

OPS-lösning för Östlig förbindelse?

Internationell utblick samt svensk finansiell och politisk kontext



FÖRORD

I denna rapport har WSP:s globala organisation satt samman en översikt av de internationella erfarenheterna av OPS (offentlig privat samverkan) med fokus på finansiering och risker i tunnelprojekt.

Rapporten innehåller även rekommendationer för en tänkbar OPS-lösning för uppförande och drift av vägtunneln Östlig Förbindelse i Stockholm

WSP:s förhoppning är att denna rapport ska bidra med internationella erfarenheter och perspektiv som kan leda till en fördjupad och framåtriktad diskussion om OPS-lösningar för svenska infrastrukturprojekt

Kontakt

Fredrik Bergström, ek. dr.
Affärsområdeschef WSP

INNEHÅLL

- 1. Sammanfattning**
- 2. Bakgrund**
 - Uppdraget
 - Östlig förbindelse
- 3. Internationella OPS-erfarenheter**
 - Metod
 - OPS – kort bakgrund
 - Ansatser och investerarbehov
 - Olika typer av värdeåterföring
 - Fallstudier – en översikt
 - Teman
 - Lärdomar
 - Inverkan av spåralternativ
- 4. Perspektiv på OPS i Östlig förbindelse**
 - Riskfördelning
 - Finansiering
- 5. Rekommendation**
 - Hybridmodell
 - Modell med tillgänglighetsersättning

- Bilagor:
1. Risker och riskfördelning
 2. Lessons learned, extended version
 3. Detailed Case Studies (PPP+TIF)

1. SAMMANFATTNING

Sammanfattning av fakta, erfarenheter och rekommendation

WSP Analys & Strategi har på Sverigeförhandlingens uppdrag sammanställt förutsättningarna för att privat kapital – genom offentlig-privat samverkan (OPS) – ska kunna vara en del av finansieringen av Östlig förbindelse (ÖF).

Uppdraget har omfattat en insamling och sammanställning av fakta och erfarenheter från internationella OPS-projekt, genomförd av ett internationellt team under ledning av WSP/Parson Brinckerhoff i USA. WSP Sverige har därtill genomfört intervjuer med aktörer i Sverige utifrån det finansiella och politiska perspektivet på en finansiering av Östlig förbindelse med privat kapital.

De viktigaste lärdomarna från den internationella studien är att de få OPS-projekt som misslyckats har kunnat hanteras väl i den meningen att riskerna har hanterats enligt avtal och offentliga medel har i mycket få fall (delvis) behövt lösa ut fallerade projekt.

En annan viktig lärdom är att noggrann förberedelse av upphandlingar är avgörande för framgång, där tidiga risker inom miljö och konstruktion ligger på den offentliga beställaren och där tillräckligt många (men inte för många) anbudsgivare eftersträvas.

Ytterligare en lärdom är att OPS-modeller där markvärden används som en del av finansieringen behöver förklaras och kommuniceras mycket tydligt för alla intressenter. Detta så att kopplingen mellan de nyttor som den uppförda tunneln förväntas leda till är tydliga för de som via markvärden bidrar till slutfinansieringen.

I den svenska kontexten är intresset stort för ÖF bland potentiella investerare. Detta eftersom ÖF anses ge möjlighet till långsiktig avkastning och rimlig risk genom ett samhällsbyggande projekt som genom en kombination av förbättringar för person och kollektivtrafik kan stärka förutsättningarna för hållbar tillväxt.

Mot bakgrund av internationella fakta och erfarenheter och med hänsyn till den svenska kontexten har WSP lämnat en rekommendation för OPS i ÖF. Styrande för rekommendationen har varit önskemålet att minimera offentlig finansiering av ÖF.

Vår första rekommendation bygger på en hybridlösning för ÖF där OPS-bolaget får sina intäkter genom en kombination av några/alla av följande komponenter: vägavgifter, eventuellt en viss tillgänglighetsersättning, en garanti för det fall intäkterna blir för låga samt slutligen en viss del i form av möjligheten för projektbolaget att köpa/erhålla mark som kan förväntas öka i värde till följd av ÖF. Möjligheten att använda komponenten köp/erhållande av mark i större skala som en del av ersättningen till projektbolaget behöver utredas bland annat med tanke på dess eventuellt konkurrenshämmande effekt. Hybridmodellen bygger alltså på delad risk genom att den offentliga beställaren garanterar en viss intäktsnivå för OPS-bolaget. En variant på vår första rekommendation är att den offentliga beställaren efter färdigställd tunnel genom ett kapitaltillskott amorterar av stora delar av lånen vilket kan innebära att intäktsgarantin inte behövs och intäktsrisken övertas helt av OPS-bolaget.

Vår andra rekommendation bygger på scenariot att intäktsrisken bedöms vara för hög och bygger därför på en tillgänglighetsersättning till OPS-bolaget. Den offentliga tar hela intäktsrisken men behåller samtidigt sin handlingsfrihet när det gäller hur slutfinansieringen sker, dvs genom vilka källor. Även vår andra rekommendation kan modifieras genom ett kapitaltillskott efter färdig tunnel som skulle kunna dra ned tillgänglighetsersättningen till OPS-bolaget väsentligt.

I båda våra rekommendationer behövs antingen en offentlig intäktsgaranti (hybridmodellen), ett offentligt helhetsansvar för slutfinansieringen (modell med tillgänglighetsersättning) eller i de två varianterna ett offentligfinansierat kapitaltillskott. Den markvärdeåterföring som kan vara en del av finansieringen har å andra sidan en stor potential och vägavgifterna kan ta en allt större del beroende på hur avgiftsnivåerna i trängselskattesystemet utvecklas. Sammanfattningsvis bedömer WSP att det finns goda förutsättningar att markvärden och vägavgifter kan bli en viktig del av slutfinansieringen av ÖF, men denna bedömning innefattar en så pass stor intäktsrisk att en ren intäktsriskmodell för ÖF inte är lämplig.

2. BAKGRUND

Uppdraget

Östlig förbindelse (ÖF) är en vägtunnel i Stockholm som skulle kunna knyta ihop Norra länken och Södra länken och tillsammans med Essingeleden bilda en ringled. Den investering som blir nödvändig vid ett infrastrukturprojekt av denna storlek kräver en genomtänkt och stabil finansiering.

WSP Analys & Strategi har på Sverigeförhandlingens uppdrag sammanställt förutsättningarna för att privat kapital – genom offentlig-privat samverkan (OPS) – ska kunna vara en del av finansieringen av Östlig förbindelse.

Uppdraget omfattar en insamling och sammanställning av fakta och erfarenheter från internationella OPS-projekt, genomförd av ett internationellt team under ledning av WSP/Parson Brinckerhoff i USA. WSP Sverige har haft det övergripande samordningsansvaret, samt har genomfört intervjuer med aktörer i Sverige* utifrån det finansiella och politiska perspektivet på en finansiering av Östlig förbindelse med privat kapital.

Dessa faktaunderlag har bearbetats och sammanställts i denna rapport, vilken presenterar en rekommendation på upplägg av en privatfinansierad Östlig förbindelse utifrån internationella fakta och erfarenheter samt den svenska kontexten.

I ett senare skede behöver rekommendationerna som presenteras här analyseras i större detaljerade, bli mer konkreta och kvantifierade. Detta faller dock utanför föreliggande uppdrag.

Uppdraget har fokuserat på politiska förutsättningar och investerarperspektivet. Någon analys av projektets lönsamhet eller OPS-lösningens lämplighet ur ett samhällsekonomiskt eller statsfinansiellt perspektiv har således inte ingått.

Eventuella legala hinder som kan stå i vägen för den rekommendation som ges har inte heller studerats i detalj och bör bli föremål för mer ingående analys i senare skeden.

** Aktörer på finansmarknaden samt personer med dels erfarenhet av att genomföra OPS på vägsidan, dels erfarenhet av statens perspektiv på OPS.*

Östlig förbindelse – den saknade pusselbiten

Östlig förbindelse är en tunnel för bil-, buss och eventuellt spårtrafik under Saltsjön. Den fullbordar därmed vägringen runt Stockholm och förlänger tvärspårvägen från Sickla till Värtan. Östlig förbindelse sträcker sig från Södra länken vid Sickla i söder till Norra länken strax väster om trafikplats Värtan i norr. Huvudtunneln går i berget under Saltsjön utan att göra intrång i Nationalstadsparken.

Vägen går från Södra länken österut under Kvarnholmen. Vid Kvarnholmens östra spets viker Östlig förbindelse av norrut för att passera under Saltsjön och Djurgården mot Loudden och vidare i nordvästlig sträckning under Gärdet, i västra kanten av bebyggelsen i Frihamnen, för att slutligen ansluta till de i Norra länken förberedda påslagen. Vid Sickla ansluts Östlig förbindelse mot Värmdöleden såväl österut som västerut. Södergående ramper anläggs både mot Frihamnen och mot Lidingö/Hjorthagen.

En eventuell tvärspårväg förlängs från Sickla till Värtan och anläggs i ett eget tunnelrör. Från befintlig tvärbanestation i Sickla går tvärbanan parallellt med vägen och ansluter till Frihamnen med en station där. Inga stationer planeras mellan Sickla och Frihamnen, vilket ger korta restider under saltsjön.

Östlig förbindelse kommer ha tre körfält i vardera riktningen mellan trafikplatserna Värtan och Värmdöleden. Två körfält är genomgående, medan ett körfält tillkommer respektive avgår vid trafikplatserna. Ett av körfälten reserveras för busstrafik i de fall kösituationer uppstår, så att busstrafikens framkomlighet prioriteras. På ramper anläggs separata busskörfält. För att klara körfältsväxlingar och kapacitetsbehov på sträckan från Värtan mot Roslagsvägen planeras ett separat tunnelrör med ett körfält för att få en direktkoppling till Frescati. Vidare behövs ett extra körfält på en mindre del av Norra länken i västgående riktning, vilket redan är förberett.

Övriga förutsättningar:

- Huvudtunneln är ca 8,5 km lång, anslutande på- och avfarter omfattar ca 3 km
- Bergtunnel i tätbebyggt område med förväntad trafikvolym 65000 ± 15000 fordon per dygn
- Investeringen uppgår till ca 19 miljarder kronor (kalkyl exkl. spår-tunnel från januari 2016, 2014 års prisnivå)
- Övriga trängselskattesystemet räknas inte med som potentiell intäktskälla.
- Analysen utgår från enbart fordonstrafik men resonerar kring eventuell spårtrafik i termer av fördelar/nackdelar ur ett investerarperspektiv.

3. INTERNATIONELLA OPS-ERFARENHETER

Metod

Huvuddrag för studie av offentlig-privat samverkan (OPS) och markvärdeåterföring (value capture)

- ▶ Översiktlig genomgång av 25st tunnel OPS-projekt
- ▶ Detaljerad granskning av 12st OPS-projekt för att illustrera nyckelfaktorer/teman.
- ▶ Genomgång av 10st value capture fall och detaljerade fallstudier av 4 av dessa
- ▶ Kunskapsöversikt baserad på mediala källor från branschen samt andra publika källor:
 - ▶ Databasen Inframation InfraDeals
 - ▶ Standard & Poors Project Finance Credit Ratings Research
 - ▶ Project Finance International
 - ▶ Public Works Financing
 - ▶ PPP Bulletin, hemsida och databas
 - ▶ Interna källor och individuell erfarenhet

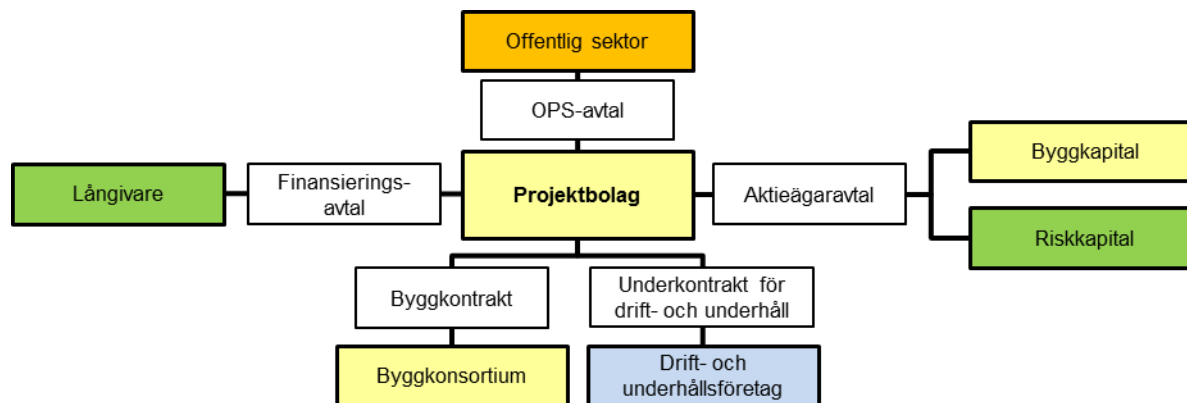
OPS – en kort bakgrund

Potentiella deltagare och roller

Riskkapitalinvesterare

Avkastningen på investeringen betalas ut efter att betalningar för drift & underhåll samt räntor & amorteringar. De tar större risker, men får i gengäld en bättre avkastning vid lyckade projekt.

- ▶ **Byggare som går in med ägarkapital:** är aktiva investerare som leder utvecklingen av budgivningen för ett OPS-projekt. Tenderar att vara delar av bolag som även tillhandahåller bygg-/konstruktionstjänster samt drift- och underhållstjänster.
- ▶ **Riskkapitalinvesterare:**
 - **OPS-fokuserade infrastrukturfonder:** är specialiserade på nyexploatering och representerar fondens investerare. De går ihop med entreprenörerna och medverkar aktivt i budgivningsprocessen.
 - **Generella Infrastrukturfonder:** är inte utformade för att ta del av budgivning och konstruktionsrisker. Kommer ofta in i processen i samma skede som banker eller efter att projektet färdigställts.
 - **Pensionsfonder:** direktinvesterar istället för att gå via mellanhänder. Är ofta mindre specialiserade, vilket gör att de oftast går in i redan pågående OPS-projekt för att få den långsiktigt stabila avkastning (lägre risk) som deras intressenter eftersträvar.

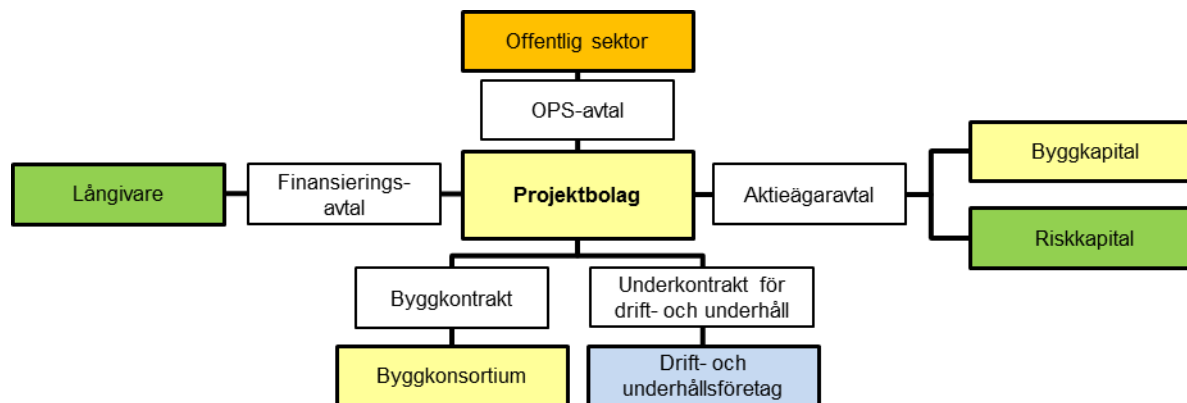


OPS – en kort bakgrund

Potentiella deltagare och roller

Andra aktörer

- ▶ **Låneinvesterare:** Affärsbanker och multilaterala institutioner, så som Nordiska Investeringsbanken (NIB) tillhandahåller lån till projektbolaget. Banker har begränsat intresse av tunnel och tullrisk så ett lån på 20 Mdkr kräver att ett flertal banker även utanför regionen engageras.
- ▶ **Offentlig sektor:** Följer upp hur projektet utvecklar sig och ser till att OPS-överenskommelsen efterlevs, vilket kan innefatta utbetalningar när tunneln är i drift och "tillgänglig". Kan också täcka delar av finansieringskostnaden genom anslag/bidrag eller markåterföring.
- ▶ **Konsortium/Joint Venture:** då tunnelprojekt är stora till såväl omfattning som risktagande brukar konsortier skapas, där olika entreprenörer/företag kombinerar sin expertis och delar på risken.
- ▶ **Drift och underhållsleverantör :** beroende på omfattningen av underhåll eller tull/avgiftssystem kan projektbolaget anlita en specialiserad underkonsult eller anställa personal som utför arbetet .



OPS – en kort bakgrund

Potentiella deltagare och roller

Byggare och riskkapitalinvesterare

- ▶ **Skanska:** Huvudsaklig investerare i Karolinska sjukhuset och stark samhällsbyggnadsaktör. Utvecklade första stadstunneltullvägen i Santiago. Bjuder även fortsättningsvis på intäktsriskprojekt i USA.
- ▶ **Cintra / Ferrovial:** Specialiserar sig på intäktsrisker och stora investeringsprojekt över 10 Mdkr. Har en av de största investeringsportföljerna vad gäller tullkoncessioner men drabbades nyligen av misslyckande i vägtulls-OPS i Texas.
- ▶ **Iridium / Dragados / Hochtief:** Engagerar sig i riskbaserade vägtullprojekt och föredrar stora, komplexa infrastrukturprojekt så som tunnelbyggen.
- ▶ **Strabag:** Har hittills budat på den norska marknaden och har växt på senare tid.
- ▶ **Bouygues:** Specialiserar sig på bro- och tunnel-OPS. Har sålt större delen av sitt innehav i Warnow tunneln. Har sedan dess gått in i OPS-projekt med intäktsrisker men föredrar tillgänglighetsbaserade OPS, t.ex. Port of Miami tunneln.
- ▶ **Vattenfall:** Investerade i Arlandabanan men har sålt sitt innehav. Verkar nu fokusera på vindenergi.

Långgivare

- ▶ **Affärsbanker & Multilaterala finansieringsbanker:** regionens största banker stod för med banklånen i OPS-projekten Karolinska Sjukhuset och Arlandabanan. Fallet Karolinska visar att 10 Mdkr i lånefinansiering kan hittas för en OPS-lösning med tillgänglighetsersättning
- ▶ De viktigaste långgivarna är:
 - Handelsbanken
 - Skandinaviska Enskilda Banken (SEB)
 - Nordea
 - Nordiska Investeringsbanken (NIB)
 - Europeiska Investeringsbanken (EIB)

OPS – en kort bakgrund

Potentiella deltagare och roller

Riskkapitalinvesterare

► Infrastrukturfonder med OPS-fokus

- **Meridiam:** kan ta vägtullrisker men är historiskt sett mindre benägna att investera i sådana projekt. Har nyligen budat aktivt i Norden.
- **Macquarie:** Har haft problem nyligen med intäktsriskprojekt. Investerade i A-Train och sålde nyligen sitt innehav till MEAG Munich.
- **John Laing:** Arbetar nära Skanska, finansierade E4:an i Nordens första OPS-projekt 1997 och har varit aktiva sedan dess.

► Generella infrastrukturfonder

- **Infranode:** relativt liten fond, men har viktiga lokala förankringar.
- **Skandia:** fokuserar på energi- och fastighetsmarknaden.
- **EQT Infrastructure:** har en privat equity-filosofi, vilket kräver högre avkastning över kortare tidsperiod än koncessioner.

► Direktinvesterarande pensionsfonder:

- **Skanska Pensionsfonder:** Skanskas svenska, norska och brittiska fonder har köpt in sig efter byggfasen och tagit över ägande från Skanskas byggdel
- **Australienska & Kanadensiska pensionsfonder:** Pionjärer inom direktinvestering i infrastruktur, vanligtvis efter det att bygget står klart. Både **Ontario Teachers (OTPP)** och **Ontario Municipal (OMERS)** var intresserade av att köpa A-Train från Macquarie.

OPS – en kort bakgrund

Kapitalandelar för olika deltagare

- ▶ **Intäktsriskmodeller:** Mellan 30 – 40 % ägarkapital och 60 – 70 % lån där hybridmodeller ofta kan ha en lägre andel ägarkapital, typiskt 20 – 30 %
- ▶ **Modeller med tillgänglighetsersättning:** Ungefär 10 % ägarkapital och 90 % lån
- ▶ **Byggare som går in med ägarkapital:** Aktiva investerare som driver framtagandet av anbudet och betalar för anbudskostnader upp till 100 miljoner kronor som återvinns vid vinst. Tenderar att vara delar av företag som projekterar eller bygger. I modeller med tillgänglighetsersättning finns det vanligen ett krav på aktieägarna att inte hamna under 10-20 procent av ägarkapitalet.
- ▶ **Finansiella investerare i ägarkapital:**
 - **Infrastrukturfonder inriktade på OPS inom nyexploatering:** är specialiserade på nyexploatering och representerar investerarna i fonden. De går ihop med exploatörer deltar aktivt i anbudsprocessen genom att lägga tid och dela kostnader. Mera vanliga i modeller med tillgänglighetsersättning, men andra håller sig till tidsavgränsade perioder för sin investering
 - **Generella infrastrukturfonder & direktinvesterande pensionsfonder:** Mindre specialiserade och går typiskt in med ägarkapital i OPS i driftfasen, vilket innebär en mer stabil avkastning

→ Övrigt om kapitalandelar

- Bygg- och entreprenadsföret har begränsat eget kapital och behöver ofta gå ur OPS-projekt för att kunna gå in i nya anbudsprocesser (särskilt när det gäller OPS med intäktsrisk)
- Företag som står för drift och underhåll i tunnlar går sällan in med ägarkapital eftersom deras kontrakt är litet i relation till byggarnas kontrakt
- Finansiella investerare lika motiverade som byggare att säkra leveransen och undvika straffavgifter, intäktsreduktioner och förluster

OPS – en kort bakgrund

Kapitalandelar för olika deltagare

	Anbudskostnader	Ägarkapital byggfas	Ägarkapital Driftsfasen
Intäktsrisk & Hybrid			
Ägarkapital byggare	Merparten av kostnaderna	10-40%	Behöver ibland sälja andel för att finansiera nästa anbud
Infracorder nyexploatering (Green Field)	Står för egen personals tid	60-90%	De flesta behöver sälja sin andel
Direktinvestering pensionsfonder/ Infracorder reinvestering (Brown Field)	Ingen roll	Ej aktuellt	Upp emot 100%
Tillgänglighetsersättning			
Ägarkapital byggare	Merparten av kostnaderna	10-40%	10-20% (minimum framgår av kontrakt)
Infracorder nyexploatering (Green Field)	Står för egen personals tid	60-90%	60-90%
Direktinvestering pensionsfonder/ Infracorder reinvestering (Brown Field)	Ingen roll	Ej aktuellt	Oftast är beloppen för små för att vara intressanta

OPS-modeller och investerarbehov

Alternativa betalningsmodeller

Intäktskälla: den grundläggande skillnaden mellan OPS-modeller är hur stor risken är på intäkterna som ska användas till:

- Återbetalning av de lån som använts för att finansiera själva bygget
- Betalning av löpande drift- och underhållskostnader
- Att ge avkastning på det ägarkapital som används för att betala delar av byggkostnaderna

Ökad (intäkts) risk i OPS-projekt leder till:

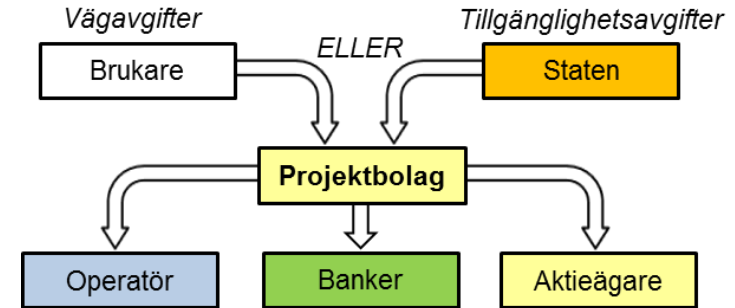
- Högre finansieringskostnad (kapital och lån) för att kompensera för risken
- Lägre förmåga/benägenhet att ta andra risker.
- Färre anbudsgivare, eftersom enbart de som har stor erfarenhet av att hantera risken är intresserade

Koncession med intäktsrisk

- ▶ Projektbolaget samlar in vägavgifter från användarna, vilket utgör den enda intäkten för att täcka alla kostnader
- ▶ Majoriteten (9 av 12) av de granskade tunnelprojekten var strukturerade på detta sätt
- ▶ Delar av den ursprungliga byggkostnaden kan ändå täckas av ett statligt bidrag, på samma sätt som i fallet med Arlandabanan

Hybrider: Delad intäktsrisk

- ▶ Då antalet konkurser i nyexploateringsprojekt med tullintäktsrisk har varit högt – särskilt efter finanskrisen 2008 – har en mängd olika riskfördelningsmetoder använts för att minska kostnaderna och attrahera fler budgivare
- **Minimiintäktsgaranti:** Den offentliga sektorn bidrar med medel för att täcka eventuella underskott jämfört med en minimnivå. Detta är vanligt i väg- och tunnelprojekt i Sydamerika.
- **Tillgänglighetshybrid:** En statlig tillgänglighetsavgift täcker en del av projektet, resten täcks av vägavgifter från brukarna.



Tillgänglighetsbaserad OPS

- ▶ Projektbolagets intäkter utgörs av tillgänglighetsavgifter från offentlig sektor. Detta är en fast avgift som slås fast i avtalet och vars storlek anpassats för att täcka alla kostnader, låneåterbetalning samt ge en avkastning. Betalningarna startar först när tunneln är i drift och är godkänd enligt de tillgänglighetskriterier som ställts upp.
- ▶ Avdrag på avgiften vid bristande måluppfyllelse ger höga incitament att leva upp till uppställda krav på kvalitet och prestanda.
- ▶ Brukarna kan fortfarande betala vägavgifter som används för att betala tillgänglighetsavgiften men den offentliga sektorn är bunden av avtalet att via offentliga medel kompensera för eventuellt intäktsbortfall, vilket är fallet med de norska tullvägarna.
- ▶ Detta leder till att den offentliga sektorn tar intäktsrisken, men det innebär också möjlighet och flexibilitet att sätta avgifter i såväl tunneln som det övergripande trafiksystemet för att möta politiska mål, inte bara maximera intäkterna.
- ▶ 14.5 Mdkr investerades i en tillgänglighetsbaserad OPS för Nya Karolinska och projektet startades under finanskrisen.

OPS-modeller och investerarbehov

Investerarnas behov – intäktsrisk

Koncession med intäktsrisk

- ▶ När vägtull är den enda inkomstkällan som ska täcka alla kostnader behöver den privata sektorn ha flexibiliteten att maximera intäkterna och minska intäktsriskerna genom att:
 - ▶ Differentiera avgiftsnivån över dygnet, per veckodag eller beroende på säsong
 - ▶ Öka avgiftsnivån i takt med inflationen, så att priserna hålls konstanta i reala termer
 - ▶ Sätta avgifter för tung trafik med hänsyn till slitage och den därmed förknippade risken för ökade driftskostnader
- ▶ Denna flexibilitet kan begränsas i OPS-avtalet men ju fler begränsningar, desto större risk för att tillgången till finansiering minskar, och detta kan i slutänden avskräcka potentiella investerare helt och hållet.
- ▶ Förändringar som görs efter att avtal har slutits och som påverkar intäkterna (t.ex. förbättringar av vägnätet med kostnadsfria ruttalternativ) förändrar villkoren för affären och kräver att ersättning utgår, eftersom koncessionshavaren inte har någon annan intäktskälla. Ersättning kan utgå genom kontantbetalning, att ta bort eventuella avgiftsrestriktioner eller förlängning av koncessionsperioden.
- ▶ **Faktorer som påverkar prognostiserad tullintäkt omfattar vanligtvis:**
 - ▶ Grundläggande tillväxt baserad på ekonomisk tillväxt i regionen, sysselsättning och befolkningsutveckling
 - ▶ Faktiska förbättringar i infrastruktur, arbetsplatscentrum mm. som påverkar trafikefterfrågan, vilka är kända men vars effekter inte är klarlagda
 - ▶ Framtida förbättring eller utveckling som eventuellt inte kommer till stånd eller blir försenad
- ▶ **Tullintäktsprognoser är ingen exakt vetenskap och efter lågkonjunkturen sågs mycket svag tillväxt, vilket ledde till en hög grad av skepsis bland potentiella investerare. Skepsisen blev överdriven och börjar nu återgå till sunda nivåer**

Krav från investerare

- ▶ Banklån är typiskt den begränsande faktorn för hur mycket medel som kan hittas för ett OPS med intäktsrisk. Det krävs också kapital för att finansiera en större del av den totala privata finansieringen (20-40%). På grund av begränsad avkastning i förhållande till avkastningskrav på eget kapital och begränsade möjligheter att påverka projektbolaget intar man en konservativt perspektiv och förutsätter:
 - ▶ Lång infasningsperiod för anläggningen innan den långsiktiga tillväxttakten uppnås
 - ▶ Låg grundläggande tillväxt
 - ▶ Begränsad effekt av kända förbättringar
 - ▶ Ingen effekt av framtida spekulativa tillväxtfaktorer
- ▶ Investerare av ägarkapital tar den potentiella uppsidan (hög tillväxt) i beaktande men sätter ett högt avkastningskrav efter skatt (15 – 20 %) baserat på det optimistiska scenariot (det vill säga de beaktar alternativkostnaden)

OPS-modeller och investerarbehov

Investerarnas behov

Tillgänglighetsbaserad OPS

- ▶ Banklån är fortfarande den typiskt begränsande faktorn för hur vilken finansiering som kan uppbringas för ett OPS-projekt med tillgänglighetsersättning.
 - ▶ Krediten baseras i större mån på hur tillgänglighetsersättningen slutfinansieras och av komplexiteten i leveransen av projektet
 - ▶ Det krävs ägarkapital för att finansiera en mindre andel av den totala kostnaden (8-15%), där fokus ligger mer på hur stor risken är i driftskedet
- ▶ Riskkapitalinvesterarna har en mycket begränsad uppsida efter tillgänglighetsavgiften är en fast summa, varför ökad avkastning endast kan uppnås genom ökad effektivitet. Riskerna är lägre, vilket gör att även avkastningen är lägre (efter skatt ca 8-12% per år).

Hybrid: Koncession med delad risk

- ▶ Hybridmodeller står inför samma problem som OPS med intäktsrisk, även om riskerna minskar något. Exempelvis kan minimiintäktsgaranti leda till att:
 - ▶ Bankerna kan vara säkra på att få tillbaka det utlånade beloppet med ränta vilket ger billigare lån, men
 - ▶ Riskkapitalinvesterarna tar fortfarande full intäktsrisk, vilket leder till nästan samma avkastningskrav (12-18% per år) i anbudet som i en ren intäktsriskmodell för att täcka för detta.
- ▶ När intäktsrisken delas är det viktigt att den offentliga sektorns garantiåtagande "kompenseras" genom att den även kan ta del av eventuell positiv utveckling, dvs. om intäkterna blir större än förväntat. Svårigheten ligger i hur man ska kontrollera/sätta tröskelvärden för endera av dessa eventualiteter.

Olika typer av markvärdeåterföring

Tillvägagångssätt för vägprojekt

Inkrementell skattefinansiering

Tillkommande fastighetsskatt som genereras av nybyggnation i ett visst område tack vare förväntad minskad trängsel, eller efter att tunneln står klar.

Fördelar

- ▶ Skapar nya långsiktiga finansieringskällor för kapitalkostnader och/eller drift- och underhållskostnader
- ▶ Ingen negativ effekt för fastighetsägare – de betalar normal årlig fastighetsskatt på nyexploateringen

Nackdelar

- ▶ Kräver stöd av den kommunala skattemyndigheten (snarare skatteverket i den svenska kontexten), som ska avstå en del av den ökade skatteintäkten till projektet
- ▶ Intäkterna startar på 0, eftersom endast de inkrementella skatterna på nyexploateringar delas, och ökningen är avhängig tillväxten

Beskattning av uppvärderat område

(Assessment District Financing)

Uppvärdering och beskattning av befintliga fastigheter och nyexploatering inom ett visst område som allokeras till projektet för att täcka kapitalkostnad och/eller kostnader för drift och underhåll.

Fördelar

- ▶ Intäkterna blir tillgängliga så snart beslutet har implementerats
- ▶ I allmänhet stabila intäkter som utgör en långsiktig finansieringskälla till stöd för projektet

Nackdelar

- ▶ Beroende på gällande lagstiftning kan man behöva få ett godkännande från majoriteten bland fastighetsägarna
- ▶ Upplägget kan fördröja skatteuttaget tills tunneln står klar, så att effekten i form av t ex minskad trängsel kan mätas

Olika typer av markvärdeåterföring

Tillvägagångssätt för järnvägsprojekt

Offentlig-privata konsortium

Projekt som genomförs gemensamt av den privata och den offentliga sektorn, oftast tillämplbart för stationer i kollektivtrafik.

Fördelar

- ▶ Vanligtvis minskar kostnaderna eftersom marken "skänkts" till projektet
- ▶ När stationen integreras i en privat exploatering blir byggkostnaden för den privata sektorn oftast lägre än om en offentlig part skulle stå för bygget

Nackdelar

- ▶ Det är många frågor som måste lösas: byggförsäkring, fördelningen av drift- och underhållskostnader, intäktsdelning för handlare i anläggningen
- ▶ Om den privata parten går i konkurs krävs en överföring av den gemensamma anläggningen med beräkning av erforderlig ersättning till den offentliga parten

Modeller för återföring av fastighetsvärden

(Air Rights / Land Transfer Approaches)

Där privat exploatering sker ovanför eller i anslutning till anläggningen, oftast tillämplbart för stationer i kollektivtrafik

Fördelar

- ▶ Den offentliga parten som innehar en fastighet med potential att exploatera ovanför befintlig fastighet kan få intäkter från försäljningen eller genom en långsiktigt stabil hyra
- ▶ Området ovanför fastigheten driver inte ytterligare kostnader, eftersom det redan är i offentlig ägo

Nackdelar

- ▶ Om den föreslagna exploateringen omfattar byggnation måste kostnaderna för dessa element beräknas och införlivas i den ursprungliga transportanläggningen
- ▶ Där anläggningen redan finns, måste man förhandla om konsekvenserna av att lägga till nya byggnadselement

Fallstudier – en översikt

Bruttolista tunnel OPS-projekt

- Tabellen visar samtliga granskade tunnelprojekt. Flertalet är modeller med intäktsrisk eller hybrider med intäktsgaranti. Ett antal bygger på tillgänglighetsersättning.
- Tabellen visar vilka projekt som varit framgångar för projektbolaget och beställaren men även vilka projekt som varit misslyckanden för projektbolaget i meningen att de förlorat pengar.
- Endast ett av de granskade projekten avbröts, Thessaloniki Crossing, medan några av projekten blev försenade eller krävde visst finansiellt stöd från den offentliga beställaren. Dessa projekt har senare kommit igång enligt plan

Projekt	Datum	Kostnad (Mdkr)*	OPS-modell	Framgångsrikt eller misslyckat intäktsriskprojekt
Amsterdam Coentunnel Project (II)	10-Jun-08	5,6	Tillgängl.ersättn.	-
Brisbane Airport Link	30-Jul-08	24,6	Brukaravg.	Misslyckande
Cadi Tunnel in the C-16/E-9 (Catalonia)	01-Jan-73	n/a	Brukaravg.	Framgång
Carmel Tunnels PPP	01-Dec-06	2,5	Brukaravg.	Framgång
CLEM 7 Tunnel (River City)	01-Aug-06	12,5	Brukaravg.	Misslyckande
Coatzacoalcos Tunnel	13-Dec-05	1,4	Brukaravg.	Framgång
Cross City Tunnel , Sydney	19-Dec-02	6,4	Brukaravg.	Misslyckande
Dartford Crossing & Tunnel, UK	01-Sep-86	1	Brukaravg.	Framgång
Diamante Tunnel, Mexico	10-Jul-13	2,3	Tillgängl.ersättn.	-
Envalira Tolled Tunnel (Grau Roig-Pas de la Casa)	16-Feb-00	0,5	Brukaravg.	Framgång
Eurosia Underwater Road Tunnel	10-Dec-12	10	Brukaravg.	Framgång
Herrentunnel (Lubeck)	01-Sep-01	1,7	Brukaravg.	Misslyckande
Lane Cove Tunnel Project	17-Nov-03	6,6	Brukaravg.	Misslyckande
Lyon Tunnel Upgrade PPP	28-Nov-14	1,1	Tillgängl.ersättn.	-
Marao Tunnel and A-4/IP-4 Amarante-Vila Real Highway	30-May-08	3,9	Tillgängl.ersättn.	-
Marseille Prado Sud Tunnel	02-Oct-08	1,8	Brukaravg.	Framgång
Melon Tunnel concession (Valparaíso)	01-Jan-95	0,4	Brukaravg.	Misslyckande
Miami Port Tunnel (POMT)	15-Oct-09	7,3	Tillgängl.ersättn.	-
Midtown Tunnel (Elizabeth River Tunnels Project)	13-Apr-12	17,8	Brukaravg.	Återstår att se
New Tyne Crossing	27-Nov-07	4,3	Brukaravg.	Framgång
Northconnex Project	03-Feb-15	18,6	Brukaravg.	Återstår att se
Prado Carenage Tunnel (Marseille)	09-Apr-90	2,1	Tillgängl.ersättn.	-
Sóller Tunnel (Mallorca)	01-Jan-89	0,5	Brukaravg.	Framgång
Stormwater Management and Road Tunnel PPP	01-Jan-03	4,3	Brukaravg.	Framgång
Thessaloniki Crossing, GRE	01-Jul-07	4,7	Brukaravgift	Misslyckande
Warnow Tunnel	01-Jan-00	2,1	Brukaravg.	Misslyckande

* Beräknat med medelkurs feb-2016 från www.riksbank.se

Fallstudier – en översikt

Utvalda tunnel OPS-projekt

- Tabellen visar de mera grundligt granskade tunnelprojekten, se bilaga 3.
- Den sista kolumnen visar hur fördelningen mellan lån, ägarkapital och offentlig subvention såg ut i de detaljgranskade projekten. Den offentliga subventionen uppgick till som max 51 % i den tyska Herrentunnel men i flertalet ingick ingen offentlig finansiering
- Lånefinansieringen uppgick typiskt till 70 procent eller mer.

	Kostnad (Mdkr) ¹	Avtal tecknat	Status	OPS-typ	K / L / S ⁴
New Tyne Crossing, UK	4,3	2007	i drift	Intäktsrisk	10 / 54 / 36
Dartford Crossing, UK	1	1986	i drift ²	Intäktsrisk	0 ⁵ / 100 / 0
Silvertown Tunnel, UK	9-11	Ej klart	planeras	Tillgänglighetsersättning	Ej klart
Warnow Tunnel, GER	2,1	2000	i drift	Intäktsrisk	19 / 69 / 12
Herrentunnel, GER	1,7	2001	i drift	Intäktsrisk	13 / 36 / 51
M-30 Tunnel, SPA	30	2005	i drift	Tillgänglighetsersättning	15 / 85 / 0 ⁶
Thessaloniki Crossing, GRE	4,7	2007	avbruten ³	Intäktsrisk	12 / 88 / 0
Second Coentunnel, NDL	5,6	2008	i drift	Tillgänglighetsersättning	5 / 95 / 0
Eurasia Tunnel, TRK	10	2012	byggs	Intäktsrisk	22 / 78 / 0
Costanera Norte, CHL	3,3	2003	i drift	Intäktsrisk	-
Midtown Tunnel, USA	17,8	2012	i drift	Intäktsrisk	19 / 63 / 18
CLEM7 Tunnel, AUS	16	2006	i drift	Intäktsrisk	30 / 70 / 0

¹ Basår = år för avtal/steckning. Approximativa belopp med medelkurs feb-2016 från www.riksbank.se.

² Lån återbetalat fullt ut under tidigt 90-tal

³ Avvaktar förnyad upphandling

⁴ K / L / S = Kapital/ Lån/ Subvention, approximativa procentuella värden.

⁵ Mindre prioriterad skuld med fast ränta fungerade som quasi-ägarkapital

⁶ Stadshuset (City Council) gick också in med ägarkapital

Fallstudier – en översikt

Utvalda tunnel OPS-projekt jämfört med ÖF

- Tabellen visar de mera grundligt granskade tunnelprojekten, se bilaga 3.
- Tabellen visar att det finns gott om projekt som har likheter med Östlig förbindelse.

	Tätort	Under vatten	Europeiskt	>10 md SEK *	≥ 2km	Första OPS	Efter ekon. krisen 2008
Östlig Förbindelse	X	X	X	X	X	X	X
New Tyne Crossing, UK	X	X	X				
Dartford Crossing, UK	X	X	X		X	X	
Silvertown Tunnel, UK	X	X	X	X **	X **		X
Warnow Tunnel, GER	X	X	X			X	
Herrentunnel, GER	X	X	X				
M-30 Tunnel, SPA	X		X	X	X		
Thessaloniki Crossing, GRE	X	X	X		X ***	X	
Second Coentunnel, NDL	X	X	X			X	
Eurasia Tunnel, TRK	X	X	X		X	X	X
Costanera Norte, CHL	X				X	X	
Midtown Tunnel, USA	X	X		X	X		X
CLEM7 Tunnel, AUS	X	X		X	X		

* Beräknat med medelkurs feb-2016 från www.riksbank.se

** Baserat på uppskattningar/planer

*** Baserat på preliminär design

Fallstudier – en översikt

Markvärdeåterföring

- Tabellen visar ett antal exempel där markvärdeåterföring använts och den vanligaste är inkrementell beskattning även om andra metoder för markvärdeåterföring också har använts
- **Strukturer för värdeåterföring har implementerats eller är på väg att implementeras på flera platser i Europa och Asien.**
 - **Många av de avslutade projekten och de som nu pågår inkluderar tunnelbyggnation som nyckelelement.**

	Kostnad (Mdkr) *	Avtal/Status	Typ	Problem
Grand Paris Express, France	212,5	Under konstruktion	Inkrementell beskattning	Inga
Paris Rive Gauche, France	30,1	Pågående	Offentlig-privat konsortium	Inga
Admiralty Station, Hong Kong	0,2	1986 (markförsäljning)	Offentlig-privat konsortium	Inga
Hong Kong Station, Hong Kong	4,9	1987	Återföring av markvärden	Inga
Crossrail Line, London, UK	179,5	Under konstruktion	Inkrementell beskattning	Fortsatt finansiering
King's Cross Redevelopment, London, UK	6,1	Under utveckling	Offentlig-privat konsortium	Inga
Northern Line Extension, London, UK	12,1	Projekteringsfas	Inkrementell beskattning och återföring av markvärden	Inga
Buchanan Square, Scotland, UK	1	2014	Inkrementell beskattning	Inga
Waterfront Redevelopment, Scotland, UK	1,2	Under konstruktion	Inkrementell beskattning	Lokala konflikter
Illinois Tollway Route 53/120, USA	19,5	Under utveckling	Inkrementell beskattning	Inga

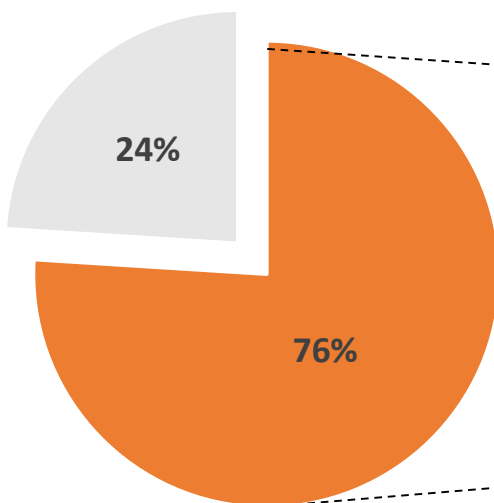
* Beräknat med medelkurs feb-2016 från www.riksbank.se

Teman

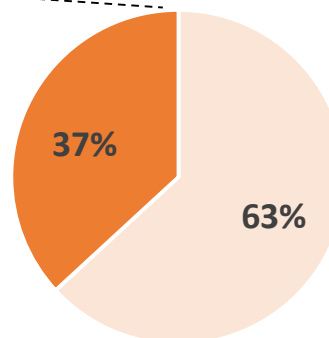
Finansiella utmaningar

- ▶ Totalt identifierades 25 OPS-projekt, varav majoriteten (19st, 76%) utgjordes av projekt med intäktsrisk. Drygt en tredjedel av dessa (7st, 37%) fallerade och resulterade i förluster för den privata sektorn. Inget av fallen medförde någon hjälp eller subventionering från den offentliga sektorn. I ett av projekten (Warnow tunneln) förlängdes dock koncessionsperioden.

Intäktsrisk vs tillgänglighetsavgift



Framgångsrika resp. misslyckade intäktsriskprojekt



■ Successful Revenue Risk ■ Defaulted Revenue Risk

■ Revenue Risk ■ Availability Payment

Teman

Övriga utmaningar som drabbat granskade projekt (se tabell nästa sida)

Trafik- och intäktsprognoser

- ▶ **Långsam trafikuppbyggnad:** Projekt har erfårit långsammare tillväxning bland brukarna än väntat, särskilt där nya typer av avgiftssystem tagits i bruk (*Costanera Norte*) eller där tidsbesparingen inte är uppenbar (*CLEM7*). Detta har resulterat i att det tagit längre tid än förväntat att komma upp till en långsiktigt stabil intäktsnivå.
- ▶ **Låg långsiktig tillväxt :** Projekt som trots en inledande snabb anpassning "planar ut" på en intäktsnivå som endast utgör en bråkdel av den ursprungliga prognosen (*Herrentunnel* 30% under prognos).
- ▶ **Konkurrerande tillgångar:** I fall där den offentliga sektorn har valt att förbättra befintliga (*Warnow*) eller bygga nya kostnadsfria alternativ till tunnel konkurrerar dessa med projektet och kan leda till påtaglig intäktsminskning. Att inte göra sådana satsningar kan begränsa den politiska handlingsfriheten, särskilt när projektet är en del av ett större nätverk.

Juridiskt och politiskt

- ▶ **Politiskt:** Projekt kan påverkas negativt av förändringar i politiska prioriteringar och mål som ligger utanför de antaganden som gjorts in den inledande genomförbarhetsanalysen och villkoren i OPS-avtalet. OPS-projekt har stött på starkare politisk opposition än traditionellt finansierade/genomförda projekt.
- ▶ **Rättstvister:** Gällande lagstiftning har begränsat den privata sektorns möjligheter att anpassa avgiften till projektets behov (*Warnow* och *Herrentunnel*). Allmän opinion mot vägtullar har också motverkat projektets, även där det finns föreskrifter som stöder OPS-projekt (*Midtown*). Dessa fall har så småningom kunnat lösas genom rättsliga åtgärder.

Byggnation och miljö

- ▶ **Miljö:** Underjordiska byggnadsprojekt innebär särskilda risker som ofta är svåra att minska. De kan också ge upphov till miljöproblem, eftersom det ofta rör sig om vattenpassage. Sådana aspekter har påverkat tunnelprojekt både i tidigt planeringsskede (*New Tyne*, där det var möjligt att hantera och undvika att OPS-projektet påverkades) och i byggfasen (*Thessaloniki*, där den sena upptäckten av ett skyddsvärt område bidragit till att projektet blåstes av).

Marknadens mognad

- ▶ **Marknadens mognad:** Tunnelprojekt har använts som pilotprojekt för transport-OPS till följd av potentiellt hög efterfrågan och begränsad konkurrens. I vissa fall har bristande erfarenhet hos den offentliga och/eller privata parten fått negativa effekter på projektresultatet (*Warnow*). För andra projekt (*Dartford*, *Second Coentunnel* och *Costanera Norte*) uppstod det inga stora svårigheter eller problem.

Teman

Sammanfattning av projekt som drabbats av utmaningar (se föregående sida)

- **Majoriteten av de granskade OPS-projekten har inte stött på några stora utmaningar**
 - Två tillgänglighetsbaserade och två intäktsriskprojekt utan utmaningar utpekade för att analysera vad som "gjorts rätt"
 - Fler projekt med utmaningar har tagits med pga potentialen i att "lära av andras misstag"
- **Där stora utmaningar dykt upp har risköverföring varit effektivt eller hanterats på ett bra sätt**
 - Endast projektet i Thessaloniki avbröts på grund av arkeologiska problem och ändrade politiska prioriteringar som ledde till att kostnaderna skenade iväg

	Långsam trafikupp- byggnad	Låg långsiktig tillväxt	Konkurrerande tillgångar	Politiskt	Rättstvister	Miljö	Marknadens mognad
New Tyne Crossing, UK						X	
Dartford Crossing, UK							
Silvertown Tunnel, UK							
Warnow Tunnel, GER		X	X	X			X
Herrentunnel, GER		X			X		
M-30 Tunnel, SPA							
Thessaloniki Crossing, GRE				X		X	
Second Coentunnel, NDL							
Eurasia Tunnel, TRK							
Costanera Norte, CHL	X						
Midtown Tunnel, USA					X		
CLEM7 Tunnel, AUS	X	X					

Teman

Påverkan på den offentliga sektorn

- **Den stora majoriteten av OPS-projekten har inte haft någon inverkan på den offentliga sektorn**
- **När stora utmaningar har inträffat har risköverföring varit effektiv**
 - Endast 2 av de 9 exemplen i drift resulterade i att den offentliga sektorn stod för betydande bidrag (Warnow och CLEM7 byggrisk)
 - För båda dessa har man accepterat att det berodde på brister i OPS-avtalen och best practice har vidareutvecklats sedan dess
 - Politiska och miljömässiga frågor har legat bakom de andra två förändringarna (Midtown och Thessaloniki)

	Öppnande försenat	Ökade byggkostnader täckta av offentlig sektor	Offentliga räddningsåtgärder	Reducerad avgift täckt av offentlig sektor	Avbruten
New Tyne Crossing, UK					
Dartford Crossing, UK					
Silvertown, UK					
Warnow Tunnel, GER	X	X	Endast förlängd koncession		
Herrentunnel, GER					
M-30 Tunnel, SPA					
Thessaloniki Crossing, GRE					X
Second Coentunnel, NDL					
Eurasia Tunnel, TRK					
Costanera Norte, CHL					
Midtown Tunnel, USA				X	
CLEM7 Tunnel, AUS		(X)			

Lärdomar

Trafik- och intäktsprognoser

1. Överföring av intäktsrisk har effektivt skyddat den offentliga sektorn mot överoptimistiska budgivare.

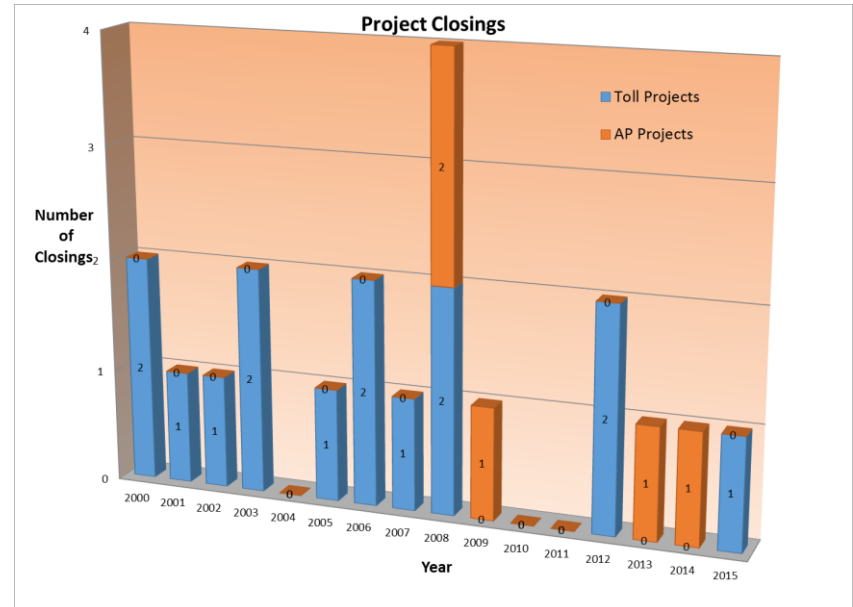
- ▶ Ett väl utformat koncessionsavtal kan skydda den offentliga sektorn från intäktsrisk och kostnader för uppsägning av avtal.
- ▶ Avtalet kan också medge för den offentliga sektorn att dra nytta av oväntade positiva effekter genom att variera koncessionens löptid eller få del av överskjutande intäkter om prognosen varit alltför konservativ.
- ▶ Risköverföringen sker på bekostnad av flexibiliteten att hantera välgavgiftsnivåer och möjlighet till förbättringar i trafiksystemet som helhet.

2. Alltför optimistiska trafik- och intäktsanalyser är en av de främsta orsakerna till finansiella problem i OPS.

- ▶ Trafik- och intäktsanalyser kan grovt överskatta viktiga ekonomiska indikatorer som t ex befolkningstillväxt och arbetsplatsutveckling i en region.
- ▶ Långsam initial trafikuppbyggnad är dock inte nödvändigtvis en indikator för trafiknivåer/trender kommer se ut långsiktigt.

3. Misslyckanden efter finanskrisen har minskat investerarnas aptit för transport-OPS.

- ▶ Lägre faktiska trafiknivåer än de som prognostiserats ledde till att flera projekt som kom till före 2008 års finanskris och påföljande lågkonjunktur inte kunde klara av sina lån.
- ▶ Fallerade projekt resulterade i stora förluster för investerarna, men man lyckades alltid väl med att sälja projektet vidare.



En analys av de 25 identifierade tunnel OPS-projekten visar en stadig ström av projekt före krisen 2008, därpå följer ett "hål" på 3 år för OPS med intäktsrisk, samt att endast 3 avtal har slutits under de 7 åren efter krisen. (Project closing = avtal tecknas)

Lärdomar

Juridiska och politiska

4. Juridiska och politiska faktorer har stor betydelse för genomförandet av OPS-projekt.

- ▶ Generella befintliga och specifika bestämmelser kan oavsiktligt begränsa koncessionsinnehavarens möjligheter att ta ut avgifter.
- ▶ OPS-projekt kan utsättas för mer långtgående politisk granskning än traditionella projekt.
- ▶ En transparent och konkurrenskraftig upphandlingsprocess samt tydligt lagstöd kan hjälpa till med att övervinna eventuellt politiskt motstånd.

5. Projekt med ett begränsat antal anbudsgivare kan fortfarande vara konkurrenskraftiga.

- ▶ Även med endast 2 anbudsgivare kan konkurrensen blir stor, eftersom kostnaden för att ta fram ett anbud är betydande, samt att exploatörerna har höga incitament för att skapa arbete åt sina byggtreprenörsgrenar.
- ▶ En ensam anbudsgivare gör det dock svårt att jämföra kostnader och leder i regel till att projektet uppfattas som dyrt, oavsett om det är sant eller ej.
- ▶ Genom att ha ett flertal anbudsgivare undviker man denna (miss)uppfattning men ökar i gengäld komplexiteten och kostnaden för upphandlingen dramatiskt om de blir alltför många.

Byggnation och miljö

6. Specifika miljö- och byggreglaterade risker ligger kvar hos den offentliga sektorn.

- ▶ Det är inte kostnadseffektivt för den privata sektorn att ta på sig oförutsedda miljörisker. Framgångsrika projekt försöker därför att hantera/minska sådana risker i utvecklingsskedet, innan upphandlingen startar.
- ▶ Ändringar kopplade till hantering av miljörisker som tillkommer efter kontraktstilldelning kan drastiskt förändra såväl projektkostnader som tidplaner.



Lärdomar

Marknadens mognad

7. Tidigare erfarenheter av OPS är ingen indikator för framgång eller misslyckande.

- ▶ Bland förstagångs-OPS finns både mycket framgångsrika projekt och projekt som stött på betydande problem.

8. De första projekten i en omogen marknad påverkar den vidare utvecklingen.

- ▶ Initiala misslyckanden kan avskräcka såväl anbudsgivare som offentlig sektor men lärdomarna har visat sig nyttiga för framtida framgångar, med andra modeller och angreppssätt.

Markvärdeåterföring

9. Förhandlingar med olika aktörer och intressenter är avgörande.

- ▶ En lockande "story" måste tas fram som presenterar goda anledningar för kommuner och privat sektor att delta.
- ▶ Det finns ett behov för ökad kommunikation mellan transportmyndigheter och kommunala skatteförvaltningar (i Sverige Skatteverket)
- ▶ Den privata sektorn måste i ett tidigt skede involveras i diskussionerna om inkrementell beskattning och beskattning av uppvärderat område

10. I både offentlig och privat sektor finns ett stort behov av "hjältar"

- ▶ Ledarskap när det gäller att nå överenskommelser om fördelning och nivåer för uppvärderade områden
- ▶ Förmåga att identifiera möjligheter för överföring av offentligägd mark för att stärka förutsättningar för gemensam utveckling i offentlig-privata konsortier
- ▶ "Kunskapshjältar" som kan förhandla med relevanta politiska nivåer som kan stå för lån som kan återbetalas genom inkrementell beskattning och/eller skatteintäkter från uppvärderade områden.

Inverkan av spåralternativ

Olika OPS-alternativ

Koncession med intäktsrisk: spårväg kräver i regel subventioner till operatören så byggandet av spåren måste sannolikt återbetalas genom tillgänglighetsavgift eller statliga anslag.

Fördelar

- ▶ Spår innebär en tillkommande intäktskälla som är kopplad till anläggningen

Nackdelar

- ▶ Spårtunneln konkurrerar i viss mån med vägtunneln om brukarna, särskilt arbetspendlare
- ▶ Ökar komplexiteten/risken med driften av anläggningen och väg- respektive spåroperatörer är i regel olika företag
- ▶ Svårigheter att täcka stora finansieringsbehov pga. bankernas låga intresse för intäktsriskprojekt efter finanskrisen

Tillgänglighetsbaserad OPS: återbetalning av båda tunnlar/systemen kan täckas av en enda betalning oaktat välgavgifter och biljettpriser.

Fördelar

- ▶ Utökar projektets omfattning och komplexitet vilken är attraktivt för vissa byggentreprenörer
- ▶ Ingen betydande intäktsrisk tillkommer eftersom den är inkluderad i tillgänglighetsavgiften

Nackdelar

- ▶ Liksom vid koncession ökar komplexiteten/risken med driften av anläggningen och väg- respektive spåroperatörer är i regel olika företag

Markvärdeåterföring (Value Capture)

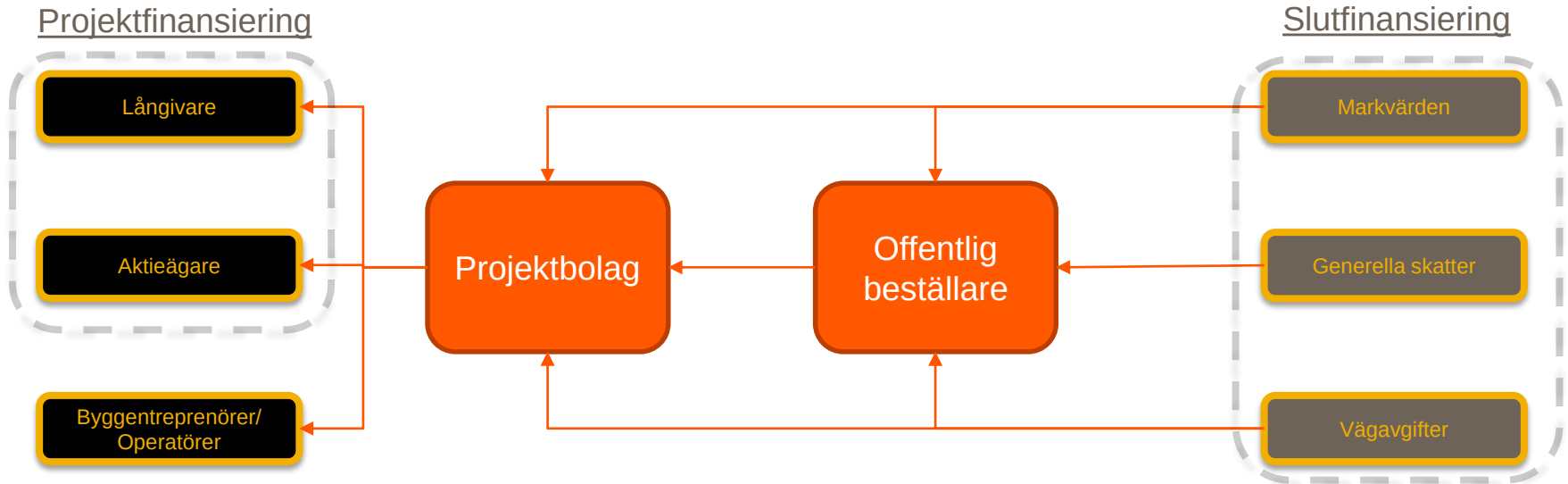
Från ett värdeåterföringsperspektiv är spårväg enbart av godo, i och med att det öppnar möjligheter för att tillämpa andra typer av upplägg med konsortier/joint ventures och modeller för återföring av fastighetsvärden (air rights/land transfers) som nämnts ovan.

Fördelar

- ▶ Tillväxten runt spårstationer har varit stadig för majoriteten av nya sådana kollektivtrafiklinjer
- ▶ Spårorienterad utveckling medför större täthet och högre värden i ett koncentrerat område
- ▶ Planering av stationsområden kan hjälpa kommuner att uppnå sina olika policyer och tillväxtmål
- ▶ Exploatörer och markägare är mer benägna att acceptera en uppvärdering i områden runt spårväghållplatser/stationer

4. PERSPEKTIV PÅ OPS I ÖSTLIG FÖRBINDELSE

OPS – finansiering och riskfördelning i Östlig förbindelse



- En OPS-lösning i Östlig förbindelse kommer att bygga på ett avtal mellan en offentlig beställare och en privat part, typiskt ett projektbolag, som tar ansvar för de tekniska risker som hänger samman med projektering, byggnation samt drift och underhåll av ÖF, liksom finansieringen av totalkostnaden för att uppföra och driva ÖF, det vill säga finansieringen av projekterings-, bygg-, drift- och kapitalkostnaderna
- De intäkter som projektbolaget behöver och räknar med för att täcka totalkostnaderna för ÖF kommer att vara förknippade med mer eller mindre stor intäktsrisk. Den främsta skillnaden mellan de tre vanligaste OPS-modellerna handlar om hur intäktsrisken fördelas mellan den offentliga beställaren och projektbolaget

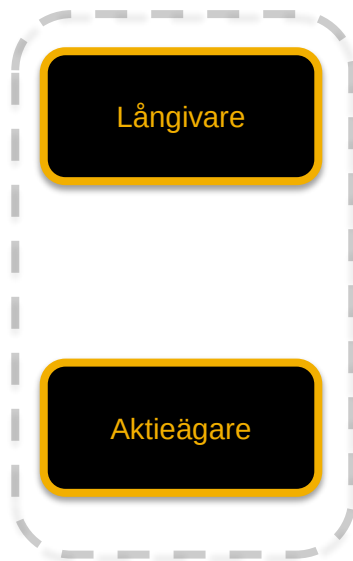
Modell med intäktsrisk. Projektbolagets intäkter är beroende av nivån på vägavgifter som betalas för att använda ÖF och de trafikvolymerna som kommer att använda ÖF. Det är även tänkbart att en potentiell intäkt kommer från mark vars värde påverkas av ÖF och som överläts eller säljs till projektbolaget som sedan säljer marken dyrare när ÖF är klar. Båda dessa intäktsströmmar är förknippade med risker och om intäkterna inte täcker totalkostnaderna går projektbolaget med förlust och aktieägare och i sista hand långgivare står risken

Modell med tillgänglighetsersättning. Beställaren tar hela intäktsrisken och projektbolaget får en garanterad årlig ersättning om ÖF hålls tillgänglig enligt överenskomna kvalitetskrav. Projektbolaget har alltså bara den tekniska risken

Hybridmodell. Projektbolaget och beställaren delar på intäktsrisken. Projektbolaget får del av vägavgifter, har även en intäktsgaranti från beställaren om vägavgiftsintäkten skulle bli för låg och/eller en viss tillgänglighetsersättning samt möjligen en potentiell intäkt från markvärdesåterföring. Beställaren tar alltså en del av intäktsrisken via vägavgifterna genom att intäktsgarantin kan lösas ut om vägavgifterna levererar för låga intäkter

OPS – projektfinansiering i Östlig förbindelse

Projektfinansiering



Övergripande

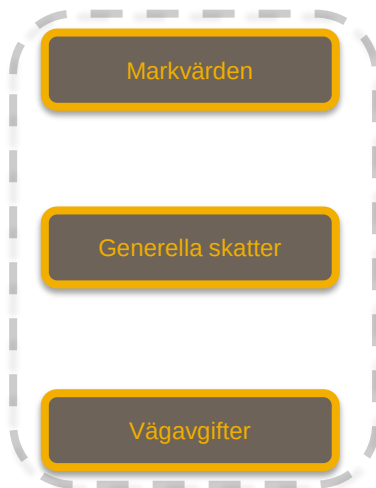
- ▶ Intresset för ÖF från låne- och riskkapitalinvesterare är stort hänger och hänger samman med
 - Bristen på alternativ för låneinvesterare som behöver stabil, långsiktig och förhållandevis låg risk och avkastning. Exempelvis pensionsfonder
 - Värde i varumärkestemer av att förknippas med samhällsbyggande och samhällsviktiga projekt som ÖF. Detta gäller särskilt om ÖF kan förväntas bidra till ett mera hållbart samhälle till exempel genom att kollektivtrafik ingår i projektet
 - Det positiva värdet för investerarna av att få avkastning från ett samhällsviktigt projekt som ÖF balanseras av känsliga framtida affärsbeslut på intäktsidan som till exempel förändring av vägavgifter
- ▶ Mot bakgrunden av storleken av finansieringsbehovet för ÖF kommer lånefinansierarnas regelverk och risknivån i allmänhet kräva deltagande av ett stort antal kommersiella banker och sannolikt även lånefinansierare som Europeiska och Nordiska Investeringsbanken. Även lånefinansierare med längre horisonter som pensionsfonder kan vara en del av lånefinansieringen
- ▶ Projektfinansieringen kommer att vara förhållandevis komplicerad genom att olika investerare har intressen i olika delar av ÖF livscykel där några är intresserade av byggfasen med hög risk medan andra är intresserade av driftsfasen med lägre risk.

Intäktsriskens betydelse för projektfinansieringen

- ▶ En modell med intäktsrisk kräver erfarenhetsmässigt någonstans mellan 20 – 40 procent andel riskkapital beroende på storlek och karaktär för intäktsrisken. De investerare som kan vara intresserade av att vara delägare i projektbolaget och därmed ta ägarrisk är främst byggentreprenörer, pensionsfonder och vissa typer av riskkapitalfonder. Avkastningskraven för riskkapitalinvesterarna kan förväntas ligga på mellan 15 – 20 procent. En OPS-modell med intäktsrisk kan låna till mellan 60 – 80 procent av finansieringsbehovet och låneräntorna kan förväntas hamna på mellan 3 – 4 procent.
- ▶ I en modell med tillgänglighetsersättning, dvs utan intäktsrisk och bara tekniska risker, krävs det någonstans mellan 8 – 15 procent andel riskkapital. Avkastningskraven för riskkapitalinvesterarna kan förväntas ligga på mellan 8 – 12 procent. OPS-modellen utan intäktsrisk kan förväntas låna till mellan 85 – 92 procent av finansieringsbehovet
- ▶ Med en hybridmodell ligger andelen riskkapital och lånefinansiering någonstans mitt emellan de två andra modellerna. En hybridmodell konstrueras ofta så att intäktsgarantin och/eller tillgänglighetsersättningen sammantaget motsvarar bankernas amorteringar och räntor som därför i praktiken blir garanterade, vilket medför lägre kapitalkostnader
- ▶ Om spår blir en del av ÖF kommer denna del sannolikt behöva projektfinansieras med en tillgänglighetsersättning eftersom det kan vara svårt att hitta en modell med intäktsrisk som kan fungera både med tillhandahållande av spår och väg. Kombinationen räls och väg innebär erfarenhetsmässigt ofta en hybrid OPS eller en OPS med tillgänglighetsersättning

OPS – slutfinansiering i Östlig förbindelse

Slutfinansiering



Slutfinansiering med vägavgifter

- ▶ Vägavgifter kommer sannolikt vara en del av slutfinansieringen av ÖF oavsett vilken OPS-modell som väljs. Givet ÖF integrering i vägsystemet i Stockholm kan vägavgifterna sannolikt inte sättas särskilt mycket högre än nivåerna på trängselskatterna eftersom en för hög avgift skulle leda till ett underutnyttjande av ÖF. Trafiken har för stor möjlighet att välja alternativa vägar om avgiften i ÖF skiljer sig avsevärt från trängselskatten. WSP:s bedömning är därför att vägavgifter initialt inte kan stå för någon större andel av slutfinansieringen av ÖF. En situation som skulle kunna ändras i takt med stigande trängselskatter.

Slutfinansiering med markvärden

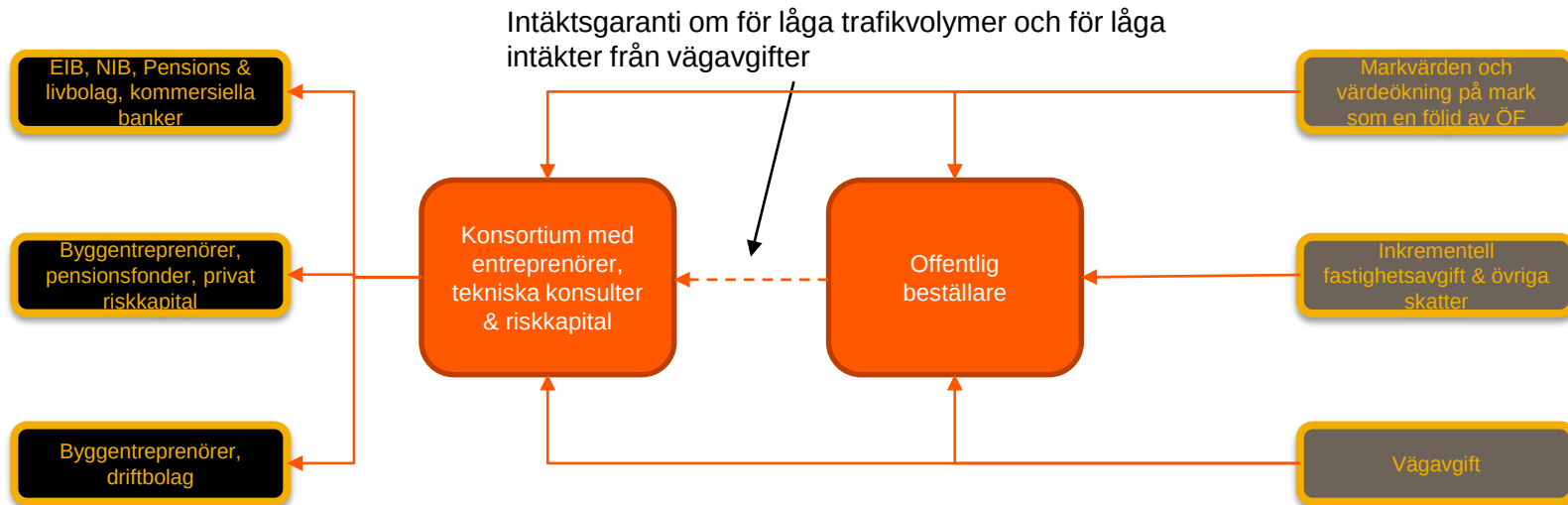
- ▶ Markvärden kan vara en del av slutfinansieringen av ÖF i alla OPS-modeller men hur stor andel av slutfinansieringen markvärden kan stå för beror på vilken modell för markvärdeåterföring som används.
 - ▶ Om mark säljs eller överläts av kommuner eller privata företag direkt till projektbolaget eller till den offentliga beställaren som medfinansiering kan mark spela en stor roll i slutfinansieringen. Det finns emellertid en risk att överföring av mark direkt till projektbolaget kan vara konkurrenshämmande varför denna möjlighet behöver analyseras ordentligt innan den används. Huvudanledningen är att om anbudsgivare utan lokal förankring/organisation kommer att behöva exploatera mark i större skala som en del av sitt åtagande kan deras möjligheter/intresse att lämna anbud minska
 - ▶ Markvärden kan även utnyttjas genom att markvärdesvinster som kan knytas till ÖF beskattas. Beskattning av värdeökningen på marken sker antingen genom att nya fastigheter i ett visst definierat område beskattas (befintliga fastigheter berörs ej). Alternativt beskattas alla fastigheter i ett visst definierat område som upptaxerats. WSP bedömer att beskattning av markvärdesvinster kommer att kunna stå för en förhållandevis liten andel av slutfinansieringen eftersom värdet på marken i de områden som berörs mest av ÖF är högt i utgångsläget och eftersom det är oklart hur mycket värdena stiger vid tillkomsten av ÖF.

Slutfinansiering med generella skatter

- ▶ Hur stor andel generella skatter kommer att stå för när det gäller slutfinansieringen av ÖF beror dels på vilken OPS-modell som väljs, men även på i vilken utsträckning markvärden blir en del av slutfinansieringen och inte minst på hur höga vägavgifterna kan bli med hänsyn till avgiftsnivåerna i trängselskattesystemet.
- ▶ Om markvärden används kan generella skatter potentiellt användas i mindre utsträckning eftersom det potentiella markvärdet som finns i anslutning till ÖF är mycket omfattande. Det bör dock inte glömmas att offentligt ägd mark ytterst är skattebetalarnas tillgångar och därmed kan betraktas som finansierade av generella skatter

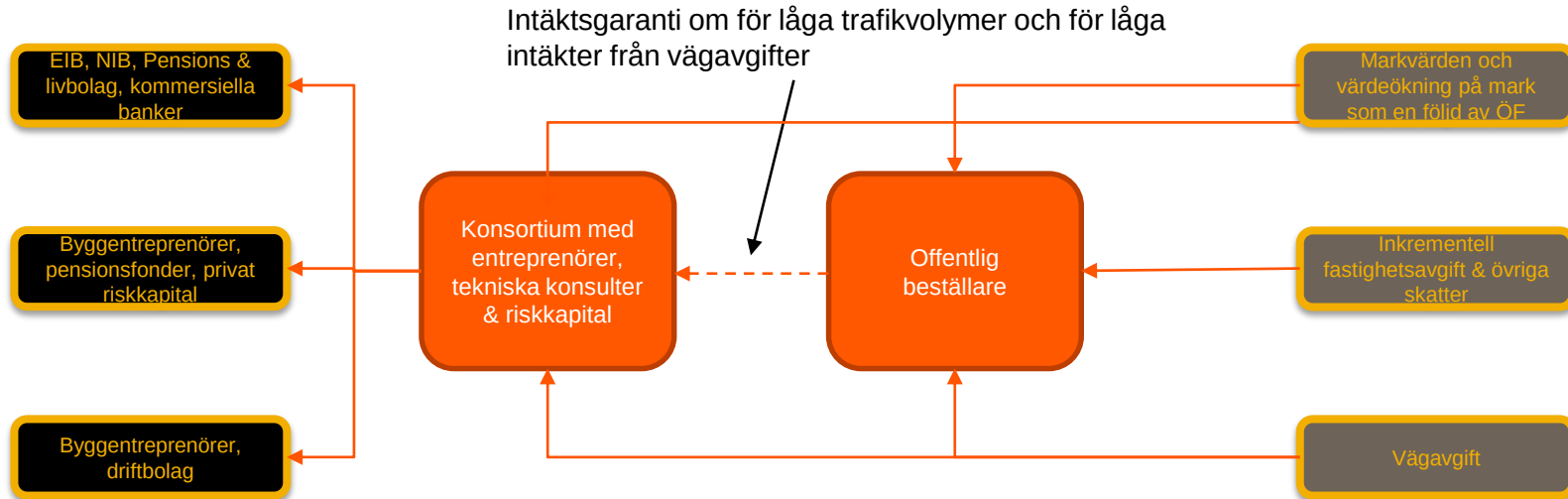
5. REKOMMENDATION

Alternativ A: Östlig förbindelse med delad intäktsrisk och bred slutfinansiering



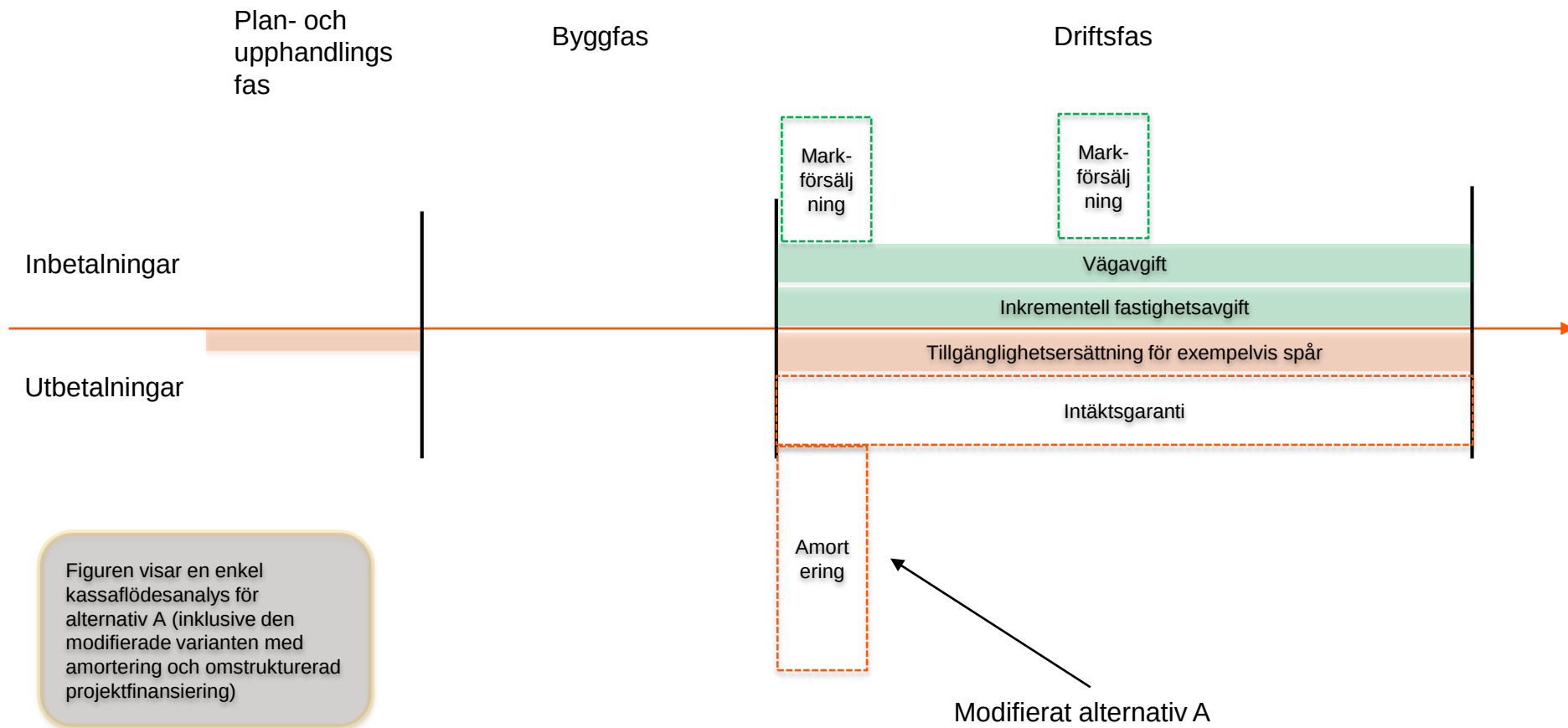
- En OPS-modell där konsortiet tar hela intäktsrisken bedömer WSP inte som möjlig eftersom vägavgifterna, med nuvarande nivåer i trängselskattesystemet, initialt bara kan stå för en mindre del av slutfinansieringen (något som kan ändras i framtiden). WSP rekommenderar därför som alternativ A en hybridmodell där intäktsrisken delas mellan beställaren och konsortiet. Eftersom vägavgifter sannolikt inte kommer att kunna stå för hela slutfinansieringen för konsortiet och eftersom det är osäkert, bland annat av konkurrensskäl, hur mycket överföring/försäljning av mark direkt till konsortiet kan ge behöver beställaren garantera intäkterna för det fall de inte räcker för att täcka projektkostnaderna. Den offentliga beställaren kommer sannolikt, på grund av intäktsriskens storlek, att behöva garantera projektfinsieringens lånedel genom att vid behov täcka konsortiets löpande utgifter för amorteringar och räntor. Om räls blir en del av ÖF kommer sannolikt en tillgänglighetsersättning ta delar av intäktsrisken men beställaren kommer fortfarande behöva garantera en minimintäkt och därmed vara en del av slutfinansieringen.
- I alternativ A föreslås slutfinansieringen ske genom en kombination av flera finansieringskällor som medfinansiering genom mark från kommuner, privata företag och staten till konsortiet och/eller till den offentliga beställaren, en beskattning av värdeökning på nya fastigheter inom ett definierat område samt vägavgifter som delas mellan konsortiet och beställaren. Med nuvarande nivåer på trängselskatterna bedöms vägavgifterna initialt spela en mindre roll men inom ramen för en hybridmodell kan vägavgifterna få en ökande betydelse i takt med ökande trängselskatter i systemet i övrigt. Den viktigaste komponenten i slutfinansieringen är sannolikt medfinansieringen genom markvärden. Om medfinansiering, vägavgifter samt inkrementell fastighetsskatt inte täcker den intäktsgaranti som beställaren lämnat får slutfinansieringen, för det fall garantin utlöses, ske med generella skattemedel (anslag)

Alternativ A: Östlig förbindelse med delad intäktsrisk och bred slutfinansiering

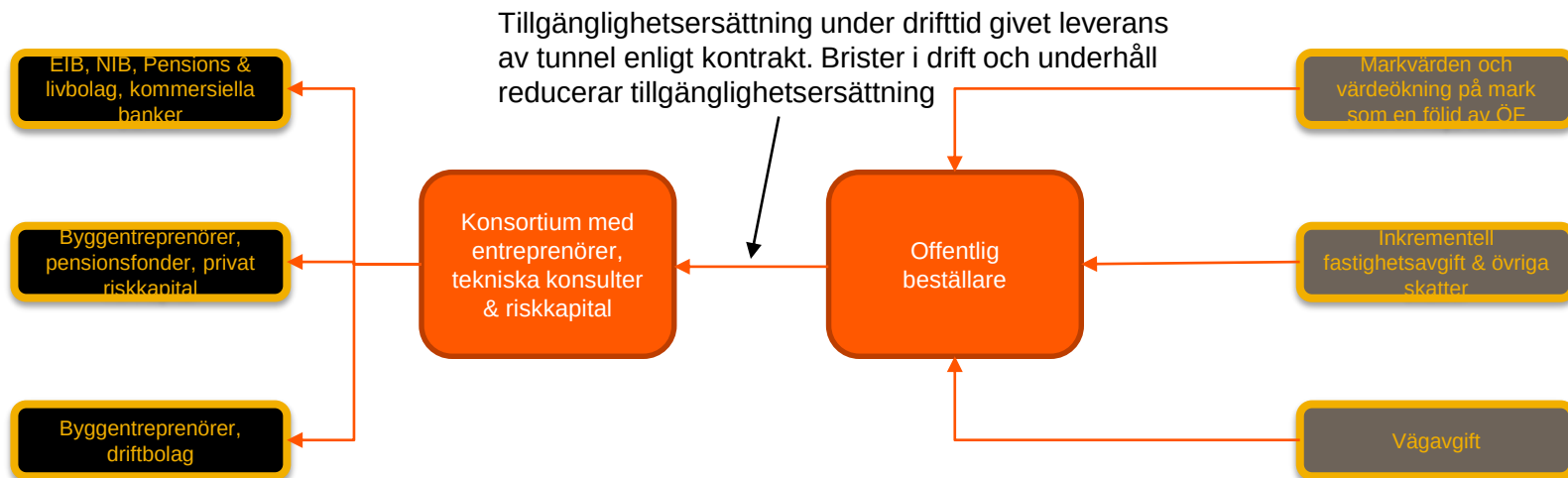


- Alternativ A har utgått från vägavgifter inte kan spela någon stor roll för slutfinansieringen initialt eftersom nuvarande nivåer för trängselskatterna sätter en gräns uppåt. Skulle trängselskatterna stiga (kraftigt) kan denna bild ändra sig väsentligt. Här ligger den främsta intäktsrisken som i själva verket är politisk och kopplad till samtida och framtida politiska beslut om trängselskatternas nivåer
- Alternativ A har även utgått från att det finns ett egenvärde att undvika offentlig slutfinansiering av ÖF eftersom konkurrensen om offentliga medel för infrastruktur är mycket hög. Den främsta metoden för att undvika offentlig slutfinansiering av ÖF ligger enligt WSP:s bedömning i möjligheten till medfinansiering med markvärden. Potentialen i denna metod avgörs av hur långt förhandlingar om medfinansiering kan nå med berörda parter inom kommun, landsting och privata företag.
- Trots att alternativ A bygger på en delad intäktsrisk genom intäktsgaranti från beställaren kan alternativ A modifieras något för att göra intäktsgarantin mindre och eventuellt överflödigt, dvs en övergång till en intäktsriskmodell. Ett sådant alternativ är att OPS-modellen konstrueras så att beställaren amorterar av lånen för uppförandet av ÖF i samband med att ÖF levererats eller under en förhållandevis kort tid därefter. En sådan modell gör att konsortiet kan fokusera på projektering och uppförande samt den tekniska risken under projekterings- och byggfasen eftersom projektfinsieringen struktureras om efter leverans. Amorteringen gör att kapitalkostnaderna under driftfasen blir en bråkdel jämfört med under byggfasen och förutsättningar kan därmed finnas för vägavgifter att stå för slutfinansieringen under driftfasens eftersom dessa då bara behöver täcka en liten kapitalkostnad och kostnaderna för drift- och underhåll av ÖF.
- Skulle ett modifierat alternativ A med omstrukturerad projektfinsiering, där beställaren nedamorterar lån efter leverans av ÖF, vara politiskt möjligt öppnas upp för en intäktsriskmodell som placerar den tekniska upp- och nedsidan på konsortiet och drar nytta av att det offentliga har tillgång till finansiering till lägsta kostnad.

Alternativ A: Östlig förbindelse med delad intäktsrisk och bred slutfinansiering

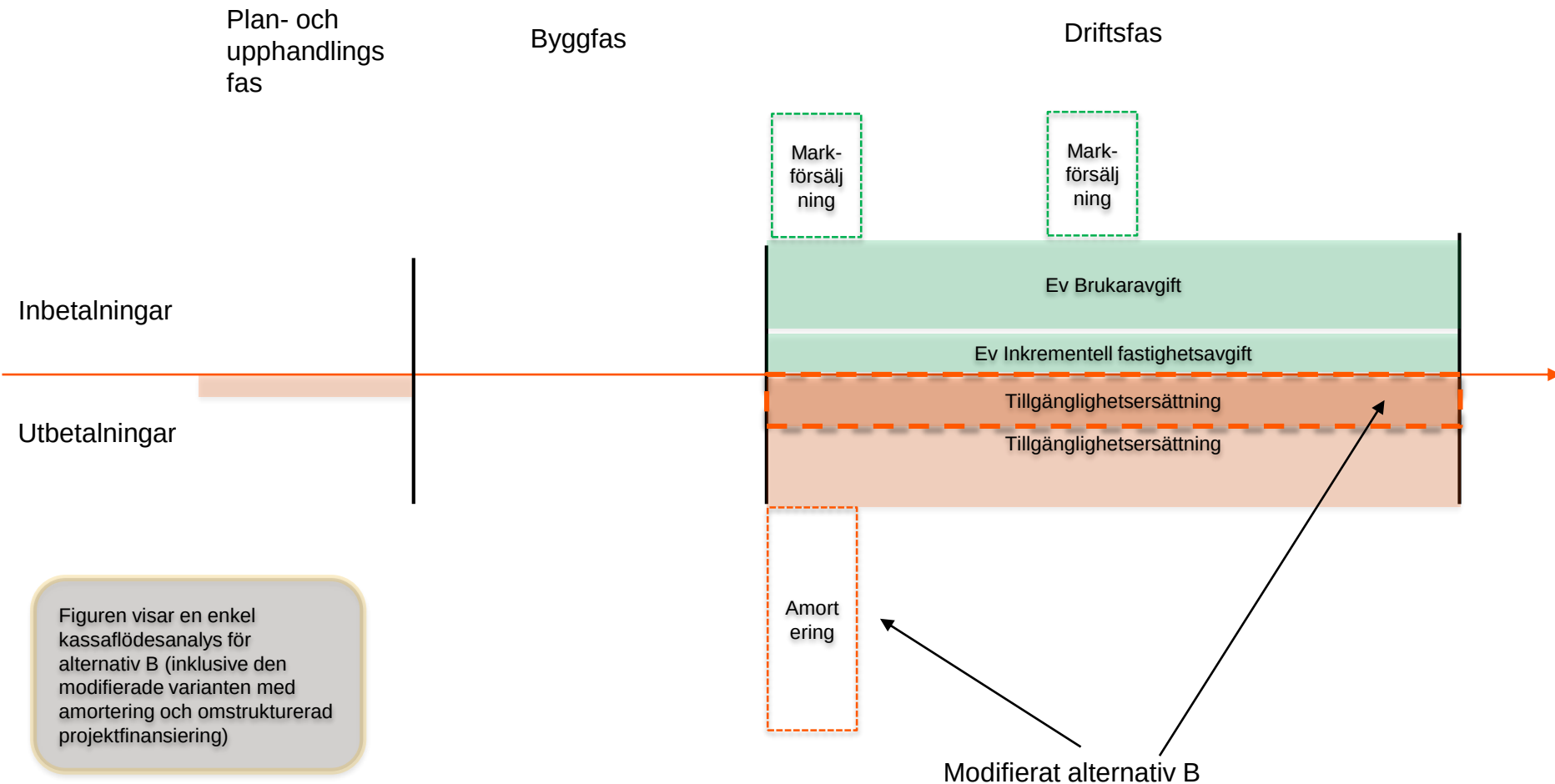


Alternativ B: Modell med tillgänglighetsansvar - Östlig förbindelse med tillgänglighetsersättning



- WSP rekommenderar som alternativ B en modell med tillgänglighetsansvar där beställaren tar intäktsrisken. Det vill säga, konsortiet får en garanterad intäkt genom tillgänglighetsersättningen givet att de levererar ÖF enligt kontrakt. I en sådan modell garanterar beställaren alltså projektfinansieringen avseende intäktsrisken medan den tekniska risken ligger kvar hos konsortiet, det vill säga risken att ÖF inte levereras enligt kontraktet. Denna modell bör väjas om intäktsrisken bedöms vara så hög att det kommer att bli ont om anbudsgivare eller att deras anbud blir för dyra på grund av intäktsrisken.
- I alternativ B sker slutfinansieringen genom en kombination av flera finansieringskällor som medfinansiering (sannolikt genom mark från kommuner, privata företag och staten) till den offentliga beställaren, en beskattning av värdeökning på nya fastigheter inom ett definierat område samt vägavgifter som tillfaller beställaren. Med nuvarande nivåer på trängselskatterna bedöms vägavgifterna spela en mindre roll för slutfinansieringen. Den viktigaste komponenten i slutfinansieringen är sannolikt medfinansieringen genom markvärden. Om medfinansiering, vägavgifter samt inkrementell fastighetsskatt inte räcker för att täcka tillgänglighetsersättningen till konsortiet får återstående slutfinansiering komma från generella skatter (anslag)
- I alternativ B behåller beställaren den politiska handlingsfriheten avseende framtida beslut om trängselskatter, vägavgifter eller andra trafikstyrande åtgärder som under en OPS med intäktsrisk eller en hybridmodell skulle vara inskränkta genom OPS-avtalet med konsortiet
- Även alternativ B kan modifieras genom en omstrukturerad projektfinansiering där beställaren direkt efter leverans av ÖF amorterar ned konsortiets skulder med potential för en betydligt lägre tillgänglighetsavgift som resultat. I en modell med tillgänglighetsersättning där beställaren tar hela intäktsrisken innebär en tidig amortering av konsortiets skulder dels att beställaren tar sina utgifter tidigare i ÖF livscykel, dels att kapitalkostnadernas andel av ÖF totalkostnad minskar genom att den offentliga beställaren drar nytta av sin möjlighet till finansiering till lägst kostnad.

Alternativ B: Modell med tillgänglighetsansvar - Östlig förbindelse med tillgänglighetsersättning



Figuren visar en enkel kassaflödesanalys för alternativ B (inklusive den modifierade varianten med amortering och omstrukturerad projektfinansiering)

BILAGA 1. Risker och riskfördelning

- 
- Risker i olika kategorier
 - Jämför låne-, tillgänglighets- och avgiftsbaserat upplägg
 - Anger om risken är offentlig eller privat eller delas

OPS risker och ansvarsfördelning

Planering, upphandling och byggnation

○ = Offentlig ● = Privat ◐ = Delad

Jämför låne-, tillgänglighets- och avgiftsbaserat upplägg

Risk	Beskrivning	Lån	Tillg	Avg
PLANERING				
Lämplig projektstorlek	Projektet uppfyller inte behovet (t ex antalet körfält för att möta trafikefterfrågan)	○	○	○
Förändrade krav	Den offentliga sektorn ändrar kravspecifikationen (t.ex. en alternativ startpunkt)	○	○	○
Projektekonomi	Den offentliga sektorn har inte råd med projektet eller får inte valuta för pengarna	○	○	○
Projektledning	Tillsyn och vägledning ligger inte på lämplig nivå och beslut fattas inte i rätt tid	○	○	○
Offentliga kontakter och diskussioner	Kravspecifikationer, beslutsmodeller och restriktioner	○	◐	◐
FÖRUTSÄTTNINGAR PÅ BYGGPLATSEN				
Vägplan	Erforderliga behov/krav hanteras inte, för att se till att projektet kan levereras enligt överenskommelse	○	○	○
Geoteknik	Faktiska geotekniska förhållanden stämmer inte med det som antagits, vilket leder till ökade byggkostnader och/eller förseningar	○	●	●
Arkeologi	Risk för att arkeologiska fynd orsakar kostnadsökningar eller byggförseningar	○	○	○
Farliga material	Risk för att farligt material som påträffas skiljer sig från det som antagits, vilket leder ökade byggkostnader och/eller förseningar	○	○	○
BYGGANDE				
Tillstånd & godkännanden	Nödvändiga tillstånd/godkännanden erhålls inte eller erhålls endast om oförutsedda villkor uppfylls, vilket medför kostnader och förseningar	○	◐	◐
Ritningar och specifikationer	Utformningen av anläggningen gör det omöjligt att leverera till förväntad kostnad eller att det förekommer fel / brister	○	●	●
Föråldrad teknik	Utformning/design motsvarar inte offentliga krav, eller att anläggningens livslängd är kortare än förväntat	○	●	●
Överskridna kostnader	De faktiska projektkostnaderna är högre än de förväntade/budgeterade	◐	●	●
Avslutas i tid	Byggprocessen tar längre tid än väntat	◐	●	●
Misslyckad leverans	En entreprenör misslyckas ekonomiskt eller kan inte tillhandahålla kontrakterad tjänst enligt specifikation	○	●	●
Kvalitet	(Del av) Anläggningen uppfyller inte kvalitetskraven på grund av dåligt utförande, vilket kräver utbyte	◐	●	●

OPS risker och ansvarsfördelning

Drift och överlämning

○ = Offentlig ● = Privat ◐ = Delad

Jämför låne-, tillgänglighets- och avgiftsbaserat upplägg

Risk	Beskrivning	Lån	Tillg	Avg
DRIFT				
Högre kostnader för reparationer/utbyten	Otillräcklig kvalitet på design/utformning, vilket resulterar i dålig prestanda och högre underhållskostnader	○	●	●
Eskalering av kostnader för rep/utb samt DoU	Inflationen skjuter prognoen utanför antaget intervall, vilket resulterar i högre kostnader än förväntat	○	●	●
Servicenivå	Offentliga sektorns kravspecifikation ändras eller att anläggningens prestanda inte uppfyller kraven	○	●	●
Operatören misslyckas	En entreprenör misslyckas ekonomiskt eller kan inte tillhandahålla kontrakterad tjänst enligt specifikation	○	●	●
Arbetsvister	En strejk, stridsåtgärder, eller upplopp orsakar förseningar eller ökade kostnader för projektet	○	◐	◐
Föråldrad teknik	Utformning/design motsvarar inte offentliga krav, eller att anläggningens livslängd är kortare än förväntat	○	●	●
Underlåtelse att betala	Risk för att anläggningen eller andra tillgångar förloras som en följd av förtida uppsägning av avtalet	○	●	●
Force Majeure (t.ex. höjda havsnivåer)	Kontrakterad serviceleverans (före eller efter slutförandet) uppfylls inte pga. stor nationell eller global katastrof t.ex. havsnivåhöjning, seismisk händelse etc.	○	◐	◐
EFTERFRÅGAN				
Trafikuppbyggnad	Stabil tillväxttakt uppnås senare än förväntat	○	○	●
Långsiktig trafiktillväxt	Faktisk trafikefterfrågan ligger långt under prognosen	○	○	●
Möjlighet att förändra vägavgiften	Den privata sektorn kan inte anpassa de initiala vägavgifterna på ett sätt som motsvarar projektets behov	○	○	○
Konkurrerande faciliteter	Konkurrerande anläggningar uppgraderas eller förbättras, vilket påverkar trafikmängden i den aktuella anläggningen	○	○	●
Teknisk risk	Nytt vägavgiftssystemet fungerar inte som det ursprungligen var tänkt	○	●	●

OPS risker och ansvarsfördelning

Politiska risker

○ = Offentlig ● = Privat ◐ = Delad

Jämför låne-, tillgänglighets- och avgiftsbaserat upplägg

Risk	Description	Lån	Tillg	Avg
POLITISK				
Politisk godkännande-process	Eventuella ytterligare godkännande som krävs under projektiden erhålls inte i tid	○	○	○
Ändring av lag/policy	En lag eller policyändring innebär negativa konsekvenser för den privata partens finansierings- eller driftkostnader	○	◐	◐
Ändring i standarder	Rutiner eller behov för drift -och underhåll förändras, vilket resulterar i högre kostnader än förväntat	○	●	●
Ändrad skattelagstiftning	Skattemässiga krav förändras, vilket resulterar i högre kostnader än förväntat	●	●	●
EKONOMISK				
Lån, dimensionering och finansiering	Marknaden förändras, vilket resulterar i högre kostnader än förväntat	○	●	●
Re-finansieringsrisk	Marknaden förändras, vilket resulterar i högre kostnader än förväntat när finansiering behöver struktureras om	○	●	●
Kreditkvalitet	Lämplig kreditkvalitet uppnås inte, vilket resulterar i högre kostnader eller att projektleveransen hotas	○	●	●
Räntor före och efter anbud	Förändringar i ränteläget mellan anbudsskedet och avtalsslutande	○	○	◐
Konsumentprisindex	Förändringar i konsumentprisökning (inflation) över avtalsperioden	○	◐	●

BILAGA 2. LESSONS LEARNED, EXTENDED VERSION

- 
- Traffic and revenue forecast
 - Legal and political
 - Construction and environmental
 - Market maturity
 - Value capture

Lessons learned

Traffic and Revenue Forecast

1. Revenue risk transfer has been very effective in protecting the public sector against over optimistic bidders.

- ▶ A well drafted concession agreement can protect the public sector from revenue risk and termination costs.
- ▶ The agreement can also allow the public sector to benefit from unexpected upside by varying the concession length or sharing in revenues if forecasts are too conservative.
- ▶ The risk transfer does come at the cost of lost flexibility in managing toll rates and improving the wider network

The following examples support the above statements:

- Traffic and revenue counts were well below forecast for the **CLEM7 Tunnel**, the **Warnow Tunnel**, and the **Herrentunnel** projects. However, taxpayers were never impacted. Project sponsors, who had taken this risk, lost their equity investments and debt was restructured as with Arlandabanan to extend repayment period.
- Traffic performance in the **Dartford Crossing** was so strong that the public sector was able to reduce the length on the concession from the initial 20 years to only 14.
- In the concession agreement for the **Midtown Tunnel**, the concessionaire is entitled to compensation if it can prove that any new competing facility has negatively impacted its traffic and revenue. **Warnow Tunnel**, suffered when the City improved a free alternative route during the construction phase.

2. Optimistic Traffic and Revenue studies are one of the main causes of PPP financial problems.

- ▶ Traffic and Revenue (T&R) studies can grossly overestimate key economic indicators such as population and job growth in a region.
- ▶ However slow initial traffic growth (“ramp-up”) may not be an indicator of longer-term traffic trends.

The following examples support the above statements:

- A year after operations began, traffic in the **CLEM7 Tunnel** was about a third of what was needed to make the tunnel viable. It was later found that the T&R study for the tunnel had assumed significant long-term growth rates in Brisbane that were never realistic.
- Actual traffic and revenue counts for the **Warnow Tunnel** and the **Herrentunnel** were more than 60% below forecast.
- Traffic growth was below forecast in the initial years of the **Costanera Norte Tunnel** concession as users adjusted to new facility and other connecting parts of the network/ ring road came into operation. However, later years showed very strong traffic growth beyond the initial forecast. Östlig Förbindelse would have similar connections, and potentially similar forecasting challenges

Lessons learned

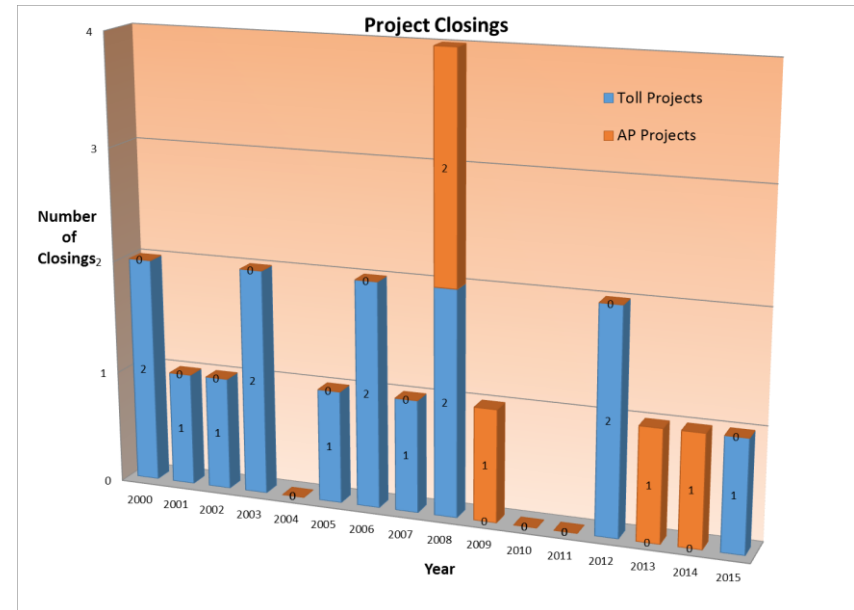
Traffic and Revenue Forecasts (cont'd)

3. Post-crisis failures have reduced investor appetite for transportation PPP projects.

- ▶ Lower than forecasted traffic levels caused several facilities developed prior to the 2008 Financial Crisis and subsequent recession to default on their debt
- ▶ Failed projects resulted in large investor losses, but secondary sales were always successful.

The following examples support the above statements:

- The **CLEM7 Tunnel** reached financial closed on a SEK17bn equivalent financial package in August 2006, including SEK4bn in equity. In 2011, the SPV was placed into receivership. The tunnel was sold in 2013 for SEK4bn (equivalent) – a quarter of its initial value.
- In order to keep the concession solvent, the concessionaire for the **Warnow Tunnel** wrote off its equity (about €13m) and negotiated an extension of the concession period from 30 years to 50 years [as permitted by the P3 agreement/ German F Modell law].
- After several months of poor traffic and revenue, Bilfinger Berger wrote off its equity stake in the **Herrentunnel** (about SEK100m). When revenues improved, Bilfinger still managed to sell its 50% share in the project company to its partner, ACS/Hochtief
- After Herrentunnel the German F Modell program stopped completely and the third project being considered was switched to a traditional procurement.



- Analyzing the longer list of 25 tunnel P3s it is clear there was a steady stream of projects in the 8 years prior to the 2008 crisis and a 3 year gap in Toll Revenue risk projects and only 3 closing in the 7 years since the crisis.

Lessons learned

Legal and Political

4. Legal and political factors significantly impact PPP feasibility.

- ▶ General pre-existing and specific regulation can inadvertently restrict the concessionaire's ability to reduce or set the right tolls.
- ▶ PPP deals can be subject to more political scrutiny than traditional projects.
- ▶ Transparent and competitive procurement processes and constitutional authority can help overcome political opposition.

The following examples support the above statements:

- The **Warnow Tunnel** was unable to adjust its toll regime to increase demand due to German regulations that restricted the ability to structure tolls over time and did not allow the project to reduce tolls and then gradually increase them.
- German law requires that tolls be set to cover what is considered as construction costs. The developers of both the **Warnow Tunnel** and the **Herrentunnel** had to assume what the state would regard as allowable costs, putting the developer at significant financial risk.
- Following the procurement of the **Herrentunnel**, the losing consortium sued the City of Lubeck alleging that the bid process had not been transparent and was biased.
- The **Midtown Tunnel** faced strong political opposition to the project because the project was being supported by tolls on a parallel facility. A lawsuit was filed to stop the toll, but the Virginia Supreme Court overturned the circuit court's ruling.

5. Projects with a limited number of bidders can still be competitive.

- ▶ Even with just 2 bidders there can be aggressive competition as the costs of developing a proposal are huge and the developers are highly incentivized to generate work for their construction arms.
- ▶ Single bidder procurements however make it harder to benchmark the costs and lead to a public perception of an expensive project regardless whether true or not.
- ▶ Multiple bidders avoid this perception but increase the complexity/cost of procurement dramatically if taken to the extreme.

The following examples support the above statements:

- [In the case of the **I-77 toll lanes** this was taken to the extreme when Cintra bid significantly less than the maximum Government support even though all the other bidders had said they would drop out. So even the threat of one returning was enough of an incentive.]
- The **Midtown Tunnel** was based on unsolicited proposal which once accepted was procured as a sole-source contract. With only one bid to review, procurement costs were reduced, but the state was only able to benchmark hypothetical costs to determine if it was getting the best possible deal. This like with **New Karolinska Hospital** led to a perception of an expensive deal adding to resistance to the toll increases.
- The procurement of the **Eurasia tunnel** shortlisted six proponents, [which proved a logistical problem for the procurers] and moved to a BAFO stage with just 2. Best practice suggests a shortlist of 3-4 bidders

Lessons learned

Construction and Environmental

6. Specific environmental and construction-related risks still remain with the public sector

- ▶ It is not cost effective for the private sector to assume unforeseeable environmental risks. So successful projects attempt to mitigate environmental risks in the project development phase before procurement has begun.
- ▶ Post-contract award change orders related to environmental mitigation can significantly alter project costs and schedules.

The following examples support the above statements:

- After the selection process and financial close of the [Thessaloniki Tunnel](#), the Central Archaeological Council requested that the tunnel be redesigned to be a bored tunnel rather than an immersed tube to avoid a sensitive site. This change order increased project costs by as much as 50%. Under the concession this risk was retained by the public sector. However, the Greek Government refused to take up the extra cost and cancelled the project.
- Before procurement could begin for the [New Tyne Tunnel](#), a High Court challenge on environmental concerns was held regarding river dredging associated to tunnel construction. Procurement was delayed and only once the Litigation was settled was the project moved forward to its successful result.



Lessons learned

Market Maturity

7. Level of experience with PPPs does not indicate success or failure of project

- ▶ First-time PPP deals have been both very successful or have run into significant problems.

The following examples support the above statements:

- The **Warnow Tunnel** in Germany (2000) was the first revenue risk PPP and encountered a range of important challenges threatening the viability of the project. But so did the **Thessaloniki Tunnel** in Greece (2006) which was eventually cancelled and that was well after Rion-Antirion bridge concession (1996) and 4 toll motorways (1998-99)
- The **Dartford Tunnel** in the UK (1986), the **Costanera Norte Tunnel** in Chile (2003) and the **Second Coentunnel** in the Netherlands (2008) were the first PPP projects of their type in their respective countries. All these projects were successfully delivered despite the lack of peer projects.

8. Initial projects in immature markets have an impact on pipeline

- ▶ Initial failures can deter bidders and public sector alike but often lessons learned prove useful for future successful programs using different approaches

The following examples support the above statements:

- The **Warnow Tunnel** outturn (especially when closely followed by the Herrentunnel with similar issues) effectively ended the German F Modell program. It did however provide useful lessons for the highly successful A Modell roads and AP social infrastructure programs which followed.
- The **Madrid Calle 30** deal, while not the first one, was certainly unique in both size and structure. It provided a successful template for local deals where the public sector took revenue risk for deals under the SEK2bn mark in Spain.

Lessons learned

Value Capture

9. Negotiations with stakeholders are critical

- ▶ A "story" must be developed with compelling reasons for participation by municipal government and the private sector
 - ▶ The **Northern Line Extension** developers built the story from the new housing, new jobs and overall economic development that would be induced by the new route
- ▶ There is a need for communication between transportation authorities and the municipal taxing entities
 - ▶ The Illinois Tollway Authority took the lead in coordination among the 24 cities and towns and the county and building support for the TIF district for **Route 53/120**
 - ▶ For the **Northern Line Extension** Transport for London was an arm of the Greater London Authority and had a direct connection to the local boroughs which set the business rates
- ▶ There is a need to engage the private sector early in the discussion about TIF or Assessment Districts
 - ▶ Biggest single contribution to the SEK15bn NLE project was SEK3bn from the developer of the huge Battersea Power station site and that was key to the contribution and Assessment district
 - ▶ The private sector investment provided the catalyst for the city of Glasgow to issue the TIF bonds

10. Need for Public and Private Sector Champions

- ▶ Leadership in reaching agreement on sharing percentage/assessment levels
- ▶ Ability to recognize opportunities for public land transfers to transit agencies to advance joint development
- ▶ The knowledgeable champions who can negotiate with the national government to provide the loans to be repaid from the tax increment and/or assessment revenues

BILAGA 3.1 Detailed Case Studies

Public Private Partnership (PPP) Projects

- Overview
- Map
- Key issues & successes
- Lessons learned for Östlig förbindelse

PPP The New Tyne Crossing

Overview

- ▶ A 1.5 km immersed tube tunnel under the Tyne River in Wallsend, UK, part of a 2.6km carriageway and parallel to an existing tunnel built in 1967. It also includes a pedestrian and a cycle tunnel.
- ▶ The project, a 30-year Revenue Risk PPP, had a cost of £336m/ SEK3.9bn and involved the construction of a two-lane new tunnel, and the refurbishment of the existing parallel tunnel.
- ▶ Project funding included about £100m in government grants and £30m of toll revenue during construction. Banks provided £200m in debt, and the remaining was contributed by the sponsors as equity.
- ▶ The concessionaire was a Boygues-led consortium. HSBC and Lloyds acted as both equity partners and lenders.
- ▶ Procurement started in 2004 and financial close was reached in November 2007. Construction began in February 2008 and the tunnel was completed in November 2011.

Map



Source: www.newtynecrossing.inf

Key Issues and Successes

- ▶ The project required statutory legislation that resulted in the Tyne Tunnels Act of 1998. This act amended provisions in previous regulation concerning tolls in the Tyne Tunnels.
- ▶ Later, a High Court challenge was made due to environmental concerns regarding the river dredging. The procurement was delayed until the case was settled.
- ▶ Between 2011 and 2014, HSBC's and the Lloyd Bank Group's infrastructure management businesses were bought by different firms who took over their interest in the New Tyne Tunnel and continue to operate it successfully

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ The public sector is in the best place to manage environmental risks
- ▶ Best practice is to settle environmental approvals and issues prior to procurement to avoid expensive delays once all the bidders have mobilized
- ▶ Once in stable operation ownership changes in themselves do not threaten quality

PPP The Dartford Crossing

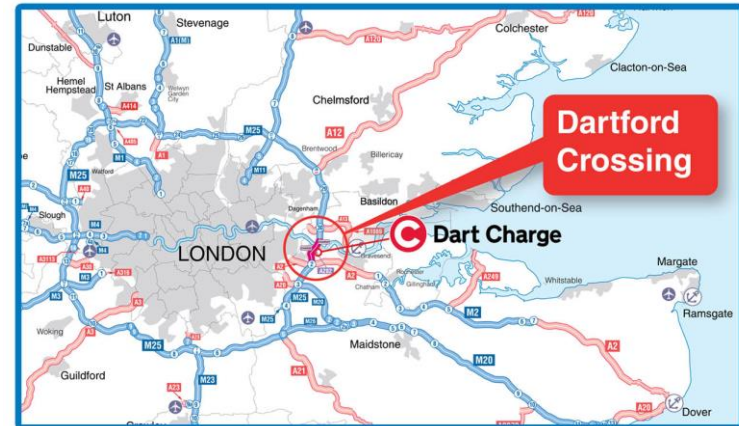
Overview

- ▶ The Project expanded the crossing of the Thames between Dartford and Thurrock which connects the Eastern sections of London's M25 ring road.
- ▶ The crossing had two dual-lane tunnels which were switched to carrying traffic north and the revenue risk 20 year PPP built a four-lane £86m bridge to carry southbound traffic and improved the approach roads.
- ▶ In 1986 a Bank of America/ Trafalgar House consortium won what was the first UK private finance initiative (PFI) PPP project. The PPP closed commenced construction in 1988 and the bridge was completed in 1991.
- ▶ The Dartford Crossing was the first of 4 toll based PFIs, the 3 bridges were successful from a revenue perspective but the congestion relieving M6 toll road was not due to the challenge of forecasting traffic competing with a parallel free route.

Key Issues and Successes

- ▶ While the concession was set at a maximum of 20yrs the rapid growth expected with the completion of the M25 led to a desire to limit the returns. The final concession had a variable term so that it would end when the bank debt and the developers' loans were repaid.
- ▶ Due to the low perceived revenue risk the finance was structured as all debt and excess revenues were applied to early repayment – with the concession ending in 2002, six years early.
- ▶ More than 50 million vehicles cross every year. In May 2009, a DfT study found the crossing was often 10,000 to 15,000 vehicles above its daily capacity of 135,000 so an additional crossing is currently being discussed.

Map



Source: Highways Agency

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ A first revenue risk PPP project can be a success and set the tone for a successful program
- ▶ The structure of concession needs to reflect the type and level of revenue risk with sharing of unanticipated upside to protect the public interest.
- ▶ One tool to protect on upside is a variable concession length however it effectively caps returns (in Dartford's case at the subordinated debt coupon rate) so it is only appropriate where the downside risks are limited and there is a high perceived likelihood of exceeding the base forecasts.
- ▶ Completing a ring road can produce a significant step up in use as well as increased long term growth which is hard to predict

The Silvertown Tunnel

Overview

- ▶ The tunnel is currently being planned under the Thames between the Greenwich Peninsula and Silvertown in London. It would be parallel to an existing tunnel, the Blackwall Tunnel and expand the capacity of a key North-South route in East London.
- ▶ The project is planned as a 30 year AP PPP. Funds will come from the tolling of both the new Silvertown Tunnel and the existing Blackwell Tunnel.
- ▶ The project is still in the business case phase, but costs are estimated to be between £700m and £900m.
- ▶ The commercial and financial advisor for the project was selected in 2015. Procurement is expected to start in late 2016.
- ▶ PPP projects in the UK are now being delivered through PF2, the successor of PFI. Unlike PFI, PF2 proposes that the government acquires a stake of between 30% and 49% in the equity of the SPV.

Key Issues and Successes

- ▶ The leading agency, Transport for London, decided to delay the procurement until after London's Mayoral election.

Map



Source: Transport for London

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

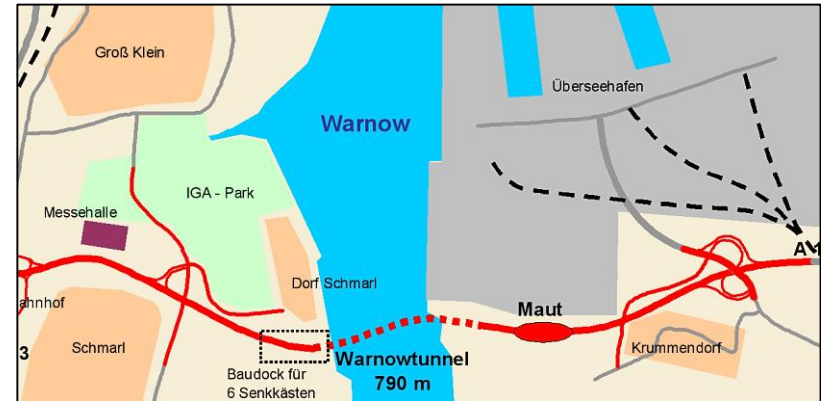
- ▶ Like environmental approvals, best practice is to obtain political approvals prior to the start of the expensive bidding process.
- ▶ When politicians with final approval rights are subject to reelection during the procurement process the impact of a change in policy can be mitigated by delaying commencement or timing the entire procurement to occur within a political cycle

The Warnow Tunnel

Overview

- ▶ A 4-lane and 0.8km tunnel under the Warnow River in Rostock, Germany. It is part of a 2km toll road, with tolls varying seasonally.
- ▶ The project cost about €215m and was delivered through a 30 year DBFOM Revenue Risk PPP scheme. 12% of the cost was funded by EU and Government grants.
- ▶ Tendering started in 1996, won by Bouygues with financial close reached in 2000. The procurement process was led at a regional level by City of Rostock. Tunnel opened to service in 2003.
- ▶ First revenue risk toll road (“F-Modell”) concession in Germany. Its poor performance had a major impact on the F-model pipeline.
- ▶ The federal Transport Infrastructure Financing Agency (ViFG) was created in 2003 to coordinate delivery the “A-Modell”.

Map



Source: Wikipedia

Key Issues and Successes

- ▶ During construction the City decided to upgrade a parallel facility that offered a free alternative to the tunnel and did not compensate the concession company for the impact
- ▶ Under the PPP agreement cost overruns [over a certain level] were taken by the public sector or recovered through toll rate increases. The contractor had limited incentive to perform the work efficiently and finished late and considerably over budget.
- ▶ The tunnel opened to service in 2003, but traffic volumes were about 60% below forecast (7,000 vehicles per day versus 20,000).
- ▶ The tolls could not be reduced to increase demand. German regulations were very restrictive on how tolls could be structured over time, and did not allow the project to drop tariffs and then gradually increase them.
- ▶ In 2004, the SPV declared the project unable to pay its future debt obligations. To avoid default, the equity was written off and the SPV negotiated that the concession term be increased to 50 years.

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ When the tunnel is part of a larger network the revenue will be impacted by other improvements or toll/ congestion charge changes. Proving impact can be complicated and adversarial.
- ▶ For revenue risk PPPs the concessionaire needs flexibility to vary tolls up and down. If this impacts policy objectives (congestion pricing, managing a network) the risk needs to be shared or an AP paid and with the public sector retaining all of the toll revenue.
- ▶ When construction related risks such as ground conditions or unknown are shared the concessionaire needs to retain the incentive to mitigate the risk and have a stake in the outcome.
- ▶ Despite all the issues the revenue risk transfer worked and the PPP continues to operate without public subsidy

The Herrentunnel

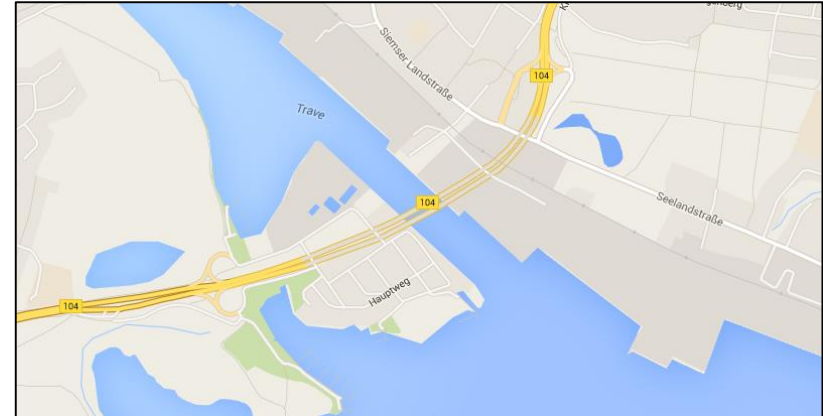
Overview

- ▶ A 1km 2 lane dual artery tunnel beneath the Trave River in Lubeck, Germany. The tunnel forms part of a 2.2km toll road.
- ▶ The project was delivered as a 30 year Revenue Risk PPP. Tolls vary based on vehicle size and transponder holders pay a reduced fare.
- ▶ The project had a total cost of €176m, but close to €90m were funded through direct grant payments. The debt/equity split was 75/25.
- ▶ Investors included Bilfinger Berger and Hochtief Solutions. Banks included HSH Nordbank AG and KfW Bankengruppe.
- ▶ Preferred bidder was selected in 1999. Financial close was reached in 2001, and the toll road opened to service in 2005.
- ▶ It was the last of the F Modell PPP projects when the problems from Warnow and Herrentunnel became evident the third planned project reverted to traditional procurement.

Key Issues and Successes

- ▶ During the procurement process, a competing consortium had a claim upheld in court that the City of Lubeck bid process had not been transparent. The project moved forward despite the legal challenge.
- ▶ Only two hours after operations began, the electronic tolling system failed and was out of service for two weeks.
- ▶ Similar to the Warnow Tunnel, long term traffic volumes for the Herrentunnel were much lower than predicted, about 30% below forecast.
- ▶ After these challenges in 2005, Bilfinger Berger wrote off its equity investment. Revenues continued to be used to repay financing costs.
- ▶ In 2016, Hochtief Solutions acquired Bilfinger's stake in the project and became the sole owner of the tunnel.

Map



Source: Google Maps

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Concession agreements that transfer demand risk to the private sector can effectively protect the government against poor performance projects. To mitigate that risk investors need flexibility to vary toll rates.
- ▶ The failure of pilot projects can have a significant impact on the pipeline of similarly structured projects, but they also can provide useful lessons for future successful projects.

The Madrid Calle M-30 Tunnels

Overview

- ▶ The Madrid Calle M-30 is a group of four different non-tolled tunnels that form part of one of Madrid's ring roads. Total length of the tunnels is 43 km, with some sections being underwater.
- ▶ The project was procured as a 35-year Availability Payment PPP, where the Madrid City Council was both grantor and co-investor in the project, owning 80% of the SPV.
- ▶ Procurement for the M-30 Tunnels started in May 2004. The winning bidder was a consortium which included Ferrovial, Dragados and API. Financial close was reached in December 2005. Construction was completed in 2007.
- ▶ Total cost of the project was €3.2bn, financed by a €2.7bn debt package and €500m in equity. The initial AP was €267m, with 40% fixed and 60% based on performance.
- ▶ The Madrid Calle M-30 project was the first in a long series of PPPs. These deals were delivered on regional and municipal levels and were smaller size.
- ▶ Spain has a long history of concessions going back to the 19th century. The country has a strong PPP framework.

Key Issues and Successes

- ▶ Upon completion, the project experienced some cost overruns. Because the Madrid City Council was an investor in the SPV, it shared the impact with the private equity holders.
- ▶ In 2011, the EU made the City account for the project's debt on its own balance sheet. In this case that was due to the City having a majority interest in the SPV.
- ▶ In 2012 and 2013, the SPV repaid shareholder equity contributions to bring the equity capital of the company down to about €350M from the €500M initially committed in 2005.

Map



Source: www.espormadrid.es (South section)

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Public participation in the SPV helps lower financing costs, but also reduces key benefits associated with PPP projects, such as the transfer of construction cost risk
- ▶ AP PPPs do not serve as a tool to keep debt off the public balance sheet. The debt of the SPV and the impact of the AP commitment will need to be recognized by the grantor in its accounting.
- ▶ A successful project where the public sector paid an AP provided a useful template for local agencies to deliver smaller projects following a similar scheme.

Thessaloniki Tunnel

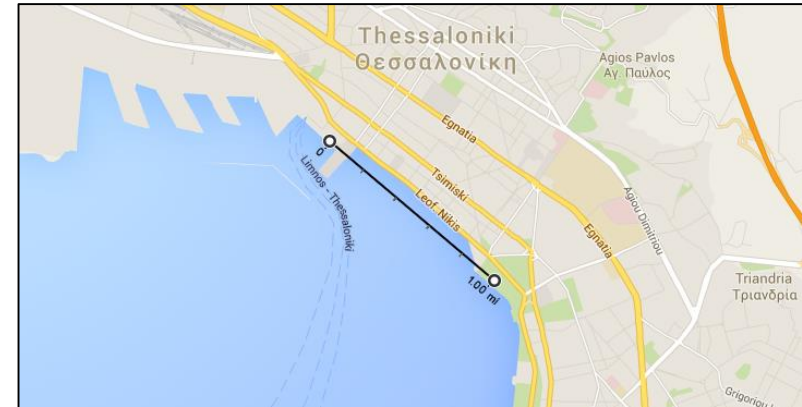
Overview

- ▶ A 1.5km submerged tunnel parallel to the seafront, part of a 3km road connection. The tunnel was particularly wide, as it included 2x3 lanes plus an emergency lane.
- ▶ The project was procured by the Greek Central Government and structured as a 30 year Revenue Risk PPP.
- ▶ Total project cost for the winning bid was just over €500m. Their financing included €450m in debt, with €150m loan from the European Infrastructure Bank. €50m was to be provided by the equity investors.
- ▶ The project was launched in 2003, with the concession being awarded in 2005. Financial close was reached in 2007. Construction was delayed by a legal challenge, and after the failure to agree a modified approach the concession was terminated in 2009.
- ▶ Greece started using the PPP model in the nineties. In 2005, the Greek Government established a PPP Task Force to be in charge of tendering and negotiations of PPP projects.

Key Issues and Successes

- ▶ Legal challenge centered on the demolition of several buildings and a summer camp that was required for construction to commence.
- ▶ The Greek Government requested an alternative design to avoid the demolition. The alternative proposed required a bored tunnel and this change increased project costs by 50% compared to the initial immersed tube solution.
- ▶ The government facing the start of its financial crisis refused to fund the additional costs despite being responsible for the risk under the terms of the PPP agreement. In 2009, after months of delay, and failing to reach an agreement, lead lenders terminated their loans ending the PPP agreement.
- ▶ The concessionaire was entitled to compensation of up to €100m based on the money it has already expended.

Map



Source: Google Maps

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Environmental (and to some degree political) issues that are not resolved prior to procurement have a much greater cost impact and are much harder to mitigate once the concession is signed.
- ▶ The level of experience with PPPs and the maturity of the PPP market is no predictor of success when the project is faced with a changing political and macroeconomic climate

Second Coentunnel, Netherlands

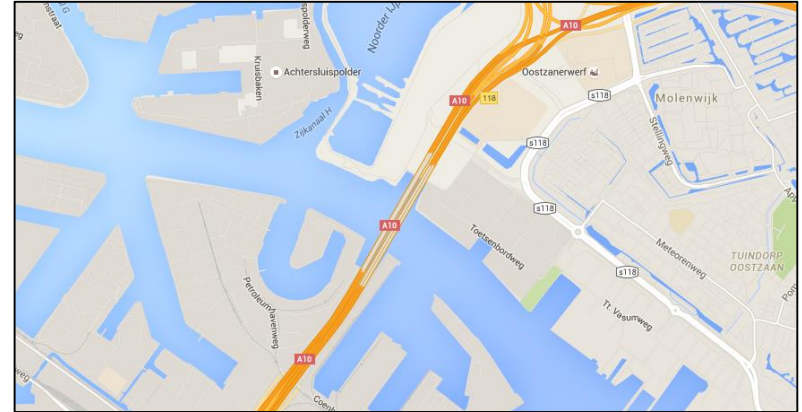
Overview

- ▶ A 750m 5-lane tunnel under the North Sea Canal forming part of the Amsterdam ring road.
- ▶ The scope of the project included **the construction and maintenance of the new tunnel and the rehabilitation of the existing parallel tunnel (the first Coentunnel).**
- ▶ The project was **procured by the Dutch Ministry of Transport as a 30-year Availability Payment PPP.** It was the country's first large scale road (and only tunnel) AP PPP.
- ▶ **The winning consortium was led by Vinci Concessions. Lenders included the European Infrastructure Bank.**
- ▶ **Total cost of the project was about €600m, financed almost entirely through debt (95:5 Debt Equity ratio).**
- ▶ **A PPP was first proposed in 2003 with procurement commencing in 2005, followed by the prequalification of 5 bidders and shortlisting of 3 in 2006.**
- ▶ **Preferred proponent was selected in mid 2007. Commercial and financial close were achieved in 2008. The tunnel opened in 2013.**

Key Issues and Successes

- ▶ Procurement was slow taking 3 years due to the Dutch approach of requiring an additional shortlisting stage after the prequalification stage before receipt of final bids.
- ▶ Commercial close was delayed by an investigation into the potential for construction to release toxic dust particles. This was completed in early 2008.
- ▶ Financial close was achieved in 2008 despite the global financial crisis

Map



Source: Google Maps

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Even when environmental issues are discovered late in the procurement process it is still best practice to delay commercial close to maintain flexibility to modify the agreement
- ▶ Larger and more complex projects take longer to procure
- ▶ 5 bidders are too many for an efficient process and it is preferable to qualify no more than 4

Eurasia Tunnel, Turkey

Overview

- ▶ A 5.4-km twin-deck tunnel (3.3km under water) that will cross the Bosphorus beneath the seabed. The tunnel is part of a 14.6-km road link connecting the European and Anatolian regions of Turkey.
- ▶ The project was delivered as a 30-year Revenue Risk PPP, with procurement led by the Turkish Ministry of Transport.
- ▶ The project has an estimated cost of €1.25bn. Financing includes almost €1bn in debt with €450m in multilateral loans from EIB, EBRD, and Korea EximBank, and €250m in equity.
- ▶ The winning consortium was led by Yapi Merkezi of Turkey and SK E&C of South Korea. The Korea Trade Insurance Corporation is providing risk insurance for the project.
- ▶ Preferred bidder was selected in 2008, after six proponents had been shortlisted. Financial close was not reached until late 2012, and construction began in early 2014. The project is scheduled to be completed at the end of 2016 (six months ahead of schedule).
- ▶ The project agreement includes toll indexation processes to mitigate currency exchange risk for sponsors and lenders.

Key Issues and Successes

- ▶ WestLB (a German commercial bank) withdrew from an active lending role, but the remaining 3 commercial lenders assumed its portion of debt.
- ▶ In 2014, Turkey revised its PPP Law to allow amendments to project agreements and thus avoid lengthy discussions between project sponsors and procuring agencies. This amendment will directly affect the Eurasia Project.

Map



Source: www.avrasyatuneli.com.tr

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Toll indexation processes can reduce currency exchange risk when loans are denominated in a different currency to access deeper pools of long term capital
- ▶ A high number of bidders can prove a logistical problem for the public sector, increasing costs and slowing the process. Best practice suggests a shortlist of 3-4 bidders.

Costanera Norte Tunnel, Chile

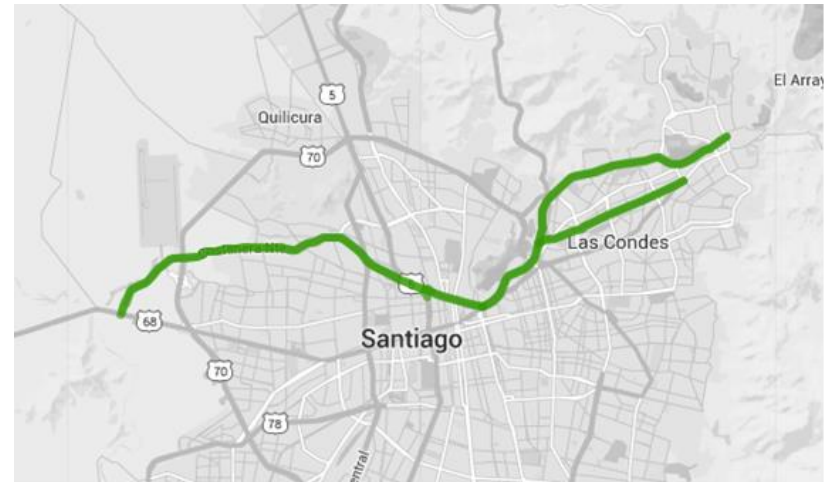
Overview

- ▶ The 42km (26 mile) toll road in central Santiago consists of two components: the main east-west roadway running along and, in portions, in 6.7km of tunnels beside/under the Mapocho River, and the shorter Avenida Kennedy.
- ▶ Costanera Norte tollroad was procured the Chilean Ministry of Public Works (MOP) as a 30-year shared revenue risk PPP with a minimum revenue guarantee which covers debt service
- ▶ MOP selected a consortium led by Impregilio of Italy in late 1999 and achieved commercial close in 2003. The toll road opened to service in 2006 and was the second to open of a network of 5 free flow toll road PPPs in Santiago.
- ▶ The project was financed in part by a US\$240m equivalent local currency denominated bond issue which was covered by credit risk insurance in part provided by the InterAmerica Development Bank. This opened the infrastructure debt market to local pension and insurance companies.

Key Issues and Successes

- ▶ Traffic growth was moderate during the 2007-2009 period, which included the full opening of the toll road but also was the period of the global financial crisis. Since then growth has been robust and higher than its peers.
- ▶ An additional \$300m improvement program for the Costanera Norte was negotiated and included construction of an additional 550m long tunnel beneath the Machopo River in Santiago, Chile, linking Costanera Norte to Autopista Central. It was started in 2012, and was completed in 2014

Map



Source: www.plataformaurbana.cl

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Initial slow ramp up does not necessarily mean long term growth below forecast especially where recessions mask a long term trend and other traffic generating network connections are scheduled to open later
- ▶ While requiring careful benchmarking it is possible to expand the scope of a PPP concession, especially where that work generates significant additional revenue

Midtown Tunnel, USA

Overview

- ▶ A 1.3km two-lane immersed tunnel adjacent to the existing Midtown Tunnel under the Elizabeth River, in Norfolk, Virginia (United States).
- ▶ The scope of the 58 year revenue risk PPP includes construction of the new tunnel and rehabilitation of two parallel facilities, the existing Midtown and the Downtown Tunnels.
- ▶ The project was procured by the Virginia Department of Transportation (VDOT) in response to an unsolicited proposal from Elizabeth River Crossings (ERC), a Macquarie-Skanska joint venture
- ▶ The project has a total cost of \$2.1bn. Financing includes a \$422m federal loan (TIFIA), supplemented revenue from tolls on the existing tunnels and by \$300m in direct grants .
- ▶ Financial close was reached in 2012, a year after the agreement was signed. The agreement establishes that the concessionaire is entitled to compensation if it can prove that any new competing facility has negatively impacted its traffic and revenue.

Key Issues and Successes

- ▶ In 2008, only one consortium, Elizabeth River Crossings (ERC), responded to the Request for Qualifications.
- ▶ Legislation was considered in the Virginia Assembly that would bar VDOT from using toll revenues from other transportation facilities on the construction of the new Midtown Tunnel. The bill was not enacted.
- ▶ Lawsuit alleging that the tolling of the Midtown Tunnel was illegal under the Virginia Constitution. The Virginia Supreme Court ruled in favor of the project. However, VDOT agreed to contribute \$300m to the project to lower the toll rates of all 3 tunnels.
- ▶ Toll Collection System vendor was significantly delayed in sending violation notices to customers and charged high fees for late payment. Major public backlash ensued.

Map



Source: www.driveert.com

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Demand risk transfer is effective in protecting the public sector against over optimistic forecasts, but comes at the cost of lost flexibility:
 - ▶ in managing toll rates to meet policy goals and
 - ▶ in being able to improve the wider free network without having to pay compensation for any impacts.
- ▶ A limited number of bidders can still achieve good value for money for the project, although it makes it much harder to benchmark the costs.
- ▶ PPP deals can be subject to more political scrutiny than publicly operated projects, which might have an impact on schedule or even alter the originally envisioned financing structure.

CLEM7 Tunnel, Australia

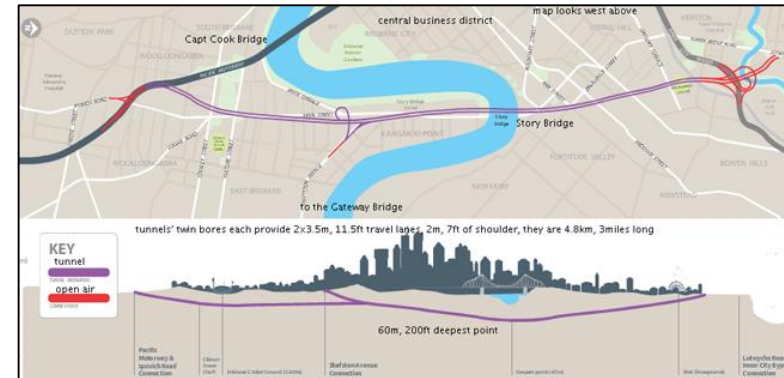
Overview

- ▶ Two 4.8km-long parallel bored tubes with two lanes each beneath Brisbane River in Brisbane, Queensland (Australia).
- ▶ The project was procured at the regional level by the City of Brisbane under a 45 year Revenue Risk concession.
- ▶ CLEM 7 had a total cost of A\$2.65bn, but was fully financed by the private sector, without any sort of subsidy support.
- ▶ Procurement started in 2005. Bids were submitted by two different consortia, after a third one pulled out the bidding. Construction commenced in 2006. The tunnel opened to service in 2010.
- ▶ Australia had a long history of PPPs, but many toll roads built in the country after 2005 struggled financially due to overoptimistic traffic and revenue forecasts. Total cost to sponsors and investors is estimated at more than A\$2bn.
- ▶ Infrastructure Australia was set up in 2008 under a national act to share best practice and set PPP regulations for the states. Queensland empowered their Treasury unit to set State specific rules.

Key Issues and Successes

- ▶ Six months into operations, traffic in the tunnel was running at around 28,000 cars a day, which was about half of what was needed to make the tunnel viable. To stem the losses, the concessionaire was forced to increase the tolls. Unfortunately, in the following months traffic continued to drop.
- ▶ About a year after opening to service, CLEM7 went into default after failing to pay A\$1.3bn in short-term loan. The facility was put into receivership and in 2013 Queensland Motorways bought the tunnel for A\$618 million (about a fourth of its original cost).

Map



Source: www.tollroadsnews.com

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Traffic and revenue studies can grossly overestimate key economic indicators such as population and job growth in a region.
- ▶ Well drafted concession agreements can protect the public sector from revenue risk and termination costs.
- ▶ Failed projects may result in large investor losses, but secondary sales can still be successful and keep the project operational with no major impact on the user or public sector
- ▶ The level of PPP experience and market maturity does not determine the probability of success or failure of any given project.

BILAGA 3.2 Detailed Case Studies

Tax Increment Finance (TIF) Projects

- Overview
- Map
- Key issues & successes
- Lessons learned for Östlig förbindelse

Grand Paris Express

Overview

- ▶ Development of a 200 km extension of the rail system in the Paris region
- ▶ The subway and surface project will connect Paris with its neighboring towns
- ▶ The project will enhance mobility between suburbs
- ▶ Funded through two programs
 - ▶ The versement transport payroll tax 2.6% for the central region, 1.7% in the areas at the edge of the region
 - ▶ Development tax on office development
- ▶ The first of the four line project will open in 2019

Key Issues and Successes

- ▶ The project grew out of two competing approaches – an outer ring supported by the national government and increasing commercial speeds supported by the regional government
- ▶ The compromise is the Grand Paris Express

Map



Lessons Learned for Östlig Förbindelse

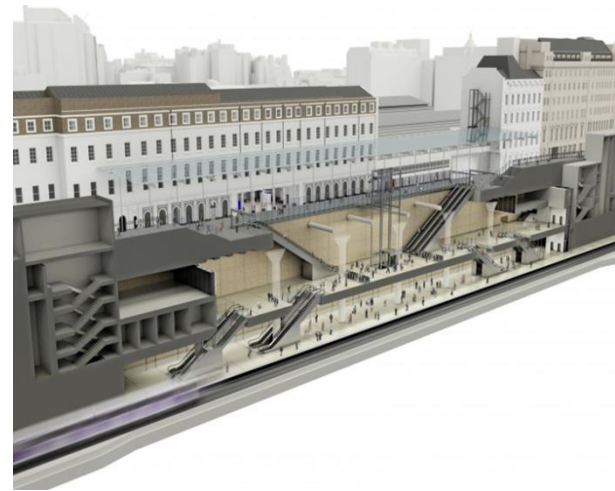
- ▶ Determine the areas to be served
- ▶ Ensure cooperation and agreement between the national, regional and local authorities

London Crossrail Line

Overview

- ▶ The most significant infrastructure project ever in the UK
- ▶ 21km of double bore tunnels have been completed
- ▶ 30 exiting stations will be connected and 10 new station (including Paddington Station shown)
- ▶ £14.8 billion construction costs when finished in 2018
- ▶ Supported by TIF revenues from the Business Rates Supplemental Tax
- ▶ Supported Assessments based on proximity of property to stations

Map



Key Issues and Successes

- ▶ Major archeological finds during the boring slowed the progress
- ▶ The archeological findings provided new insight in to London history

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

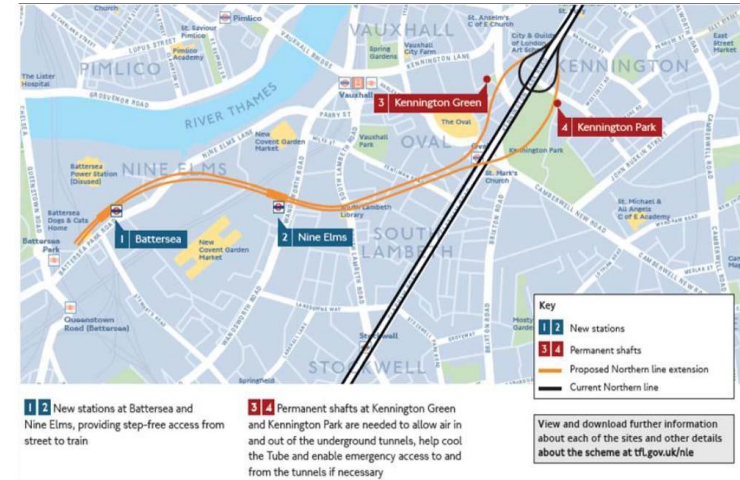
- ▶ Private sector support can be secured when time and travel savings can be achieved
- ▶ A parallel project to reduce congestion
- ▶ Newest tunneling technology in the UK can be applied in Sweden

Northern Line Extension, London

Overview

- ▶ GBP1bn/SEK10bn 3km extension of London Underground from the existing station at Kennington to Battersea
- ▶ Project is entirely supported by the developers who will benefit
- ▶ Redevelopment of the Battersea Power Station is the key one of several major new developments in the corridor and is making the largest initial contribution
- ▶ The participating properties are subject to the Community Infrastructure Levies (assessments) to take affect in April, 2016
- ▶ The development values and assessments will be from four major development projects along the route
- ▶ The new line started construction in 2015 and is due to open in 2020.

Map



Key Issues and Successes

- ▶ The revenues from the assessments come in over time, but the funding was needed for construction
- ▶ The central government is providing the financing through the Public Works Loan Board, the EIB is providing a loan and the Greater London Authority has issued CPI indexed debt secured on the future tax revenues committed to the project

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Identify financing or PPPs where value capture revenues could be the repayment source
- ▶ Identify the large development projects that will benefit most from the new tunnel and seek their contribution and support

Buchanan Square, Glasgow

Overview

- ▶ City of Glasgow raised £80M in tax increment funds to support the renovation of the City Centre
- ▶ A portion of the funding was allocated for highway improvements/traffic management to improve accessibility for public and private transport users
- ▶ Among the projects was the Queen Street Station (shown)
- ▶ The TIF funds leveraged £310M in private investment
- ▶ The project was completed in 2015

Map



Key Issues and Successes

- ▶ There was controversy over the demolition of the “much loved” steps outside the Royal Concert Hall
- ▶ The benefit of the overall redevelopment of the City Centre and the 1,500 new jobs overcame the opposition

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ TIF revenues are often used to support highway and traffic management issues
- ▶ TIF revenues can leverage significant private investment
- ▶ Economic development often follows infrastructure projects where access is improved

Waterfront Redevelopment, Scotland UK

Overview

- ▶ Major redevelopment of the Leith Docks area of Edinburgh
- ▶ TIF funding supports a series of infrastructure projects including three major roads
- ▶ The 25-year financing plan will contribute up to £206M annual gross value

Map



Key Issues and Successes

- ▶ Needed a structure to assure parcels could continue to be released were the master developer to go bankrupt
- ▶ Opposition from downtown merchants from fears the massive new development will take away sales from the downtown

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

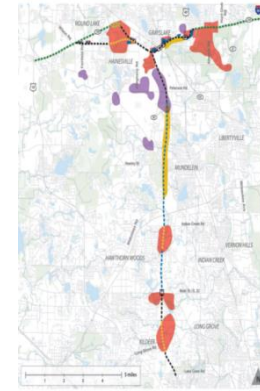
- ▶ TIF revenues support a wide range of road and highway projects
- ▶ Project must stay abreast of local controversies that may be an unanticipated consequence from the project

Appendix O: Illinois Tollway Route 53/120, USA

Overview

- ▶ The site northwest of Chicago connects the current terminus of State Route 53 with State Route 120
- ▶ \$2.3 B in funding for the roadway will primarily be toll revenues
- ▶ Tax Increment revenues from commercial properties along the corridor will fund the Environmental Restoration and Stewardship Fund
- ▶ The Fund is required due to the many environmentally sensitive areas along the new route
- ▶ The TIF revenues will generate \$100,000 annually to support the Fund

Map



Key Issues and Successes

- ▶ The corridor includes 24 cities and towns with varying degrees of support and understanding
- ▶ The complications of creating a multi-jurisdictional district
- ▶ The Finance Team was able to focus on an element of the project that had universal support

Lessons Learned for Östlig Förbindelse

- ▶ Value capture typically funds only a portion of the project
- ▶ Focus on an element with strong support for the value capture funding