

# Att bygga rätt infrastruktur

Vilken transportinfrastruktur lönar sig och hur bör den finansieras?



Sara Davidsson och Åsa Hansson

# Att bygga rätt infrastruktur

Vilken transportinfrastruktur  
lönar sig och hur bör  
den finansieras?

The logo for FORES, featuring the word "FORES" in a bold, black, sans-serif font. A green, triangular shape is positioned behind the letter "O", pointing upwards and to the right.

FORES



**Att bygga rätt infrastruktur**  
Vilken transportinfrastruktur  
lönar sig och hur bör den finansieras?

Av Sara Davidsson och Åsa Hansson

1:a upplagan, 1:a tryckningen

Graphic design: Epique Studio

Fores, Kungsbroplan 2, 112 27 Stockholm

info@fores.se  
www.fores.se

Tryckt hos Spektar, Bulgaria 2019

ISBN: 978-91-87379-54-3

Fritt tillgängligt med vissa rättigheter förbehållna. Fores vill ha största möjliga spridning av de publikationer vi ger ut. Därför kan publikationerna utan kostnad laddas ner via [www.fores.se](http://www.fores.se). Enstaka exemplar kan också beställas i tryckt form via [info@fores.se](mailto:info@fores.se). Vår hantering av upphovsrätt utgår från Creative Commons Erkännande-Ickekommersiell-Inga bearbetningar 3.0 Unported License (läs mer på [www.creativecommons.se](http://www.creativecommons.se)). Det innebär i korthet att det är tillåtet att dela, det vill säga att kopiera, distribuera och sända verket, på villkor att Fores och författaren anges, ändamålet är icke kommersiellt och verket inte förändras, bearbetas eller byggs vidare på.



# Innehåll

Om Fores	v
Om författarna	vi
Om studien	vii
Förord	viii
<b>1. Sammanfattning</b>	<b>1</b>
<b>2. Inledning</b>	<b>4</b>
<b>3. Beslutsprocessen bakom nya investeringar</b>	<b>8</b>
3.1 Trafikverkets fyrstegsprincip	11
3.2 Den samhällsekonomiska analysen	12
3.3 Transportpolitisk målanalys och fördelningsanalys	14
3.4 Räntan är viktig för resultatet	15
3.5 Trafikverkets beräkningar och de klimatpolitiska målen	18
<b>4. Övergripande principer för finansiering</b>	<b>24</b>
4.1 Offentlig finansiering	24
4.2 Privat finansiering	28
4.3 Koppla finansiering till nyttor	30
<b>5. Alternativa finansieringsformer</b>	<b>32</b>
5.1 Kommunal och regional medfinansiering	32
5.2 Temporär och lokal fastighetsskatt	39
5.3 Höjda brukaravgifter	42
5.4 Lånefinansiering	46
5.5 Offentlig-privat samverkan	48
5.6 Statliga pensionsfonder	52
5.7 Sammanfattning kapitel 5	54

<b>6. Slutsats</b>	<b>55</b>
<b>Referenser</b>	<b>58</b>
<b>Appendix</b>	<b>64</b>
1. Horstensleden	66
2. Göteborgs hamn	67
3. Norrbotniabanan	68
4. Mittbanan: sträckan Ånge – Östersund	70
5. Västkustbanan: dubbelspår Maria station (Helsingborg) – Helsingborg C	71
6. Tvärförbindelse Södertörn	72
7. Östlig förbindelse	73
8. Snabbcykelstråk Malmö – Lund	73
9. Öresundsförbindelse	74
10. Arlanda: en fjärde landningsbana	75

Om Fores

# Den gröna och liberala tankesmedjan

Fores – Forum för reformer och entreprenörskap – är den gröna och liberala tankesmedjan. Vi vill förnya debatten i Sverige med tro på entreprenörskap och människors möjligheter att själva forma sina liv.

Miljö och marknad, migration, företagandet i civilsamhället, integritet, jämställdhet, global demokratisering och moderniserad välfärd – det är några av de frågor vi jobbar med. Vi är en öppen och oberoende mötesplats för samhällsen-gagerade, debattörer, akademiker och beslutsfattare.

Tillsammans med personer i hela Sverige ska vi hitta lösningar på hur Sverige kan möta de utmaningar som globaliseringen och klimathotet innebär. Vi fungerar som en länk mellan nyfikna samhällsmedborgare, debattörer, entreprenörer, beslutsfattare och seriös forskning. Fores producerar böcker och arrangerar seminarier och debatter.

Besök gärna vår webbplats [www.fores.se](http://www.fores.se).

# Om författarna

**Sara Davidsson** är nationalekonom med en masterexamen från Handelshögskolan i Stockholm. Hon är assisterande programchef vid Fores program för ekonomiska reformer och entreprenörskap.

**Åsa Hansson** är docent och lektor i nationalekonomi vid Lunds universitet. Hon har tidigare varit verksam vid Köpenhamns universitet, University of Massachusetts samt University of California, Santa Barbara. Åsa disputerade år 2000 på en avhandling kring skattepolitikens begränsningar och har sedan dess forskat kring skattefrågor och offentlig ekonomi. Hennes forskning fokuserar framför allt på de beteendeeffekter skatter ger upphov till på såväl individer som företag, på effekterna av skattekonkurrens samt hur skattesystem bör utformas för att vara konkurrenskraftiga. Åsa har även ägnat sig åt skattepolitik och bland annat varit ledamot i Företagsskattekommittén och i en dansk skatteutredning. Hon är även ledamot i Finanspolitiska rådet och i Fores styrelse.

# Om studien

**Den här studien** ges ut inom ramen för Fores program för ekonomiska reformer och entreprenörskap.

Studien bygger framförallt på två tidigare projekt. Det första är en tidigare publikation utgiven av Fores (Hansson, 2017). Det andra är två delprojekt från ett större forskningsprojekt från Lunds Universitet i samarbete med WSP (Andersson och Berell m. fl. 2017:2 och Andersson, Hansson och Kopsch 2017:4). Fores vill rikta ett varmt tack till författarna bakom dessa arbeten.

För att säkerställa en god vetenskaplig nivå granskas alla Fores publikationer av minst två sakkunniga och anonyma externa granskare. Fores önskar tacka de externa granskarna för deras arbete. Författarna vill tacka Andreas Bergström för kommentarer och Julia Nederberg för insamlande av bakgrundsmaterial.



# Förord

**Sverige befinner sig** i det avundsvärda läget att vi har en låg offentlig skuld och möjlighet att ta offentliga lån till mycket låga räntor. Då är det inte förvånande att många tycker att det är läge att investera i infrastruktur. Samtidigt har transportfrågan blivit tätt sammanlänkad med klimatfrågan, och det leder till ytterligare tryck på investeringar som kan vara till nytta för övergången till fossilfria transporter.

När många drar åt samma håll har en tankesmedja verkligen en roll att fylla. Det finns en risk att utvecklingen drar iväg och att det som är dagspolitiskt attraktivt blir mer styrande än den forskning och de erfarenheter som finns på området. Visst kan staten låna pengar – men ska de i så fall gå till just transportinfrastruktur? Det kan finnas andra mer angelägna behov, såsom försvar, skola och integration. Finns det kanske andra sätt att finansiera infrastruktursatsningar? Och hur ser vi till att prioritera de satsningar som gör mest nytta? Även om vi har goda möjligheter att låna så räcker resurserna långt ifrån till allt som man kan önska sig.

Och önskar sig, det är vad många gör när det gäller transportinfrastruktur. Det finns få statliga politikområden där beslutsfattare så tydligt gynnar eller missgynnar vissa platser och därmed indirekt företag och individer. Dessutom är investeringarna så stora att de är viktiga för samhället som helhet – ökar eller minskar budgeten för den nationella planen så påverkar det sysselsättningen för en stor bransch. Då är det naturligt att det också finns många grupper som driver på för de projekt som är bäst ur deras perspektiv.

En annan utmaning när det gäller infrastrukturinvesteringar är att det ofta finns en otydlig blandning av motiv, där satsningar ska lösa allt från arbetsmarknadsfrågor och bostadsfrågor till glesbygd och klimat. På grund av politikens stuprör finns en risk att staten lägger pengar på investeringar som till exempel gynnar transporter i glesbygd en aning, men där glesbygden hade kunnat få mycket större nytta till samma kostnad om man hade använt pengarna till något helt annat än transportinfrastruktur.

Fores arbetar mycket med klimatfrågan, bostadsbrist, arbetslöshet och integration. Transportinfrastrukturen är tätt kopplad till alla de frågorna. Det innebär inte att varje rapport kan ta upp allting, men i vår verksamhet som helhet försöker vi kombinera perspektiven. Om läsaren tycker att viktiga aspekter saknas i den här rapporten, så finns de förmodligen med i våra seminarier och i andra publikationer.

Som alltid med Fores publikationer har en rad personer läst och kommenterat under resans gång, både internt och externt, däribland två anonyma sakkunniga granskare. Ett stort tack till alla som har bidragit till slutprodukten. Tack även till Jan Wallanders och Tom Hedelius stiftelse, som har bidragit till finansieringen.

Förhoppningsvis ska den här publikationen föra in mer av forskningens slutsatser i infrastrukturdebatten. Om det leder till klokare beslut finns mycket att vinna – för klimatet, ekonomin, jobben och skattebetalarna.

### **Andreas Bergström**

Vice vd och programchef för ekonomiska reformer och entreprenörskap, Fores

# 1. Sammanfattning

**Det är viktigt att ha** en välfungerande transportinfrastruktur. Inte bara för att resande och godstransporter i sig ska fungera väl utan även eftersom andra marknader, såsom bostads- och arbetsmarknaden, är beroende av den. För att uppnå detta måste investeringar göras. I Sverige är investeringar i transportinfrastruktur till stor del en offentlig angelägenhet och vilka projekt som ska genomföras beslutas av regeringen och finansieras traditionellt via statsanslag. Eftersom resurserna är ändliga kan inte alla investeringar genomföras, utan de som ger störst nytta per skattekrona bör prioriteras. Samhällsekonomiska kalkyler används som beslutsunderlag där kostnaderna jämförs med nyttorna och för att en investering ska vara samhällsekonomiskt försvarbar måste nyttorna överstiga kostnaderna.

Även om transportinfrastrukturprojekt ger betydande nyttor handlar det ofta om dyra och riskfulla investeringar. Det är därför viktigt att lyfta fram en diskussion kring hur kostsamma infrastrukturinvesteringar ska finansieras och användas effektivt.

Den här rapporten diskuterar svagheter i den nuvarande beslutsprocessen kring transportinfrastrukturinvesteringar och svårigheten att finansiera stora projekt inom det finanspolitiska ramverket. Fokus i rapporten ligger på hur alternativa finansieringsmetoder kan påverka det finanspolitiska ramverket, vilka projekt som genomförs och användandet av transportinfrastrukturen. Sex förslag till alternativ finansiering analyseras där några av förslagen bygger på att fånga upp och återföra markvärdestegringar som kan förväntas uppkomma på grund av investeringen.

Utifrån hur den nuvarande beslutsprocessen för infrastrukturinvesteringar går till och de alternativa finansieringsförslagen som diskuteras drar rapporten följande slutsatser:

- **Stora infrastrukturprojekt tenderar att bli betydligt dyrare än beräknat.** Det finns starka intressen (bland annat politiska, företagsekonomiska och teknologiska) att ta fram optimistiska kalkyler för projekt som bekostas av skattekollektivet. Eftersom var och en av skattebetalarna har lite att förlora har de svaga incitament att vara en motkraft i förhandlingen när nya projekt ska byggas. Detta innebär att projekt som inte är lönsamma ändå tenderar att genomföras. Vi föreslår att en oberoende part av sakkunniga inrättas som har till uppgift att granska beslutsunderlaget och offentliggöra resultatet av granskningen.
- **Det finns brister i den samhällsekonomiska kalkylen.** En viktig del av kalkylen är den så kallade diskonteringsräntan som används för att räkna om framtida kostnader och nyttor till dagens värde. I Sverige används en i ett internationellt perspektiv låg diskonteringsränta. En för låg diskonteringsränta gör att framtida nyttor av investeringen överskattas. Diskonteringsräntan bör avspegla risken i projektet och ett riskfyllt projekt bör ha en högre diskonteringsränta. Vi föreslår att använda en ränta som baseras på hur riskfyllda liknande projekt varit historiskt och att den tillåts variera beroende på vilken transportinfrastruktur som utreds.
- **Trafikverket skulle kunna ges en utökad roll i klimatomställningen på två sätt.** För det första skulle myndigheten kunna få uppdraget att genomföra samhällsekonomiska analyser för politiska styrmedel på transportområdet. Att kvantifiera vilket styrmedel som ger mest klimatnytta jämfört med kostnaden kunde vara ett viktigt underlag för politiken. För det andra skulle investeringskalkylerna som Trafikverket gör kunna ta hänsyn till klimatmålen i större

utsträckning. Idag utgår kalkylerna från styrmedel som är beslutade vid tillfället för kalkylen och ibland genomförs känslighetsanalyser utifrån att *ytterligare* politiska styrmedel implementeras. Fler känslighetsanalyser eller en så kallad *backcasting* beräkning skulle innebära fler antaganden och ökad osäkerhet i kalkylen, men troligen ge ett mer rättvisande resultat givet att klimatlagen efterlevs.

- **Det finns fördelar med att kostnader kopplas närmare nyttorna.** För projekt där nyttorna framförallt uppstår på lokal nivå borde finansieringen till största del vara lokal. Det skulle öka incitamenten att hitta kostnadseffektiva lösningar och att inte genomföra projekt med lågt värde. Tre finansieringslösningar som analyseras i den här rapporten kopplar kostnader närmare nyttorna: ökad grad av lokal medfinansiering, brukaravgifter samt temporär och lokal fastighets-skatt. Flera utmaningar med dessa finansieringsformer diskuteras. Givet att vissa förutsättningar är uppfyllda anser vi att effektivitetsvinster kan uppnås genom att i större utsträckning använda någon av dessa finansieringsformer.
- **Dagens finansieringsmetod bestående av statsanslag kan kompletteras med andra finansieringsformer som i högre grad bygger på privat finansiering.** Offentlig privat samverkan (OPS) är en omdebatterad finansieringslösning som ställer höga krav på det avtal som sluts mellan privat och offentlig part. Kostnaden för att utforma avtalet och den högre finansieringskostnaden som privat finansiering innebär bör i varje enskilt fall ställas mot de möjliga effektivitetsvinster som kan uppnås. Det är inte självklart att transportinfrastruktur ska utgöra en offentlig angelägenhet fullt ut, utan det kan finnas positiva aspekter av ökat privat engagemang.

## 2. Inledning

**Järnvägar, bilvägar, hamnar, cykelvägar** och flygplatser är exempel på olika typer av transportinfrastruktur. En välfungerande transportinfrastruktur är en förutsättning för att resurser ska utnyttjas effektivt och påverkar i sin tur både arbets- och bostadsmarknaden. Att bygga trafikinfrastruktur är ofta en stor investering som kan ge betydande nyttor men som också är associerad med höga kostnader. För att investeringen ska vara motiverad bör nyttorna av investeringen överstiga kostnaderna.

Traditionellt har stora infrastrukturinvesteringar i Sverige ansetts utgöra en offentlig angelägenhet och finansierats via statsanslag. Den här rapporten diskuterar för- och nackdelar med några alternativa finansieringslösningar, där resonemangen ofta grundar sig i de karaktärsdrag som utmärker transportinfrastruktur. Flera av karaktärsdragen kallas inom nationalekonomin för marknadsmisslyckanden. Graden av marknadsmisslyckanden varierar mellan olika typer av transportinfrastruktur – vissa är till exempel mer framträdande för järnväg än för hamnar. Det finns även vissa argument för att graden av marknadsmisslyckanden hos transportinfrastruktur har förändrats över tid, vilket skulle kunna motivera att typen av finansiering förändras.

Några karaktärsdrag som utmärker transportinfrastruktur och kan påverka hur den bör finansieras är:

- Transportinfrastruktur innebär *höga fasta kostnader* (vid byggandet av till exempel en väg) och låga kostnader för varje enskild användare (kostnaden för varje enskild bil som transporteras är låg). Det leder till att det är mindre kostsamt för en producent att tillhandahålla hela

den efterfrågade volymen än att flera gör det, eftersom varje ny producent på marknaden skulle behöva stå för den fasta kostnaden. Konsumenterna hade tjänat på att det fanns fler producenter, men om en producent har en etablerad ställning är det svårt för fler producenter att komma in på marknaden. Det uppstår ett så kallat *naturligt monopol* vilket leder till att det ofta ägs eller regleras av det offentliga eftersom en privat aktör hade kunnat ta ut ett högre pris än det samhällsekonomiskt effektiva. Förekomsten av naturliga monopol har minskat inom transportinfrastrukturen i takt med att det på flera sträckor finns fler alternativa transportslag (som alternativ till järnväg finns på flera sträckor till exempel bil eller flyg).

- Transportinfrastruktur är i hög grad en *kollektiv nytthet*. Det innebär att varan inte kostar mer om ytterligare en person använder den och att det är svårt och kostsamt att exkludera någon från att använda varan. Ny teknik gör det dock billigare att utestänga konsumenter och använda teknologiska betalningsformer som till exempel vägtullar, vilket över tid har minskat draget av kollektiv nytthet för transportinfrastruktur.
- Transportinfrastruktur kan ge upphov till positiva och/eller negativa *externaliteter*. Externaliteter är effekter som inte tas med i värderingen av varan så som till exempel en bättre fungerande arbetsmarknad (positiv externalitet) eller miljöutsläpp (negativ externalitet).
- Transportinfrastruktur är förknippat med *nätverksexternaliteter*. Ett transportsystem är ett nätverk av flera delar där delarnas inbördes trafikflöden, biljettsystem, tidtabeller och annat påverkar effektiviteten av transportsystemet som helhet. Förekomsten av nätverksexternaliteter motiverar att det finns övergripande standarder och system som gör transportsystemets olika delar kompatibla med varandra. Genom statligt ägande av transportinfrastrukturen kan inlåsning i delar av systemet och därmed suboptimering undvikas.

- Transportinfrastruktur innebär *långsiktiga investeringar* som är *geografiskt oflyttbara*. Jämfört med investeringar i till exempel byggnader saknar de ofta alternativt utnyttjande. Det leder till flera risker som till exempel att det är osäkert hur nyttjandet av investeringen kommer se ut på sikt och det är svårt att som producent gå in och ut på marknaden. Förutom affärs- och nyttjanderisker finns det en risk att regler förändras som påverkar förutsättningar för transportinfrastrukturen. Regler kring till exempel markåtkomst och trafiksäkerhet är exempel som påverkar marknaden för transportinfrastruktur, men som privata aktörer inte kan styra över. Dessa risker gör att privata aktörer inte är lika benägna att investera i transportinfrastruktur som i andra marknader för andra varor och tjänster.
- Transportinfrastruktur har betydelse för *rättvise- eller jämlikhetsaspekten* mellan olika delar av ett lands befolkning. Aspekten är subjektiv och därför svår att förhålla sig till, men många är överens om att tillgång till transportinfrastruktur ska vara någorlunda jämt fördelad över landet. Att främja social inkludering, men även att värna det nationella territoriet har motiverat att infrastruktur drivits i statlig regi. Privat transportinfrastruktur skulle sannolikt vara lönsam och byggas i tätbebyggda områden men inte i mer glesbebyggda områden, vilket utgör skäl för offentlig inblandning. Däremot kan helt skattefinansierad transportinfrastruktur anses orättvist när brukare är lokalt koncentrerade.

Förutom föränderliga karaktärsdrag hos transportinfrastruktur finns det andra trender som kan motivera en viss ökad grad av privat finansiering. Globaliseringen gör det till exempel dyrare att finansiera infrastruktur med skatteintäkter eftersom det är lättare för kapital och arbete att flytta om skattetrycket är högt. En annan trend som kan påverka Sveriges möjligheter att finansiera via stadsanslag i framtiden är ansträngda offentliga finanser, till stor del på grund av demografiska förändringar. Det finanspolitiska ramverket, med budgettak och överskottsmål, innebär att stora infrastrukturinvesteringar kan tvingas



senareläggas eller inte alls genomföras om annan viktig offentlig verksamhet behöver prioriteras. Om transportinfrastrukturen är samhällsekonomiskt lönsam är detta olyckligt. Ett sätt att komma runt det finanspolitiska ramverket är att hitta alternativ finansiering, ofta i den privata sfären, för projekten. Detta har gjorts i ett flertal länder under en tid, bland annat har olika OPS- (offentlig-privat samverkan) och koncessionslösningar använts, men även värdeåterföring från markvärdestegringar. En diskussion kring detta har påbörjats även i Sverige.

Syftet med detta arbete är att analysera hur beslutsprocessen kring och finansieringen av trafikinfrastruktur ser ut i Sverige samt hur olika finansieringsalternativ kan påverka såväl genomförandet av stora infrastrukturprojekt som statsfinanserna på sikt. Mot bakgrund av de marknadsmisslyckanden som karakteriserar transportinfrastruktur bör finansieringen av transportinfrastruktur i fortsatt hög grad vara offentlig. Men i ljuset av teknikutveckling, globalisering och begränsningar i de offentliga finanserna kan det finnas anledning att överväga en viss ökad grad av privat finansiering.

Kapitel 3 beskriver den nuvarande beslutsprocessen för infrastrukturinvesteringar och finansiering av dem som den ser ut i Sverige. Trafikverkets roll, de samhällsekonomiska beräkningarna och brister i kalkylräntan diskuteras. Kapitel 4 beskriver ett par övergripande principer för offentlig- respektive privatfinansiering och finansiering som kopplar kostnader nära nyttor. Kapitel 5 redogör för sex olika typer av finansieringsformer som diskuteras som alternativ till dagens finansiering via statsanslag. Ett appendix redogör sedan för exempel på aktuella transportinfrastrukturinvesteringar där den här rapportens resonemang om finansiering skulle kunna appliceras.

# 3. Beslutsprocessen bakom nya investeringar

I **Sverige har finansiering** och ägande av transportinfrastruktur historiskt varit och är fortfarande i stor utsträckning en offentlig angelägenhet.<sup>1</sup> En stor del av vägnätet förvaltas på kommunal nivå och övrig transportinfrastruktur på statlig nivå. Det innebär att de åtgärder som genomförts har beslutats i den politiska processen och vanligtvis finansierats via statsbudgeten. Beslut om vilka nya projekt som ska genomföras fattas således av regering och riksdag. Beslut kring drift och underhåll fattas av ansvarig myndighet. Trafikinfrastukturplanering är av naturliga skäl en långsiktig process och planeringen är indelad i två delar: en ekonomiskt långsiktig och en fysisk planering där projekt planeras mer i detalj.

Regeringen och riksdagen tar fram den långsiktiga planen för transportsystemet baserat på ett beslutsunderlag från Trafikverket. Planen omfattar för närvarande tolv år.<sup>2</sup> Innan Trafikverket tar fram sitt förslag till plan fattar riksdagen beslut om den ekonomiska ramen för verksamheten under dessa år. Därefter utformar regeringen planeringsdirektiv för Trafikverket, som i sin tur tar fram sitt underlag för kommande beslut. Trafikverket lämnar förslag på plan till regeringen som slutligen godkänner densamma. Det är således Trafikverket som gör den samhällsekonomiska analysen men regeringen som beslutar vilka projekt som ska genomföras.

---

<sup>1</sup> Transportinfrastrukturinvesteringar karaktäriseras av en rad marknadsmisslyckanden som beskrivs i inledningen till detta arbete och motiverar offentlig inblandning. Även fördelningsaspekter motiverar offentlig inblandning.

<sup>2</sup> Regeringen fastställde våren 2018 den långsiktiga planen för 2018-2029, vilken omfattar 622,5 miljarder.

För att kunna prioritera mellan olika åtgärder krävs att beslutsunderlaget är väl genomarbetat, tydligt och transparent visar på de nyttor och kostnader som olika åtgärder medför. Riksdagen och regeringen har slagit fast att prioriteringen ska göras med hänsyn till åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet och effekten den har på de transportpolitiska målen. Utifrån det upprättar Trafikverket en så kallad samlad effektbedömning (SEB). SEB:en innehåller tre olika analyser utan inbördes viktning: en samhällsekonomisk analys, en transportpolitisk målanalys och en fördelningsanalys. Varje del innehåller i sin tur flera undermål för att på ett så detaljerat och transparent sätt som möjligt påvisa vilka positiva och negativa effekter som investeringen skulle leda till. Det övergripande målet med den statliga transportpolitiken är att ”säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet” (proposition 2008/09:93). Trafikverkets analys ska spela en viktig roll vid prioriteringen av infrastrukturinvesteringar, men ett stort antal utredningar och forskningsrapporter har funnit att många av de infrastrukturprojekt som genomförts i Sverige inte är de som varit de mest samhällsekonomiskt lönsamma. Detta kom bland annat fram i SNS:s konjunkturrapport 2016 (Flam m. fl. 2016), i 2015 års rapport från Finanspolitiska rådet (Finanspolitiska rådet 2015), i en rapport från centrum för transportstudier (Andersson och Hultkrantz m. fl. 2017), i Riksrevisionens rapport från 2012 (Riksrevisionen, 2012a), och har även påtalats av Konjunkturinstitutet (Konjunkturinstitutet 2013) och av en rad andra forskare (se t ex Eliasson m. fl. 2015 och Brännlund m. fl. 2013). Finanspolitiska rådet skrev i sin rapport:

*”Samhällsekonomisk lönsamhet spelade däremot en mycket liten roll för regeringens val av investeringsobjekt. [...] Dessa väljs uppenbarligen utifrån andra bevekelsegrunder.” (Finanspolitiska rådet 2015, sid 139)*

Att andra aspekter än samhällsekonomisk lönsamhet kan ligga till grund för investeringsbeslut, som exempelvis fördelningskäl eller ett större helhetsper-

spektiv på infrastrukturen som inte framgår av enskilda projekt, må vara hänt, men detta till trots är det oroväckande att det systematiskt verkar vara så att icke-lönsamma projekt genomförs. Detta fenomen är inte heller på något sätt unikt för Sverige, utan verkar snarare vara regel även internationellt (Flyvbjerg m. fl. 2005).

Flyvbjerg m. fl. (2005) fann i en stor internationell studie att i nio av tio fall underskattas kostnaderna i kostnads-nyttoanalyserna av transportinfrastrukturprojekt. Dessutom är det vanligt att uppskattat antal resenärer (vilket ger nyttan av transportinfrastruktur) överskattas kraftigt, och detta är speciellt vanligt förkommande för tågresenärer (i genomsnitt med en överskattning på 100 procent). Det förekommer vad man på engelska kallar en ”*optimism bias*”, en risk för glädjekalkyler. I linje med detta konstaterar en studie över svenska projekt att förslag ”trimmas” i planeringsstadiet så att kostnader reduceras utan att motsvarande reduktion sker vid estimeringen av nyttor (Andersson och Hultkrantz m. fl. 2017). Varför det skulle vara fallet när det gäller större infrastrukturprojekt är intressant att fördjupa sig i. Ett sätt att göra det är att titta på hur incitamentsstrukturen för de inblandade aktörerna ser ut och analysera hur starka drivkrafterna att driva på respektive stoppa projekt är för de olika aktörerna.

Flyvbjerg gör det i sin studie och delar in aktörerna i fyra olika grupper: de teknologiska, politiska, företagsekonomiska och estetiska intressena. De teknologiska intressena representeras av de ingenjörer som jobbar med projektet och kanske hellre bygger en ny bro, en höghastighetsjärnväg eller något liknande än att renovera befintlig transportinfrastruktur. Politiker kan få mer utrymme i media, synlighet och historisk hägkomst om de lämnar efter sig ett stort megaprojekt än om de satsar på restaurering av befintlig infrastruktur. Även de företag som får vara med och bygga projektet kan ha ett intresse av att det blir av och lobba för det. Slutligen kan estetiska intressenter, såsom arkitekter, även de ha ett intresse av stora och nya projekt. Det finns sålunda ett flertal starka särintressen som har mycket att vinna på att projektet genomförs och driver på att så blir fallet.

Motkraften och de som ska stå emot och stoppa de samhällsekonomiskt

olönsamma projekten är de som betalar för dem – nämligen skattebetalarna. Det är just det som är problemet: Någon annan står för kostnaden och det råder bristande transparens i processen. Betalarna, alla skattebetalare i normalfallet, är spridda över hela landet och kostnaden per skattebetalare är låg vilket gör att det inte är rationellt för dem att informera sig och organisera sig för att strida emot förslaget. När det råder asymmetri i förhållandet mellan de som vinner på projektet (och har mycket att vinna på det) och de som förlorar (men förlorar relativt lite per individ) uppstår problem av principal-agent-karaktär där den aktör som har mycket att vinna kan tillgodoräkna sig nyttor på den andra aktörens bekostnad. Tillsammans med optimism-bias i kalkylerna gör detta att för många och fel projekt sannolikt genomförs (se Eisenhardt 1989, Stiglitz 1989, Flyvbjerg m. fl. 2009). Ökad transparens i beslutsprocessen och ökad ansvarskrävning av politiker och tjänstemän som fattar beslut kan mildra detta problem. Exempelvis bör de som utför de samhällsekonomiska kalkylerna och de som fattar beslut om prioriteringen inte gynnas av om projekten genomförs eller ej. Flam m. fl. (2016) föreslår att en oberoende expertgrupp fattar beslut om infrastrukturprojekt.

### 3.1 Trafikverkets fyrstegsprincip

Trafikverket arbetar utifrån en så kallad fyrstegsprincip. Den innebär att när Trafikverket har identifierat en brist ska tänkbara åtgärder prövas stegvis.

Det första steget innebär åtgärder som *minskar eller förändrar efterfrågan*. Det andra steget innebär att *effektivisera befintlig infrastruktur*. Det tredje handlar om *begränsade ombyggnationer* och det fjärde om *nybyggnation eller stora ombyggnationer*. I en granskning av Riksrevisionen (2018) framkom att en prövning av steg 1-åtgärder endast genomfördes i hälften av projekten där en brist hade identifierats. Den typiska steg 1-åtgärden som genomfördes innebar oftast någon form av informationsinsats.

Andra exempel på möjliga steg 1-åtgärder, som styr efterfrågan mer generellt,

är vägavgifter, vägslitageavgift för tung trafik och skatter. Denna typ av avgifter är styrda av lagar och ligger inte inom Trafikverkets mandat. Riksrevisionen kommenterar även att det är oklart om statsmaktens intention verkligen är att steg 1-lösningar är önskvärda i större omfattning eftersom Trafikverket får allt större anslag att genomföra steg 4-åtgärder, som innebär nybyggnationer eller större ombyggnationer. Om man generellt vill arbeta med steg 1-åtgärder som minskar efterfrågan behöver det ske med tydligare stöd från politiken, menar Riksrevisionen. Syftet med fyrstegsprincipen är att den ska bidra till att kostnadseffektiva åtgärder genomförs och att mindre kostnadseffektiva åtgärder väljs bort.

## 3.2 Den samhällsekonomiska analysen

Enligt de transportpolitiska målen är den samhällsekonomiska effektiviteten central för beslutet om vilka investeringar som ska genomföras. Med samhällsekonomisk effektivitet menas kortfattat att tillgängliga resurser ska utnyttjas effektivt – närmare bestämt ge så mycket värde för samhället som möjligt. Analysen innehåller både effekter som har kunnat värderas i pengar och effekter som inte har varit möjliga att värdera monetärt men har bedömts av en expertgrupp. För den värderande analysen används en metod som heter kostnads-nyttoanalys. I kostnads-nyttoanalysen jämförs nyttan av en investering med dess kostnader, och om nyttan överstiger kostnaderna är investeringen samhällsekonomiskt lönsam. Eftersom i synnerhet nyttorna, men även en del av kostnaderna av infrastrukturinvesteringar inträffar i framtiden, måste de justeras för att vara jämförbara med nyttor (och kostnader) som uppstår idag. För att göra detta diskonteras nyttor och kostnader som uppstår i framtiden och ett nettonuvärde beräknas. Diskonteringen görs med en diskonteringsränta som beskrivs i detalj i stycke 3.4. För att ge ett exempel på hur lönsamheten beror på hur långt fram i tiden som nyttan eller kostnaden infaller kan man tänka sig två investeringar som kostar lika mycket och ger 5 miljar-

der kronor i utdelning vardera. Den ena investeringens utdelning infaller direkt och den andra investeringens utdelning infaller fem år senare. Investeringen som ger utdelningen tidigare är i det här fallet bättre, eftersom de 5 miljarderna kommer kunna användas till nya investeringar under de kommande fem åren som kan ge nya utdelningar. Diskonteringen fångar upp den här aspekten i den samhällsekonomisk analysen.

Diskonterade kostnader och nyttor som en investering förväntas leda till ger ett nettonuvärde. Är nettonuvärdet positivt är projektet samhällsekonomiskt lönsamt. Om inte alla samhällsekonomiskt lönsamma projekt kan genomföras (till följd av en budgetrestriktion) behöver en prioritetsordning göras. För att kunna prioritera mellan åtgärder rangordnas de utifrån sin respektive nettonuvärdeskvot. Nettonuvärdeskvoten för ett projekt är dess nettonuvärde i relation till investeringskostnad. Om två åtgärder har samma positiva nettonuvärde men en av åtgärderna har en lägre investeringskostnad är denna åtgärd att föredra eftersom avkastningen i relation till det investerade kapitalet är större. När projekten har rangordnats utifrån fallande nettonuvärdeskvot kan de mest lönsamma projekten väljas fram till att budgetrestriktionen är nådd. Detta gäller för samhällsekonomiskt lönsamma projekt.

Att i praktiken genomföra samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler är inte okomplicerat. För att ge en så korrekt bild som möjligt behöver samtliga kostnader och nyttor inkluderas och dessutom rätt diskonteringsränta användas. Det är svårt att uppskatta alla kostnader över ett projekts livscykel, men kanske än svårare att uppskatta alla nyttorna som uppstår eftersom de flesta uppstår långt fram i tiden. Vissa effekter är svårare än andra att värdera och ingår därför inte i kalkylen (såsom intrång i stads- och naturmiljöer). Däremot ingår alltid förändring i trafiksäkerhet, miljöaspekter, fordonskostnader samt offentliga kostnader och intäkter. Utmaningen med att korrekt uppskatta alla kostnader och nyttor i kostnads-nyttoanalysen gör att de absoluta värdena ska tolkas med försiktighet. Däremot kan analysen fungera bättre för att jämföra och rangordna olika projekt där de projekt som har högst nettonuvärde bör prioriteras. Asplund och Eliasson (2016) har visat att den samhällsekon-

miska rangordningen av olika projekt är stabil och inte påverkas i någon större utsträckning av förändrade förutsättningar och värderingar. Följs inte rangordningen innebär det att skattemedel inte går till de mest lönsamma investeringarna och att skattebetalarna i grund och botten gör dåliga investeringar.

### **3.3 Transportpolitisk målanalys och fördelningsanalys**

Utöver den samhällsekonomiska analysen gör Trafikverket utvärderingar av hur den påtänkta investeringen bidrar till det transportpolitiska målet och hur dess fördelar fördelas mellan olika grupper. Det transportpolitiska målet konkretiseras i sin tur med ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). I dessa mål granskas investeringens effekt på exempelvis trygghet, biologisk mångfald och en rad andra aspekter. En del av dessa aspekter värderas monetärt och andra av en expertgrupp.

Den fördelningspolitiska analysen kompletterar de tidigare analyserna genom att visa hur nyttor och kostnader som uppstår till följd av investeringen fördelar sig på olika grupper av medborgare. Fördelningen kan exempelvis skilja sig åt beroende på kön, ålder, inkomst eller region vilket är aspekter som inte fångas upp i de övriga analyserna.

De tre delanalyserna i Trafikverkets SEB ger ingen uttalad rekommendation för om investeringen ska genomföras eller inte. Syftet med SEB:en är istället att lägga fram fakta på ett standardiserat sätt för att beslutsfattare sedan ska kunna jämföra projekt med varandra.

### **3.4 Räntan är viktig för resultatet**

Vallet av diskonteringsränta är central för hur nuvärdesberäkningen faller ut. Diskonteringsräntan ska spegla två viktiga aspekter: Dels hur *risker* för fram-



tida intäkter och kostnader värderas, dels vilken avkastning som hade kunnat genereras från *alternativa* investeringar.

Den första aspekten, om att värdera framtida risker, är viktig eftersom kostnader och (framförallt) intäkter från infrastrukturinvesteringar infaller i framtiden. När sådana framtida effekter tas med i kalkylen behöver de räknas om (diskonteras) så att effekter blir jämförbara med effekter som sker idag. Beräkningsresultatet för om ett projekt är lönsamt eller inte beror på hur långt fram i tiden som kostnaden eller nyttan infaller samt vilken ränta som används. Används en låg diskonteringsränta kommer framtida effekter väga relativt tyngre än med en hög diskonteringsränta. Det vanliga för transportinfrastrukturinvesteringar är att nyttorna tenderar att hamna i framtiden och kostnaderna initialt. Om man då använder en låg diskonteringsränta kommer nyttorna att väga relativt tyngre än kostnaderna vilket ökar sannolikheten att nuvärdesberäkningen blir positiv och projektet anses samhällsekonomiskt lönsamt. Används däremot en högre diskonteringsränta skrivs framtida nyttor ner med mer och sannolikheten att beräkningen ger ett negativt resultat ökar. För att undvika godtycke används alltid samma diskonteringsränta, för närvarande 3,5 procent för transportinfrastrukturinvesteringar i Sverige.

Eftersom diskonteringsräntan har stor betydelse för resultatet av kostnadsnyttoanalysen är det motiverat att ägna denna lite mer uppmärksamhet. Vad ska egentligen diskonteringsräntan reflektera? Det diskonteringsräntan gör är att omvandla framtida värden till värden idag (nuvärden) och ska därför reflektera kostnaden (alternativkostnaden) av att avstå från pengar eller nyttor idag mot att istället erhålla pengar/nytta senare. Kostnads-nyttoanalyser används även vid privata investeringar där framtida förväntade avkastningar jämförs med investeringskostnader. Vid privata investeringar jämförs alternativkostnaden, det man skulle använt pengarna till om man inte gjorde investeringen, med förväntad framtida avkastning, och alla framtida värden diskonteras för att vara jämförbara. Diskonteringsräntan utgör således det avkastningskrav en investerare ställer på investeringen för att hen ska vara villig att genomföra investeringen. Är investeringen riskfylld ska diskonteringsräntan avspegla

denna risk och justeras uppåt, eftersom att avkastningskravet ökar när risken ökar.

Vid samhällsekonomiska kostnads-nyttoanalyser gäller samma princip, och diskonteringsräntan utgör statens (skattebetalarnas) avkastningskrav på en investering. Eftersom investeringarna görs på samhällsnivå och ofta över en lång period blir analysen mer komplicerad där olika individers och generationers nyttor kan behöva jämföras. Även här ska dock diskonteringsräntan avspegla osäkerheten i framtida kassaflöden. Är det säkert vilka värden och kostnader infrastrukturinvesteringen genererar i framtiden ska diskonteringsräntan inte riskjusteras. Är värdena däremot osäkra ska diskonteringsräntan riskjusteras. Investeringsprojekt med olika risk bör därför ha olika diskonteringsräntor (och inte samtliga 3,5 procent). Används en korrekt diskonteringsränta (under antagandet att alla kostnader och nyttor är korrekt prissatta) kommer den samhällsekonomiska kalkylen ge "rätt" värden och kan med fördel användas som beslutsunderlag för prioritering av olika projekt.

Huruvida diskonteringsräntan ska riskjusteras och i så fall hur har diskuterats. Det är inte helt uppenbart hur risk och osäkerhet påverkar framtida kassaflöden. Å ena sidan kan man argumentera att en osäker framtid ökar lönsamheten av att investera idag och att om BNP förväntas utvecklas sämre i framtiden ökar det motiven för att göra investeringar idag. Detta motiverar att diskonteringsräntan justeras nedåt för att framtida nyttor ska få högre vikt i kostnads-nyttoanalysen. Å andra sidan kan risk och osäkerhet motivera en högre diskonteringsränta för infrastrukturprojekt eftersom nyttan dessa projekt ger i framtiden är osäker och beror på teknikutvecklingen samt individers preferenser. Exempelvis är det inte säkert att en ny bilväg får de nyttor man prognostiserat om andra transportalternativ blir realitet (till exempel självkörande drönare eller vakuumbunnlar). Detta talar för att diskonteringsräntan bör justeras uppåt på grund av ökad risk. I jämförelse med järnväg är dock vägar mer flexibla, de kan byggas om och ha flera olika funktioner. Vägfordon kan använda olika bränsletyper och styrsystem (självkörande på sikt) vilket minskar risken för att en investering i bilväg genererar lägre nytta än prognostiserat.

Investeringar i järnvägar, spårvagnar och tunnelbanor löper större risk i fråga om framtida nytta eftersom de bara kan användas för spårbundna fordon (Flam m. fl. 2016). Hultkrantz m. fl. (2012), Flam m. fl. (2016) och Norges motsvarighet till statens offentliga utredningar (NOU, 2012) har mot bakgrund av detta argumenterat för att diskonteringsräntan för järnvägar bör vara 6 procent för att inkludera denna högre systematiska risk i järnvägsinvesteringar.

I Sverige används, som tidigare nämnts, en diskonteringsränta på 3,5 procent för samtliga transport-infrastrukturinvesteringar. Det är högst tveksamt att det är den rätta diskonteringsräntan eftersom den teoretiskt bör variera mellan olika investeringsprojekt och över tiden, på grund av olika risker. Jämfört med andra länder används i Sverige en generellt sett lägre ränta. Diskonteringsräntan sänktes 2012 från 4 till 3,5 procent efter beslut av Trafikverkets dåvarande generaldirektör.

För att minska osäkerheten i de samhällsekonomiska lönsamhetsberäkningarna och känsligheten för val av kalkyleringsränta används successiv kalkylering. Vid successiv kalkylering värderas osäkerhet och risk av kostnaders utfall. Varje kostnad värderas utifrån ett sannolikhetsbaserat intervall för högsta respektive lägsta möjliga kostnadsutfall. De kostnadsposter med högst osäkerhet delas upp i flera delkostnader där värderingen utifrån osäkerhet upprepas (Trafikverket, 2018a). På så vis läggs stor vikt vid att värdera osäkerhet och risker i kassaflödena. Forskningen visar dock att utfallsbaserad kalkylränta, baserad på hur riskfyllda projekt av liknande karaktär varit historiskt, är det mest effektiva sättet att kompensera för strategisk underkalkylering. Successiv kalkylering löser inte problemet med snedvridna incitamentsstrukturer och optimistisk värdering av kostnader.

Utvärderingar gjorda av Riksrevisionen tyder på att den kalkylränta som tas fram i osäkerhetsbedömningarna justeras nedåt (Riksrevisionen, 2012a). Enligt källor på Trafikverket genomförs kalkylerna i stor hast och inte alltid med högsta kvalitet (Riksrevisionen, 2012a). Detta är olyckligt eftersom det är dagens och morgondagens skattebetalare som ytterst bär kostnaden av att fel-prioriteringar görs och olönsamma projekt genomförs.

Den andra aspekten som togs upp inledningsvis till detta stycke är att diskonteringsräntan ska spegla vilken avkastning som hade kunnat genereras från *alternativa* investeringar. Den generella värderingsprincipen för samhällsekonomisk analys innebär nämligen att välja värdering utifrån den högsta alternativkostnaden (Trafikverket 2018a). Investeringar i transportinfrastruktur konkurrerar med andra möjliga investeringar, såsom till exempel investeringar i sjukvård, försvar eller forskning. Diskonteringsräntan bör därför spegla den möjliga avkastningen i andra typer av investeringar.

Vissa menar att dagens låga kapitalmarknadsräntor motiverar lånefinansiering av infrastruktur och en sänkning av diskonteringsräntan eftersom det är relativt billigt att låna. Den första delen av argumentet, att en låg ränta motiverar ökad lånefinansiering, *förutsätter att räntan är låg under en lång tid framöver*. Den andra delen av argumentet, att diskonteringsräntan bör sänkas, gör att vi åter hamnar i den generella värderingsprincipen för samhällsekonomisk analys. Principen bygger på att diskonteringsräntan ska spegla vilken avkastning som hade kunnat genereras från alternativa investeringar. Annorlunda uttryckt innebär det att välja värdering utifrån den högsta alternativkostnaden. Vid en diskussion om lånefinansiering behöver alternativa investeringsmöjligheter vägas mot varandra. Det är inte självklart att transportinfrastruktur är den prioriterade investeringen.

### **3.5 Trafikverkets beräkningar och de klimatpolitiska målen**

Det här stycket förklarar hur Trafikverkets utredningar förhåller sig till de klimatpolitiska målen. År 2030 ska klimatpåverkan från Sveriges transportsektor ha minskat med 70 procent jämfört med år 2010. Det är ett av klimatmålen som sju av riksdagens partier står bakom, och som gäller från 1 januari 2018. Vissa politiska styrmedel har implementerats för att nå dit. Ett exempel är bonusmalus, som innebär att fordon med relativt låga utsläpp premieras med en

bonus och att bensin- och dieseldrivna bilar belastas med förhöjd fordonsskatt. Ett annat exempel är reduktionsplikten, som innebär en skyldighet att minska utsläppen av växthusgaser från bensin och dieselbränsle genom inblandning av biodrivmedel. Såväl Naturvårdsverket som aktörer som Fores 2030-sekretariat visar dock med sina uppföljningar och sammanställningar att hittills beslutade incitament, påbud och förbud inte räcker för att nå målet.

Politiska styrmedel som reglerar utnyttjandet eller bränslesystemen av infrastrukturen har stor betydelse för vilken klimatpåverkan transportsystemet får som helhet. Givet hur olika transportslag förväntas utnyttjas genomför Trafikverket sedan investeringskalkyler av den samhällsekonomiska lönsamheten för olika projekt. Prognosen för utnyttjandet ligger till grund för hur lönsamma olika projekt blir. Av den anledningen borde styrmedel som påverkar nyttjandet vara utgångspunkten för klimatpolitiken på transportområdet. Ett exempel är inför byggandet av elektrifierade vägar. Användandet av elektrifierade vägar beror på hur fordonen kommer betala för elen och användandet avgör i sin tur lönsamheten för en elektrifierad väg i den samhällsekonomiska analysen.

Trafikverkets beräkningar av nettonuvärdeskvoten för en åtgärd utgår från beslutad politik vid tidpunkten för analysen (med viss tidsförskjutning för att alla beslut ska ha hunnit medräknas i Trafikverkets prognoser som ligger till grund för analysen). Politiska styrmedel som diskuteras men ännu inte införts ingår inte i Trafikverkets huvudanalyser, men tas ibland med i känslighetsanalyser.

Där inget annat anges jämför Trafikverket åtgärden med det så kallade nollalternativet. Nollalternativet beskriver ett framtidsscenario där åtgärden inte genomförs. Alternativet kan omfatta förändringar jämfört med hur situationen ser ut vid tidpunkten för analysen, som bedöms ske om projektet inte kommer till stånd.

Regeringen har gett ett samordningsuppdrag för omställning av transportsektorn till fossilfrihet till en grupp där Trafikverket ingår. Gruppen har tagit fram en strategisk plan för omställningen till en fossilfri transportsektor där flera politiska styrmedel föreslogs och vissa har implementerats (Energimyn-

digheten, 2017). Det finns flera möjliga politiska åtgärder och det är inte tydligt vilken politik som kommer implementeras för att nå de nationella klimatpolitiska målen.

Förutom huvudanalysen, som baseras på beslutad politik, gör Trafikverket ibland känslighetsanalyser utifrån alternativa scenarier om framtiden. Som exempel kan nämnas minskad biltrafik, ingen energieffektivisering och oförändrad realinkomst. I en granskning från Riksrevisionen framkom att Trafikverkets metod för känslighetsanalys är tydligare än vad till exempel Svenska kraftnäts strategi för känslighetsanalyser i elmarknadsscenarier är. Granskningen visar också att de ekonomiska scenarier som ligger till grund för analyserna skiljer sig mellan myndigheterna. Riksrevisionen rekommenderar i rapporten regeringen att förtydliga hur politiskt fastställda mål ska beaktas i scenarierna (Riksrevisionen, 2019). Klimatpolitiska rådet noterar också skillnaden mellan hur myndigheter hanterar de klimatpolitiska målen. Svenska kraftnät förutsätter i alla sina scenarier att de energipolitiska målen uppnås, medan Trafikverket utgår från beslutad politik i sitt huvudscenario (Klimatpolitiska rådet, 2019).

Syftet med att redovisa ett scenario som utgår från *beslutad politik* istället för *ett mål* är att det innebär färre antaganden och mindre osäkerhet i kalkylerna. Det är osäkert vilken politik som kommer implementeras för att nå målen. Samtidigt går det att ifrågasätta att Trafikverkets kalkyler utgår från att utvecklingen fortsätter som tidigare trots lagstiftningen om omställning till fossilfrihet av transportsektorn. Det går att argumentera för att kalkylerna i större uträkning borde bygga på den mest troliga utvecklingen för hur målen ska nås. Huvudantagandet skulle istället kunna vara att styrmedel kommer implementeras som bidrar till att transportsektorn uppfyller klimatlagen och de gränser för utsläpp från trafiken som anges där. Om antaganden i Trafikverkets analyser ska utgå från något annat än beslutad politik, och mer detaljerade antaganden om *hur* klimatmålen ska nås, behöver sådana antaganden tas fram i nära samråd med regeringen.

En nackdel med att inkludera antaganden om politiska styrmedel som ännu inte implementerats är att det skulle innebära ökad osäkerhet i kalkylen. Tra-

fikverket skulle nämligen behöva göra egna antaganden om vilka effekter som olika styrmedel ger då effektsamband för styrmedel som inte implementerats sällan finns att tillgå (Bångman, personlig kommunikation, 11 december 2018).

Som tidigare nämnts arbetar Trafikverket med känslighetsanalyser där antaganden i huvudanalysen ändras. När antaganden ändras för till exempel framtida klimatpolitik eller priset på koldioxid, så ändras utfallet av investeringskalkylen. Fler sådana känslighetsanalyser, där antaganden som är viktiga för kalkylens resultat ändras i samråd med regeringen, skulle kunna visa hur lönsam en investering blir givet olika förändringar i klimatpolitiken.

Ett alternativt sätt för Trafikverket att ta hänsyn till de klimatpolitiska målen skulle kunna vara att i investeringskalkylerna använda en trafikprognos som är gjord med så kallad *backcasting*. Det är en annorlunda prognosteknik som innebär att man tänker sig en framtid där man uppnår målen och sedan räknar baklänges vilka åtgärder som skulle behöva implementeras idag för att nå dit. Normalt sett görs prognoser genom att utgå från dagens läge och räkna på trolig utveckling framåt (*forecasting*). Ett sådant *backcasting* scenario är intressant och till stor nytta om man vill ha svaret på huruvida det är möjligt och realistiskt att uppnå klimatmålet med de styrmedel som står till buds. Det är däremot mindre användbart som underlag för Trafikverkets samhällsekonomiska analyser av infrastrukturinvesteringar eftersom det skulle innebära godtyckliga antaganden om vilka kombinationer av styrmedel som skulle implementeras för att nå målen (Bångman, personlig kommunikation, 11 december 2018).

Om Trafikverket i sina investeringskalkyler skulle utgå från *att vi når de klimatpolitiska målen* skulle det innebära att klimatinvesteringar blir *mindre lönsamma* i den samhällsekonomiska beräkningen. Anledningen till detta är att om man antar att framtiden är en värld där vi når de klimatpolitiska målen så kommer den positiva effekten av ökad klimatnytta till följd av en klimatsmart investering bli liten relativt till omvärlden (Bångman, personlig kommunikation, 11 december 2018). Ett exempel för att illustrera detta är att många klimatnyttor i kalkyler uppstår när en investering leder till att resenärer skiftar

transportslag (från exempelvis bil till tåg). I ett scenario där de klimatpolitiska målen nås (där alla redan åker tåg eller där bilen är klimatvänlig) blir den positiva effekten av en ny klimatsmart investering som leder till att resenärer skiftar transportslag mindre.

En ytterligare typ av skattning som Trafikverket skulle kunna få i uppdrag att genomföra är samhällsekonomiska analyser av politiska styrmedel på transportområdet. Det skulle kunna bidra till att se vilka styrmedel som skulle kosta minst i relation till den klimatvinst som förväntas uppnås. Ett problem är även i detta fall bristen på tillförlitliga effektsamband som kan användas för skattningar av effekter av olika styrmedel (Bångman, personlig kommunikation, 11 december 2018).

De värden som ingår i Trafikverkets kalkyler för exempelvis priset på koldioxidutsläpp har diskuterats. Trafikverket baserar värdet i sina kalkyler på beslutad politik. Kalkylvärdet för koldioxid som Trafikverket använder kommer sannolikt att ändras vid nästa revidering, eventuellt genom en höjning eftersom politiska styrmedel som bonus-malus och reduktionsplikt har införts sedan priset i kalkylen togs fram förra gången år 2016. Det är dock lång ifrån säkert att priset på koldioxid skulle ändra utfallet i de samhällsekonomiska analyserna för om ett projekt är lönsamt eller inte (Bångman, personlig kommunikation, 11 december 2018).

Den framtida teknikutvecklingen och vilken politik som kommer implementeras är oviss. En möjlig utveckling är till exempel att en majoritet av bilfordon drivs av el vid ett visst datum, vilket skulle förväntas öka trafikflöden på väg eftersom det blir billigare att köra. Man kan tänka sig att det i ett sådant scenario kommer införas betydande trängselavgifter.

Sammanfattningsvis är det långt ifrån självklart hur Trafikverkets kalkyler ska förhålla sig till de klimatpolitiska målen. I nuläget utgår investeringskalkylerna från beslutad politik, trots att den politiken inte räcker för att nå den omställning av transportsektorn som fastställs i klimatlagen. Det vore önskvärt att investeringskalkylerna i större utsträckning tog hänsyn till målen även om detta innebär antaganden om effekter av styrmedel som inte ännu implemen-



terats och därmed ökad osäkerhet i kalkylerna. Vilka möjliga politiska styrmedel som ska tas med i kalkylerna är politiska beslut och Trafikverket bör därför göra antaganden om dessa i nära samråd med regeringen. Fler känslighetsanalyser kan göras med olika scenarier för klimatpolitiska styrmedel och framtida teknikutveckling. Oavsett vilka antaganden som ligger till grund för investeringskalkylerna skulle Trafikverket kunna få i uppdrag att genomföra samhällsekonomiska analyser av politiska styrmedel på transportområdet. Vilket styrmedel skulle kosta minst i relation till den klimatvinst som skulle uppnås? Det finns ingen som gör den typen av samhällsekonomiska analyser idag.

## 4. Övergripande principer för finansiering

**De finansieringslösningar som används för** infrastrukturinvesteringar påverkar inte bara finansieringskostnaden utan kan även få konsekvenser för hur investeringen nyttjas, vilka investeringar som genomförs, samt påverka statens långsiktiga finanser. Detta kapitel diskuterar övergripande för- och nackdelar med offentlig kontra privat finansiering av infrastruktur samt hur kostnader kan kopplas närmare nyttor.

Transportinfrastruktur är, som beskrevs i inledningen till den här rapporten, betingat med flera marknadsmisslyckanden som motiverar inblandning från det offentliga. Vid offentlig finansiering finns dock också en risk att lösningar blir suboptimala – detta kan kallas politikmisslyckanden. Vid valet mellan privat och offentlig finansiering uppstår därför en avvägning av kostnaderna för politik- respektive marknadsmisslyckanden. I länder med dåligt fungerande institutioner kan kostnaden för marknadsmisslyckande vara mindre än politikmisslyckande, och avvägningen skiljer sig därför sannolikt mellan länder och över tid. Både privat och offentlig finansiering har för- och nackdelar som kommer diskuteras nedan.

### 4.1 Offentlig finansiering

Huvudregeln i budgetlagen är att statliga investeringar finansieras med anslag. I vissa fall har dock riksdagen beslutat att finansiering av infrastruktur ska ske

med lån i Riksgäldskontoret (enligt 11 kap 1§ i budgetlagen 2011:203).

Anslagen belastar statsbudgeten omedelbart och innebär att investeringar i transportinfrastruktur konkurrerar med andra offentliga åtaganden som exempelvis för utbildning, omsorg, häls- och sjukvård. Infrastrukturinvesteringar faller under det finanspolitiska ramverket där det budgetpolitiska ramverket är centralt. Det budgetpolitiska ramverket omfattar överskottsmålet för den offentliga sektorns sparande (en tredjedels procent av BNP över en konjunkturcykel), ett utgiftstak för statens och ålderspensionssystemets utgifter kombinerat med en stram statlig budgetprocess samt kommunala balanskrav.

Tillsammans med överskottsmålet är utgiftstaket styrande för det totala skatteuttagets nivå och bidrar till att förhindra en utveckling där skatteuttaget stegvis måste höjas till följd av bristfällig utgiftskontroll. En viktig anledning till införandet av det finanspolitiska ramverket var krisen i början av 1990-talet som följde efter en lång tid med expansiv finanspolitik under 1970- och 80-talet och som ledde till hög inflation, svag konkurrenskraft, återkommande budgetunderskott och stora offentliga underskott (Regeringen 2011). Erfarenheterna från denna period visade att det fanns behov av en trovärdig politik för att minska risken för återkommande underskott. Ett sätt att binda sig vid masten var att göra ramverket lagbundet.<sup>3</sup> Erfarenheter från andra länder visar att ramverk som till stora delar är reglerade i lag generellt sett är mer verkningfulla än de som inte är det (IMF 2009). Under 2010-talet blev det finanspolitiska ramverket obligatoriskt och har som syfte att minska osäkerheten om den framtida utformningen av de delar av finanspolitiken som ramverket omfattar och stärka den svenska offentliga ekonomins inhemska och internationella trovärdighet.

Dessutom är det lätt för svenska politiker att fatta beslut som rör offentliga utgifter och intäkter. Till skillnad från de flesta jämförbara länder saknas en konstitutionell horisontell maktindelning i Sverige. I Sverige ligger all offentlig makt i riksdagen och utan andra vetospelare är det relativt lätt att fatta beslut om lagändringar (se Pålsson 2015, Hunnerup Dahl 2014 och Hansson m. fl.

---

<sup>3</sup> Dessutom inrättade regeringen Finanspolitiska rådet 2007 med syftet att oberoende granska regeringens finanspolitik.

2015). Att beslut rörande finanspolitiken kan fattas relativt enkelt gör behovet av ett lagstiftat finanspolitiskt ramverk än viktigare.

Huvudprincipen är att utgifter för transportinfrastruktur ska bokföras det år de är avsedda att användas.<sup>4</sup> Eventuella avvikelser från dessa principer kan förekomma men måste då motiveras. I en proposition från 2012 (Prop. 2012/13:25) bedömde regeringen att även lånefinansiering kan vara möjlig under förutsättning att återbetalningen inte belastar statsbudgeten eller den offentliga sektorns sparande.<sup>5</sup> För att detta ska kunna vara möjligt måste brukaravgifter eller liknande avgifter motsvara räntor och amorteringar av lån.

Det finns många fördelar med att finansiera infrastrukturinvesteringar med statsanslag. För det första ger det god insyn i finanspolitiken och kostnaderna för de offentliga åtagandena. En annan fördel är att lockelsen för politiker att lånefinansiera till infrastrukturinvesteringar och ägna sig åt opportunistiskt beteende på framtida generationers bekostnad reduceras. En tredje fördel med statlig finansiering via statsbudgeten är att brukaravgifter inte behöver tas ut vilket gör att priset kan sättas för att ge effektivt utnyttjande.

Dessvärre finns det även nackdelar. En uppenbar nackdel som ofta förs fram är att transportinfrastrukturinvesteringar riskerar att bli uppskjutna eller inte alls genomföras för att de trängs undan av andra viktiga offentliga åtaganden som utbildning, eller vård och omsorg, eller att de helt enkelt inte ryms inom ramverket. En annan nackdel är att det uppstår en effektivitetsförlust vid finansieringen via skattemedel eftersom detta ger upphov till snedvridningar i ekonomin. En tredje nackdel med anslagsfinansiering är att det finns risk att när en tredje part (alla skattebetalarna) står för notan kan fel eller för många projekt genomföras, det vill säga opportunistiskt beteende på dagens skattebetalares bekostnad. Denna nackdel är resultatet av bristande allokerings effektivitet och är väl förankrad i litteraturen, vilket finns beskrivet i föregående kapitel. En annan nackdel med att kostnader för ett projekt fördelas över skattekol-

---

<sup>4</sup> Ramverket följer ett uppifrån och ner-perspektiv (rambeslutsmodellen), det vill säga först sätts utgiftsramarna för de 27 utgiftsområdena, i ett andra steg behandlas anslagsfrågorna för de olika utgiftsområdena och utgiftsökningar ska finansieras med utgiftsminskningar inom samma utgiftsområde.

<sup>5</sup> Botniabanan är ett exempel där lånefinansiering använts för att finansiera transportinfrastruktur.

lektivitet är att de som bär ansvar för projektet får minskade incitament att hålla nere kostnaderna. Detta kallas för agentproblematik och kan leda till bristande kostnadseffektivitet.

Ett sätt att frigöra statliga medel som diskuterades i en delrapport från Sverigeförhandlingen är att sälja statliga bolag. Det skulle innebära att medel frigjordes vid tillfället för försäljningen men att framtida statliga vinster från bolaget uteblir. Bedömningen som presenteras i rapporten är att tidpunkten för försäljning av statliga tillgångar inte bör bestämmas utifrån att ett visst projekt är i behov av finansiering. Det bedömdes inte heller vara förenligt med det nuvarande finanspolitiska ramverket eftersom försäljning inte får ske med motivering att täcka utgifter inom specifika verksamhetsområden, såsom infrastruktur (SOU 2016:3).

Den effektivitetsförlust som uppstår i skattefinansieringen är inte obetydlig och uppkommer när beskattningen leder till snedvridningar, så kallade dödviktskostnader. Hur mycket mer än en krona det kostar att driva in en skattekrona beror på hur betydande snedvridningen en skatt ger upphov till, och skiljer sig mellan olika typer av skatter. Trafikverket räknar med 0,30, det vill säga att det kostar 30 öre i dödviktskostnad att driva in en skattekrona.<sup>6</sup> Andra beräkningar ger högre dödviktskostnader, men storleken beror som sagt på vilken skatt som finansierar intäktsökningen.<sup>7</sup> Snedvridningarna, i sin tur, beror på hur lätt skattebetalarna kan undvika skatten – en skatt som är svår att undvika har lägre dödviktskostnad än en skatt som det är lättare att undvika. Snedvridningseffekten beror även vilken skattenivå man utgår ifrån – effekten är inte linjär. Globaliseringen har medfört att det är möjligt att dra nytta av andra länders skattesystem och på så sätt undvika beskattning i Sverige, framför allt när det gäller kapitalskatt men även arbetsutbudet påverkas av skatter. Exakt hur stor kostnaden är för att driva in en skattekrona beror således på en rad faktorer och antaganden.

6 ASEK (Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet) rekommenderar att infrastrukturkostnader ska räknas upp med en faktor av 1,3 om de finansieras genom skatter (Trafikverket 2014).

7 Hansson (2007) finner att den kan vara upp mot två kronor för utgifter på kollektiva nyttigheter när skattningen baseras på beskattningsbar inkomstelasticitet medan Hansson och Stuart (1985) beräknar samma kostnad till 0,69 baserad på arbetsutbudselasticiteter. Även Sørensens (2010) beräkningar ger betydligt högre kostnader för andra skatter än den kommunala inkomstskatten.

## 4.2 Privat finansiering

I inledningen till den här rapporten beskrevs en rad risker och marknadsmisslyckanden som karaktäriserar transportinfrastruktur som vara. På grund av dessa risker och marknadsmisslyckanden finns behov av någon form av offentlig inblandning vid transportinfrastrukturinvesteringar, men det måste inte nödvändigtvis vara den offentliga sektorn som finansierar och tillhandahåller infrastrukturinvesteringen fullt ut. Viss ökad grad av privat organiserad och finansierad transportinfrastruktur skulle öka incitamenten för kostnadsreducering. Kostnadsreducering kan ske genom ökad kostnadseffektivitet (önskvärd) och sänkt kvalitet (icke önskvärd). För att försäkra sig om bibehållen kvalitet vid ökad grad av privat finansiering är det därför viktigt med system för kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling, såsom ryktesmekanismer. Med fungerande system för att säkra kvaliteten skulle mer marknadsliknande former kunna öka effektiviteten i resursutnyttjandet och uppmuntra till innovationer. Används privata pengar kan ägarna antas vara mer intresserade av att bevaka sina investeringar än skattekollektivet och ställer därför högre krav på att utföraren agerar effektivt och att de investeringar som görs är lönsamma.

Avvägningen mellan det offentliga och privata inslaget är komplext och unikt för varje projekt. Eftersom trafikinfrastrukturinvesteringar kännetecknas av en rad marknadsmisslyckanden och är långsiktiga investeringar, är helt privat regi sannolikt inte en lösning för stora infrastrukturinvesteringar. Koncessioner där privata aktörer kontrakteras innebär en hög grad av privatisering medan olika typer av OPS-lösningar som medför privat finansiering och långa kontrakt (vanligtvis 30 till 40 år) är mer av en blandform mellan offentligt och privat engagemang.

Ett flertal aspekter behöver tas i beaktande vid ökat inslag av privat finansiering. En av de viktigaste är hur risken ska fördelas mellan de olika aktörerna. Som diskuterats tidigare är transportinfrastrukturinvesteringar långsiktiga och varaktiga åtaganden, som ofta sträcker sig över flera decennier, och dessutom är de oflyttbara investeringar. Varaktigheten gör att de krav som ställs vid perfekt konkurrens – lättheten att ta sig in och ut på marknaden – inte uppfylls.

Investeringarna är också ofta behäftade med stor risk/osäkerhet och informationsproblem. Det råder inte bara affärsmässig risk utan även risk kring regelverk vad gäller markåtkomst och behovet av expropriation, trafiksäkerhet, markkvalitet, risk associerad med utnyttjandet av anläggningen samt politisk stabilitet. Hög risk samt sådana risker som en privat aktör har svårt att kontrollera avhåller sannolikt privata aktörer från att ge sig in på marknaden, och är ett argument för att offentlig inblandning krävs.

Enligt teorin kring optimal riskfördelning är det den aktör som bäst kan kontrollera och hantera risken samt ogillar risk minst som bör bära risken. Generellt sett bör den privata aktören bära den affärsmässiga risken i projektet medan det offentliga bär den risk som den privata aktören inte kan kontrollera eller påverka, som till exempel regelverksförändringar. Givetvis måste de privata aktörerna kompenseras för den risk de bär, men överkompenseras de uppstår *moralisk risk* problem<sup>8</sup> och den offentliga sektorn riskerar att subventionera privata aktörers risktagande och avkastning. Att bedöma vem som ska bära risken och utforma kontrakt som noga definierar detta är en komplex och svår uppgift, men nog så viktig för att inte riskera att svenska skattebetalare subventionerar privata företag.

Poängen med privat finansiering är att det ska ge incitament till innovationer och nytänkande och därmed nya och bättre lösningar. Ska detta ske måste kontrakten eller avtalen mellan det offentliga och det privata ge förutsättningar för att stimulera till innovation. Erfarenheter från privatiseringar visar att just kontraktens utformande är helt avgörande för utfallet.<sup>9</sup> Dessutom måste upphandlingen göras under största möjliga konkurrens och därför även öppna upp för internationell konkurrens.

Problemet med opportunistiskt beteende handlar delvis om hur finansieringen av projektet går till och här skulle problemet avhjälpas om det fanns en

---

<sup>8</sup> *Moralisk risk* uppstår när aktörer ändrar sitt beteende när de inte tar fullt ansvar eller fullt ut står för kostnaderna, de agerar mindre försiktigt när de inte själva bär hela risken.

<sup>9</sup> Standardiserade kontrakt gör det lättare att öppna upp för konkurrens samtidigt som specificerade kontrakt krävs för att uppnå effektiv riskdelning. Dessutom är avvägning mellan behovet av frihet för den privata aktören för att stimulera till innovationer och nytänkande och de krav som måste ställas på funktionalitet och kvalitet svår. Även längden på kontraktet är viktigt och bör inkludera minst en livscykel för att privata aktörer inte ska agera kortsiktigt.

starkare koppling mellan de som drar nytta av projektet och de som är med och betalar. Enligt Oates (1972) krävs, för ett effektivt utnyttjande av resurser, att det råder en perfekt matchning mellan det kollektiv som betalar och de som drar nytta av investeringen. För att exemplifiera hur nyttor ser olika ut för olika transportinfrastruktur kan en lokalbuss i en stad jämföras med en järnväg som sträcker sig genom flera större städer. För lokalbussen uppstår nyttorna inom ett geografiskt område medan järnvägen som sträcker sig genom flera större städer genererar nyttor för en större och mer spridd grupp resenärer. Utifrån Oates resonemang skulle lokalbussen betalas av de resenärer på orten som transporteras med bussen och järnvägen finansieras av den större gruppen resenärer. Denna perfekta matchning uppnås inte idag eftersom många infrastrukturinvesteringar är geografiskt begränsade men betalas av skattekollektivet på nationell nivå. Detta innebär att brukarna inte står för hela kostnaden och därför efterfrågar mer än de skulle gjort om de skulle stått för kostnaden. En lösning på detta är att ta ut brukaravgifter som täcker hela kostnaden. Denna metod strider däremot mot rådande princip att använda marginalkostnadsprissättning för att uppnå optimalt utnyttjande av infrastruktur anläggningen. Denna motsättning, mellan effektivitet i användandet och i finansieringen, diskuteras i detalj i stycket om brukaravgifter.

### **4.3 Koppla finansiering till nyttor**

Transportinfrastruktur tenderar att fördyras jämfört med den samhällsekonomiska analysen som Trafikverket genomför. En möjlighet att minska risken för felprioriteringar och fördyringar är genom att ändra incitamenten via finansieringsformen. Vid anslagsfinansiering över statsbudgeten sprids kostnader över skattekollektivet medan de som gynnas ofta är geografiskt koncentrerade. Om de som drar nytta av investeringen belastas med en större del av kostnaderna och risken, så minskas de snedvridande incitamenten. Nyttor som uppstår till följd av transportinfrastruktur är sällan *helt lokala* eller *helt nationella*.



Att koppla kostnader till nyttor innebär därför en kombination av lokal och nationell finansiering där deras respektive andel av kostnaden ser olika ut för varje enskilt projekt beroende på var just det projektets nyttor uppstår. Förslag på finansieringsformer som kopplar kostnader närmre nyttor och diskuteras här är kommunal medfinansiering, brukaravgifter och temporär och lokal fastighetsskatt.

Det finns flera utmaningar med att implementera dessa finansieringsformer. För kommunal medfinansiering finns det en risk att graden av medfinansiering avgörs av andra aspekter än vilket projekt som är samhällsekonomiskt lönsamt, till exempel kan resursstarka regioner ha större möjlighet att medfinansiera infrastrukturprojekt än resurssvaga regioner. En utmaning med brukarfinansiering är att det kan frångå principen om prissättning utifrån marginalkostnaden, vilket riskerar att snedvrider användandet om det inte utformas rätt. Med värdeåterföring genom temporär och lokal fastighetsskatt är det svårt att fastställa hur mycket av en prishöjning som beror på infrastrukturfinansieringen. Dessa utmaningar diskuteras i det här arbetet, men givet att finansieringsformerna utformas rätt anser vi att en viss ökad koppling av kostnaderna till nyttorna är motiverat. Det skulle bidra till att ändra incitamentsstrukturen och minska risken för att olönsamma projekt genomförs.

I följande kapitel kommer en rad finansieringsförslag att diskuteras utifrån deras inverkan på effektivitet i form av finansiering och utnyttjande samt hur de förhåller sig till det finanspolitiska ramverket.

## 5. Alternativa finansieringsformer

I det här kapitlet diskuteras alternativa finansieringsformer till dagens finansiering via statsanslag. Finansieringsformerna är de som verkat mest aktuella i dagens debatt, men det kan finnas anledning att även diskutera andra lösningar, exempelvis en ökad andel privat ägande av infrastruktur. Tabellen på nästa uppslag sammanfattar de typer av finansiering som kommer diskuteras och deras karaktärsdrag. De tre första är de som redan tidigare nämnts möjliggör att kostnader kopplas närmare nyttor i större utsträckning än finansiering via statliga anslag: kommunal medfinansiering, temporär och lokal fastighetsskatt och brukaravgifter. Därefter diskuteras statlig lånefinansiering och offentlig-privat samverkan. Avslutningsvis diskuteras finansiering från statliga pensionsfonder. Dessa finansieringsformer kan i praktiken kombineras med varandra och fyller ibland olika funktioner.

### 5.1 Kommunal och regional medfinansiering

Statlig infrastruktur kan helt eller delvis medfinansieras av kommuner eller regioner. Enligt teorin bör infrastruktur finansieras på lokal nivå (kommunalt eller regionalt) om preferenser är *heterogena* inom ett geografiskt område och om det *inte uppstår* externaliteter. Om preferenser istället är *homogena* inom ett område och det *uppstår* externaliteter är finansiering på högre nivå (natio-

Tabell 1. Sammanfattning av finansieringsformer

Finansieringsform	Vem står för finansieringen	Finansiering nära nyttor	Bidrar till investeringskostnaden eller återför värdeökning	Vem bär risken	Fördelar	Nackdelar	Sammanfattande kommentar
Kommunal medfinansiering	Kommunen	Ja	Investeringskostnaden	Risken för kostnadsökning kan bäras av skattebetalare på kommunnivå om detta avtalas.	Mer finansiella medel frigörs till investeringar och kostnader kopplas nära nyttor.	Graden av medfinansiering styrs av fler faktorer än samhällsekonomisk lönsamhet (konkurrensförhållanden, förhandlingsstyrka och koordineringsmöjligheter).	För att vara motiverad måste 1) projekt som ges förtur till följd av medfinansiering vara samhällsekonomiskt lönsamma och 2) storleken på medfinansieringen väga upp den nytta som bortfaller till följd av omprioriteringar av projekt.
Temporär och lokal fastighetsskatt (TIF)	Mark- eller fastighetsägaren (privat eller offentlig)	Ja	Återför värdeökning	Risken bärs av markägaren eller ägaren av byggnaden som inte får in intäkter om värdet på fastigheten inte ökar som förutsett.	Innebär självfinansiering av investeringar och belastar inte offentliga resurser.	Osäkert om värdeökningen har uppstått till följd av infrastrukturinvesteringen. Svårt att fördela kostnaden geografiskt utifrån där nyttor uppstår.	Det är en utmaning hur skatten ska organiseras tidsmässigt och geografiskt. I teorin ska den motsvara precis de nyttor som uppstår.
Brukaravgifter	Användarna av infrastrukturen	Ja	Återför värdeökning	Beror på vem som har stått för investeringskostnaden. Den som har stått för investeringskostnaden bär risken.	Innebär mer effektiv finansiering än skattefinansiering om kostnaden för undanträngningseffekter är lägre än än kostnaden av att driva in skatt.	Kan innebära ineffektivt nyttjande av infrastrukturen om priset frångår principen om att sätta priset till marginalkostnaden.	Bör organiseras likformigt mellan konkurrerande transportslag för att minska snedvridningseffekter. Det kan vara motiverat att frångå marginalkostnadsprissättningsprincipen eftersom infrastruktur har höga fasta kostnader.
Statligt lån	Framtidens skattebetalare	Nej	Investeringskostnaden	Risken och kostnaden bärs av skattekollektivet. Om investeringen har lång livslängd bärs risken för framtida kostnader och nyttor av framtida generationer.	Fördel att staten kan låna billigt.	Det är inte rationellt för varje enskild individ som utgör skattekollektivet att försöka påverka beslutsprocessen. Att lånefinansiera något olönsamt belastar framtida generationer genom minskat budgetutrymme i framtiden eller högre skatter.	Om staten ska låna pengar till investeringar bör möjliga investeringar vägas mot varandra. Infrastruktur bör vägas mot satsningar på till exempel utbildning, sjukvård eller forskning.
Offentlig-privat samverkan (OPS)	Beror på hur den privata aktören betalas. Kan ske genom TIF, lånefinansiering, brukaravgifter eller statsanslag.	Beror på hur intäkter fångas upp. OPS kan kombineras med andra finansieringslösningar.	Investeringskostnaden	Risk förläggs på den privata aktören. I vilken utsträckning det sker beror det enskilda avtalets utformning.	Kan främja produktivitetsoökning och innovation genom att fördela risk på utföraren.	Innebär transaktionskostnader för att utforma avtal som säkrar kvalitet. Det finns risk att det byggs där privata aktörer vill bygga snarare än där det är mest samhällsekonomiskt lönsamt. Finansieringskostnaden är högre än vid statlig finansiering.	Kostnaden för att utforma avtalet och säkra kvalitet bör i varje enskilt fall ställas mot de möjliga effektivitetsvinster som kan uppnås genom privat finansiering.
Statliga pensionsfonder	Pensionsspararna	Nej	Investeringskostnaden	Framtida pensionärer	Det långsiktiga avkastningskravet hos pensionsfonder matchar infrastrukturinvesteringar.	Moralisk risk uppstår om fondförvaltaren agerar mindre försiktigt i investeringsbeslut till följd av att det offentliga står för risken.	Risken för snedvridna incitament till följd av riskfördelningen bör tas i beaktande.

nell eller EU-nivå) motiverat. Anledningen är att om en investering leder till externaliteter, och finansiering sker på en högre nivå, är det större sannolikhet att externaliteterna fångas upp och internaliseras inom området. Det leder till att betalningsviljan med större sannolikhet kommer spegla värdet av investeringen med hänsyn tagen till externaliteterna. Heterogena preferenser medför att finansiering på lokal nivå har större chans att spegla preferenser inom området. I verkligheten varierar typen av preferenser och graden av externaliteter mellan olika projekt. Därför bör graden av lokal finansiering variera.

Fördelarna med lokal finansiering är dels att mer pengar kan frigöras till investeringar totalt sett, dels att kostnader kopplas närmare nyttorna. Jämfört med att bekosta infrastruktur med statliga medel, där kostnader sprids över hela skattekollektivet, innebär lokal medfinansiering att de som drar nytta av investeringen lokalt betalar för den i större utsträckning. Det är en fördel eftersom det kan öka incitamenten att genomföra projekt med störst värde. Det är möjligt att på förhand avtala om att det medfinansierande bidraget ska öka om den totala kostnaden för projektet blir dyrare än planerat. Ett sådant avtal skulle göra att risken för kostnadsöverskridning delvis bärs av den lokala parten.

För att ge tillräckliga incitament att ta hänsyn till verkliga kostnader och nyttor krävs att kommunal och regional medfinansiering står för en tillräckligt stor del av kostnaden (Börjesson, 2019).

I det här avsnittet diskuteras regional medfinansiering som är *offentlig*. Regional finansiering kan i teorin även komma från en *privat* aktör eller en sammanslutning av *privata* och *kommunala* aktörer. På lokal nivå, inom ett tydligt avgränsat område, finns i Sverige så kallade stadskärneföreningar och samhällighetsföreningar som är exempel på sammanslutningar som kan engagera sig i stadsplanering i närområdet. I vissa andra länder är sådana sammanslutningar vanligare och ibland finns tvingande lagstiftning som gör att ett antal fastighetsägare inom ett område behöver bidra till finansiering. I USA kallas detta för Business Improvement Districts (Edlund & Westin, 2009).

Kommunal och offentlig regional medfinansiering tillämpas i viss utsträck-

ning i Sverige. För att öka möjligheter för kommuner att kunna medfinansiera statlig infrastruktur genomfördes en lagändring i april 2017. Den nya lagen gör det möjligt för kommunerna att kunna ta ut medfinansieringsersättning i exploateringsavtal. Det innebär att kommunen kan sluta ett avtal med en byggherre eller fastighetsägare om mark som inte ägs av kommunen. I avtalet ingår en detaljplan och en medfinansieringsersättning till kommunen. Oavsett om kommuner medfinansierar via exploateringsavtal eller intäkter finns flera utmaningar med lokal medfinansiering.

Utmaningarna med lokal medfinansiering gör att det är osäkert om det faktiskt leder till att de mest samhällsekonomiskt lönsamma projekten genomförs. En rapport från Riksrevisionen (Riksrevisionen, 2011) redovisar att omprioriteringar utifrån graden av medfinansiering, i den dåvarande planen för nationell infrastruktur, hade lett till en minskning av den totala samhällsekonomiska lönsamheten på 19 miljarder kronor. Att omprioritering kan ske till följd av medfinansiering är sannolikt en nödvändig förutsättning för att regioner frivilligt ska medfinansiera projekt. Anledningen till att omprioritering utifrån medfinansiering kan leda till minskad effektivitet är att nivån av medfinansiering beror på andra faktorer än den samhällsekonomiska lönsamheten. Konkurrensförhållanden, överspillningseffekter och transparens i förhandlingar är ett par viktiga anledningar som diskuteras nedan. Den förbättrade prioritetsordningen av projekt som väntas uppstå när kostnader kopplas närmare nyttor genom medfinansiering behöver alltså övervägas av den snedvridna prioriteringen som faktorerna nedan kan leda till.

Konkurrensförhållandet mellan budgivande parter och graden av överspillningseffekter kan påverka hur mycket medfinansiering som ges. Det illustreras i ett forskningsprojekt (Andersson, Hansson och Kopsch, 2017) genom två exempel. Det första exemplet, där en hög grad av medfinansiering uppnåddes, var när Stockholmsförhandlingen skulle förhandla om utbyggnad och förbättring av delar av Stockholms tunnelbanesystem. Flera kommuner konkurrerade med varandra om att få just sin tunnelbanelinje utbyggd och visade därmed en högre grad av betalningsvilja. Överspillningseffekterna till

andra kommuner var små (en utbyggnad av tunnelbanan i stadens ena ände skulle inte gynna stadens andra ände i betydande grad), vilket ytterligare motiverade högre medfinansiering.

Det andra exemplet, som illustrerade en låg grad av medfinansiering, var fallet med Sverigeförhandlingen som förhandlade med ett antal kommuner om höghastighetsjärnväg. De berörda kommunerna var medvetna om att det fanns begränsade möjligheter att dra banan i andra närliggande kommuner och pressades därför inte att betala för att få banan hos sig i lika stor utsträckning som i Stockholmsförhandlingen.

En liknande utmaning är att projekt med centrerade nyttor riskerar att prioriteras framför projekt med mer spridda nyttor. Detta är inte önskvärt om projektet med mer spridda nyttor är mer samhällsekonomiskt lönsamt än projektet med centrerade nyttor. Projekt med mer spridda nyttor kan ha svårt att få medfinansiering i lika hög grad som projekt med koncentrerade nyttor, eftersom flera mindre områden behöver förhandla, samordna och besluta sig för att medfinansiera. Vidare beskriver Riksrevisionen att fördelningen mellan glesbygd och tätort kan bli snedvriden eftersom nyttor som uppstår i glesbygd ofta är mindre än de som uppstår i tätort och kostnader för förhandling blir olika (Riksrevisionen, 2011). I praktiken innebär det ofta att projekt med mer centrerade nyttor kan bidra med medfinansiering i större grad.

En utmaning är att förhandlingsförfarandet mellan stat och region kan se olika ut i varje enskilt fall, vilket skapar godtycke. Parter kan ha olika förhandlingsstyrka och förhandlingarna sker ofta med bristande transparens. Ett exempel där en förhandling om medfinansiering kritiserats av Riksrevisionen för att ha lett till ett samhällsekonomiskt ineffektivt resultat är vid förhandling kring Citybanan. Citybanan är en pendeltågstunnel under Stockholm som färdigställdes 2017 till en kostnad av 16 miljarder kronor. Två miljarder kronor utgjordes av medfinansiering från regionala parter i Östergötland och Mälardalen. De regionala parterna fick igenom ett motkrav om att få statliga bidrag till angränsande infrastrukturprojekt till ett värde av 15 miljarder kronor. Riksrevisionen menar att dessa projekt prioriterades högre till följd av förhandlingen

om medfinansiering av Citybanan, vilket innebar minskad samhällsekonomisk effektivitet totalt. En annan kritik av den förhandlingen var att staten åtog sig att genomföra projekten trots eventuella fördyringar och att betala böter till de regionala parterna vid förseningar vilket innebar en ökad risk (Riksrevisionen, 2012b). Ett annat exempel där det är troligt att förhandlingar om medfinansiering har lett till omprioriteringar till förmån för olönsamma projekt är i fallet med Västlänken (SOU 2011:49). Västlänken fanns inte med i Trafikverkets förslag till nationell plan men togs med av regeringen med villkoret att det gavs medfinansiering. Det finns fler exempel av infrastrukturprojekt där det utifrån underlaget inte är tydligt vad medfinansiären har gjort för åtagande (Riksrevisionen, 2011).

För att undvika godtycke är det viktigt att förhandlingarna kring medfinansiering är transparenta och att det finns tydliga underlag som motiverar omfattning och geografisk fördelning av det medfinansierande bidraget (Riksrevisionen, 2011). Riksrevisionen har rekommenderat att inrätta en aktör som bevakar allmänintresset vid förhandlingar om infrastruktur, vilket författarna till den här rapporten anser är klokt. Aktören skulle säkerställa att högre krav ställdes på kostnadskontroll och samhällsekonomisk lönsamhet för projekt som genomfördes.

Ett problem i fördelningspolitiskt avseende är om resursstarka regioner kan medfinansiera infrastruktur i större utsträckning än resurssvaga. Det kan vara fallet att resursrika områden har större behov av infrastrukturprojekt som motiverar att de görs där, men det kan samtidigt finnas betydande sociala nytta av infrastrukturinvesteringar i resurssvaga regioner. Infrastrukturinvesteringar som fördelningspolitiskt instrument behöver vägas mot andra möjligheter att bedriva fördelningspolitik. Det är troligtvis mer effektivt att åtgärda en ojämn fördelning av resurser mellan regioner genom att omfördela inkomster till kommuner än via specifika investeringsprojekt.

En annan potentiell nackdel med en ökad grad av regional finansiering är att avtalet kan innebära att regioner får bära risker som ligger utanför deras kontroll och de därför inte bör bära. Om avtalet innehåller en överenskommelse

om att det lokala bidraget kan öka om kostnaderna för ett projekt blir större än planerat flyttas risken till den lokala aktören. Fördelen med detta är att det skapar incitament för den lokala aktören att kritiskt granska beslutsunderlaget. Nackdelen är att den lokala aktören har mindre möjligheter att diversifiera risk än vad staten har.

Riksrevisionen menade är att om medfinansiering tilläts spela roll för prioriteringsordningen kan effekten bli minskad samhällsekonomisk effektivitet (Riksrevisionen, 2011). I fallet kring Citybanan medges dock att det fanns vissa samordningsvinster och att förståelse mellan staten och regionala parter hade förbättrats. Både statliga och regionala parter lyfte fram exempel där medfinansiering ansågs ha bidragit till en bättre lösning för infrastrukturen. Det var dock otydligt om detta var tack vare medfinansieringen. Riksrevisionen kan se särskilda skäl för förhandlingar till medfinansiering i storstadsregioner eftersom det kan krävas för att komma framåt i planeringen. SNS konjunkturrådsrapport från 2016 konstaterade att det finns skäl att acceptera medfinansiering om två förutsättningar är uppfyllda:

1. Det projekt som ges förtur till följd av medfinansieringen måste vara samhällsekonomiskt lönsamt.
2. Storleken på medfinansieringen måste väga upp den nytta som bortfaller till följd av att lönsamma projekt inte genomförs (Flam m. fl. (2016)).

Sammanfattningsvis finns flera utmaningar kring frivillig medfinansiering från kommuner och regioner. Aspekter som styr graden av medfinansiering utöver den samhällsekonomiska lönsamheten är bland annat konkurrensförhållanden, förhandlingsstyrka och koordineringsmöjligheter. Samtidigt behöver nivån av medfinansiering få spela roll för vilka projekt som prioriteras, eftersom medfinansiering annars inte hade motiverats. Vi anser att fördelarna med att koppla kostnader närmare nyttor motiverar en viss ökad grad av lokal medfinansiering.



## 5.2 Temporär och lokal fastighetsskatt

Stora transportinfrastruktursatsningar kan ge betydande fastighetsvärdestegringar. Eftersom värdestegringarna inte uppstått tack vare markägarens eget agerande kan dessa värdestegringar utgöra basen för en lämplig finansieringskälla till infrastrukturanläggningen. Tanken att markvärdestegringar uppkomma tack vare offentliga investeringar borde tillfalla samhället snarare än fastighetsägaren är inte ny utan diskuterades redan på 1950-talet (SOU 1957:43).

Ett sätt att fånga upp markvärdestegring och dessutom använda lokal finansiering är genom en typ av temporär och lokal fastighetsskatt. Därmed återförs eventuella markvärdestegringar som uppkommer på grund av en investering genom beskattning. En tillfällig och geografiskt begränsad fastighetsskatt (på engelska benämnd Tax Increment Financing, TIF) är en metod för att göra detta. TIF har använts i USA, England och Kanada under lång tid för att finansiera infrastrukturprojekt eller andra utvecklingsprojekt, men inte förekommit i Sverige.

Tanken bakom finansiering genom lokal och temporär fastighetsskatt är att ett initialt värde på fastigheter fastställs innan investeringen påverkat fastighetsvärdet. En eventuell ökning i fastighetens värde som sedan sker tillskrivs investeringen och beskattas. Resulterande skatteintäkter tillfaller investeringen. Det sker således en öronmärkning av intäkterna för att finansiera specifika investeringsprojekt. Skatten som belastar ökningen i fastighetsvärdet är begränsad till ett geografiskt område som antas dra nytta av investeringen och är tidsbegränsad, ofta till 20 år.

Skatten förekommer som tidigare nämnts i till exempel USA, England och Kanada. Metoden användes för första gången i Kalifornien 1952, och uppkom då som ett resultat av nedskärningar i federal finansiering och för att kringgå begränsningar i utgiftsökningar på statlig nivå (Weber 2010). TIF anses vara en smart lösning för att självfinansiera projekt och därmed inte belasta offentliga resurser. Metoden bygger på att investeringsprojektet förväntas öka fastighetsvärdet och därmed även intäkterna från fastighetsskatten. Skillnaden mel-

lan basvärdet (innan investeringen) och fastighetsvärdet efter investeringen benämns ”skatteinkrement” (tax increment). Istället för att skatteintäktsökningen tillfaller kommunen, som vid en vanlig lokal fastighetsskatt, tillfaller intäkten från TIF finansören av projektet. Teorin bakom TIF är att värdet av projekten kapitaliserar sig i högre fastighetsvärden som kan plockas hem och användas för att finansiera projekten, som således blir självfinansierade. Detta medför en effektiv länk mellan de som drar nytta av projektet och de som finansierar det, i enlighet med Oates (1972) principer för effektivitet.

TIF har använts för alla möjliga typer av projekt: infrastrukturinvesteringar, industriell expansion, uppbyggnad av stadskärnor, historiska restaureringar, företagsspecifika subventioner till militärbasomläggningar med mera. För att fungera som enda investeringsmetod krävs dock att investeringen genererar minst lika mycket i diskonterade högre fastighetsvärden som investeringen totalt kostar. Bruekner (2001) har visat att en TIF är motiverad som investeringsmetod om den kollektiva nyttighet den finansierar är underproducerad initialt, det vill säga produceras på en nivå under den samhällsekonomiskt optimala nivån. Är investeringen inte underproducerad eller bara något underproducerad är TIF inte önskvärd som finansieringsmetod. TIF är således inte en metod för att finansiera projekt med lågt samhälleligt värde.

Eftersom kostnaden av investeringen till stor del sker initialt och ökningen i fastighetsvärde av investeringen sker senare krävs en finansieringsmetod för att klara tidsförskjutningen i kassaflödena. Detta kan lösas genom lån mot framtida skatteintäktsökningar alternativt en pay-as-you-go-lösning där utvecklaren initialt står för kostnaden och ersättning sedan erhålls när skatteintäkterna ramlar in.

Den optimala nivån för en effektiv lokal fastighetsskatt är inte självklar. En hög skattesats har större chans att täcka de kostnader som investeringen innebär samtidigt som det kan minska effektivitet i användande av marken när en större del av vinsten går till skatt.

En utredning från 2018 (SOU 2018:13) undersökte möjligheterna att finansiera infrastruktur genom en skatt eller avgift i Sverige. Utredningen redo-

gjorde för hur fastighetsägare bidrar till finansiering av offentlig infrastruktur i ett antal länder (Danmark, Finland, Nederländerna, Norge, Storbritannien och USA). Sammantaget var det ovanligt att länderna tog ut skatter och avgifter på värdestegringen. Vanligare var att avtal om medfinansiering upprättades när mark planlades i detaljplaner. Utredningens slutsats var att det finns flera svårigheter med att implementera TIF som gör att det inte är lämpligt i Sverige. En stor begränsning är att det är svårt att fastställa värdeökningen som uppstår till följd av infrastrukturinvesteringen. Annan fastighetsvärdestegring, som inte beror på investeringen, fångas upp och tillfaller investeraren, exempelvis inflation. Utredningen menar också att värdeåterföringsinstrumenten ofta tillämpas olika mellan fastighetsägare eftersom det i varje enskilt projekt beror på hur förhandlingar mellan dem och det allmänna faller ut.

Ett annat problem med TIF är att det är svårt att fördela kostnaderna geografiskt utifrån där nyttorna uppstår. I de fall nyttorna av en investering är spridda över ett större område än där skatten tas ut skulle en lokal skatt inte generera tillräckliga intäkter och leda till en underinvestering. På motsvarande sätt skulle en koncentration av nyttorna i ett delområde leda till att skattebelastningen för det delområdet var lägre än den motsvarade nyttan, vilket skulle kunna leda till överinvesteringar. Teoretiskt skulle ett investeringsprojekt kunna finansieras till största del i ett område där nyttorna uppstår och de positiva effekterna i andra områden skulle kunna finansieras av statliga subventioner.

I den mån en TIF påverkar statens finanser behöver den inkorporeras i det finanspolitiska ramverket för att undvika att det ramverket och Maastrichtkriterierna kringgås. Det finns också en risk att en gräddfil skapas och att denna finansieringsform kan ses som lockande för att den utgör ett relativt enkelt sätt för entreprenörer att hitta finansiering för projekt de brinner för, men som kanske inte alltid är samhällsekonomiskt lönsamma (Farmer och Poulos 2015). En annan kritik mot TIF är att den egentligen stjäl intäkter från andra regioner, liksom resonemanget vid andra typer av lokal finansiering. Det vill säga att investeringen inte skapar högre värde totalt sett utan att det snarare rör sig om en

omallokering av resurser (se till exempel Dye och Marriman 2000 och Redfield 1995).

En rad utvärderingar av TIF-finansierade projekt har gjorts. Det är dock svårt att utvärdera effekterna eftersom det inte finns något bra jämförelseobjekt att jämföra med (Bartik 1999, Persky m. fl. 1997). Kausaliteten är helt enkelt svår att påvisa. De studier som har genomförts med lämpliga statistiska metoder finner väldigt varierande resultat.<sup>10</sup>

Sammanfattningsvis kan en tillfällig lokal fastighetsskatt tyckas teoretiskt motiverad men är inte helt lätt att praktiskt utforma. Vem ska betala den, hur långt ska den sträcka sig geografiskt och tidsmässigt? Hur garanteras att det som beskattas kan härledas till investeringen och inte till något annat? Hur ska skatten organiseras – på nationell, regional, kommunal nivå, eller ska den vara ännu mer decentraliserad?

På vilken nivå skatten ska organiseras beror på var nyttan uppstår. I teorin bör därför varje projekt finansieras med ett unikt skattekollektiv. Det finns flera teoretiska fördelar med TIF, men riskerna för potentiella negativa effekter är också stora. Det gör att ett gediget utredningsarbete skulle krävas inför varje enskilt projekt innan TIF implementeras. Givet ett sådant förarbete anser vi att möjliga effektivitetsfördelar av att koppla kostnader närmare nyttor kan överväga nackdelarna med TIF.

## 5.3 Höjda brukaravgifter

Ett sätt att fånga upp ökade nyttor är att göra det genom att ta ut högre brukaravgifter. Exempel på brukaravgifter som tillämpas i Sverige är drivmedels-, fordonsoch trängselskatt samt parkerings-, flygplats-, ban-, och slussavgifter.

---

<sup>10</sup> Man och Rosentraub (1998) fann att TIF hade en positiv effekt på medianfastighetsvärdet i Indiana (11,4 procent ökning i fastighetsvärden mellan 1980 och 1990) och Dardia (1998) fann att TIF hade en markant positiv inverkan på utvecklingen i Kalifornien. Däremot hittade Dye och Marriman (2000) en negativ inverkan från användandet av TIF i Chicago, och att det snarare rör sig om omallokering av aktiviteter och därmed av fastighetsvärden, än en ökning av värdet totalt sett. Att det rör sig om omallokering av aktiviteter snarare än ny aktivitet stöds även av Redfield (1995). Man (2001) fann ett positivt samband mellan TIF-finansierade infrastrukturprojekt och företags investeringsvolym. A andra sidan fann Weber m. fl. (2003) inga bevis på högre kommersiella fastighetsvärden i regioner som använt TIF jämfört med de regioner som inte använt TIF.

Att ta ut brukaravgifter kan dock strida mot margin-alkostnadsprissättning sprincipen. Principen innebär att kostnaden som en resenär får betala endast motsvarar den extra kostnad som uppstår när resenären använder infrastrukturen. När priset sätts lika med marginalkostnaden utnyttjas transportinfrastrukturen effektivt. Om ett transportslag beläggs med brukaravgifter som gör priset för användaren högre än marginalkostnaden frångås marginalkostnadsprincipen och tränger undan användande. Det kan göra att investeringen utnyttjas ineffektivt.

Högre brukaravgifter kan dock vara fördelaktigt ur finansieringssynpunkt, eftersom det är ett sätt att förlägga kostnaderna där nyttorna uppstår. Dessutom är marginalkostnaden för infrastrukturanläggningar ofta mycket låg jämfört med den totala investeringskostnaden.

Det finns en motsättning mellan effektiv finansiering och effektivt utnyttjande. Om den fasta kostnaden skattefinansieras och priset för resenärer sätts utifrån marginalkostnaden utnyttjas infrastrukturen effektivt medan kostnaderna förläggs på hela skattekollektivet. Om istället den fasta kostnaden finansieras med brukaravgifter, förläggs kostnaden nära nyttorna men antalet resenärer blir under det samhällsekonomiska optimumet. Vid finansiering med brukaravgifter bör storlekarna på dessa effektivitetsförlusterna vägas mot varandra.

Det kan finnas ytterligare en anledning att öka brukaravgifterna även om det leder till att utnyttjandegraden av investeringen minskar, nämligen att det är kostsamt att driva in skatteintäkter (bland annat på grund av globaliseringen och skattebasernas ökade rörlighet). Som tidigare beskrivits i stycket om offentlig finansiering beräknar Trafikverket den effektivitetsförlust som uppstår vid skattefinansiering till 0,3. Börjesson (2019) konstaterar att det innebär att finansiering genom brukaravgift är mer effektivt än finansiering via statsanslag om kostnaden för undanträngningseffekten är lägre än 30 procent av brukaravgiften.

Storleken på undanträngningseffekten varierar beroende på vilka alternativ som finns till den avgiftsbelagda infrastrukturen. Om det finns flera (färre)

tillgängliga alternativ blir undanträngningseffekten större (mindre). Öresundsbron och Svinesundsbron är exempel på infrastruktur där resenärer har få alternativa färdvägar vilket har gjort undanträngningseffekten relativt liten och finansiering via brukaravgift motiverad. Annorlunda uttryckt kunde i dessa fall marginalkostnadsprincipen frångås och därmed öka effektiviteten i finansieringen utan att skapa en stor snedvridning i användandet.

Genom brukaravgifter förstärks kopplingen mellan kostnaden av investeringen och de som drar nytta av investeringen, vilket innebär att Oates (1972) tankar om effektivitet uppfylls i högre utsträckning. Ett skäl till det starka motståndet mot Västsvenska paketet (som är olönsamt enligt Trafikverkets analyser) kan vara att det finansierades med trängselskatt (Börjesson, 2019).

Om denna avgiftsmodell ska användas, bör den gälla för alla transportalternativ som konkurrerar med varandra. Annars snedvrids utnyttjandet till de konkurrerande alternativen. Riksrevisionen beskrev i en rapport för flera år sedan att regeringen bör utreda hur skatter och avgifter inom transportsektorn förhåller sig till trafikslagens marginalkostnader. Om brukaravgiften är större än marginalkostnaden är det viktigt att även detta görs likformigt över transportslag (Riksrevisionen, 2011).

Brukaravgifter varierar mycket i storlek mellan trafikslag. Den höga beskattningen på drivmedel innebär att personbilar på landsbygd betalar långt över marginalkostnaden. I städer kan däremot kostnaderna för luftföroreningar, buller och trängsel göra att kostnaden att köra personbil där är nära marginalkostnaden. Tung trafik är underprissatt både på landsväg och i städer. Tung trafik med släp på landsväg betalar endast 58 procent av sin marginalkostnad. Reseavdraget och avdragsrätt för trängselskatt kan ses som en omvänd brukaravgift för vägtrafiken, det vill säga subventioner. Dessa är ur ett teoretiskt perspektiv tveksamma eftersom de är ett försök att minska distorsioner på arbetsmarknaden genom att skapa nya i transportsektorn.

Kostnaden för järnväg följer marginalkostnaden i varierande grad. På X2000 och sträckorna Stockholm till Göteborg motsvarar kostnaden i form av skatter och avgifter marginalkostnaden. Godståg betalar däremot bara 30–58 procent

av sin marginalkostnad och i exemplet regionaltåg Gävle till Hallsberg betalas halva marginalkostnaden.

Sjöfarten betalar hamn- och slussavgifter samt farleds- och lotsavgifter. De samlade kostnaderna är dock under marginalkostnaden. Flyget betalar flera olika avgifter men varken flyg eller sjöfart betalar bränsleskatt, eftersom det finns internationella konventioner som begränsar hur internationella transporter får beskattas. Flygningar inom EES-området betalar indirekt koldioxidskatt genom att de faller inom EU:s utsläppshandelssystem.

EU-lagstiftning begränsar brukaravgifter på väg och järnväg i viss mån. För järnväg tillåts avgifter för projekt ”som annars inte hade kunnat komma till stånd”, vilket kan göra det svårt att finansiera upprustning av befintlig järnväg med brukaravgifter. För vägtrafik finns viss reglering för tunga lastbilar i det så kallade Eurovinjettdirektivet. Enligt direktivet kan medlemsstater välja att ta ut en vägavgift för tunga lastbilar, en så kallad eurovinjettavgift. Avgiften får dock inte kombineras med brukaravgifter på enskilda vägvagn, förutom för broar och tunnlar. Sverige tar idag ut en eurovinjettavgift som skulle behöva slopas om vi till exempel vill införa en avståndsbaserad vägskatt (Börjesson 2019).

Det finns flera anledningar att se över brukaravgifter mellan transportslag. Börjesson (2019) konstaterar att den pågående elektrifieringen av vägtrafiken på sikt kommer leda till kraftigt minskade kostnader för att driva fordon och därmed ökad biltrafik. Dagens skatt på bilbränsle kan inte appliceras på el utan att innebära att flera andra områden som är beroende av el beskattas. Den lägre framdrivningskostnaden innebär en lägre marginalkostnad medan kraftigt ökad trängsel innebär en högre. Det är ett argument för att differentiera brukaravgifter mellan olika delar av landet och beroende på tidpunkt. Inom de områden och vid de tidpunkter där trängseln är hög är marginalkostnaden högre vilket med fördel skulle kunna speglas i brukaravgiften. Dagens teknik möjliggör differentierade brukaravgifter i större utsträckning än tidigare genom digitala biljettlösningar och kontroller.

En annan viktig aspekt vid diskussionen av differentierade brukaravgifter

är att Sverige är glesbefolkat. Effekten av att frångå marginalkostnaden och istället låta priset spegla den faktiska kostnaden för infrastrukturen skulle innebära att priset för transporter höjdes mer i relativt obefolkade områden. I tätbefolkade länder som till exempel Tyskland blir skillnaderna inte lika stora inom landet, vilket har gjort det vanligare att frångå marginalkostnadsprissättningen där. I ett glesbefolkat land som Sverige bör därför höjda brukaravgifter för transportinfrastruktur kombineras med fördelningspolitiska åtgärder som kompenserar glesbygden.

Sammanfattningsvis kan den höga kostnaden för att finansiera infrastruktur via skatteintäkter motivera att en del av finansieringskostnaden täcks av brukaravgifter. Detta riskerar dock att frångå marginalkostnadsprincipen och skulle därmed kunna snedvrیدا användandet, men kan vara motiverat särskilt om undanträngningseffekten av att frångå marginalkostnaden är låg. För att minska snedvridningen i användandet bör finansiering via brukaravgifter gälla för alla transportalternativ som konkurrerar med varandra. Annars snedvrids utnyttjandet till de konkurrerande alternativen.

## 5.4 Lånefinansiering

Finansiering via lån är en annan möjlighet för transportinfrastruktur. Lagen om statsbudgeten öppnar upp för denna möjlighet till lånefinansiering av infrastruktur hos Riksgälden, om än i begränsad omfattning och med krav på att detta inte belastar statsbudgeten. Ett ofta förekommande argument för att utöka denna möjlighet är att staten kan låna billigt via Riksgälden. Det är emellertid viktigt att komma ihåg att lånen utgör framskjuten beskattning och därmed kommer att belasta framtida generationer antingen i form av minskat budgetutrymme i framtiden eller högre skatter (som antagligen är associerade med högre dödviktskostnader i framtiden). Framtida skattebetalare bär även risken att samhällsekonomiskt olönsamma projekt genomförs.

Eftersom transportinfrastrukturinvesteringar är långsiktiga och kommer



att gynna framtida generationer kan det tyckas rätt att framtida generationer står för kostnaderna. Detta är förvisso sant, men en rad offentliga åtagande kan argumenteras utgöra långsiktiga investeringar och på likande sätt motiveras genom lån – till exempel kan utbildning sägas utgöra en långsiktig investering i humankapital. Det finns också en risk att för många projekt genomförs och att statskulden igen börjar skena iväg.

Enligt EU:s Maastrichtkriterier finns det ett riktmärke för att statsskulden ska utgöra kring 35 procent av BNP. I det svenska finanspolitiska ramverket som tillämpas från januari 2019 tillåts kvoten avvika fem procentenheter upp eller ner från skuldankaret (Regeringen, 2017a). Denna skuldkvot har sjunkit i Sverige de senaste åren och enligt prognosen från januari 2019 kommer den i slutet av 2020 vara 33 procent (ESV, 2019). Om skuldkvoten fortsätter sjunka kan staten behöva ta upp mer skuld för att hålla sig inom det angivna gränsvärdet. Det skulle kunna vara ett argument för att lånefinansiera till infrastruktur, men återigen bör investeringar i infrastruktur vägas mot andra offentliga åtaganden. Om staten ska ta upp mer skuld är det viktigt att ha i åtanke Sveriges offentliga finanser enligt prognoser kommer bli ansträngda i framtiden. I Konjunkturinstitutets rapport om konjunkturläget från mars 2019 (Konjunkturinstitutet, 2019) konstateras att de demografiska utmaningar som Sverige står inför är stora jämfört med den finansiella buffert som har byggts upp sedan 1990-talets kris. Den demografiska utvecklingen kräver en långsammare ökningstakt för offentliga utgifter eller högre skatter för att säkra hållbara finanser. Om statsskulden ökar för att finansiera infrastruktur kan det innebära minskat utrymme i de offentliga finanserna för andra nödvändiga satsningar. Det är därmed inte givet att en ökning av skuldkvoten borde användas till infrastruktursatsningar.

Politiskt kan det te sig lockande att argumentera för att belasta framtida generationen för de transportinfrastrukturinvesteringar som genomförs idag till följd av så kallad deficit bias. Det finns en omfattande litteratur som påpekar riskerna med underskottsfinansiering (se till exempel Alesina och Perotti 1995, och von Hagen och Harding 1995). Förekomsten av fiskal illusion där

framtida kostnader nedvärderas och inte känns lika påtagliga som en kostnad idag medför att lånefinansiering framstår som mer attraktiv än vad den bör göra. Dessutom är det frestande för sittande politiker att underskottsfinansiera verksamhet för att genomföra politiskt attraktiva åtgärder och därmed öka sannolikheten att bli omvalda. Däremot är det svårt för framtida generationer att göra sig hörda, och det finns mycket att vinna för lokala intressenter att tillskaffa sig riktade förmåner där kostnaderna delas på hela nationen i framtiden. Risken för så kallad irreversibilitet är påtaglig. En expansiv lånefinansierad finanspolitik är svår att överge för att återgå till statsanslagsfinansiering (Wijkander och Roeger 2002). Lånefinansiering innebär inte att mer resurser frigörs – utan endast en fråga om när investeringen belastar budgeten. En övergång till lånefinansiering skulle initialt ge möjlighet till ökat utrymme – dock med den nackdelen att det senare måste betalas tillbaka.

En övergång till en ökad lånefinansiering av infrastruktur kan te sig som ett attraktivt alternativ till anslagsfinansiering men bör göras med stor försiktighet eftersom det kan liknas vid införandet av ATP – attraktivt för dagens generation men sedan irreversibelt.

## 5.5 Offentlig-privat samverkan

Offentlig-privat samverkan (OPS) har förekommit i ett fåtal fall i Sverige men är mer vanligt i andra länder. OPS innebär att den privata sektorn involveras i finansieringen, vilket medför att ansvar eller risk överförs från den offentliga till den privata sektorn. Vid OPS investerar en eller flera privata aktörer i ett projekt genom offentlig upphandling. Den privata aktören kan investera med en mix av eget kapital, kommersiella lån och eventuellt statliga bidrag eller lån. Den privata aktören kan även helt eller delvis ansvara för drift och underhåll under en avtalad period, som kan omfatta flera årtionden. Den privata aktören kan få betalt delvis vid färdigställandet, delvis under den efterföljande perioden. Intäkterna under driften kan komma från brukaravgifter eller offentliga

anslag. Det förekommer även att den privata aktören ges delbetalningar under byggtiden, med syfte att sänka finansieringskostnaden. I praktiken finansieras sällan ett projekt helt av en privat aktör, utan det offentliga står för en del av finansieringen. Den offentliga aktören kan i sin tur täcka finansieringen genom temporär och lokal fastighetsskatt eller statliga lån.

Ett svenskt transportinfrastrukturprojekt som har genomförts som OPS-lösning är Arlandabanan. En privat utförare fick i uppdrag att stå för två tredjedelar av finansieringen och fick fria händer att utforma prissättningen i biljettsystemet. Riksrevisionens granskning av Arlandabanan visade att OPS-lösningen i huvudsak hade fungerat väl och att det fanns både för- och nackdelar med projektet. De största fördelarna var att projektet färdigställdes i tid och drivs med få störningar. En av de största nackdelarna med projektet var förlorade nätverksexternaliteter, det vill säga att det finns brister i hur väl integrerat Arlandabanan är med angränsande delar av transportsystemet. Den privata utförarens rättighet och skyldighet att enligt avtalet köra ett visst antal tåg per timme har gjort att det blir svårare att planera tidtabellerna och låta SL:s långsammare pendeltåg köra med fler avgångar i rusningstid. Den privata utföraren byggde även en typ av plattform som avvek från vad som är standard, vilket begränsar typen av tåg som kan stanna vid plattformen. En annan aspekt som är negativ för samhällsnyttan är att det relativt höga biljettpriset kan ha gjort att färre väljer att åka tåg. Det går dock inte att säga vilket priset hade varit om projektet byggts och drivits i en annan genomförandeform. Sammantaget gick det inte att bedöma om totalkostnaden blev lägre än om en annan genomförandeform hade valts (Riksrevisionen, 2016).

Fördelen med OPS är att det kan öka effektiviteten i projektet genom att risken (via finansieringen) överförs från offentlig till privat sektor. När parten som har kontroll över projektets utförande även bär den finansiella risken ökar incitamenten för korrekta riskavvägningar och för att reducera kostnader. Om avtalet även omfattar drift och underhåll kan det ytterligare främja innovation i utförandet.

Kostnader kan reduceras genom ökad effektivitet eller reducerad kvalitet,

vilket ställer höga krav på kvalitetssäkrande system för att OPS ska bli framgångsrikt. En annan viktig utmaning med OPS är att kapitalkostnaden blir dyrare vid privat än vid statlig finansiering. För att OPS ska vara lönsamt måste därför i) fördelarna med OPS överväga nackdelen med ökad finansieringskostnad och kostnaden för att säkerställa kvalitet och/eller ii) finansieringskostnaden reduceras. Inför ett OPS-projekt görs ofta en så kallad *value for money*-analys. I en sådan analys utvärderas om projektet kommer generera mer värde för pengarna än genom traditionell upphandling.

En högre effektivitet vid byggande och brukande av infrastruktur kan uppnås genom att den part som fattar beslut kring infrastrukturen är samma part som har möjlighet att påverka och förutse riskerna som projektet innebär. Forskaren Irwin konstaterar att risker som kontrolleras av staten, så som regler kring tekniska standarder, bör bäras av offentlig sektor. Samtidigt visar forskningen att beslutsfattare i privat sektor är mer känsliga för finansiella risker än beslutsfattare i offentlig sektor, vilket kan göra det mer effektivt att den privata sektorn står för den finansiella risken (Irwin, 2007). Med rätt utformade krav på verksamhetens kvalitet kan detta innebära att projekten byggs och underhålls till lägre kostnad än i statlig regi (Flam m. fl. 2016). Vid studier av genomförda OPS-projekt har det framkommit att de genomförs på eller snabbare än tidsplanen och att det finns en tendens att kostnadsöverskridanden i projektens första del är mindre förekommande jämfört med projekt som inte finansieras med OPS (Nilsson och Nyström, 2017).

Den högre finansieringskostnaden vid OPS jämfört med statlig lånefinansiering beror på att privat finansiering innebär högre risk än ett statligt lån. Staten kan låna pengar via Riksgälden till låg ränta tack vare att staten diversifierar riskerna och därmed behöver de inte betala en riskpremie. Riksgäldskontoret har gjort en jämförelse mellan privat och statlig finansiering som visade att finansieringskostnaden var cirka 40 procent lägre i det statliga fallet (Riksgäldskontoret, 2015).

Ett sätt att sänka kapitalkostnaden för privat finansiering är att betalningen från offentlig till privat part tidigareläggs. Det kan dock försvaga incitamenten

för OPS-bolaget att leverera enligt tidsplanen. Utformningen av en ersättningsmodell där betalning utgår vid färdigställandet skapar incitament för den privata aktören att leverera enligt tidsplanen (SOU 2017:13). En tidigareläggning av betalningen sänker kapitalkostnaden för privat finansiering men innebär samtidigt ett längre tryck på OPS-bolaget att leverera enligt avtalet.

I inledningen till detta avsnitt nämndes att betalning kan ske även under byggtiden så att ränterisken flyttas från den privata aktören till staten. Ju tidigare betalning sker från staten till den privata aktören, desto mer av den finansiella risken flyttas till staten och desto lägre kan finansieringskostnaden bli. Detta förutsätter dock att staten kan låna pengar. Om det saknas utrymme för lån i de offentliga finanserna spelar det ingen roll att staten skulle kunna låna till en låg kostnad.

Vid förslag som innebär betalning i ett tidigt skede är det viktigt att tryck bibehålls på OPS-bolaget att leverera enligt avtalet. Irwin skriver att även om en bättre uppdelning av risker kan maximera värdet av ett projekt, så innebär det högre kostnader för riskanalys, förhandlande av avtal och att se till att avtal efterlevs. Fördelen av att allokera risker mer effektivt behöver därför vägas mot de ökade transaktionskostnaderna som nya avtal innebär (Irwin, 2007). Det kan finnas anledning att testa OPS i Sverige för ett par enkla projekt där uppdraget är väldefinierat. Det skulle vara en möjlighet att bygga kunskap kring hur OPS-kontrakt kan utformas. Utöver testverksamhet finns det däremot nackdelar med att hålla sig till få och små projekt, vilket diskuteras i SOU 2017:13: Det riskerar minska lönsamheten eftersom kontrakts- och upphandlingskostnader är relativt sett höga samt att konkurrensen kan bli bristande.

En nackdel med OPS är att det finns risk att en gräddfil skapas: projekt byggs i resursstarka områden snarare än där det är mest samhällsekonomiskt lönsamt. På orter där det finns fördelar för företag att etablera sig, utöver att bygga det som avtalas genom OPS-avtalet, kan detta vara vägledande, vilket inte är önskvärt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

En annan nackdel med OPS är att det kan innebära en försvagning av budgetdisciplinen. Regeringen ansåg i proposition 2012/13:25 att precis som vid intern

lånefinansiering tillkommer med OPS inga nya resurser till det berörda utgiftsområdet (området för transportpolitik och politik för informationssamhället). Istället innebär OPS eller lånefinansiering att statens utgifter skjuts på framtiden och belastar budgeten i ett senare skede när objektet öppnas för trafik. Vid en sådan finansieringslösning fattas beslut idag om att framtida generationer ska betala infrastrukturen.

För att tillföra nya finansieringsmedel vid en OPS-lösning skulle den kunna kombineras med en temporär och lokal fastighetsskatt eller med brukaravgifter. På så vis skulle betalningen till OPS-bolaget bero på om markens värde ökade eller att brukare använde infrastrukturen trots avgift. Om sådana intäkter vore de enda källorna för betalning till OPS-bolaget skulle investeringen endast genomföras om de lokala nyttorna motsvarade kostnaden för investeringen. Det skulle sannolikt leda till färre investeringar i transportinfrastruktur, men de investeringar som gjordes skulle vara samhällsekonomiskt lönsamma.

## 5.6 Statliga pensionsfonder

Ett internationellt växande finansieringsalternativ av transportinfrastruktur är att tillåta investeringar från pensionsfonder och försäkringsbolag. I Sverige pågår just nu en ändring av regelverket som möjliggör för statliga pensionsfonder att finansiera i infrastruktur. Med dagens låga marknadsräntor har intresset från institutionella investerare att investera i infrastruktur ökat. En fördel med infrastrukturinvesteringar är att det är okorrelerat med många andra finansiella instrument och därmed innebär en ökad riskdiversifiering. Lagstadgade placeringsregler för första till fjärde AP-fonden begränsar dock den möjligheten genom att ställa krav på att en viss andel av tillgångarna ska vara likvida. Utifrån placeringsreglerna är det inte heller tillåtet att direktinvestera i onoterade infrastrukturföretag.

Viss liberalisering av reglerna kring de statliga pensionsfondernas möjlighet att direktfinansiera i infrastruktur pågår. I januari 2019 ändrades lagen

2000:192 om allmänna pensionsfonder till att tillåta en större andel investeringar i illikvida tillgångar. I propositionen till lagen (2017/18:271) beskrivs att en fråga som ska utredas ytterligare är huruvida AP-fonderna ska kunna göra direktinvesteringar i onoterade infrastrukturföretag. Detta utreds av en arbetsgrupp kallad pensionsgruppen under hösten 2018 och avsikten är att en lagändring ska kunna träda i kraft 1 juli 2019.

Flera länder har lagstiftning som begränsar möjligheten för pensionsfonder och försäkringsbolag att investera i infrastruktur. Inom Europa varierar graden av begränsning mycket mellan länder och EU-kommissionen har uttryckt att en harmonisering och liberalisering av dessa regler vore önskvärt. Medlemsländernas olika pensionssystem försvårar dock harmonisering av reglerna och kommissionen medger att det finns ett begränsat antal lönsamma infrastrukturprojekt att investera i, eftersom de som är mest lönsamma redan har genomförts.

Vissa länder saknar helt kvantitativa begränsningar för pensionsfonder att investera i infrastruktur (de anglosaxiska länderna samt Nederländerna och Belgien). Där utgår lagstiftningen från att pensionsfonderna själva är bäst på att bedöma vilken möjlig risk och avkastning som olika projekt innebär (Alonso m. fl. 2016).

Att tillåta statliga pensionsfonder att investera i infrastruktur innebär en avvägning mellan *moralisk risk* och offentligt risktagande. *Moralisk risk* uppstår om fondförvaltaren agerar mindre försiktigt för att de inte själva bär risken – och i det här fallet bär det offentliga risken genom att pengar används som i framtiden ska betalas ut i statliga pensioner. Det är långt ifrån säkert att fondförvaltare gör en korrekt avvägning i risktagandet om de lånar ut pengar till de som vill bygga.

## 5.7 Sammanfattning kapitel 5

Kapitel 5 har diskuterat sex olika finansieringsmodeller som med fördel kan kombineras med varandra. Tre av finansieringsmodellerna innebär en tätare koppling mellan kostnader och nytta än att finansiera med statliga medel: kommunal medfinansiering, brukaravgifter och temporär och lokal fastighets-skatt. De två senare är exempel på värdeåterföring där intäkter till följd av värdestegringen fångas upp och kan återföras till den som stod för investeringskostnaden. Investeringskostnaden kan förläggas i privat regi genom OPS eller i offentlig regi genom statliga lån, anslag, statliga pensionsfonder eller genom kommunal medfinansiering. Den optimala kombinationen av finansiering varierar mellan projekt.



## 6. Slutsats

**Investeringar i transportinfrastruktur** ger betydande nyttor men de är ofta dyra och riskfyllda. Resurser är ändliga vilket gör att investeringar behöver prioriteras mot varandra och mot andra tänkbara utgifter. Det kan vara motiverat att bygga transportinfrastruktur som är samhällsekonomiskt olönsam, om till exempel stora sociala nyttor kan uppnås. Det är dock nödvändigt att beslutsunderlaget är korrekt, transparent och att beslut som frångår principen om samhällsekonomisk lönsamhet kan motiveras.

I den nuvarande modellen för finansiering av transportinfrastruktur visar forskningen att strukturella problem i processen ofta leder till att nyttor tenderar att överskattas och kostnader underskattas. En anledning till detta är att nyttorna ofta är regionalt koncentrerade, medan kostnaderna för investeringen är spridda över alla skattebetalarna. Regionala intressen har därför starka incitament att arbeta för att investeringen genomförs. Denna ökade risk (för överskattning av nyttor och underskattning av kostnader) bör inkluderas i kalkylerna och vid beslutsfattande.

Den här rapporten föreslår att diskonteringsräntan ses över. Det är rimligt med en generell höjning av diskonteringsräntan samt att den tillåts variera beroende på vilken transportinfrastruktur som utreds. Den skulle kunna specificeras utifrån trafikslag eller kunna variera inom trafikslag beroende på hur projekt av liknande karaktär fallit ut.

Trafikverkets roll i klimatomställningen skulle kunna utökas dels genom att de uppdras att genomföra samhällsekonomiska analyser för politiska styrmedel på klimatområdet, dels genom att investeringskalkyler av tilltänkta projekt

i större utsträckning tog hänsyn till klimatmålen. Det senare skulle kunna ske genom att Trafikverket genomförde så kallade backcasting beräkningar eller att de genomförde fler känslighetsanalyser utifrån olika scenarier för hur vi når de klimatpolitiska målen. Sådana beräkningar innebär antaganden om effekter av styrmedel som ännu inte implementerats och därmed ökad osäkerhet i kalkylerna. Det är dock troligt att utfall av sådana kalkyler är mer korrekta än de som endast baseras på en framskrivning av dagens teknikutveckling och beslutad politik.

Ett annat förslag är att koppla kostnaderna närmare nyttorna. Tre finansieringslösningar som bidrar till detta är kommunal medfinansiering, brukaravgifter och återföring av markvärdesstegring genom lokal och temporär fastighetsskatt. Dessa finansieringsformer är betingade med flera utmaningar som har analyserats i texten. Givet att dessa hanteras på rätt sätt anser vi att fördelarna med finansiering som i ökad utsträckning kopplar kostnader till nyttorna överstiger nackdelarna.

Vi föreslår även att beslutsunderlaget granskas av en av regeringen och sårintressen oberoende part, exempelvis oberoende sakkunniga experter eller ett råd för infrastruktur, liknande det Finanspolitiska rådet. Aktören skulle bidra till att säkerställa att högre krav ställdes på kostnadskontroll och samhälls-ekonomisk lönsamhet för projekt som genomfördes. Aktörens uppdrag skulle även vara att granska diskonteringsräntans nivå.

Det är inte skrivet i sten att infrastrukturåtgärningar ska organiseras och finansieras offentligt, utan alternativ till det kan fungera som komplement. Helt privata lösningar är troligen inte tänkbara med anledning av långsiktigheten i investeringarna och de marknadsmislyckanden som kännetecknar infrastrukturinvesteringar. Kostnaden att utforma avtalet bör i varje enskilt fall ställas mot de möjliga effektivitetsvinster som kan uppnås genom privat finansiering. OPS-lösningar skulle kunna användas på prov för några enkla projekt där uppdraget är väldefinierat.

Sammanfattningsvis bör den samhällsekonomiska lönsamheten vara vägledande vid investeringar i nya infrastrukturprojekt i större utsträckning än

vad den är idag. Oavsett motiven att genomföra en investering är det viktigt att påminna sig om att resurser är ändliga och att om ett projekt prioriteras kan det innebära att ett annat inte genomförs. För att säkerställa att projekt prioriteras av rätt anledningar behövs god kvalitet i de samhällsekonomiska analyserna, en starkare koppling mellan kostnader och nyttor och finansieringsmodeller som skapar effektivitet både i användandet av infrastrukturen och i finansieringen.

---

# Referenser

- Andersson, H., Hultkrantz, L., Lindberg, G. och Nilsson, J.E.**, 2017. Economic Analysis and Investment Priorities in Sweden's Transport Sector. CTS Working paper 2017:12.
- Andersson, M., Berell, H., Ericsson, J., Borges, K.E., Hansson, Å. och Sjöstrand, M.**, 2017, Finansiering av stora infrastrukturinvesteringar. Working paper 2017:2.
- Andersson, M., Hansson, Å. och Kopsch, F.**, 2017, Förhandling om medfinansiering. Working paper 2017:4.
- Alesina A. och R. Perotti**, 1995, Budget deficits and institutions, NBER Working paper 5556.
- Alonso J., Arellano A. och Tuesta D.**, 2016, Factors that impact on pension fund investments in infrastructure under the current global financial regulation. Working paper No 16/19.
- Asplund D. och Eliasson, J.** 2016, Does uncertainty make cost-benefit analyses pointless?, Transportation Research Part A : Policy and Practice, vol. 92, s. 195-205.
- Bartik, T.**, 1991, Who benefits from State and local economic development policies?, Upjohn Institute, Kalamazoo, MI.
- Bruekner, J.**, 2001, Tax increment financing: a theoretical inquiry, Journal of Public Economics, 81 (2001) 321-343.
- Brännlund, R., Volcken, G. H., Hultkrantz, L., Karlström, U., Nyström, J., Jansson, J.O. och A. Vredin**, 2013, Investeringar in blanco? En ESO-rapport om behovet av infrastruktur, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, ESO 2013:5.
- Börjesson, M.**, 2019, Brukaravgifter och subventioner för olika trafikslag. Fores studie 2019.
- Dye, R. och D. Merriman**, 2000, The effects of tax increment financing on economic development, Journal of Urban Economics, 47, 306-328.
- Edlund, J och Westin, L.**, 2009, Improvement Districts i Sverige? Centrum för regionalvetenskap, Umeå Universitet.

- Eisenhardt, K. M.**, 1989, Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- Eliasson, J., Börjesson, M., Odeck, J. och M. Welde**, 2015, Does benefit/cost-efficiency influence transport investment decisions?, *Journal of Transport Economics and Policy*, 49.
- ESV**, 2019, Prognos statens budget och de offentliga finanserna, *ESV* 2019:1.
- Energimyndigheten**, 2017, Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet, *ER* 2017:07.
- Finanspolitiska rådet**, 2015, Svensk finanspolitik, *Finanspolitiska rådets rapport* 2015, Kapitel 6, Infrastrukturbeslut och samhällsekonomisk lönsamhet, 2015
- Farmer, S. och C. Poulos**, 2015, Tax Increment Financing in Chicago, IL, *Building Neoliberal Exclusion One School at a Time*, *Critical Sociology*, 41(1), 153-171.
- Flam, H., Börjesson, M., Mörth U. och J-E. Nilson**, 2016, Vart är vi på väg? Systemfel i transportpolitiken, *Konjunktur-rådets Rapport* 2016, SNS förlag.
- Flyvbjerg, B., Holm, M. K. S. och S.L. Buhl**, 2005, How (in)accurate are demand forecasts in public works projects? The case of transportation. *Journal of the American Planning Association*, 71(2), 131-146.
- Flyvbjerg, B., Garbuio, B. och D. Lovallo**, 2009, Delusion and deception in large infrastructure projects: Two models for explaining and preventing executive disaster. *California Management Review*, 51(2), 170-193.
- von Hagen, J. och I. Harding**, 1995, Budget processes and commitment to fiscal discipline, *European Economic Review*, 39, 771-779.
- Hansson, I. och C. Stuart**, 1985, Tax revenue and marginal cost of public funds in Sweden. *Journal of Public Economics*, 27, 331-353.
- Hansson, Å.**, 2007, Taxpayers' responsiveness to tax rate changes and implications for the cost of public funds in Sweden, *International Tax and Public Finance*, 14(5), 563-582.
- Hansson, Å., S. Porter och S. P. Williams**, 2015, The importance of the political process on corporate tax policy, *Constitutional Political Economy*, 26, 3, 281-306.
- Hansson, Å**, 2017, Är det lönt att välja tåget? *Fores studie* 2017:1.
- Hultkrantz, L., Krüger, N. och P. Mantalos**, 2012, Risk-adjusted long term social rates of discount for transportation infrastructure investment, *Working paper* 14, Örebro universitet.
- Hunnerup Dahl, C.**, 2014, Parties and institutions: empirical evidence on veto players and the growth of government, *Public Choice*, 159, 415-433.

- IMF**, 2009, Fiscal rules – anchoring expectations for sustainable public finances, Staff Paper.
- Irwin, T**, 2007, Government Guarantees Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.
- Klimatpolitiska rådet**, 2019, Klimatpolitiska rådets rapport 2019
- Konjunkturinstitutet**, 2013, Tillväxt- och sysselsättningseffekter av infrastrukturinvesteringar, FoU och utbildning – en litteraturoversikt, Specialstudie nr 37, Dec 2013.
- Konjunkturinstitutet**, 2019, Konjunkturläget, mars 2019, KI 2019:5.
- Man, J. och M. Rosentraub**, 1998, Tax incremental financing: municipal adoption and effects on property value growth. *Public Finance Review*, 26, 523-547.
- Nilsson, J-E och Nyström, J**, 2017 Erfarenheter av privat finansiering av offentlig infrastruktur, VTI, 2016/0519-7.4.
- NOU**, 2012, Samfunnsøkonomiske analyser, Norges offentlige utredninger, 2012:16. Oslo.
- Oates, W**, 1972, Fiscal Federalism, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- OECD**, 2012, Trends in Large Pension Fund Investment in Infrastructure, WP on Finance Insurance and Private Pensions No. 29. OECD, Paris.
- Perisky, J, Felsenstein, D. och W. Wiewel**, 1997, How do we know that ‘But for the incentives’ the Development would not have occurred, In Dilemmas of Urban Economic Development, Birgham, R. och R. Mier (red), 28-45, Thousand Oaks, Sage.
- Proposition 2008/09:93**, Mål för framtidens resor, Näringsdepartementet, 2009.
- Proposition 2012/13:25**, Investeringar för ett starkt och hållbart transportsystem, 2012.
- Proposition 2016/17:45**, Värdeåterföring vid satsningar på transportinfrastruktur. 2016.
- Proposition 2017/18:271**, Ändrade regler för Första-Fjärde AP-fonderna. 2017.
- Pålsson, A-M.**, 2015, Skatt är politik – inte ekonomi, *Ekonomisk Debatt*, 3, 43, 63-76.
- Redfield, K.**, 1995, Tax Increment Financing in Illinois: A legislative Issue, Springfield: Taxpayers Federation of Illinois.
- Regeringen**, 2011, Ramverk för finanspolitiken, 2010/11:79, Regeringens skrivelse.
- Regeringen**, 2016, Mer flyg och bostäder, rapport, N2016/02702/PUB, Näringsdepartementet.
- Regeringen**, 2017a, Ramverket för finanspolitiken, 2017/18:207, Regeringens skrivelse.
- Regeringen**, 2017b, Nationell planering för transportinfrastrukturen 2018–2029, 2017/18:278, Regeringens skrivelse.
- Regeringen**, 2017c, En svensk flygstrategi – för flygets roll i framtidens transportsystem. N2017.2. Näringsdepartementet.

- Regeringen**, 2017d, Arlandarådet, Näringsdepartementet N2017:38. Näringsdepartementet.
- Region Skåne**, 2018, Cykelvägsplan för Skåne 2018–2029. Region Skåne.
- Riksgäldskontoret**, 2015. Instruktion till beräkningsexempel – OPS. Stockholm: Riksgäldskontoret.
- Riksrevisionen**, 2011, Medfinansiering av statlig infrastruktur, RIR 2011:28, Riksrevisionen.
- Riksrevisionen**, 2012a, Statens satsningar på transportinfrastrukturen – valuta för pengarna?, RIR 2012:21, Riksrevisionen.
- Riksrevisionen**, 2012b, Infrastruktur på nya villkor, Citybanans regionala medfinansiering, RIR 2012:8, Riksrevisionen.
- Riksrevisionen**, 2016, Erfarenheter av OPS-lösningen för Arlandabanan, RIR 2016:3, Riksrevisionen.
- Riksrevisionen**, 2018, Fyrstegsprincipen inom planeringen av transportinfrastruktur – tillämpas den på avsett sätt?, RIR 2018:30, Riksrevisionen.
- Riksrevisionen**, 2019, Att planera för framtiden – statens arbete med scenarier inom miljö-, energi-, transport och bostadspolitiken. RIR 2019:4, Riksrevisionen.
- SOU 1957:43**, Indragning av oförtjänt jordvärdesteoring.
- SOU 2011:49**, Medfinansiering av transportinfrastruktur. Slutbetänkande av medfinansieringsutredningen.
- SOU 2015:60**, Delrapport från Sverigeförhandlingen. Ett författningsförslag om värdeåterföring.
- SOU 2016:3**, Delrapport från Sverigeförhandlingen. Høghastighetsjärnvägens finansiering och kommersiella förutsättningar.
- SOU 2017:13**, Delbetänkande av Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital
- SOU 2017:107**, Slutrapport från Sverigeförhandlingen. Infrastruktur och bostäder – ett gemensamt samhällsbygge.
- SOU 2018:13**, Slutbetänkande av Kommittéen om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter avgifter och privat kapital.
- Samferdseldepartementet**, 2018, Proposisjon til Stortinget (forslag till stortingsvedtak) for budsjettåret 2019. Oslo.
- Sørensen, P.B.**, 2010, Swedish Tax Policy: Recent Trends and Future Challenges, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, ESO 2010:4.
- Stiglitz, J.**, 1989, Principal and agent, i Eatwell, J. Milgate, M., Newman P. (red), The new Palgrave: Allocation, information and markets, New York, NY, W.W Norton.

- Swedavia Airports**, 2018, Slutrapport Stockholm Arlanda airport masterplan, ver0100, Swedavia.
- Trafikverket**, 2010a, Förstudie Väst kustbanan Maria – Knutpunkten, Underlagsrapport med slutrapport. Objekt: BF041-8602.
- Trafikverket**, 2013, Farled in till Stockholm (Horsstensleden), SjöV\_003. TRV: 2012/29166, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2014, Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5.1, Kapitel 3, Kalkylprinciper och generella kalkylvärden, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2015, Prognosbedömning av flygplatser Arlanda och Bromma år 2040. 2015:240. Trafikverket.
- Trafikverket**, 2016a, Norrbotniabanan, kapacitetsbrister, Huvudanalys, YSN001, TRV 2014/81580, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2016b, Norrbotniabanan, kapacitetsbrister, Känslighetsanalys, YSN001, TRV 2015/81580, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2016c, Stockholm Östlig förbindelse, bergtunnelalternativet, med buss, VST208, TRV 2015/14390. Trafikverket.
- Trafikverket**, 2016d, Maria-Helsingborg C, dubbelspår tunnel, JSY1814, TRV 2016/64930. Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017a, Åtgärdsvalsstudie Farleder till Stockholm, Slutrapport, TRV 2016/23963,, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017b, Horstensleden (Farleder Stockholm), XST300, TRV 2016/23963, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017c, Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029, Remissversion 2017-08-31, publikation 2017:165, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017d, Kapacitetshöjning av farled och hamn – Göteborg, Tekniskt PM om behov, åtgärder och samhällsekonomiska effekter. TRV 2014/73014.
- Trafikverket**, 2017e, Norrbotniabanan (Umeå) Dåva-Skellefteå ny järnväg, YSN001a, TRV 2014/81580, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017f, Ånge-Östersund, Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder, jmi1814. TRV 2015/14390, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017g, E4/Lv259 Tvärförbindelse Södertörn, VST005. TRV 2016/59617. Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017h, E22 Snabbcykelstråk, Malmö-Lund. Samrådshandling. TRV 2016/15013. Trafikverket.
- Trafikverket**, 2017i, Luftrum 2040 – en förtstudie om kapacitetsbehovet i svenskt luftrum. TRV 2016/29791. 2017:081. Trafikverket.



- Trafikverket**, 2018a, Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.1, Kapitel 6, Investeringskostnad samt drift- och underhållskostnader, Trafikverket.
- Trafikverket**, 2018b, 26 juni. Hämtad 20 november 2018, från [www.trafikverket.se/om-oss/pressrum/pressmeddelanden/Nationellt/2018/2018-06/analysen-av-en-fast-hh-forbindelse-ar-igang/](http://www.trafikverket.se/om-oss/pressrum/pressmeddelanden/Nationellt/2018/2018-06/analysen-av-en-fast-hh-forbindelse-ar-igang/).
- Trafikverket**, 2018c, 15 mars. Hämtad 28 december 2018, från [www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/Precisering-av-riksintressen/](http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/Precisering-av-riksintressen/).
- Trivector**, 2013, Samhällsekonomisk analys av ett snabbcykelstråk mellan Malmö och Lund. 2013:51.
- Wijkander, H. och W. Roeger**, 2002, Fiscal Policy in EMU: The Stabilization Aspect, i M. Buti, J. von Hagen, och C. Martinez-Mongay (red), *The Behaviour of Fiscal Authorities*, Basingstoke: Palgrave, 149-166.
- Weber, R.**, 2010, Tax Increment Financing in Theory and Practice” for Sammis White, Ned Hill, and Zenia Kotval, *Financing Economic Development in the 21st Century*, 2010 Edition. ME Sharpe.

# Appendix

**Den första delen** av den här boken beskrev hur beslutsprocessen ser ut när ny transportinfrastruktur ska byggas. Kortfattat går det till så att regering och riksdag fattar beslut om vilka investeringar som ska prioriteras i den långsiktiga nationella planen för infrastrukturen. Till grund för den nationella planen ligger Trafikverkets förslag till planen och utredningar av olika åtgärders lönsamhet.

Den aktuella planen omfattar år 2018–29. För varje åtgärd som tas med i planen anges om Trafikverket får byggstarta projektet år 2018–20, förbereda för byggstart 2021–23 eller planera för genomförande under senare delen av planperioden 2024–29 (Regeringen, 2017b).

Trafikverkets samlade effektbedömningar (SEB:ar), som också har beskrivits i den här bokens första del, är en del av underlaget till det politiska beslutet om vilken infrastruktur som prioriteras.

I appendix redogörs för tio förslag till transportinfrastrukturinvesteringar som diskuteras, men helt eller delvis ännu inte påbörjats. Förslagen är valda för att ge exempel på några aktuella projekt i olika delar av landet, inom olika transportslag, i olika storlek och med olika lönsamhet. Syftet är inte att visa en representativ lista utifrån vissa urvalskriterier utan istället för att visa på den spridning som finns bland projekten. Finansieringsalternativen som diskuteras i denna bok kan vara applicerbara på dem. Tabell 1 visar en översikt av åtgärderna i appendix, deras nettonuvärdeskvot enligt Trafikverkets beräkningar och planerade byggstart.

Nettonuvärdeskvoten är ett mått på åtgärdens lönsamhet och beräknas som nettonuvärdet dividerat med investeringskostnaden. Om nettonuvärdeskvoten är noll innebär det att de diskonterade nyttorna och de diskonterade kostnaderna för projektet precis tar ut varandra. Om nettonuvärdeskvoten är positiv är åtgärden lönsam och om den är negativ är den olönsam. Det kan finnas skäl att genomföra åtgärder som är samhällsekonomiskt olönsamma om icke prissatta positiva effekter såsom exempelvis sociala nyttor kan väntas uppstå till följd av investeringen.

Där inget annat anges jämför Trafikverket åtgärden med det så kallade nollalternativet, det vill säga scenariot där åtgärden inte genomförs.

**Tabell 1. Transportinfrastrukturprojekt i appendix - nettonuvärdeskvot och planerad byggstart**

Trafikslag	Projekt	Nettonuvärdeskvot	Byggstart
Sjöfart	Horstensleden	2,78	-
Sjöfart	Göteborgs hamn	3,04 eller 3,2*	2024-2029
Järnväg	Norrbotniabanan	-0,27 eller -0,08**	Delvis påbörjad
Järnväg	Mittbanan: sträckan Ånge – Östersund	0,64	2024-2029
Järnväg	Västkustbanan: dubbelspår Maria-Helsingborg C	-0,75	2024-2029
Väg	Tvärförbindelse Södertörn	0,43	2021-2023
Väg	Östlig förbindelse	0,02	-
Cykelväg	Snabbcykelstråk Malmö – Lund	12	-
Bro/tunnel	Öresundsförbindelse	-	-
Flyg	Arlanda: en fjärde landningsbana	-	-

\*nettonuvärdeskvot för två olika utredningsalternativ

\*\* nettonuvärdeskvot för olika beräkningsmetoder

## 1. Horstensleden

Horstensleden är föreslagen farled för sjöfart in till Stockholm. Idag finns tre farleder in till staden: Furusundsleden som följer kusten norrifrån, Sandhamnsleden som följer kusten söderifrån och en tredje led via Södertälje och Mälaren. Trafikverket har konstaterat att den södra infarten, via Sandhamnsleden, har trånga passager som innebär kraftiga girar. Större fartyg (längre än 245 meter) kan därför inte använda Sandhamnsleden. Sådana fartyg behöver istället ta den norra vägen in, via Furusundsleden. Det innebär en omväg på cirka 50 sjömil (9 landmil), ökade utsläpp av klimatgaser och en påfrestning på Furusundsleden där erosion av stränderna är ett större problem än längs med Sandhamnsleden. Större och större fartyg byggs vilket gör att fler tvingas färdas genom den norra passagen (Trafikverket, 2017a).

Den föreslagna Horstensleden skulle innebära ett alternativ till Sandhamnsleden för den delsträcka som är mest begränsande, nämligen mellan Kanholmsfjärden och Almagrundet. Åtgärden föreslås kombineras med att Furusundsleden delvis dras om via östra och västra Saxarfjärden. Trafikverket menade i en samlad effektbedömning från 2017 att åtgärderna skulle minska erosionen i Furusundsleden. Projektet beräknades vara samhällsekonomiskt lönsamt med en nettonuvärdeskvot på 2,78 och en kostnad på 474 miljoner kronor (Trafikverket, 2017b). I kalkylen ingick distansberoende kostnader för fartygen, lotskostnader och emissionskostnader. Åtgärden var samhällsekonomiskt lönsam även i känslighetsanalyserna (Trafikverket, 2017a).

De icke prissatta effekterna i Trafikverkets bedömning var främst olika typer av miljöeffekter. En negativ miljöeffekt som inte kunde prissättas var intrång i relativt orörd natur nära Horsten. Leden skulle kunna innebära att naturlivet i det området stördes. Samtidigt skulle Horstensleden avlasta Furusundsleden och mildra negativ miljöpåverkan där. Sammantaget bedömdes miljöeffekterna vara försumbara, men åt det positiva hållet (Trafikverket, 2017b).

Horstensleden föreslogs redan år 1997 av Sjöfartsverket och Stockholmshamnar Förutom den samlade effektbedömningen från 2017 gjordes en bedömning år 2013 som även den visade att Horstensleden skulle vara ett sam-

hällsekoniskt lönsamt projekt (Trafikverket, 2013).

Horstensleden fanns inte med i Trafikverkets förslag för den nationella planen för transportsystemet 2018–29 (Trafikverket, 2017c) och inkluderades inte heller i den slutligt antagna planen (Regeringen, 2017b).

## 2. Göteborgs hamn

Åtgärder har föreslagits för att förbättra kapaciteten i Göteborgs hamn. Genom att öka djup och bredd i farled och i hamnbassängen samt vid kajplats skulle kapacitet- och effektivitetsvinster uppnås. Två alternativ har utretts av Trafikverket: ett förslag som möjliggör anlop av fartyg som sticker 17,5 meter djupt och ett annat om 16,5 meter. Båda alternativen bedömdes enligt den samhällsekonomiska analysen som lönsamma med en nettonuvärdeskvot på 3,04 för det första respektive 3,2 för det andra alternativet. Känslighetsanalyser genomfördes varav ett scenario antog noll procent trafiktillväxt. I alla känslighetsanalyser var nettonuvärdet för båda alternativen positiva.

Trafikverket beskrev hur Göteborgs hamn och delar av farlederna som utgör hamninloppet har begränsningar i både djup och bredd. Stora fartyg behöver begränsa sin last (i vissa fall till så mycket som 50 procent av maxkapaciteten) för att kunna lägga till i hamnen. Begränsningarna för djupgående vid kajområdet innebär också att flera stora fartyg inte kan lägga till eller vända samtidigt. Farleden och hamnen byggdes ursprungligen för fartyg som var 350 meter långa medan dagens fartyg är upp till 400 meter långa.

Göteborgs hamn hanterar ett varuvärde som motsvarar en tredjedel av svensk utrikeshandel och godshanteringen ökade med sju procent från år 2015 till 2016. Åtgärden som har föreslagits skulle innebära en fördjupning av farleden, av vändytan i hamnbassängen och vid Skandiahamnens kaj. Sammantaget skulle det kräva muddring- och sprängningsarbete samt betongarbete. Nyttorna som väntas uppstå till följd av åtgärderna består framförallt av minskade omlastningskostnader. Begränsningen för stora fartyg att komma in i Göte-

borgs hamn innebär idag att gods lastas om i andra, större, hamnar för att sedan ta sig vidare på mindre fartyg in till Göteborg.

Det är troligt att en del av nyttorna från utbyggnaden av Göteborgs hamn förläggs på internationella aktörer, men Trafikverket har inte gjort någon utredande fördelningsanalys för att specificera hur nyttorna fördelas. En inledande miljöbedömning har gjorts som konstaterar att de största negativa miljöeffekterna uppstår under byggtiden och berör marin miljö, buller, strömningsförhållanden och vibrationer (Trafikverket, 2017d).

I den nationella planen för infrastrukturen finns kapacitetsåtgärder för Göteborgs hamn med i det senare planeringsskedet, för år 2024–29 (Regeringen, 2017b).

### **3. Norrbotniabanan**

Norrbotniabanan är en planerad 27 mil kustnära järnväg mellan Umeå och Luleå som beräknas kosta totalt cirka 30 miljarder kronor. Dagens bana på sträckan tål inte normal hastighet och vikt på grund av kurvor och backar. Den är enkelspårig och byggd i inlandet vilket innebär låg kapacitet respektive dålig tillgänglighet för befolkningen i kuststäderna. Kapacitetsbristen idag leder till att många transporter som hade kunnat ske på räls istället går på väg vilket innebär större miljöbelastning och fler trafikolyckor.

Med Norrbotniabanan bedömde Trafikverket att restiden för persontrafik på sträckan mellan Umeå och Luleå kunde halveras och kostnaden för gods- trafik reduceras med 30 procent. Trots det var banan inte samhällsekonomiskt lönsam: nettonuvärdeskvoten beräknades till -0,27. Trafikverket beskrev att analysen inte tog hänsyn till effekter av avbrott och förseningar på den nuvarande stambanan som skulle kunna undvikas med Norrbotniabanan. Etablerade metoder saknades för att ta hänsyn till det i beräkningarna (Trafikverket, 2016a). Trafikverket publicerade en separat känslighetsanalys där de effekterna inkluderades, utifrån förslag till metoder. Den alternativa beräkningen

resulterade i en nettonuvärdeskvot på -0,08 (Trafikverket, 2016b). Utifrån kostnaden på 30 miljarder skulle förlusten från projektet i absoluta tal enligt känslighetsanalysen bli 2,4 miljarder kronor.

I den nationella planen 2018–29 ingår att delsträckan Umeå till Skellefteå ska byggas med start 2024 och att den första, kortare järnvägssträcka mellan Umeå och Dåva, byggs 2018–20. Sträckan Skellefteå till Luleå saknar anslag till fortsatt utredning i den nuvarande nationella planen (Regeringen, 2017b).

För delsträckan Umeå till Skellefteå som ges anslag i den nationella planen har en separat samlad effektbedömning genomförts. Den konstaterar att investeringen är samhällsekonomiskt olönsam med en nettonuvärdeskvot på -0,64. Projektet ger däremot ett positivt bidrag till social hållbarhet, framförallt genom att öka tillgängligheten mellan orter med olika utbud. Sträckan Umeå till Skellefteå kan ges nytta innan resterande delar av Norrbottenbanan byggs, eftersom den ansluter till den befintliga banan i båda ändpunkterna. Förhoppningen är att kunna finansiera delar av investeringen med EU-stöd. Banan ingår i Bottniska korridoren vilken är del av EU:s Transeuropeiska transportnät (Trafikverket, 2017e).

Sverigeförhandlingen beskrev i sin slutrapport från 2017 att kommuner och regioner var beredda att medfinansiera Norrbottenbanan. Rapporten konstaterade att näringslivet inte skulle medfinansiera nytta som realiserades på lång sikt men var beredda att diskutera medfinansiering i form av brukaravgifter då infrastrukturen är färdig. Sverigeförhandlingen konstaterade i rapporten att vissa anslutningsspår och terminalspår skulle drivas av enskilda privata aktörer som med fördel skulle kunna samordna eventuella utbyggnationer med statlig infrastruktur (SOU 2017:107).

## 4. Mittbanan: sträckan Ånge – Östersund

Järnvägen som förbinder Sundsvall med Storlien kallas Mittbanan. I den nationella planen för transportsystemet ingick tre åtgärder för att rusta upp Mittbanan, varav en innebär kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder på sträckan mellan Ånge och Östersund.

Åtgärden mellan Ånge och Östersund beräknades i en samlad effektbedömning från 2015 till en kostnad av 118,1 miljoner kronor. Den var samhällsekonomiskt lönsam med en nettonuvärdeskvot på 0,64. En känslighetsanalys som innebar högre investeringskostnader resulterade i fortsatt lönsamhet, med en nettonuvärdeskvot sänkt till 0,27 (Trafikverket, 2017f). Åtgärden ingår i den nationella planen för transportsystemet i den senare perioden, 2024–29.

De två andra åtgärderna för Mittbanan som ingår i den nationella planen är triangelspår i Bergsåker och kapacitetshöjningar på sträckan mellan Sundsvall och Ånge (Regeringen, 2017b). Satsningarna i Mittbanan bedöms kunna skapa effektivitetsvinster i regionerna kring Trondheim, Östersund och Sundsvall och därmed förbättra rörligheten mellan inlandet och kusten. Områdena är populära turistområden och viktiga för social hållbarhet, skriver Trafikverket.

En långsiktig målsättning i regionen är att restiden för persontrafik mellan Sundsvall och Östersund ska vara max två timmar. Vid färdigställandet av Trafikverkets rapport tog sträckan 2 timmar och 25 minuter. De föreslagna åtgärderna mellan Ånge och Östersund bedömdes kunna förkorta restiden till 2 timmar och 16 minuter.

Den svenska Mittbanan övergår vid den norska gränsen i den norska Meråkerbanan. År 2013 fattades beslut av den dåvarande norska regeringen att Meråkerbanan skulle elektrifieras (Trafikverket, 2017f). I den norska regeringens budget för 2019 sköts dock elektrifieringen på framtiden (Samferdseldepartementet, 2018). Trafikverket beskriver att det finns tydliga kopplingar mellan elektrifiering av Meråkerbanan och förbättringsåtgärder på Mittbanan, men att trafikflödena skulle ändras efter Meråkerbanans elektrifiering ingick inte i beräkningarna för den ursprungliga analysen (Trafikverket, 2017f).



## 5. Väst kustbanan: dubbelspår Maria station (Helsingborg) – Helsingborg C

Väst kustbanan är en järnväg mellan Göteborg och Lund. Enligt riksdagsbeslut från 1992-93 ska Väst kustbanan bli dubbelspårig på lång sikt. Idag är större delen av sträckan dubbelspårig men inte 4,5 kilometer som går från Helsingborgs norra del, Maria station, till Helsingborg C. En utbyggnad med dubbelspår längs den sträckan beräknades i en samlad effekt bedömning kosta 3,6 miljarder kronor. Byggstart är enligt den nationella planen planerat till år 2024 och byggnationen beräknas ta fem år. Utbyggnaden ska bidra till ökat kapacitet, mindre klimatbelastning, större tillgänglighet för invånare i området och kortare restider. Sträckan passerar idag skogs- och strandnära områden, tunnlar samt tätort (Trafikverket, 2016c). De åtgärder som föreslagits är dubbelspår i en tunnel från Romares väg till Helsingborg C, rivning av bron Drottninggatsviadukten samt rivning av befintligt enkelspår inklusive kringanläggningar mellan tunnelpåslaget i norr och tunnelpåslaget i söder. Vid området Landborgen kommer kvarter som Skeppet och Kompassen påverkas eftersom det är trångt att bygga ut till dubbelspårigt på den delen av sträckan. Den befintliga järnvägen behöver flyttas österut för att ge plats åt det nya spåret och delar av kvarteret Skeppet närmast spåret måste troligtvis lösas in (Trafikverket, 2010a). Det är enligt Trafikverkets bedömning inte ett samhällsekonomiskt lönsamt projekt, med en nettonuvärdeskvot på -0,75 (vilket innebär en beräknad förlust om 2,7 miljarder), men kan innebära positiva effekter som förbättrad ekologisk och social hållbarhet i området (Trafikverket, 2016c). I Helsingborgsområdet har bilen hög konkurrenskraft eftersom väg E6 går längs järnvägen och 70 procent av resenärer längs sträckan reser med bil. Utifrån perspektivet om ekologisk hållbarhet kan investeringen till viss mån påverka hållbart resande när att fler resenärer får möjlighet att byta ut bilen mot tåget. Byggnationen av järnvägen innebär utsläpp som gör att minskningen av CO<sub>2</sub> ekvivalenter minskar med -1,158 kiloton per år, vilket enligt Trafikverkets bedömning är en försumbar minskning (Trafikverket, 2016c). De effekter som inte kan värderas monetärt

och inte ingår i nettonuvärdet är i den samlade bedömningen positiva. De positiva sociala effekterna utgörs av att invånarna i Helsingborg får fler alternativ i sin lokala kollektivtrafik vilket ökar rörligheten.<sup>11</sup>

## 6. Tvärförbindelse Södertörn

Tvärförbindelse Södertörn är en 21 kilometer lång ny sträckning av väg 259 i den södra delen av Stockholmsregionen som ingår i den nationella planen för planeringsperioden 2021–23 (Regeringen, 2017b).

Åtgärden sammanbinder E4 i väster med väg 73 i öster och 6,5 kilometer av vägen planeras byggas i tunnel. Vägen dimensioneras för gods- och kollektivtrafik. En gång- och cykelväg ingår i projektet och förhoppningen är att lokal förflyttning i ökad utsträckning kommer ske per cykel.

Trafikverkets bedömning från 2016 konstaterade att investeringen är samhällsekonomiskt svagt lönsam med en nettonuvärdeskvot på 0,43. Kostnaden beräknades till cirka 10 miljarder kronor. Vägen förkortar restider och minskar olyckor på sträckan. En målkonflikt i projektet är avvägningen mellan ökad tillgänglighet och begränsad klimat- och miljöpåverkan. Känslighetsanalyser har gjorts bland annat baserat på 0 procent trafiktillväxt respektive det som kallas *klimatscenario* där 12 procent lägre personbilstrafik och oförändrad volym av lastbilstrafik antas. I dessa känslighetsanalyser är investeringen olönsam. I känslighetsanalyser med ökad trafiktillväxt ökar däremot investeringens lönsamhet.

Väg 259, som är del av infrastrukturnätet i öst-västlig riktning, är hårt ansatt. Det gör att trafik flyttas till vägar som ligger närmare Stockholms centrala delar. Godstransporter och den tyngsta trafiken behöver ta omvägar då en bro på sträckan (som går över sjön Ornlången) har för låg bärighet.

Investeringen bidrar sammantaget svagt positivt till social hållbarhet. Den kan orsaka buller och luftföroreningar, men bidrar positivt till ökad tillgäng-

---

<sup>11</sup> Trafikverket, 2016c

lighet och framkomlighet samt ersätter en olycksdrabbad väg. När det gäller ekologisk hållbarhet förväntas investeringen ge ett negativt bidrag till följd av högre hastighet, ökat trafikanspråk och ökat ytanspråk (Trafikverket, 2017g).

## 7. Östlig förbindelse

Östlig förbindelse är en föreslagen biltunnel under Saltsjön och Djurgården i centrala Stockholm. Den skulle skapa en ringled runt Stockholm genom att ansluta Norra länken och Roslagsvägen i Norr med Södra länken i söder. Trafikverkets utredning från 2015 beräknade att den totala kostnaden för leden skulle bli cirka 18 miljarder kronor. Förbindelsen planerades bli cirka 8 kilometer lång och ha tre körfält i vardera riktningen. Trafikverkets bedömning var att en Östlig förbindelse var samhällsekonomiskt osäkert lönsam med en nettonuvärdeskvot på 0,02. Förbindelsens bidrag till den ekologiska hållbarheten beräknades bli negativ eftersom den skulle medföra ökad trafik och energiförbrukning. Länkens bidrag till social hållbarhet bedömdes vara osäkert. Grupper med bil skulle exempelvis gynnas mer än grupper utan bil och i förhållande till befolkningsstorlek skulle främst höginkomstkommuner som Nacka och Lidingö gynnas. Positiva hälsoeffekter skulle uppstå av att trafik leddes från tät bebyggelse till tunnel och den största samhällsekonomiska nyttan skulle komma från förkortade restider.<sup>12</sup>

I den nationella planen 2018–29 beslutades att avbryta planeringen av Östlig förbindelse (Regeringen, 2017b).

## 8. Snabbcykelstråk Malmö – Lund

Den befintliga gång- och cykelvägen mellan Malmö och Lund har brister i framkomlighet och innebär på flera ställen omvägar och trånga passager. Två

---

<sup>12</sup> Trafikverket, 2016c

alternativ till åtgärder har utretts där det ena innebär att det nuvarande spåret rustas upp och det andra att ett nytt så kallat *snabbcykelstråk* byggs (Trafikverket, 2017h). Region Skåne har beslutat att finansiera det första alternativet, en upprustning av nuvarande cykelspår, som del av sin regionala infrastrukturplan 2018–29 (Region Skåne, 2018). Snabbcykelstråket saknar i dagsläget finansiering och finns varken med i den regionala eller den nationella planen för transportinfrastrukturen.

En samhällsekonomisk kalkyl av de två alternativen genomfördes på uppdrag av Trafikverket och visade att båda alternativen var samhällsekonomiskt lönsamma. Investeringen i ett snabbcykelstråk beräknades ha en nettonuvärdeskvot på 12. Känslighetsanalyser genomfördes och i samtliga scenarier var nettonuvärdet för de båda alternativen positivt och investeringarna var därmed samhällsekonomiskt lönsamma. Alternativet med snabbcykelstråk hade i alla scenarier ett nettonuvärde på ungefär det dubbla som för upprustningsalternativet. Den största nyttan i beräkningen av snabbcykelstråk kom från positiva hälsoeffekter på ökat cyklande: kortare restid och bekvämare cykelväg. Snabbstråksalternativet bedömdes öka cykelflödet med 60 procent på vissa sträckor till följd av tidsvinster och större upptagningsområde. Kostnaden för upprustningsalternativet var mindre än för snabbcykelstråket: 14,5 miljoner jämfört med 44,5 miljoner (Trivector, 2013).

I en rapport från januari 2017 konstaterade Trafikverket att det inte fanns några kända målkonflikter kring investeringen. Den förväntades bidra positivt till de transportpolitiska målen (Trafikverket, 2017h).

## 9. Öresundsförbindelse

Idag är Öresundsbron den enda fasta förbindelsen i Öresundsområdet. I den nationella planen för transportsystemet 2018–29 gavs anslag för att göra en djupgående analys av möjligheten till ytterligare en fast förbindelse i området, mellan Helsingborg och Helsingör (Regeringen, 2017b). Ibland kallas förbin-

delsen för HH-förbindelse.

Anslaget för utredning av förbindelsen hade föreslagits av Sverigeförhandlingen. Förslaget var ett resultat av deras uppdrag att inleda diskussioner med danska företrädare om behovet av ytterligare en fast förbindelse i Öresundsregionen. Sverigeförhandlingens slutrapport från 2017 presenterade slutsatsen att det inte rädde kapacitetsbrist på nuvarande förbindelser i Öresund. Kapacitetsbrist bedömdes inte heller uppstå inom överskådlig framtid, förutsatt att vissa trimningsåtgärder infördes på både danska och svenska sidan. Trimningsåtgärderna skulle innebära små ekonomiska kostnader jämfört med byggandet av en ny fast förbindelse.

Sverigeförhandlingen beskrev dock att ytterligare en fast förbindelse skulle innebära restidsvinster och tillgänglighetsförbättringar. Det skulle innebära en förbättrad bostadsmarknad, näringslivsnyttor, samhällsutveckling och sociala nyttor. Därför föreslog förhandlingsföreträdarna att möjligheten till en fast förbindelse skulle utredas vidare (SOU: 2017:107).

Sverigeförhandlingens rekommendation följdes i den nationella planen där 5 miljoner danska kronor (motsvarande nära 9 miljoner svenska kronor) avsattes för fortsatta analyser (Regeringen, 2017b). Totalt beräknades kostnaden för utredningen till 17,3 miljoner danska kronor varav 7,3 miljoner är tillskott från EU. Utredningen påbörjades den 1 juli 2018 av svenska Trafikverket och danska Vejdirektoratet. Möjligheterna till en vägförbindelse respektive en kombinerad väg- och järnvägsförbindelse kommer att analyseras. Förslag på sträckningar, beräkning av finansieringslösningar, näringslivsnyttor och sociala nyttor kommer ingå i utredningen (Trafikverket, 2018b).

## **10. Arlanda: en fjärde landningsbana**

En fjärde landningsbana på Arlanda har diskuterats som potentiell åtgärd i ett par utredningar men ingen ekonomisk analys av en eventuell banas kostnader eller nyttor har genomförts. Inget anslag gavs heller till en sådan åtgärd i den

nationella planen (Regeringen, 2017b).

Trafikverket genomför just nu en riksintresseprecisering av Arlanda som är en första förutsättning för att en eventuell samhällsekonomisk analys skulle kunna genomföras. Riksintressepreciseringen väntas vara klar i mitten av 2019 (personlig kommunikation, C. Häckner, 28 november 2018). Arlanda blev delvis preciserat som riksintresse år 2007 och Trafikverket kompletterar nu denna precisering (Trafikverket, 2018c).

En statlig utredning från 2016 föreslog en fjärde landningsbana i kombination av en nedläggning av Bromma flygplats. Utredningen hette ”Mer flyg och bostäder” och bakgrunden till rapporten var att arrendeavtalet med Bromma löper ut 2038. Rapporten konstaterade att en så centralt belägen flygplats som Bromma, i en växande storstadsregion, inte skulle komma att accepteras 2038. Framförallt med bakgrund i att regionens bostadsbrist förväntas förvärras.

Utredaren menade att med ytterligare en landningsbana på Arlanda och andra investeringar som uppställningsplatser, terminaler och servicefunktioner skulle Brommas trafik kunna flyttas till Arlanda. Den föreslagna planeringen och genomförandet av utbyggnaden av Arlanda beräknades ta 20 år och föreslogs därför påbörjas omgående. Utredarens bedömning var att antalet flygresenäer skulle fördubblas mellan 2014 och 2040. En tillbyggnad av en fjärde bana på Arlanda skulle möjliggöra att antalet rörelser per timme skulle öka från 88 till 120 (Regeringen, 2016).

En studie av luftrumspanering genomfördes år 2017 av Försvarets materielverk, Trafikverket, Försvarsmarket, Luftfartsverket och Swedavia. Studien presenterade fyra scenarier för luftrummet som vore realistiska i ett 2040-perspektiv men ännu inte analyserats. Det fjärde scenariot innebar, i linje med utredningen från 2016, en nedläggning av Bromma flygplats och en utbyggnad av en fjärde Arlandabana (Trafikverket, 2017i).

Utredningen menade att Arlanda har brister redan med dagens flöden av passagerare, främst för att den har blivit utbyggd i etapper och med bristande strategisk planering. Det är exempelvis ineffektiv framkomlighet mellan terminaler (Regeringen, 2016).

Swedavia, som äger både Bromma och Arlanda flygplats, resonerade i en studie från 2018 Swedavia kring hur de kan möta den framtida tillväxten i antalet resande. Tre planeringsalternativ för Arlandas utformning presenterades där inget omfattade nya landningsbanor. Det nämndes dock att en parallell förstudie genomfördes som undersöker möjligheten till nya landningsbanor. Denna är ännu inte publicerad (Swedavia, 2018).

I januari 2017 presenterade dåvarande infrastrukturminister Anna Johansson en svensk flygstrategi för flygets roll i framtidens transportsystem. Där konstaterades att kapaciteten på Arlanda flygplats på sikt kunde komma att behöva byggas ut. Det beslutades att tillsätta ett Arlandaråd vars uppgift var att ta fram förutsättningarna för Arlandas utbyggnad (Regeringen, 2017c).

I maj 2017 hade regeringen inrättat Arlandarådet som undersöker en färdplan för hur Arlanda ska klara kapacitetsutvecklingen. Ordförande för rådet är infrastrukturminister Tomas Eneroth. Rådet sammankallas löpande och utvärdering ska göras i slutet på 2018 då en färdplan ska vara klar (Regeringen, 2017d).

Swedavia har gjort en prognos för flygtransporter 2040. Trafikverket utsågs av regeringen att utvärdera prognosen och konstaterade att Swedavias scenario för "låg" tillväxt av antalet passagerare är det mest troliga utfallet. Alternativa bränslen kommer inte göra någon skillnad för den höghöjdseffekt som planet orsakar. I framtiden är det troligt att detta kommer påverka priset på flygresor vilket i sin tur leder till minskat resande enligt Trafikverkets bedömning. Trafikverket bedömer att antalet passagerare kommer öka med 490 000 stycken per år till 2040 medan Swedavia prognostiserar en ökning med 718 000 passagerare per år (Trafikverket, 2015).

Sara Davidsson  
och Åsa Hansson

# Att bygga rätt infrastruktur

Vilken transportinfrastruktur  
lönar sig och hur bör den finansieras?

**Transportinfrastruktur** gör stor nytta för ekonomin. Men investeringarna är ofta dyra och riskfyllda. Med ändliga resurser behöver staten prioritera mellan olika projekt. Vad är det i slutändan som avgör vilken infrastruktur som byggs?

Forskningen visar att beslutsfattarna tar begränsad hänsyn till vilka investeringar som är mest lönsamma. Dessutom är det vanligt med glädjekalkyler, där nyttan överskattas och kostnader underskattas.

Den här boken diskuterar brister i den nuvarande beslutsprocessen kring infrastrukturinvesteringar. Alternativa finansieringslösningar och förändringar i den så kallade diskonteringsräntan föreslås. Genom att kostnader i större utsträckning bärs av dem som förväntas dra nytta av investeringen skulle incitamenten att genomföra lönsamma projekt öka. Det kan även finnas anledning att överväga en större andel privat finansiering.

