

CIR dagen 2014




TRAFIKVERKET

**Åke Eriksson
Projektchef
Mariefholmsförbindelsen**

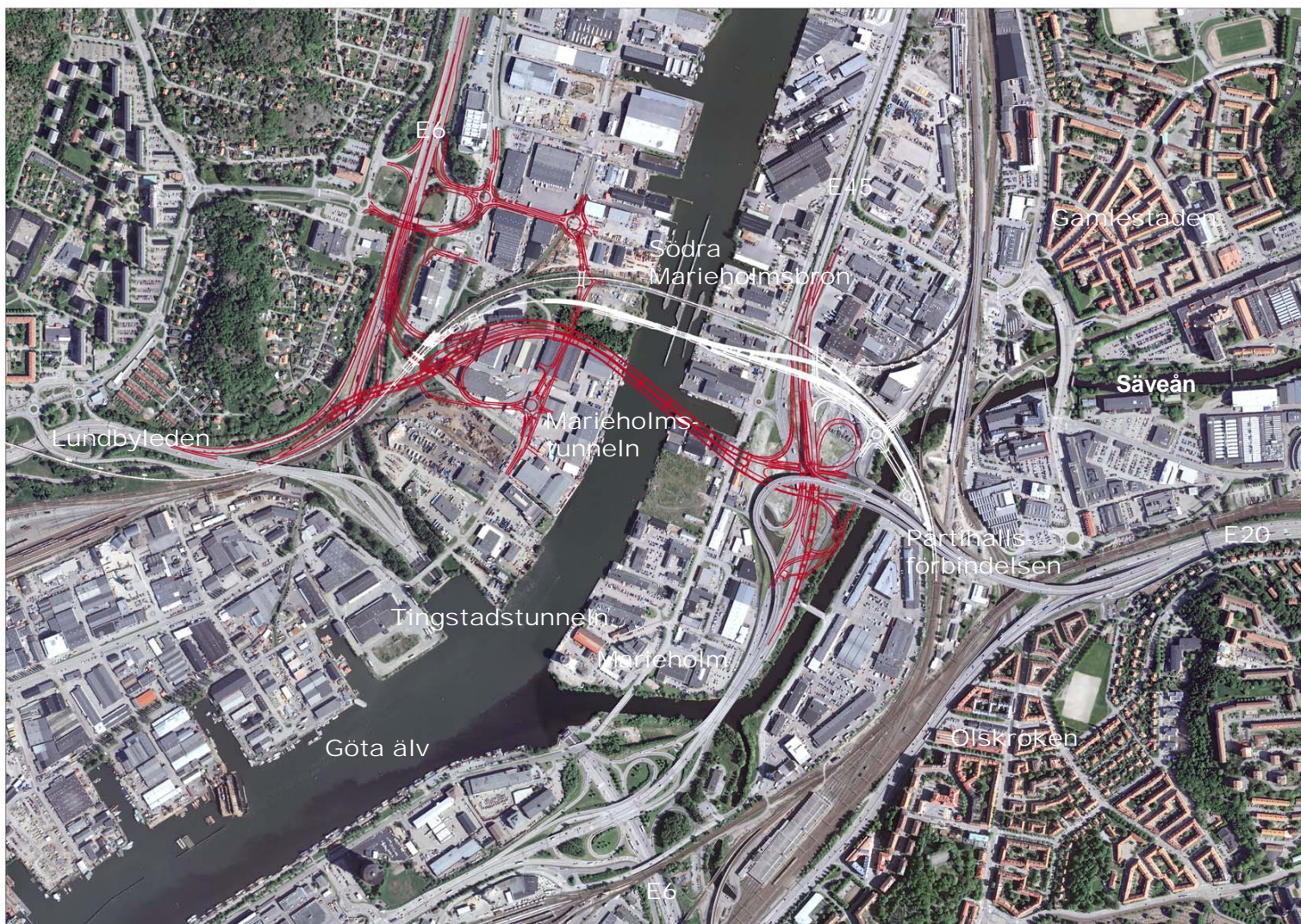


Marieholmsförbindelsen – bra förbindelse för alla



 Samfinansierat av EU
Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)

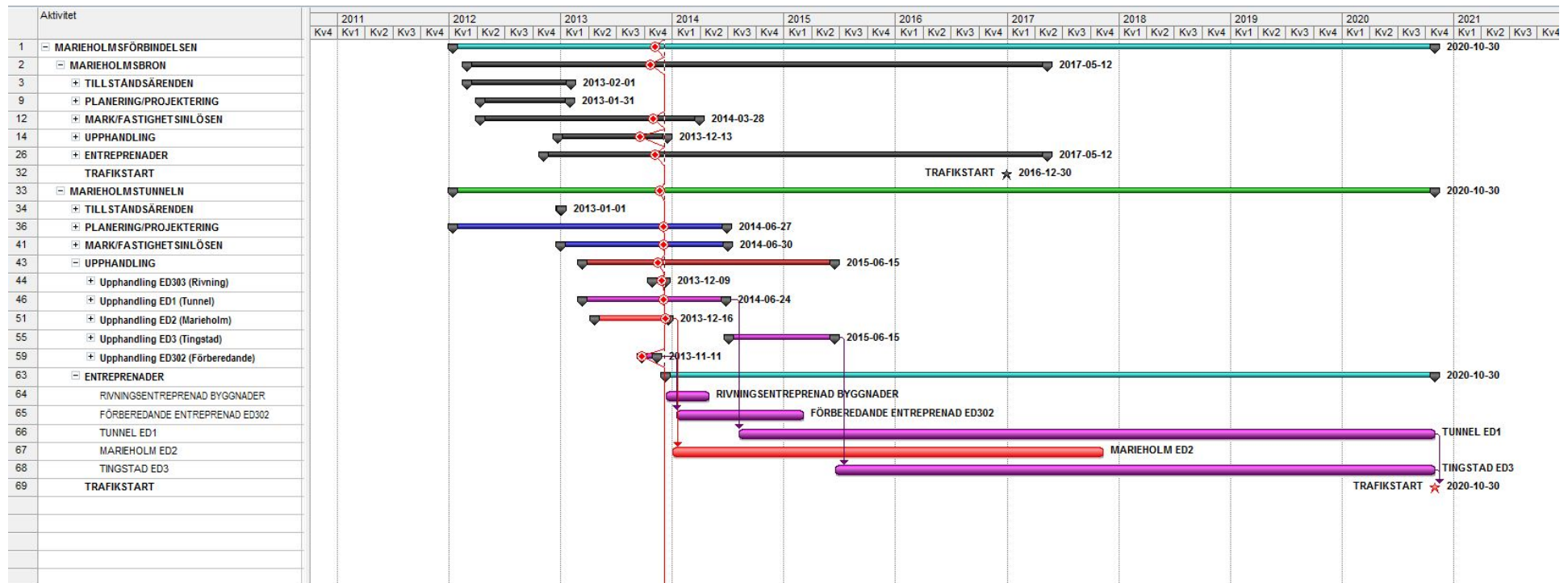
Marieholmsförbindelsen

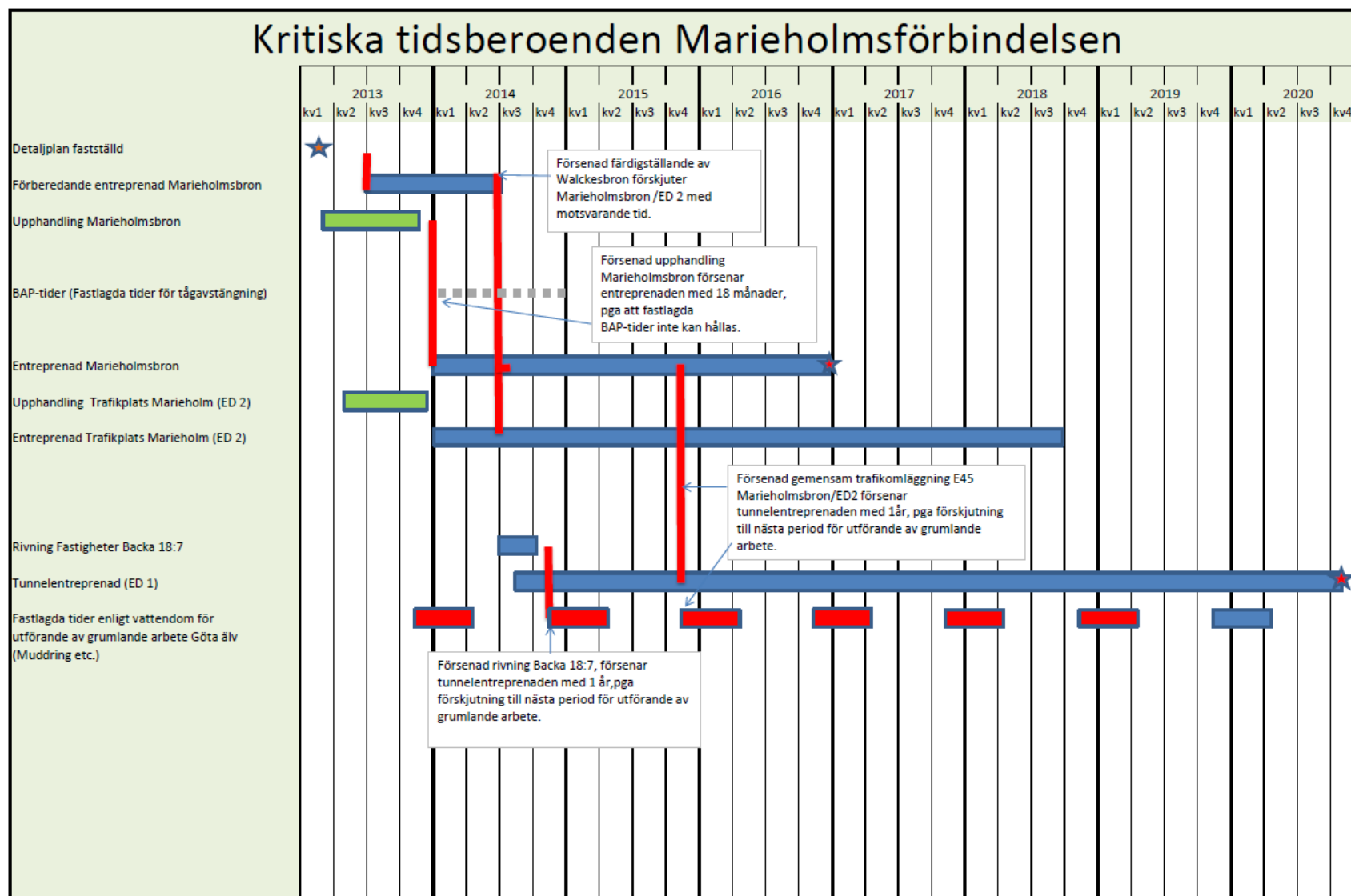


Varför bygger vi Marieholmsförbindelsen?



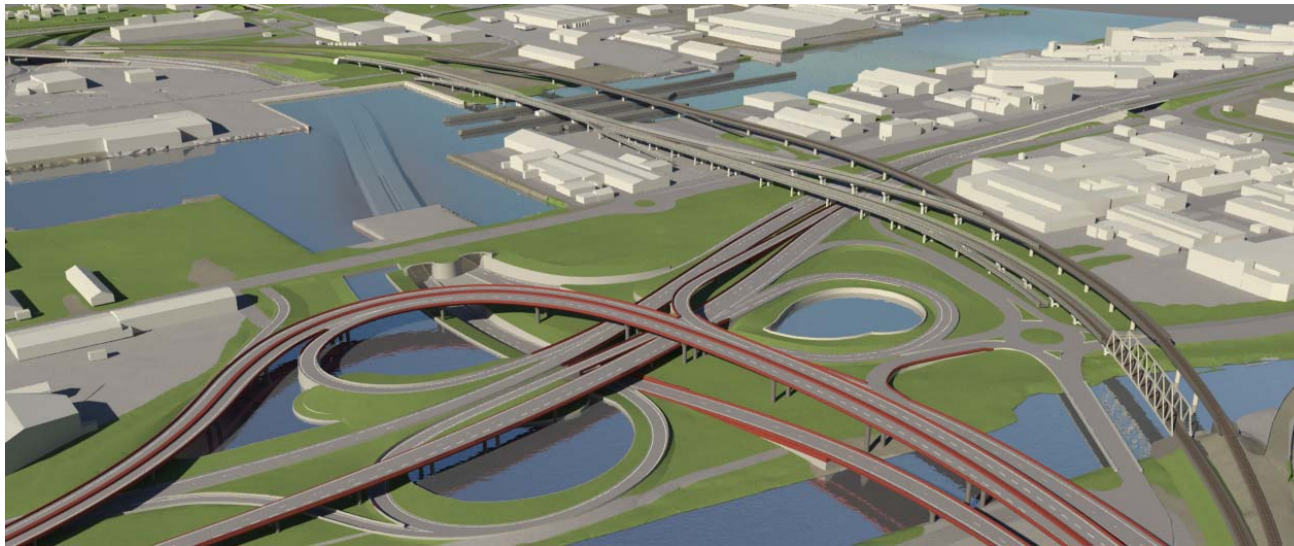
Tidplan och aktiviteter





Nuvarande status

- Förberedande arbeten pågår
- Tunneln är utskickad för anbudsräkning
- Marieholmsbron och Trafikplats Marieholm är upphandlade
- Anläggningskostnad ca 3,8 mdr (tunnel) + 1,4 mdr (bro) = 5,2 mdr.
- Byggtid 2013 – 2020
- Ansluter till Lundbyleden, Slakthusmotet och Gamlestaden.



Några av våra utmaningar

- **Processen**
- **Samverkan, organisation och bemanning**
- **Tekniska utmaningarna**
- **Logistiken**
- **Miljön**
- **Gestaltningen**



Att bygga i stadsmiljö

- Ont om plats inom projektets arbetsområde
- Störande verksamhet nära bostäder
- Trafiken på viktiga trafikleder – E6, E45, Hamnbanan och Göta älv – måste fungera
- Känsliga anläggningar får inte störas eller skadas.



Logistik och tekniska utmaningar



Logistik i byggandet väg – spår - sjötrafik



Överskottsmassor

1 miljon m³ överskottsschaktmassor

Ca 500 000 m³ Torra (*landbaserade*) - ca 60 000 m³ förorenade.

Ca 500 000 m³ Muddermassor - ca 20 000 m³ förorenade.

Masshanteringsstrategi

Tillhandahålla mottagningsplatser för rena massor (*KM*)
och förorenade massor (*över MKM*).

Lätt förorenade massor tillfaller entreprenören.

Torra massor (KM)

Samarbete med Göteborgs Hamn samt Göteborgs stad med
att identifiera behov av skyddstäckning av nedlagda deponier.

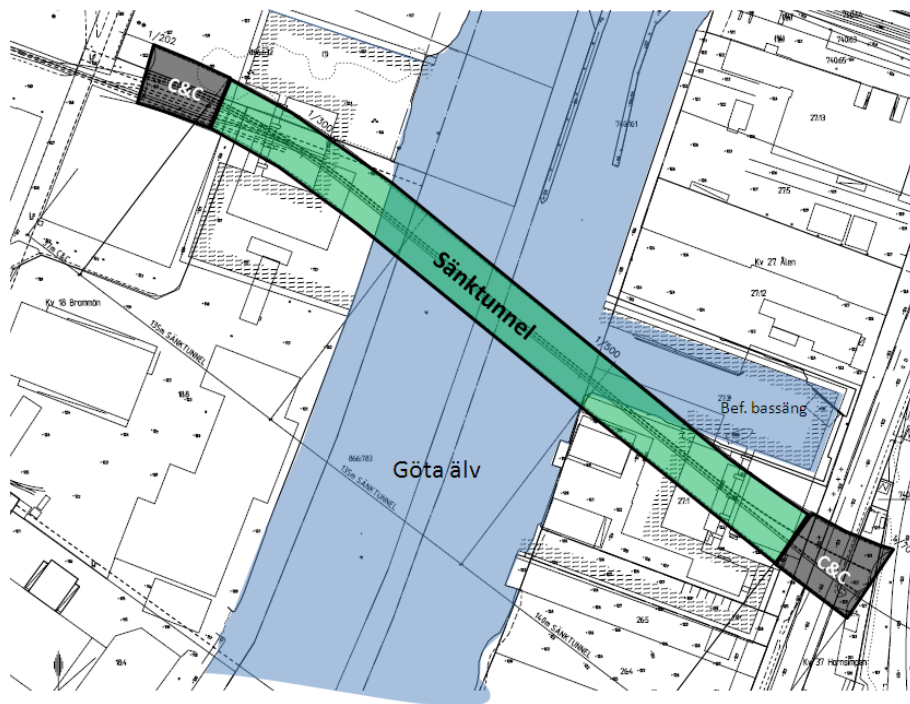


Marieholmstunneln

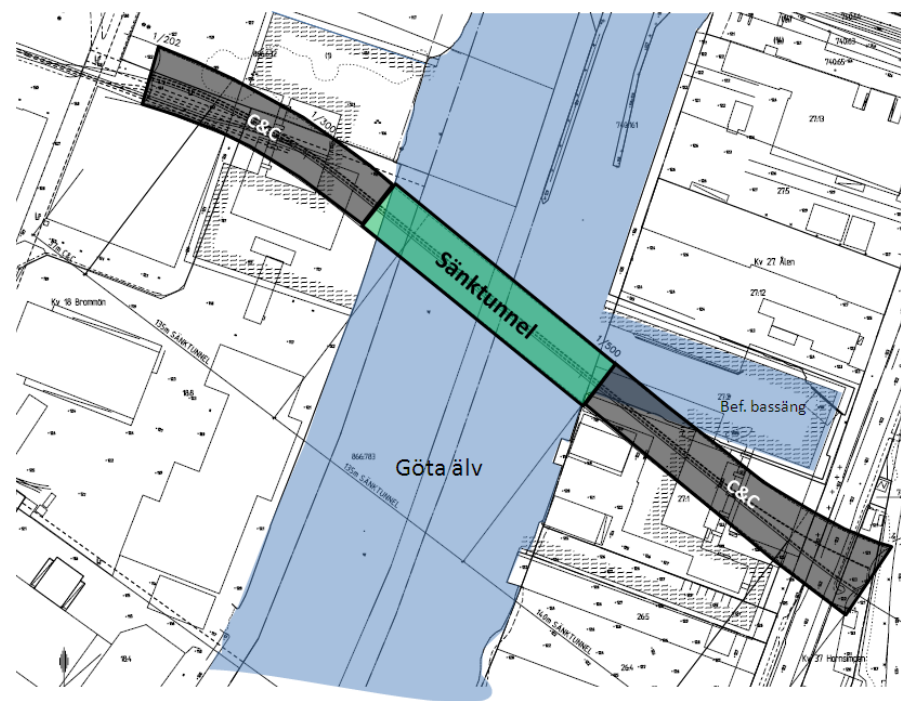


Alternativa byggmetoder

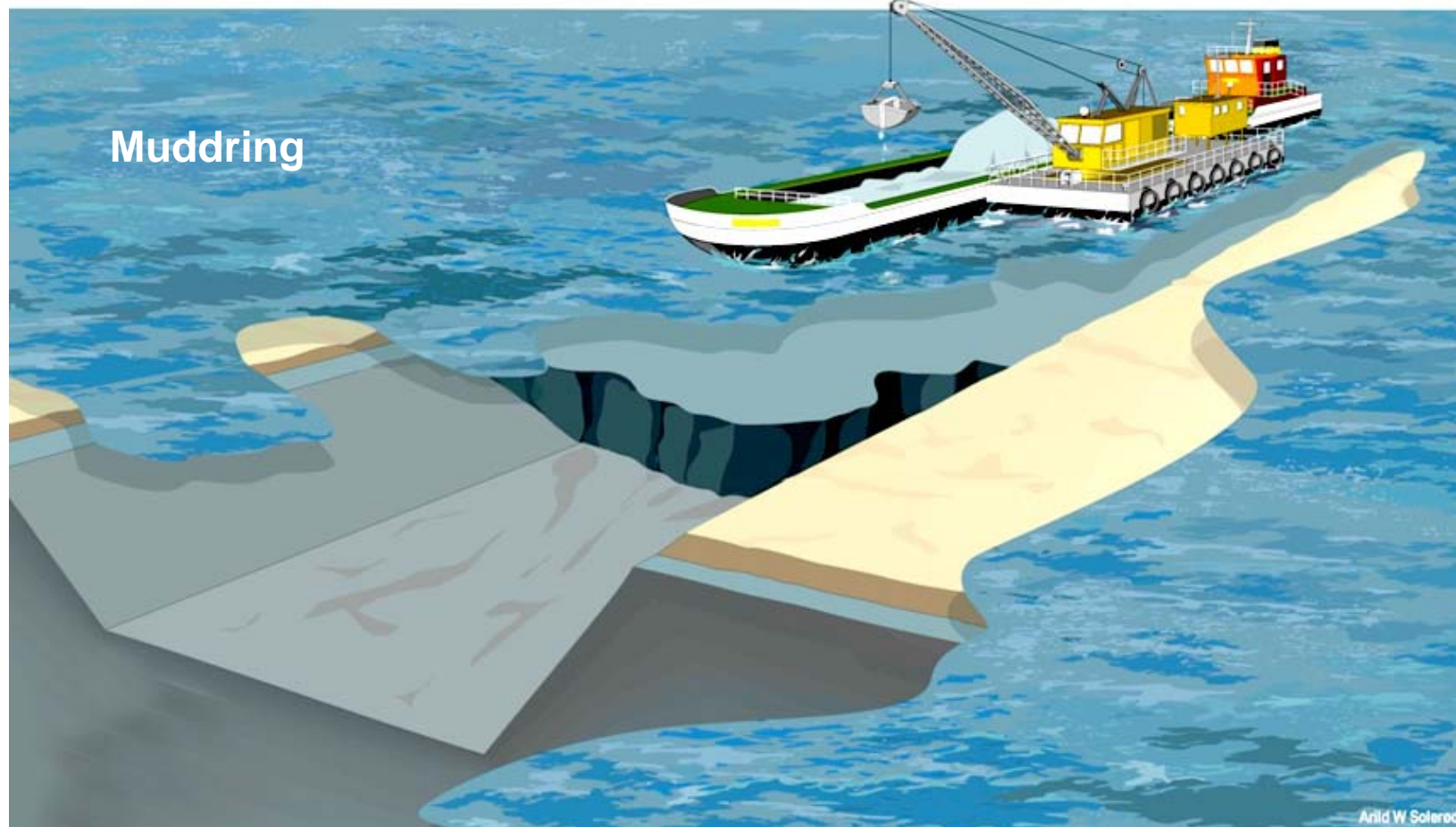
Alt. 1
Grund torrdocka med byggbassänger



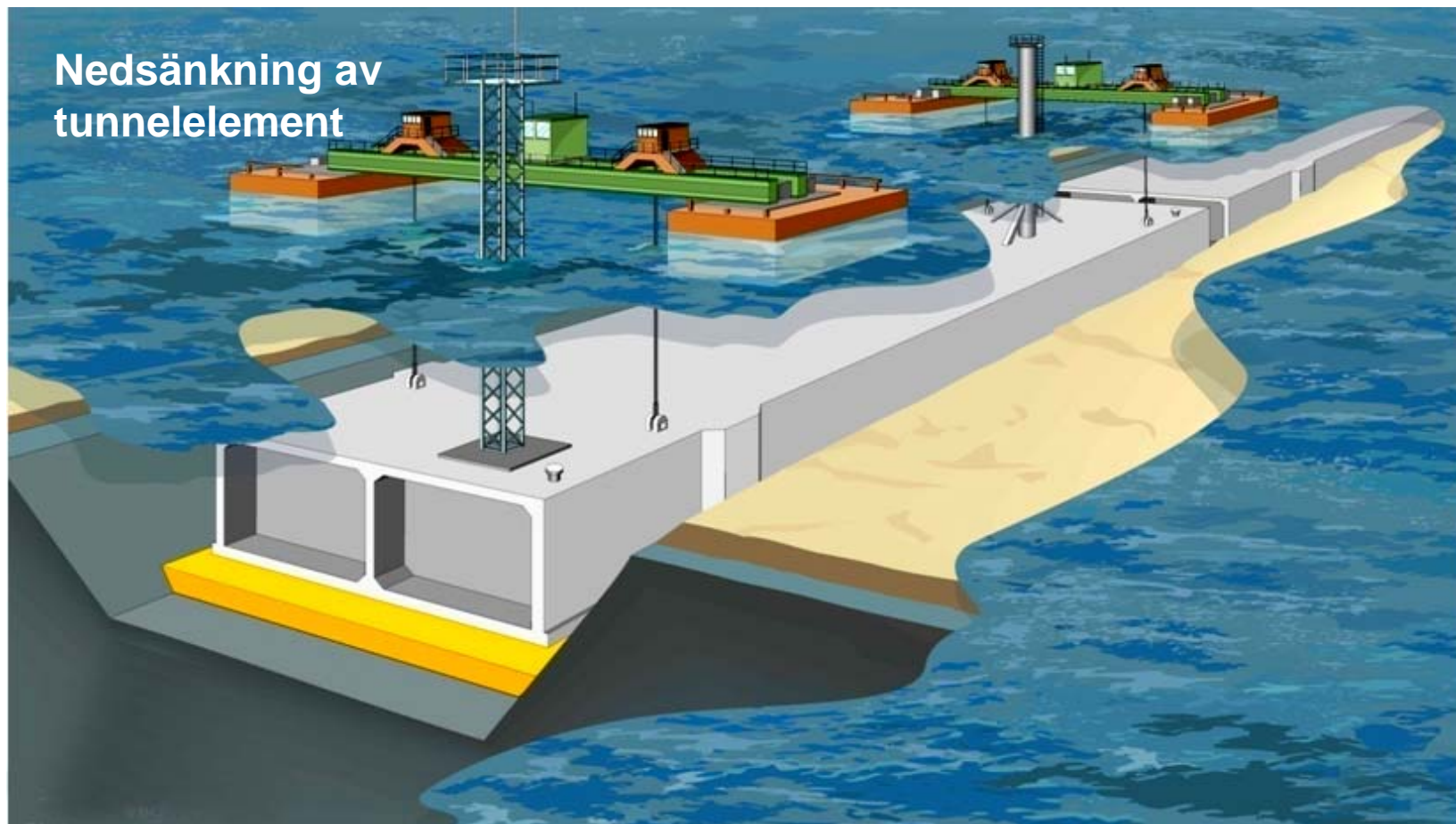
Alt. 2
Djup torrdocka utan byggbassänger



Så här bygger man en sänktunnel



Så här bygger man en sänktunnel



Upphandlingar Marieholmstunneln

Entreprenad	Entreprenad/ konsultuppdrag	Förfrågan	Anbud	Anmärkning
Ed1 Sänktunnel med tråg	Totalentreprenad Ekonomisk mest fördelaktigt	Juni 2013	Mars 2014	Prekvalificering Bonus och vite Ersättning anbud
Ed2 Trafikplats Marieholm	Totalentreprenad Lägsta pris	April 2013	Okt 2013	Bonus och vite
Ed3 Trafikplats Tingstad	Totalentreprenad Lägsta pris	Juli 2014	April 2015	Bonus och vite
Ed302 Förberedande arbeten	Utförandeentreprenad Lägsta pris	Oktober 2013	Januari 2014	Bonus och vite

Upphandlingsstrategi Marieholmstunneln

Entreprenadform:	Totalentreprenad: Sedan tidigare beslut så är entreprenadformen totalentreprenader se styrgruppsmöte 2010-02-29. Entreprenaderna har relativt många frihetsgrader vilket gör att de lämpar sig väl som totalentreprenader, dock finns delar med utförande t.ex. ledningsomläggningar
Ersättningsform:	Fast pris med indexreglering. Incitament kommer att användas i form av bonus och viten för att nå projektmålen: Tidhållning, kvalitetsuppfyllelse, samarbetsförmåga, minimering av olyckor och störningar i omgivningen (Mobility Management)
Upphandlingsform:	LOU - Öppen upphandling för trafikplatserna Selektiv upphandling för tunneln, har valts efter dialog med marknaden. Tunneln är ett komplext projekt och kostnaderna för anbudsräkningen är stora. Selektiv upphandling ger bättre möjligheter att uppnå rätt och effektiv konkurrens.
Samverkan:	FIA, nivå 1: Målstyrning och grupputveckling, konflikthantering

Motivering val av ekonomiskt mest fördelaktiga pris/lägst pris
<p>Marieholmstunnel är ett komplext projekt, och det är viktigt att kunna premiera en väl genomtänkt och erfaren organisation som vill samverka och begränsa risker</p> <p>Trafikplatserna är "traditionella" vägbyggen, där kvalificeringskraven i tillräcklig grad kan säkerställa utförandet.</p>

Kriterier	Vikt/utvärdering
Som värderingsgrund för Marieholmstunneln föreslås "det ekonomiskt mest fördelaktiga". Utvärdering av anbudssumma med avdrag för erhållna mervärden för t.ex. organisation, bemanning, genomförande och riskeliminering.	10-20 % av beräknad anbudssumma
Som värderingsgrund för trafikplatserna föreslås, "lägsta pris".	

Leverantörsmarknad

Generellt marknadsläge

Många stora pågående infrastrukturprojekt är i slutskedet.
Projekten planeras komma igång innan flera andra stora projekt är i ute på anbudsräkning.
Vi har generellt sett erhållit låga priser på våra senaste upphandlingar.

Utmaningar

Geoteknik 100 m lerdjup
Stabilitetsproblem, Djupa schakter, Arbeten i pågående trafik, Skepps-, fordons-, tågtrafik,
Komplexa konstruktioner, närhet till öppningsbar bro, sänktunnel och cut and cover, Överskottsmassor

Möjligheter

För närvarande stort intresse för projekten och vald entreprenadform.
Skall och funktionskrav i FU begränsar riskerna samt ger möjlighet för kreativa produktionsmetoder.

Förhållanden och beroenden till andra entreprenader och verksamheter

Inom projektet Marieholmsförbindelsen kommer entreprenaderna att upphandlas sekventiellt (för att öka konkurrensen).

Åtgärder för att uppnå god konkurrens

En väl tilltagen räkningstid. För att få med många möjliga aktörer, även internationella, har marknaden informerats via dialoger och leverantörsdagar. Central marknadsföring av projektet har skett. Projektet finns upplagt i upphandlingstidplanen.
För att stimulera internationell konkurrens vidtas även följande åtgärder:

- viss ersättning för anbudsräkning (tunneln)
- Hemsidan har översatts till engelska och har kompletterats med information kring upphandlingar, paketering, etc.
- Förhandsannonsering i Official Journal.

Troliga anbudsgivare

Tunneln

Avsteg ifrån standardavtal

Inga avsteg planeras utöver de som är godkända i mallarna.

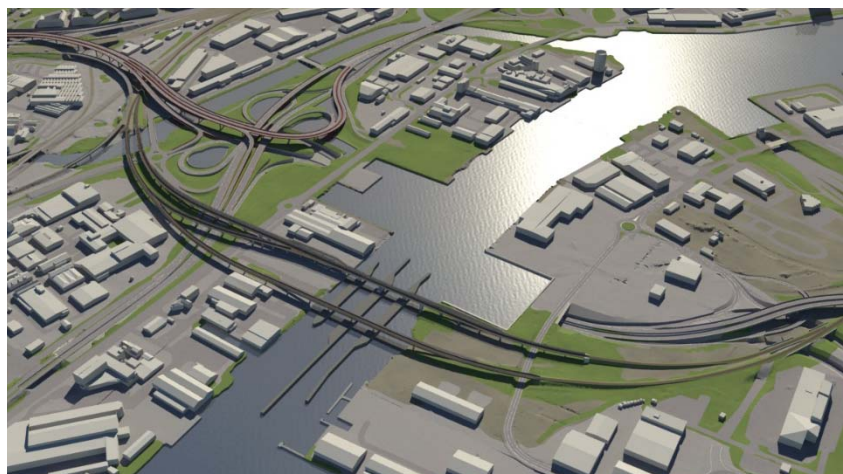
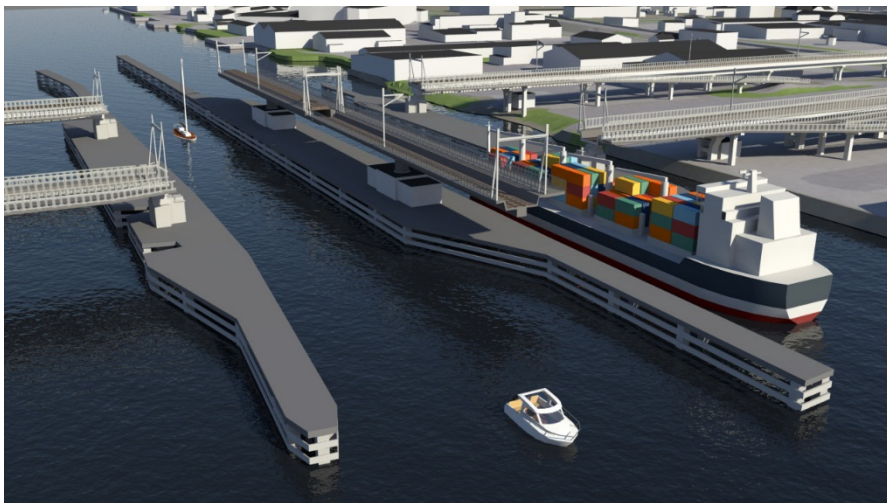
Erforderliga tillstånd


Alla erforderliga tillstånd finns.

Alternativa anbud

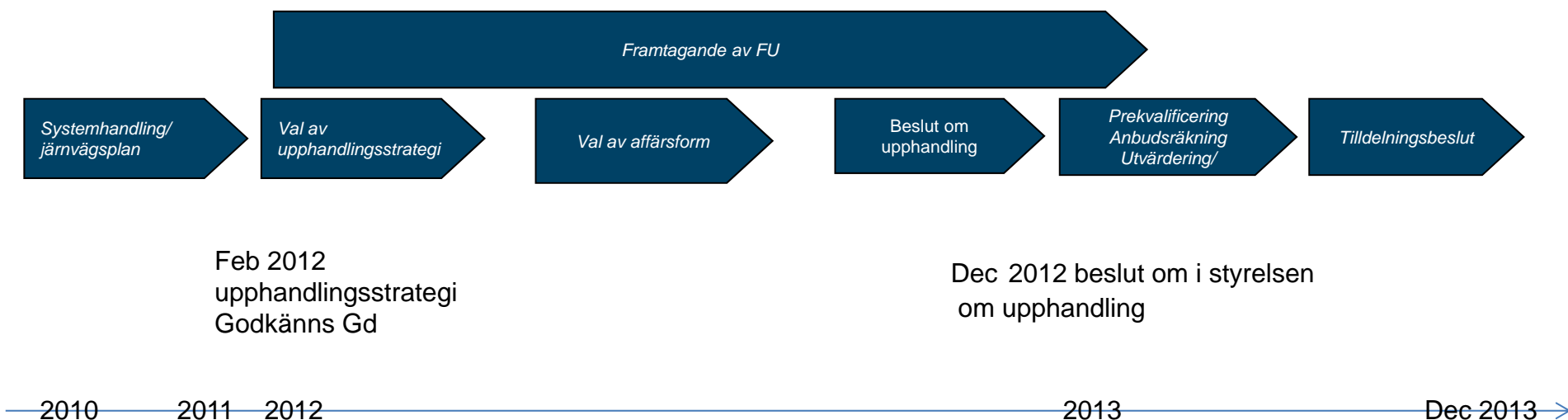
Totalentreprenad med många frihetsgrader.

Södra Marieholmsbron – öppningsbar bro över Göta älv



 Samfinansierat av EU
Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)

Upphandlingsprocess för Södra Marieholmsbron



Prekvalificering 2012-12-20 tom 2013-02-17

Anbudstid 2013-02-28 tom 2013-09-17

Upphandlingar Södra Marieholmsbron

Entreprenad	Entreprenad/ konsultuppdrag	Förfrågan	Anbud
Marieholmsbron	Totalentreprenad	Februari 2013	September 2013
Förberedande arbeten	Utförandeentreprenad	December 2012	Mars 2013

Motiv för val av affärsform

Affärsform	Motiv/slutsatser från analys	Hänvisning till bilaga
Entreprenadform:	Entreprenaden har relativt många frihetsgrader vilket gör att den lämpar sig väl som totalentreprenad, dock finns delar med utförande t.ex. ledningsomläggningar	
Totalentreprenad		
Ersättningsform:	Incitamentsavtal med rikt kostnad (rörlig och fast del samt MF för utförandedelar) med indexreglering. Bonus och viten kommer att användas för att nå projektmålen: Tidhållning, kvalitetsuppfyllelse, samarbetsförmåga, minimering av olyckor och störningar i omgivningen (Mobility Management) uppfyllelse av ekonomiska mål	
Incitamentsavtal		
Upphandlingsform:	Förhandlad upphandling med prekvalificering .	
Förhandlad upphandling LUF	TransQ har valts bort pga. risken för att missa utländska anbudsgivare	
Samverkan:	Fördjupad målstyrning, aktiv design och grupputveckling	
FIA, nivå 2		

Leverantörsmarknaden

Generellt marknadsläge

Många stora pågående infrastrukturprojekt är i slutskedet. Detta projekt planeras komma igång innan flera andra stora projekt kommer till byggskedet. Vi har generellt sett erhållit låga priser på våra senaste upphandlingar.

Utmaningar

Många entreprenörer har dåliga erfarenheter av rörliga broar med kostnadsökningar, tidsförskjutningar och funktionsstörningar.

Möjligheter

Enligt ovan, stort intresse för att vara ett projekt med öppningsbar bro.

Troliga anbudsgivare

Hochtief
Bilfinger Berger
Zublin
E. Pihl & Søn A.S
Strukton Rail BV
Acciona
Veidekke
Skanska
NCC
Peab

Åtgärder för att uppnå god konkurrens

En entreprenör för "Järnvägsbyggnation inklusive BEST" tas fram genom att ha en väl tilltagen räknings- och offerttid. För att få med många möjliga aktörer, även internationella, har marknaden informerats via dialog och leverantörsdagar. Central marknadsföring av projektet har skett. Projektet finns upplagt i upphandlingstidplanen. För att stimulera internationell konkurrens vidtas även följande åtgärder:

- ev ersättning för anbudsräkning
- Hemsidan har översatts till engelska och har kompletterats med information kring upphandlingar, paketering, etc.
- Förhandsannonsering i Official Journal.

Beroenden till andra entreprenader och verksamheter samt erfarenhetsåterföring

Förhållanden och beroenden till andra entreprenader och verksamheter

Inom projektet Marieholmsförbindelsen kommer entreprenaderna att upphandlas sekventiellt (för att öka konkurrensen).

Vilka erfarenheter från tidigare projekt tar man med sig?

Utöver projektmedarbetarnas egna erfarenheter så har projektet tagit del av pågående totalentreprenader och de senaste utförda rörliga broarna.

Projektet kommer att arbeta med så hög frihetsgrad som möjligt genom att inte beskriva i detalj hur arbetenas skall genomföras. Behovet av kompetens hos entreprenören måste säkerställas och säkras, t.ex. projekteringsledare, installationssamordnare, BEST-samordning.

Alternativa anbud och riskfördelning

Alternativa anbud

Totalentreprenad med många frihetsgrader.

Riskfördelning

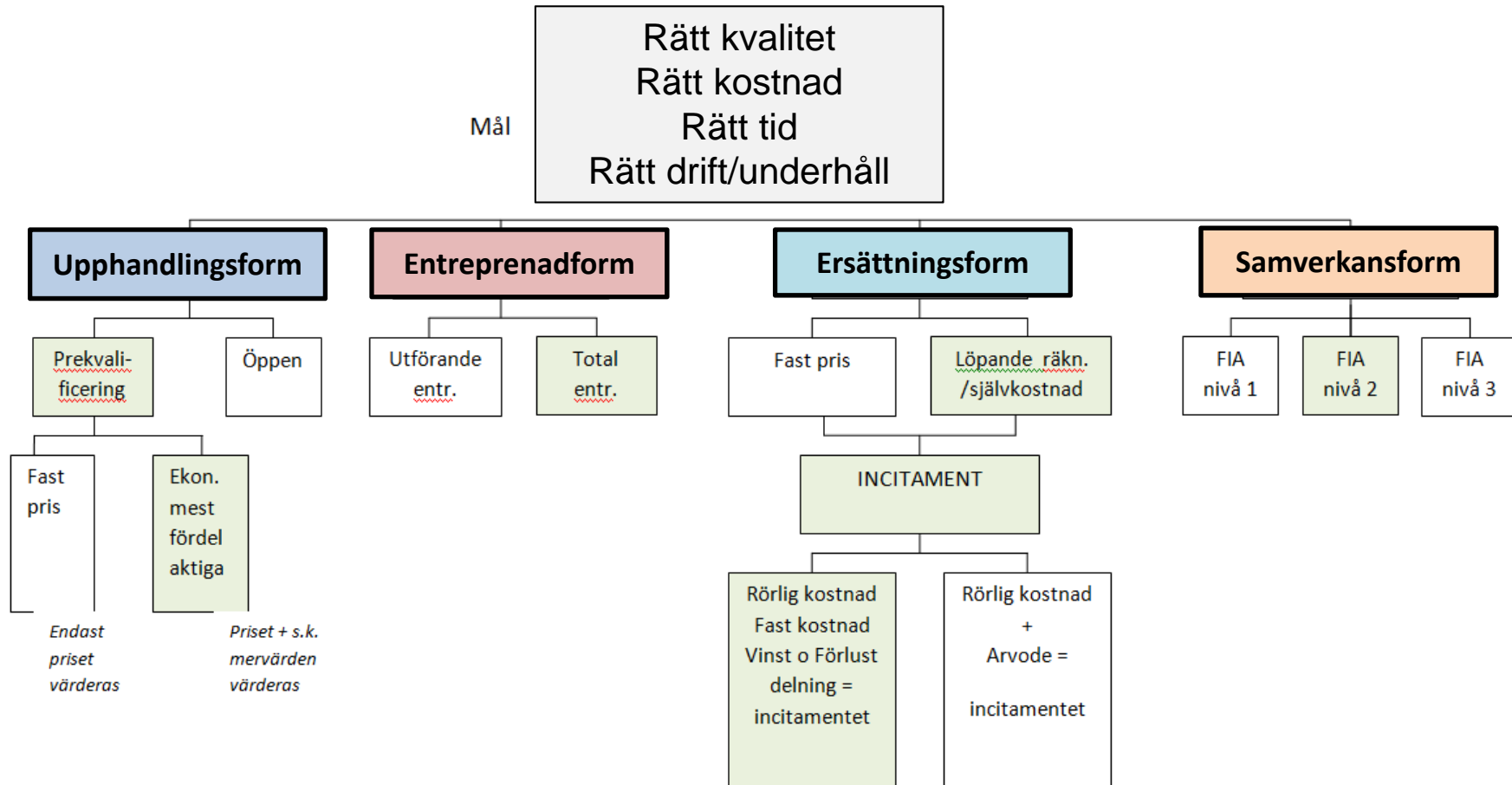
Incitamentsupplägg ger möjlighet till bättre riskfördelning. Risken för entreprenören begränsas och blir kalkylerbar.

Genom att förlägga t.ex. miljösanering, rivningar och inlösen av fastigheter i förberedande entreprenader, tas risker bort.

Genom att bron ingår i Marieholmsförbindelsen har interna risker eliminerats, såsom kring trafikomläggningar, kommunikation och resursutnyttjande.

Genom utökad samverkan (nivå 2) kommer vi och entreprenören att arbeta aktivt med riskhantering.

Upphandlingar Södra Marieholmsbron



Anbud

Anbudssumman är riktkostnaden

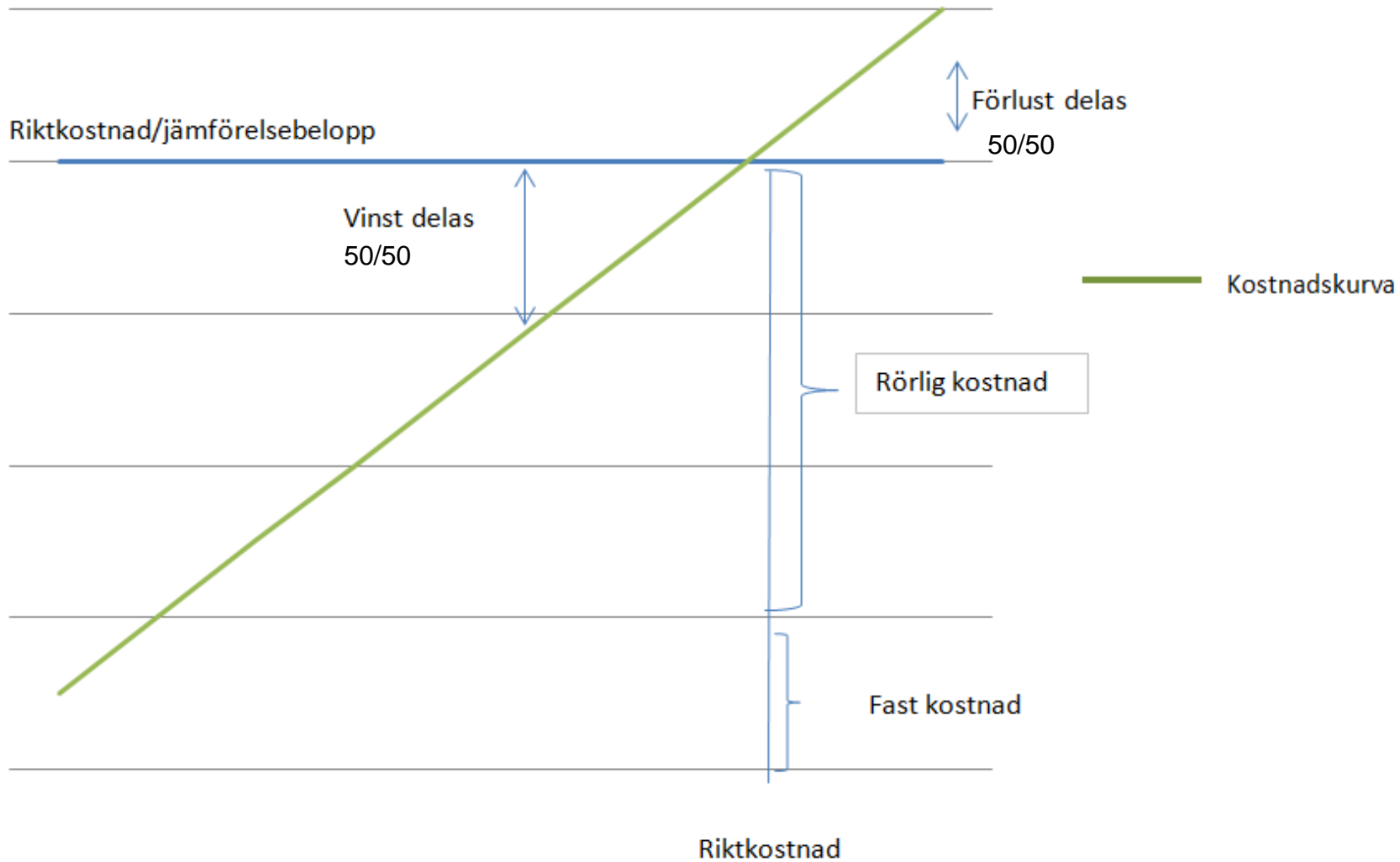
Ersättning för anbudsarbetet med maximalt 8 miljoner och för systemberäkning med 150 tkr/ anbudsgivare

Vid prövning av anbud viktas priset med 50% och övriga efterfrågade uppgifter med 50% (mervärden)

- **Organisationsstruktur och bemanning**
- **Samverkan, ledning och styrning**
- **Konsulter/underkonsulter och underentreprenörer**
- **Maskineri och installationer**
- **Genomförandebeskrivning, systemberäkning, riskhantering**



Incitamentsavtal



Bonus (exklusive vinstdelning)

Maximerat till 14,1 miljoner

- **Personal som fullföljer sin roll**
- **Ursprunglig produktionstidplan**
- **Nå gemensamma mål (samverkan)**
- **Kvalitetsarbete**
- **Miljöarbete**
- **Arbetsmiljöarbete**
- **Samarbete med övriga entreprenader**



Viten (exklusive förlustdelning)

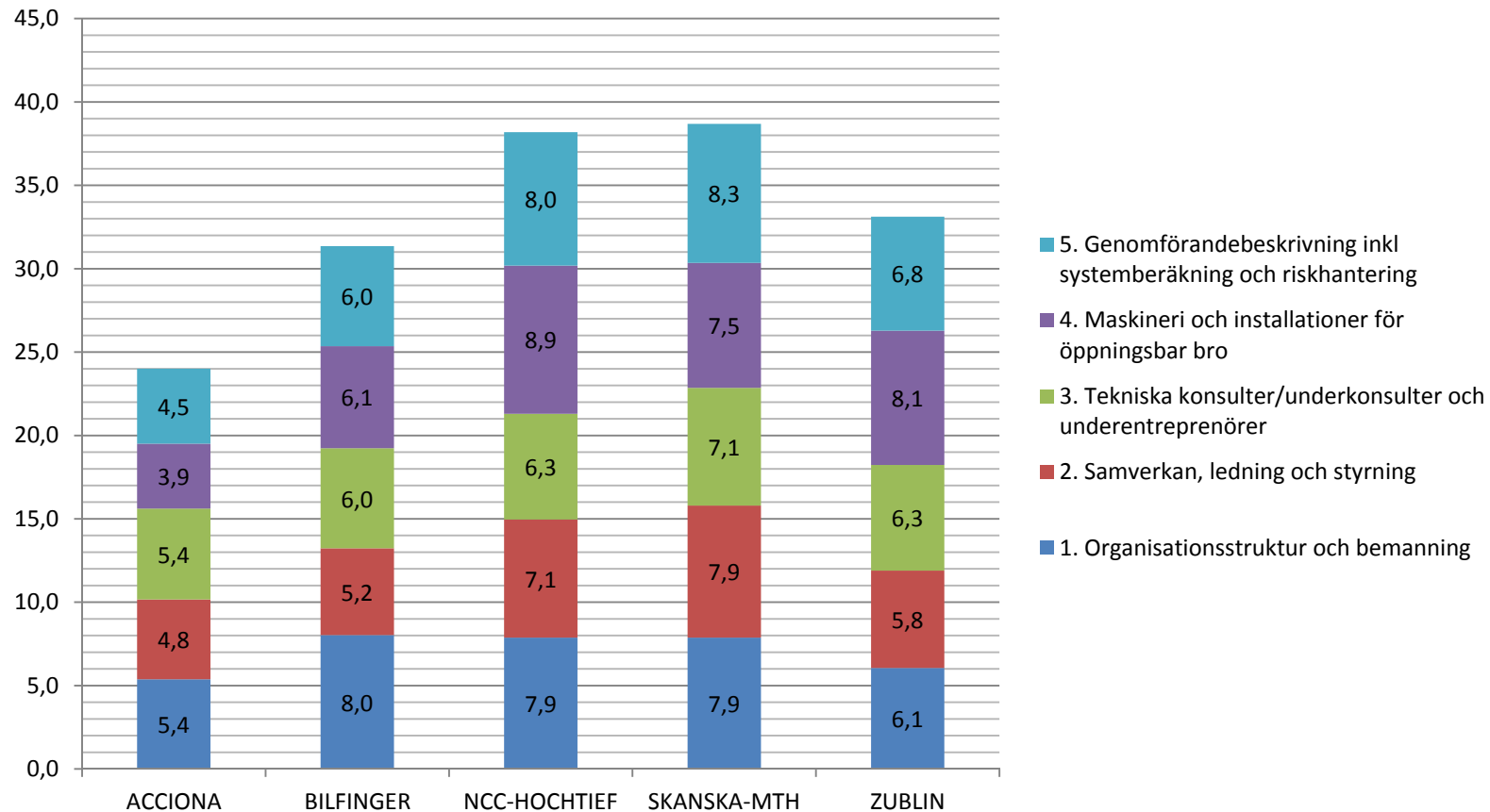
Maximerat vite

- Utbyte av personal
- Försening
- Hinder av spårtrafik
- Överlast
- Kommunikation sjötrafik
- Diskriminering
- Brister i trafikanordningar
- Krav på ”rena jobb”



Kvalitetsparametrarna

har efter utvärdering och förhandling utfallit enligt nedan



Tilldelning efter anbudsutvärdering

Anbudsgivare	Anbudspris	Mervärde	Jämförelsesumma
J/V Skanska-MTH	790 600 000	38,7 %	484 637 800
Bilfinger	800 719 064	31,3 %	550 093 997
J/V NCC- Hochtief	898 000 000	38,2 %	554 964 000
Acciona	747 000 000	24,0 %	630 749 000
Zublin	1 186 035 864	33,1 %	793 457 993

Vi är alla stolta samhällsutvecklare!

