinsterna omsätts på sikt i en kombination av bl a mer fritid, fler arbetade timmar, högre lön och bättre bostad (de två sista effekterna genom att tillgänglighetsökningen gör att man kan nå fler arbeten och bostäder). På sikt sprids därför värdet av tillgänglighetsökningen ut i hela samhället och tillfaller många aktörer genom bl a högre mark- och fastighetsvärden, företagsvinster, ökade löner och ökat konsumtionsutrymme. Tillgänglighetsvinsterna tillfaller därmed inte enbart själva resenärerna, utan många andra aktörer. Hur stor del av tillgänglighetsvinsten som tillfaller olika aktörer vore intressant att veta, men är i stort sett omöjligt att beräkna; det avgörs av faktorer som graden av konkurrens på olika marknader, externa effekter samt graden av stelhet i priser och löner. Men poängen är att det sammanlagda värdet av alla dessa vinster, som sprids till olika aktörer, är detsamma som det vi kan mäta som en tillgänglighetsvinst direkt i

---

<sup>1</sup> Se Värden och metoder för transportsektorns samhällsekonomiska analyser – ASEK 5. Finns på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se).

transportsystemet (eller ”på vägen” som man ofta uttrycker det). Detta gäller så länge som övriga marknader är ”perfekta” i ekonomisk mening, dvs. så länge olika typer av snedvridningar kan försummas.

För att summera effekter som uppstår under en investerings livstid och kunna jämföra olika åtgärder behövs också generella kalkylparametrar som diskonteringsränta, ekonomisk livslängd och skattefaktorer. Dessa parametrar är (liksom värderingen av koldioxid) svåra att fastställa exakt, men de påverkar de flesta åtgärder (åtminstone investeringar) ungefär likadant, och påverkar därför oftast inte rangordningen av dem.

Nyttor och kostnader beräknas för varje år under investeringens livslängd, och summeras sedan till ett nuvärde. Nuvärdet dividerat med kostnaden är ett mått på investeringens kostnadseffektivitet – nettonytta per satsad krona – och kallas nettonuvärdeskvot (NNK). Om NNK är positiv ( $>0$ ) är åtgärden lönsam enligt kalkylen. Om exempelvis de summerade nyttorna under kalkylperioden är 75 mkr och kostnaderna 50 mkr så blir NNK 0,5 ( $NNK=(75-50)/50$ ).

I Sverige görs den övergripande planeringen av vägar, järnvägar, luft- och sjöfart vanligen i cykler om fyra år. Processen sker huvudsakligen i två steg. Den första delen kallas inriktningsplanering. Då ger regeringen Trafikverket direktiv att analysera strategiska frågor som handlar om transporternas och transportsystemets utveckling, möjligheter och problem på övergripande nivå. Trafikverket lämnar in sina analyser i ett inriktningsunderlag till regeringen, vilket ligger till grund för regeringens infrastrukturproposition. I det andra steget, åtgärdsplaneringen, ger regeringen Trafikverket ett direktiv att revidera infrastrukturinvesteringsplanen. Den gällande planen gäller perioden 2014–2025, och planerna innan den gällde för perioden 2004–2015 och 2010–2021.

Nyttan av samhällsekonomiska kalkyler är främst att den underlättar en prioritering av många olika föreslagna åtgärder, till exempel för att välja ut vilka infrastrukturinvesteringar som ska tas med i en investeringsplan givet en fix budgetram. Huruvida ett enskilt projekt beräknas vara lönsamt eller ej är ofta mindre intressant, dels eftersom ”nollpunkten” beror på svårbestämda parametrar som t ex diskonteringsränta och livslängd, dels eftersom den totala infrastrukturbudgeten sällan påverkas särskilt mycket av enskilda investeringars lönsamhet. Av bägge dessa skäl är investeringars relativa lönsamhet (deras rangordning) oftast mer relevant än en enskild investering absoluta lönsamhet. Ändå tolkas ofta kalkylutfallet i absoluta tal i den allmänna debatten, inte minst för stora objekt.



## 3 Påverkar de samhällsekonomiska kalkylerna infrastrukturbesluten?

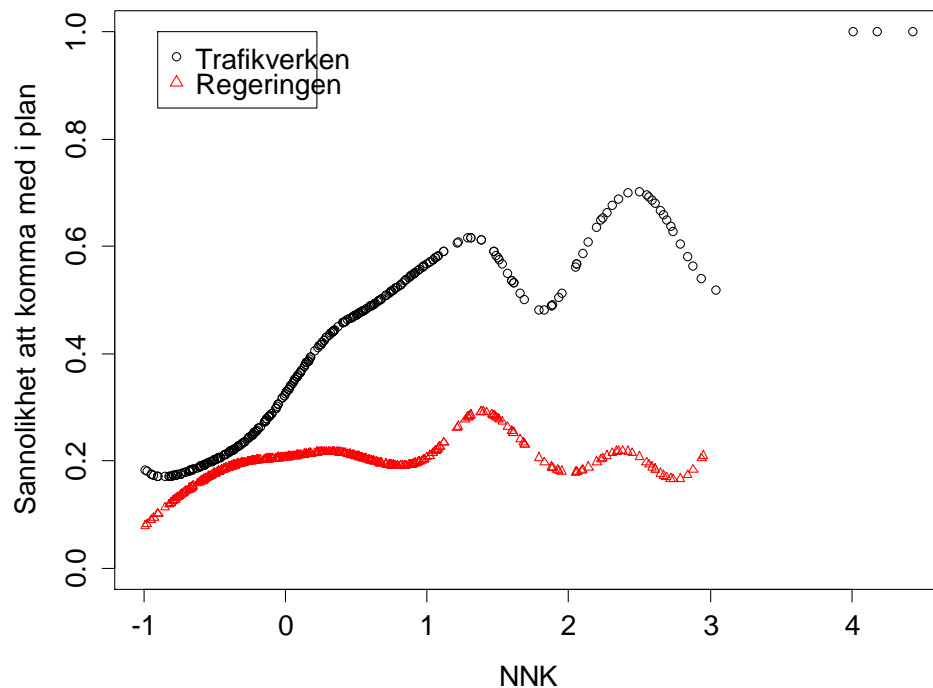
Många länder har som övergripande princip att transportsystemet ska utformas samhällsekonomiskt effektivt. Trots detta är det ont om forskning om sambandet mellan samhällsekonomiska kalkyler och faktiska beslutsprocesser. Ett tidigt exempel är Nilsson (1991) som undersökt investeringsplaner från Vägverket före 1990. Han konstaterade att sambandet mellan kalkylresultat och beslut var begränsat trots att Vägverket sade sig använda kalkylerna för rangordning och utvärdering av investeringar. Liknande slutsatser dras i ett par norska studier (Odeck, 1996, 2010). Nyborg (1998) sammanfattar sina slutsatser från en intervjustudie med norska politiker: "political decision makers gather information and do not use it; ask for more information and ignore it; make decisions first and look for relevant information afterwards; and collect and process a great deal of information that has little or no direct relevance to decisions". En lite äldre brittisk studie av Nellthorp och Mackie (2000) fann inget samband mellan samhällsekonomisk effektivitet och beslut, men på senare år har Department for Transport ställt betydligt högre krav på verifierad kostnadseffektivitet: de senaste åren har man nästan enbart genomfört investeringar som beräknats ge "high/very high value for money" enligt nytto/kostnadskvoten (Mackie, Worsley, & Eliasson, 2014).

### 3.1 Åtgärdsplaneringen 2010

Åtgärdsplaneringen 2010 var speciell eftersom trafikverken (dåvarande Vägverket och Banverket) upprättade samhällsekonomiska kalkyler för ett betydligt större antal investeringar än vad som rymdes i investeringsplanen. Det är därför möjligt att jämföra den samhällsekonomiska effektiviteten hos de investeringar som kom med i planen med dem som inte gjorde det. Denna planeringsomgång var också speciell på två andra sätt. För det första upprättade Vägverket och Banverket (som under planeringsomgången påbörjade processen att slås samman till Trafikverket) en gemensam plan för väg- och spårinvesteringar, och konkurrerade i viss grad om en gemensam budget. För det andra betonade den ny tillträdde regeringen ovanligt starkt samhällsekonomisk effektivitet skulle få stor betydelse.

I detta avsnitt sammanfattar vi de viktigaste resultaten från analyserna av sambanden mellan samhällsekonomiska kalkyler och beslut. Mer detaljer om analyserna finns i Eliasson och Lundberg (2012), Eliasson, Börjesson, Odeck & Welde (2014; 2014). Figur 1 visar sambandet mellan nettonuvärdeskvot (på x-axeln) och sannolikheten att investeringen valdes ut av regeringen respektive trafikverken (på y-axeln). Om samhällsekonomisk lönsamhet har påverkat valet av investeringar bör kurvorna visa ett positivt samband. Att döma av figuren verkar nettonuvärdeskvoten ha påverkat trafikverkens val av investeringar, medan regeringens val knappast kan ha påverkats särskilt mycket. Som vi ska visa nedan bekräftas dessa intryck av mer ingående statistiska analyser.

**Figur 1. Samband mellan nettonuvärdeskvot (NNK, x-axeln) och sannolikhet för investeringar att tas med i investeringsplanen 2010 (y-axeln).**



Eliasson m fl (2014) jämför hur de samhällsekonomiska kalkylerna används i Norge och Sverige, genom att studera åtgärdsplaneringarna avseende 2010–21 i Norge och 2014–23 i Sverige. Den analysen är begränsad till väginvesteringar, eftersom samhällsekonomiska kalkyler inte används för att prioritera mellan väg- och spårinvesteringar i Norge. Tabell visar andelen valda väginvesteringar ur varje lönsamhetsintervall som valts ut till den nationella planen av trafikverket och regeringen. Om lönsamheten har påverkat valet av investeringar så kommer andelen valda investeringar i varje lönsamhetsintervall att vara högre på de övre raderna. Av tabellen att döma kan inte lönsamheten ha spelat någon större roll för vilka investeringar som regeringen valde ut, men att den spelade stor roll för Trafikverket. Att regeringens val av investeringar har ett så svagt samband med lönsamhet beror alltså inte på att man ville prioritera spårinvesteringar högre än väginvesteringar, eller tvärtom: man får samma slutsats antingen man betraktar väg- och spårinvesteringar var för sig eller tillsammans.

	Andel av investeringarna i respektive grupp som har valts ut till nationell plan	
<i>Investeringar grupperade efter lönsamhet</i>	<b>Regeringen</b>	<b>Trafikverket</b>
Mycket lönsamma (NNK>1)	23 %	63 %
Lönsamma (0,5<NNK<=1)	17 %	57 %
Svagt lönsamma (0<NNK<=0,5)	16 %	41 %
Olönsamma (-0,5<NNK<=0)	16 %	24 %
Mycket olönsamma (NNK<=-0,5)	9 %	19 %

För att närmare undersöka vad som påverkar sannolikheten för en investering att komma med i planen estimerar båda studierna en binär logitmodell, separat för beslutsfattarna trafikverket och regeringen<sup>2</sup>. Den beroende variabeln indikerar om investeringen valts ut till planen eller ej. Vår huvudfråga är om den relativa samhällsekonomiska lönsamheten, mätt som nettonuvärdeskvoten, har påverkat valet; om den har gjort det, bör man finna att sannolikheten med att en investering tas med i planen korrelerar med NNK. Trafikverkens förslag på prioriterade investeringar korrelerar relativt starkt med NNK. Detta indikerar åter att NNK direkt påverkade trafikverkens förslag till beslut, vilket även intervjuer med de ansvariga på trafikverket tyder på. Påverkan var särskilt stark för de stora (dyra) investeringarna, och för objekt med lönsamhet under 0.

Den enda variabeln som signifikant korrelerar med regeringens beslut är att regeringen verkade undvika små (alltså relativt sett billiga) investeringar med NNK under 0. För stora (relativt sett dyra) investeringar syns dock ingen sådan korrelation alls.

Med den binära logitmodellen testas också hypotesen att sannolikheten att en investering tas med i planen beror på regeringens väljarstöd i regionen. I både Norge och Sverige stöds den hypotesen av data, men mekanismerna ser olika ut. Den norska regeringen prioriterade investeringar i regioner där de hade starkt lokalt stöd, vilket i hög grad var i landsbygdsregioner. De investeringar som pekades ut direkt av den svenska regeringen hade ingen särskild regional tendens. Men regeringen uppmanade trafikverket att särskilt prioritera växande regioner och högt specialiserade arbetsmarknader, och det sammanföll med sådana regioner där regeringen hade starkt stöd. Statistiskt sett får man alltså ett samband mellan de investeringar som trafikverket valde ut och regeringens väljarstöd i motsvarande region även i Sverige.

### 3.2 Nyttan av att använda kalkyler som urvalsinstrument

Nyttan av att använda samhällsekonomiska kalkyler i investeringsplaneringen, som uppstår genom att mer kostnadseffektiva investeringar prioriteras är betydande. Basplanen i åtgärdsplaneringen 2010, dvs. den del av planen som

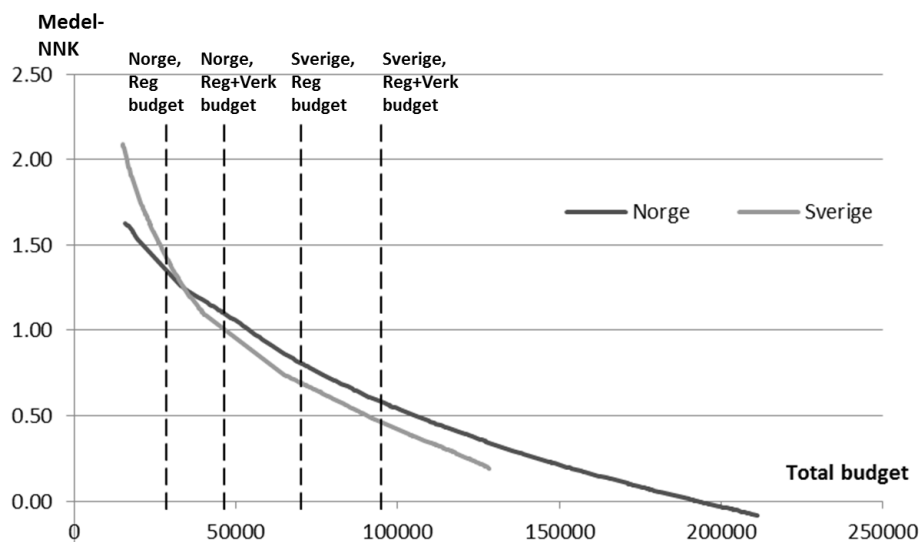
<sup>2</sup> Lundberg och Eliasson (2012) skiljer också på den nationella planen och länsplanerna, men det visar sig inte spela någon roll för slutsatserna.

trafikverken föreslog, hade en total budget på 41 miljarder kronor. Den sammanlagda nyttan av investeringarna i planen var 72 miljarder kronor, jämfört med nyttan 50 miljarder om alla investeringar på kandidatlistan haft samma chans att komma med i planen. De samhällsekonomiska kalkylerna ökade alltså nyttan med 46 procent.

Erfarenheterna från samma åtgärdsplanering visar på en ytterligare nytta av att samhällsekonomiska kalkyler används i planeringsprocessen, nämligen att det verkar påverka både urval och utformning av de investeringar som hamnar på kandidatlistan. Planeringsprocessen initierades med att en nationell lista på de investeringar som skulle analyseras gjordes av två separata kommittéer, en för järnväg och en för väg. Dessa kommittéer bad planerare på de olika regionkontoren för Vägverket och Banverket att lista de mest prioriterade investeringarna i respektive region. På Banverket, som inte tidigare i så hög grad använt samhällsekonomiska kalkyler som urvalskriterium, kom de föreslagna projekten att omfatta en sammanlagd kostnad på över tre gånger budgeten. Investeringarna gav intrycket att ha utformats genom att försöka maximera nyttan oavsett kostnad. Regionerna fick därför i uppdrag att revidera sin lista med föreslagna investeringar och informerades samtidigt om att samhällsekonomiska kalkyler skulle komma att användas som ett urvalskriterium. De investeringar som föreslogs i denna andra omgång var kostnadseffektiva och billigare varianter av de investeringar som ursprungligen föreslagits. "Det är mitt intryck att investeringar blev mer kostnadseffektiva och att de nedskalade investeringarna genererade nästan samma nytta men till en betydligt lägre kostnad, säger Catherine Kotake som är planerare från Banverket i en intervju. I motsats till Banverket hade Vägverket en lång tradition av att använda samhällsekonomiska kalkyler. "Redan i början av processen hade regionerna ett bra grepp om effekterna av olika investeringar, och om vad som karakteriserar en kostnadseffektiv investering", säger Maria Boman som är planerare från Vägverket. Slutsatsen är alltså att om planerare på förhand vet att investeringarna kommer att utvärderas med hjälp av en samhällsekonomisk kalkyl så kommer de från början att tänka mer på kostnadseffektivitet i utformningarna.

Man kan säga att de två omgångarna tjänade som en gallring av projekt och projekialternativ redan innan man gjorde samhällsekonomiska analyser. Att vetskapen om att de samhällsekonomiska kalkylerna skulle komma att användas som prioriteringsinstrument i ett senare skede styrks av en jämförelse av kandidatlistorna för väginvesteringar i Sverige och Norge. De norska investeringarna har betydligt lägre genomsnittlig lönsamhet. Figur 2 indikerar att skälet är att olönsamma investeringar inte filtreras bort från kandidatlistan i Norge. Figuren visar vad den genomsnittliga NNK:n för investeringsplanen skulle bli om man valde de mest lönsamma investeringarna upp till en viss budget. Som framgår av figuren beror inte skillnaden på att det finns färre lönsamma projekt i Norge; tvärtom har de mest lönsamma projekten en likartad fördelning i de båda länderna.

**Figur 2. Genomsnittlig nettonuvärdeskvot (NNK) vid olika budgetar om man väljer investeringar med högst nytta. (Med "medel-NNK" avses den nettonuvärdeskvot som uppnås för hela investeringsportföljen om man väljer så lönsamma investeringar som möjligt upp till den budget som anges på x-axeln).**



Hade den norska regeringen valt att använda sin budget (50 mdr NOK) till de investeringar som har högst lönsamhet skulle dessa investeringar ha haft en genomsnittlig NNK på 1,1. Med samma budget hade de mest lönsamma svenska investeringarna haft en genomsnittlig lönsamhet på 1,0. Skillnaden i investeringarnas genomsnittliga lönsamhet beror alltså inte på att det finns färre lönsamma investeringar i Norge – den beror på att många fler olönsamma investeringar finns med på den norska kandidatlistan, och att dessa sedan också väljs ut av Vägverket och regeringen. Den genomsnittliga NNK:n för hela den norska planen blev  $-0,05$ , vilket är nästan exakt samma som om man väljer investeringar slumpmässigt från kandidatlistan.

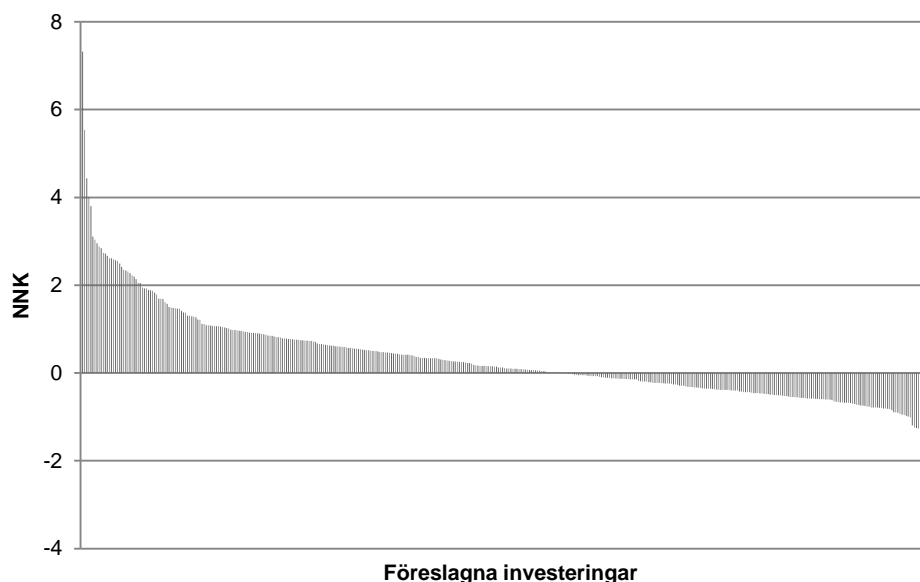
Att så många investeringar med dålig lönsamhet finns med bland de norska kandidaterna kan förklaras av att planerare inte har incitament att ta hänsyn till kostnadseffektivitet i projektutformning och projektgenerering om kostnadseffektivitet ändå inte påverkar chansen att investeringen genomförs.

Kombinationen av att många olönsamma projekt utvärderas och presenteras för politikerna och att ingen hänsyn tas till kostnadseffektivitet i besluten leder till att de norska investeringarna i planen har mycket låg genomsnittlig lönsamhet och att många lönsamma projekt inte genomförs. I Sverige gällde det omvända: större vikt vid NNK i upprättandet av investeringsplanen verkar ha gjort att hänsyn togs till kostnadseffektivitet redan vid utformning av investeringsförslagen och upprättandet av kandidatlistan.

Man kunde alltså ha förväntat sig att de kvarvarande kandidaterna alla skulle ha tämligen god lönsamhet, alltså ge hög nytta per satsad krona. Så visade sig dock inte alls vara fallet. Figur X visar att de investeringar som faktiskt analyserades uppvisade i stället en mycket stor spridning i NNK – från extremt lönsamma projekt till extremt olönsamma projekt. Detta indikerar att det även för vana

planerare är svårt att utan kvantitativa och systematiska analyser avgöra vad som ger hög nytta per krona.

**Figur 3. Varje stapel representerar en av 480 föreslagna investeringar. De är sorterade i fallande lönsamhetsordning med avseende på nettonuvärdekvot, NNK.**



### 3.3 Kalkylernas roll i efterkommande åtgärdsplaneringar

Det bör poängteras att åtgärdsplaneringen 2010 var speciell av framför allt tre skäl. För det första var det väsentligt fler investeringar än vad som rymdes i planen analyserades. Dessutom hade en gallring av projekt och projektalternativ redan skett redan innan man gjorde samhällsekonomiska analyser. För det andra hade regeringen särskilt betonat vikten av samhällsekonomiska analyser som urvalskriterium. För det tredje fanns det två myndigheter, Banverket och Vägverket, som i viss utsträckning konkurrerade om medel. Bägge behövde därför åtminstone i någon mån försvara och argumentera för sina förslag externt för att få med det i planen. Hög samhällsekonomisk lönsamhet blev ett viktigt sakargument för föreslagna investeringar från respektive myndighet.

Sedan åtgärdsplaneringen 2010 har ytterligare en åtgärdsplanering genomförts, där planen fastställdes av regeringen våren 2014. I denna planeringsomgång har NNK endast beräknats för de investeringar som faktiskt tagits med i planen. Man kan därför dra slutsatsen att NNK knappast kan ha påverkat vilka investeringar som valdes ut till dessa planer eller att hänsyn till kostnadseffektivitet påverkat deras utformning. Den övervägande delen av de investeringsförslag som lämnades utanför planen 2010 har i stället inkluderats i stället i senare planer – såväl lönsamma som olönsamma förslag. Detta ger tyvärr ett visst stöd åt den förhoppningsvis överdrivet cyniska uppfattning man ibland möter, att ”om man har fått en investering så långt att man gjort en kalkyl, så kommer den förr eller senare komma med i investeringsplanen”.

Det verkar heller inte som om samhällsekonomisk effektivitet spelar någon stor roll i beslut om riktigt stora investeringar som Västlänken, höghastighetståg eller de nya tunnelbanorna i Stockholm tunnelbana till Nacka. Däremot verkar samhällsekonomiska beräkningar påverka utformningen av enskilda investeringar, t ex linjedragningen av tunnelbanan till Nacka. Att trafikverken verkar ha använt kalkylerna som prioriteringsinstrument i så pass hög utsträckning som till planen 2010 verkar alltså vara ovanligt, och rimligen var det en följd av de speciella omständigheterna som diskuterats i stycket ovan.

## 4 Är kalkylmetoderna tillräckligt pålitliga?

Trots att de i praktiken ofta har en förhållandevis liten betydelse så har samhällsekonomiska analyser ofta hög status i Sverige. Att en investering är samhällsekonomiskt lönsam åberopas dessutom ofta i samhällsdebatten som argument för en investering. När de samhällsekonomiska kalkylerna är ifrågasatta som beslutsunderlag så är det ofta själva kalkylmetodiken som kritiseras, snarare än den övergripande principen att försöka väga nyttor och kostnader mot varandra.

När kalkylmetodiken ifrågasätts kan det ske på olika sätt. En typ av argument är att resultaten är osäkra, antingen eftersom själva kalkylparametrarna (som t ex värderingar av olika effekter) är osäkra, eller eftersom antagandena om framtida förutsättningar som t ex oljepris och BNP är osäkra. En annan typ av argument är att väsentliga effekter inte finns med i kalkylen. I detta avsnitt ska vi kort referera forskning som undersöker i vilken grad osäkerheter och fel i nuvarande kalkylmetodik påverkar utfallet, dvs. om den samhällsekonomiska kalkylmetodiken är tillräckligt pålitlig för att tjäna som beslutsunderlag.

### 4.1 Effekter som saknas i kalkylerna

Det är väl känt att NNK inte fångar alla effekter eller alla överväganden med nuvarande kalkylmetodik. Intrång i naturområden och förbättrad stadsmiljö utelämnas för att det är för svårt att värdera generellt. Dessutom utelämnas ofta vissa externa arbetsmarknadsnyttor, effekter på framtida bebyggelseplanering, nyttan av minskade restider med bil i hög trängsel och nyttan av kapacitetsförbättringar i kollektivtrafiken – även om det i dessa fall ofta är möjligt att få med dessa effekter i kalkylen med hjälp av modernare metoder. Nedan följer en kort beskrivning av ett antal potentiellt viktiga saknade effekter, samt en kort bedömning av i vilken grad de påverkar säkerheten i kalkylutfallet. Slutsatsen är att storleken av de effekter som ligger utanför kalkylen kan variera mellan olika typer av investeringar och kan därmed påverka rangordningen något. Effekterna är dock förvånansvärt små i de flesta fall och kan knappast förklara varför man finner så svag korrelation mellan NNK och beslut.

#### Tillväxteffekter och arbetsmarknad

En återkommande fråga i policykretsar är i vilken utsträckning samhällsekonomiska kalkyler fångar alla arbetsmarknadseffekter (OECD & International Transport Forum, 2008). Problemet är att kalkylerna bara omfattar de nyttor som tillfaller individen, medan agglomerationseffekter (positiva arbetsmarknadseffekter av ökad tillgänglighet eller täthet) delvis är externa (dvs. de gynnar andra), och en del av nyttorna tillfaller samhället i stort genom ökade skatteintäkter. Det är svårt att kvantifiera dessa effekter för varje enskild investering, men av de forskningsstudier som tar sig an frågan på ett rigoröst sätt kan man dra slutsatsen att dessa effekter verkar ha en begränsad



påverkan på rangordningen av investeringar. De kan dock viss mån missgynna investeringar i högt specialiserade arbetsmarknader där en stor andel av nyttorna kommer från arbetsresor.

## Koppling till ny bebyggelse

Den samhällsekonomiska kalkylmetodiken bygger på tydliga systemavgränsningar. Markanvändning antas normalt vara exogent given och inte påverkas av infrastrukturinvesteringen. Ibland argumenteras för att ny infrastruktur har långsiktiga effekter på en regions lokaliseringsutveckling vilket systematiskt förändrar nettoytan av väg- och spårinvesteringar relativt dem som inkluderas i en samhällsekonomisk kalkyl. Hypotesen är ofta att väginvesteringar tendera att glesa ut bebyggelsestrukturen (vilket ger upphov till externa kostnader) och att spårinfrastruktur strukturerar den (vilket ger upphov till externa nyttor). Börjesson m fl (2012, 2013) visar att denna effekt är försumbar över 30 år för de flesta investeringar, och att planeringen styrs av andra faktorer än infrastruktur på regional nivå. De visar att planeringen är lika viktig som, eller viktigare än, ny infrastruktur för en god tillgänglighet och minskat bilresande.

Det finns inte sällan överdrivna förhoppningar på att infrastrukturinvesteringar ska vara ett kraftfullt regionalpolitiskt instrument för att vända negativa trender i sysselsättning och befolkningsutveckling. Antalet studier som faktiskt kunnat påvisa sådana effekter är dock litet.

Den samhällsekonomiska kalkylen har dock svårt att uppskatta nyttan av strategiska investeringar som radikalt påverkar bebyggelseplaneringen *lokalt* genom att på ett avgörande sätt förändra förutsättningarna för exploatering av mark för boende och arbetsplatser. Generellt gäller att samhällsekonomisk lönsamhet för infrastruktur kan beräknas med större säkerhet om bebyggelse- och investeringsplanering integreras. Detta är betydligt svårare att åstadkomma i dag än tidigare eftersom ansvaret är spritt på en stor mängd aktörer: kommunerna har ansvar för fysisk planering, markägare har stor makt över det faktiska byggandet, kollektivtrafikplanering sköts av den regionala nivån, och staten har ansvar för större infrastrukturprojekt. Detta gör också att vinsten som genereras i form av ökade markvärden inte tillfaller den aktör som investerar i infrastruktur.

## Trängsel

Den nationella transportmodellen bygger på en statisk nätverksmodell, och sådana klarar inte att i alla dimensioner hantera hög trängsel på ett tillfredsställande sätt. Det innebär att påverkan på restiderna till följd av minskad trafik i vägsystemet underskattas i modellen (Li, 2002; Paulley, 2000). Det beror på att statiska modeller inte modellerar det dynamiska förloppet när köer byggs upp uppströms från flaskhalsar. Sådana köer kan väsentligt påverka restiderna för trafik även för trafik som inte ens ska igenom flaskhalsen. Dynamiska simuleringsmodeller beräknar restidsförändringar till följd av förändrat trafikflöde (eller förändrad kapacitet) betydligt bättre än statiska modeller, eftersom de explicit modellerar köppbyggnaden.

Den nationella transportmodellen hanterar inte heller kapacitetsbegränsningar i kollektivtrafik, trängsel på fordon och perronger eller kortare av- och påstigningstider som följd av en åtgärd. Det innebär att både nyttan av ökad kapacitet i kollektivtrafiken och nyttan av mindre trängsel på fordon och perronger försummas i standarskalkylen. Det finns goda möjligheter att bättre fånga effekterna av trängsel i modellerna, vilket åtminstone delvis har gjorts i kalkylen för tunnelbanan till Nacka. Det är framför allt en fråga om hur mycket resurser som läggs på modellutveckling.

## 4.2 Osäkerhet i värderingar och framtida omvärldsförutsättningar

Som beskrivits i kapitel 2 baseras kalkylerna på medborgarnas egna värderingar så långt som möjligt (undantaget koldioxidvärderingen). Omvärldsförutsättningarna hämtas så långt som möjligt från väl etablerade källor. Befolkningsprognoserna från statliga Statistiska Centralbyråns (SCB:s) och prognoser för ekonomisk utveckling från Långtidsutredningen. International Energy Agency's (IEA:s) prognos används för underliggande bränslepris (alltså bensin- och dieselpriis exklusive skatt). Dessa källor används av flera planerings- och analysmyndigheter, som t ex Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Konjunkturinstitutet.

Både värderingar och omvärldsförutsättningar rymmer naturligtvis osäkerheter av olika slag. Börjesson, Eliasson och Lundberg (2014) analyserar i vilken utsträckning osäkerheter i omvärldsförutsättningar respektive värderingar påverkar rangordningen med avseende på samhällsekonomisk lönsamhet av de 480 väg- och spårinvesteringar som analyserades i åtgärdsplaneringen 2010. (Diskonteringsränta, framtida BNP och generell trafikökning påverkar de flesta investeringar ungefär likadant, och därmed påverkas rangordningen försumbart av dessa parametrar.)

Studien visar att osäkerhet i såväl värderingar av effekter som framtida förutsättningar har en mycket begränsad påverkan på rangordningen av investeringar. Till exempel påverkar en fördubbling av värderingen av koldioxidutsläpp, som är en av de mest omdebatterade värderingarna, bara netto nyttan av både väg- och spårinvesteringar med ett par procent, vilket knappast påverkar rangordningen överhuvudtaget. Det beror på att lejonparten av nyttan för både väg- och spårinvesteringar består av tillgänglighetsvinster, medan koldioxidutsläppen påverkas mycket marginellt av en investering. Ett exempel på en omstridd och svårprognoserad förutsättning är det framtida oljepriset – men det visar sig att även ett fördubblat oljepris har en försumbar påverkan på rangordningen av väg- och spårinvesteringar. Det beror i viss grad på att många väginvesteringar innebär vägförkortningar, men framför allt på att det underliggande oljepriset är en relativt liten del av det totala bränslepriset vid pump (runt en tredjedel).

Av detta kan man för övrigt också dra slutsatsen att infrastrukturinvesteringar i sig är ett föga verksamt klimatpolitiskt styrmedel; direkta ekonomiska styrmedel och god planering är betydligt effektivare.

Rangordningen är även förvånansvärt robust för relativt stora osäkerheter i andra prognosförutsättningar (till exempel teknikutveckling), värderingar (till exempel värdet av statistiskt liv och av olika typer av restid) samt olika typer av modellfel.

Ett viktigt skäl till robustheten i rangordning med även med avseende på väsentliga variationer i antaganden om prognosförutsättningar och värderingar är att skillnaden i lönsamhet mellan investeringarna på kandidatlistan är avsevärd, vilket stöds av Figur 3. Justeringar av nyttan upp eller ner får därför begränsad påverkan på rangordningen.

## 5 Satsas det för lite på infrastrukturinvesteringar?

I den svenska debatten argumenteras ofta för att den totala infrastrukturbudgeten bör öka. Det tycks råda konsensus mellan de politiska partierna om att infrastrukturen behöver upprustas eller byggas ut i snabbare takt. Det är inte alltid klart på precis vilka grunder man kommit till den slutsatsen. En naturlig misstanke är att ett skäl till upplevelsen av att det råder brist på resurser för investeringar i transportsektorn är att de medel som redan avsätts inte används så effektivt som möjligt.

Hur vet man då vad som är en optimal budget för infrastruktur? Det finns ansatser som försöker besvara denna fråga genom att jämföra den svenska infrastrukturbudgeten med andra länders, eller som utgår från hur den del av den offentliga infrastrukturkapitalstocken har utvecklats över tid. Sådana metoder kan dock inte säga något om vilka nyttor som faktiskt skapas av infrastrukturinvesteringar; de mäter ju bara kostnadssidan av investeringarna, inte nyttoosidan.

Debatten tar ofta som utgångspunkt att en ökad upplevd trängsel innebär att det behövs mer infrastruktur. Men även om man delvis kan avhjälpa vissa flaskhalsar i väg- och kollektivtrafiksystem kan man inte långsiktigt bygga bort all trängsel av flera skäl. Dels generar ny infrastruktur mer trafik (vilket i och för sig ofta representerar en nytta, men gör att det upplevda problemet kvarstår), dels är alternativkostnaden av offentliga medel hög, dels är det många aktiviteter som konkurrerar om utrymmet i täta städer, dvs. alternativkostnaden för mark är oftast hög på just de platser där det är trångt i transportsystemen. Dessutom finns många positiva effekter både för arbetsmarknad och miljö av ökad bebyggelsestäthet, vilket till sin natur ökar trängseln.

För att bedöma om investeringsvolymen för infrastruktur är optimal behöver man i första läget försäkra sig om att prissättningen av transporter är utformad för att uppnå ett så effektivt utnyttjande av det befintliga transportsystemet som möjligt. Det innebär att prissättningen speglar den marginalkostnad som trafiken ger upphov till. Med en optimal prissättning skulle kostnaden för vissa transporter stiga (vissa transportslag, platser och tider). Detta skulle i många fall innebära att resandet på de mest belastade tiderna och platser skulle minska, vilket också skulle medföra minskad nytta (dvs ”behov”) av ytterligare investeringar. En optimal prissättning skapar dessutom incitament för resenärer och transportföretag att flytta resande mellan tider, platser och färdmedel på ett sätt som minskar resande med negativa externa effekter (buller, trängsel och emissioner) och öka positiva externa effekter (som ökat resandeunderlag som ökar den optimala turtätheten i kollektivtrafik). Rätt prissättning i transportsektorn skapar därför incitament för resenärer och transportföretag att utveckla transportlösningar som ger upphov till mindre negativa externa effekter och mer positiva externa effekter.

Nyttan av mer infrastruktur måste också ses i ljuset av det inte är infrastruktur i sig som skapar nytta för samhället, utan den tillgänglighet den ger upphov till.

Tillgänglighet kan ofta i lika hög grad skapas med god planering, bland annat med en tät lokalisering av arbetsplatser och boende. Börjesson m fl (2012) visar att regionförstoring kan leda till utglesning, vilket ökar reslängderna med bil och minskar underlaget för gång och cykel.

Givet rätt prissättning och en klok planering skulle man i princip kunna tillämpa samhällsekonomiska kalkyler för att räkna fram den optimala infrastrukturbudgeten. Man utgår då från beslutskriteriet att man ska genomföra alla investeringar för vilka nyttan över hela livslängden överstiger kostnaden. I praktiken finns det flera problem med det: det är svårt att bedöma såväl skuggpriset som alternativnyttan för offentliga medel, dvs det är dels svårt att beräkna den totala samhällsekonomiska kostnaden för att ta in offentliga medel, dels svårt att veta vad nyttan skulle vara att lägga medlen på annat än infrastruktur (nyttan av medel i andra sektorer av den offentliga verksamheten är sällan lika väl belagd som i transportsektorn). Men för att få en indikation om det satsas för lite pengar på infrastruktur i Sverige går vi tillbaka till att analysera de över de 480 investeringar (varav 418 är väginvesteringar) för vilka samhällsekonomiska kalkyler gjordes i planeringsomgången som avslutades 2010.

Budgeten för den svenska infrastrukturplanen 2010 var 156 miljarder kr (varav 95 miljarder kr avsattes till väginvesteringar), oräknat ett antal poster som t ex drift och underhåll samt särskilda potter och paket; siffran är justerad med diskonterings- och skattefaktorer. Den totala kostnaden för alla lönsamma investeringar var dock bara 97 miljarder (73 miljarder för alla lönsamma väginvesteringar). Om man genomfört alla dessa så hade det givit en total nytta på 164 miljarder kr (121 miljarder för alla lönsamma väginvesteringar). Att kostnaden för alla lönsamma projekt är mindre än avsatt budget indikerar att budgeten var större än optimalt. Hade man ändå velat göra av med hela den tilldelade budgeten, även om man därmed tagit med olönsamma investeringar, hade den maximala nyttan blivit 215 miljarder, förutsatt att man väljer de mest lönsamma investeringarna (137 miljarder för väginvesteringar). Det verkliga utfallet blev i stället 188 miljarder (122 miljarder för väginvesteringar).

Att budgeten är större än optimalt enligt beräkningarna ovan innebär att det minst lönsamma objektet skulle haft en negativ NNK om investeringarna valts i rangordning efter lönsamhet upp till budgettaket. NNK för den minst lönsamma investeringen hade då varit  $-0.27$  (för väg  $-0,38$ ). Vi finner alltså inget stöd för hypotesen att en större infrastrukturbudget självklart är resurseffektiv. Detta betyder dock inte nödvändigtvis att budgeten borde dragits ned om planeringsprocessen och regeringens uppdrag till trafikverket sett annorlunda ut. Det är mycket möjligt att trafikverket hade kunnat utforma och föreslå fler lönsamma investeringar än de som fanns med på kandidatlistan om det hade fått uppdraget att föreslå samhällsekonomiskt lönsamma projekt för en budget på 156 miljarder.

## 6 Vad är problemet – och vad kan man göra åt det?

Det är naturligtvis inte konstigt att beslut och prioriteringar inte alltid överensstämmer med beräknad samhällsekonomisk lönsamhet. Det finns flera överväganden som inte ingår i samhällsekonomiska kalkyler, men som politiker kan och bör ta hänsyn till – som t ex regionalpolitik och fördelningspolitik – och det finns flera effekter som inte ingår i kalkylerna, som t ex stadsmiljöeffekter. Problemet är att korrelationen mellan lönsamhet och beslut, i de fall man kan undersöka den, ofta är ytterligt svag eller rentav obefintlig. Även om det finns andra faktorer än beräknad samhällsekonomisk effektivitet som också (med rätta) påverkar besluten, så skulle man se en statistisk *korrelation* mellan lönsamhet och beslut, om det var så att lönsamheten faktiskt påverkade. I många fall kan man inte ens undersöka korrelationen mellan lönsamhet och beslut, eftersom man bara räknar på de investeringar som kommer att genomföras. I sådana fall är det rimligt att anta att besluten inte påverkas av samhällsekonomisk lönsamhet, inte minst eftersom flera studier tyder på att intuitionen för vad som är samhällsekonomiskt effektivt i allmänhet är svag.

Detta rimmar förstås illa med principen att transportpolitiska beslut ska vara samhällsekonomiskt effektiva, vilket helt enkelt betyder att man bör välja åtgärder som skapar mycket samhällsnyttor per krona framför sådana som ger mindre – en princip som de flesta verkar stödja. De formella kalkylerna är visserligen inte en perfekt representation av begreppet ”samhällsekonomisk effektivitet” – det finns som sagt effekter och överväganden som ligger utanför – men i ljuset av de studier som beskrivits tidigare i rapporten ser vi det som oomtvistligt att samhällsekonomisk effektivitet ofta har svag eller ibland rentav obefintlig betydelse för valet av åtgärder.

Vad beror då detta på, och vad kan man göra åt det? Riksdagen har trots allt vid upprepade tillfällen beslutat att samhällsekonomisk effektivitet ska vara en vägledande princip, och såväl politiker som myndigheter hänvisar relativt ofta till att de åtminstone i allmänhet försöker följa denna princip. Den generella principen att välja åtgärder som ger mycket nytta per krona framstår också som okontroversiell i de flesta fall. Vår egen erfarenhet av hur utredningar och diskussioner förs av beslutsfattare och tjänstemän i transportsektorn är också att de flesta oftast ser samhällsekonomisk effektivitet som angeläget, och i allmänhet ser det som en rimlig övergripande princip för transportpolitiken. Så varför ser vi då så liten korrelation mellan lönsamhet och beslut? I detta avsnitt ska vi diskutera ett antal möjliga förklaringar, och föreslå några generella åtgärder för att komma till rätta med problemet.

### Kognitiva begränsningar

Även erfarna planerare verkar ha svårt att skilja agnarna från vetet vad gäller samhällsnytta per krona. Det finns alltså anledning att befara att en svag korrelation mellan lönsamhet och beslut inte alltid beror på att politiker (eller tjänstemän) gör medvetna, välinformerade avvägningar mellan vad NNK säger

och andra överväganden; det kan helt enkelt bero på att man överskattar sin förmåga att intuitivt avgöra vilka åtgärder som skapar mycket värde per satsad krona.

Åtgärder i transportsystemet är till sin natur mångdimensionella, och har nästan alltid en mängd positiva och negativa effekter av skilda slag. Det är därför inte konstigt att beslut som fattas på grundval av intuitiva bedömningar inte blir de mest effektiva. Det är nämligen välbelagt från bl a psykologisk forskning att människor helt enkelt är dåliga på att fatta beslut i sådana situationer. Vi bildar oss nästan oundvikligen en snabbt, intuitiv uppfattning, och söker sedan omedvetet observationer och argument som stöder denna uppfattning medan vi avfärdar sådant som motsäger den. Vi har svårt att ta hänsyn till många överväganden på samma gång, och tenderar att fokusera enbart på en enda aspekt – och dessutom vara omedvetna om att vi gör så. Vi har svårt att förstå relativa storleksordningar. Vi är benägna att vara optimistiska, och överskatta nyttor och möjligheter medan vi underskattar kostnader och risker. Vi tenderar att övergeneralisera och dra allmänna slutsatser baserat på svaga anekdoter. Vi tenderar att söka oss till dem som tycker likadant som vi själva, och har dessutom vanligen svårt att ifrågasätta gruppen vi har omkring oss, i synnerhet om vi är ensamma om att ha en avvikande uppfattning. Till råga på allt är vi oftast omedvetna om allt detta, och vi överskattar vanligen vår förmåga att vara objektiva och att fatta rationella beslut.

Trots alla dessa begränsningar betar sig ofta människor som om de fattade rationella beslut, som väger kostnader mot nyttor och reagerar på ett förväntat ”rationellt” sätt om kostnader eller nyttor förändras. Men detta gäller framför allt i situationer där vi har möjlighet att pröva oss fram och få snabb och upprepad feedback på de val vi gör. Våra egna resandebeslut är ett bra exempel: varje gång vi gör en resa får vi direkt feedback på hur vi upplevde den – hur lång tid den tog, hur bekväm den var osv. Vi fattar resbeslut flera gånger varje dag, och alternativen och beslutssituationerna är ofta tillräckligt lika varandra för att vi ska kunna lära oss av tidigare erfarenheter. Det gör att vi med tiden ofta kommer fram till ett beteende som utifrån sett ser ”rationellt” ut, dvs. det kan i hög grad förklaras med objektiva variabler som restider, reskostnader, bekvämlighet, punktlighet osv. Vi betar oss också ofta mer rationellt om vi vet att det står stora värden på spel för oss personligen, jämfört med om konsekvenserna av olika val blir små för oss.

Beslutsfattande om åtgärder i transportsektorn är något helt annat. Feedbacken är vanligen obefintlig, eftersom effekterna ofta ligger årtal framåt i tiden och är utspridda på tusentals olika individer – några som får det bättre, andra som får det sämre. Dessutom är antalet liknande beslut mycket mindre, så även om det funnits feedbackmöjligheter så är möjligheterna till intuitivt lärande mycket begränsade. Slutligen är konsekvenserna för beslutsfattarna själva ofta

förhållandesvis små, i synnerhet när ledtiderna från beslut till konsekvens är så långa<sup>3</sup>.

Det är just av dessa skäl som vi har formaliserade prognosmodeller och kalkylmetoder. Vi behöver helt enkelt hjälp att överblicka en beslutssituation, förstå storleksordningar, jämföra många alternativ med varandra, och fatta någorlunda konsistenta (och därmed rättvisa) beslut. Men av skälen ovan tenderar vi att underskatta våra behov av sådana hjälpmedel, att avfärda resultat som inte stämmer med vår förhandsuppfattning, och att känna oss obekväma med att avvika från vad vi uppfattar som konsensus i den grupp vi identifierar oss med. Det viktigaste skälet att trycka på betydelsen av kalkyler och prognoser är därför att tvinga utredare och beslutsfattare att konfrontera och ompröva sina intuitiva uppfattningar, förutfattade meningar och överdrivna förhoppningar. Det är något som vi drar oss för i det längsta, i synnerhet om det innebär att gå emot den grupp vi identifierar oss med eller känner oss lojala med.

Det är därför som det är så viktigt att betona betydelsen av samhällsekonomisk effektivitet, och att klart redovisa och kvantifiera vilka skäl man har för att eventuellt avvika från de prioriteringar som kalkylerna implicerar. Förutom att dessa underlag och processer är viktiga hjälpmedel i sig, så underlättar det för de inblandade i processen dels att ompröva sina egna uppfattningar, dels att avvika från de resultat som de uppfattar (med rätt eller orätt) att omgivning och överordnade förväntar sig av dem.

## Vad kan man göra? (1)

Om samhällsekonomisk effektivitet ska kunna få ökad tyngd, så måste betydelsen av den betonas i alla led, från regeringen via myndigheternas ledning och utredningschefer till de enskilda utredarna. Likaså måste man i alla led betona hur nödvändigt det är att i möjligaste mån avhålla sig från förutfattade meningar – just för att det är så svårt för oss att göra det. Först när beslutsunderlagen är framtagna får man bestämma sig för en rekommendation eller ett beslut. Man måste givetvis också utreda fler alternativ än vad som faktiskt kommer att kunna genomföras. I en planeringsomgång betyder det i klartext att man måste utreda (och lönsamhetsberäkna) betydligt fler investeringar än vad som slutligen kan rymmas inom investeringsbudgeten. Slutligen måste man framhäva vikten av avvikande, kritiska röster. Vår medfödda tendens till grupptänkande och konsensusökande är en av de största riskerna i en utredning, och man måste därför aktivt försöka skapa en kultur där avvikande uppfattningar tillåts och rentav uppmuntras.

Det är ytterst regeringens ansvar att detta sker, men en kedja är inte starkare än sin svagaste länk, så detta är ett ansvar för samtliga nivåer. Men det är regeringen som har den främsta möjligheten att skapa ett tryck på att detta ska

---

<sup>3</sup> En anekdot ur vår egen erfarenhet som illustrerar den omvända situationen: vid utformningen av trängselskatterna i Stockholm och Göteborg (som vi var inblandade i) visade både politiker och tjänstemän en ovanligt stor lyhördhet för de rekommendationer och lärdomar som prognosmodellerna gav. Men så var också konsekvenserna omedelbart förestående och insatserna höga: man skulle inom samma mandatperiod få stå till svars för både positiva och negativa effekter, och frågan var extremt politiskt laddad.



gälla. Åtgärdsplaneringen 2010 (åtminstone dess inledning) är ett exempel på att det kan fungera: det faktum att regeringen (åtminstone inledningsvis) den gången så starkt betonade samhällsekonomisk effektivitet för trafikverken fick stark effekt på såväl utformning som val av investeringar. Regeringen måste också ge tid och resurser till myndigheterna att ta fram de nödvändiga underlagen. Senare (och troligen även tidigare) planeringsomgångar har skilt sig från 2010 års inte bara genom att betoningen av samhällsekonomisk effektivitet varit svagare, utan framför allt för att tiden för myndigheterna att ta fram underlag varit så kort att möjligheterna att göra samhällsekonomiska kalkyler varit mycket begränsade. Rent konkret har det inneburit att det har varit svårt att analysera och lönsamhetsberäkna fler investeringar än vad som rymts inom investeringsbudgeten. Därmed har inget egentligt ifrågasättande i form av konkurrens mellan alternativa investeringar kunnat ske.

Tiden för regeringsuppdrag kommer å andra sidan alltid att vara begränsad. Det bör därför vara Trafikverkets uppgift att vara proaktiva, och ha framförhållning i att ta fram beslutsunderlag (inklusive lönsamhetsbedömningar) för såväl investeringar som andra typer av åtgärder. När ett regeringsuppdrag kommer om att ta fram ett förslag till investeringsplan så är det en rimlig ambition att underlag i form av lönsamhetsbedömningar redan finns framme för de flesta alternativa investeringar och åtgärder<sup>4</sup>.

## Särintressen

Kognitiva begränsningar är dock långt ifrån den enda mekanism som kan orsaka att det inte är de mest samhällsekonomiskt effektiva åtgärderna som väljs. Det finns också ett stort antal särintressen som av olika skäl inte alls strävar efter största möjliga total samhällsnytta per satsad krona. En region eller kommun har t ex uppenbara skäl att vilja ha en infrastrukturinvestering även om inte nyttan per krona är särskilt hög om investeringen betalas med statliga medel. Så länge som nyttan överstiger den summa som regionen/kommunen behöver betala – vilket i många fall är noll – så är det rationellt för den enskilda regionen/kommunen att sträva efter att man ska få investeringen. Det vore därför inte oväntat om regioner med stark lobbykraft får en större andel av nationella anslag än vad som kan förklaras enbart av effektiv resursanvändning, och detta stämmer också med de observationer man kan göra, såväl i Sverige som i andra länder, och för övrigt inte bara i transportsektorn.

Det finns även andra särintressen, som t ex bransch-, idé- eller intressebaserade organisationer, som också naturligtvis lobbyar för sina intressen och

---

<sup>4</sup> Detta är inte fullt så lätt som det kanske låter. Lönsamhetsberäkningar beror nämligen på prognosförutsättningar som t ex framtida befolkning, BNP-utveckling, transportpriser och byggkostnadsutveckling. Dessa förutsättningar fastställs ofta först när en planeringsomgång inleds, vilket innebär att tiden att genomföra själva kalkylerna begränsas. Vi menar att det vore betydligt bättre att dessa planeringsförutsättningar fastställdes mycket tidigare och ändrades relativt sällan, så att en större bank av färdiganalyserade och jämförbara åtgärder kunde byggas upp. Nackdelen att detta begränsar regeringens möjligheter att exakt bestämma planeringsförutsättningarna ser vi som liten jämfört med den stora effektivitetsvinst det innebär att öka mängden alternativ man har att välja mellan – i synnerhet om man beaktar de resultat om kalkylernas robusthet gentemot ändrade förutsättningar som vi presenterat tidigare i denna rapport.

preferenser. Även politikerna själva kan i vissa fall ses som en typ av särintresse, snarare än som företrädare för allmänintresset. De kan t ex vilja gynna en viss grupp av taktiska överväganden; de kan genomföra åtgärder av symboliska skäl snarare än på grund av åtgärdens egentliga effekter; de kan förespråka åtgärder på grund av taktiska överväganden som politisk triangulering snarare än av övertygelse. I ett enskilt fall är det ofta svårt att avgöra vilka av alla dessa möjliga skäl som väger tyngst, men det råder knappast någon tvekan om att sådana skäl har betydelse.

Särintressen och politiskt-taktiska överväganden är givetvis ofrånkomliga, och är inte nödvändigtvis alltid ett stort problem. Men i många fall kan särintressen få ett oproportionerligt stort inflytande på grund av vad som ibland kallas väljarnas ”uppmärksamhetströskel” (*attention threshold*). Harford (2009) tar som exempel USA:s handelshinder för socker. Resultatet av dessa handelshinder är att omkring 50 000 personer i sockerindustrin tjänar nära en miljard dollar, medan amerikanerna totalt sett förlorar nära två miljarder dollar. Totalt sett vore det därför en samhällsekonomisk vinst för USA att ta bort handelshindren. Men så fungerar inte den politiska logiken: vinsten per person av billigare socker för amerikanen i allmänhet är så låg att den inte tar sig över väljarnas uppmärksamhetströskel, medan förlusten per person för de 50 000 sockerodlarna är avgörande för hur de röstar. Alltså är handelshindren politiskt rationella. Detsamma gäller för ett stort antal åtgärder där en stor grupp väljare förlorar lite grann, medan en liten grupp väljare vinner stort. De kan mycket väl vara politiskt rationella men samhällsekonomiskt ineffektiva. Infrastrukturinvesteringar är ofta exempel detta: en relativt liten grupp vinner medan en relativt stor grupp betalar. Det omvända gäller åtgärder som trängselavgifter, där en liten grupp förlorar relativt mycket per person medan en stor grupp vinner ganska lite per person. Även när sådana åtgärder ger samhällsekonomisk vinst totalt sett är de ofta svåra att få politiskt rationella.

Särintressen av olika slag kan också få oproportionerligt stor tyngd just för att de genom sina gemensamma intressen kan organisera sig lättare än de förhållandevis heterogena och oorganiserade transportsystemanvändarna och skattebetalarna. En av kalkylernas uppgifter är därför att vara ”skattebetalarnas enda representant vid förhandlingsbordet” (för att låna en träffande formulering av Lars Hultkrantz), och att stärka ”värnandet om de förhållandevis svaga och oorganiserade användarna av transportsystemet” (Holmberg & Nylander, 2005).

## Vad kan man göra? (2)

För att mildra den typ av problem som beskrivits ovan måste man försöka skapa motkrafter i beslutssystemet. De åtgärder som beskrevs ovan – att regering och myndigheter måste betona vikten av samhällsekonomisk effektivitet, och också skapa resurser och processer för att analysera många alternativa åtgärder – är relevanta också här. Men dessutom finns ytterligare några åtgärder för att minska de problem som särintressen kan skapa.

En av det politiska systemets främsta uppgifter är att balansera olika särintressen, eller med ett mindre pejorativt uttryck bedriva fördelnings-,

regional- och näringslivspolitik. Sådana dimensioner ligger ofta utanför begreppet samhällsekonomisk effektivitet – men det finns mer eller mindre effektiva sätt att uppnå samma fördelnings-, regional- eller näringslivspolitiska mål. Dessutom bör sådana överväganden vägas mot eventuella effektivitetsförluster.

Även om politiker kan vilja beakta många andra dimensioner än vad som ingår i kalkyler, så bör det vara tjänstemännens uppgift att sälla bort orimligt ineffektiva åtgärdsförslag, och föreslå rimligt effektiva åtgärder för politikerna att ta ställning till. Våra erfarenheter tyder på att politiker ofta lever i tron att de åtgärdsförslag som myndigheterna tagit fram har genomgått sådana effektivitetstest, så att skillnaderna i effektivitet (i meningen ”nytta per krona”) mellan alternativa åtgärder inte är alltför stora. Därmed skulle politikerna kunna anlägga sina andra överväganden i valet mellan åtgärder, utan att effektivitetsförlusterna blir orimligt stora. Så är dock ofta inte fallet, som visats tidigare i denna rapport: även mycket olönsamma åtgärder finns kvar sent i beslutsprocessen, som t ex på kandidatlistor över investeringar. Politiker kan å sin sida kräva att åtgärdsförslagen som når deras bord är någorlunda effektiva (i samhällsekonomisk mening), samt försedda med ett effektivitetsmått som t ex nettonuvärdeskvot. Våra erfarenheter tyder nämligen på att tjänstemän inte alltid är medvetna om att politiker ofta vill ha det så (även om undantag dessvärre inte är ovanliga).

Ett samhällsekonomiskt beslutsunderlag bör även tydliggöra vilka vinnarna och förlorarna är. Det kan ofta göra det lättare att förstå vilka särintressen som finns och hur de agerar. Sådana analyser är dock inte enkla att göra, bland annat eftersom vinster och förluster fortplantar sig genom t ex fastighets- och arbetsmarknader, och i längden inte nödvändigtvis tillfaller själva brukarna av investeringen.

## Problembaserad planering

Ytterligare en orsak till det svaga sambandet mellan samhällsekonomisk effektivitet och beslut kan vara något som kan kallas *problemstyrd planering* (Eliasson, 2015). Med problemstyrd planering menas en planeringsprocess som börjar med att identifiera problem som ska lösas eller mål som ska uppnås, för att sedan söka efter åtgärder som ska lösa dessa problem eller uppnå dessa mål, och slutligen utvärdera åtgärdsförslagen efter i vilken mån de löser de uppställda problemen eller uppfyller de uppställda målen. Det är en så vanlig tankefigur att det först låter helt oskyldigt. Vad kan väl vara fel med att först identifiera problem och sedan försöka lösa dem? Det är t o m vanligt att utredningar kritiserar just för att de inte bestämt sig för vilket problem de egentligen vill lösa. Men detta sätt att resonera kan i värsta fall bidra till att ineffektiva åtgärder genomförs medan kostnadseffektiva förbättringar lämnas åt sidan eller inte ens upptäcks.

Oftast finns nämligen egentligen ingen objektiv definition av vad som utgör ett ”problem”. Det är mycket vanligt att transportutredningar definierar ”problem” i stil med att ”tillgängligheten för resande med start- eller målpunkter i regionens östra del är idag inte tillräcklig” (Trafikverket, 2013a)

eller ”det finns ett behov av snabba och effektiva kommunikationer mellan Västsveriges två största regioner” (Trafikverket, 2013b). I själva definitionen av något som ett ”problem” eller ”behov” ligger ett implicit påstående att det är möjligt och önskvärt att med rimliga åtgärder och till rimlig kostnad uppnå ett annat, bättre tillstånd. Haken är att vissa ”problem” saknar kostnadseffektiva ”lösningar”, dvs där nyttorna faktiskt är högre kostnaderna. Genom att ändå definiera sakförhållanden som just *problem* skapar man ett tryck i politik och förvaltning som riskerar att åtgärder genomförs även om kostnaderna är större än nyttorna. Om ”problemet” upplevs eller framställs som tillräckligt allvarligt så är det ofta svårt att i ett senare skede backa och säga ”nej, det finns ingen lösning; vi får helt enkelt leva med detta förhållande”.

Omvänt så finns det effektiva åtgärder, alltså förbättringar där de samlade nyttorna är högre än de samlade kostnaderna, som inte är lösningar på något uppenbart ”problem”. I problemstyrd planering riskerar man att sådana aldrig ens upptäcks, och om de upptäcks kommer de inte prioriteras eftersom de inte svarar mot det som definierats som ”problem”.

En vanlig rekommendation är att lönsamhetsberäkningar ska komma tidigt i en process, för att sälla fram de mest effektiva åtgärderna. Detta är inte en tillräcklig åtgärd för att avhjälpa problemen ovan. Om det bara finns ineffektiva åtgärder som löser ett ”problem” kommer inte tidiga lönsamhetsberäkningar att hjälpa; trycket på att genomföra de ineffektiva åtgärderna kommer sannolikt att kvarstå. Det är i själva definitionen av ett sakförhållande som ett *problem* som trycket på att ”lösa” det uppstår. Inte heller kommer tidiga lönsamhetsberäkningar att lösa problemet med att problemstyrd planering riskerar att missa effektiva åtgärder, eller definierar bort dem med hänvisning till uppsatta projektmål eller problemformuleringar.

Svenska planeringsprinciper som Åtgärdsvalsstudier och Fyrstegsprincipen<sup>5</sup> har klara inslag av problembaserad planering, och riskerar därför att lida av de problem som kort antytts ovan. Dessa planeringsmodeller har flera goda egenskaper, i synnerhet att man inte begränsar sig till infrastrukturinvesteringar utan medvetet söker efter flera olika typer av åtgärder, även ”mjuka” åtgärder som information och fysisk planering, och att man söker över alla transportslag. Om de frigör kreativitet och gynnar ett allmänt tänkande över transportslag och sökande även efter andra åtgärder än fysiska investeringar så är det en stor vinst. Men faran är alltså att själva definitionen av något som ett ”problem” skapar ett tryck i politik och förvaltning på att genomföra ineffektiva åtgärder, och att effektiva åtgärder riskerar att definieras bort eller aldrig upptäckas.

---

<sup>5</sup> Åtgärdsvalsstudier är en planeringsprocess som används av Trafikverket, där man utgår från ett problem för att sedan identifiera många olika lösningar, och välja den som ger bäst måluppfyllelse. Fyrstegsprincipen innebär att man för att lösa ett problem i transportsektorn i första hand bör välja åtgärder som kan påverka transportefterfrågan, och i sista hand nya investeringar.

### Vad kan man göra? (3)

De rekommendationer som nämnts tidigare är relevanta även som motmedel mot avigsidorna med problembaserad planering. I synnerhet är det viktigt att analysera många möjliga alternativa åtgärder – inte bara sådana som kan anses lösa i förväg identifierade ”problem”, utan som kan ställas mot varandra för att se på vilket sätt mest nytta kan skapas för en begränsad budget.

Men dessutom bör man i möjligaste mån frigöra sig från tankefiguren ”problem – lösning” (utom möjligen som ett sätt att frigöra kreativitet och generera många bra åtgärdsförslag som man annars inte kommit på), för att bedriva ett *brett sökande efter förbättringar*. Precis som i Åtgärdsvalsstudier bör en sådan process söka brett efter olika typer av åtgärder och över alla transportslag. Skillnaden är att sökandet bör ske *förutsättningslöst* – utan att problem och mål formuleras i förväg. Målet är att hitta alla typer av åtgärder där nyttorna (av alla slag) är högre än kostnaderna (av alla slag). Ledord i en sådan process är inte ”problem”, ”behov” eller ”mål”, utan ord som kreativitet, lågt hängande frukter, enkla förbättringar, förutsättningslöst sökande.

### Missuppfattningar och bristande kunskap

Missuppfattningar om samhällsekonomiska kalkyler och metoder är utbredda. Det är mycket vanligt att avfärdanden bygger på missuppfattningar eller bristande kunskap om vad vilka effekter som ingår i kalkylerna, vad de bygger på, och vilka styrkor och svagheter de har. Detta är ett omvittnat problem bland praktiskt taget alla som arbetar med samhällsekonomi, inklusive vi själva. Flera studier har också bekräftat att kunskapen om samhällsekonomisk metodik är låg även bland tjänstemän och politiker, men att det inte verkar hindra alla från att ha åsikter om huruvida metoden är användbar eller pålitlig (Holmberg & Nylander, 2005; Nyborg, 1998; Odeck, 2010).

Många har säkert hört vandringsmyten om att bygget av Stockholms tunnelbana inte skulle ha varit samhällsekonomiskt lönsamt – ett påstående som florerade i många år utan grund, innan en studie faktiskt undersökte saken och myten kunde avlivas (Börjesson et al., 2012). För ett antal år sen avfärdade den dåvarande näringsministern i en tv-intervju en samhällsekonomisk analys med argumentet ”allt är inte samhällsekonomi – man måste också ta hänsyn till restider, utsläpp, trafiksäkerhet osv.” – uppenbarligen utan att känna till att samhällsekonomiska analyser består av just dessa effekter. Säkert är han inte ensam om denna missuppfattning.

Ett annat vanligt argument är att slutsatserna från samhällsekonomiska analyser beror så starkt på osäkra antaganden om framtida utveckling att de i praktiken antingen är nonsens eller åtminstone irrelevanta om man anser att dessa antaganden inte är de mest troliga. Ett liknande argument är att de monetära värderingarna av olika effekterna är så osäkra och så avgörande att kalkylerna kan visa nästan vad som helst. Som visats tidigare i denna rapport är detta en missuppfattning. Trots att detta varit känt i många år är myten svår att avliva.

## Vad kan man göra? (4)

I viss utsträckning kan man råda bot på missuppfattning och bristande kunskap genom utbildning och kommunikation. Betydelsen av pedagogiska framställningar av resultat och principer kan inte nog betonas, liksom vikten av kontinuerlig utbildning av alla som behöver kunna förstå vad en kalkyl omfattar och hur den kan användas. Man måste också inse att detta måste pågå kontinuerligt, eftersom nya beslutsfattare och tjänstemän ständigt tillkommer.

Man måste dock skilja på ”ärliga” och ”strategiska” missuppfattningar. Det är visserligen inte alltid lätt att förstå samhällsekonomiska resultat eller metoder – men det är påfallande ofta som de missuppfattas på ett sätt som sammanfaller med intressena eller uppfattningarna hos den som uttalar sig. Det finns ett icke försumbart inslag av strategiska missuppfattningar, där man antingen avfärdar eller drar slutsatser från kalkyler på ett missvisande sätt helt enkelt för att det tjänar ens intressen eller åsikter. I sådana fall kan information och kommunikation möjligen vara till nytta för publiken och allmänheten som lyssnar, men man bör ha begränsade förhoppningar på att ändra uppfattningen hos den som uttalar sig.

Tyvärr är incitamenten för experter att engagera sig i utbildning, kommunikation och offentlig debatt ofta låga. För forskare är meritvärdet av kommunikation med beslutsfattare och tjänstemän tyvärr lågt – i en akademisk karriär lönar det sig alltför ofta bättre att lägga tiden på forskning och vetenskaplig publicering i stället. För tjänstemän finns en risk att man hamnar i en upplevd eller verklig konflikt med överordnade eller politiker. Myndigheters kommunikation, åtminstone offentlig sådan, kan tendera att överlåtas till informationsavdelningar, presstalesmän eller de högsta tjänstemännen, vilka endast i undantagsfall har den expertkompetens som krävs för att förklara metoder och resultat. Som vi påpekat ovan är det inte heller alltid som avvikande eller kritiska röster uppmuntras – och att påpeka missuppfattningar av samhällsekonomiska resultat eller metoder kan ofta innebära att vara, eller uppfattas som, just avvikande eller kritisk.

Ett sätt att både höja kalkylers status, motverka grupptänkande och öka incitamenten att kommunicera offentligt är att se till att det tydligt lönar sig karriärmässigt för en tjänsteman att dels ha expertkompetens, dels våga uppfattas som obekvämt när det behövs. Det är vanligen en god egenskap hos en tjänsteman att få saker gjorda, och det är nog okontroversiellt att det tenderar att vara karriärbefrämjande att bli känd som en som ”gets things done”. Men även motvikterna behövs – de som ifrågasätter, de som stoppar upp och tänker en gång till, de som ser som sin främsta uppgift att slå vakt om skattebetalarnas pengar och snarare ”think things through”. För att sådana motvikt ska finnas måste även sådana egenskaper löna sig karriärmässigt.

## Otillräcklig integrering med fysisk planering

Infrastrukturinvesteringar hänger praktiskt taget alltid samman med övrig fysisk planering, som t ex bebyggelseplanering. Ofta är de sammankopplade med en vision eller ambition att utveckla en stad eller en region i en viss riktning, där huvudsyftet kan vara något annat än själva infrastrukturen, som

t ex bostadsbyggande. Detta planeringssammanhang fångas inte direkt av den samhällsekonomiska kalkylen för infrastrukturinvesteringen. Kalkyler kan visserligen oftast användas för att utvärdera olika åtgärder som alla syftar till att uppfylla samma syfte, som t ex att öka tillgängligheten i en specifik del av en region för att göra den mer attraktiv för bebyggelse. Men en investerings lönsamhet avspeglar inte nödvändigtvis i sig hur väl den passar in i en regions planerade utveckling på övergripande nivå. Detta kan förklara att somliga mycket lönsamma investeringar inte genomförs: det kan vara så att de inte svarar mot vad som prioriteras i regionernas övergripande strategiska planering. Däremot är det endast undantagsvis ett skäl att genomföra investeringar som beräknas vara olönsamma (undantaget är om det finns betydande effekter på fastighetsmarknaden som inte avspeglas i kalkylerna).

### Snedvridande incitament i planeringsprocessen

Det är önskvärt av flera skäl att bebyggelse- och transportplanering samordnas. Detta försvåras av att stat, region och kommun har ansvar för olika delar av den fysiska planeringen (staten för de flesta större infrastrukturinvesteringar, den regionala nivån för kollektivtrafiken och kommunen för bebyggelse och lokal trafikplanering). Även med de bästa avsikter är koordinationen komplicerad, och det blir inte lättare av att det ofta finns genuina intressekonflikter och olika prioriteringar mellan olika planeringsnivåer.

Bland annat som ett sätt att harmonisera incitamenten mellan olika planeringsnivåer har man de senaste åren strävat efter ett större inslag av lokal medfinansiering av infrastruktur. Det har varit viktiga inslag i de senaste åtgärdsplaneringsomgångarna, och är också en viktig del i den pågående sk Sverigeförhandlingen. Förhoppningen från statens sida är bland annat det ska leda till att kommuner och regioner i högre grad bidrar till statliga önskemål om ökad bostadsbyggande, men även att minska incitamenten från regionerna att överdriva den nytta de skulle ha av (statligt finansierad) infrastruktur samt i största allmänhet en bättre koordinering av statlig och regional/kommunal planering.

Ökade inslag av lokal medfinansiering kan alltså ha flera fördelar, men innebär också risker. Visserligen får inte den lokala nivån infrastrukturen "gratis", vilket kan minska kraven på statliga investeringar – men samtidigt betalar den lokala nivån bara en bråkdel av investeringens faktiska kostnad, samtidigt som man ofta får den helt övervägande delen av nyttorna. Den lokala nivån har alltså fortfarande stora incitament att överdriva sina behov av infrastruktur. Dessutom skapar det en snedvridande effekt på hur den lokala nivån fördelar sina pengar. Pengar som används till medfinansiering får en multiplikator i form av statlig finansiering, vilket gör att en krona till medfinansiering så att säga blir mer värd än en krona till andra lokala angelägenheter som t ex skola eller sjukvård. Staten å sin sida kan uppfatta det som att man fortfarande får *bela* den politiska uppsidan av att genomföra investeringen, medan man endast betalar en mindre del av den. Det skapar motsvarande snedvridning för statliga beslut. Den sammantagna effekten kan alltså bli att samhället som helhet överinvesterar i infrastruktur jämfört med andra samhällssektorer.

## 7 Slutsatser

Det verkar råda bred enighet om att samhällsnyttor ska vägas mot kostnader vid val av infrastrukturinvesteringar, eller med andra ord att samhällsekonomisk effektivitet ska vara vägledande för besluten. Visserligen råder också bred enighet om att det finns relevanta överväganden som inte fångas i begreppet samhällsekonomisk effektivitet – viktigast är kanske fördelnings- och regionalpolitik – och att kalkylmetoderna inte alltid fångar samtliga relevanta samhällsnyttor och – kostnader. Men detta kan knappast förklara att vi finner så svag korrelation mellan lönsamhet och politiska beslut (i synnerhet eftersom analyser visat att metodosäkerheter och -brister sällan är så stora att de väsentligt påverkar investeringarnas rangordning). Även i situationer där beslutsfattare inte har tillgång till formella kalkyler, eller inte förstår eller bryr sig om dem, skulle en korrelation finnas så länge nyttor och kostnader beaktas på något sätt, även om det sker intuitivt eller baserat på magkänsla snarare än på en formell kalkyl.

Att låta de samhällsekonomiska kalkylerna ha en central roll i planeringsprocessen är ett motmedel mot våra medfödda kognitiva begränsningar (t ex vår svårighet att hålla många variabler och storleksordningar i huvudet, och vår benägenhet att snabbt bestämma sig för en åsikt och sedan undermedvetet söka stöd för den), och mot att särintressen får ett oproportionerligt stort inflytande.

Samhällsekonomiska kalkyler är inte bara till hjälp för att välja mellan olika investeringar – de är också ofta till stor hjälp i själva utrednings- och utformningsprocessen. Vetskapen om att lönsamhet kommer att påverka valet av investeringar verka också påverka planerare så att de dels försöker utforma effektivare lösningar (som ofta ger samma nytta till en lägre kostnad) på ett problem redan från början, dels sällar bort investeringar med dålig lönsamhet i ett tidigt skede, innan de kommer in på kandidatlistan som presenteras för beslutsfattare.

Betydelsen av samhällsekonomisk effektivitet måste betonas i alla led, från regeringen via myndigheternas ledning och utredningschefer till de enskilda utredarna. Det är ytterst regeringens ansvar att detta sker, men en kedja är inte starkare än sin svagaste länk, så detta är ett ansvar för samtliga nivåer. Att regeringens instruktioner till myndigheterna är avgörande visar erfarenheterna från Åtgärdsplaneringen 2010, där trafikverket använde samhällsekonomiska kalkyler mer än i någon annan planeringsomgång. Även om regeringen i sitt eget urval tog föga hänsyn till kalkylutfall, så var det i alla fall delvis regeringens förtjänst att trafikverket gjorde det, genom att i direktivet till trafikverket ha klargjort att samhällsekonomisk lönsamhet skulle ha stor betydelse.

Regeringen måste också ge tid och resurser till myndigheterna att ta fram de nödvändiga underlagen. Trafikverket måste å sin sida vara proaktiva, och ta fram beslutsunderlag (inklusive lönsamhetsbedömningar) för såväl investeringar som andra typer av åtgärder kontinuerligt. Tiden för den formella planprocessen kommer nämligen alltid vara begränsad. Fler alternativ än vad som faktiskt kommer att kunna genomföras måste utredas och lönsamhetsberäknas.



Samhällsekonomska analyser måste komma in tidigt och kontinuerligt, så att kostnadseffektivitet kan genomsyra hela utredningsprocessen. Tidigare analyser och vetenskap om att effektivitet spelar roll för de slutliga besluten påverkar såväl utformning som urval av åtgärder. Tidiga analyser minskar dessutom risken för slöseri med planeringsresurser eller att det uppstår låsningar eller prestige genom att man offentligt binder sig vid vissa åtgärder. . Genom att konsekvent göra kalkyler i tidiga skeden kan man succesivt öka kunskapen om vad som ger god nytta för pengarna.

Det bör vara tjänstemännens uppgift att sälla bort (alltför) ineffektiva åtgärdsförslag, så att politikerna får rimligt effektiva åtgärder att ta ställning till. Därmed kan de anlägga sina andra överväganden i valet mellan åtgärder, utan att effektivitetsförlusterna blir orimligt stora. Det är å andra sidan regeringens uppgift att instruera och möjliggöra för Trafikverket att arbeta så.

I viss utsträckning kan man råda bot på missuppfattningar och bristande kunskap om samhällsekonomska metoder och resultat genom utbildning och kommunikation. Betydelsen av utbildning och pedagogik kan inte nog betonas. Men man måste också inse att det även finns strategiska missuppfattningar, där man antingen avfärdar eller drar slutsatser från kalkyler dem på ett missvisande sätt helt enkelt för att det tjänar ens intressen eller åsikter.

Det måste finnas incitament för experter och forskare att engagera sig i utbildning, kommunikation och debatt. Ett sätt att både ge sådana incitament, höja kalkylers status samt motverka grupptänkande är att se till att det tydligt lönar sig karriärmässigt för en tjänsteman att dels ha expertkompetens, dels våga vara obekväm när det behövs. Ofta premieras man som tjänstemän för lojalitet och handlingskraft, ”getting things done”. Men lika viktigt är att man premierar sakligt ifrågasättande, ”thinking things through”. Det får inte uppfattas som en stoppkloss utan som ett värn för medborgarnas knappa resurser.

Man bör i möjligaste mån frigöra sig från tankefiguren problem→lösning (förutom att det kan vara ett knep för att få igång kreativiteten när man ska generera åtgärdsförslag). Det finns nämligen effektiva åtgärder som inte svarar mot något uppenbart problem. Dessutom finns det förhållanden som uppfattas som problem men saknar effektiva lösningar. Att ändå identifiera dessa sakförhållanden som ”problem” som kräver en åtgärd riskerar att skapa ett tryck i politik och förvaltning på att genomföra ineffektiva åtgärder. I värsta fall blir åtgärderna symboliska: de varken löser det upplevda problemet eller genererar nyttor som uppväger kostnaderna, utan tjänar bara till att visa att man tar problemet på allvar.

Media vidareförmedlar ofta relativt okritiskt påståenden om kriser i transportsystemet – uttryck som underhållsberg, tågkaos, infrastrukturskuld tas inte sällan som sanningar. Alltför ofta är det empiriska underlaget för sådana påståenden svagt eller obefintligt. Fler journalister skulle kunna ifrågasätta underlaget för påståenden av typen ”Sverige investerar alldeles för lite i X” – i alla fall om det är tänkt att uppfattas som ett sakförhållande snarare än som en allmän åsikt.

Slutligen: Självklart är det det demokratiska systemet som ska avgöra hur skattepengar ska användas. Det är alltså helt i sin ordning att politiker, och de tjänstemän som utför deras instruktioner, inte slaviskt följer vad kalkylerna rekommenderar. Men detta gör det ännu viktigare att en expertmyndighet som Trafikverket presenterar alternativa åtgärder som faktiskt är effektiva för beslutsfattarna. Beslutsfattarna kan sedan välja det alternativ som ligger i linje med deras politiska visioner. Beslutsfattare måste å andra sidan kunna lita på att Trafikverket har filtrerat bort åtgärder som inte leder mot mål på ett resurseffektivt sätt – eller åtminstone tydligt anger om åtgärdsförslag inte är samhällsekonomiskt effektiva. Att låta ineffektiva projekt finnas med som kandidater som presenteras för beslutsfattare är på sätt och vis att svika dem.

## 8 Referenser

- Börjesson, M., Eliasson, J., & Lundberg, M. (2014). Is CBA ranking of transport investments robust? *Journal of Transport Economics and Policy*, 48(2), 189–204.
- Börjesson, M., Eliasson, J., Odeck, J., & Welde, M. (2014). Spelar samhällsekonomisk lönsamhet någon roll för infrastrukturbeslut? En jämförelse mellan Sverige och Norge. *Ekonomisk Debatt*, 42(8), 15–24.
- Börjesson, M., Jonsson, D., & Lundberg, M. (2012). *Samhällesekonomi på spåret - en ESO-rapport om att räkna på tunnelbanan* (No. Ds. 2012:5). ESO Rapport.
- Börjesson, M., Jonsson, D., & Lundberg, M. (2013). *An ex-post CBA for the Stockholm Metro* (No. 2013:34). CTS Working Paper. Centre for Transport Studies, KTH Royal Institute of Technology.
- Eliasson, J. (2015). Problemstyrd planering: en förklaring till att effektivitet spelar så liten roll för valet av transportåtgärder. In M. Welde (Ed.), *Transportplanering och samhällsekonomi i Skandinavien*. Oslo, Norway: Concept.
- Eliasson, J., Börjesson, M., Odeck, J., & Welde, M. (2014). *Does benefit/cost-efficiency influence transport investment decisions?* (No. 2014:6). CTS Working Paper.
- Eliasson, J., & Lundberg, M. (2012). Do Cost–Benefit Analyses Influence Transport Investment Decisions? Experiences from the Swedish Transport Investment Plan 2010–21. *Transport Reviews*, 32(1), 29–48.
- Harford, T. (2009). *The Logic of Life*. Abacus.
- Holmberg, B., & Nylander, P. (2005). *Olika aktörers syn på samhällsekonomiska kalkyler*. Lund: Lunds Tekniska Högskola.
- Li, M. Z. F. (2002). The role of speed–flow relationship in congestion pricing implementation with an application to Singapore. *Transportation Research Part B: Methodological*, 36(8), 731–754.
- Mackie, P., Worsley, T., & Eliasson, J. (2014). Transport appraisal revisited. *Research in Transportation Economics*, Appraisal in Transport, 47, 3–18.
- Nellthorp, J., & Mackie, P. (2000). The UK Roads Review—a hedonic model of decision making. *Transport Policy*, 7(2), 127–138.
- Nilsson, J.-E. (1991). Investment Decisions in a Public Bureaucracy: A Case Study of Swedish Road Planning Practices. *Journal of Transport Economics and Policy*, 25(2), 163–175.
- Nyborg, K. (1998). Some Norwegian Politicians' Use of Cost-Benefit Analysis. *Public Choice*, 95, 381–401.
- Odeck, J. (1996). Ranking of regional road investment in Norway. *Transportation*, 23(2), 123–140.
- Odeck, J. (2010). What Determines Decision-Makers' Preferences for Road Investments? Evidence from the Norwegian Road Sector. *Transport Reviews*, 30(4), 473–494.
- OECD, & International Transport Forum. (2008). *The Wider Economic Benefits of Transport*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Paulley, N. (2000). *Advice on Modelling of Congestion charging or Tolling options for Multimodal Studies*. London, UK: Department for Transport.

Trafikverket. (2013a). *Åtgärdsvalsstudie – Tillgänglighet för Stockholm, Nacka, Värmdö och Lidingö* (No. 2013/15692). Trafikverket.

Trafikverket. (2013b). *Åtgärdsval Väst kuststråket: Göteborg–Malmö* (No. 2013:102). Trafikverket.

## Studier i finanspolitik

- 2008/1 Alan Auerbach: Long-term objectives for government debt
- 2008/2 Roel Beetsma: A survey of the effects of discretionary fiscal policy
- 2008/3 Frederick van der Ploeg: Structural reforms, public investment and the fiscal stance: a prudent approach
- 2008/4 Anders Forslund: Den svenska jämviktsarbetslösheten: en översikt
- 2008/5 Per Molander och Gert Paulsson: Vidareutveckling av det finanspolitiska regelverket
- 2008/6 Andreas Westermark: Lönebildningen i Sverige 1966–2009
- 2008/7 Ann Öberg: Incitamentseffekter av slopad fastighetsskatt
- 2009/1 Clas Bergström: Finanskrisen och den svenska krishanteringen under hösten 2008 och vintern 2009
- 2009/2 Martin Flodén: Automatic fiscal stabilizers in Sweden 1998–2009
- 2009/3 Rikard Forslid och Karen Helene Ulltveit-Moe: Industripolitik för den svenska fordonsindustrin
- 2009/4 Alan B. Krueger och Mikael Lindahl: An evaluation of selected reforms to education and labour market policy in Sweden
- 2009/5 Per Molander: Net wealth analysis and long-term fiscal policymaking
- 2009/6 Oskar Nordström Skans: Varför är den svenska ungdomsarbetslösheten så hög?
- 2009/7 Gabriella Sjögren Lindquist och Eskil Wadensjö: Arbetsmarknaden för de äldre
- 2010/1 Michael Bergman: Hur varaktig är en förändring i arbetslösheten?
- 2010/2 Michael Bergman: Har finanspolitik omvända effekter under omfattande budgetsaneringar? Den svenska budgetsaneringen 1994–1997
- 2010/3 Huixin Bi och Eric M. Leeper: Sovereign debt risk premia and fiscal policy in Sweden
- 2010/4 David Dreyer Lassen: Fiscal consolidations in advanced industrialized democracies: Economics, politics, and governance
- 2010/5 Pathric Hägglund och Peter Skogman Thoursie: De senaste reformerna inom sjukförsäkringen: En diskussion om deras förväntade effekter
- 2010/6 Christopher A Pissarides: Regular education as a tool of countercyclical employment policy
- 2010/7 Per Skedinger: Hur fungerar arbetsmarknadspolitiken under olika konjunkturlägen?
- 2010/8 Lars Calmfors: Fiscal policy coordination in Europe
- 2010/9 Lars Calmfors: The role of independent fiscal policy institutions
- 2011/1 Helge Bennis, Lars Calmfors och Anna Larsson: Wage formation and the Swedish labour market reforms 2007–2009
- 2011/2 Michael Bergman: Tidsbestämning av svensk konjunktur 1970–2010

- 2011/3 Peter Fredriksson och Jonas Vlachos: Reformen och resultat: Kommer regeringens utbildningsreformer att ha någon betydelse?
- 2012/1 Christian Hagist, Stefan Moog och Bernd Raffelhüschen: A generational accounting analysis of Sweden
- 2012/2 Göran Hjelm och Ulla Robling: Utveckling av de offentliga finanserna till 2020 vid fem olika makroekonomiska scenarier
- 2012/3 Georg Marthin: Measuring mismatch in the Swedish labour market
- 2012/4 Jesper Roine: Varför ska vi bry oss om fördelningsfrågor? En översikt om relationen mellan ekonomi, politik och fördelning
- 2012/5 Gabriella Sjögren Lindquist och Eskil Wadensjö: Inkomstfördelningen bland pensionärer
- 2012/6 Daniel Waldenström: Regeringen och ojämnligheten: En granskning av budgetens fördelningspolitiska redogörelser 1992–2011
- 2013/1 Per Molander och Jörgen Holmquist: Reforming Sweden's budgetary institutions – background, design and experiences
- 2013/2 Konjunkturinstitutet: Effekter på inkomstfördelning och arbetsutbud av olika regelförändringar simulerade med FASIT
- 2013/3 Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI): Systemfel i transportsektorn
- 2013/4 Erling Steigum: Sovereign wealth funds for macroeconomic purposes
- 2013/5 Peter Birch Sørensen: The Swedish housing market: Trends and risks
- 2014/1 Niklas Bengtsson, Per-Anders Edin och Bertil Holmlund: Löner, sysselsättning och inkomster – ökar klyftorna i Sverige?
- 2014/2 Dirk Niepelt: Financial policy
- 2014/3 Konjunkturinstitutet: Analys av rörelser i inkomstfördelningen vid införandet av jobbskatteavdraget
- 2014/4 Konjunkturinstitutet: Den offentliga sektorns skulder och finansiella tillgångar
- 2015/1 Maria Börjesson och Jonas Eliasson: Kostnadseffektivitet i valet av infrastrukturinvesteringar
- 2015/2 Giancarlo Corsetti och Gernot Müller: Fiscal multipliers: Lessons from the great recession for small open economies
- 2015/3 Konjunkturinstitutet: Fördelningseffekterna av sex förslag ur budgetpropositionen för 2015