

CHALMERS



Bangårdsviaduktens inverkan på Göteborg

En studie av trafiklösningarnas påverkan på stadskärnan

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Byggingenjör*

FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON,
FRIDA PALM

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Geologi och geoteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2012
Examensarbete 2012:76

Bangårdsviaduktens inverkan på Göteborg

En studie av trafiklösningarnas påverkan på stadskärnan

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON,

FRIDA PALM

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Geologi och geoteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2012

Bangårdsviaduktens inverkan på Göteborg
En studie av trafiklösningarnas påverkan på stadskärnan
Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Byggingenjör

FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON,
FRIDA PALM

© FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON, FRIDA PALM, 2012

Examensarbete / Institutionen för bygg- och miljöteknik,
Chalmers tekniska högskola

Institutionen för bygg och miljöteknik
Avdelningen för *Geologi och geoteknik*
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon: 031-772 10 00

Omslag:
Vy från Nya Allén över den tänkta Bangårdsviadukten. Se Kapitel 6.1.1 för källa.

Chalmers reproservice
Göteborg 2012

Bangårdsviaduktens inverkan på Göteborg

En studie av trafiklösningarnas påverkan på stadskärnan

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON,

FRIDA PALM

Institutionen för bygg- och miljöteknik

Avdelningen för Geologi och geoteknik

Chalmers tekniska högskola

SAMMANDRAG

I Göteborg är stadskärnan och området runt Centralstationen hårt belastat av trafik. Främst är det biltrafik och kollektivtrafik som konkurrerar om utrymmet på sträckan förbi Drottningtorget vilket leder till att området nått sin maxkapacitet. För att lösa problemet har kommunen utrett olika förslag på en bangårdsförbindelse, viadukt, tunnel och nollalternativ, där en viadukt över bangården är det förslag som har arbetats vidare med. Lösningen medför att Drottningtorget avlastas genom att biltrafiken flyttas till viadukten, till fördel för kollektivtrafiken på torget.

Som för alla större byggnationer i en befintlig stad bidrar projektet till både positiva och negativa effekter för stadsmiljön. Syftet är att se till dessa och undersöka hur väl viadukten passar in i centrala Göteborg. Ur ett stadsplaneringsperspektiv har lösningen jämförts med filosofin om blandstad.

För att få en rättvis och nyanserad bild av Bangårdsviadukten har intervjuer genomförts, dels med personer som är insatta i projektet genom sina yrken, men också med personer som är intresserade av projektet. Dessutom har studier av det arbetsmaterial som kommunen hittills tagit fram kring Bangårdsviadukten genomförts.

En presentation har genomförts för att informera intresserade personer om projektet. Diskussionen efteråt visade på spridda åsikter både kring trafiklösningarna men också om den stadsplanering som kommunen arbetar mot.

Resultatet visar att mängden bilister som kommer ledas om ger plats åt övriga trafikslag vilket berättigar byggandet av Bangårdsviadukten. Därtill påvisas att viadukten utan exploatering av intilliggande områden inte skapar en positiv lösning för stadsbilden.

Nyckelord: Bangårdsviadukten, Stadsplanering, Trafiklösningar, Göteborg, Exploatering, Blandstad.

The influence of a viaduct in Gothenburg
A study of the impacts of different traffic solutions in the city center
Diploma Thesis in the Engineering Programme
Building and Civil Engineering
FELICIA HELLSTRÖM, JENNY ISAKSSON, FRIDA PALM
Department of Civil and Environmental Engineering
Division of GeoEngineering
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The purpose of the report is to study and describe the options of a rail yard connection that Gothenburg council has developed. Public transport needs to increase its capacity around the central station which is compromised due to an intensification of traffic in the area. A viaduct over the rail yard is a solution that the council has continued to develop; the main reason being as car traffic can thus be transferred there.

To create an overall picture have mainly interviews taken place, but also literature studies of documents related to the project from the council. A presentation was held to inform interested parties about the project, followed by a discussion addressing scattered opinions. The solution, a viaduct over the rail yard, has also been discussed in context and compared with the philosophy of mixed-use city.

The results indicated that if the car traffic is moved to the viaduct over the rail yard, the capacity of public transport would increase enough around the central station to justify its construction. However, it is concluded that in order for the viaduct to melt into its surroundings, new buildings will have to be planned and constructed.

Keywords: Rail yard viaduct, Town Planning, Traffic Solutions, Gothenburg, Exploitation, Mixed-use city

Innehåll

SAMMANDRAG	II
DIPLOMA THESIS IN THE ENGINEERING PROGRAMME	III
ABSTRACT	III
INNEHÅLL	IV
FÖRORD	IX

1	INLEDNING	1
1.1	Syfte	1
1.2	Avgränsningar	1
1.3	Metod	2
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
2.1	Översiktsplan för centrala Göteborg	5
2.2	Gullbergsvass	5
2.3	Drottningtorget - Nils Ericsonsplatsen	5
2.4	Åkareplatsen	6
3	TRAFIKSITUATIONEN	7
3.1	Biltrafik	7
3.2	Kollektivtrafik	9
3.3	Gång – och cykeltrafik	11
4	UTREDDA BANGÅRDSFÖRBINDELSER	13
4.1	Viadukt	13
4.1.1	Effekter	15
4.1.2	Svårigheter med projektet	17
4.1.3	Ekonomi	18
4.2	Tunnel	18
4.2.1	Effekter	19
4.2.2	Svårigheter med byggnationen	19
4.2.3	Ekonomi	19
4.3	Alternativa förslag	20
4.3.1	Nollalternativ	20
4.3.2	Sänkning av bangården	20
5	TIDPLAN	21
6	ARBETSPROCESSEN	22
6.1	Generellt detaljplansarbete	22

6.1.1	Program	22
6.1.2	Samråd	22
6.1.3	Utställning	23
6.1.4	Antagande	23
6.2	Arbetet med Bangårdsviadukten	23
6.2.1	Programmet för Bangårdsviadukten	24
6.2.2	Samrådsfasen Bangårdsviadukten	25
7	SAMHÄLLSPLANERING	26
7.1	Historik Göteborg	26
7.2	Trafikplanering	27
7.3	Stadsplanering	27
8	REDOVISNING AV ÅSIKTER	29
8.1	Argument kring viadukten	29
8.2	Framtidsvisioner kollektivtrafiken	30
8.3	Uppmärksamhet runt Bangårdsviadukten	31
9	RESULTAT	32
9.1	Trafikflöden	32
9.2	Presentation	33
10	DISKUSSION	34
10.1	Viadukten	34
10.2	Process	35
10.3	Stadsplanering	36
10.3.1	Åkareplatsen	37
10.3.2	Drottningtorget	38
11	SLUTSATSER OCH FÖRSLAG	39
12	REFERENSER	40

BILAGOR

- BILAGA 1 Karta över det aktuella området
- BILAGA 2 Taxiinventering
- BILAGA 3 Studie av Västtrafiks tidtabeller
- BILAGA 4 Studie av spårvagnstrafikens vändslingor
- BILAGA 5 Beslut om detaljplan
- BILAGA 6 Exempel på olika utformningar av viadukten
- BILAGA 7 Byggekostnader för att uppföra viadukten
- BILAGA 8 Rekommendation från Byggnadsnämnden
- BILAGA 9 Nuvarande tidplan för projektet
- BILAGA 10 Illustration av ett generellt förfarande vid detaljplanearbete
- BILAGA 11 Beslut om program

Förord

Detta examensarbete omfattar 15 högskolepoäng och är den avslutande delen i vår byggnadsingenjörsutbildning vid Chalmers tekniska högskola. Arbetet har skrivits under institutionen för Bygg och Miljöteknik för handledare och examinator Universitetslektor Gunnar Lannér.

Idén till examensarbetet väcktes av en av initiativtagarna till intresseorganisationen Vakna Göteborg, Anders Björnek, regionchef på NCC för byggsystem och produkter, som senare också blev vår handledare.

Ett stort tack vill vi rikta till våra två handledare som har väglett och hjälpt oss under arbetets gång. Den tid och det engagemang ni har lagt ner har betytt mycket.

Mycket av information och förståelse kring kommunens projekt har kommit från Johan Pihlgren på Trafikkontoret. Tack för allt material vi fått ta del av och den tid du tagit dig att svara på alla våra frågor och funderingar.

Vi vill även tacka alla de som ställt upp med åsikter och fakta: Harald Lundström, Rebecca Gunnarsson, Max Falk, Lena Jacobsson, Mark Isitt, Johannes Åsberg, Björn Siesjö, Johan Nyhus, Henrik Nilsson och Jan Hallberg.

Göteborg, maj 2012

Felicia Hellström

Jenny Isaksson

Frida Palm

1 Inledning

För att Göteborg ska kunna utvecklas i takt med andra storstadsregioner underlättar ett fungerande transportnät i staden, allra främst i stadskärnan. En intresseorganisation som lyft frågan om Göteborgs utveckling är Vakna Göteborg, som saknar en öppenhet kring den långsiktiga planeringen i staden.

En fråga de väckt är vilka trafikslag som ska prioriteras i Göteborgs stadskärna. Det begränsade utrymmet vid Centralstationen, Drottningtorget och Nils Ericsonsgatan, gör att kapaciteten inte räcker till för att alla trafikslag ska kunna utnyttja samma yta. För att avlasta området föreslår kommunen att en viadukt byggs över bangården mellan Åkareplatsen och Gullbergsvass dit biltrafiken istället hänvisas. Detta medför en ökad kapacitet för övrig trafik.

Utformningen av trafiklösningarna i området är en komplex process, då hänsyn måste tas till den befintliga staden. Även viadukten blir ett ingrepp i stadsmiljön och därmed också ett diskussionsobjekt. Exploatering av intilliggande områden möjliggörs av viadukten. Allt detta leder till en förändring i stadsbilden.

1.1 Syfte

Examensarbetet syftar till att studera och beskriva Bangårdsviadukten, hur den samverkar med stadens övriga trafiknät och hur den passar in i stadsmiljön. Vidare redogörs för dagens och framtidens beräknade trafikflöden, hur olika trafikslag prioriteras samt hur dessa påverkas av viadukten.

För att få en helhetsbild diskuteras olika alternativ till viadukten samt projektets arbetsprocess. Ett mål är också att informera intresserade personer om projektet.

Givet viaduktens varande utreds effekterna för närområdena till viadukten och hur den befintliga bebyggelsen påverkar utvecklingen av stadskärnan. För att sätta stadsplaneringen i ett större perspektiv jämförs lösningarna med filosofin om blandstaden. Till sist föreslås olika åtgärder baserat på rapportens diskussion.

1.2 Avgränsningar

Då effekterna av Bangårdsviadukten även inkluderar kringliggande trafiklösningar avgränsas rapporten till att inbegripa området kring Centralstationen, Åkareplatsen, Drottningtorget och Gullbergsvass i Göteborg. De aspekter av förbindelsen som utreds är hur den samverkar med anslutande trafiklösningar samt hur stadsbilden förändras med den.

De trafikslag som tas hänsyn till är fotgängare, cyklister, taxi, privata fordon samt kollektivtrafik eftersom de komplexa trafikplatser som uppstår vid sammanfallande färdväg är avgörande vid planeringen. Alternativen för en bangårdsförbindelse som berörs i rapporten är viadukt, tunnel, ett nollalternativ samt ett inofficiellt förslag på en sänkning av bangården.

I rapporten berörs byggandet av den nya Götaälvbron i de sammanhang när projektet angränsar till bangårdsförbindelsen, då de är trafikmässigt och geografiskt nära sammankopplade.

Den kommunala beslutsprocessen beskrivs i arbetet. Det begränsas till att inbegripa arbetsgången från förslag till fastställd detaljplan för ett byggnadsprojekt. Processen beskrivs också specifikt för bangårdsprojektet.

Miljöaspekten tas det ingen direkt hänsyn till i rapporten. Däremot berörs den indirekt då olika trafikslag diskuteras. Det anses att gång- och cykeltrafik är mest fördelaktigt ur miljösynpunkt, följt av kollektivtrafik och slutligen biltrafik.

1.3 Metod

En stor del av faktainsamlingen sker genom litteraturstudier av rapporter och andra publikationer kopplade till projektet. Främst används Programmet för en ny bangårds- och älvförbindelse som togs fram 2009.

En del av examensarbetet har fokus på att få en inblick i den process som lett fram till beslutet om Bangårdsviadukten. Därför studeras protokoll från bland annat Trafiknämnden, Byggnadsnämnden och Kommunfullmäktige i Göteborg.

Ett flertal intervjuer genomförs med personer som arbetar med, eller på något annat sätt har anknytning till projektet. Dessutom intervjuas personer med åsikter kring viadukten. Intervjuerna genomförs med diktafon för att säkerställa kvalitén på informationen.

För att få en bättre uppfattning om vilka trafikmängder som passerar Centralstationen varje dag görs en inventering av antalet taxibilar som passerar taxizonen på Centralstationens södra sida, då denna fakta inte finns att tillgå. Inventeringen görs i två timmar långa pass morgon (klockan 8:00 - 10:00) och eftermiddag (klockan 15:30 - 17:30) under måndag, onsdag och fredag. Den framtagna statistiken sammanställs sedan för att se vid vilka tider flest taxibilar passerar.

Då statistik för hur mycket kollektivtrafik som passerar sträckan inte finns att tillgå görs även en studie av Västtrafiks tidtabeller för hållplatserna Nordstan och Centralstationen. Vid Centralstationen beräknas antalet fordon vid hållplatslägena på Drottningtorget och Burggrevegatan separat. Tidtabellerna granskas för att se hur många fordon som varje vardag färdas i en riktning, och detta antal dubbleras sedan för att få en uppskattning om hur många fordon som passerar hållplatserna dagligen.

Då siffror endast erhålls för det totala antalet fordon som varje dag passerar Drottningtorget, oberoende av trafikslag, görs i resultatet en överslagsräkning för att se hur stor del av dessa som är privatfordon. Den är gjord genom att från det totala antalet fordon subtrahera antalet kollektivtrafikfordon och taxibilar. För taxibilarna görs en uppskattning om att 50 % av bilarna ut från taxizonen kör vidare via Nils Ericsonsgatan, och 50 % via Burggrevegatan och Åkareplatsen.

Vid Nils Ericsonsgatan beräknas även cyklisterna in. Däremot görs ingen överslagsräkning av cyklisterna vid Drottningtorget, dels då de anses vara ett försumbart antal som cyklar via torget samt att cyklisternas rörelser är svårare att kartlägga än bilisterna. Detta då de har möjlighet att röra sig friare än biltrafiken.

För att på ett rättvist sätt kunna jämföra viadukt- och tunnelalternativen görs även en överslagsräkning på tunnelmynningarnas längd i Nya Allén. En skiss från Programmet för bangårds- och älvförbindelsen där trågens längd är markerad jämförs med en karta från Google maps för att omvandla till rätt skala. Därefter beräknas längden på trågen.

En studie görs för att kartlägga var de närmaste vändslingorna för spårvagn i förhållande till Drottningtorget ligger med avseende på tid. En karta över Göteborgs spårvagnsnät används för att lokalisera vändslingorna. Sedan väljs en veckodag och tid, onsdag 15:00, detta eftersom tiderna skiljer mellan avgångarna beroende på när på dygnet och vilken dag i veckan turen körs. Vid de turer byten förekommer dras väntetiden av från den totala restiden eftersom det endast är transporten av spårvagnen som beräknas. Av samma anledning kan tiden förväntas vara ytterligare något kortare då tid för av- och påstigning inte dragits av.

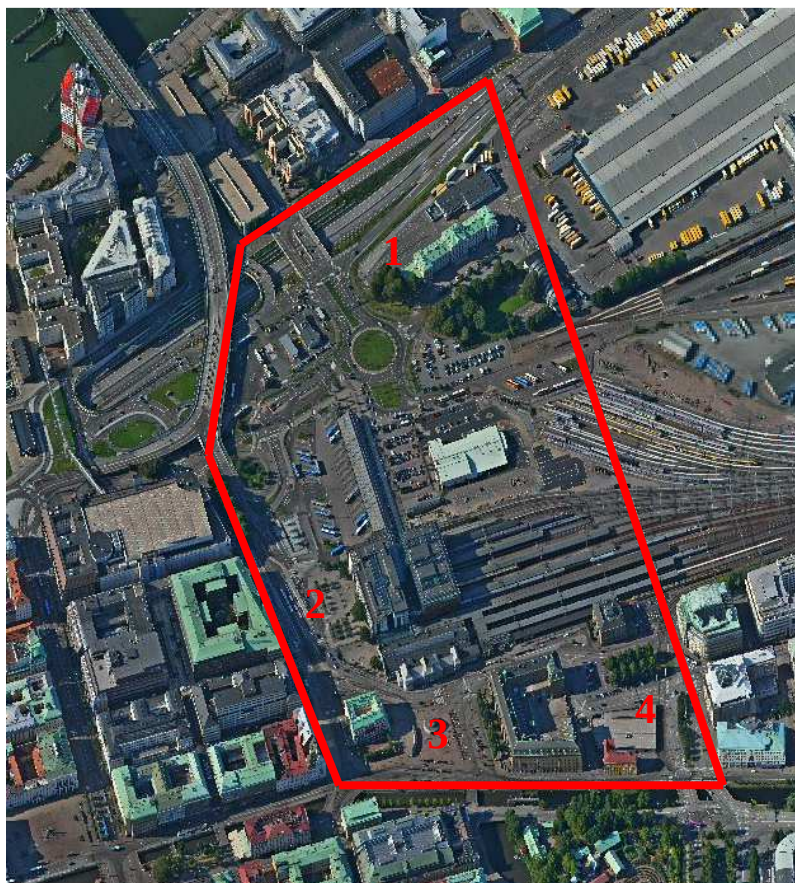
Eftersom en del av syftet är att informera intresserade personer om projektet kommer en presentation att hållas. Ett lämpligt tillfälle för detta är när faktadelen i rapporten är färdigskriven. Presentationen hålls i Visual Arena på Lindholmen i samarbete med Vakna Göteborg.

2 Områdesbeskrivning

Områden som kommer att beröras i rapporten är Gullbergsvass, Nils Ericsonsplatsen, Drottningtorget och Åkareplatsen, se rödmarkering Bild 1. Dessa platser utgör de centralaste delarna av Göteborg vilket skapar en stor belastning som kräver komplexa trafiklösningar.

Det finns många visioner för området, som anses attraktivt ur investeringssynpunkt. De tre mest framstående projekten år 2009, är enligt Stadsbyggnadskontoret, för Göteborgs innerstad är att:

- *Binda samman de olika delarna (Nordstan, Centralstationen, Åkareplatsen, Gullbergsvass och Drottningtorget).*
- *Exploatera Gullbergsvass till fördel för kontor och bostäder.*
- *Bygga över bangården i anslutning till bangårdsförbindelsen.*
(Stadsbyggnadskontoret, 2009)



1. Gullbergsvass
2. Nils Ericsonsplatsen
3. Drottningtorget
4. Åkareplatsen

Bild 1: Karta över området som rapporten berör. Källa: www.eniro.se, 13 maj 2012.

2.1 Översiktsplan för centrala Göteborg

Översiktsplanen antogs 2009 och gäller för de aktuella områdena med målet att skapa en stark regionkärna. *Program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse Del 1 och 2* avser följa översiktsplanen genom tio punkter, vidare hänvisas till dokumentet som Programmet. Punkterna berör bland annat kollektivtrafik, stadsmiljö och kopplingar mellan stadsdelar (Stadsbyggnadskontoret, 2009 s.21).

2.2 Gullbergsvass

Idag innehåller Gullbergsvassområdet Centralstationen med 16 stycken säckspår, tåguppställning på 14 stycken stickspår, Bergslagsbanans gamla stationshus och terminaler för logistikverksamhet. Gullbergstrand, området närmast Göta Älv, är till största delen bebyggt med kontorshus och närmast kajkanten har en parkeringsyta etablerats.

Området anses ha stor exploateringspotential och planeras genomgå en stor förändring. Exploateringen kommer i första hand innebära byggnation av bostäder och kontor i Götaledens sträckning. En annan strategisk vision är att exploatera ovanför perrongerna och spårområdet, främst till fördel för handel och kontor (Stadsbyggnadskontoret, 2009)

2.3 Drottningtorget - Nils Ericsonsplatsen

De flesta kollektivtrafiklinjerna passerar Drottningtorget eller Nils Ericsonsplatsen vilket gör dem till de viktigaste knutpunkterna i regionen (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Stråket mellan platserna trafikeras av 20 400 fordon per dygn (Göteborgs stad, 2012).

Drottningtorget är idag till största delen utformat av marksten och fick 1998 markbetongsföreningens utemiljöpris. På torget finns flertalet parkbänkar, cykelparkeringar och en informationskiosk (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Planer finns på att utnyttja platsen under torget för ett cykelgarage (Nyhus, 2012). Torget utgör också mötesplats för tre intilliggande hotell samt Centralstationen.

Nils Ericsonsplatsen utgörs till stor del av två separata hållplatser för kollektivtrafik. Den ena, Nils Ericson terminalen, trafikeras till största del av regional trafik medan den andra, hållplatsen Nordstan, innehåller stadstrafik. Platsen utgör också en viktig länk mellan Centralstationen och varuhuset Nordstan både i markplan och genom en tunnel. Nordstan är Skandinaviens största sammanhållna inomhusköpcentrum, med cirka 37 miljoner besökare årligen (Nyhus, 2012).

2.4 Åkareplatsen

Åkareplatsen består idag av trafiklösningar i ett plan, en bussuppställning, ett parkeringsdäck, Västgötabanans gamla stationshus och det så kallade Löparhuset. Här kopplas också Odinsgatan ihop med Nya allén samt Parkgatan vilket gör att antalet fordon i området är högt.

Visionen är att Åkareplatsen ska bli länken mellan Drottningtorget och Odinsgatan för att sammanfoga de olika stadsdelarna. Odinsgatan håller på att byggas om för att få en mer stadsmässig karaktär med syfte att lyfta området (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

3 Trafiksituationen

För att påvisa förändringarna som viadukten kommer att medföra beskrivs nedan dagens trafiksituation. Vid de aktuella platserna Drottningtorget, Åkareplatsen och Nils Ericsonsgatan utnyttjas gaturummet av alla trafikslag. Trafikeringen sker i samma plan och övergångar har lösts genom gång- och cykelsignaler.

3.1 Biltrafik

År 2011 passerade i genomsnitt 20400 bilar per dygn på Burggrevegatan mellan Drottningtorget och Centralstationen. Denna siffra har varierat något de senaste åren, men har långsamt minskat sedan 2008, då motsvarande antal var 22 100 bilar per dygn (Göteborgs stad, 2012).

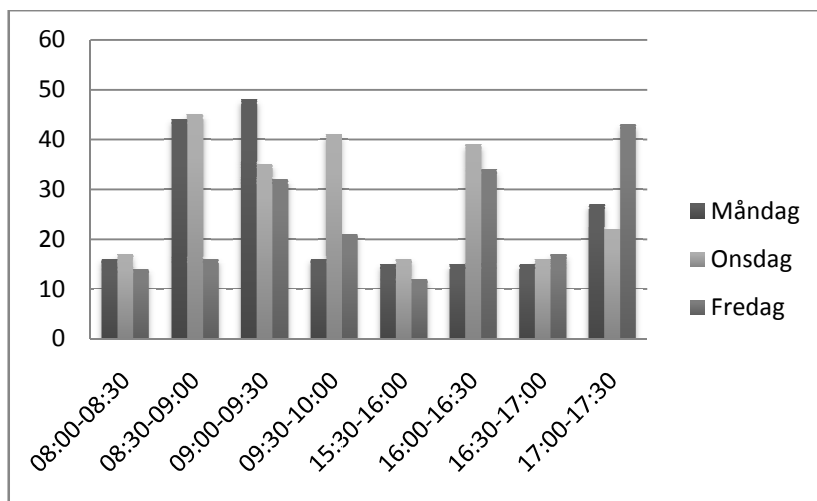
Trafiken kommer österifrån in på Burggrevegatan från Åkareplatsen. Västerut fortsätter den största delen av trafiken sedan ut till Hisingen via Götaälvbron, eller kör vidare ut på Mårten Krakow-leden. Mellan Åkareplatsen och Götaälvbrons södra fäste passerar trafiken fyra signalstyrda övergångsställen och en ljussignal som reglerar utfarten från taxizonen, se Bilaga 1.

Taxizonen har en infart där bilarna kör in österifrån via en egen fil på Burggrevegatan, vilket leder till att de har liten inverkan på trafiken runtom. Väl inne på stationen delas vägen i två, en del är endast för taxibilar, där trafiken regleras med en bom. I den andra delen får även privatfordon framföras, men endast för på- och avstigning.

Då trafiksituationen på Burggrevegatan ses i sin helhet är det de taxibilar som kör ut ur zonen som är de mest intressanta, då dessa måste integreras med övrig trafik. Utfarten består av en egen fil för de bilar som ska svänga 180 grader och köra mot Åkareplatsen. Trafiken i denna fil regleras av en trafiksignal, som stoppar all övrig trafik på Burggrevegatan i båda riktningar, så att bilarna från taxistationen kan korsa vägen. De fordon som ska fortsätta framåt mot Nils Ericsonsgatan kör ut i trafiken utan någon reglering, och får själva söka luckor.

Trafiken ut från taxistationen varierar kraftigt under dygnet, och är starkt beroende av ankommande tåg, då många tågresenärer ska resa vidare med taxi. I snitt passerar 600 bilar taxistationen varje dygn, med en maxtimme mellan klockan 8.45 - 9.45 på morgonen (Heander, 2012).

Liknande resultat påträffades i inventeringen av antalet taxibilar, där de största trafikrörelserna uppmättes under morgonen. För hela taxiinventeringen, se Bilaga 2. Maxtimmen för trafik ut från taxizonen noterades mellan klockan 8.30 – 9.30 en måndagsmorgon, då 92 bilar körde ut från stationen, se Figur 1.



Figur 1: Inventering av taxibilar ut från taxizonen vid Centralstationen.

Den halvtimme under mätningarna då trafikflödet var som störst körde 48 bilar ut från taxistationen. Det ger ett ungefärligt snitt på en bil var 40:e sekund som ska köra ut i gatan och dela de tillgängliga utrymmena med övrig trafik.

Observationerna vid Drottningtorget har visat att största andelen av fordonen som passerar Burggrevegatan är genomfartstrafik. Detta då det i princip inte finns några anslutande vägar till Burggrevegatan och Nils Ericsonsgatan inom området. En mindre del av fordonen som kör in via Burggrevegatan har en destination i området. De flesta av dessa är taxibilar, som kör in i taxizonen, och ett mindre antal privatfordon som hämtar och lämnar passagerare på samma plats. Dessutom stannar ett fåtal transporter med leveranser till Centralstationen.

Något annat som framkom under observationerna var att det ofta förekommer störningar för den trafik som färdas på Burggrevegatan. Bilar får ofta stanna för att släppa fram bussar som stannat på hållplatsen utanför taxizonen. Detsamma gäller då fordon inifrån taxizonen ska köra ut och fortsätta mot Nordstan, då denna trafik inte regleras av några ljussignaler. Dessutom observerades att gångtrafikanter springer eller går rakt ut i gatan, ofta för att hinna med en buss på andra sidan vägen. Denna företeelse är inte bara ett störningsmoment för bilförarna, utan även en trafikfara. Utöver detta tillkommer störningar när trafiken måste stanna vid de signalstyrda övergångsställena.

De senaste årens mätningar visar att resandet med bil i centrala Göteborg långsamt minskat, en utveckling som väntas fortsätta. Det samma kan antas ske på Burggrevegatan förbi Drottningtorget, där de senaste årens siffror också visar på en trend som pekar nedåt (Trafikkontoret, 2012).

För att öka framkomligheten för kollektivtrafiken kommer under år 2012 en fil i varje riktning förbi Drottningtorget byggas om till en bussfil. Det kommer leda till minskad framkomlighet för personbilar och transporter på sträckan, då endast en fil i vardera riktningen kommer vara avsedd för blandade trafikslag (Pihlgren, 2012).

Då trängselskatt ska införas i Göteborg år 2013 väntas personbilstrafiken i centrum minska, och så även i gatusnittet förbi Drottningtorget, då det ligger inom den zon som ska omfattas av skatten (Västrafik, 2010). Många bilister väntas övergå till andra trafikslag, som är undantagna från trängselskatt. Transportsätt som kan komma att öka sin marknadsandel är kollektivtrafik, moped, gång och cykel (Nyhus, 2012).

3.2 Kollektivtrafik

De flesta av Göteborgs spårvagnslinjer passerar någon gång under sin färdväg hållplatserna Centralstationen eller Nordstan, tillsammans med ett antal av lokalbussarna. Vägsträckan trafikeras också av ett antal busslinjer som inte stannar vid någon hållplats, men använder sträckan för genomfart, se Bilaga 3.

Spårvagnarna kör idag på Drottningtorgets södra sida, och delar inte utrymmet med något annat trafikslag. Bussarna kör istället på Burggrevegatan på torgets norra sida där de kör i blandad trafik tillsammans med personbilar, se Bild2.

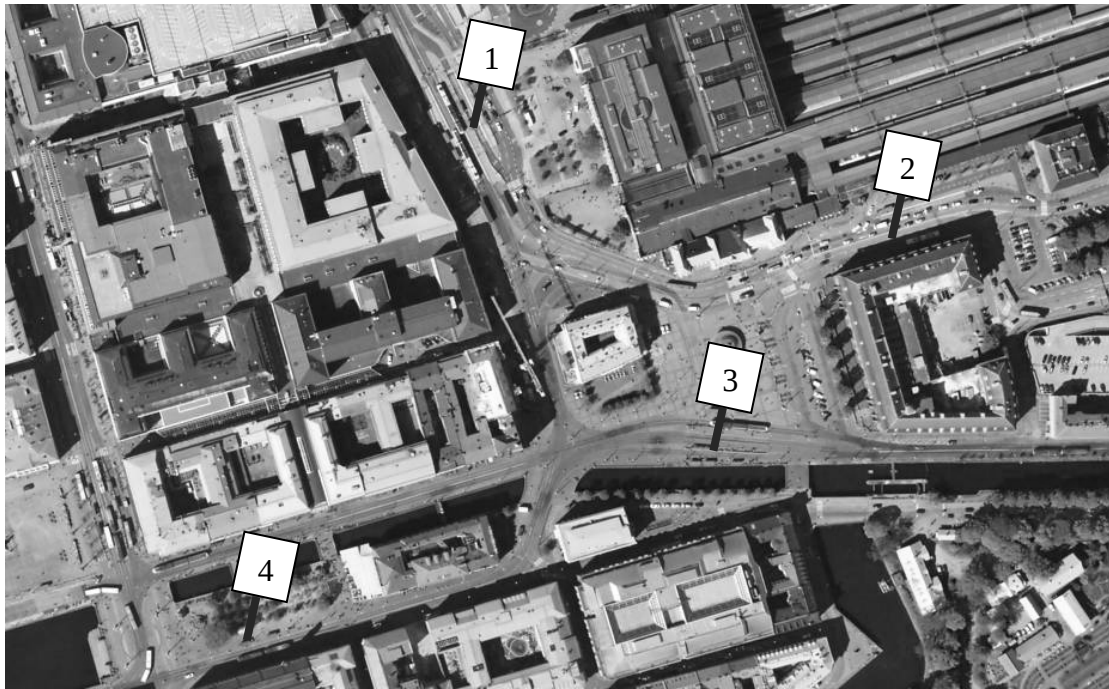


Bild 2: Karta över hållplatser och hållplatslägen för kollektivtrafik runt Drottningtorget. 1 Nordstan, 2 Centralstationen, Burggrevegatan, 3 Centralstationen, Drottningtorget, 4 Brunnsparken. Källa : www.eniro.se, 7 maj 2012.

En studie av Västtrafiks tidtabeller visar att turtätheten för bussar och spårvagnar är hög, speciellt under morgon och eftermiddag, se Bilaga 3. Under dessa tider passerar de olika turerna med bara några minuters mellanrum. Det leder till att fordon ofta får stå stilla och vänta på att framförvarande fordon ska köra vidare. Även i de punkter där spårvagnsspår korsar varandra eller där två kollektivtrafikfiler går ihop till en fil kan väntetider uppstå.

Hållplatsen Centralstationen har två olika större hållplatslägen, ett på Drottningtorget och ett på Burggrevegatan norr om Posthotellet. Läget på Burggrevegatan trafikeras endast av bussar, och här passerar enligt studien av Västtrafiks tidtabeller strax under 1200 fordon per vardagsdygn.

Studien visar också att cirka 1950 fordon varje vardag passerar hållplatsen på Drottningtorget. De flesta fordon som passerar hållplatsen är spårvagnar. Österifrån färdas spårvagnarna in till Drottningtorget på ett spår i varje riktning, för att sedan fördelas över totalt fyra hållplatslägen på torget. På västra sidan om hållplatsen körs fordonen vidare mot hållplatserna Brunnsparken eller Nordstan.

Nordstans hållplats passeras under en vardag av ungefär 1750 fordon. Majoriteten av dessa är bussar och endast två spårvagnslinjer körs förbi hållplatsen. Även här fördelas trafiken på fyra hållplatslägen, två i varje riktning, varav de två mittersta lägena innehåller spårvagnsspår. Här är hållplatserna placerade mitt i vägen, och biltrafik passerar på båda sidor om hållplatsen. Det innebär att gångtrafikanter som vill röra sig i gatuplan måste stanna trafiken vid någon av de två signalreglerade korsningarna för att komma till eller från hållplatsen. Det finns även en gångtunnel under vägen mellan Nordstan och Centralen med en trappa upp till hållplatsen.

På Drottningtorget finns det idag en vändslinga för spårvagnar runt hotell Eggers, se Bilaga 4. Anledningen till att vändslingor används är för att spårvagnar enbart kan manövreras från ena änden av fordonet. Dessa slingor förekommer främst vid ändhållplatser men kan också nyttjas då problem i spårnätet uppstår. Nedan, i Bild 3, visas de närmaste vändslingorna med avseende på tid. Utgångspunkten är spårvagnshållplatsen Centralstationen, därifrån ligger de här tre vändslingorna på ett avstånd av nio minuter enkel resväg.

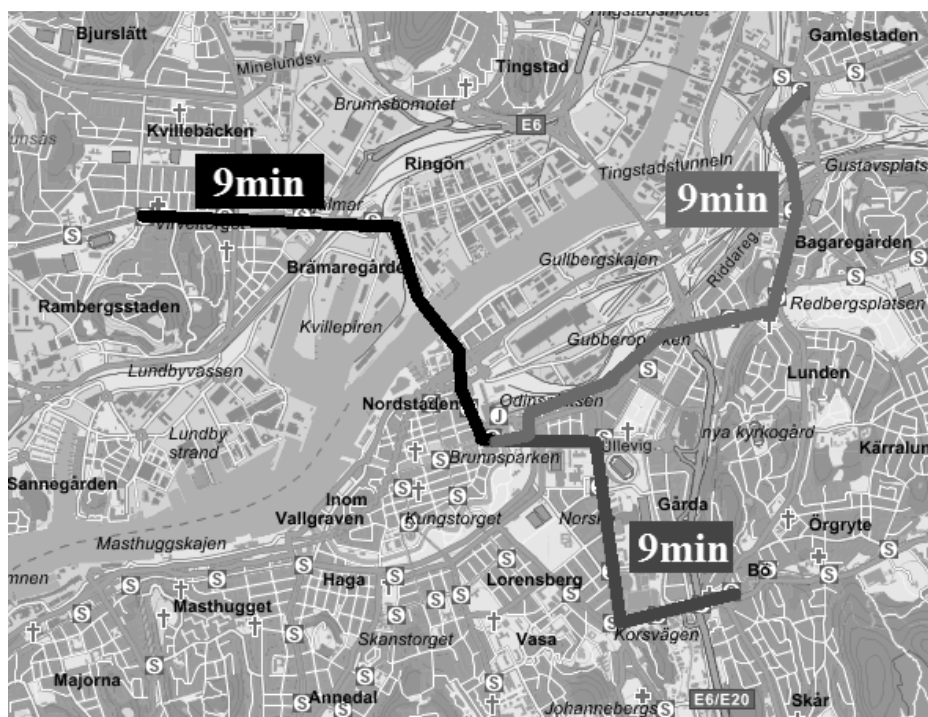


Bild 3: Karta över Göteborg. Svart markering sträcker sig från Centralstationen till Wieselgrensplatsen, ljusgrå markering från Centralstationen till S:t Sigfrids plan och mörkgrå markering till Bellevue. Källa: Bilaga 4 och www.eniro.se, 10 maj 2012.

Västra Götalandsregionen har tillsammans med bland annat Västtrafik och Göteborgs stad tagit fram projektet K2020, vars mål är att dubblera antalet resor med kollektivtrafiken i regionen mellan åren 2006 och 2025 (Göteborgs stad, 2009). För stadstrafiken i Göteborg är motsvarande mål att öka kollektivtrafikens marknadsandel i förhållande till biltrafiken till 40 % år 2025, att jämföra med 24 % år 2006. Andelen resor med kollektivtrafik har ökat stadigt de senaste åren, en utveckling som väntas fortsätta.

När trängselskatt införs i Göteborg i januari 2013 förväntas ett stort antal bilister byta färd sätt. Västtrafik räknar med en ökning av antalet resor i Göteborgs stadstrafik med ca 8 %. För att möta den ökade efterfrågan på kollektivtrafiken kommer antalet avgångar ökas. Särskilt under högtrafik kommer de flesta linjer få fler avgångar för att kunna transportera fler resenärer (Västtrafik, 2010).

Kapaciteten för busstrafiken på Burggrevegatan förbi Drottningtorget kommer att öka under 2012, då en ny bussfil i varje riktning ska börja byggas. Detta kommer öka framkomligheten för bussarna, som inte behöver konkurrera om utrymmet med övrig trafik (Pihlgren, 2012).

I Göteborgs stad väntas kollektivtrafikens grundstruktur inte ändras under de närmsta åren. Trafikkontoret räknar med att den är densamma minst fram till år 2035, med en viss ökning av antalet spårvagnar och bussar för att möta en ökad efterfrågan på kollektivt resande. Centralstationen väntas vara centrum för resande även då, med skillnaden att Västlänken kommer vara färdigbyggd, vilket ytterligare kommer öka trycket på området, då många som kommer till Göteborg med tåg behöver transportera sig vidare med andra färdmedel (Falk, 2012).

3.3 Gång – och cykeltrafik

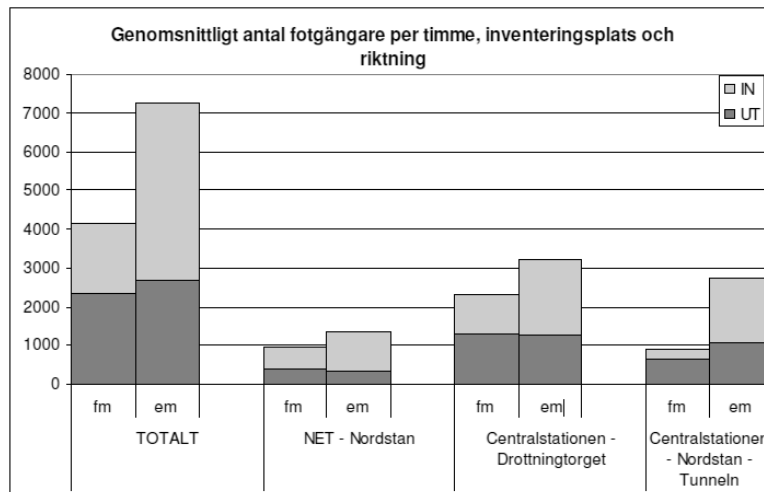
Dagens förutsättningar är att det i kurvan mellan Nils Ericsonsgatan och Burggrevegatan finns både gång- och cykeltrafikanter åtskilda gentemot övrig trafik med ett räcke. Cyklister på Nils Ericsonsgatan har ett eget körfält vid sidan om en separat gångbana.

För att förflytta sig med cykel förbi Centralstationen mellan Drottningtorget och Götaälvbron idag krävs att stationen rundas via Nils Ericsonsgatan. För fotgängare blir vägen något kortare då insidan av centralen kan utnyttjas.

Cykelstråket mellan Åkareplatsen och Nordstan går längs Fattighusåns södra sida för att först efter Drottningtorget ansluta till Nils Ericsonsgatan. Anledningen är att denna passage inte delas med fotgängare i samma utsträckning som på Burggrevegatan.

Enligt Trafikkontorets trafikanalys från år 2009, sker under sommaren (april-september) i snitt 3500 stycken cykelresor per vardagsdygn över Götaälvbron. Av dessa är det 32 % (cirka 1120 cyklister/dag) som kommer från eller fortsätter på Nils Ericsonsgatan, se karta Bilaga 1 (Trafikkontoret 2009).

På uppdrag av Trafikkontoret har SWECO genomfört en inventering under tre dagar av antalet gångtrafikanter som passerar utgångarna på Centralstationen vid Nils Ericson terminalen och vid Drottningtorget. I Figur 2 syns resultatet av inventeringen. Det uppmärksammades också att fotgängarna kommer i omgångar som styrs av trafikljus, bussar och spårvagnar (SWECO, 2011).



Figur 2: Översikt inventering av fotgängare, fm avser 07:00-09:00 och em avser 15:30-17:30. Källa:SWECO, 2011.

De avgörande parametrarna är att cyklisterna är känsligare för störningar medan fotgängarna har en större känslighet i avståndet. Att båda transportsätten är självvalda gör att de alltid har alternativ i kollektivtrafiken eller egna fordon. Därav är det av vikt att det underlättas för fotgängare och cyklister. Stigningslutningen som inte bör överskridas för cyklister är 4 % (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

Prognosen enligt Trafikkontorets rapport är att den nya älvförbindelsen kommer generera mer gång- och cykeltrafik i området eftersom exploateringen på ömse sidor om vattnet kommer öka. Antalet cyklister beräknas öka med 50 %. (Trafikkontoret, 2009). Exploateringen på älvens södra sida förväntas innebära bostadsområden och kontor (Nyhus, 2012).

Inför en framtida omdragning av trafikinätet bör trafiksäkerheten ökas. Enligt Trafikkontorets trafikanalys minskar inte antalet cykelolyckor då cyklister och bilister separeras. Olyckorna övergår däremot i lindrigare art eftersom de istället sker med fotgängarealternativt andra cyklister. Att skapa tydligt skilda färdvägar för dessa poängteras därför vara av storvikt (Trafikkontoret, 2009).

4 Utredda bangårdsförbindelser

Syftet med förbindelsen är till största del att öka kapaciteten för Drottningtorget och Nils Ericsonsgatan genom att avlasta dessa från biltrafik. Ett annat mål är att sammankoppla Odinsgatan med Gullbergsvass där bangården idag utgör en stor barriär (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

De alternativ som officiellt utretts är en viadukt, tunnel och ett nollalternativ, där viadukten idag är det beslutade alternativet, se Bilaga 5. I samband med projektet finns också planer att sänka Götaleden fram till gasklockan. Detta är ytterligare ett led i projektets större syfte som är att knyta ihop staden, då man kan bygga stad ovanför leden.

Förbindelsen underlättar för trafikflödena under byggnationen av den nya Götaälvbron, därav är det en fördel om den står klar innan den nya bron byggs. I projektets början fanns tanken att en viadukt skulle sitta ihop med den nya Götaälvbron, så att det byggdes en lång bro från Åkareplatsen till Hisingen. Detta förslag ströks tidigt, då det ansågs bli för enkelt att köra bil in till staden (Pihlgren, 2012).

Dagens Götaälvbro är 20 meter hög och dess ramper lutar 5-6 %. Bron trafikeras av alla trafikslag och har separerade gång- och cykelbanor som i sin tur skiljs från trafiken med ett räcke i stål. År 2020 passeras den tekniska livslängden för Götaälvbron vilket gör att en ny bro kommer byggas i anslutning till Stadstjänaregatan. Den nya bron är tänkt att bli ett landmärke för Göteborg (Stadsbyggnadskontoret, 2009, Trafikkontoret, 2009).

4.1 Viadukt

Viadukten kommer ansluta till det rådande trafiknätet vid Åkareplatsen med en korsning och Gullbergsvass sydvästra del via en cirkulationsplats, se Bild 4. Viadukten ansluts till Alléstråket, som är en viktig trafikled genom centrala Göteborg, i söder och Götaleden i norr (Stadsbyggnadskontoret, 2009).



Bild 4: Översikt Bangårdsviadukten sedd från Gullbergsvass. Källa: Ramböll, 2012.

Landningsplatsen på viaduktens norra sida har anlagts så långt västerut som möjligt då Trafikverket har som krav att byggnationen ska påverka stickspåren för tåguppställning i en så begränsad omfattning som möjligt (Lundström, 2012).

Trafiken på viadukten kommer bestå av cyklister, fotgängare, bussar och bilar. Viadukten kommer att delas upp i två körfält åt vardera hållet samt gång- och cykelbana (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Två av körfälten kan bli aktuella som busskörfält men det är ännu inte bestämt.

Lutningen på viaduktens ramper beräknas bli 5,7 respektive 6 %. Dessa lutningar medger inte spårvagnstrafik, maxlutningen 4,5 %, vilket var tänkt från början. Istället kommer alla spårvagnar fortsätta att trafikera markplanet (Pihlgren, 2012). Hastigheten på viadukten planeras till högst 50km/h (Lundström, 2012).

Längden på viadukten står i relation till antalet spår i säckstationen. Idag finns det 16 stycken spår som kommer reduceras till mellan åtta och tio spår när byggnationerna av Västlänken är färdigställd. Detta medför att bangårdens totala bredd kan komma att minskas då de nordligaste spåren tas bort. På grund av spårreduceringen är det i dagsläget oklart med längden på viadukten (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

Den planerade Västlänken är ett järnvägsprojekt där åtta kilometer ny dubbelspårig järnväg ska anläggas genom de centrala delarna av Göteborg. Av de åtta kilometer järnväg kommer sex kilometer gå genom en tunnel. Denna tunnel kommer passera den norra delen av bangården i området där viadukten kommer att landa (Trafikverket, 2012).

Viadukten beräknas bli cirka åtta till nio meter hög, vilket är den lägsta höjd området medger då tågen måste kunna passera fritt under. I den höjden ingår ett fritt utrymme under viadukten på drygt sju meter och en tjocklek på cirka en meter. Utformningen av viadukten kommer att bli så diskret som möjligt för att smälta in i statsmiljön till skillnad från den närbelägna nya Götaälvbron.

För att viadukten ska bli en så enkel konstruktion som möjligt har konsultföretaget Ramböll arbetat med en pelarbro med många pelarstöd som fördelar lasterna från bron, se Bild 5. Trafikverket anser dock att pelarna kan bli ett hinder då de planerar att bygga om stationen på sikt efter att Västlänken är byggd. Ombyggnaden av stationen innebär att man tar bort ett antal spår till förmån för att bredda perrongerna (Lundström, 2012).



Bild 5: Förslag på bro med många pelarstöd. Källa: Ramböll 2012.

Byggnationen av Västlänken kommer även att underlättas med färre pelare, då större utrymmen kan utnyttjas under byggskedet. På grund av ovanstående förutsättningar har Ramböll även utrett andra typer av broar som till exempel snedkabelbroar, förslagen visas i Bilaga 6. Dessa broar ger dock större spännvidder vilket ökar kostnaderna (Lundström, 2012).

4.1.1 Effekter

Viaduktens främsta syfte är att frigöra Drottningtorget från biltrafiken som i dagsläget skapar en stor barriär mellan torget och Centralstationen. I dag färdas dagligen 20 400 bilar på Burggrevegatan som passerar Drottningtorget, se Bilaga 1. Biltrafiken kommer i fortsättningen ha möjlighet att angöra hotellen runt om torget, dock kommer genomfartsmöjligheten att försvinna. Förslaget vision är först och främst att främja fotgängare följt av cyklister och kollektivtrafik (Pihlgren, 2012).

Kollektivtrafiken i Göteborg beräknas öka som tidigare nämnts i kapitel 3.2.1. För att denna ökning ska kunna genomföras krävs förändringar på Drottningtorget som idag inte tål en ökad belastning. Förslaget att bygga en bangårdsviadukt bidrar till att säkerställa och öka kapaciteten för kollektivtrafiken då torget frigörs från biltrafik. I och med detta ökar även framkomligheten för fotgängare och cyklister (Lundström, 2012). Det finns även en idé om att flytta expressbussarna, regionbussarna, till viadukten för att underlätta för övrig kollektivtrafik (Falk, 2012).

Idag finns det en hållplats på Burggrevegatan som är tillägnad busstrafik. När viadukten byggs och all kollektivtrafik dras via Burggrevegatan tas hållplatsen bort för att underlätta för trafikens framkomlighet, se Bilaga 1.

Burggrevegatan kommer endast att trafikeras av spårvagnar, bussar och eventuella utryckningsfordon i ett gemensamt körfält åt vardera hållen. Det innebär att spårvagnsspåren kommer att dras om och ledas under viadukten på Nils Ericsonsgatan, se Bild 6. Vändslingan som är tillägnad spårvagnstrafiken som idag är placerad mitt på torget kan komma att tas bort i ett senare skede för att ge ytterligare plats för vistelseytor (Pihlgren, 2012).

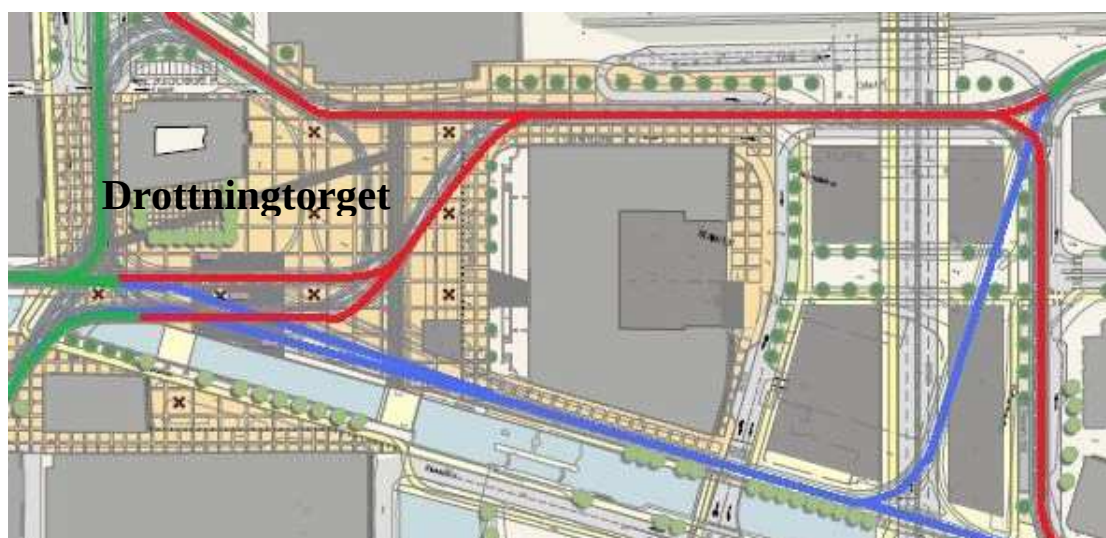


Bild 6: Planerade justeringar på Drottningtorget. Ny dragning (röd markering), gammal dragning (blå markering) och befintligt spår som inte förändras (grön markering). Källa: Ramböll, 2012 (endast ritning).

Förändringarna ger möjlighet till att skapa nya stråk för cyklister och fotgängare på vägen mellan Posthotellet och kanalen. Förslaget innebär också att spårvagnshållplatsen flyttas väster om sitt nuvarande läge på Drottningtorget och servicekiosken mitt på torget tas bort (Pihlgren, 2012). När spårvagnshållplatsen flyttar öppnas möjligheter till nya vistelsezoner runt Posthotellet och längs kanalen. Vid Nils Ericsonsplatsen planeras det för att skapa nya vistelsezoner då även denna plats befrias från biltrafik (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

Förbindelsen kan komma att bli en viktig länk mellan Stampen och den framtida stadsdelen Gullbergsvass (Fastighetskontoret, 2009). Viadukten kan även främja sammankopplingen mellan Odinsgatan och Drottningtorget, en vision som är viktig för stadsbilden. Dock finns risken att viadukten kommer att uppfattas som en barriär mellan Drottningtorget och Stampen (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

Om viadukten uppförs kommer den generera exploateringsmöjligheter i området. Visionen är att bygga upp ett helt nytt kvarter kring viadukten vid Åkareplatsen, se Bild 7. Kvarteret ger också goda möjligheter att sammankoppla Odinsgatan med Posthotellet, detta kommer att vara möjligt genom en passage som kommer skapas under viadukten genom att marken sänks något (Pihlgren, 2012).

Under viadukten finns även idéer på att anlägga förråd och garage. Avsikten med detta är att viadukten inte ska uppfattas som en barriär utan döljas så mycket som möjligt av byggnaderna i kvarteret (Lundström, 2012). Uppfarten till viadukten ska endast uppfattas som ett krön i staden. Lutningen på rampen kan jämföras med lutningen från Korsvägen upp för Eklandagatan som anses vara en trevlig gata. Visionen är att rampen ska ha en stadsgatukaraktär som kan bidra till en trevlig stadsmiljö, se Bild 7 (Falk, 2012).



Bild 7: Jämförelse mellan viaduktens anslutning och Eklandagatan. Källa: Ramböll, 2012.

I Programmet beskrivs en vision om en överbyggnad över bangården. Överbyggnaden kan genomföras med båda alternativen, dock innebär viaduktalternativet att överbyggnaden blir mer lättillgänglig och ytorna kan anpassas på flera olika sätt (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

Genom ovanstående visioner har projektet blivit lika mycket ett stadsmiljöprojekt som ett kollektivtrafikprojekt. Långsiktigt kan projektet ses som en chans att bygga stad över bangården och inte bara se viadukten som ett infrastrukturprojekt(Falk, 2012).

För att kunna bygga viadukten krävs det att tre byggnader som ligger på Åkareplatsen rivs (Philgren, 2012). Första används idag till olika föreningsverksamheter (det så kallade Löparhuset), det andra är Västgötabanans gamla stationshus och tredje är ett parkeringshus, se Bilaga 1 nummer 1, 2 och 3.

Det finns möjligheter att utveckla busstrafiken med nya hållplatser och fjärrbussterminaler efter att viadukten byggts. I Programmet presenterades flera idéer om var och hur dessa anläggningar kan utformas, till exempel föreslås busshållplatser på viadukten (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

4.1.2 Svårigheter med projektet

En av svårigheterna med projektet är att viaduktens norra rampär placerad så att den orsakar störningar för verksamheten på järnvägen. Innan Västlänken är byggd är järnvägsverksamheten beroende av stickspåren för uppställning norr om Centralstationen. Viaduktens slutliga dragning korsar en bit av dessa spår, och kortar på så sätt av dem. Därför kan viaduktens norra ramp komma att byggas i två etapper (Lundström, 2012).

Byggs viadukten i två etapper kommer den första norra rampen byggas väster om det slutliga läget, vilket kallas Etapp ett, se blå markering Bild 8. Efter att Västlänken sedan byggts kommer stickspåren för tåguppställning kunna kortas, då mindre uppställningsspår behövs. Viadukten kan då byggas om i Etapp två så att rampen får sin slutgiltiga placering, se röd markering Bild 8. Det diskuteras fortfarande om Etapp två enbart kan byggas för att undvika en ombyggnation av rampen efter Västlänkens färdigställande. Vilket i så fall kan leda till att spåren och dess verksamhet berörs mer (Lundström, 2012).



Bild 8: Principskiss över Etapp 1 (ljus markering) och Etapp 2 (mörk markering) för Bangårdsviadukten. Källa: www.eniro.se, 14 maj 2012.

Även landningsplatsen för viaduktens södra del vid Polhemsplatsen/Åkareplatsen är komplex. Här har man ännu inte hittat någon bra lösning. Det som är problematiskt är att korsningen vid Nya Allén kommer bli väldigt ansträngd i likhet med busstråken mellan allén och Drottningtorget. Kopplingen mellan Odinsgatan och nya Posthotellet är också ett svårlöst problem (Lundström, 2012).

Ett annat problem är att taxiverksamheten vill vara kvar på sidan av Burggrevegatan, se Bilaga 1. Det innebär att de måste korsa stråket med kollektivtrafiken på Burggrevegatan när de ska ta sig ut från centralen (Lundström, 2012).

4.1.3 Ekonomi

När Programmet uppfördes räknade kommunen med att viadukten skulle kosta omkring 1 miljard kronor (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Under arbetets gång har kostnaden ökat och idag, 22 mars 2012, är kostanden beräknad till 1,25 miljarder kronor. I den kostnaden är inte sänkningen av Götaleden medräknad utan kostnaden avser uppförandet av viadukten och angränsande trafiklösningar. För att se specifika kostnader, se Bilaga 7.

Det finns några kostnadsåtgärder som kan sänka det totala priset på projektet även om kostnaden för själva viadukten inte minskas. En av dem är att fortsätta trafikera Stampgatan och alltså inte dra spårvagnsspår på Burggrevegatan, detta skulle minska priset med cirka 200 miljoner kronor. En annan åtgärd är att använda befintliga broar över Fattighusån och då vinkla viadukten något, besparingen blir ytterligare 100 miljoner om detta genomförs (Pihlgren, 2012).

Bangårdsviadukten finansieras av Västsvenska paketet som är en paketalösning och satsning på infrastruktur. Statliga medel finansierar halva summan (17 miljarder kronor) och resterande betalas kommunalt och regionalt av bland annat trängselskatten (14 miljarder kronor) (Göteborgs Stad, 2011). Västsvenska paketet har kritiserats av Riksrevisionen dels på grund av hur kommunen har tolkat begreppet medfinansiering, trängselskatt ligger i gråzonen, men också på att satsningarna görs trots att Västsvenska paketet inte ses samhällsekonomiskt lönsamt (Riksrevisionen, 2011).

4.2 Tunnel

Tunnelalternativet röstades bort i april 2010 av Kommunfullmäktige på inrådan av Byggnadsnämnden. På grund av detta utreddes det inte vidare, se Bilaga 8. Beslutet grundades dels på att tunneln presenterades som dubbelt så dyr som viadukten, men också att trågen med mynningarna skulle ta stor plats (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Trågen beräknades sträcka sig cirka 81 respektive 93 meter in i Nya Allén vilket innebär ett stort ingrepp, för uträkning se Kapitel 1.3. Enligt politikerna blev det inte ekonomiskt eller tekniskt försvarbart. Däremot finns åsikten att det hade blivit vackrare i staden med tunnelalternativet (Nyhus, 2012).

Sträckningen för tunneln är samma som för viadukten med skillnaden att mynningarna hamnar i Nya Allén istället för på Åkareplatsen. I andra änden kommer längden på tunneln, som i viaduktalternativet, anpassas till Västlänken, det vill säga 8-10 spår i säckstationen istället för dagens 16. Luftkvaliteten i tunneln tillåter inte att fotgängare och cyklister nyttjar den som passage. Lutningen på tunnelkroppen tillåter inte heller spårvagnstrafik (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

4.2.1 Effekter

Många av effekterna med tunneln blir liknande de för viadukten. Alternativet ger däremot inga fördelar vid en överbyggnation av bangården. Med tunneln ges en annan flexibilitet på Åkareplatsen då den inte påverkar markplanet.

En idé som presenterades i Programmet var att utforma Odinsgatan fram till Posthotellet som en allé. Däremot skulle parkområdet i Nya Allén påverkas på grund av trågen vilket kan minska den visuella kopplingen till Odinsgatan. En vändslinga för trafik som kommer från tunneln och ska in på Ullevigatan skulle behöva anläggas. Denna skulle också inkräkta på parkområdet.

Tunneln kopplar ihop och ökar framkomligheten mellan Gullbergsvass och Nya Allén. Samtidigt låses möjligheten till att ha hållplatser för kollektivtrafiken utmed förbindelsen då den endast har två öppningar (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

4.2.2 Svårigheter med byggnationen

Att bygga en tunnel betyder ett stort ingrepp i marken vilket ställer stora krav på grundläggningsarbetet. Dessutom är Göteborgs markförutsättningar, lera, inte gynnsamma vid denna typ av byggnation. Störningarna under byggnationen för spårtrafiken in och ut från Centralstationen skulle också vara mycket kostsamma (Pihlgren, 2012). När en tunnel anläggs behövs också en utrymningstunnel utöver ett tunnelrör i varje riktning vilket betyder att det i praktiken behöver byggas tre tunnlar (Falk, 2012).

Dragningen för tågtunneln Västlänken skulle korsa bangårdstunneln vilket skulle leda till stora djup för att klara av två korsande tunnelrör ovanpå varandra. Dessutom planerades det inte för att tunnlar skulle byggas samtidigt, detta skulle medföra separata markingrepp vid två olika tillfällen (Lundström, 2012).

4.2.3 Ekonomi

Priset för tunneln beräknades till 2 miljarder kronor och då ingick inga trafik- eller utformningslösningar ovanför eller i samband med tunneln, däremot direkt anslutande trafiklösningar (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

4.3 Alternativa förslag

Alternativen tunnel och viadukt är de som diskuterats i beslutsprocessen, där även ett nollalternativ har omnämnts (Stadsbyggnadskontoret, 2009). En idé som inte utretts av kommunen är en sänkning av bangården.

4.3.1 Nollalternativ

Ett alternativ är att varken viadukt eller tunnel byggs. Det innebär att trafiklösningarna runt Drottningtorget kommer att se ut som de gör idag, med undantag för en ny bussfil i varje riktning på Burggrevegatan som kommer att byggas under år 2012 för att öka framkomligheten för kollektivtrafiken (Pihlgren, 2012).

Då resandet med kollektivtrafik i Göteborg ska öka kraftigt, enligt K2020, kommer fler fordon behöva tas i bruk för att möta den stigande efterfrågan. I och med detta kommer maxkapaciteten för kollektivtrafiken i stråket längs Burggrevegatan att nås, och den ökade kollektivtrafiken kommer inte att få tillräcklig plats. Det innebär att alternativa vägar för trafiken kommer att behöva utredas (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

4.3.2 Sänkning av bangården

En sänkning av bangården är inte ett officiellt förslag som utretts av Trafikkontoret, utan en idé från nätverket YIMBY, Yes In My BackYard, som engagerar sig i frågan om byggnation av blandstad i Göteborg. Idén bygger på att helt ta bort den barriär som bangården utgör.

Förslaget med en sänkt bangård skulle innebära att järnvägsspår och station grävs ner under marken. På så sätt kan hela området byggas över med stadskvarter i markplan och knyta ihop de båda områdena, Gullbergsvass och Stampen (Åsberg, 2012).

Ett alternativ till detta är att sänka bangården, men inte gräva ner den helt, och fortfarande bygga en viadukt över. Därigenom kan längden på viaduktens ramper minimeras (Isitt, 2012).

5 Tidplan

Den första tidplanen för projektet, daterad augusti 2009, lades fram i Programmet men eftersom samrådsfasen försenats upprättades i februari 2012 en ny tidplan. Byggstart för Bangårdsviadukten har förskjutits från år 2013 till år 2015 och ytterligare förskjutning kan bli aktuellt (Pihlgren, 2012).

Målet är att Bangårdsviadukten ska stå klar innan den nya Götaälvbron, detta för att avlasta området kring Götaälvbrons södra fäste under byggskedet. Nuvarande Götaälvbrons tekniska livslängd sträcker sig till år 2020 och den nya bron förväntas ta 4-6 år att färdigställa (Stadsbyggnadskontoret, 2009). För att trafiken ska kunna utnyttja Bangårdsviadukten under byggnationen av den nya Götaälvbron bör den alltså stå färdig 2019. Arbeten med nya Götaälvbron som inte stör omgivningen kan börja tidigare, alltså kan projekten överlappa varandra (Pihlgren, 2012).

Hade tidplanen hållit hade samrådsfasen avklarats under år 2010 och beslut om detaljplan tagits av Byggnadsnämnden under andra kvartalet år 2012. En av anledningarna till förseningen är att diskussionen om brohöjden på den nya Götaälvbron tagit längre tid än förväntat (Pihlgren, 2012).

I den nya tidplanen är Bangårdsviadukten och den nya Götaälvbron tydligare separerade samtidigt som andra mindre arbeten blivit urskiljda. Samrådsfasen beräknas nu vara klar augusti 2013 tillsammans med samråden för några av de kringliggande projekten (Åkareplatsen, Götaleden och Bergslagsgatan/Gullbergsstrand). Detaljplansantagande för viadukten beräknas ske i april-maj 2014, för aktuell tidplan se Bilaga 9.

Det kommer att upprättas två skilda detaljplaner för huvudprojekten, Götaälvbron och Bangårdsviadukten, sedan kommer ytterligare detaljplaner upprättas för projekten som anknyter till någon av bron eller viadukten (Pihlgren, 2012).

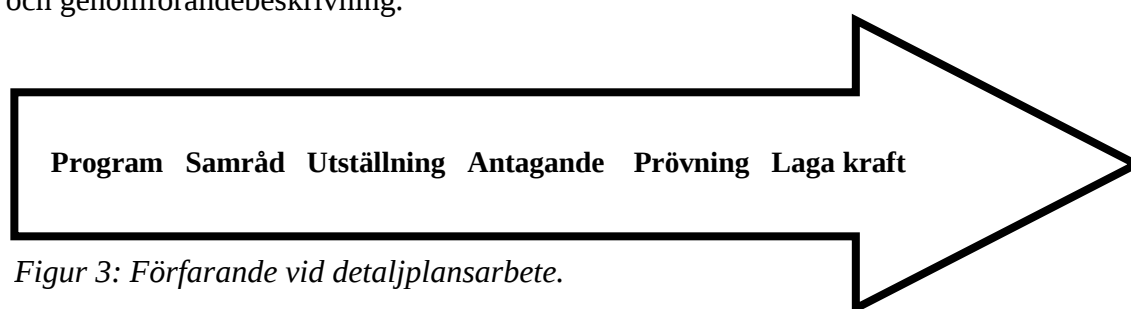
Uppdraget är fortfarande att uppföra viadukten mellan åren 2014 och 2018 till en beräknad kostnad av 1 miljard kronor (cirka 1,1 miljarder kronor med indexuppräkningsfrån 2009). Tidplanen säger i nuläget att byggskedet kommer pågå under åren 2015-2017. Projektet styrs av ett fast slutdatum då Götaälvbron ska tas ur bruk år 2020 (Pihlgren, 2012).

6 Arbetsprocessen

Kommunala processer ser olika ut ifrån projekt till projekt. Här beskrivs först ett generellt förfarande med avsikt att förklara ramen för och reglerna kring processen. Vidare beskrivs hur arbetet sett och ser ut för projektet Bangårdsviadukten.

6.1 Generellt detaljplansarbete

Nedan beskrivs ett generellt förfarande från program till att beslutet vunnit laga kraft, se Figur 3. För mer detaljerad illustration av de olika stegen se Bilaga 10. En detaljplans obligatoriska handlingar är plankarta med bestämmelser, planbeskrivning och genomförandebeskrivning.



Figur 3: Förfarande vid detaljplansarbete.

6.1.1 Program

Ett detaljplaneprogramns syfte är att i ett tidigt skede informera berörda parter om mål, utgångspunkter och kommunens vilja med detaljplanen innan beslut är låsta. Berörda parter får då möjlighet till insyn och påverkan innan något är fastställt. Programmet skall utgöra grunden till detaljplanen och består till stor del av skriftliga dokument. Dessa dokument bör ange planområdets avgränsningar, planens syfte, vilka frågor som skall lösas med planen, användning av mark och vatten, exploateringsgrad och tidplaner med mera.

Efter avslutat programsamråd ska förslag och synpunkter som inkommit i samband med programmet redovisas i en samrådsredogörelse. Kommunens ställningstagande till synpunkterna skall även de redovisas (Boverket, 2009).

6.1.2 Samråd

Samrådsprocessen kan ses som en förlängning av programskedet där förslaget blir allt mer konkret. Programmet är grunden för det preliminära planförslaget som utarbetas i samrådsfasen. Kommunen är skyldig att samråda med Lantmäterimyndigheten, Länsstyrelsen och berörda kommuner, de skall även bjuda in sakägare, bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende och myndigheter till samråd.

Samrådet bör tydliggöra planeringsunderlag, motiven till förslaget, följderna av förslaget samt alternativa lösningar. Berörda intressenter bör erbjudas att ge skriftliga synpunkter på förslagen under samrådsfasen. Vid planerade möten och utställningar kontakter kommunen de berörda genom till exempel brev, affischer och flygblad. De kan också annonsera i ortens kommunala tidning. Efter avslutade samråd sammanställs en samrådsredogörelse se Kapitel 6.1.1 (Boverket, 2009).

6.1.3 Utställning

Innan kommunen kan anta detaljplaner och områdesbestämmelser skall de ställa ut förslagen till granskning. Minst en vecka innan förslagen ställs ut ska en kungörelse anslås på kommunens anslagstavla och annonseras i den lokala tidningen. Kommunen skall även sända en underrättelse om kungörelsens innehåll till kända sakägare, kända organisationer eller föreningar av hyresgäster och andra som har ett väsentligt intresse av förslaget. Underrättelsen skall sändas samma dag som den går ut till allmänheten.

Utställningen skall pågå i minst tre veckor. Granskningen bör ske på en lättillgänglig plats för allmänheten där besökarna har möjlighet att få svar på sina frågor. Om synpunkter finns på förslaget måste de lämnas till kommunen innan utställningstidens slut.

Det som ställs ut är ett färdigt planförslag som utarbetats efter samrådet. Förslaget ska vara så genomarbetat att det efter utställningen kan antas och vinna laga kraft. I lagen finns det krav på ett antal handlingar som skall finnas med i utställningshandlingarna. Dessa är program, miljökonsekvensbeskrivning, grundkarta, fastighetsförteckning, plankarta med bestämmelser, planbeskrivning, genomförandebeskrivning och samrådsredogörelse.

När utställningstiden är avslutad ska synpunkter som framförts skriftligt sammanställas av kommunen som även ska redovisa sitt ställningstagande till förslagen. Detta kallas ett utlåtande. De som inte fått sina synpunkter tillgodosedda skall så fort som möjligt få utlåtandet sänt till sig. Ytterligare en utställning kan sedan bli aktuell om förslaget reviderats väsentligt (Boverket, 2009).

6.1.4 Antagande

Kommunfullmäktige, kommunens högsta beslutande organ, är de som antar detaljplaner och områdesbestämmelser. När de har fattat beslut och protokollet justerats ska det anslås på kommunens anslagstavla och då har de som vill överklaga tre veckor på sig. När de tre veckorna passerat och inga överklaganden inkommit eller när Länsstyrelsen beslutat att inte överpröva vinner beslutet laga kraft och kommunen kungör detta i den lokala tidningen. Det beskrivs inte i lagtexten vilka dokument som ska ingå i de så kallade antagandehandlingarna förutom planen med beskrivningar och utlåtande (Boverket, 2009).

6.2 Arbetet med Bangårdsviadukten

Projektet Bangårdsviadukten är inte ett tydligt gestaltnings- eller trafikprojekt vilket har lett till att Stadsbyggnads-, Trafik- och Fastighetskontoret samarbetar med detaljplansframtagningen. Trafikkontoret tar fram trafiklösningen och har det ekonomiska ansvaret medan Stadsbyggnadskontoret till stor del avgör gestaltningen. Det kommer således inte ske någon extern gestaltning eller arkitektävling.

För områdets framtida trafiksituation är det viktigt att inte Trafikkontoret "bygger bort sig", det vill säga att det byggs ett trafiksystem som inte tillåter exempelvis borttagning av spårvagnar. Att planera för en infrastruktur om 50-100 år är enligt Pihlgren svårt men deras sätt att hantera problematiken är att försöka möjliggöra för förändringar i framtiden.

Politikernas roll i detta är avgörande då de fattar det avgörande beslutet. Något som i hög grad påverkar informationsintagningen är muntliga framställningar då det kan vara svårt att hinna läsa in sig på all skriftlig information. Det är inte projektledarna som håller de muntliga framställningarna utan deras chef. Informationskedjan mellan de som arbetar med projektet och de som tar beslutet går alltså genom flertalet personer.

Detaljplan för fastigheterna intill viadukten tas fram först när någon part söker bygglov på platsen, höjden på den är därför inte bestämd. Det arbete som föreligger rivningen av byggnaderna på platsen ansvarar Fastighetskontoret för (Pihlgren, 2012).

6.2.1 Programmet för Bangårdsviadukten

Beslutet om upprättandet av *Program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse* togs av Byggnadsnämnden 2008, se Bilaga 11. Detta efter att idén om Bangårdsviadukten har diskuterats under många år, enligt Falk sedan 70-talet. Den tekniska livslängden på Götaälvbron som sträcker sig till år 2020 har sedan återigen gjort projektet aktuellt (Stadsbyggnadskontoret, 2009, Falk, 2012).

Uppdraget innebar att under år 2009 utreda två alternativ för bangårdsförbindelsen, tunnel och viadukt, och sex alternativ för den nya Götaälvbron. Projekten delades sedan, dels på grund av deras storlek men också då de kom att bli oberoende av varandra (Pihlgren, 2012).

Projekts mål har formulerats enligt följande "Centrala Göteborg ska utvecklas på båda sidor om Göta Älv och goda förbindelser för alla ska knyta samma de olika delarna." Stadsbyggnadskontoret har brutit ned målet i delmål där det tydligt framgår att alla trafikslag ska främjas:

- *Förbindelserna ska minska barriäreffekterna över älven samt mellan stadsdelarna på den södra respektive norra älvstranden (Centrala Älvstaden).*
 - *Förbindelserna ska främja ett effektivt markutnyttjande.*
 - *Förbindelserna ska främja ett ökat gående och cyklande tvärs älven och i områdena på ömse sidor därom.*
 - *Förbindelserna ska kapacitetsmässigt klara den i K 2020 skisserade framtida kollektivtrafiken.*
 - *Förbindelserna ska kapacitetsmässigt klara dagens biltrafik med bibehållen framkomlighet.*
 - *Förbindelserna ska möjliggöra en framtida omfördelning/omprioritering mellan trafikslagen.*
 - *Älvförbindelsen ska medge en rationell sjöfart på älven.*
- (Stadsbyggnadskontoret, 2009)

6.2.2 Samrådsfasen Bangårdsviadukten

Översiktsplanen är det som sätter ramarna för vad området är planerat att användas till, se kapitel 2.1. Inom ramarna för planen formas under detta arbete underlaget till detaljplanen.

Trafikförslaget som tas fram i projektet ritas och utreds av konsulter till Trafikkontoret. Olika förslag med tillhörande kalkyler ritas upp och utreds av landskapsarkitekter, brokonstruktörer, spårprojektörer och trafikplanerare. Konsultens uppdrag beräknades vara klart 1 april 2011 men pågår fortfarande (Lundström, 2012).

Järnvägsplanen innebär i detta fall ett tufft arbete då störningarna i befintlig trafik är väsentliga eftersom spårvagnstrafiken kommer dras om. Planen är att använda de befintliga spåren så länge som möjligt för att minimera kostnaderna för de extrabussar som behöver sättas in då spåren inte kommer kunna trafikeras.

En fråga som inte har lösts för projektet är gång- och cykelstråk genom området och mellan de stora områdena. Dessa dragningar ses som mindre ingrepp än exempelvis ny dragning av spårvagnsspår och kan därför lösas senare i processen.

De avtalsfrågor som Fastighetskontoret arbetar med gäller främst de fastigheter som kommer att rivas. Arbetet med markåtkomst ligger parallellt med projektet hela vägen.

Samrådet, i slutet av samrådsfasen, kommer tidigast ske vid årsskiftet 2012-2013, troligtvis blir det våren 2013 enligt Trafikkontoret. Samrådet med berörda parter tar fyra till fem månader (Pihlgren, 2012).

7 Samhällsplanering

För att sätta Bangårdsviadukten i ett större sammanhang redovisas här först hur Göteborgs vision för områdena såg ut innan programmet till förbindelsen skrevs. Vidare beskrivs trafikplanering i generella termer och stadsplanering utifrån hur en levande stad skapas.

7.1 Historik Göteborg

Planeringen av de områden som tagits upp i rapporten, se Kapitel 2, är inte nya från när Programmet skrevs. Att Gullbergsvass är ett område för utveckling skriver både Lars Hansson och Kjell-Ove Eskilsson 2003 (Hansson, 2003 s.142 och Eskilsson, 2003 s.145). Detta konstateras också 2008 i beskrivningen av centrum i Göteborg där stadskärnans regionala betydelse förklaras (Stadsbyggnadskontoret, 2008 s.10, 46).

Hansson konstaterar också i samband med de komplicerade trafiklösningar som krävs över Göta Älv att "trafikplaneringen måste kopplas samman med stadens struktur och miljöer och inte enbart handla om framkomlighet" (Hansson, 2003 s.143). Eskilsson skriver senare om järnvägsområdet som kan rymma en ny stadsdel med överdäckning av bangården som medel (Eskilsson, 2003 s.147, 148). Eskilssons vision sammanfaller med den vision som finns idag, se Kapitel 2. I beskrivningen nämns Bangårdsviadukten specifikt som en bro med möjlighet att ansluta till den nya Götaälvbron. Att viadukten minskar trafiken vid Nils Ericsonsgatan och Drottningtorget konstateras också (Stadsbyggnadskontoret, 2008 s.50).

Eskilsson påvisar vikten av att vårda det offentliga rummet i staden för att skapa trygghet och avslutar med att introducera en strategi och hållning: Veta - Vilja - Visa väg. Den handlar om den kunskap planerare och arkitekter behöver ha om staden, att formulera en tydlig vilja tillsammans med politiker och invånare och att ha en tydlig väg för hur viljan ska konkretiseras. Eskilsson beskriver: "Uppgiften att bygga en stad kräver att vi formulerar långsiktiga visioner som kan styra stadsbyggandet under en längre tid. Dessa visioner måste baseras på erfarenheter av vår stad och en god kännedom om förhoppningar, önskemål och kunskaper i breda grupper." (Eskilsson, 2003 s.151).

Beskrivningen påvisar: "I de norra delarna av Centrum upplevs många områden som blandstadsområden medan de södra delarna tydligt domineras av bostäder." vilket det inte redovisas någon källa på utom den projektgrupp från Stadsbyggnadskontoret som skrivit publiceringen. Däremot förklaras begreppet "blandstad" med de åtta aspekterna mångfald, närhet, tid, funktioner, byggnader, gator, grönska och rum, se Bild 9(Stadsbyggnadskontoret, 2008 s.38, 39).

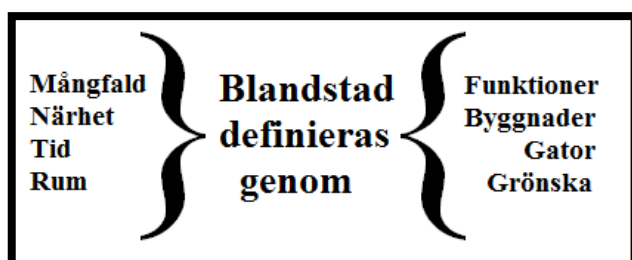


Bild 9:Förtydligande av Stadsbyggnadskontorets definition av blandstad.

7.2 Trafikplanering

Att planera trafiken är att "sätta samman delarna till en helhet" vilket kan beskrivas som att det inte bara handlar om trafiken utan om hela transportsystemet för de som rör sig i staden. För att uppfylla målen behövs en långsiktig vision som sedan förklaras i konkreta delmål. Att omformulera och utvärdera är sedan avgörande för att säkerställa att arbetet går i den riktning som eftersträvas (Hydén, 2008 s.444, 446-448).

De utvecklingssamband som kan främjas genom en övergripande syn på trafikplanering har haft större genomslag utomlands. Där lyfts livskvaliteten fram och mönster för transport tas fram för att främja helheten, det vill säga öka integrationen genom att skapa mötesplatser och "möjlighet till delaktighet i samhällslivet" (Hydén, 2008 s.480).

Upplevelsen av transportmedlen kan i konkurrens med bilen vara avgörande för vilket färdmedel som väljs. Hålls standarden hög med hela och rena bussar, spårvagnar, gator och hissar/trappor ökar både konkurrenskraften och tryggheten (Hydén, 2008 s.82, 83).

7.3 Stadsplanering

Blandstad är ett begrepp som används även om det är svårt att definiera vad som egentligen avses. En blandstad beskrivs som tät blandad bebyggelse där det är korta avstånd till olika funktioner i staden, ett rikt folkliv och befolkning i området dygnet runt. De positiva effekter som eftersträvas är mindre resande, ökad mångfald och ökad trygghet (Bellander, 2005).

Vägdragningar bidrar ofta till en undermålig stadsplanering och det finns många exempel på trafiklösningar som skär av stadsdelar från varandra. Jacobs beskriver en typ av lösning på problemet vilket är att sluta se enskilda delar av staden och istället se de sammanlagda komplexa lösningarna som krävs. Att skapa bra lösningar för bilar är enligt Jacobs inte svårt i jämförelse med att planera för en miljö som inte behöver bilar (Jacobs, 2005 s.29).

Konflikterna mellan bilar och oskyddade trafikanter går enligt Jacobs att lösa genom att låta dem dela på utrymmet och göra det mindre praktiskt för bilarna.

Exempel: En gata i staden utan trottoarer där biltrafik och fotgängare är tillåtna. Barn spelar boll på gatan och det kommer en bil mot dem. Eftersom barnen inte kan gå upp på en trottoar kommer bilen med stor sannolikhet sakta in för att säkerställa att en olycka inte sker. Därmed är det mindre praktiskt för bilisten eftersom denne inte kan förlita sig på att barnen håller sig på trottoaren och genom det behålla hastigheten.

En följd av detta delade utrymme kan vara att bilisterna väljer en annan väg eller, om detta görs i stor utsträckning i en stad, helt enkelt byter transportsätt. Ett annat exempel kan vara uteserveringar på trottoarer.

Denna utgallring av bilar blir mest naturlig om bilisternas behov ställs i relation till andra intressen som värderas högre. De är också en börda för sig själva på grund av sitt antal vilket gör att lösningar behövs. Skillnaden är att om ytan för bilar ökar kommer också antalet bilister att öka (Jacobs, 2005 s.377, 380, 381, 393, 395).

För att skapa en stad som inte behöver bilar är en del av lösningen att skapa små kvarter. Kortare kvarter gör att människor möts på fler ställen och har fler vägar att välja på än vid längre kvarter där det inte finns någon mening att gå någon annan väg än den kortaste. Det skapas också fler möjligheter till kommers eftersom antalet ingångar till butiker står i relation till hur mycket fasadyta mot gatan det finns. Jacobs beskriver detta som att: "Det som gator gör (drar till sig användare av olika slag) och de resultat de kan underlätta (en växande mångfald) är oupplösligt sammanbundna. Relationen är ömsesidig." (Jacobs, 2005 s.207, 213).

Idén kring den täta staden med många gator och mycket byggnader kan bara bli fruktsam om en helhetslösning för varje enskilt område tillämpas. Ytterligare har Jacobs studerat rörelsemönstren hos människor. Resultatet visade att de inte rör sig mitt i en gågata utan att de går utmed skyltfönstren och där det händer saker. Därav är öppna stora parker inte alltid lösningen för att skapa mötesplatser utan resultatet är avhängt på många faktorer. Det beskrivs som att ju bättre omgivning staden lyckas planera desto mer fruktsam är parken, för annars kan den upplevas som tom och farlig (Jacobs, 2005 s.136, 246, 377).

8 Redovisning av åsikter

För alla stora byggnadsprojekt i en befintlig stad skapas debatt. Det som diskuteras kring Bangårdsviadukten är bland annat dess nytta och estetiska inverkan på stadsmiljön. På ena sidan står de som på ett eller annat sätt arbetar med projektet och vill framhäva dess positiva sidor. På andra sidan finns de som är rädda att projektet bara blir en trafiklösning som inte leder till en förbättrad stadsmiljö. I samhället i stort är debatten liten, då Bangårdsviadukten är ett relativt okänt projekt.

Vidare finns det olika visioner och åsikter kring hur området runt Centralstationen ska se ut i framtiden. Då viadukten också påverkar trafiken finns det delade meningar om hur den ska användas av kollektivtrafik, och hur framtidens kollektivtrafik i Göteborg ska se ut.

8.1 Argument kring viadukten

Målet med projektet är att avlasta Drottningtorget och Nils Ericsonsgatan från biltrafik, vilket också är det största argumentet för att bygga viadukten. Nackdelen med viadukten är att ytor i området kommer användas till trafiklösningar. Konsulten Lundström tycker ändå att fördelarna som ges vid Drottningtorget väger upp nackdelarna (Lundström, 2012).

Frilansjournalisten Isitt anser att i dagsläget fungerar bil- och kollektivtrafiken kring Drottningtorget, men på bekostnad av fotgängarna. Det är något som kommer förbättras när viadukten byggs. Vidare anser Isitt att så länge gångtrafikanterna prioriteras är det inget problem att central mark används till transportlösningar (Isitt, 2012).

En annan farhåga som delas av många är att viadukten kommer att skapa en ny barriär mellan Drottningtorget och Stampen (Stadsbyggnadskontoret, 2009). Trafiknämndens ordförande Nyhus är rädd att viaduktens ramper stänger av staden, och anser att nyttan måste vägas mot utseendet. Han tror inte heller på att bevara trafiksituationen som den är idag (Nyhus, 2012).

Stadsarkitekt Siesjö tycker att det är viktigt att väga in vilka trafikslag som ska prioriteras på viadukten. Han anser att om man bygger två bilfiler i varje riktning blir fokus inte helt rätt. Väljer man däremot en bilfil i varje riktning, tillsammans med ett kollektivtrafikkörfält, samt gång och cykelbanor blir det bättre. Viadukten blir då mer som en gata i staden. För att ytterligare ge intrycket av en stadsgata anser Siesjö att man bör bygga stad ovanpå spåren runt viadukten för att knyta ihop staden över bangården (Siesjö, 2012).

En vidare vision med viadukten är att knyta ihop staden mellan Odinsgatan med Posthotellet. Det kan bli möjligt genom att bygga ett kvarter runt viaduktens södra ramp, där Åkareplatsen finns idag. Lundström anser att Åkareplatsen kommer få ett lyft med den nya förbindelsen (Lundström, 2012).

Åsberg, samordnare i YIMBY Göteborg är positivt inställd till viadukten. Han anser att järnvägsområdet är en stor barriär, och att det är viktigt att knyta ihop staden över den. Han tycker dock att man borde bygga fler viadukter, till exempel vid Odinsplatsen, för att ytterligare binda samman staden. Med fler viadukter fördelas också trafiken, och trafiklederna kan således göras mindre.

Åsberg hävdar att Kungsgatan i Stockholm är ett utformningsalternativ som i grunden liknar Odinsgatan mot Posthotellet, se Bild 10. Här flyter gatan under viadukten likt vatten under en bro eftersom den integrerats i stadsbilden (Åsberg, 2012).



Bild 10: Kungsgatan i Stockholm. Källa: www.bildblogg.cavok.se.

8.2 Framtidsvisioner kollektivtrafiken

En gemensam tanke hos de flesta göteborgare är att kollektivtrafiken i centrum måste effektiviseras och få en ökad kapacitet, vilket Bangårdsviadukten är tänkt att leda till. Siesjö vill i framtiden kunna dra spårvagnar över viadukten. Om vagnarna inte klarar lutningen på viadukten är hans tanke att de kan gå vidare som högbana ut i resten av systemet. I längden ser han en högbana, tunnelbana eller en kombination av de båda som en bra kollektivtrafiklösning i Göteborg (Siesjö, 2012).

Idén med högbana delas även av Åsberg, YIMBY, som har en tanke om en högbana genom Nya Allén, som sedan kan fortsätta upp över viadukten. Visionen är att högbanan ska gå i en ringled som bland annat täcker in Järntorget, Centralstationen och Lindholmen (Åsberg, Hallén, Johansson 2011).

Nyhus ser en alternativ lösning för kollektivtrafiken. Han tror att spårvagnarna kommer leva vidare, då det är ett system Göteborgarna litar på. Dessutom kan de köras på grön el vilket gör spårvägen till ett miljövänligt alternativ. Utöver spårvagnarna tror han på en ökad busstrafik, men med nya eldrivna bussar och en ringlinje runt staden. Det ekonomiska perspektivet gör att han inte tror på tunnelbana, dessutom anser han att en högbana ger visuella avgränsningar i staden (Nyhus, 2012).

Isitt anser att kollektivtrafiken i Göteborg måste bli snyggare och snabbare. Hans vision är en spårvagn specialdesignad för Göteborg, som kan bli lika karakteristisk som de röda dubbeldäckade bussarna i London (Isitt, 2012).

8.3 Uppmärksamhet runt Bangårdsviadukten

Bangårdsviadukten är ett projekt som är okänt för de flesta göteborgare. Meningarna bland de som är insatta i projektet går isär om varför det är så.

Det är relativt få som berörs av viadukten och som kommer ha en relation till den, vilket Nyhus tror är främsta orsaken till att den inte är så uppmärksammas. De som främst berörs är boende och arbetande i området (Nyhus, 2012).

Enligt Falk är den största anledningen till att viadukten är så okänd att den har hamnat i skuggan av planeringen av den nya Götaälvbron. De flesta göteborgare har redan en relation till Götaälvbron och därför är intresset för den större (Falk, 2012).

Idag är det vanligt att kommunen väntar med att gå ut med detaljerad information i olika projekt till ett senare stadie i processen. Detta då farhågan är att den bild som går ut etsar sig fast hos människor, speciellt om de är negativt inställda till den. När planerna sedan ändras sitter fortfarande en negativ bild av projektet kvar. Detta har även gällt begränsningen av information kring Bangårdsviadukten (Pihlgren, 2012).

Den här inställningen håller på att förändras säger Siesjö. Han menar att de bör gå ut med information kontinuerligt under projektets gång och på så sätt hålla samhället uppdaterat så att en dialog kan föras (Siesjö, 2012).

9 Resultat

Nedan i Kapitel 9.1 redogörs för resultaten av de uppmätta trafikflödena och hur de kommer att ändras när Bangårdsviadukten tas i bruk. Vidare beskrivs i Kapitel 9.2 den presentation som genomförts för att informera och inbjuda till diskussion bland intresserade.

9.1 Trafikflöden

Mätvärdena som redovisas i Bild 11 nedan kommer från olika källor och är här sammanställda för att ge en helhetsbild. En del är en beskrivning av mängden trafik i olika snitt. Siffran för privatfordon (18 602) är framräknad genom att subtrahera kollektivtrafik och taxi från den sammanlagda siffran (20 400) för fordon på Burggrevegatan.

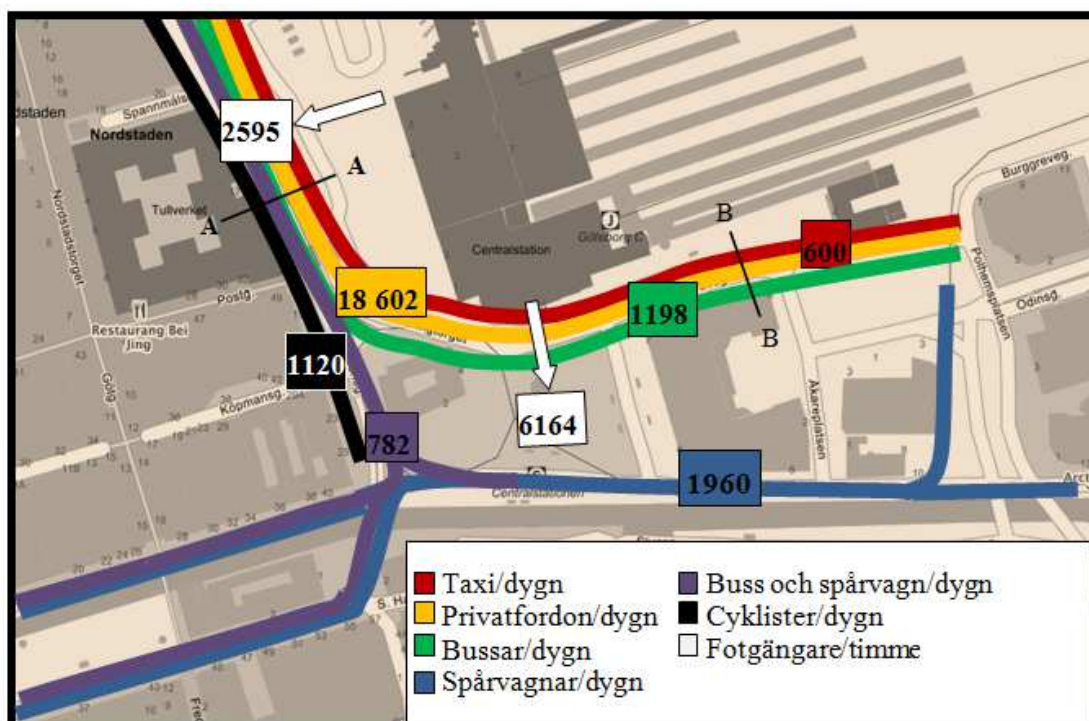
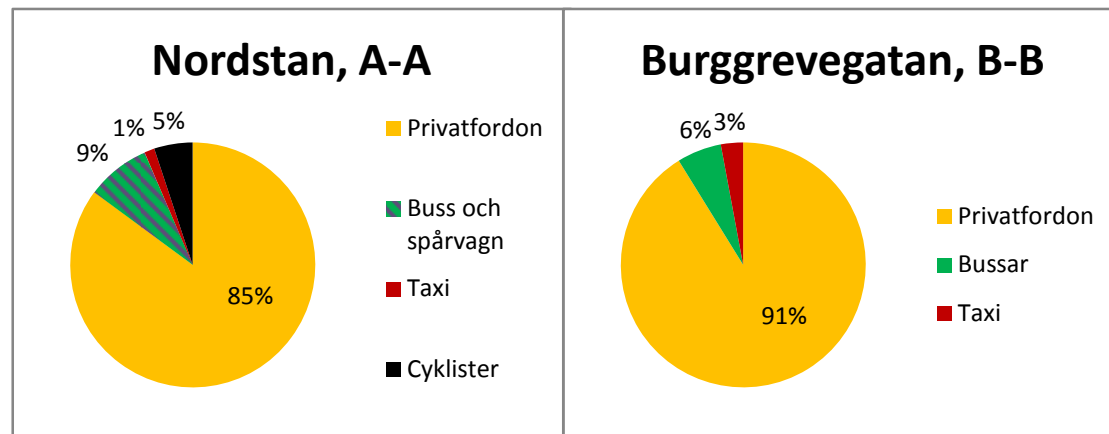


Bild 11: Trafikflöden i området kring Centralstationen. Källa: www.eniro.se, 3 maj 2012.

Vid de två största fotgängarpassagerna i Bild 11 delas gatuutrymmet med ett stort antal fordon. Stråket mellan Centralstationen och Drottningtorget passeras av cirka 6164 fotgängare i timmen under eftermiddagen. Samma stråk korsas av 20 400 motorfordon per dygn. Mellan Nils Ericson terminalen och hållplatsen Nordstan passerar 2595 fotgängare per timme och stråket korsas av 21 182 fordon om dygnet.

I Figur 4 illustreras hur fördelningen av trafikslagen är i de två snitten A och B. Privatfordonen är starkt överrepresenterade i båda fallen. Det är också detta trafikslag som främst kommer att trafikera viadukten. Detta kommer leda till att kollektivtrafiken istället blir det dominerande trafikslaget i snitten. Vid snitt B kommer kollektivtrafiken öka ytterligare då omdragning av spårvagnslinjerna planeras ske. Då kommer cirka 3158 fordon per dygn trafikera Burggrevegatan.



Figur 4: Fördelning mellan trafikslag i snitt A och B.

9.2 Presentation

Den 20 april hölls en presentation om projektet Bangårdsviadukten på Lindholmen Visual Arena i samarbete med organisationen Vakna Göteborg. Presentationen genomfördes för att uppfylla syftet att informera allmänheten om projektet. Deltagarna bestod av intresserade personer, kommunanställda och andra mer eller mindre berörda parter.

Under presentationen berördes tre huvudaspekter:

- Projektets beslut och arbetsgång
- Vilka problem löser viadukten?
- Vad möjliggör den och vilka är konsekvenserna?

Avslutningsvis gavs tid för diskussion och frågor vilket föll väl ut dels på grund av deltagarnas varierande åsikter och arbetsbakgrund men också med anledning av bristen på tidigare information kring projektet. Det blev tydligt att alla närvarande hade olika uppfattning om och utgångspunkt för projektet. Presentationen fyllde därmed sitt syfte som plattform för frågor och synpunkter mellan kommun och allmänhet.

10 Diskussion

De tre delarna av diskussionen kommer att behandla viadukten ur ett helhetsperspektiv. Först diskuteras viadukten och arbetsprocessens fördelar och nackdelar. Detta följs sedan av visioner om framtiden och stadsplaneringen i de anknyttande områdena.

10.1 Viadukten

Förespråkare för viadukten menar att den skapar flera nya möjligheter till en utveckling av stadsmiljön i området. Det finns fler mer direkta fördelar av viadukten, som att kapaciteten för kollektivtrafik, fotgängare och cyklister vid Drottningtorget och Nils Ericsonsgatan ökar eftersom all biltrafik lyfts över till viadukten. Resultatet, Kapitel 9.1, visade att 91 % av de fordon som dagligen passerar Drottningtorget och 85 % vid Nils Ericsonsgatan är privatfordon. Förändringen gör att skillnaden därmed kan bli märkbar.

Tanken är att även kollektivtrafik ska gå över viadukten, vilket gör den till en del i Göteborgs övriga kollektivtrafiknät. Än är det inte beslutat om kollektivtrafiken ska få egna körfält över viadukten, eller om alla fyra körfält ska byggas för blandad trafik. Byggs viadukten endast med filer för blandtrafik stämmer det sämre in med anslutande vägar, då de flesta av dessa kommer ha separata körfält för kollektivtrafik. Dessutom visar ett kollektivtrafikkörfält tydligare på att kommunen vill prioritera kollektivtrafik i centrala Göteborg.

Viadukten bidrar också till att möjliggöra en överbyggnad av bangården, då byggnation kan ske ovanför spåren. Visionen är att den ska byggas från centralhuset, fram till viadukten för att sedan fortsätta förbi viadukten på andra sidan. Detta skulle ytterligare kunna bygga ihop den i framtiden exploaterade stadsdelen Gullbergsvass med befintliga området Stampen.

Det finns inte bara positiva aspekter med viadukten, utan även negativa. Sedd från sidan kan viadukten, och då främst dess ramper, anses utgöra en ny barriär i staden. Detta är något man försöker komma runt genom att uppföra ett nytt kvarter på sidorna av viaduktens södra ramp, för att dölja dess profil. Profilen kommer dock fortfarande synas mellan husen, och om dessa byggnader aldrig uppförs kommer profilen vara ett tydligt inslag i fonden på Odinsgatan. I så fall är risken stor att viadukten aldrig blir mer än en trafikled som skapar en visuell barriär.

Står man på Odinsgatan och tittar mot Posthotellet efter att viadukten är byggd skulle det kunna likna Kungsgatan i Stockholm. En viadukt i staden som är tättomsluten av byggnader.

Dessutom innebär viadukten att en ny trafikled dras genom centrum, därtill byggs den flera meter upp i luften, vilket skulle kunna innebära problem med buller i närliggande områden. Detta är något som kan regleras av den högsta tillåtna hastigheten på viadukten, bullerreducerande fasadmateriell på anslutande byggnader och eventuellt andra bullerdämpande åtgärder för att minimera störningar.

Att viadukten planeras så centralt som den gör leder till frågor om Göteborgs framtida trafikplanering. Trots att bilarna tas bort från den absolut centralaste vägsträckan är viadukten ändå mycket centralt belägen, och frågan man bör ställa sig är om man vill behålla bilar så centralt i staden. Å andra sidan är det många som vill in till stadens

centrala delar, och hur många av dessa förlorar man om man helt plockar bort biltrafiken från centrum? Dessutom kan det antas att det krävs någon form av länk mellan den nya Götaälvbron och Nya Allén, vilket delvis kan rättfärdiga byggnationen av viadukten.

Det är också intressant att jämföra viadukten med dagens Götaälvbro ur gång- och cykeltrafikanternas perspektiv. Götaälvbron är idag 20 meter hög, och dess ramper lutar mellan 5-6 %, vilket av många anses vara alldeles för brant och högt. Viadukten planeras ha ungefär samma lutning som Götaälvbron, men kommer bara vara ungefär hälften så hög, cirka 8-9 meter. Är det lutningen, höjdskillnaden eller en kombination av de båda som gör att Götaälvbron anses besvärlig att ta sig över?

Visionen är att viaduktens södra ramp ska påminna om Eklandagatan vid Korsvägen, då de har samma lutning, men även Eklandagatan kan ge intrycket av att vara en brant backe. Frågan är om viadukten kommer att kännas annorlunda.

Visar verkligen viaduktens utformning att kommunen vill prioritera fotgängare och cyklister eftersom ett av argumenten för att välja en viadukt var att fotgängare och cyklister inte kan trafikera en tunnel? Om viadukten byggs men inte används av dessa trafikanter på grund av dess lutning och höjd faller detta argument. För att visa att prioriteringen ligger på fotgängare och cyklister skulle lutningen och höjden på viadukten kunna funderas över, samtidigt som tydliga gång- och cykelvägar över viadukten krävs för att öka deras framkomlighet.

Det är inte bara av dessa anledningar som lutningen kan diskuteras. Maxlutningen som presenteras för spårvagn är 4,5 % vilket viaduktens lutning överstiger. Däremot trafikerar spårvagnar Götaälvbron vars lutning också överstiger maxlutningen. Argumentet för att spårvagnar inte kan trafikera viadukten borde därför ifrågasättas.

10.2 Process

Hos den breda allmänheten är Bangårdsviadukten ett relativt okänt projekt av olika skäl. Bland annat hamnar det i skuggan av nya Götaälvbron dels eftersom fler invånare har en relation till den men också eftersom projektet är större än Bangårdsviadukten. Projektet har däremot väckt en hel del olika reaktioner hos engagerade personer och från olika organisationer som till exempel YIMBY och Vakna Göteborg. Informationsträffen som hölls på Lindholmen var ett välkommet arrangemang hos besökarna och det väckte många funderingar och förslag hos åhörarna.

Ett större informationsflöde om kommunens arbete gör projekt som Bangårdsviadukten mer kända för allmänheten. Kanske skulle kommunen satsa på ett lättillgängligt center för allmänheten likt Älvrummet, som drivs av Älvstranden Utveckling och Stadsbyggnadskontoret där aktuella och framtida stadsplaneringsprojekt visas upp. Allmänheten skulle där på ett enkelt sätt kunna bli insatta och göra sin röst hörd.

Lokala medier är en väg att få ut information för kommunen. Om allmänheten får vara med och tycka och tänka i processen finns chansen att förslag inte i lika stor utsträckning överklagas då de får säga sitt i ett tidigare skede. Det kan även komma fram nya idéer och synvinklar från invånare som lever och verkar i staden.

När beslutsfattarna får information presenterad muntligt medför det en risk att politikerna inte läser in sig på allt material i frågan. Fler mellanled från projektledaren till beslutsfattarna är sällan positivt för hur det ursprungliga budskapet når fram. Risken med detta förfarande är att informationen inte är objektiv.

Alternativen som diskuterades, viadukt och tunnel, hade olika för- och nackdelar för området. Beslutsprocessen gällande vilket förslag som gav flest fördelar kan upplevas påskyndad och förutbestämd. Detta eftersom förbindelsen i alla sammanhang omnämns som viadukt, se Kapitel 7.1. Frågan är också om kostnaden i detta fall varit avgörande istället för stadsplaneringen?

Den ursprungliga tidplanen har fått revideras på grund av att projektets samrådsfas dragit ut på tiden. I den första tidplanen var det beräknat att förslaget skulle vunnit laga kraft andra kvartalet 2012, vilket kan jämföras med den nya tidplanen som säger att samma händelse ska inträffa andra kvartalet 2014. Dock kan inte arbetet dra ut allt för mycket på tiden då den nya Götaälvbron ska stå färdig år 2020 då bron inte är godkänd att användas efter det.

10.3 Stadsplanering

När det byggs i en befintlig stad kan det finnas förutsättningar som måste tas hänsyn till samtidigt som det kan finnas användbara delar som kan utnyttjas i projektet. I detta fall är järnvägsspåren under viadukten och befintlig bebyggelse något som måste tas hänsyn till under projektets gång.

Tanken att försöka hitta en flexibel lösning för området som kan anpassa sig till framtiden är god. Ingen motsätter sig heller att det är svårt att förutse 50-100 år framåt i tiden. Men samtidigt är det planerna som skapar framtiden. Risken att "bygga bort sig" finns alltid, frågan är bara om rädslan för detta leder till en lösning som varken är optimal nu eller i framtiden.

Bangårdsviadukten har sitt primära syfte i att öka kollektivtrafikens kapacitet förbi Drottningtorget, som görs genom att öka utnyttjandegraden av området, främst bangården. Men för hur många år efter 2020 räcker denna ökade kapacitet? Områdets avgörande roll för ett växande Göteborg är det få som tvivlar på. Samtidigt presenteras ingen åtgärdsplan för hur man kan undvika samma brist på kapacitet i framtiden. Kanske vore det en idé att dra bussarna som en ringled runt staden med instick till exempelvis Centralstationen för att minska antalet bussar i stadskärnan.

Att lösa trafikproblem är en sak, stadsplanering en annan. Därav är det egentligen inte konstigt att både Trafikkontoret och Stadsbyggnadskontoret arbetar med projektet. Det positiva med det är att professioner kan arbeta med det de är bra på. Dessutom kan det i tvärvetenskapen födas nya typer av idéer och lösningar. Nackdelarna kan däremot dels vara att avdelningarna kommunicerar på olika sätt men också att perspektiven på projektet skiljer sig åt.

När man väljer att satsa på alla transportmedel utom privatbilar så kan det uppstå olika sorters problem. Ledorden kan vara att behålla tillgängligheten men minska framkomligheten. I detta fall flyttas biltrafiken till Bangårdsviadukten vilket kan vara det enda sättet att lösa problematiken i stadskärnan.

Göteborg har mycket gator i de här områdena och asfaltsytor resulterar sällan i en vacker stad. Då är frågan om de är på rätt plats och om Göteborg behöver fler centralt placerade vägar. Planeringen kan resultera i att biltrafiken får minskad tillgänglighet vilket skulle kunna leda till ett mindre attraktivt centrum.

Byggnationen av viadukten visar tydligt att bangården är en barriär i staden, men det finns även andra lösningar för att komma runt problemet. Om man istället sänker hela bangården och bygger kvarter över allt istället för att nöja sig med att bygga i luften över dagens bangård? Eller så kan konceptet utökas med fler viadukter över bangården. Om Bangårdsviadukten däremot är den enda övergången så har den totala barriäreffekten av bangården inte minskat nämnvärt i storlek, även om det gör en stor skillnad för området Gullbergsvass.

Om det är blandstad Göteborg vill bygga, är det då det de gör? Ett sätt att försöka bygga blandstad kan vara att våga se helhetslösningarna för områdena och i dem sen avgöra vilken trafikplanering som är mest lämpad. Här uppstår en svårighet eftersom Trafikkontoret och Stadsbyggnadskontoret inte har det nära samarbete som denna lösning kanske skulle behöva. Frågan är om de glömt Eskilssons "veta-vilja-visa väg"? För idéerna kring området som det skrevs om under år 2003 har åtminstone inte glömts bort, se Kapitel 7.1.

Konceptet för blandstaden med stadsgator och små kvarter med en mångfald av människoroch verksamheter kan främjas av att områdena i anslutning till viadukten bebyggs. Detta skulle kunna vara ett vinnande koncept för att skapa en levande stadskärna för storstaden Göteborg. Frågan är om Göteborg någonsin kan gå från den stora småstaden till storstad om inte större och mer övergripande lösningar görs? Visst har Västlänken och Götaälvbron också en del i den totala lösningen för området men dagens totala lösning handlar snarare om att få trafiklösningarna att bindas samman än att skapa en helhet i centrum.

10.3.1 Åkareplatsen

Området utgör på många sätt en utmaning så som det är tänkt att bebyggas. Med tanke på att det idag är ett centrum för både förbipasserande och stillastående trafik finns här en stor möjlighet efter att viadukten byggts. Gör man det på rätt sätt kan staden verkligen byggas samman över asfaltsyterna och skapa en förebild för hur trafiklösningarna kan integreras för att skapa en trevlig stad.

Exploateringen görs på bekostad av de byggnader som idag finns på platsen. Kanske finns det värden i dem som behöver tas tillvara och som kan bidra till det nya området. Eller står de helt enkelt bara i vägen?

Mångfald är någonting som eftersträvas för att få en stad levande och som kan minska klyftor i samhället. Här har kommunen ett stort ansvar för att detta tillgodoses när de nya byggnaderna runt viadukten kommer på plats. Om en stor aktör bygger alla husen så de är byggda för samma typ av verksamhet så är risken att bara ett fåtal grupper av människor kommer att nyttja dem.

Det finns bra exempel i centrala Göteborg på hur man kan se till att blandningen efterföljs, med affärer i bottenplan och bostäder eller kontorovanför. Höjderna på husen är också en betydande faktor för att visuellt knyta ihop staden.

10.3.2 Drottningtorget

Här finns en stor öppen yta där det finns stor potential för människor både att transportera sig snabbt och enkelt men också att mötas. Den stora mängd människor som rör sig över torget skapar tydliga stråk. Utformningen av torget måste anpassas till dessa rörelser utan att utesluta mötesplatser på andra delar av torget. I planeringen som presenteras syns inga större försök att förändra torget till det bättre.

En större koppling till Fattighusån planeras att med nya trappor ner mot kanalen, vilket blir en trevlig mötesplats. Men vad hade hänt om Drottningtorget planerades om till en planterad park? För även om det fått pris för sin marksten så är det inte, subjektivt sett, ett vackert första intryck av Göteborg.

Ser man till vad torget används till idag och vad det kommer att användas till efteråt så ändras inte användningsområdet nämnvärt. Det finns inget som tydligt visar att kommunen förändrar utan allt faller inom ramen för trafikplanering. Är det då så blandstaden ska byggas?

En lösning som skulle kunna ge större plats till den andel som vill stanna en stund på torget är att plocka bort vändslingan för spårvagnar. Denna förändring skulle medföra att spårvagnar skulle få välja en annan vändplats, där de närmaste finns nio minuter bort från Centralstationen, enkel resväg. Det leder till att tiden det tar för en spårvagn att vända ökar med nästan 20 minuter, något som måste vägas mot den frigjorda torgytan.

Stråket på Burggrevegatan blir, om linjerna söder om Posthotellet flyttas dit, en ny "getingmidja" i staden. Skulle det ske en olycka där skulle i stort sett hela östra Göteborgs kollektivtrafik påverkas kraftigt. Trafiksäkerheten i den övergången kanske borde ses över av enbart den anledningen? Däremot upplevs sannolikheten att ett kollektivtrafikfordon havererar, och därmed skapar störningar, större än olycksrisken.

Flyttas inte spårvagnarna från nuvarande läge blir det en mer balanserad trafiklösning med hälften av trafiken på båda sidor om Posthotellet. Kanske kan man dessutom utnyttja Drottningtorget i större grad, även om det blir på bekostnad av det tänkta gångstråket vid Fattighusån.

Gångstråket längs kanalen är en annan fin tanke med torget. Här finns en motsättning om befintlig spårdragning kommer användas av ekonomiska skäl. Då blir inte stråket bättre än vad det är idag.

Taxiverksamheten är en annan, om än mindre i storlek, aktör i sammanhanget. Det är många taxibilar som kör ut och korsar den potentiella "getingmidjan". För att skapa en säker korsning av vägen kan trafiksignal sättas upp eftersom risken för påkörning eller lång väntetid för taxitrafiken annars kan uppstå. Däremot flyttas 91 % av trafiken på Burggrevegatan, vilket talar för minskad väntetid vid taxizonens utfart.

Den stora mängden resande till Centralstationen skapar ett behov av en taxiverksamhet. Placeringen av taxizonen vid Burggrevegatan är mycket strategisk, då bilarna kommer direkt ut i Göteborgs centrala trafiknät. Dessutom är den placerad nära spåren för fjärrtåg.

11 Slutsatser och förslag

- Bangårdsviadukten bidrar till en stor minskning av trafikmängderna förbi Drottningtorget vilket motiverar uppförandet av viadukten.
- Getingmidjan som skapas på Burggrevegatan är en sårbar lösning.
- Bakgrunden till valet mellan viadukt och tunnel motiverades inte tydligt nog, även om utgången anses vara den bästa.
- Inga specifika undersökningar genomförda av kommunen har hittats för att visa på hur buller från viadukten påverkar omgivningen.
- I målen är det tydligt att gång- och cykeltrafik ska prioriteras högst, något som är svårt att urskilja i planeringen av projektet. Som projektet presenteras prioriteras istället kollektivtrafiken främst.
- Kommunens informationsflöde till allmänheten om projektet är begränsat. Det finns däremot ingen avsikt att undanhålla information från intresserade.
- Det är underligt att spårvagnarna inte påstås kunna trafikera Bangårdsviadukten när de trafikerar Götaälvbron med samma lutning.

Nedan följer de förslag som växt fram under arbetet med diskussionen och slutsatserna.

Om projektet ska bli lyckat krävs att alla delar genomförs. Bangårdsviadukten kommer inte till sin rätt förrän Åkareplatsen och Gullbergsvass exploateras. Först då sätts den i sitt sammanhang och slutar vara en visuell barriär vid Åkareplatsen. Exploateringen bör ske genom blandad bebyggelse, både gällande utseende och verksamheter, för att skapa mångfald.

För att visa att kollektivtrafiken prioriteras högre än biltrafiken bör en fil i varje riktning över viadukten användas som kollektivtrafikkörfält. Annars finns risk för en ökad biltrafik över viadukten då Burggrevegatan innan viadukten byggs endast kommer ha ett bilkörfält i varje riktning. Blir det sedan två körfält för bilar över viadukten ökar framkomligheten.

Tydligt separerade gång- och cykelbanor bör anläggas för att prioritera och underlätta för fotgängare och cyklister, men även för att minska olycksrisken. Det bör ske både över viadukten och i resten av Göteborg.

Trafiknätet bör planeras utefter hur mycket bilar kommunen vill ha i de centrala delarna, snarare än efter prognoser. Privatfordon bör inte uteslutas helt, däremot prioriteras lägre än övriga trafikslag vid stadsplanering.

Vändslingan på Drottningtorget bör tas ur bruk till förmån för att skapa en större torgyta med möjlighet till mötesplatser. Dessutom bör den runda informationskiosken rivas då den inte tillför torget något. Istället kan här anläggas en fontän och planteras träd för att skapa en mer parkliknande känsla. Detta skulle också dämpa ljudet från spårvagnarna och skapa en lugnare atmosfär.

En bullerundersökning bör genomföras för att säkerställa hur boende och arbetande i omgivningen upplever viaduktens buller. Detta för att kunna utforma viadukten och stadsmiljön på ett tillfredsställande sätt med avseende på buller.

12 Referenser

Skriftliga källor

Bellander, G. (2005) *Blandstaden – ett planeringskoncept för en hållbar bebyggelseutveckling*.

Boverket. (2009) *Boken om detaljplan och områdesbestämmelser*. 4:5.

Eskilsson, K-O. (2003) Göteborgs framtid - stadsbyggnadsvisioner. I *Göteborg - att bygga staden*, red. Göteborgs stadsbyggnadskontor, ss. 144-151. Göteborg: Göteborgs stadsbyggnadskontor.

Fastighetskontoret. (2009). *Yttrande över program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse*. Göteborg.

Göteborgs stad. (2011) *Vanliga frågor om Västsvenska paketet*.<http://www.goteborg.se> (14 maj 2012).

Göteborgs stad. (2012) *Trafikmängder på olika gator*. <http://www.goteborg.se> (20 mars 2012).

Göteborgs stad, et al. (2009) *K2020 – Framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet*. Göteborg.

Hansson, L. (2003) Rörlighet och trafik för den hållbara staden. I *Göteborg - att bygga staden*, red. Göteborgs stadsbyggnadskontor, ss. 138-143. Göteborg: Göteborgs stadsbyggnadskontor.

Hydén, C. (2008) *Trafiken i den hållbara staden*. Malmö: Studentlitteratur.

Jacobs, J. (2005) *Den amerikanska storstadens liv och förfall*. Göteborg: Daidalos.

Riksrevisionen. (2011) *Medfinansiering av statlig infrastruktur*. Stockholm.

Stadsbyggnadskontoret. (2008) [7] *Centrum, beskrivning av stadsdelen*.

Stadsbyggnadskontoret. (2009) *Program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse: Del 1 – Förutsättningar*. Göteborg.

Stadsbyggnadskontoret. (2009) *Program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse: Del 2 – Förslag - Konsekvenser*. Göteborg.

SWECO. (2011) *Inventering av fotgängare omkring Centralstationen*. Göteborg.

Trafikkontoret. (2009) *Trafikanalys för gång- och cykeltrafik vid ersättning av Götaälvbron – jämförelse bro färja*. Göteborg.

Trafikkontoret. (2012) *Trafik- och resandeutveckling 2011*. Göteborg.

Trafikverket. (2012) *Om Västlänken*.<http://www.trafikverket.se> (18 mars 2012).

Västtrafik. (2010) *Så här vill vi köra när vi får trängselskatt 2013*. Göteborg.

Åsberg, Hallén, Johansson. (2011) *Framtidens Göteborg*<http://gbg.yimby.se> (8 april 2012).

Muntliga källor

Falk, Max. (Chef för strategisk planering, Trafikkontoret Göteborg) Intervjuad av författarna 2012-03-08.

Gunnarsson, Rebecca. (Konsult för Bangårdsviadukten, Ramböll) Intervjuad av författarna 2012-02-22.

Heander, Marie. (marie.heander@netrevelation.se) (2012-03-29) Examensarbete Chalmers. Personlig e-post till J. Isaksson (ijenny@student.chalmers.se).

Jacobsson, Lena. (Projektledare för Bangårdsviadukten, Trafikkontoret Göteborg) Intervjuad av författarna 2012-04-04.

Lundström, Harald. (Konsult för Bangårdsviadukten, Ramböll) Intervjuad av författarna 2012-02-22.

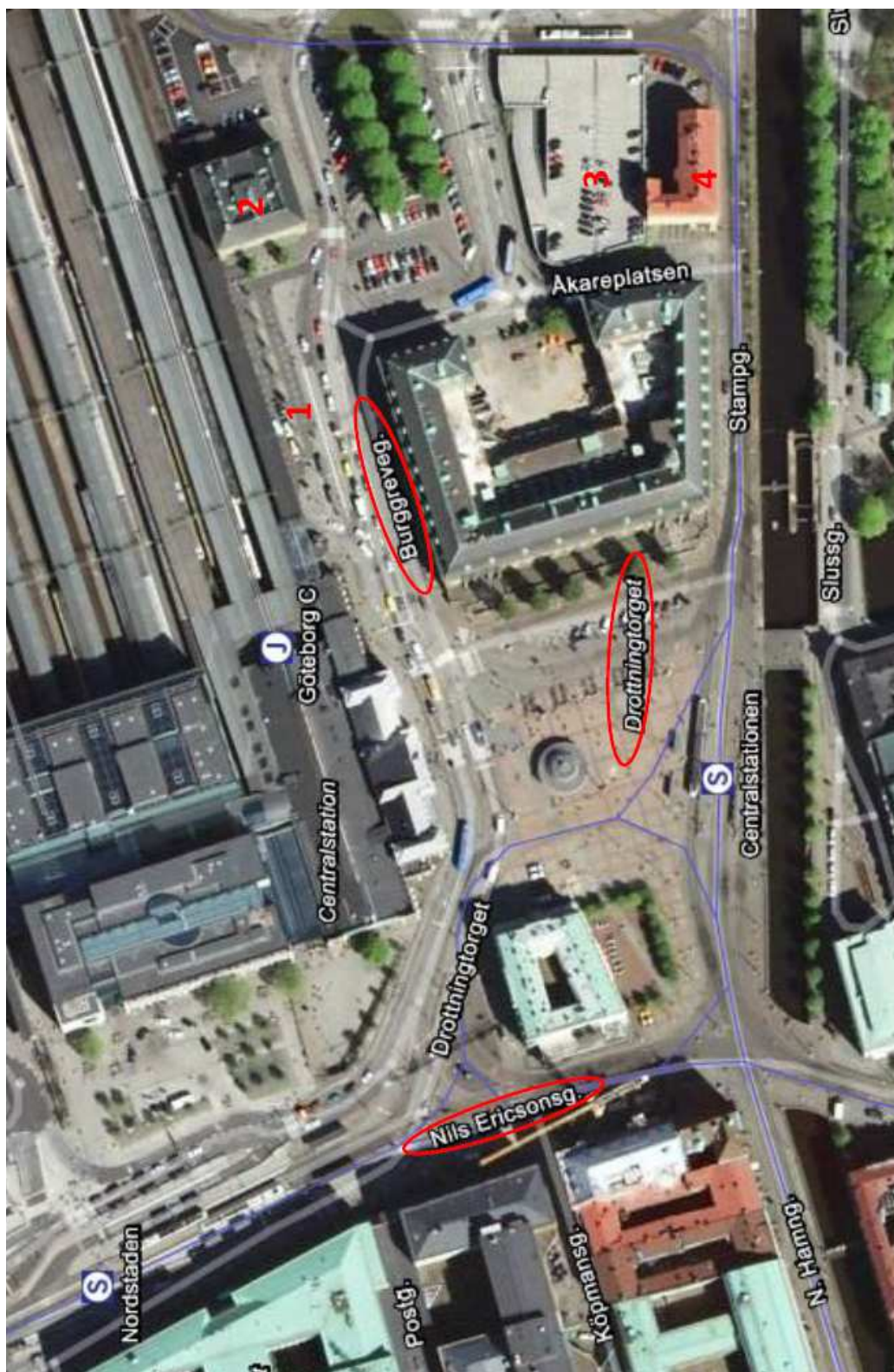
Nyhus, Johan. (Ordförande i Trafiknämnden, Göteborgs stad) Intervjuad av författarna 2012-03-01.

Pihlgren, Johan. (Projektledare för Bangårdsviadukten, Trafikkontoret) Intervjuad av författarna 2012-03-22.

Siesjö, Björn. (Stadsarkitekt, Stadsbyggnadskontoret Göteborg) Intervjuad av författarna 2012-04-03.

Åsberg, Johannes. (Samordnare, YIMBY Göteborg) Intervjuad av författarna 2012-03-29.

Karta över aktuellt område.



Taxibilar vid Centralstationen

Veckodag	Klockslag	Antal IN	Antal UT	Kommentar
Fredag	07:00-07:30	6	5	
	07:30-08:00	8	8	
	08:00-08:30	19	14	Pratade med taxivärd,
	08:30-09:00	31	16	bestämde klockan 8-10 istället.
Fredag	15:30-16:00	23	12	
	16:00-16:30	27	34	
	16:30-17:00	27	17	
	17:00-17:30	34	43	
Måndag	08:00-08:30	25	16	
	08:30-09:00	55	44	
	09:00-09:30	47	48	
	09:30-10:00	18	16	
Måndag	15:30-16:00	19	15	
	16:00-16:30	20	15	
	16:30-17:00	17	15	
	17:00-17:30	22	27	
Onsdag	08:00-08:30	15	17	
	08:30-09:00	52	45	
	09:00-09:30	37	35	
	09:30-10:00	40	41	
Onsdag	15:30-16:00	27	16	
	16:00-16:30	38	39	
	16:30-17:00	18	16	
	17:00-17:30	21	22	
Fredag	09:00-09:30	39	32	
	09:30-10:00	18	21	

Inventering av Västtrafiks tidtabeller

Centralstationen, Drottningtorget

Linje	Trafikslag	Antal fordon (en riktning)	Antal fordon (total)
1	Spårvagn	109	218
2	Spårvagn	106	212
3	Spårvagn	109	218
4	Spårvagn	110	220
7	Spårvagn	104	208
9	Spårvagn	108	216
11	Spårvagn	116	232
13	Spårvagn	72	144
60	Buss	146	292
SUMMA		980	1960

Centralstationen, Burggrevegatan

Linje	Trafikslag	Antal fordon (en riktning)	Antal fordon (total)
16X	Buss	33	66
17	Buss	138	276
21	Buss	77	154
24	Buss	64	128
25	Buss	81	162
58	Buss	58	116
63	Buss	28	56
129	Buss	11	22
141	Buss	3	6
156	Buss	6	12
159	Buss	3	6
510	Buss	97	194
SUMMA		599	1198

Nordstan

Linje	Trafikslag	Antal fordon (en riktning)	Antal fordon (total)
6	Spårvagn	109	218
13	Spårvagn	72	144
16, 16X	Buss	188	376
17	Buss	120	240
21	Buss	77	154
24	Buss	64	128
25	Buss	81	162
52	Buss	55	110
129	Buss	11	22
141	Buss	3	6
156	Buss	6	12
159	Buss	3	6
510	Buss	97	194
SUMMA		886	1772

Inventering av vändslingor i Göteborgs centrum.

Resorna har sökts upp via Västtrafiks tjänst reseplaneraren. Restiden kan förväntas vara något kortare då tid för av- och påstigning förväntas ingå i den tid som redovisas nedan. Inventeringen gjordes den 10 maj 2012.

Centralstationen - Sankt Sigfridsplan

Onsdag 15:08-15:22 (byte ger väntetid 5 minuter)

Restid: 9 minuter

Centralstationen - Bellevue

Onsdag 15:00 - 15:09

Restid: 9 minuter

Centralstationen - Wieselgrensplatsen

Onsdag 15:07 - 15:16

Restid: 9 minuter



Göteborgs Stad Kommunfullmäktige

Protokoll (nr 6)

Sammanträdesdatum 2010-05-06

§ 19 Dnr 0523/10

Program för detaljplan för ny bangårds- och älvförbindelse

Handling

2010 nr 72.

Yrkanden

Mats Pilhem (V) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag och tilläggsyrkandet från V.
Karin Pleijel (MP), Mats Arnsmar (S), Helene Odenjung (FP) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Propositionsordning

Kommunfullmäktige bifaller först kommunstyrelsens förslag.

Därefter ställer ordföranden propositioner på dels avslag och dels bifall på tilläggsyrkandet från V och finner att det avslagits. Omröstning begärs.

Omröstning

Godkänd voteringsproposition "Ja för avslag, Nej för bifall".

Omröstningen utfaller med 68 Ja mot 13 Nej. Hur var och en röstar framgår av Bilaga 5.

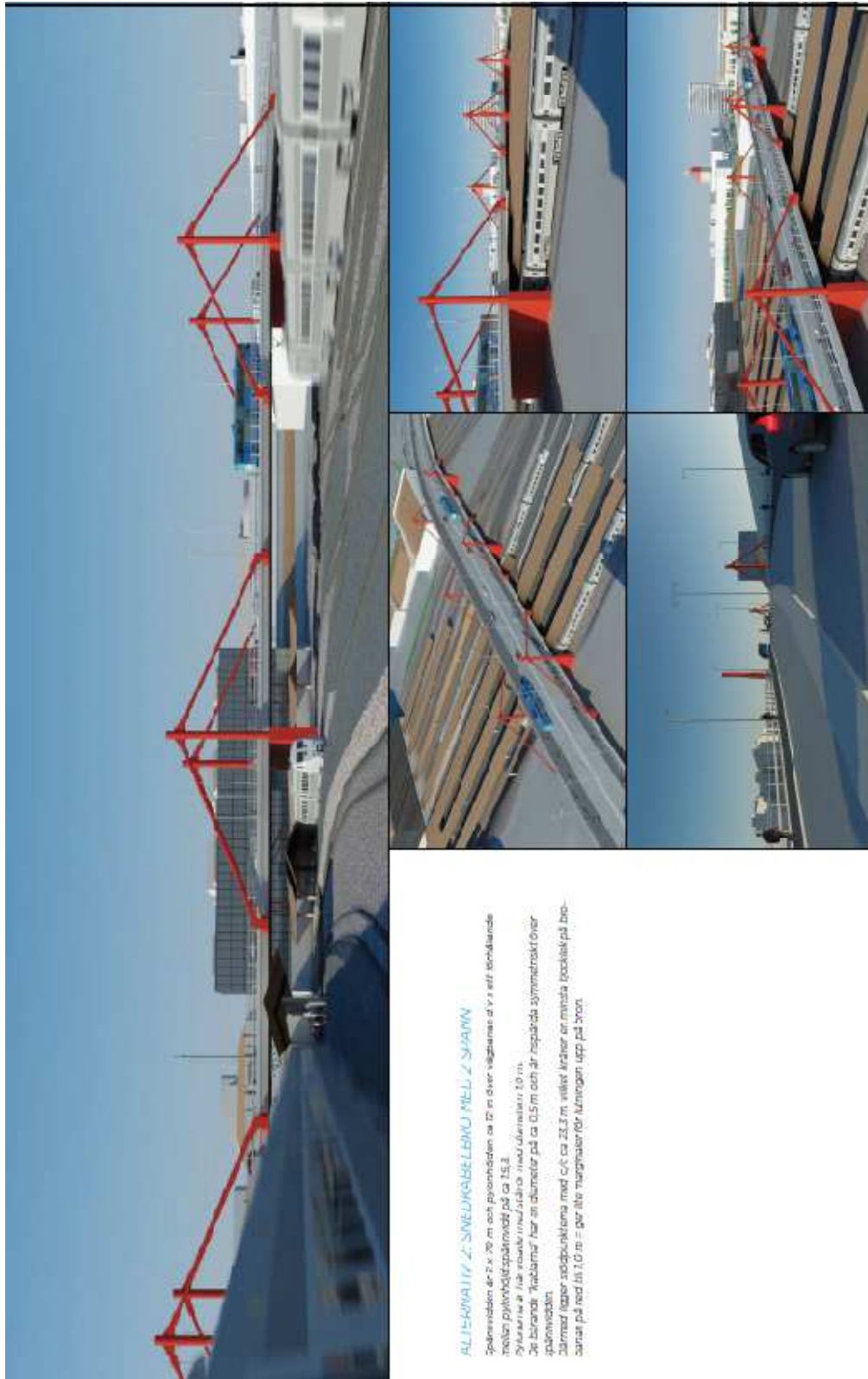
Beslut

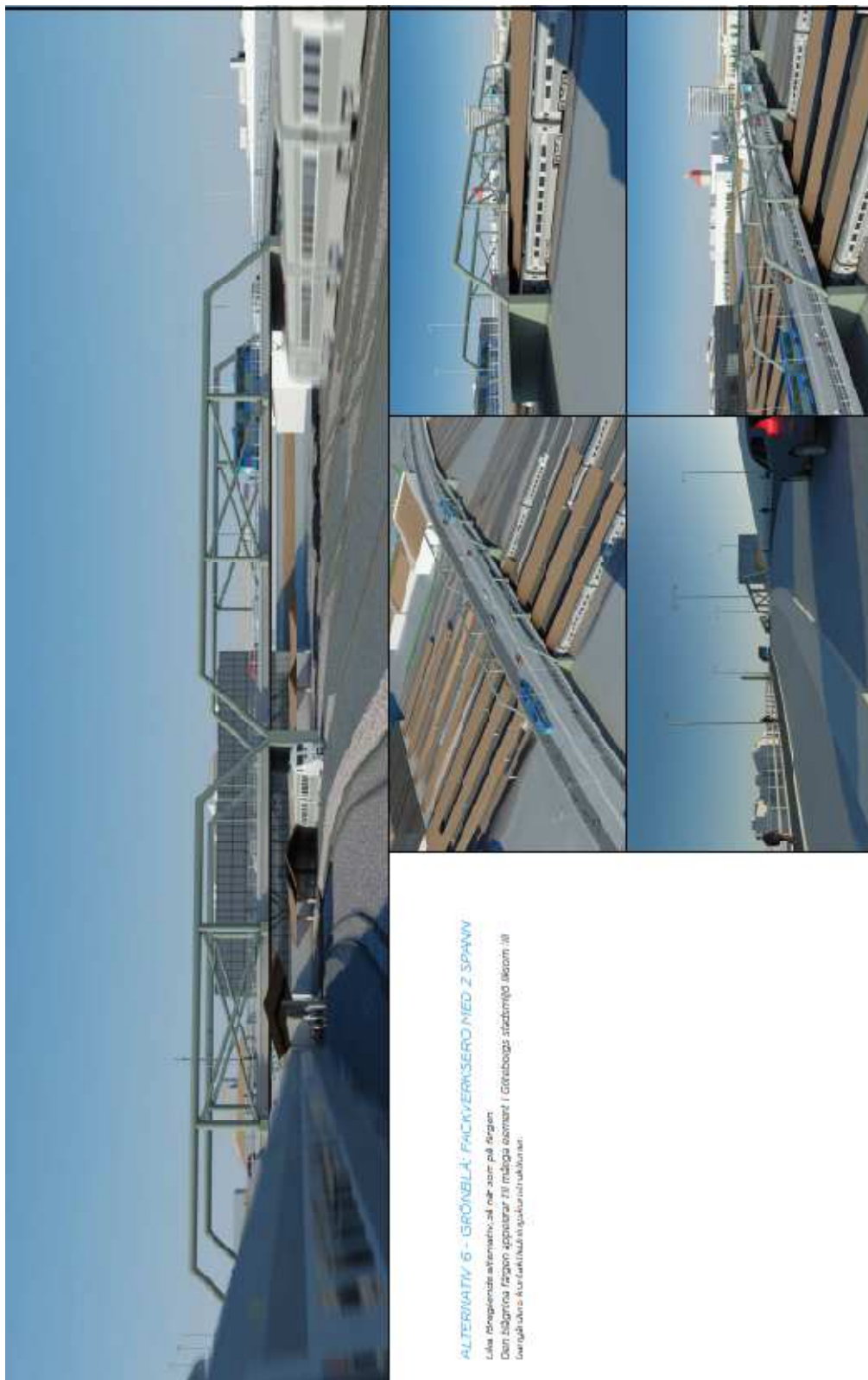
Enligt kommunstyrelsens förslag:

1. Byggnadsnämnden får i uppdrag att utarbeta detaljplan för en bangårdsförbindelse i form av en viadukt.
2. Byggnadsnämnden får i uppdrag att utarbeta detaljplan för en ny älvförbindelse med läge i Stadstjänaregatans förlängning och där älvförbindelsen utförs som en öppningsbar mellanbro med lägsta möjliga höjd.

Expedieras

Byggnadsnämnden





ALTERNATIV 6 - GRÖNBLÅ FÄCKVERKSBRÖ NED 2 SPÄNN
 Lika storleksalternativ, alltså inte på färgen.
 Den blågröna färgen appliceras till många element i Göteborgs stadsmiljö liksom till
 Gøteborgs färdplaner och trafikplaner.



TIDIGARE FÖRSLAG - BRO MED MÅNGA PELARSTÖD

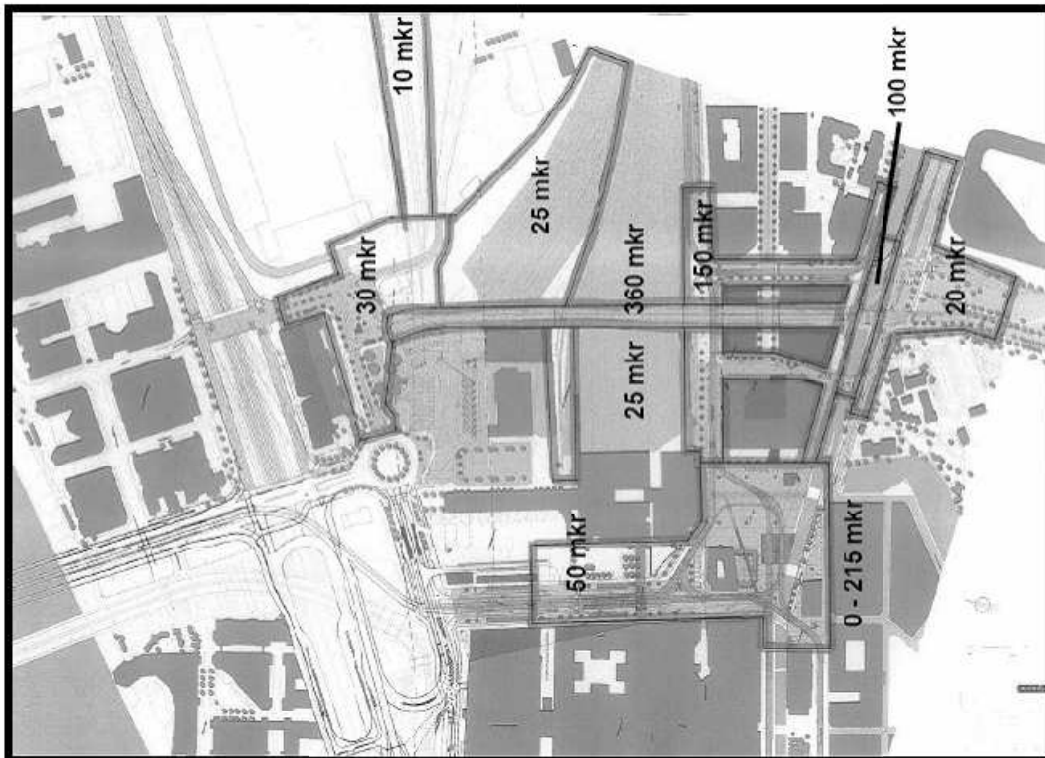
I detta förslag utnyttjas 36 möjliga stödpunkter som finns mellan sjöbron på Tangvången och stödpunkter för förslaget på den över Örnens bro på 141 m, vilket ger ett 3,5-axels långt mellan pelarstöd på ca 22-28 m (medelvärdet 25,3 m). Stöden för förslaget som visas i bilden är i praktiken stöd 6 stöd per stödpunkt. Broarna i förslaget kan därmed byggas med 18 110 m = 24 m marginaler för att bygga upp på bron.

Planen förslaget har enligt skapningsenheten för trafikplanerna på bron.

BYGGKOSTNADER

TILLKOMMER:

Byggherre: 160 mkr
 Fastighetsexpl: 125 mkr
 Trafikstörning jvg: 50 mkr
 Trafikstörning koll: 10 – 40 mkr
 Planering, dpl: 30 mkr
 Drott utsmyckning mm: ?
 NE-platsen utsmyck...: ?
 ...





Göteborgs Stad Byggnadsnämnden

**Protokoll
Sammanträdesdatum**

2010-03-09

Byggnadsnämnden beslöt:

att ställa ut ändring av stadsplanen för delar av stadsdelarna Gårda och Olskroken, för utökad handel inom del av Olskroken 1:17.

§ 75 Planeringsunderlag för jordbruksområden

Till behandling företogs ärende angående rubricerade uppdatering av planeringsunderlaget för jordbruksområden.

På förslag av Martin Hellström (KD) beslöt byggnadsnämnden:

att bordlägga ärendet.

§ 76 Översiktsplan för jordbruksområden – tillägg

Till behandling företogs ärende angående rubricerade tillägg till översiktsplan. Syftet är att skapa underlag, strategier och riktlinjer för att främja bevarande och bruk av befintlig jordbruksmark m.m.

På förslag av Martin Hellström (KD) beslöt byggnadsnämnden:

att bordlägga ärendet.

§ 77 Ny älvförbindelse och bangårdsviadukt

Till behandling företogs ärende angående rubricerade program för detaljplaner, ny bangårds- och älvförbindelse inom stadsdelarna Lundbyvassen, Tingstadsvassen, Nordstaden, Gullbergsvass och Stampen.

I ärendet förelåg skrivelser från Wallenstam, Hotellus International AB och Göteborgs-Postens Nya AB.

Lennart Widén redogjorde och förklarade ärendet



Göteborgs Stad Byggnadsnämnden

Protokoll
Sammanträdesdatum

2010-03-09

Stadsbyggnadskontoret hade ingett en handling så lydande:

"Tjänsteutlåtande etc. bil. 20

Under överläggning i ärendet yrkade:

(S), (M), (FP), (KD) att förorda alternativ Stadstjänaregatan och

(MP) och (V) att förorda alternativ Kämpegatan.

Sedan överläggningen förklarats avslutad framställde ordföranden propositioner på beslut om bifall till ovannämnda yrkanden

Sedan propositionerna besvarats tillkännagav ordföranden att han funnit den förstnämnda vara med övervägande Ja besvarad.

Byggnadsnämnden hade alltså beslutat:

att rekommendera kommunfullmäktige att förorda en bangårdsförbindelse i form av en viadukt,

att rekommendera kommunfullmäktige att förorda ett läge för en ny älvförbindelse i Stadstjänaregatans förlängning,

att älvförbindelsen utförs som en öppningsbar mellanbro med lägsta möjliga höjd,

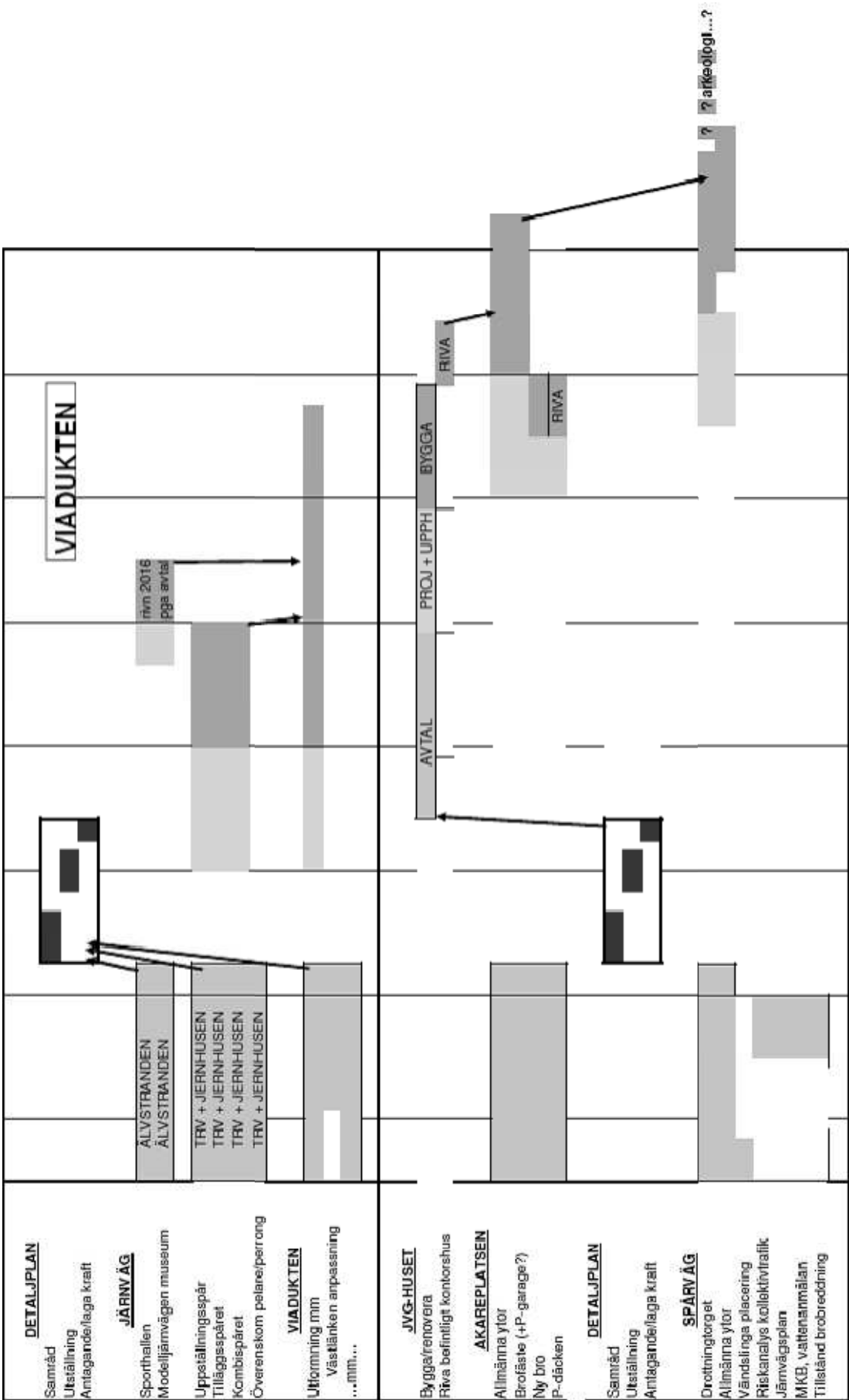
att uppdra åt kontoret att – förutom planer för älv- och bangårdsförbindelserna – även upprätta erforderliga detaljplaner för förtöjningsplatser och gästhamnar på ömse sidor om den nya älvförbindelsen.

Denna paragraf förklarades omedelbart justerad.

§ 78 Nya planförfrågningar

Barbro Sundström informerade om nyinkomna och behandlade planförfrågningar sedan föregående sammanträde.

Byggnadsnämnden antecknade informationen.



	Program	Samråd	Utställning	Antagande	Prövning	Laga Kraft
Handlingar	Idéer, utgångspunkter och mål MKB plan-program	Samråds-redo-görelse Del 1 Skiss MKB prell-minär	Förslag MKB	Plan MKB Slutlig		Plan Laga kraft
Meddelandeformer	Meddelande: brev/tvåblad Kungörelse: ortstidning	Meddelande: brev/tvåblad Kungörelse: ortstidning	Kungörelse: ortstidning Underrättelse: Brev	Anslag: Komm. I avla Kungörelse: ortstidning Underrättelse: Brev	Ev överklaganden	Kungörelse: ortstidning
Adressater:						
Allmänheten			✓	✓		
Intresseorganisationer			✓	✓		
Boende			✓	✓		
Sekägare			✓	✓		
Kommun	✓		✓	✓		
Myndigheter	✓					
Länsstyrelse	✓					
Regering						
Synpunkter	Inkomna synpunkter	Inkommande synpunkter Samrådsyttrande	Inkommande synpunkter	EV Inkomna överklaganden		



Göteborgs Stad Byggnadsnämnden

Protokoll
2008-04-01

Perlitz Ottosson bifall till sitt yrkande.

Sedan överläggningen förklarats avslutad framställde ordföranden propositioner på beslut om bifall till vardera av de tre yrkandena.

Ordföranden antecknade att hennes yrkande skulle utgöra Ja-proposition i huvudvoteringen.

Först ställde ordföranden propositioner på beslut om bifall till vice ordförandens yrkande eller Perlitz Ottossons yrkanden.

Sedan propositionerna besvarats tillkännagav ordföranden att hon funnit den förstnämnda vara med övervägande Ja besvarad.

Härefter ställde ordföranden propositioner på beslut om bifall till sitt yrkande eller vice ordförandens yrkanden.

Sedan propositionerna besvarats och ordföranden tillkännagett att hon funnit den förstnämnda vara med övervägande Ja besvarad, begärdes omröstning vilken verkställdes i enlighet med följande justerade proposition:

"Den som vill att nämnden skall bifalla ordförandens yrkande röstar Ja, den som inte vill röstar Nej. Vinner Nej har nämnden bifallit vice ordförandens yrkande.

"Vid upprop röstade Arnsmar, Malm, Joneskär, Perlitz Ottosson och ordföranden Ja medan vice ordföranden, tjänstgörande ersättaren Olinder, Fogelgren och Hellström röstade Nej".

Då omröstningen sålunda utfallit med fem Ja och fyra Nej hade nämnden beslutat:

att ställa ut detaljplan för Södra Brottkärr, bostäder och småbåtshamn.

Ordföranden lät till protokollet anteckna att fortsatt utbyggnad av gång-/cykelväg inte är finansierad samt en förutsättning för planen är att miljö kvalitetsbeskrivning följs.

Perlitz Ottosson reserverade sig mot beslutet till förmån för eget yrkande.

§ 175 Ny älvförbindelse och bangårdsviadukt

Till behandling företogs det den 11 mars 2008 bordlagda ärendet angående rubricerade program inom stadsdelarna Stampen, Gullbergsvass, Tingstadsvassen och Lundbyvasen.



Göteborgs Stad Byggnadsnämnden

Protokoll

2008-04-01

Distrikt Söder hade ingett en den 11 mars daterad handling så lydande:

"Byggnadsnämnden etc. bil. 25

Ann Catrin Fogelgren (fp) ingav en skrivelse så lydande:

"Yrkande etc. bil. 26

Under överläggning i ärendet yrkade Fogelgren att punkterna 6 och 7 i yrkandet skulle ingå i programförslaget.

Härefter beslöt byggnadsnämnden – med ändring av kontorets förslag:

att komplettera kontorets fem alternativ med punkterna 6 och 7 enligt fp-yrkandet samt

**att uppdra åt kontoret att upprätta program för ny älvförbindelse och bangårds-
viadukt med ovannämnda tillägg och att genomföra samråd.**

§ 176 Östra Kålltorp

Till behandling företogs det den 11 mars 2008 bordlagda ärendet angående rubricerade program.

På förslag av Martin Joneskär (mp) beslöt byggnadsnämnden:

att åter bordlägga ärendet.

§ 177 Översiktsplan för Göteborg, fördjupad för Södra Askim

Till behandling företogs den 11 mars 2008 bordlagda ärendet angående rubricerade fördjupade översiktsplan.

På förslag av ordföranden (s) beslöt byggnadsnämnden: