

Effektivare infrastrukturprojekt för ett Sverige som växer



Om MTR

MTR-koncernen, med bas i Hongkong, är ett av världens ledande företag inom spårbunden kollektivtrafik och infrastruktur. MTR har verksamhet i Asien, Australien och Europa.

Sedan november 2009 ansvarar MTR för drift av Stockholms tunnelbana och har ett fordonsunderhållsbolag, MTR Tech, som bland annat ansvarar för underhållet inom tunnelbanan. Från december 2016 drivs även Stockholms pendeltåg av MTR på uppdrag av Storstockholms Lokaltrafik (SL).

Sedan mars 2015 kör MTR snabbtågstrafik mellan Göteborg och Stockholm under varumärket MTR Express. MTR Express erbjuder de dokumenterat punktligaste snabbtågen på sträckan och har en genomsnittlig kundnöjdhet på drygt 90 procent.

Förutom operatörsrollen omfattar MTR:s globala verksamhet också storskalig stadsutveckling och nybyggnation av tunnelbana, pendeltåg och snabbtåg.

Förord

Sedan vi på MTR tog över ansvaret för att driva Stockholms tunnelbana hösten 2009 har vår verksamhet i Sverige vuxit. 2015 startade vi upp MTR Express för kommersiell tågtrafik mellan Stockholm och Göteborg och i december 2016 tog vi över driften av pendeltågen i Stockholms län. Under 2017 har de första studenterna påbörjat vår yrkes- högskoleutbildning i egen regi med fokus på lokförarkompetens. Successivt tar vi nya steg mot vår vision att vara ett ledande globalt företag som med omsorgsfull service länkar samman och utvecklar hållbara samhällen.

Även framgent har vi stora ambitioner. Vi vill vara en aktiv och pådrivande part i samhällsbygget för att skapa framtidens smarta, attraktiva och hållbara transportlösningar. Utifrån våra erfarenheter som tågoperatör och utvecklare av både kollektivtrafik och större stadsmiljöer från olika delar av världen kan vi bidra med kunskap och lärdomar i ett Sverige som växer. Det närmaste decenniet beräknas befolkningen öka med över en miljon människor, och 2040 väntas ytterligare en miljon ha adderats. Det innebär bland annat att transportinfrastrukturen i allmänhet, och bantrafiken i synnerhet, måste byggas ut. Men samtidigt kommer även investeringar inom andra samhällsområden vara nödvändiga. Därför är det viktigt att de investeringar som görs i transportinfrastrukturen skapar mesta möjliga nytta, långsiktigt och kostnadseffektivt. Här finns förbättringspotential i Sverige, vilket vi belyser i denna rapport.

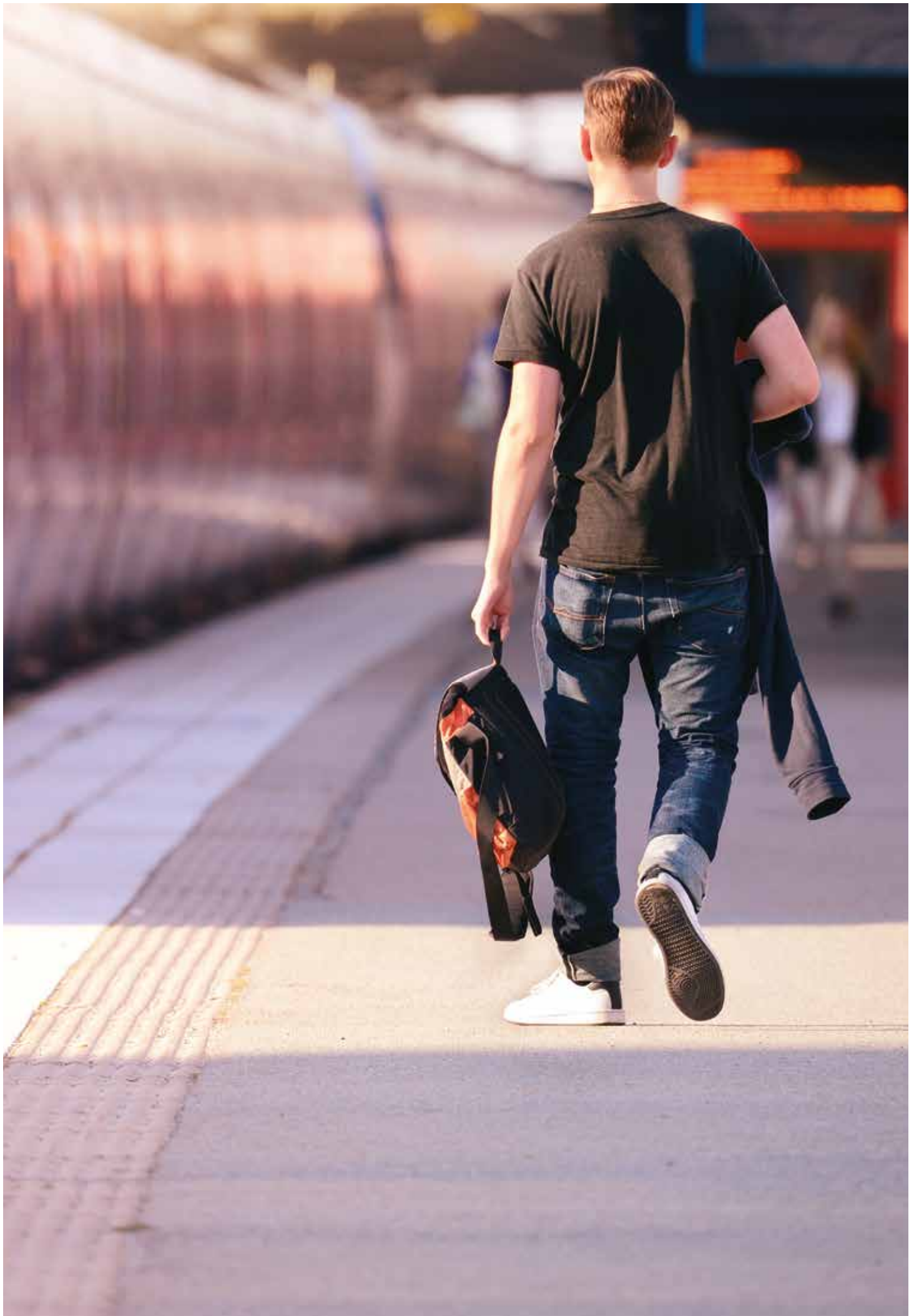
En nyckel för att möjliggöra effektivare transportinfrastrukturprojekt är att utveckla hur de upphandlas. I Sverige används ofta enkla, avgränsade, upphandlingar som fokuserar alltför mycket på lägsta pris. Det skapar kortsiktighet, suboptimering och ger svaga incitament att hitta effektiviseringar genom nya tekniska lösningar och nya arbetssätt. Vår erfarenhet är att ju större delar av projekt som upphandlas samlat och långsiktigt, desto bättre blir förutsättningarna för ett effektivt genomförande. Att låta operatörer, som MTR, komma in tidigt och delta i utformandet av infrastrukturen innebär särskilda fördelar. Då kan varje delmoment optimeras för att i slutändan bidra till en hög tillförlitlighet, god resenärsupplevelse och kostnadseffektivt underhåll. Operatörsledda projekt skapar ett naturligt fokus från början på långsiktiga lösningar som ger bästa möjliga förutsättningar i driftfasen, när tågen eller spårvagnarna faktiskt rullar. Om man dessutom inkluderar finansieringen av ett projekt i upphandlingen



stärks drivkrafterna ytterligare. Möjligheterna, men också några av utmaningarna, med att involvera privat kapital i finansieringen av transportinfrastrukturprojekt står i centrum i den här rapporten.

I mars 2017 presenterade kommittén (SOU 2017:13) som regeringen tillsatt för att analysera olika sätt att finansiera infrastrukturprojekt den första delen av sitt arbete. Kommitténs slutsats är att det finns effektivitetsvinster att göra i svenska infrastrukturinvesteringar genom att involvera privat kapital i finansieringen. Därför föreslås ett försöksprogram för offentlig-privat samverkan (OPS), den finansierings- och genomförandemodell som möjliggör just det. Det välkomnar vi på MTR. Olika sätt att upphandla passar olika projekt, och med rätt modell för rätt projekt skapas nyttor för såväl beställare och resenärer som operatörer. Nu är det dags för politiken att visa handlingskraft och göra verklighet av förslaget om ett svenskt försöksprogram för OPS. Att öppna upp för möjligheten att involvera privat kapital är ett viktigt steg mot effektivare infrastrukturprojekt för ett Sverige som växer!

Peter Viinapuu, vd MTR Nordic



Innehåll

Stora investeringar väntar	6
Utveckling som kräver investeringar	7
Investeringar för hållbara, attraktiva städer	9
Effektiviteten brister	12
Effektivitetsbrister i transportinfrastrukturprojekt	13
Effektivitetsbristernas orsaker	14
Så kan effektiviteten öka	16
Privat kapital ett verktyg för ökad effektivitet	17
MTR:s erfarenheter	25
Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital	27
Dags för nästa steg	28
Rätt upphandlings- och entreprenadform för rätt projekt	29
Ett svenskt försöksprogram	29
Tre steg till ett svenskt försöksprogram	30
Case: Roslagsbanans förlängning	32
Bakgrund	33
Ett lämpligt OPS-projekt	33
Sydneymodellen för Roslagsbanan	33
Case: Tunnelbanan Älvsjö-Fridhemsplan	34
Bakgrund	35
Ett lämpligt OPS-projekt	35
Ett helhetsåtagande för kostnadseffektiv tunnelbana	35
Referenser	36
Bilaga	38

Sammanfattning

Stora investeringar väntar

De kommande tjugo åren beräknas Sveriges befolkning växa med nära två miljoner människor. Samtidigt som befolkningen växer ökar efterfrågan på transporter. Det gäller särskilt inom bantrafiken, alltså transporter på järnväg, med spårväg och med tunnelbana. Jämfört med transporter på väg har bantrafiken ökat betydligt snabbare under de senaste decennierna. Det är en utveckling som väntas fortsätta. Effektiva transporter är avgörande för att knyta samman regioner, städer och stadsdelar. Att fler resor görs med klimatsmart bantrafik är också en nyckel för att möta klimatutmaningen. Redan idag har dock många delar av järnvägsnätet och kollektivtrafiksystemen nått sitt kapacitetstak, och lider av eftersatt underhåll. Det kommer därför krävas stora investeringar för att bygga ut den svenska bantrafiken framgent.

Effektiviteten brister

Befolkningsökningen och klimatutmaningen skapar inte bara investeringsbehov för transportinfrastrukturen, utan även inom andra samhällsområden. Därför är det viktigt att de investeringar som görs i transportinfrastrukturen skapar mesta möjliga nytta, långsiktigt och kostnads-effektivt. I det avseendet finns förbättringspotential i Sverige. Kritik har riktats mot svag kostnadskontroll, låg produktivitet och bristande långsiktighet i svenska infrastrukturprojekt.

Som förklaring till effektivitetsbristerna har de upphandlings- och entreprenadformer som används i Sverige lyfts fram. Enkla, avgränsade, entreprenader som fokuserar alltför mycket på lägsta pris skapar kortsiktighet, suboptimering och ger svaga incitament att hitta effektiviseringar genom nya tekniska lösningar och nya arbetsätt. En ytterligare faktor som lyfts fram som del av förklaringen är bristande konkurrens i bygg- och anläggningsbranschen. Även om det är svårt att säga vad som är tillräcklig konkurrens är den grundläggande utgångspunkten för all upphandling att ju fler anbudsgivare, desto lägre kostnad kan beställaren förvänta sig. Upphandlingar av svenska anläggningsprojekt kännetecknas dock av relativt få lämnade anbud, det gäller särskilt stora och komplexa projekt.

Så kan effektiviteten öka

Eftersom en stor del av effektivitetsbristernas orsaker kan härledas till hur transportinfrastrukturprojekt traditionellt har upphandlats är det också där lösningarna finns. MTR har lång erfarenhet av bantrafikutbyggnad från olika delar av världen. Även om förutsättningarna skiljer sig åt i varje projekt är vår erfarenhet att ju större delar som upphandlas samlat och långsiktigt, desto bättre blir förutsättningarna för ett effektivt genomförande. Likaså spelar frihetsgraden för leverantören att utforma anläggningen in – ju större flexibilitet, desto bättre förutsättningar för leverantören att optimera anläggningens utformning ur både ett produktivtets- och kvalitetsperspektiv. Genom att också involvera en viss del privat kapital i finansieringen av projekt kan ytterligare fördelar uppnås.

Privat kapital kan involveras i transportinfrastrukturprojekt genom olika former av offentlig-privat samverkan (OPS). Relationen mellan den offentliga och den privata parten kan se olika ut när det gäller organisering och ersättningsmodell, en grundläggande likhet är dock att ägandet av infrastrukturen normalt finns kvar i offentlig sektor, det är alltså inte frågan om privatisering.

Den vanligaste formen av OPS inom transportinfrastruktur är så kallad kontrakts-OPS. Den offentliga beställaren och den privata motparten, ofta ett särskilt upprättat projektbolag, ingår då ett avtal om ett helhetsåtagande för alla delar av projektet – från planering och finansiering till byggnation, drift och underhåll. Det är viktigt att betona att finansieringsåtagandet oftast handlar om en del av projektets överbryggningsfinansiering, snarare än slutfinansieringen. Det långsiktiga helhetsåtagandet kombinerat med att projektbolaget även delvis involveras i överbryggningsfinansieringen av projektet skapar starka drivkrafter att fokusera på lösningar och arbetsätt som säkerställer högsta möjliga kvalitet, till lägsta möjliga totalkostnad sett över anläggningens hela livslängd.

I de övriga nordiska länderna och runt om i Europa är OPS en vanligt förekommande finansierings- och genomförandemodell för transportinfrastrukturprojekt. I Sverige är dock erfarenheterna begränsade. En statlig utredning konstaterade under våren 2017 att OPS kan ge effektivitetsvinster i svenska transportinfrastrukturprojekt. Därför föreslogs också att ett svenskt försöksprogram för OPS genomförs och utvärderas.

Dags för nästa steg

Olika finansierings- och genomförandemodeller bör ses som verktyg som lämpar sig olika väl i olika situationer. OPS-lösningar som involverar privat kapital bör vara ett av alternativen som övervägs inför beslut om investeringar i transportinfrastruktur. Eftersom de svenska erfarenheterna är begränsade skulle ett naturligt första steg vara att pröva och utvärdera ett mindre antal projekt, så som nu föreslagits av Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital. Inför ett sådant försöksprogram har MTR fyra medskick.

1. Minst tre projekt

Genom att attrahera internationella aktörer kan OPS-lösningar bidra till ökad konkurrens inom framför allt bygg- och anläggningsmarknaden. Ett försöksprogram med ett enstaka projekt riskerar dock att utgöra en alltför liten marknad för att motivera internationella aktörer att etablera sig i Sverige. Därför bör minst tre projekt ingå i ett svenskt försöksprogram.

2. Minst ett projekt inom bantrafik

Järnvägs- spårvagns- och tunnelbaneprojekt har egenskaper som lämpar sig väl för OPS-lösningar. Kombinationen av att det finns stor potential i att använda OPS-lösningar för bantrafikprojekt, och att behovet av investeringar i järnväg, spårväg och tunnelbana är stort, gör att åtminstone ett av projekten i försöksprogrammet bör omfatta ny- eller ombyggnation av bantrafik.

3. Både statliga och regionala projekt

Många av de största investeringarna i transportinfrastruktur kommer under de närmaste åren ske på regional nivå, för att möta det ökande resandet med kollektivtrafiken. Att dessa investeringar genomförs effektivt är givetvis lika viktigt som för de statliga projekten. Därför bör även regionala kollektivtrafikprojekt kunna inkluderas i försöksprogrammet.

4. Lär av erfarenheterna

Medan de svenska erfarenheterna av OPS-lösningar är begränsade har omfattande kunskap byggts upp över tid hos både privata och offentliga aktörer i andra länder. Som ett led i att underlätta erfarenhetsutbyte bör Sverige bli medlem i europeiska investeringsbankens expertorgan för offentlig-privat samverkan, EPEC. Det bör också upprättas ett särskilt organ med uppdrag att förbereda ett svenskt försöksprogram utifrån internationella erfarenheter.

Detta arbete bör särskilt vägledas av de praktiska erfarenheter som finns hos både offentliga och privata aktörer.

Valet av vilka projekt som ska ingå i ett svenskt försöksprogram måste bygga på en noggrann analys av både samhällsekonomisk nytta och förutsättningarna för effektivitetsvinster genom att involvera privat kapital. MTR ser att flera svenska bantrafikprojekt kan lämpa sig för OPS-lösningar, inte minst den planerade utbyggnaden av Stockholms tunnelbana mellan Älvsjö och Fridhemsplan samt Roslagsbanans förlängning till T-centralen i Stockholm.

Stora investeringar väntar



Utveckling som kräver investeringar

Befolkningstillväxt och ökad bantrafik

De senaste tio åren har Sverige vuxit snabbt. I början av 2017 passerade vi tio miljoner invånare och hade då blivit drygt 800 000 fler än 2007. De kommande decennierna väntas befolkningen fortsätta öka kraftigt. 2027 beräknar Statistiska centralbyrån att över 11 miljoner människor bor i Sverige, omkring 2040 kommer vi vara 12 miljoner svenskar och 2050 närmar vi oss 12,5 miljoner invånare.

Samtidigt som befolkningen växer i snabb takt ökar efterfrågan på det som kallas bantrafik, alltså transporter på järnväg, med spårväg och med tunnelbana, ännu snabbare. Det mått som brukar användas är transportarbete uttryckt i personkilometer, det vill säga det sammanlagda antalet kilometer som människor transporterats med ett transportslag.

2016 uppgick bantrafikens transportarbete till 15,5 miljarder personkilometer, att jämföra med 10,2 miljarder personkilometer 2000 – en ökning med 52 procent. Det innebär att bantrafiken ökat nästan tre gånger snabbare än vägtrafiken sedan millennieskiftet. Framför allt har den regionala järnvägstraften ökat. Under samma period

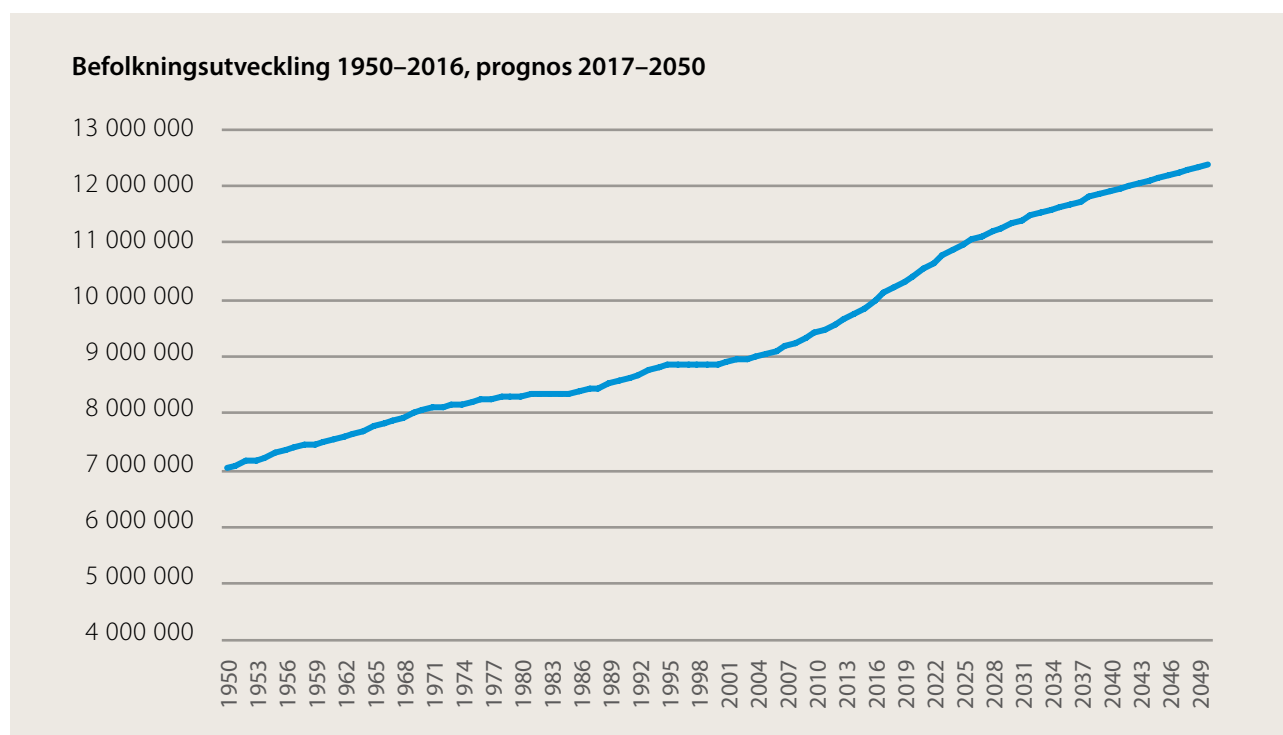
ökade befolkningen "bara" med 12,5 procent. En liknande utveckling väntas fram till 2050, med en befolkningstillväxt om drygt 24 procent och en ännu större ökning av persontransportarbetet på spår. Bara på järnväg beräknas persontransportarbetet öka med över 60 procent.¹

I Sverige kommer vi alltså bli allt fler som reser allt mer med järnväg, spårväg och tunnelbana. Lägg därtill att även godstrafiken, som går på järnväg, väntas öka ungefär lika mycket som persontrafiken. Givet att många delar av järnvägsnätet och kollektivtrafiksystemen i de större städerna redan idag har nått sitt kapacitetstak är det uppenbart att stora investeringar kommer att krävas för att bygga ut den svenska bantrafiken framgent. En fingervisning om volymen ges i Trafikverkets långsiktiga kapacitetsutredning, där myndigheten bedömer att investeringar på mellan 450–550 miljarder kronor krävs för att bygga bort kapacitetsbristerna på järnväg fram till 2050.²

Transportarbete i personkilometer

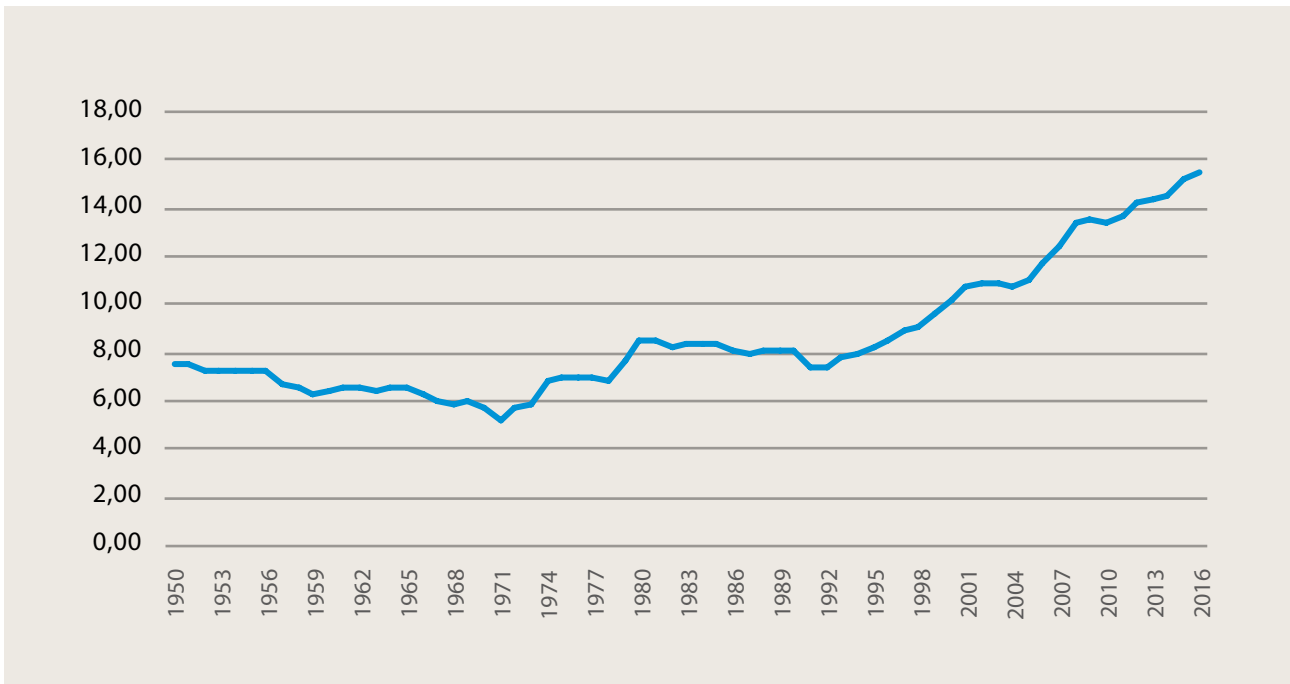
Det sammanlagda antalet kilometer som människor transporterats med ett transportslag. Om tio passagerare kliver på en spårvagn som transporterar dem i tio kilometer uppgår det utförda transportarbetet till 100 personkilometer (10 personer x 10 kilometer).

Figur 1. Befolkningsutveckling 1950–2016, prognos 2017–2050



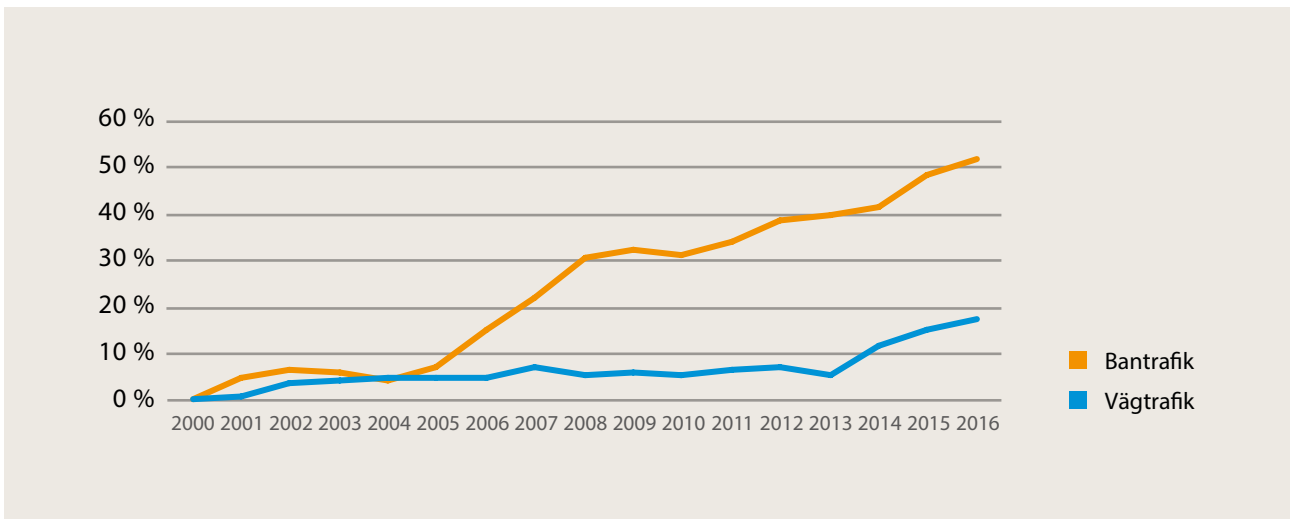
Källa: SCB (2017)

Figur 2. Utveckling persontransportarbete, bantrafik 1950–2016 (miljarder personkilometer)



Källa: Trafikanalys (2015); Trafikanalys (2017)

Figur 3. Jämförelse procentuell utveckling för persontrafikarbete med bantrafik och vägtrafik



Källa: Trafikanalys (2015); Trafikanalys (2017) och egna beräkningar

Städerna växer

Liksom på många andra håll i världen är det städerna i Sverige som växer, framför allt de större städerna och närliggande tätorter. De växer som ett resultat av dels nettoinflyttning, dels födelseöverskott. Koncentrationen av befolkningen till städerna är en utveckling som pågått sedan mitten av 1800-talet och idag bor nästan nio av tio svenskar i en tätort. Så kommer det fortsätta. En stor del av den väntade befolkningsökningen kommer ske i städerna, och särskilt i storstadsregionerna. Ungefär 70 procent av den totala ökningen beräknas koncentreras till Skåne, Västra Götaland och Stockholm (se figur 4).³

Städernas attraktion ligger i möjligheterna till utbildning och jobb, ett rikt socialt liv med kultur och nöjen och goda kommunikationer som gör det enkelt att röra sig till och från, och inom, staden.⁴ För att möta befolkningstillväxten kommer städerna både behöva förtätas och växa med nya områden. En stor utmaning blir därför att knyta samman de nya områdena med befintliga stadsdelar där än fler kommer att bo, arbeta och roa sig. Samtidigt blir det viktigt att knyta samman städerna med varandra genom täta, effektiva och tillförlitliga transporter. Satsningar på transportinfrastrukturen i allmänhet, och kollektivtrafiken i synnerhet, är därför nödvändiga när städernas betydelse ökar.

Uteblivna investeringar och eftersatt underhåll?

Under senare år har frågan om investeringarna i svensk transportinfrastruktur varit tillräckliga över tid debatterats. Exempelvis har det lyfts fram att investeringsvolymen som andel av BNP har sjunkit stadigt sedan mitten av förra seklet, samtidigt som transportarbetet ökat.⁵ Vad som är "rätt" nivå är svårt att säga, men det kan konstateras att kapacitetstaket för bantrafiken nåtts på flera håll samtidigt, och mest akut är situationen i storstadsregionerna.

Det råder dock ingen tvekan, eller oenighet, om att järnvägsunderhållet är eftersatt i Sverige. Räls som spruckit, växlar som frusit sönder och ställverk som brunnit upp har orsakat förseningar och inställda avgångar som drabbat många människor. I Trafikverkets planeringsunderlag för perioden 2018–2029 uppskattas kostnaden för att åtgärda det eftersatta underhållet till 36 miljarder kronor, då räknat utöver de 156 miljarder kronor som behövs för att bekosta det löpande underhållet under perioden.⁶ Det är alltså inte bara utbyggnaden av järnväg, spårväg och tunnelbana som kräver investeringar.

Klimatutmaningen

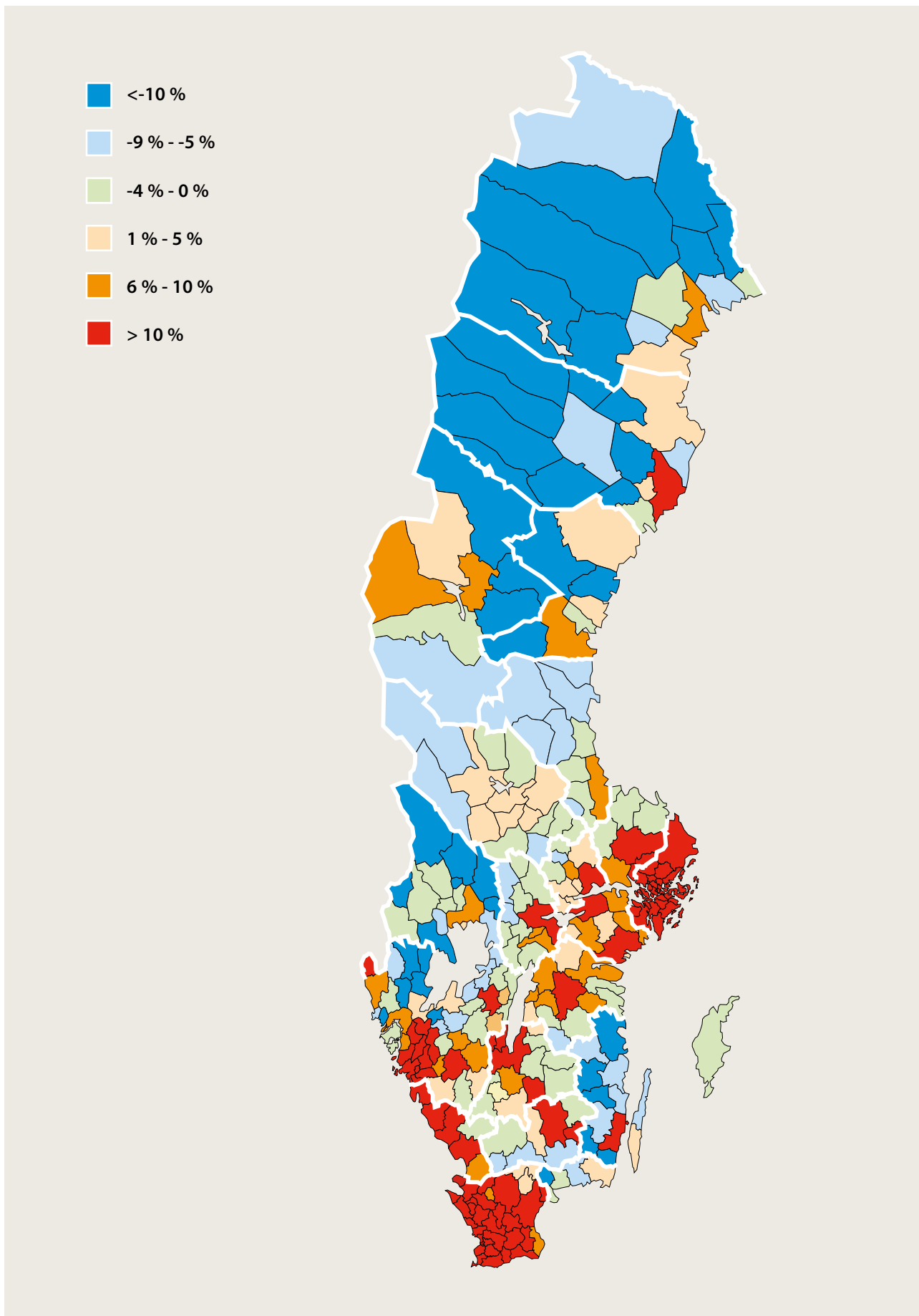
Samhällets klimatpåverkande utsläpp måste minska. Sverige har höga ambitioner i klimatarbetet och riksdagen antog under 2017 en ny klimatlag och nya klimatmål, bland annat det långsiktiga målet att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. En av de viktigaste åtgärderna för att klara det målet är att minska transportsektorns utsläpp. Inrikes transporter står för en tredjedel av de totala utsläppen av växthusgaser i Sverige. Av dessa är 90 procent utsläpp från vägtrafiken. Därför är det avgörande att minska vägtransporterna och öka andelen resor med energi-effektiv, grön, kollektivtrafik. Även klimatutmaningen driver således behoven av investeringar för utbyggd järnväg, spårväg och tunnelbana i Sverige.

Investeringar för hållbara, attraktiva städer

Utbyggnad av bantrafik innebär betydande investeringar, därför är det viktigt att betona värdet som mer järnväg, spårväg och tunnelbana skapar för både individen och samhället i stort. Grundläggande är givetvis tillgängligheten. För den enskildes vardagsliv är det avgörande att kunna åka till jobbet, hämta barnen på förskolan och handla mat. Genom att möjliggöra snabba, kapacitetsstarka transporter stärker investeringar i bantrafik tillgängligheten både inom och mellan städer och regioner. Ur ett samhällsperspektiv är det positivt, framför allt för arbetsmarknaden. När det blir enklare för människor att pendla inom och mellan städer och regioner ökar storleken, bredden och rörligheten på arbetsmarknaden. Förutsättningarna för människor att hitta arbete, och för arbetsgivare att hitta kompetens, ökar därmed.⁸ På liknande sätt innebär ökad tillgänglighet att även andra marknader kan förtätas och förstoras och att utbudet av exempelvis utbildning och fritidsaktiviteter inte behöver begränsas av var man bor eller arbetar. Det skapar attraktionskraft och tillväxt. God tillgänglighet stärker även den sociala hållbarheten genom att brygga över både fysiska och mentala barriärer som kan upplevas mellan såväl stadsdelar som regioner. Samhället knyts ihop, helt enkelt.

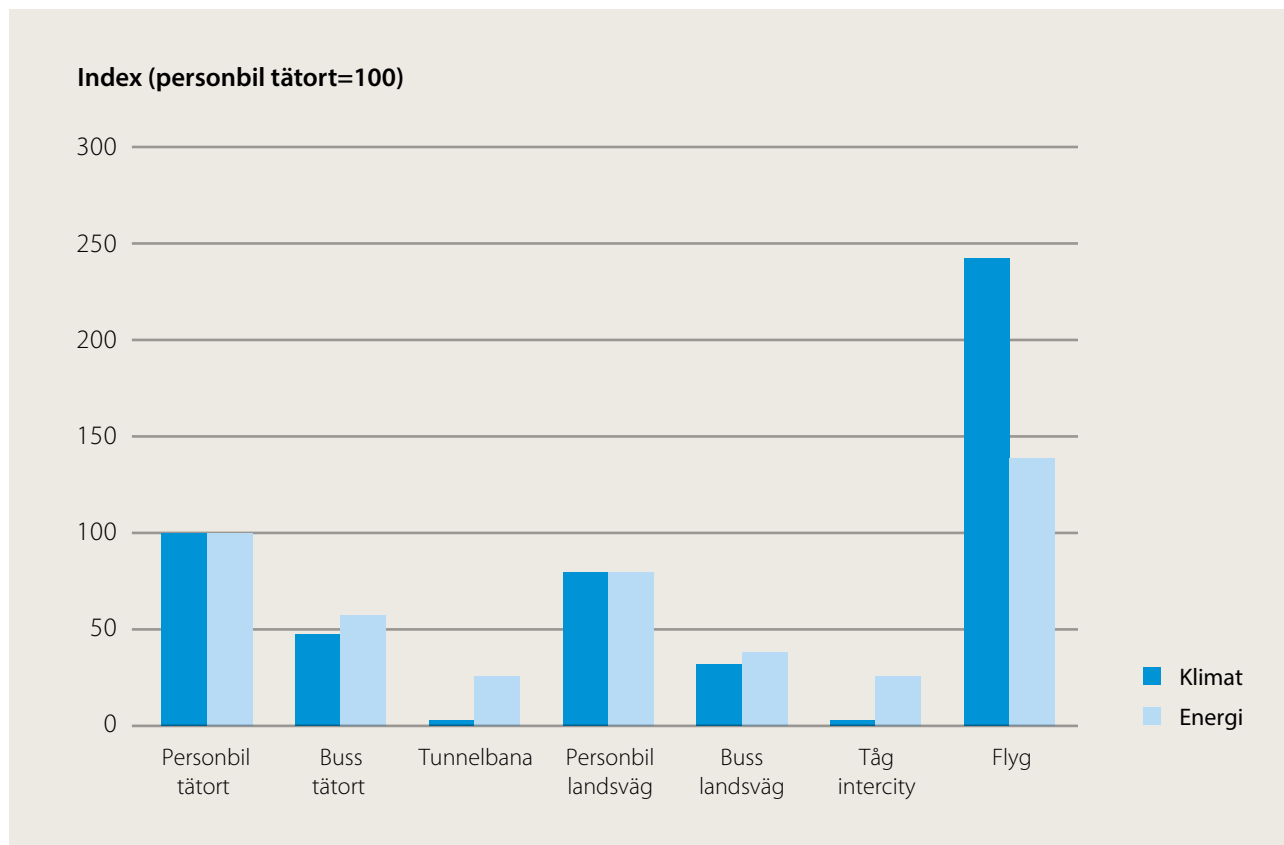
En ytterligare effekt av tillgängligheten som utbyggd järnväg, spårväg och tunnelbana för med sig är bättre förutsättningar för bostadsbyggande. En av de största utmaningarna som följer av befolkningsökningen och urbaniseringen är att tillgodose behovet av bostäder.

Figur 4. Relativ befolkningsutveckling 2013–2040, per kommun



Källa: Trafikverket (2016)

Figur 5. Jämförelse klimatpåverkan och energianvändning per personkilometer



Källa: www.trafikverket.se

Investeringar i bantrafik skapar möjligheter för exploatering och stadsutveckling i områden som annars inte hade varit lika attraktiva. Ett konkret exempel är den pågående och planerade utbyggnaden av Stockholms tunnelbana som lägger grunden för nära 180 000 nya bostäder fram till år 2035.⁹

Utbyggd bantrafik möjliggör också fler klimatsmarta resor. Jämfört med bil och buss är de klimatpåverkande utsläppen från järnväg, spårväg och tunnelbana mycket små. Exempelvis orsakar en enda resa med bil i Stockholm lika mycket koldioxidutsläpp som 30 000 tunnelbaneresor på samma sträcka. Det är tack vare en kombination av hög energieffektivitet och drift med 100 procent förnybar el från vind- och vattenkraft.¹⁰ Diagrammet ovan visar en jämförelse mellan några olika transportslags energianvändning och klimatpåverkan per personkilometer.

Utöver bantrafikens klimatnytta, som är global, bidrar järnväg, spårväg och tunnelbana till en bättre stadsmiljö lokalt. Kollektivtrafiken i allmänhet, och den spårbundna i synnerhet, är väsentligt mer yteffektiv än biltrafiken.

En personbil tar till exempel upp tio gånger så mycket gatuyta per resande jämfört med en spårvagn.¹¹ Resor med spårbunden kollektivtrafik bidrar därför till minskad trängsel och ökad framkomlighet i staden. När fler reser kollektivt skapas också förutsättningar för de stads-kvaliteter som många uppskattar. Vid hållplatser och bytespunkter samlas människor och skapar underlag för butiker, caféer och restauranger – en levande stad. Dessutom innebär fler kollektivtrafikresor att behovet av parkeringsplatser minskar, vilket frigör ytor för tätare bebyggelse och fler grönområden.

Vidare är skillnaden mellan bantrafikens och biltrafikens utsläpp av andra luftföroreningar och partiklar nästan lika stor som skillnaden när det gäller koldioxid. Således bidrar också bantrafik till en bättre luftkvalitet och bättre hälsa. Ur hälsosynpunkt har forskning dessutom visat att den som åker kollektivt går och cyklar betydligt mer per dag än den som åker bil.¹² Det innebär vardagsmotion som ger friskare stadsbor.

Effektiviteten brister



Effektivitetsbrister i transportinfrastrukturprojekt

Staten, landstingen, kommuner och näringslivet lägger årligen stora resurser på nyinvesteringar och underhåll av transportinfrastrukturen. För transportpolitiken är det övergripande målet att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att få ut så mycket samhällsekonomisk nytta som möjligt per satsad krona, exempelvis kortare restider och minskade utsläpp. En grundläggande förutsättning är därför god hushållning med resurserna, vilket kommer bli än viktigare framgent. Befolkningsutvecklingen och klimatutmaningen driver nämligen inte bara investeringsbehov i transportsystemet, utan även inom andra samhällsområden. Det handlar inte minst om skolan, sjukvården och äldreomsorgen. Men när det gäller resurseffektiviteten finns brister i svensk transportinfrastruktur.

Svag kostnadskontroll

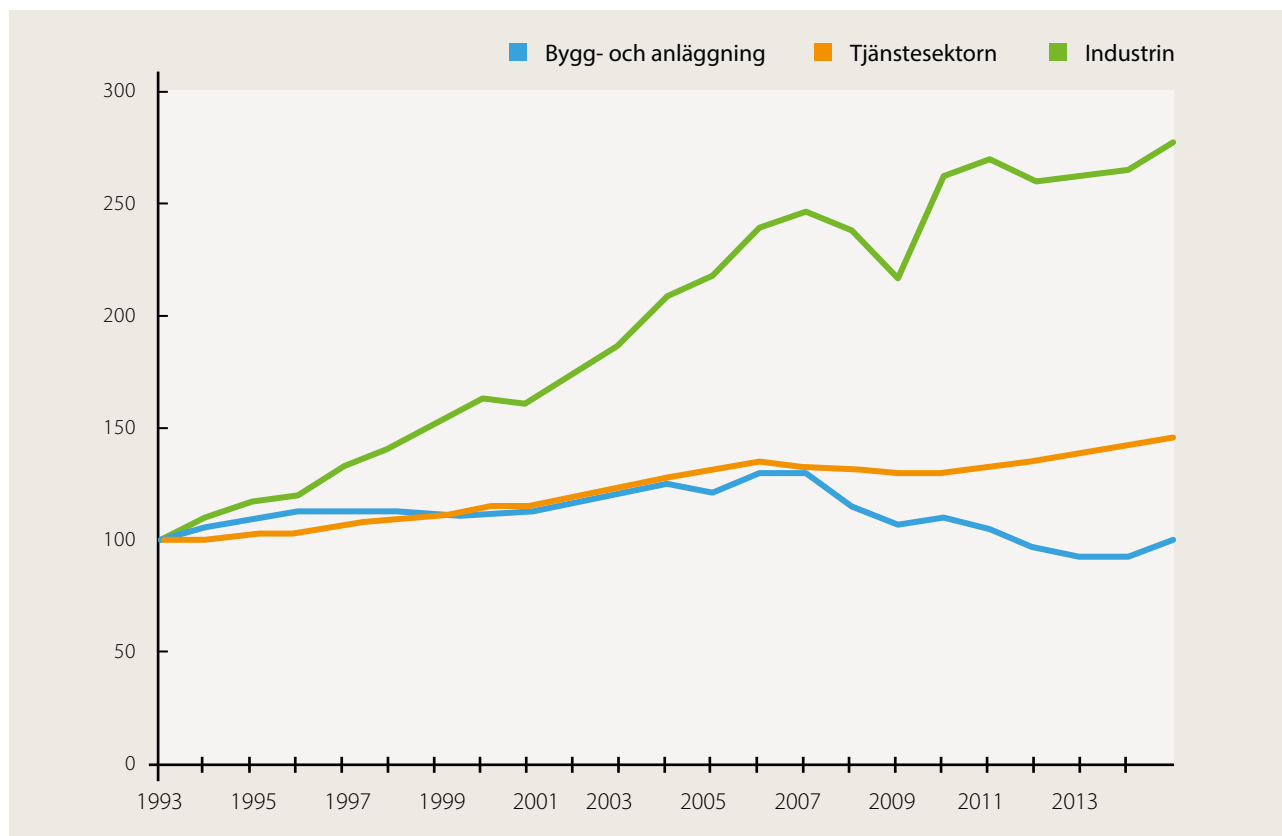
Ofta ökar kostnaderna för både väg- och järnvägsprojekt från planeringskedet till dess att de färdigställs. Riksrevisionen har i flera granskningar påvisat bristande planering, underskattade behov av tilläggsinvesteringar och svag kostnadskontroll i statliga transportinfrastrukturprojekt. Botniabanan är ett exempel inom järnvägen där de sammanlagda kostnaderna blev 140 procent högre än vad som angavs inför beslutet att bygga banan.¹³

På uppdrag av regeringen redovisade Trafikverket 2015 en uppföljning av entreprenadkontrakt större än 10 miljoner kronor som avslutades under 2014. För de 158 kontrakten som avslutades, med ett sammanlagt värde om cirka 10 miljarder kronor, uppgick kostnadsökningen i medeltal till 21 procent.¹⁴

Låg produktivitet

Över en längre tid har produktivitetens utvecklingen i bygg- och anläggningsbranschen varit svag i Sverige (se diagram).¹⁵ I de tre senaste infrastrukturpropositionerna har regeringen pekat ut ökad produktivitet som en prioriterad förbättringspunkt. Den låga produktiviteten innebär nämligen att kostnaderna för att bygga transportinfrastruktur inte sjunker på samma sätt som i andra delar av samhället. Det blir alltså, relativt sett, mindre och mindre infrastruktur för pengarna.

Figur 6. Jämförelse produktivitetens utveckling i olika sektorer



Källa: SOU 2017:13

Bristande långsiktighet

För att transportinfrastrukturen ska fungera krävs underhåll och reinvesteringar. I Sverige har alltför lite resurser satsats på järnvägsunderhållet under lång tid, vilket nu resulterat i en underhållsskuld som Trafikverket bedömer kostar 36 miljarder kronor att åtgärda. Ett så kraftigt eftersatt underhåll påverkar givetvis järnvägens funktion negativt, och därmed även nyttorna som kan komma samhället till del. Men det innebär även mer direkta ekonomiska konsekvenser. I en eftersatt anläggning ökar behovet av akut, avhjälpande underhåll vilket driver kostnader betydligt mer än planerat, förebyggande underhåll. Bortprioriterat underhåll idag ger alltså dyrare underhåll imorgon. Det är inte långsiktigt god hushållning med resurser.

Effektivitetsbristernas orsaker

För att kunna öka effektiviteten måste avstamp tas i en analys av effektivitetsbristernas orsaker. Sedan ett antal år har Trafikverket en nästan helt renodlad roll som beställare, snarare än producent och utförare av byggnadsarbeten och drift- och underhållstjänster. Eftersom projektering, byggnation, drift och underhåll genomförs som entreprenader har formerna för, och utformningen av, upphandlingarna en avgörande betydelse för utfallet. Därför är det logiskt att upphandlings- och entreprenadformerna är en viktig förklaring till effektivitetsbristerna.

Entreprenadformerna inom transportinfrastruktursektorn kan delas in i tre huvudgrupper:

- **Utförandeentreprenader:** Utförandeentreprenader har under lång tid varit den entreprenadform som använts mest vid investeringar i transportinfrastruktur. Vid en utförandeentreprenad utgår beställaren från en färdig projektering och entreprenörens uppgift är att leverera tydligt specificerade arbetsuppgifter för att genomföra projektet. Entreprenörens ersättning baseras ofta på ett fast "styckpris", exempelvis kronor per meter räls.
- **Totalentreprenader:** I en totalentreprenad är utgångspunkten en mer övergripande beskrivning av projektet, och beställaren upphandlar en entreprenör som genomför både projektering och byggande. Därmed får entreprenören ett större inflytande över hur arbetet planeras och utförs. För transportinfrastrukturprojekt har totalentreprenader blivit vanligare i Sverige under det senaste decenniet.

- **Funktionsentreprenader:** Funktionsentreprenader, som används i liten utsträckning i Sverige, kan sägas vara en vidareutveckling av totalentreprenader med ytterligare utvidgat åtagande för entreprenören. Utöver projektering och byggande ingår normalt också underhåll i upphandlingen. Beställarens fokus ligger på att få en viss funktion eller tjänst levererad, istället för ett detaljerat utförande.

Under kategorin funktionsentreprenader ryms också upphandlingar som bygger på ännu större åtaganden för entreprenören. Till en funktionsentreprenad kan också ett långsiktigt ansvar för drift och underhåll knytas, vilket ger entreprenören ett helhetsansvar för ett projekt över tid. Därutöver kan även ansvaret för finansiering av projektet läggas över på entreprenören, en lösning som brukar benämnas offentlig-privat samverkan, eller OPS.

Utförandeentreprenadernas dominans har av Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) lyfts fram som en förklaring till den låga produktiviteten i bygg- och anläggningsbranschen.¹⁶ Incitamenten att hitta effektiviseringar genom nya tekniska lösningar och nya arbetssätt är normalt låga i utförandeentreprenader eftersom det rentav riskerar att leda till lägre ersättning från beställaren. Det har också framhållits att användandet av utförandeentreprenader, som naturligt separerar projektering och byggnation från drift och underhåll samt ofta fokuserar på lägsta pris, skapat kortsiktighet och svaga incitament att bygga hållbart.¹⁷

En ytterligare faktor som ofta lyfts fram som del av förklaringen till den låga produktiviteten är bristande konkurrens i bygg- och anläggningsbranschen. Även om det är svårt att säga vad som är tillräcklig konkurrens är den grundläggande utgångspunkten för all upphandling att ju fler anbudsgivare, desto lägre kostnad kan beställaren förvänta sig. Upphandlingar av svenska anläggningsprojekt kännetecknas dock av relativt få lämnade anbud, det gäller särskilt stora och komplexa projekt.¹⁸


Spår Track 6-7



Malmö C

Ankommande Arrivals

NR	Linje	NR	Linje	NR	Linje
17-15/8	Arbets	13:23	Kristianstad	2b	1239
	Köpenhamn	13:26	Helsingör	4a	1052
	vissa tåg är	13:26	Kristianstad	1b	1061
	ställda och det blir 20-minuterstrafik över				
		13:22	Hyllie	3a	1238
		13:38	Lund	2b	1533
		13:42	Hyllie	3a	1741
		13:45	Sjöboholm	7	837
		13:48	Helsingör	4a	1054
		13:51	Helsingör	1b	1060
		13:51	Ystad	3a	1240
		14:06	Helsingör	4a	1056
		14:06	Lund	2b	1341
		14:11	Katrineholm	1b	1065
		14:14	Ångström	2b	1735




Spår Track 1-4

Spår Track 5

Förvaringsboxar


Spår Track 1-4

Taxi




Så kan effektiviteten öka



Bättre upphandlingar

Mot bakgrund av bristerna i traditionella upphandlings- och entreprenadformer har antalet totalentreprenader blivit fler, särskilt för projekt som upphandlas av Trafikverket. I myndighetens strategi för ökad effektivitet är upphandlingar med större och mer långsiktiga åtaganden ett viktigt verktyg.¹⁹ Utifrån MTR:s erfarenheter, som spänner från operatörsrollen till helhetsansvar för projektering, byggnation, drift och underhåll, är det rätt väg att gå. Även om förutsättningarna skiljer sig åt i varje projekt är vår erfarenhet av bantrafikutbyggnad att ju större delar som upphandlas samlat och långsiktigt, desto bättre blir förutsättningarna för ett effektivt genomförande. Likaså spelar frihetsgraden för leverantören att utforma anläggningen in – ju större flexibilitet, desto bättre förutsättningar för leverantören att optimera anläggningens utformning ur både ett produktivets- och kvalitetsperspektiv. Det gäller särskilt stora och komplexa projekt.

Det är dock viktigt att valet av upphandlings- och entreprenadform föregås av en noggrann analys av vilken genomförandemodell som lämpar sig bäst för varje enskilt projekt. Under vissa förutsättningar kan en utförandeentreprenad vara en mer ändamålsenlig upphandlingsform för att uppnå hög effektivitet än exempelvis en funktionsentreprenad. Därför är det positivt att Trafikverket inför planeringen av investeringar i transportinfrastrukturen under perioden 2018–2029 fått i uppdrag av regeringen att inför beslut om upphandlingar göra en bred analys av vilken genomförandemodell som ger störst effektivitet, nytta och som uppmuntrar till innovation i anläggningsbranschen.²⁰ Med rätt modell för rätt projekt kan effektiviteten öka.

Privat kapital ett verktyg för ökad effektivitet

Finansiering av investeringar i transportinfrastruktur har i Sverige, liksom i många andra länder, traditionellt skett med anslag över offentliga budgetar. I takt med att upphandlings- och entreprenadformerna utvecklats till att omfatta allt större och mer långsiktiga åtaganden för entreprenörerna har också möjligheten att inkludera projektfansiering som en del av åtagandet öppnats upp.

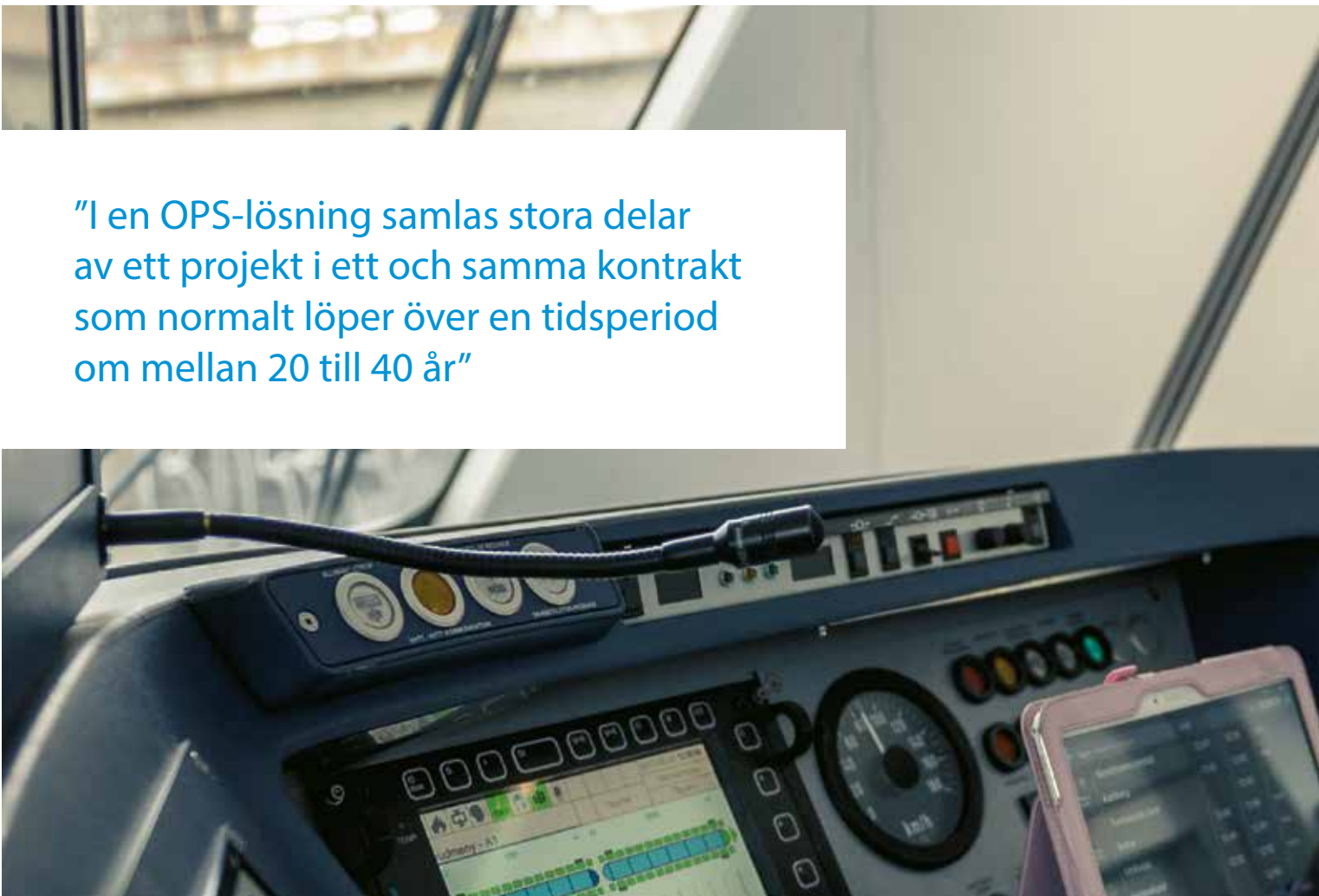
I Sverige har denna möjlighet använts i mycket begränsad omfattning. Regeringen tillsatte dock 2016 en kommitté med uppdraget att utreda förutsättningarna för att involvera privat kapital i finansieringen av statlig transportinfrastruktur (se vidare s. 27).

Privat kapital kan involveras i transportinfrastrukturprojekt genom olika former av offentlig-privat samverkan (OPS). Internationellt används vanligen termen Public Private Partnerships (PPP). Det finns flera varianter av OPS-lösningar, men i grunden handlar det om ett långsiktigt kontrakt mellan en offentlig beställare och en privat part avseende tillhandahållandet av en infrastrukturtjänst, snarare än en anläggning. Relationen mellan den offentliga och den privata parten kan se olika ut när det gäller organisering och ersättningsmodell, en grundläggande likhet är dock att det slutgiltiga ansvaret för att infrastrukturtjänsten ska tillhandahållas finns kvar i offentlig sektor, det är alltså inte frågan om privatisering. Efter att ett OPS-avtal löpt ut är det den offentliga beställaren som äger de anläggningar som projektet omfattar, och ansvarar för dess drift och underhåll.

Den vanligaste formen av OPS inom transportinfrastruktur är så kallad kontrakt-OPS. Den offentliga beställaren och den privata motparten, ofta ett särskilt upprättat projektbolag, ingår då ett avtal som innehåller uppdragsbeskrivning av vad som ska levereras under avtalstiden, primärt i termer av funktionalitet, ersättningsformer samt fördelning av ansvar och risker mellan parterna. När det gäller involveringen av privat kapital, och hur det bidrar till ökad effektivitet i projektet, handlar det framför allt om överbryggningsfinansiering, snarare än slutfinansiering. Dessa två begrepp är viktiga att särskilja.

Slutfinansiering och överbryggningsfinansiering

Slutfinansiering av projekt avser hur den totala kostnaden för ett projekt i slutändan betalas av intäkter. Det kan till exempel handla om biljettintäkter, banavgifter eller skatteintäkter. Vid utbyggnad av transportinfrastruktur uppstår stora utgifter, och ett stort kapitalbehov, i byggnationsfasen. Samtidigt kan slutfinansieringen utgå från inkomster och intäkter som först uppstår när anläggningen är klar. För att överbrygga detta tidsmässiga glapp kan olika finansieringsmetoder användas, framför allt olika typer av lån. Det är detta som avses med överbryggningsfinansiering.



”I en OPS-lösning samlas stora delar av ett projekt i ett och samma kontrakt som normalt löper över en tidsperiod om mellan 20 till 40 år”

I OPS-lösningar innebär oftast entreprenörens finansieringsåtagande att bistå med överbrygningsfinansiering i olika hög utsträckning. För att täcka kapitalbehovet för hela eller delar av byggnationsfasen kan projektbolaget investera eget kapital eller ta upp lån på den privata kapitalmarknaden. För att slutfinansiera projektet kopplas, genom avtalet mellan beställaren och projektbolaget, en ersättning, (eller intäcksström), till bolaget. Två huvudtyper av ersättningar förekommer i OPS-lösningar: tillgänglighetsbaserad ersättning och efterfrågebaserad ersättning.

Tillgänglighetsbaserad ersättning

Tillgänglighetsbaserad ersättning kan liknas vid en slags hyra som projektbolaget erhåller för att infrastrukturtjänsten tillhandahålls. Efter färdigställandet av en anläggning betalar beställaren, via anslag, ut en kontinuerlig ersättning till projektbolaget. Storleken på ersättningen är avtalad på förhand med utgångspunkt i entreprenörens anbud, vilket ger beställaren ett förutsägbart ”fast pris” för projektet över tid. Det är också vanligt att beställarens ersättning kopplas till olika indikatorer, exempelvis punktlighet. På så sätt skapas tydliga incitament för entreprenören att välja både kostnadseffektiva och långsiktigt kvalitativa lösningar när det gäller utformningen av en anläggning.

Efterfrågebaserad ersättning

Efterfrågebaserad ersättning baseras på hur mycket infrastrukturen nyttjas. Beställaren betalar då ersättning till projektbolaget beroende på, exempelvis, antalet resenärer. Beställarens underliggande slutfinansiering av den efterfrågebaserade ersättningen kan utgöras av generella skatteintäkter, en modell som brukar kallas ”skuggtullar”, men beställaren kan också ta ut brukaravgifter för att finansiera hela eller delar av ersättningen.

En annan möjlighet för beställaren är att inte betala ut någon ersättning alls, utan istället avtala om att ge projektbolaget rätt att ta ut brukaravgifter från de som använder infrastrukturtjänsten. Det handlar då om en koncessionslösning och kan i praktiken till exempel avse rätt att sälja biljetter och sätta priser.

Efterfrågebaserade ersättningar skapar å ena sidan starka incitament för projektbolaget att erbjuda en så attraktiv infrastrukturtjänst som möjligt. Å andra sidan finns det en risk att alltför få nyttjar infrastrukturen och att projektbolaget därmed inte kan täcka sina kostnader. Av just denna senare anledning har den internationella trenden gått mot att alltför OPS-lösningar genomförs med tillgänglighetsbaserad ersättning, snarare än efterfrågebaserad.



Effektivare projekt med privat kapital

Med rätt upphandlings- och entreprenadform kan stora effektivitetsvinster åstadkommas i ett helt anslagsfinansierat projekt. I många fall kan dessa förstärkas ytterligare genom att entreprenören i en OPS-lösning satsar eget kapital och/eller tar upp egna lån för överbyggningsfinansieringen i projektet.

I en OPS-lösning samlas stora delar av ett projekt i ett och samma kontrakt som normalt löper över en tidsperiod om mellan 20 till 40 år. Efter att avtalet löpt ut återgår ansvaret för drift och underhåll till den offentliga beställaren, som också äger anläggningen. Det långsiktiga ansvaret för projektet som helhet innebär att entreprenören har starka incitament, och möjligheter, att från början utforma projektet för att säkerställa högsta möjliga kvalitet, till lägsta möjliga totalkostnad sett över hela dess livslängd. Det kan i praktiken exempelvis innebära att något dyrare lösningar väljs i byggnationsfasen, men som över tid ger väsentligt lägre drift- och underhållskostnader. Vidare skapas incitament för entreprenören att upprätthålla ett kontinuerligt underhåll som säkerställer anläggningens kvalitet och driftsäkerhet.

I OPS-lösningar med tillgänglighetsbaserad ersättning avtalas vanligtvis att ersättningarna först börjar betalas ut när transportlösningen kan tas i bruk. Det skapar drivkrafter att färdigställa projekt så fort som möjligt. Detsamma gäller när projektbolag ges rätt att ta ut brukaravgifter – ju tidigare transportlösningen kan tas i drift, desto tidigare kommer intäkterna. För samhället innebär ett snabbt färdigställande att nyttorna av transportlösningen kommer medborgarna och näringslivet till gagn så fort möjligt. Att färdigställa projekt enligt tidplan, eller snabbare, är också en viktig faktor för att undvika fördröjningar. Ofta innebär förseningar merarbete som driver kostnader.

Kombinationen av ett flexibelt helhetsåtagande med incitamenten för hög kvalitet, låg totalkostnad och snabbt färdigställande är i sin tur en drivkraft och möjlighet för entreprenören att hitta nya, innovativa och kostnadseffektiva tekniska lösningar eller arbetsmetoder. Värdet av sådana innovationer skapar dels värde i det enskilda projektet, men kan också bidra till att utveckla produktiviteten inom hela bygg- och anläggningsmarknaden.

Även själva organiseringen av OPS-lösningar ger fördelar. Med ett projektbolag vars enda uppgift är att projektera, bygga och driva den specifika transportlösningen skapas

ett tydligt fokus och tydligt resultatansvar. I och med att projektbolaget ofta tar upp lån av externa långgivare stärks också den löpande granskningen och externa uppföljningen av projektet. Det bidrar till att projekt färdigställs i tid, och enligt budget.

Slutligen kan OPS-lösningar öppna upp för en ökad konkurrens i upphandlingen av projekt. Stora, långsiktiga åtaganden kan visserligen vara svåra för mindre, nationella, aktörer att svara upp mot. Därför hävdas ibland att OPS-lösningar leder till sämre konkurrens. Men faktum är att OPS-lösningar, genom att attrahera fler internationella aktörer, kan bidra till ökad konkurrens inom framför allt bygg- och anläggningsmarknaden. Under 2016 lämnades till exempel i genomsnitt 3,5 respektive tre anbud till Trafikverket för järnvägs- och vägprojekt med högre kalkylkostnad än 500 miljoner kronor.²¹ Som jämförelse lämnades mellan fyra och fem anbud för de projekt som upphandlades med OPS-lösningar i Norge i början av 2000-talet.

Fler fördelar med OPS-lösningar

Att involvera privat kapital i transportinfrastrukturprojekt genom OPS-lösningar är framför allt ett verktyg för ökad effektivitet. Men det finns även andra fördelar. Som en följd av att OPS-avtal ofta omfattar ett projekts alla faser tydliggörs den offentliga beställarens och den privata motpartens samlade ekonomiska åtaganden över hela projektets livscykel från dag ett. I dagsläget är den svenska långsiktiga planeringen och finansieringen av transportsystemet tydligt uppdelad mellan en planerings-, investerings- och byggnationsfas å ena sidan och en drift- och underhållsfas å andra sidan. Varken inför beslut om nya investeringar eller i uppföljningarna av genomförda investeringar anges normalt de totala kostnaderna för både byggnation och drift- och underhåll. Med OPS-lösningar skulle därmed transparensen och förutsägbarheten kring totalkostnaderna kunna öka, och beslutsunderlagen och uppföljningen kunna bli bättre.

Med OPS-lösningar förändras också utgifterna för den offentliga beställaren i jämförelse med traditionella finansieringslösningar. I huvudsak finansieras transportinfrastrukturprojekt i Sverige med anslagsmedel i takt med att utgifterna uppstår. Dessa utgifter skrivs av direkt, och budgetbelastningen blir därför stor i byggnationsfasen. När anläggningen är färdigställd finansieras sedan drift, underhåll och reinvesteringar på samma sätt med anslagsmedel årligen under anläggningens hela livslängd.

Exakt hur en OPS-lösning påverkar den offentliga beställarens budget kan variera. Med den vanligaste ersättnings-

formen, tillgänglighetsbaserad ersättning, belastas inte beställarens budget förrän anläggningen tas i drift. Först då börjar den samlade ersättningen, som bygger på hela åtagandet, betalas ut, normalt via anslag. Därigenom undviker beställaren de stora initiala utgifterna för byggnationsfasen. Denna jämnare fördelning av utgifterna över tid innebär dels en bättre matchning med när anläggningens nyttor tillfaller samhället, dels möjliggörs att fler projekt kan startas upp och genomföras parallellt. Med traditionell anslagsfinansiering innebär direktavskrivningen att angelägna projekt kan behöva skjutas upp för att inte belastningen på budgeten ska bli alltför hög under enskilda år. Det är dock viktigt att betona att det inte skapas något utökad offentligfinansiellt utrymme genom OPS-lösningar, det handlar enbart om en jämnare fördelning av utgifter över tid.

I figurerna på nästa sida illustreras skillnaden i budgetbelastning för den offentliga beställaren mellan traditionell anslagsfinansiering och ett OPS-projekt med tillgänglighetsbaserad ersättning.

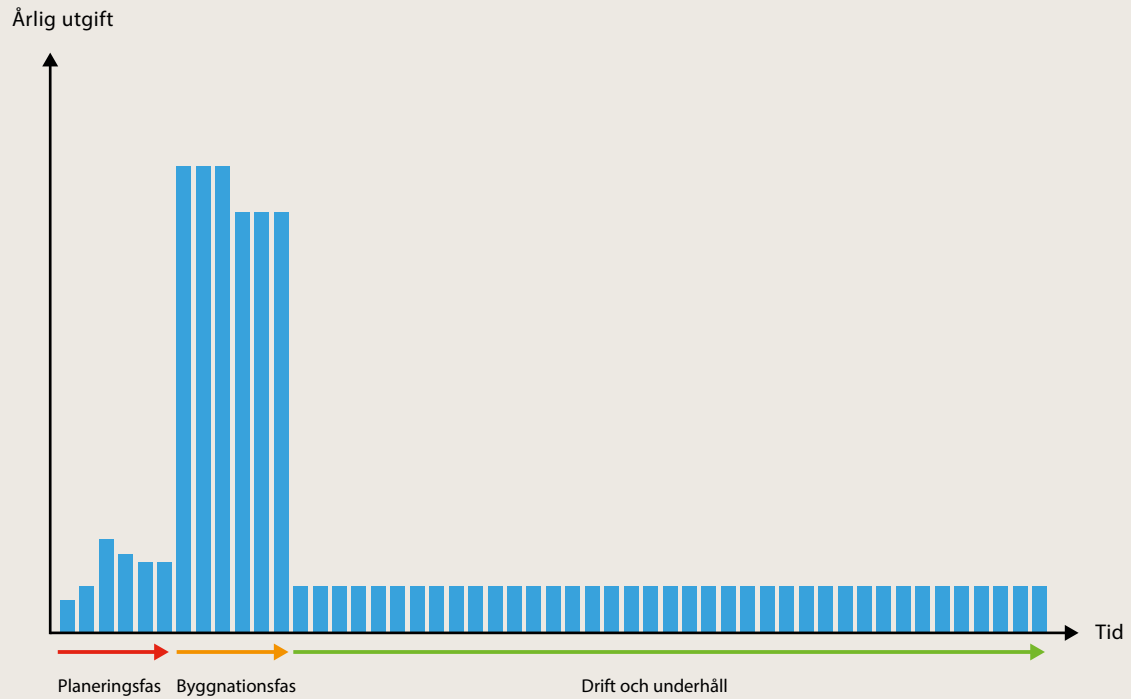
Finansieringskostnaden med privat kapital

I den svenska debatten om finansiering av transportinfrastrukturprojekt lyfts återkommande att OPS-lösningar innebär höga finansieringskostnader. Detta som en följd av att projektbolaget ofta lånar upp kapital för att täcka hela eller delar av överbrygningsfinansieringen. Räntekostnaderna som då uppstår hävdas vara så mycket högre än om den offentliga beställaren själv tagit upp lånen att involveringen av privat kapital inte är lämplig – ett argument som ofta uttrycks med formuleringen ”staten lånar alltid billigast”.

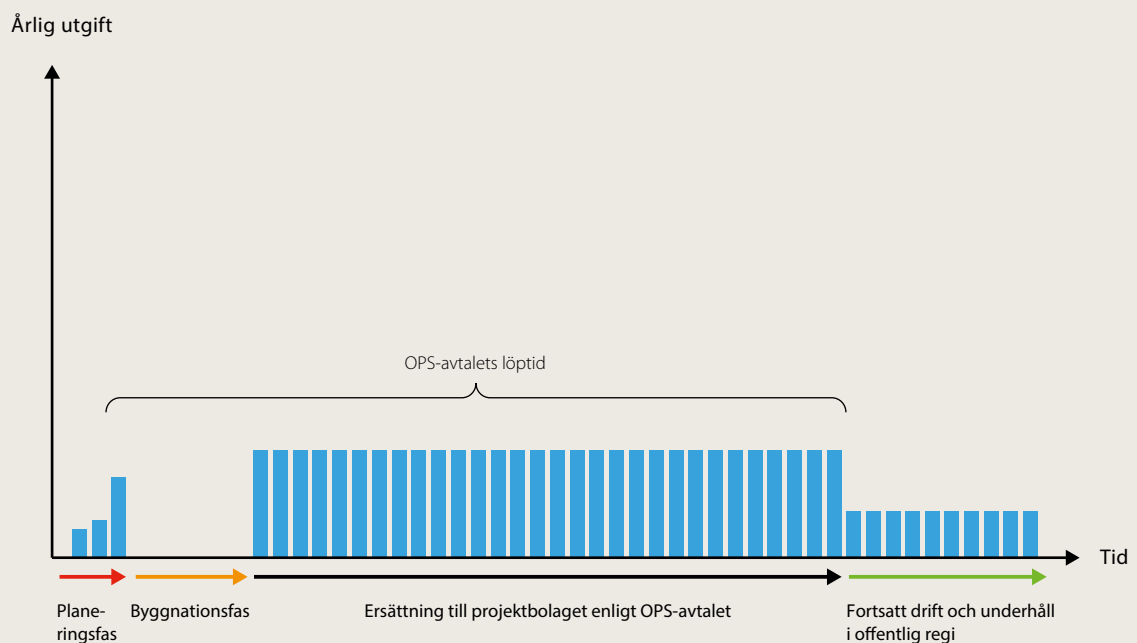
Finansieringskostnaden för privata projektbolag är inte direkt jämförbar med statens finansieringskostnad. Utfallet beror i hög grad på hur risk- och ansvarsfördelningen mellan den offentliga beställaren och den privata motparten utformas. Det förekommer dock räkneexempel i den svenska debatten som pekar på mycket höga finansieringskostnader i OPS-lösningar. Till exempel har Riksgälden varnat för uppmot nära 70 procents fördyrning av projekt, jämfört med statlig upplåning. Problemet med dessa räkneexempel är att de utgår från fiktiva projekt som antas finansieras till 100 procent av det privata projektbolaget. Det är ovanligt, ofta omfattar entreprenörens finansieringsåtagande enbart en del av totalkostnaden. Som en fingervisning kan den MTR-ledda utbyggnaden av Sydneys tunnelbana nämnas (se vidare s. 25). Där finansierar den offentliga beställaren 80 procent av projektet, medan projektbolagets åtagande gäller resterande 20 procent.

Jämförelse offentlig budgetbelastning

Offentlig budgetbelastning, anslagsfinansiering



Offentlig budgetbelastning, OPS-lösning med tillgänglighetsbaserad ersättning



Räkneexempel, byggkostnad

Räkneexemplen nedan utgår från Riksgäldens instruktion till beräkning av finansieringskostnaden i OPS-projekt, se bilaga. Beräkningarna ger en förenklad bild av finansieringskostnaden, men fyller en funktion som pedagogiska exempel.

Exempel 1. Riksgäldens exempel, 100 % privat finansiering

BYGGKOSTNAD	FINANSIERING	AMORTERING	LÖPTID
10 miljarder kronor	100 % privat (90% lån, 10% eget kapital)	Rak amortering	25 år
UPPLÅNINGSRÄNTA, STATEN	UPPLÅNINGSRÄNTA, PROJEKT BOLAG	AVKASTNINGSKRAV EGET KAPITAL	BOLAGSSKATT
1,5 %	4 %	12 %	22 %
Totalkostnad, OPS	16,65 miljarder kronor		
Totalkostnad, statlig upplåning	11,95 miljarder kronor		
Procentuell skillnad	39,33 %		

Exempel 2. 75 % offentlig finansiering, 25 % privat finansiering

BYGGKOSTNAD	FINANSIERING	AMORTERING	LÖPTID
10 miljarder kronor	75 % offentlig 25 % privat (90% lån, 10% eget kapital)	Rak amortering	25 år
UPPLÅNINGSRÄNTA, STATEN	UPPLÅNINGSRÄNTA, PROJEKT BOLAG	AVKASTNINGSKRAV EGET KAPITAL	BOLAGSSKATT
1,5 %	4 %	12 %	22 %
Totalkostnad, OPS	13,125 miljarder kronor		
Totalkostnad, statlig upplåning	11,95 miljarder kronor		
Procentuell skillnad	9,83 %		

Exempel 3. Justerade antaganden

BYGGKOSTNAD	FINANSIERING	AMORTERING	LÖPTID
10 miljarder kronor	75 % offentlig 25 % privat (90 % lån, 10 % eget kapital)	Rak amortering	25 år
UPPLÅNINGSRÄNTA, STATEN	UPPLÅNINGSRÄNTA, PROJEKT BOLAG	AVKASTNINGSKRAV EGET KAPITAL	BOLAGSSKATT
1,5 %	2,5 %	8 %	22 %
Totalkostnad, OPS	12,53 miljarder kronor		
Totalkostnad, statlig upplåning	11,95 miljarder kronor		
Procentuell skillnad	4,88 %		

Om man använder samma beräkningsmetod och antaganden som Riksgälden, förutom att projektbolaget finansierar hela projektet, blir resultatet ett annat. För ett projekt med en byggkostnad på 10 miljarder kronor som genomförs med en OPS-lösning där staten finansierar 75 procent via lån och det privata projektbolaget finansierar resterande 25 procent är skillnaden i totalkostnad knappt 10 procent jämfört med statlig lånefinansiering av hela projektet (se räkneexempel 2). Om man dessutom justerar ned Riksgäldens väl tilltagna antaganden om både ränta och avkastningskrav för projektbolaget till rimligare nivåer visar räkneexemplet en skillnad i totalkostnad på under fem procent (se räkneexempel 3).

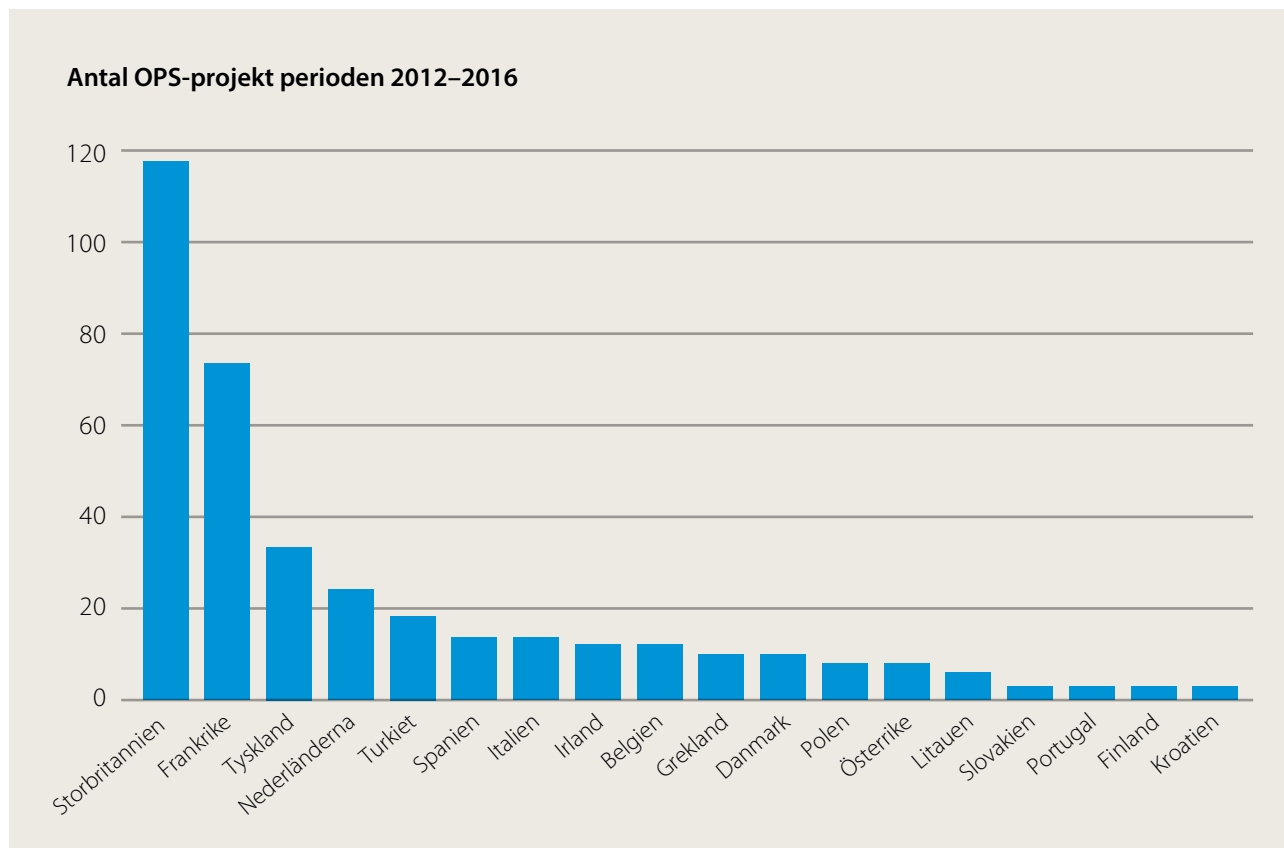
Skillnaden i totalkostnad som trots allt kvarstår beror på att offentliga aktörer normalt kan låna upp kapital till lägre ränta än privata aktörer. Detta för att offentliga aktörer kan dra nytta av sin beskattningsrätt, och därmed uppnå en mycket hög kreditvärdighet. Den svenska staten har till exempel högsta möjliga kreditvärdighet. Skillnaden i lånevillkor är emellertid inte en faktor som talar emot OPS-lösningar, snarare tvärtom. Med rätt fördelning av

offentligt och privat kapital kan både fördelarna med beställarens låga finansieringskostnader, och effektivitetsincitamenten som uppstår när entreprenören involveras, tas tillvara. Frågan om finansieringskostnaden är därför en av flera aspekter att ta hänsyn till när OPS-lösningar utformas. Men det är inte huvudfrågan.

Erfarenheter

OPS-lösningar används frekvent runt om i världen. Bara i Europa slöts 69 avtal under 2016, i tio olika länder, till ett sammanlagt värde om 12 miljarder euro. Precis som de senaste åren slöts flest avtal i Storbritannien och Frankrike (se översikt för perioden 2012-2016 i figuren nedan).²² Elva av avtalen omfattade transportinfrastrukturprojekt. Få OPS-projekt har löpt hela sin kontraktstid, men löpande utvärderingar har visat att projekten präglas av ett starkt livscykelperspektiv, håller budget, kortar byggtiden och ökar innovationsgraden.²³ Nedan presenteras några av de bantrafikprojekt som genomförts i Europa under senare år.

Figur 7. Antal OPS-projekt per land i Europa, 2012–2016



Källa: Epec (2016)

Ny höghastighetsjärnväg i Frankrike

När det gäller OPS-lösningar för järnväg utmärker sig Frankrike med tre stora projekt som alla färdigställs och tas i drift under 2017. Som en del av en ambitiös utbyggnadsplan för den franska höghastighetsjärnvägen har avtal mellan staten och privata entreprenörer slutits för sträckorna:²⁴

- Le Mans – Rennes (180 km). Kontraktets värde uppgår till 3,4 miljarder euro och omfattar projektering, byggnation och underhåll. Projektbolaget erhåller tillgänglighetsbaserad ersättning från franska staten. Slutfinansieringen består av banavgifter som staten tar ut.
- Nîmes – Montpellier (60 km). Kontraktets värde uppgår till 1,8 miljarder euro och omfattar projektering, byggnation och underhåll. Projektbolaget erhåller tillgänglighetsbaserad ersättning från franska staten. Slutfinansieringen består av banavgifter som staten tar ut.
- Tours – Bordeaux (303 km). Kontraktets värde uppgår till 7,8 miljarder euro och omfattar projektering, byggnation, underhåll och drift av höghastighetsjärnvägen. Avtalet för denna sträcka innefattar, till skillnad från övriga två projekt, rätt för projektbolaget att ta ut brukaravgifter.

En utvärdering av projekten som helhet låter sig inte göras förrän respektive kontrakt löpt ut. Det kan dock konstateras att alla projekt hållit såväl tidplan som budget i byggnationsfasen. I det sammanhanget bör det särskilt nämnas att tiden för byggnation av den drygt 30 mil långa sträckan mellan Tours och Bordeaux avtalades till sex år 2011, ett offensivt mål som uppnåddes i juli 2017 när trafiken kom igång. Det har krävt nya angreppssätt. Ett exempel är en ny typ av brofundament som tagits fram för de 250 broar som byggts över järnvägen, för annan trafik. Fundamenten designades så att de kunde produceras i förväg, i en standardiserad process, vilket möjliggjort att broar kunnat byggas så snabbt som på två månader. Fundamenten kräver också minimalt med underhåll, en nödvändighet för att projektbolaget ska kunna uppnå kravet på driftsäkerhet i avtalet med beställaren – max 120 minuter driftbortfall per år.²⁵

Förlängd tunnelbana i Madrid

Madrids flygplats är en av de mest trafikerade i Europa. I anslutning till att flygplatsens fjärde terminal öppnades 2006 inleddes också en förlängning av tunnelbanan för att förbättra möjligheterna att resa med kollektivtrafik till flygplatsen. Byggbolaget FCC och banken Caja Madrid vann upphandlingen med sitt gemensamma anbud, i konkurrens med fem andra konsortier. OPS-kontraktet omfattar byggnation och 20 års underhåll av den nya tunnelbanesträckningen. Driften sköts av staden Madrid, precis som i övriga tunnelbanesystemet. Projektbolaget som FCC och Caja Madrid har upprättat har dock, genom ett koncessionsavtal, givits rätt att ta ut en extra biljettavgift som resenärer till och från flygplatsen betalar.²⁶ Slutfinansieringen av projektet består alltså av brukaravgifter.

Den 2,5 kilometer långa förlängningen av tunnelbanans linje 8 stod klar efter drygt ett halvår, och redan under det första året i drift reste över 1,6 miljoner människor till och från terminal 4 med den nya tunnelbanesträckningen.²⁷

Spårvägsutbyggnad i Nottingham

Nottinghams spårväg har färdigställts i två etapper under 2000-talet, båda gångerna genom OPS-lösningar. Den första delen av spårvägen öppnades 2004 och ledde till ett markant ökat kollektivtrafikresande i staden under de följande åren. Mot bakgrund av denna framgång och som ett led i stadens fortsatta utveckling inleddes utbyggnaden av 17,5 kilometer ny spårväg under 2012. Upphandlingen vanns av Tramlink Nottingham, ett konsortium bestående av företagen Vinci, Meridiam, Alstom, InfraVia, Keolis och Wellglade. Kontraktet omfattade ett helhetsåtagande för design, byggnation, underhåll och drift av de nya sträckningarna samt även drift av den befintliga spårvägen. Det konsortium som vann helhetsåtagandet för spårvägens första etapp lämnade även anbud på etapp två, men förlorade alltså. Därmed sades också det tidigare OPS-kontraktet upp i förtid.²⁸

Tramlink Nottinghams intäkter består av en kombination av tillgänglighetsbaserade ersättningar och intäkter från biljettförsäljning (koncession). Utbyggnaden av spårvägen slutfördes 2015, till en kostnad om nära sex miljarder kronor, och OPS-kontraktet löper över 23 år. Med den andra etappen färdigställd har Nottingham nu 32 kilometer spårväg, med 51 hållplatser, som används av över 16 miljoner resenärer årligen.²⁹

Nordiska erfarenheter

För svenskt vidkommande är det särskilt intressant att notera de finska och norska erfarenheterna av OPS, givet att bygg- och anläggningsmarknaden delvis är gemensam för de nordiska länderna. I Finland ingick staten 1997 ett första OPS-avtal med en privat entreprenör för utbyggnad av motorvägen mellan Järvenpää och Lahti. Vägen färdigställdes 1999, ett år före tidplanen i kontraktet. Ett avgörande skäl för OPS-lösningen var att projektet kunde tidigareläggas med minst fem år jämfört med ett genomförande med traditionell anslagsfinansiering. Det finska Vägverket (numera Trafikverket) har uppskattat den samhällsekonomiska vinsten av tidigareläggningen till omkring 60 miljoner euro, till följd av restidsvinster, ökad trafiksäkerhet, och minskad miljöpåverkan.³⁰ Efter detta första projekt har ytterligare två motorvägsutbyggnader genomförts som OPS-lösningar, med fortsatt gott resultat.³¹

Även i Norge har OPS-lösningar använts för tre vägprojekt. Dessa ingick i ett försöksprogram som startade 2001. Mot bakgrund av de goda erfarenheterna från försöksprogrammet har den norska regeringen formulerat ett ramverk för fortsatt användning av OPS och ska upphandla ytterligare tre vägprojekt – en process som nu pågår.³² Även för andra projekt som ingår i den norska nationella transportplanen för perioden 2018-2029 kommer OPS att övervägas som genomförandemodell.³³

Arlandabanan

I Sverige är erfarenheten av OPS-lösningar för transportinfrastrukturprojekt begränsad. Hittills har endast ett projekt genomförts - Arlandabanan. 1994 ingick svenska staten OPS-avtalet med ett konsortium bestående av de svenska företagen NCC, Siab och Vattenfall samt då brittiska GEC Alstom och Mowlem. Under byggnationen ansvarade NCC och SIAB för alla bygg- och anläggningsarbeten samt kontaktledning. Mowlem levererade spår och växlar medan GEC Alstom byggde tågen och levererade signal- och telesystem. 1999 invigdes banan, och fram till 2040 har projektbolaget rätt att bedriva trafiken och ta ut brukaravgifter, primärt genom biljettförsäljning.³⁴

2016 granskade Riksrevisionen OPS-lösningen för Arlandabanan. I granskningen konstateras att OPS-lösningen i huvudsak fungerat väl. Banan färdigställdes i stort sett enligt tidplan och ersättningsmodellen ger starka incitament för projektbolaget att bedriva trafiken med stor driftsäkerhet och punktlighet. Ersättningsmodellen har också inneburit att staten avlastats en betydande del av slutfinansieringen, vilket var en av bevekelsegrunderna för att välja OPS-lösningen. Dock, visar Riksrevisionen, skulle sannolikt den samhällsekonomiska nyttan varit större om en tillgänglighetsbaserad ersättningsmodell valts.³⁵ Troligen hade biljettpriserna då varit något lägre, med fler resande som följd. Det visar på vikten av att göra noggranna samhällsekonomiska kalkyler utifrån de fördelar och nackdelar som finns med olika avtalskonstruktioner.

MTR:s erfarenheter

Effektivitet i fokus - Sydneymodellen

Miljonstaden Sydney i Australien är en av världens mest bilberoende städer. Det sägs ha varit en förklaring till att staden inte behövt ett tunnelbanesystem. Men staden växer fort, vilket gjort att delstaten New South Wales tänkt om. Delstaten förväntas växa från dagens omkring åtta miljoner invånare till tio miljoner de kommande två decennierna. Idag bor fem miljoner bara i Sydney, och staden kommer att växa i takt med delstaten. Prognoser visar att stadens nordvästra delar, Sydney North West, kommer att få ett par hundra tusen nya invånare de närmaste årtiondena. Det ställer höga krav på transportinfrastrukturen och Sydneybornas möjligheter att resa kollektivt.

För att möta befolkningstillväxten bygger delstaten nu Australiens första tunnelbanesystem. "Metro North West" är det första delprojektet av tre som tillsammans kommer att utgöra Sydneys nya tunnelbanesystem. Projektet innefattar ombyggnation av en befintlig pendeltågssträcka till tunnelbana samt nybyggnation av 36 kilometer tunnelbana med åtta nya stationer och plats för 4000 pendlarparkeringar. Kostnaden för projektet beräknas till 46 miljarder kronor – nästan dubbelt så mycket som den pågående utbyggnaden av Stockholms tunnelbana.³⁶ De första tågen kommer att avgå redan under 2019.

Figur 8. Projektgenomförande i fyra delar

DEL 1 FÖRBEREDANDE ARBETE	DEL 2 ANLÄGGNINGS- ARBETEN, PAKET A	DEL 3 ANLÄGGNINGS- ARBETEN, PAKET B	DEL 4 TEKNISKA SYSTEM, TÅG, DRIFT/UNDERHÅLL
Detaljplanering, rivningsarbete, miljöprövning etc.	Tunnelborrning samt förberedande arbete för stationerna.	Byggnation av upphöjd spårdel och hängbro.	Helhetsansvar för tåginfrastruktur, depåer, nya stationer, pendlarparkeringar och uppgradering av befintlig sträcka. Ansvar för drift och underhåll i 15 år.

Genomförandet av projektet har av delstaten delats upp i fyra delar, se figur 10.

Del 1–3 har stora likheter med hur transportinfrastrukturprojekt normalt genomförs i Sverige. Beställaren, det vill säga delstaten, tar ansvar för de offentliga planeringsprocesserna och upphandlar "enkla" utförandeentreprenader för väldefinierade rivnings- och anläggningsarbeten.

Dessa delar finansieras helt med anslag. I projektets fjärde del, som omfattar själva infrastruktur tjänsten, har delstaten upphandlat en OPS-lösning av ett privat konsortium som MTR leder. Helhetsåtagandet innefattar byggnation och upprustning av stationer och depåer, utveckling av tekniska system samt drift och underhåll av hela tunnelbanan i 15 år. Projektbolaget finansierar också hälften av investeringskostnaden för projektets fjärde del. Vid viktiga milstolpar i byggnationsfasen betalar delstaten ut ersättning till projektbolaget, och under driftsfasen erhåller projektbolaget tillgänglighetsbaserad ersättning. Genom att involvera projektbolaget i finansieringen har starka incitament för kostnadskontroll och ett snabbt genomförande skapats, vilket också resulterat i att "Metro North West" hittills håller såväl tidplan som budgetram. Det innebär att Australiens första tunnelbanelinje kommer att rulla – med fyra minuters intervaller under rusningstid – bara fem år efter att OPS-avtalet skrevs.

Att det är MTR, som operatör, som leder projektet innebär särskilda fördelar. Utifrån de erfarenheter som MTR har av drift och underhåll från andra järnvägs- och tunnelbaneprojekt kan varje delmoment optimeras för att i slutändan bidra till en hög tillförlitlighet, god rese- och kostnadseffektiv underhåll. Eftersom projektet är operatörslett skapas ett naturligt fokus från början på långsiktiga lösningar som ger bästa möjliga förutsättningar i driftsfasen, när tågen faktiskt rullar.

Utvecklad slutfinansiering – Rail + property

Att involvera privat kapital i överbrygningsfinansieringen av projekt kan bidra till ökad effektivitet. Men den privata motparten i en OPS-lösning kan även involveras i slutfinansieringen. Det blir då huvudsakligen en fråga om att säkerställa intäkter som över tid täcker kostnaderna för såväl byggnationsfas som drift- och underhållsfas. Ett sätt att åstadkomma detta är att kombinera transportinfrastrukturprojekt med annan exploatering som genererar intäkter. MTR har lång erfarenhet av sådana utvecklingsprojekt. Den modell vi använder kallas på engelska Rail+Property, och har legat till grund för Hongkongs kollektivtrafiksystem.

Hongkong har drygt sju miljoner invånare. 90 procent av befolkningen reser dagligen med kollektivtrafiken. Det förklarar varför endast sex procent av bilarna i Hongkong ägs av privatpersoner. Det kan jämföras med New York där hela 70 procent ägs och förs fram av New Yorkborna själva. I Hongkong är dessutom biljettpriserna låga – omkring en fjärdedel av priset för en resa i Stockholm. Samtidigt går tågen i tid. Hela 99,9 procent av resorna med tunnelbana följer tidtabellen.

För att bygga ut framför allt tunnelbanan har OPS-lösningar använts som kombinerar helhetsansvaret för byggnation, drift och underhåll av kollektivtrafiken med ansvaret för den stads- och fastighetsutveckling som möjliggörs av att ny tunnelbana kommer på plats. Modellen har bland annat använts för Tseung Kwan O-linjen i Hongkong. Linjen sträcker sig 12,3 kilometer och transporterar över 300 000 passagerare per dag.

Tseung Kwan O-linjen är ett typiskt Rail+Property-projekt där MTR åtog sig att på egen hand bekosta byggnationen av tunnelbanan. Som motprestation från den offentliga beställaren gavs MTR exklusiv rätt att driva trafiken på linjen samt att köpa mark i anslutning till tunnelbanan. Priset

på marken sattes utifrån att ingen kollektivtrafik fanns. Värdeökningen som uppstod av att kollektivtrafiken kom på plats kunde sedan realiseras av MTR genom försäljning av både oexploaterad mark och färdigt utvecklade fastigheter med bostäder, kontor och handel. Längs Tseung Kwan O-linjen har nya stadsdelar vuxit fram, däribland förstaden Tseung Kwan O med 380 000 invånare.

Beroende på de specifika förutsättningarna för varje enskilt projekt kan andelen av totalkostnaden som kan finansieras på detta sätt variera. Skillnaden mot ett vanligt OPS-projekt är att slutfinansieringen sker helt eller delvis utan anslag från beställaren. I likhet med andra OPS-projekt innebär helhetsansvaret i modellen även att effektiviteten blir hög. Alla delar kan planeras och koordineras så att dels driftsintäkter från exempelvis biljetter, reklam, lokalhyror och handel optimeras och tidigareläggs, dels öknings i fastighetsvärden runt spår och stationer maximeras samtidigt som byggkostnader hålls nere.

Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital

2016 tillsatte den svenska regeringen en kommitté för att bland annat utreda förutsättningarna för att involvera privat kapital i finansieringen av statlig transportinfrastruktur. I uppdraget ingick att undersöka vilka alternativ eller modeller som finns för att involvera privat kapital, samt för- och nackdelar med de olika alternativen. Kommittén skulle också göra en samlad bedömning av om, och i så fall på vilket sätt, i vilken omfattning och för vilken typ av transportinfrastrukturprojekt det kan vara lämpligt att involvera privat kapital. Kommitténs delbetänkande med fokus på privat kapital presenterades den 1 mars 2017.

I delbetänkandet tar kommittén sin utgångspunkt i anläggningsbranschenens svaga produktivitet utveckling, och att de vanligast förekommande entreprenadformerna (d.v.s. utförandeentreprenader) kan vara en av förklaringarna. Kommittén konstaterar att kärnfrågan för den samlade bedömningen av lämpligheten i att använda OPS-lösningar är om det kan öka effektiviteten i genomförandet av transportinfrastrukturprojekt. De viktigaste slutsatserna av kommitténs utredningsarbete kring denna kärnfråga är följande:³⁷

- Det finns potentiella effektivitetsvinster att realisera med hjälp av OPS-modeller inom investeringar i statlig transportinfrastruktur.
- Vissa av dessa effektivitetsvinster är delvis möjliga att uppnå genom mer utvecklade entreprenadformer såsom funktionsentreprenader med helhetsansvar. Andra effekter är dock svåra att uppnå utan att involvera privat kapital i överbrygningsfinansieringen.
- Som en följd av långa löptider är det få OPS-kontrakt som har kunnat utvärderas i sin helhet. Mycket av det tillgängliga empiriska underlaget rör projektens byggfas.
- För att de potentiella effektivitetsvinster som bedöms finnas med OPS-modellen ska vara möjliga att uppnå ställs höga krav på det offentliga organisation samt upphandlings- och förhandlingskompetens.
- OPS bör genomföras om de bedömda effektivitetsvinsterna med upplägget är större än skillnaden i finansieringskostnad.

Bland annat mot bakgrund av dessa slutsatser förordar kommittén att ett svenskt försöksprogram som består av minst tre OPS-projekt startas inom transportinfrastrukturreområdet. Som ett första steg ser kommittén att en särskild funktion med expertkompetens bör inrättas för att på bästa sätt förbereda och identifiera lämpliga OPS-projekt och säkerställa att dessa projekt i efterhand kan utvärderas.

Dags för nästa steg



Rätt upphandlings- och entreprenadform för rätt projekt

De olika upphandlings- och entreprenadformerna bör ses som verktyg som lämpar sig olika väl i olika situationer. Det går inte att generellt säga att en entreprenadform är bättre än någon annan. Därför är det positivt att Trafikverket fått i uppdrag att inför beslut om investeringar och upphandlingar i väg och järnväg göra en bred analys av vilken entreprenadform som ger störst effektivitet, nytta och produktivitet samt uppmuntrar till innovation i anläggningsbranschen.³⁸ OPS-lösningar som involverar privat kapital bör vara ett av alternativen som övervägs. Sådana analyser skulle med fördel också kunna användas inför beslut om investeringar i kollektivtrafik på regional nivå.

Ett svenskt försöksprogram

Under de kommande decennierna väntar stora investeringar i transportinfrastrukturen, särskilt bantrafiken. Inte minst givet att investeringsbehoven även är betydande inom andra samhällsområden är det angeläget att utbyggnaden av transportinfrastrukturen sker så effektivt som möjligt. För det ändamålet kan OPS-lösningar som involverar privat kapital vara en viktig pusselbit. Eftersom de svenska erfarenheterna av att använda OPS-lösningar är begränsade skulle ett naturligt första steg kunna vara att pröva och utvärdera ett mindre antal projekt, så som nu föreslagits av Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital.

Utifrån MTR:s erfarenheter av olika finansierings- och genomförandemodeller i allmänhet, och OPS i synnerhet, vill vi betona ett antal aspekter inför ett sådant försöksprogram.

1. Minst tre projekt

Genom att attrahera internationella aktörer kan OPS-lösningar bidra till ökad konkurrens inom framför allt bygg- och anläggningsmarknaden. Ett försöksprogram med ett enstaka projekt riskerar dock att utgöra en alltför liten marknad för att motivera internationella aktörer att etablera sig i Sverige. Därför bör minst tre projekt ingå i ett svenskt försöksprogram.

Flera projekt bidrar också till bättre förutsättningar för att utvärdera och bygga upp kunskap. Jämförelser mellan projekt gör det lättare att särskilja projektspecifika framgångsfaktorer och utmaningar från erfarenheter med bäring på OPS-lösningen.

2. Minst ett projekt inom bantrafik

Järnvägs- spårvagns- och tunnelbaneprojekt har egenskaper som lämpar sig väl för OPS-lösningar. För att kunna bedriva bantrafik krävs ett samspel mellan många komponenter, alltifrån elförsörjning och eltillförsel till signalsystem och fordon. Det skapar en komplexitet som helhetsåtagandet i en OPS-lösning kan svara upp mot på ett bra sätt. Genom ett samlat ansvar för att byggnation, drift och underhåll kan entreprenören utforma alla komponenter så att samspelet optimeras.

Kombinationen av att det finns stor potential i att använda OPS-lösningar för bantrafikprojekt, och att behovet av investeringar i järnväg, spårväg och tunnelbana är stort, gör att åtminstone ett av projekten i försöksprogrammet bör omfatta ny- eller ombyggnation av bantrafik.

3. Både statliga och regionala projekt

Många av de största investeringarna i transportinfrastruktur under de närmaste åren kommer ske på regional nivå, för att möta det ökande resandet med kollektivtrafiken. Att dessa investeringar genomförs effektivt är givetvis lika viktigt som för de statliga projekten. Därför bör även regionala kollektivtrafikprojekt kunna inkluderas i försöksprogrammet.

4. Lär av erfarenheterna

Medan de svenska erfarenheterna av OPS-lösningar är begränsade har omfattande kunskap byggts upp över tid hos både privata och offentliga aktörer i andra länder. Det bör såklart utnyttjas. Som ett led i att underlätta erfarenhetsutbyte bör Sverige bli medlem i europeiska investeringsbankens expertorgan för offentlig-privat samverkan, EPEC. Av samtliga EU-länder är Sverige i nuläget det enda land, tillsammans med Estland, som står utanför.

Det finns också skäl att, som kommittén som utreder finansieringen av offentliga infrastrukturinvesteringar föreslår, upprätta ett särskilt organ med uppdrag att förbereda ett svenskt försöksprogram utifrån internationella erfarenheter. Detta arbete bör särskilt vägledas av de praktiska erfarenheter som finns hos både offentliga och privata aktörer.

Tre steg till ett svenskt försöksprogram

Det är dags att pröva och utvärdera hur privat kapital kan involveras för att effektivisera svenska transportinfrastrukturprojekt. På vägen mot ett försöksprogram för OPS ser MTR tre steg som är nödvändiga att ta.

Steg 1. Medlemskap i EPEC. För att kunna ta tillvara erfarenheterna från andra länder bör Sverige snarast bli medlem i europeiska investeringsbankens expertorgan för offentlig-privat samverkan.

Steg 2. Kunskapsuppbyggnad. En särskild funktion inrättas för att utifrån medlemskapet i EPEC och andra internationella erfarenheter, samt i nära dialog med såväl privata som offentliga aktörer i Sverige och andra länder, bygga upp kunskap kring framgångsfaktorer och utmaningar.

Steg 3. Programutformning. Mot bakgrund av kunskapen som byggts upp utformas försöksprogrammets alla delar, från upphandlingsprocess till utvärdering, för den svenska kontexten. Parallellt identifieras de projekt som ska ingå i programmet.

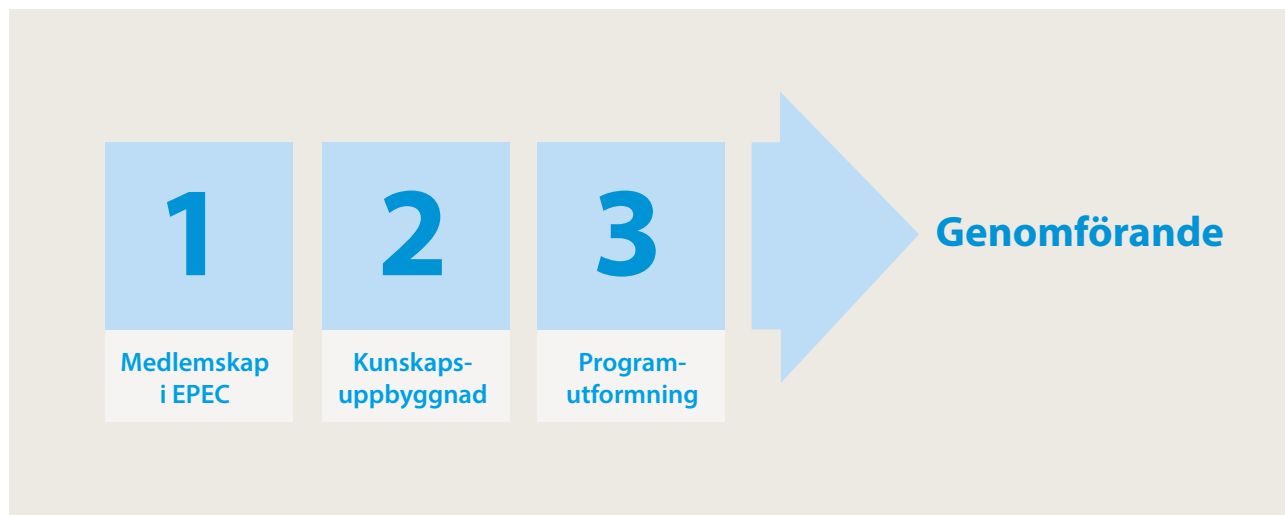
Med rätt förberedelser, som bygger upp en god beställarkompetens, stärks förutsättningarna för ett lyckat försöksprogram och i förlängningen att fler transportinfrastrukturprojekt kan genomföras effektivare.

Möjliga bantrafikprojekt

Valet av vilka projekt som ska ingå i ett svenskt försöksprogram måste bygga på en noggrann analys av både samhällsekonomisk nytta och förutsättningarna för effektivitetsvinster genom att involvera privat kapital. Kommittén om finansiering av offentliga infrastrukturinvesteringar via skatter, avgifter och privat kapital har pekat ut ett antal kriterier som en sådan analys bör beakta. I korthet kan dessa sammanfattas i tre punkter:

Avgränsning: Projekt som är fristående och avgränsade från andra delar av transportsystemet har goda förutsättningar för tydlig ansvarsfördelning mellan dels beställaren och entreprenören, dels entreprenören och andra aktörer. Det gör det i sin tur lättare att fördela riskerna i projektet, vilket kan bidra till att sänka finansieringskostnaden och kostnaderna för att förhandla och formulera avtal (transaktionskostnaden). Det underlättar också utvärderingen av projektet.

Figur 9. Tre steg till ett svenskt försöksprogram



Komplexitet och flexibilitet: För att få utväxling på nyttorna med OPS-lösningar krävs en viss grad av komplexitet. Det behöver finnas förutsättningar för samordningsvinster, optimering av tekniska system, innovationer med mera. I enklare projekt saknas detta, och de är då mer lämpliga för exempelvis utförandeentreprenader. Vidare, för att skapa lösningar som ger dessa nyttor, är möjligheten att på ett flexibelt sätt utforma hela projektet avgörande. Detaljerade krav kan därför begränsa potentiella effektivitetsvinster.

Storlek: Arbetet med att förhandla fram ett OPS-avtal är mer omfattande än upphandlingar av traditionella entreprenadformer. För att motivera detta merarbete behöver kontrakten vara av en viss storlek, totalt omkring 2 miljarder kronor.

Vi på MTR instämmer i dessa kriterier. Med utgångspunkt däri, och utifrån vårt fokus på bantrafik, skulle följande projekt på både statlig och regional nivå kunna vara lämpliga för ett svenskt försöksprogram:

Statliga

- Fyrspår Uppsala-Stockholm
- Järnväg Stockholm-Oslo
- Delar av höghastighetsjärnvägen

Regionala

- Spårväg Syd i Stockholm
- Tunnelbana Älvsjö-Fridhemsplan i Stockholm
- Metro Malmö-Köpenhamn
- Roslagsbanans förlängning till T-centralen i Stockholm
- Roslagsbanans förlängning till Arlanda flygplats

Det bör dock påpekas att de statliga projekten inte möter kriteriet om avgränsning fullt ut eftersom de, åtminstone delvis, måste ansluta till det övriga svenska järnvägsnätet. I de regionala projekten finns inte samma avgränsningsproblematik, vilket är ytterligare ett argument för att inkludera även regionala bantrafikprojekt i ett försöksprogram. För att visa på möjligheterna med att genomföra de regionala projekten som OPS-lösningar presenteras två skisserade case nedan för Roslagsbanans förlängning till T-centralen i Stockholm och utbyggnaden av tunnelbanan mellan Älvsjö-Fridhemsplan.



Case: Roslagsbanans förlängning



Bakgrund

Roslagsbanan utgår från Stockholms östra station och trafikerar den nordöstra delen av Stockholms län. Banan ägs av Storstockholms Lokaltrafik, som i sin tur ägs av Stockholms läns landsting, och är den enda kvarvarande smalspåriga järnvägen i Sverige med daglig persontrafik. Längs banans tre linjer finns 38 stationer, och varje dygn reser cirka 42 000 personer med järnvägen.

Som en del av Sverigeförhandlingens storstadspaket har Stockholms läns landsting åtagit sig att förlänga och förändra Roslagsbanans sträckning. Istället för att gå till Stockholms östra station ska banan, via en tunnel från Stockholms Universitet, ledas om till en ny station vid Odenplan och därefter vidare till T-centralen. Investeringen uppgår till 7,1 miljarder kronor och medfinansieras av både kommuner och staten. Byggstart ska enligt överenskommelsen senast ske 2026, och trafikstart beräknas till 2038.

Ett lämpligt OPS-projekt

Förlängningen av Roslagsbanan uppfyller alla kriterier som gör ett projekt, åtminstone på en övergripande nivå, lämpligt för en OPS-lösning. Banan utgörs av ett helt avgränsat och slutet system, projektet är tillräckligt stort och förlängningen kräver inte bara utbyggnad av ny järnväg, under jord, utan samtliga nya komponenter måste också integreras med den befintliga banan. Det innebär att projektet är tämligen komplext.

Under 2019 kommer Stockholms läns landsting att påbörja nästa upphandling av drift respektive underhåll av den befintliga Roslagsbanan. Det öppnar upp möjligheten att redan i denna upphandling kombinera driften och underhållet av nuvarande sträckning med utbyggnaden och integreringen av den nya sträckningen i ett operatörslett OPS-projekt. Genom att involvera privat kapital i projektet skulle trafikstarten sannolikt kunna tidigareläggas flera år. På sikt skulle även Roslagsbanans förlängning till Arlanda flygplats kunna adderas i en ytterligare utbyggnadsetapp.

Sydneymodellen för Roslagsbanan

OPS-lösningen som används i den MTR-ledda utbyggnaden av Sydneys tunnelbana skulle kunna passa Roslagsbanans förlängning väl. Ett liknande upplägg skulle innebära en uppdelning av projektet i tre faser:

Fas A. Förberedande arbeten. De tidigaste delarna av projektet, som i hög utsträckning är beroende av olika offentliga plan- och beslutsprocesser, hanteras bäst av just den offentliga beställaren – i det här fallet Stockholms läns landsting. Det handlar exempelvis om järnvägsplan, där sträckor och stationsuppgångar finns specificerade, och miljötillstånd. I denna fas finansieras arbetet med anslag.

Fas B. Anläggningsarbeten. För att förlänga banan från universitetet, via Odenplan, till T-centralen behövs en ny tunnel under Stockholms innerstad. Detta arbete lämpar sig väl för att genomföras med någon av de mer traditionella entreprenadformerna, och därmed också med traditionell anslagsfinansiering.

Fas C. OPS-paketet. De delar av projektet som präglas av en betydande komplexitet och där ett långsiktigt helhetsåtagande kan ge effektivitetsvinster omfattar bland annat de tekniska systemen, tåginfrastrukturen och depåer. Ett OPS-avtal för dessa delar skulle inkludera:

- Design och byggnation av hela det nya järnvägs-systemet och integrering med befintlig sträcka.
- Drift och underhåll av hela Roslagsbanans infrastruktur och fordon under 15 år.
- Reinvesteringar och eventuella ytterligare uppgraderingar under avtalstiden.

För att förstärka effektivitetsincitamenten skulle en delmängd privat kapital från den kontrakterade entreprenören involveras som överbrygningsfinansiering. Landstingets ersättning till entreprenören skulle dels bestå av utbetalningar vid milstolpar under byggtiden, dels tillgänglighetsbaserad ersättning under driftstiden på basis av fastställda krav på punktlighet, kundnöjdhet och andra nyckeltal.

Case: Tunnelbanan Älvsjö-Fridhemsplan



Bakgrund

Stockholms tunnelbana är ryggraden i Stockholms kollektivtrafik med nära 350 miljoner resenärer per år. Tunnelbanan har byggts ut successivt sedan 1940-talet och omfattar för närvarande 100 stationer längs dess 109 kilometer långa sträckning. Efter Stockholmsöverenskommelsen 2013 pågår nu en utbyggnad av tunnelbanan. Den blå linjen förlängs från Akalla till Barkarby och från Kungsträdgården till Nacka. Söderut blir Hagsätragrenen en del av blåa linjen genom en koppling mellan den nya stationen Sofia på Södermalm och den befintliga stationen Sockenplan. En helt ny gul linje byggs också mellan Odenplan och Arenastaden.

Som en del i Sverigeförhandlingens storstadspaket har staten, Stockholms läns landsting och stockholm kommunerna bland annat kommit överens om ytterligare utbyggnad med en ny linje mellan Älvsjö och Fridhemsplan. I överenskommelsen anges att den nya linjen ska kopplas till röd linje vid Liljeholmen, får sex möjliga stationer och sträcker sig över en linjelängd om åtta km. Projektstart planeras till 2022.

Ett lämpligt OPS-projekt

Den nya linjen mellan Älvsjö och Fridhemsplan uppfyller alla kriterier för att vara lämpligt för en OPS-lösning. Eftersom linjen ska byggas i en tät stadsmiljö och, om möjligt, ansluta till befintlig tunnelbana, är projektet tämligen komplext. Samtidigt är linjen i sig avgränsad och utgör ett slutet system, vilket underlättar för en OPS-lösning. Om linjen byggs helt fristående är det ett utmärkt tillfälle att bygga en ny generation tunnelbana i Stockholm. Linjen kan byggas med den senaste tekniken, exempelvis automatisk tågdrift, och kapaciteten kan anpassas till den förväntade efterfrågan. Projektet når även storlekskriteriet med råde, investeringskostnaden beräknas till 12,6 miljarder kronor.

Ett helhetsåtagande för kostnadseffektiv tunnelbana

En OPS-lösning för tunnelbanan mellan Älvsjö och Fridhemsplan skulle kunna kombinera Sverigeförhandlingens överenskommelse kring investeringskostnaden med delar av MTR:s Rail+Property-modell för att finansiera drift och underhåll långsiktigt.

För hela projektet skapas ett OPS-bolag som tar ett helhetsansvar för planering, byggande och drift av den nya linjen under en bestämd tidsperiod (exempelvis 30–40 år). Utifrån de finansieringsåtaganden som Sverigeförhandlingen resulterat i kopplas projektbolagets ersättning till tydliga milstolpar fram till färdigställandet för att skapa effektivitets- och kvalitetsincitament för bolaget. I driftfasen, som Sverigeförhandlingen inte omfattar, kopplas en tillgänglighetsbaserad ersättning från landstinget till projektbolaget baserat på punktlighet, trygghet och andra viktiga kvalitetsindikatorer.

I anslutning till den nya linjens sträckning kommer flera större områden att exploateras, vilket till stor del väntas slutfinansiera kommunernas medfinansiering av investeringskostnaden. Genom att också knyta projektbolaget till exploateringen av stationsfastigheterna och det närliggande området skulle intäkterna från handel, kontorsuthyrning m.m. kunna utgöra en del av finansieringen av de löpande kostnaderna för drift och underhåll. Att på detta sätt tydligt knyta det varaktiga värde som tunnelbanan skapar till dess drift följer den grundläggande tanken i Rail+Property-modellen som använts för att bygga ut tunnelbanan i Hongkong. En sådan OPS-lösning tryggar därmed inte bara ett effektivt genomförande, utan skulle också kunna minska landstingets utgifter för drift- och underhållsersättning till projektbolaget. Så skapas en långsiktigt kostnadseffektiv kollektivtrafik.

Referenser

1. Trafikverket. 2012. *Transportsystemets behov av kapacitetshöjande åtgärder – förslag på lösningar till 2025 och utblick mot 2050*.
2. Ibid.
3. SCB. 2015. *Urbanisering – från land till stad*. Tillgänglig: https://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Artiklar/Urbanisering--fran-land-till-stad/; SCB. 2015. *Dagens urbanisering – inte på landsbygdens bekostnad*. Tillgänglig: https://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Artiklar/Dagens-urbanisering--inte-pa-landsbygdens-bekostnad/
4. SKL. 2015. *Urbanisering – Utmaningar för kommuner med växande och minskande befolkning*.
5. Se exempelvis Svenskt Näringsliv. 2013. *Infrastrukturskulden* och Konjunkturinstitutet. 2012. *Nivån på infrastrukturinvesteringarna i Sverige*. Tillgänglig: <http://www.konj.se/download/18.2de5c57614f808a95afcd9b7/1446735314131/Nivan-pa-infrastrukturinvesteringarna-i-Sverige.pdf>
6. Trafikverket. 2015. *Underlagsrapport till inriktningsunderlag 2018–2029 – Ekonomi*.
7. Regeringen. 2017. *Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige*. Prop. 2016/17:146.
8. WSP. 2015. *Transportinfrastruktur och tillgänglighet – Underlagsrapport till den parlamentariska landsbygds-kommittén*; WSP. 2016. *Kollektivtrafik för funktionella storregioner*.
9. Stockholmsförhandlingen. 2013. *Överenskommelse om finansiering och medfinansiering av utbyggnad av tunnelbanan samt ökad bostadsbebyggelse i Stockholms län enligt 2013 års Stockholmsförhandling*; Sverigeförhandlingen. 2017. *Faktablad – Storstadsförhandling Stockholm*. Tillgänglig: <http://media.sverigeforhandlingen.se/2017/03/FAKTABLAD-STORSTADS-F%C3%96RHANDLING-STOCKHOLM.pdf>
10. MTR. 2017. *Hållbarhetsredovisning 2016*. Tillgänglig: <http://www.mtrnordic.se/om-oss/hallbarhet/hallbarhetsredovisning1/>
11. Hydén, Christer (red). 2008. *Trafik i den hållbara staden*.
12. Regeringen. 2014. *Bilaga 3. 2014 års ekonomiska vårproposition*. Prop. 2013/14:100.
13. Riksrevisionen. 2011. *Trafikverkens produktivitet – Hur mycket infrastruktur får man för pengarna?*; Riksrevisionen. 2011. *Kostnadskontroll i stora järnvägsinvesteringar?*; Riksrevisionen. 2011. *Botniabanan och järnvägen längs Norrlandskusten – hur har det blivit och vad har det kostat?*; Riksrevisionen. 2012. *Statens satsningar på transportinfrastruktur – valuta för pengarna?*; Riksrevisionen. 2012. *Trafikverkets upphandling av vägar och järnvägar – leder den till hög produktivitet?*
14. VTI. 2017. *Erfarenheter av privat finansiering av offentlig infrastruktur*.
15. Riksrevisionen. 2012. *Trafikverkets upphandling av vägar och järnvägar – leder den till hög produktivitet?*; SOU 2012:39. *Vägar till förbättrad produktivitet och innovationsgrad i anläggningsbranschen*; SOU 2017:13. *Finansiering av infrastruktur med privat kapital?*
16. VTI. 2017. *Erfarenheter av privat finansiering av offentlig infrastruktur*.
17. Lingegård, Sofia. 2012. *Integrated Product Service Offerings for Rail Infrastructure – Potential Benefits and Challenges*. Tillgänglig: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:478536/FULLTEXT01.pdf>
18. VTI. 2017. *Erfarenheter av privat finansiering av offentlig infrastruktur*.
19. www.trafikverket.se. *Renodlad beställarroll – ökad produktivitet en utmaning för branschen*. Hämtad: 2017-06-21. Tillgänglig: https://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/produktivitet_och_innovation/Fokusomraden/Renodlad-bestallarroll/
20. Regeringen. 2017. *Uppdrag att ta fram förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet och trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur*. Rskr. 2016/17: 101
21. VTI. 2017. *Erfarenheter av privat finansiering av offentlig infrastruktur*.
22. Epec. 2016. *Market Update – Review of the European PPP Market in 2016*. Tillgänglig: http://www.eib.org/epec/resources/publications/epec_market_update_2016_en
23. Se exempelvis Transportökonomisk institutt (TÖI). 2007. *Evaluering av OPS I vegsektoren*; National Audit Office. 2011. *Lessons from PFI and other projects*; Finnish Transport Agency. 2013. *Public Private Partnership (PPP) Review*; The Conference Board of Canada. 2013. *Canada as a global leader: Delivering value through public-private partnerships at home and abroad*.

24. SNCF Réseau. 2017. *Presentation*. Tillgänglig: <http://flipbook.sncf-reseau.fr/investor-presentation#p=0>; SNCF Réseau. 2017. *Financial report for the year ended 31 December 2016*; www.sncf-reseau.fr. *The other players in the railway sector*. Hämtad: 2017-06-15. Tillgänglig: <https://www.sncf-reseau.fr/en/about/presentation/other-rail-players>
25. www.systra.co.uk. *HSR: Procurement drives innovation*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <https://www.systra.co.uk/index.php/news-items/latest-thinking/149-hsr-procurement-drives-innovation>
26. www.fcc.es. *FCC and Caja Madrid Will Run the Metro to Barajas Airport Terminal 4*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <http://www.fcc.es/en/-/fcc-y-caja-madrid-llevaran-el-metro-hasta-la-terminal-4-del-aeropuerto-de-barajas>
27. CENIT. 2012. *Madrid metro line – Access to Barajas Airport*. Tillgänglig: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/pdf/projects/madrid_metro.pdf
28. www.tramlinknottingham.co.uk. *Overview*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <http://tramlinknottingham.co.uk/overview/>; www.meridiam.com. *Meridiam reaches financial close on the Nottingham Express Transit Phase Two*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <http://www.meridiam.com/en/news/meridiam-reaches-financial-close-nottingham-express-transit-phase-two>; www.thetram.net. *Net phase two – Facts & Information*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <http://www.thetram.net/about-phase-two.aspx/>
29. www.nottinghampost.com. *Extra four million passengers used tram last year*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <http://www.nottinghampost.com/news/extra-four-million-passengers-used-160248>
30. Stockholms Handelskammare. 2006. *PPP - en modell för svensk infrastruktur*.
31. Finnish Transport Agency. 2013. *Public Private Partnership (PPP) Review*.
32. Det kongelige samferdseldepartement. 2015. *På rett vei – Reformer i veisektoren*. Meld. St. 25 (2014–2015), Melding till Stortinget; www.vegvesen.no. *Road Development through Public Private Partnership (PPP)*. Hämtad: 2017-06-19. Tillgänglig: <https://www.vegvesen.no/en/professional/Roads+and+transport/Private+public+partnership+%28PPP%29>
33. Det kongelige samferdseldepartement. 2017. *Nasjonal transportplan 2018–2029*. Meld. St. 33 (2016–2017), Melding till Stortinget.
34. www.arlandaexpress.se. *Historia*. Hämtad: 2017-06-17. Tillgänglig: <https://www.arlandaexpress.se/historia.aspx>
35. Riksrevisionen. 2016. *Erfarenheter av OPS-lösningen för Arlandabanan*.
36. www.nyatunnelbanan.se. *Upphandling*. Hämtad: 2017-06-18. Tillgänglig: <http://nyatunnelbanan.sll.se/sv/upphandling>
37. SOU 2017:13. *Finansiering av infrastruktur med privat kapital?*
38. Regeringen. 2017. *Uppdrag att ta fram förslag till nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet och trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur*. Rskr. 2016/17: 101

Figurkällor

- Epec. 2016. *Market Update – Review of the European PPP Market in 2016*. Tillgänglig: http://www.eib.org/epec/resources/publications/epec_market_update_2016_en
- SCB. 2017. *Befolkningsutveckling 1900–2016 och prognos 2017–2060*. Tillgänglig: <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningsframskrivningar/befolkningsframskrivningar/pong/tabell-och-diagram/sveriges-framtida-befolkning-20162060/befolkningsutveckling-och-prognos/>
- SOU 2017:13. *Finansiering av infrastruktur med privat kapital?*
- Trafikanalys. 2015. *Transportarbete 1950–2014*.
- Trafikanalys. 2017. *Transportarbete 2000–2016*.
- Trafikverket. 2016. *Prognos för persontrafiken 2040*.
- www.trafikverket.se. *Jämför trafikslag*. Hämtad: 2017-06-14. Tillgänglig: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/Jamfor-trafikslag/>

**Bilaga:
Riksgäldens
beräkningsinstruktion
– OPS**

2015-08-14

Instruktion till beräkningsexempel – OPS

För att illustrera att finansieringen av infrastrukturprojekt blir dyrare med OPS, jämfört med upphandling av andra entreprenadsformer som inte inkluderar privat finansiering, har Riksgälden tagit fram ett enkelt beräkningsexempel.

Antaganden

I beräkningsexemplet har ett antal hypotetiska antaganden gjorts.

Löptid	25 år
Byggekostnad	10 miljarder kronor
Kapitalstruktur:	
Lån	9 miljarder kronor (90 %)
Eget kapital	1 miljarder kronor (10 %)
Lånevillkor	Rak amortering
Räntepåslag för OPS-projektet (utöver "riskfri ränta")	2,5 %
OPS-projektets upplåningsränta	4,0 %
Avkastningskrav på eget kapital	12 %
Statens upplåningsränta ("riskfri" ränta)	1,5 %
Bolagsskatt	22 %

Beräkningar

Finansieringskostnaden med privat finansiering

Lånebeloppet

Utifrån ett lånebelopp på 9 miljarder kronor och en löptid på 25 år beräknas den raka amorteringen uppgå till 360 miljoner kronor per år.

Årlig amortering (mdkr)	9 mdkr / 25
-------------------------	-------------

Amorteringen subtraheras från lånebeloppet vid utgången av varje år i kalkylen, varpå det utestående lånebeloppet under det efterföljande året minskar.

Räntekostnad

Räntekostnaden utan hänsyn till ränteavdrag beräknas genom att multiplicera låneräntan med aktuellt lånebelopp för respektive år i kalkylen.

Årlig räntekostnad, brutto (mdkr)	$4 \% \times \text{Aktuellt lånebelopp}$
-----------------------------------	--

Räntekostnaden justeras sedan med ett ränteavdrag. I beräkningen av ränteavdraget görs ett implicit antagande om att OPS-bolaget under varje enskilt år under projektiden gör en bruttovinst som är större eller lika med räntekostnaden på lånet.

Årlig bolagsskatt (mdkr)	$(\text{Årlig vinst (brutto)} - \text{Årlig räntekostnad}) \times 22 \%$
Antagande:	$\text{Årlig vinst (brutto)} \geq \text{Årlig räntekostnad (brutto)}$
Årligt ränteavdrag (mdkr)	$22 \% \times \text{Årlig räntekostnad}$

Den slutliga räntekostnaden beräknas sedan genom att subtrahera ränteavdraget från räntekostnaden i bruttotermer.

Årlig räntekostnad, netto (mdkr)	$\text{Årlig räntekostnad (brutto)} - \text{Årligt ränteavdrag}$
----------------------------------	--

Kapitalkostnad

Den årliga kapitalkostnaden beräknas genom att multiplicera det egna kapitalet med det årliga avkastningskravet.

Årlig kapitalkostnad (mdkr)	$12 \% \times 1 \text{ mdkr}$
-----------------------------	-------------------------------

Samlad finansieringskostnad

Den samlade kostnaden för den privata finansieringen beräknas genom att addera den årliga kapitalkostnaden till den årliga räntekostnaden, summerat för alla enskilda år under den 25 åriga löptiden.

Samlad finansieringskostnad (mdkr)	$\sum (\text{Årlig räntekostnad} + \text{Årlig kapitalkostnad})$
------------------------------------	--

Den samlade finansieringskostnaden med privat finansiering beräknas till 6,65 miljarder kronor.

Finansieringskostnaden med statlig finansiering

Lånebeloppet

Utifrån ett lånebelopp på 10 miljarder kronor och en löptid på 25 år beräknas den raka amorteringen uppgå till 400 miljoner kronor per år.

Årlig amortering (mdkr)	10 mdkr / 25
-------------------------	--------------

Amorteringen subtraheras från lånebeloppet vid utgången av varje år i kalkylen, varpå det utestående lånebeloppet under det efterföljande året minskar.

Räntekostnad

Statens räntekostnad beräknas genom att multiplicera låneräntan med aktuellt lånebelopp för respektive år i kalkylen.

Årlig räntekostnad – brutto (mdkr)	1,5 % x Aktuellt lånebelopp
------------------------------------	-----------------------------

Någon justering med hänvisning till ränteavdrag är inte tillämpligt för staten.

Samlad finansieringskostnad

Den samlade kostnaden för den statliga finansieringen är lika med summan av alla årliga räntekostnader.

Samlad finansieringskostnad (mdkr)	\sum Årlig räntekostnad
------------------------------------	---------------------------

Den samlade finansieringskostnaden med statlig finansiering beräknas till 1,95 miljarder kronor.

Fördyring

Fördyringen som följer med den privata finansieringen beräknas som differensen mellan projektkostnaden (bygg- och finansieringskostnad) med privat respektive statlig finansiering.

Fördyring (mdkr)	Samlad privat finansieringskostnad – Samlad statlig finansieringskostnad
Fördyring (%)	$\frac{[(\text{Byggkostnad} + \text{Samlad privat finansieringskostnad}) - (\text{Byggkostnad} + \text{Samlad statlig finansieringskostnad})]}{(\text{Byggkostnad} + \text{Samlad privat finansieringskostnad})}$

Merkostnaden med privat finansiering beräknas till närmare 5 miljarder kronor eller cirka 40 procent under projekttiden, jämfört med om staten stått för finansieringen.

Antaganden

Löp tid	25 år
Dyggskostnad (mdkr)	10
Andel skulder	90%
Andel eget kapital	10%
Lån (mdkr)	9
Amortering	Rak
Eget kapital (mdkr)	1
Stetens upplåningsränta ("riskfri" ränta)	1,5%
Ränteslag för OPS-projektet	2,5%
OPS-projektets upplåningsränta	4,0%
Akassit ränteskriv på eget kapital	12%
Bolagsskatt	22%

Finansieringskostnad - privat finansiering

	Ar																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Amortering (mdkr)	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Lånebelopp vid ingången av år (mdkr)	9,00	8,64	8,28	7,92	7,56	7,20	6,84	6,48	6,12	5,76	5,40	5,04	4,68	4,32	3,96	3,60	3,24	2,88	2,52	2,16	1,80	1,44	1,08	0,72	0,36
Räntekostnad - brutto (mdkr)	0,36	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,01
Skattereduktion med anledning av ränteaendrag (mdkr)	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
Räntekostnad - netto (mdkr)	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01
Kapitalkostnad (mdkr)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Allt finansieringskostnad (mdkr)	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13
Total finansieringskostnad (mdkr)	6,65																								

Finansieringskostnad - statlig finansiering

Amortering (mdkr)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40		
Lånebelopp vid ingången av år (mdkr)	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8,00	7,60	7,20	6,80	6,40	6,00	5,60	5,20	4,80	4,40	4,00	3,60	3,20	2,80	2,40	2,00	1,60	1,20	0,80	0,40		
Räntekostnad - (mdkr)	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01		
Total finansieringskostnad (mdkr)	1,95																										
Fördyring																											
Skiltlad finansieringskostnad (mdkr)	4,70																										
Totalt kostnad med privat finansiering (mdkr)	16,65																										
Totalt kostnad med statlig finansiering (mdkr)	11,95																										
Fördyring	39%																										

Effektivare infrastrukturprojekt för ett Sverige som växer

Sverige har passerat 10 miljoner invånare, och växer snabbt. Fram till år 2040 beräknas befolkningen öka till 12 miljoner. Under samma period väntas också efterfrågan på resor med järnväg, spårväg och tunnelbana öka kraftigt. För att möta utvecklingen kommer stora investeringar i bantrafiken att krävas. Men investeringsbehoven är också betydande inom andra samhällsområden. Därför är det viktigt att de investeringar som görs i transportinfrastrukturen skapar mesta möjliga nytta, långsiktigt och kostnadseffektivt. I det avseendet finns förbättringspotential i Sverige.

I den här rapporten beskrivs hur bättre upphandlingar kan ge effektivitetsvinster i svenska infrastrukturprojekt. Ett särskilt fokus ligger på möjligheterna med att involvera en delmängd privat kapital för att skapa drivkrafter för kostnadskontroll, innovationer och långsiktigt tryggt underhåll. Det är en nyckel till effektivare infrastrukturprojekt för ett Sverige som växer.