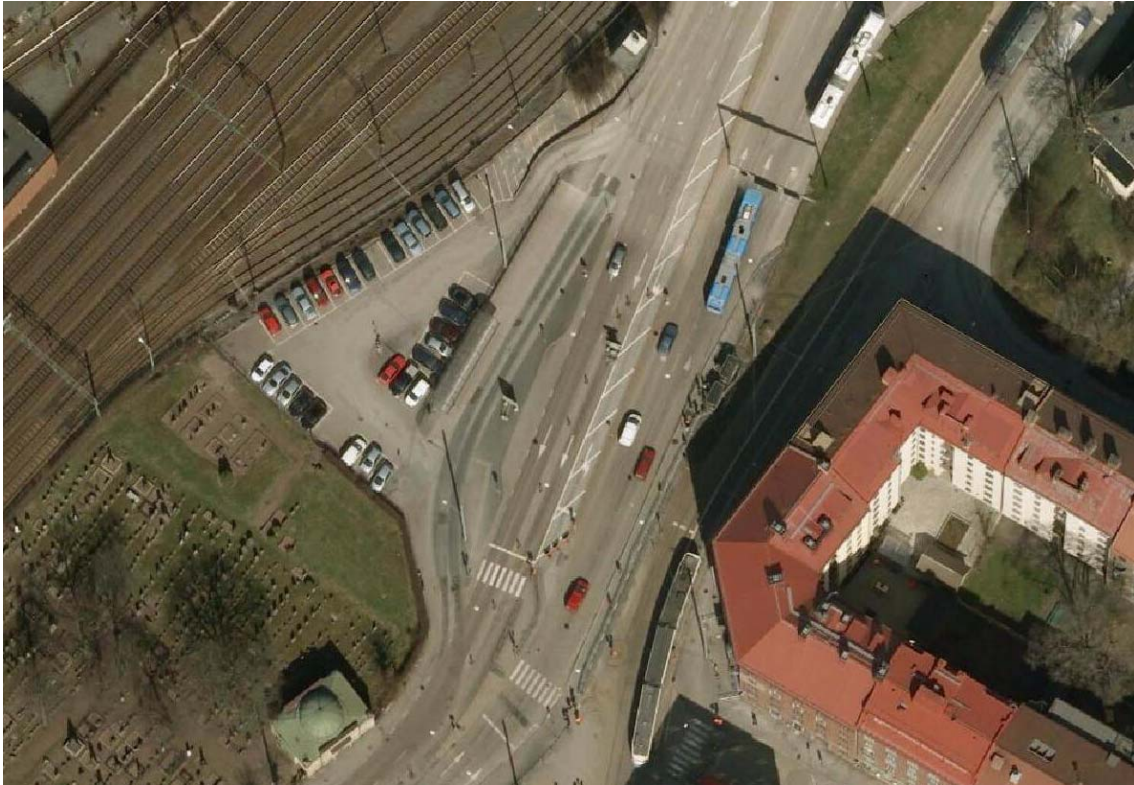




**Göteborgs Stad**  
Trafikkontoret



## **Svingeln**

**Förstudie - utveckling av hållplats och bytespunkt**

---

Dnr: 0124/15  
2015-12-15

# Svingeln

Förstudie

Dnr: 0124/15

## Medverkande:



Göteborgs Stad  
Trafikkontoret

**Beställare:**

Trafikkontoret Göteborgs Stad  
Box 2403  
403 16 GÖTEBORG  
Vxl 031-368 00 00

**Kontaktperson:**

Magnus Ståhl/Eva-Britt Andersen

## ATKINS

**Konsult:**

Atkins Sverige AB  
Hvitfeldtsgatan 15  
SE-411 20 Göteborg  
031-761 95 00  
kerstin.strom@atkinglobal.com

**Uppdragsansvarig:**

Kerstin Ström

**Handläggare:**

Kerstin Ström

# Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte .....	5
1.1	Kapacitet .....	5
1.2	Västlänken .....	5
1.3	Målbild 2035 för stadstrafikens stomnät i Göteborg, Mölndal och Partille .....	6
1.4	Ersättningsterminal för NET vid Åkareplatsen .....	6
1.4.1	Kollektivtrafikens behov – krav och önskemål från Västtrafik .....	6
2	Förutsättningar .....	8
2.1	Dagens hållplats.....	8
2.1.1	Trafikering .....	8
2.1.2	Projekt mål .....	9
2.2	Samhällspåverkande faktorer .....	10
2.2.1	Stadskarakter .....	10
2.2.2	Trafiksystem .....	10
2.2.3	Trafikdata .....	10
2.2.4	Tillgänglighet och framkomlighet.....	11
2.2.5	Trafiksäkerhet.....	11
2.2.6	Trygghet .....	12
2.2.7	Miljö .....	12
2.3	Tekniska faktorer.....	12
2.3.1	Geoteknik .....	12
2.3.2	Kablar och ledningar samt belysning .....	12
2.3.3	Markfrågor .....	12
3	Beskrivning och analys av alternativ .....	15
3.1	Tidigare framtagna trafikförslag .....	15
4	Måluppfyllelse .....	16
5	Trafikförslag .....	17
6	Konsekvenser av trafikförslag .....	21
6.1	Samhällspåverkande faktorer .....	21
6.1.1	Stadskarakter .....	21
6.1.2	Trafiksystem .....	21
6.1.3	Träd.....	30

6.1.4	Trafikdata .....	30
6.1.5	Tillgänglighet och framkomlighet.....	30
6.1.6	Trafiksäkerhet.....	30
6.1.7	Trygghet .....	31
6.1.8	Miljö .....	31
6.2	Tekniska faktorer.....	31
6.2.1	Orosmoment.....	31
6.2.2	Geoteknik .....	31
6.2.3	Kablar och ledningar samt belysning .....	31
6.2.4	Markfrågor .....	33
7	Kostnader .....	35
8	Bilagor .....	35

# 1 Bakgrund och syfte

## 1.1 Kapacitet

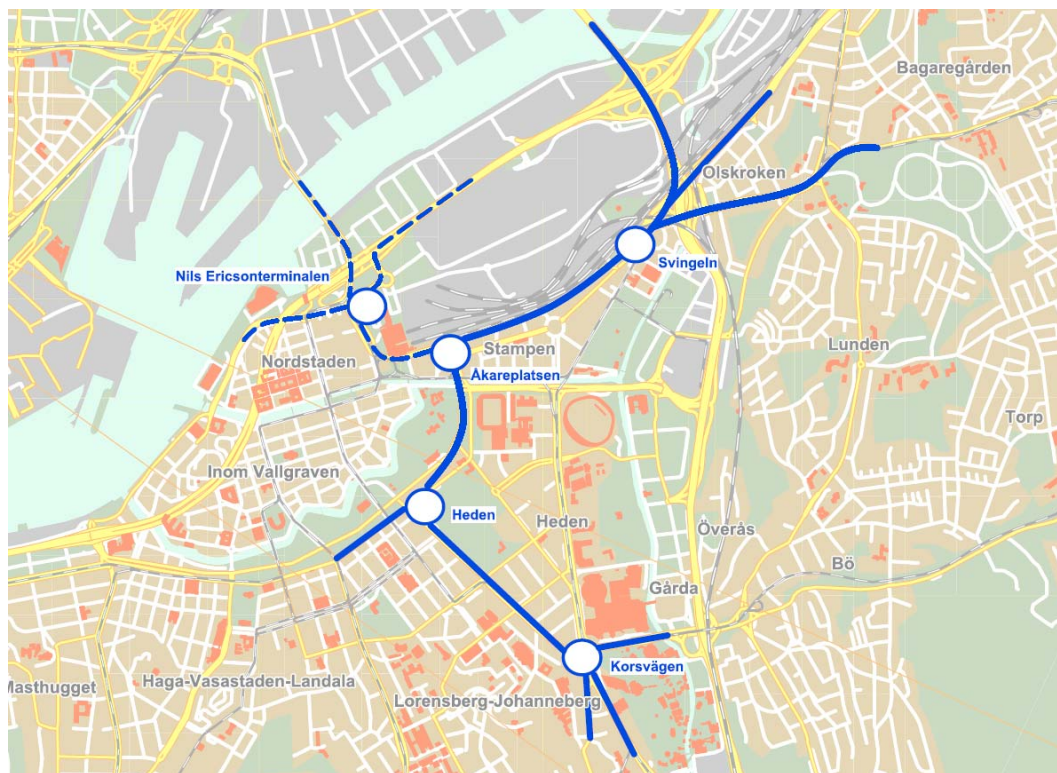
Svingeln är en av de större hållplatserna i Göteborg räknat till antal resenärer och är en stor byteshållplats mellan buss och spårvagn. I högtrafik är kapaciteten nådd i busshållplatserna med 60 angörande bussar i timmen per riktning. Kapacitetsproblemen är påtagliga framförallt ut ur stan där bussar ofta köar upp efter varandra.

## 1.2 Västlänken

Under kommande 10-årsperiod planeras för omfattande infrastruktursatsningar i Göteborg genom Västsvenska paketet, med bl a Västlänken och ny Hisingsbro. Sammantaget kommer satsningarna att ge en omfattande påverkan på trafiken inom Göteborgs Stad när de genomförs. För att klara trafiksituationen behöver fler resa kollektivt och kollektivtrafiken måste fungera på ett tillfredsställande sätt under byggskedet.

När byggprojekten kring centralenområdet påbörjas år 2018 kommer kapaciteten för buss att minska vid Nils Ericsonsterminalen. Antalet hållplatslägen kommer att minska vid NET1, fjärrbussterminalen NET2 kommer att försvinna helt och tillgängligheten till området kommer att vara begränsad. Det innebär att det kommer att finnas behov av alternativa färdvägar och slutmål för buss i centrum.

Förstärkning av hållplats Svingeln tillsammans med en ny tillfällig bussterminal vid Åkareplatsen har utpekats som två åtgärder som behöver genomföras för att kunna upprätthålla kollektivtrafiken till/från centrum när kapaciteten vid Nils Ericsonsterminalen minskar.



Figur 1. Karta över möjligt trafikeringssätt när framkomligheten till Nils Ericsonsterminalen minskar.



### 1.3 Målbild 2035 för stadstrafikens stornät i Göteborg, Mölndal och Partille

Inom Västra Götalandsregionen pågår arbete med att ta fram en målbild för hur kollektivtrafikens stornät ska utvecklas i det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille.

Medborgardialog om stadstrafikens stornät Göteborg, Mölndal och Partille. Namnet på dialogen är Next Stop 2035.

I underlaget ”Målbild för stadstrafikens stornät i Göteborg, Mölndal och Partille: PM Analysunderlag oktober 2015” finns en bild över framtida kollektivtrafiksystem där Svingeln finns utpekad som en viktig bytespunkt.



Figur 2. Karta framtagen av VGR. Målbild för stadstrafikens stornät i Göteborg, Mölndal och Partille: PM Analysunderlag oktober 2015.

### 1.4 Ersättningsterminal för NET vid Åkareplatsen

Inom Samordning och Koordinering (SAMKO) som ingår i Västsvenska paketets samverkansorganisation drivs frågan om den tillfälliga ersättningsterminalen vid Åkareplatsen. Läget är strategiskt med närhet till Centralen och Drottningtorget och byten till spårvagn och tåg.

#### 1.4.1 Kollektivtrafikens behov – krav och önskemål från Västtrafik

Med förutsättning att delar av dagens NET kan nyttjas under byggskedet samt att en ersättningsterminal skapas vid Åkareplatsen har Västtrafik tagit fram följande principer för trafikeringen av terminalerna.

- Linjer från norr angör kvarvarande terminal vid NET
- Linjer från söder angör Åkareplatsterminalen
- Kommersiell trafik hänvisas till NET
- Tågersättning för mindre avstängningar hänvisas till Åkareplatsen
- Tågersättning för större avstängningar får på grund av platsbrist kompletteras med ersättning från fler platser, t.ex. Gamlestadstorget och Lisebergs station. Denna lösning kan dock kräva viss ombyggnad vid dessa platser.

## 2 Förutsättningar

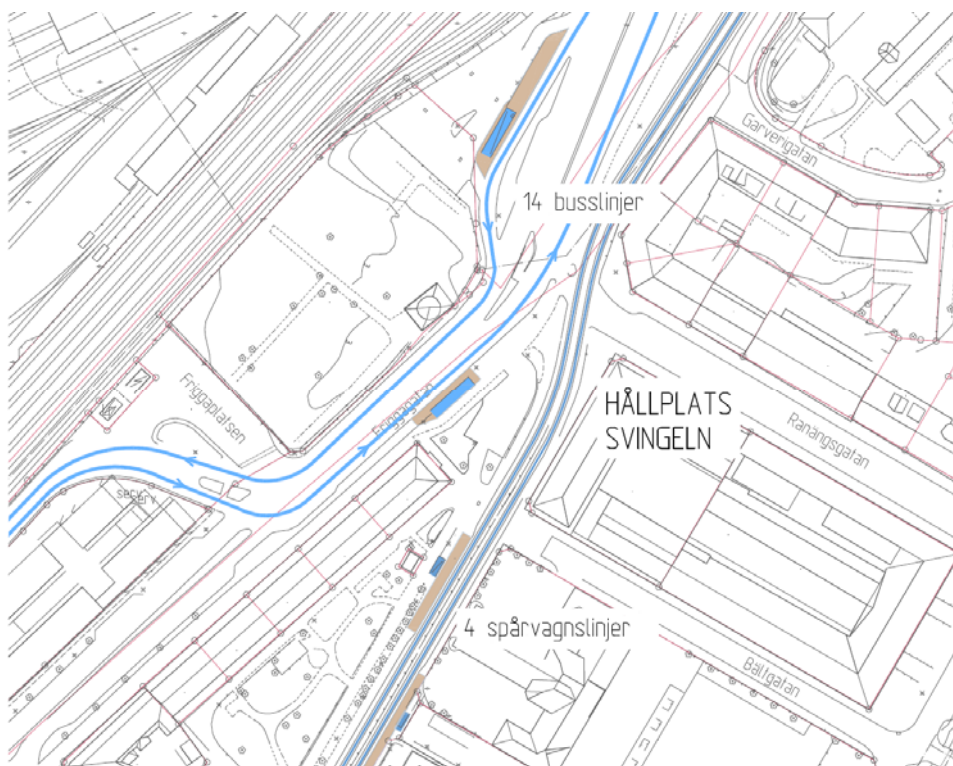
### 2.1 Dagens hållplats

Hållplats Svingeln är en hårt belastad hållplats som trafikeras av många busslinjer. Flera busslinjer från Partille vänder vid Svingeln, vilket innebär att det sker många byten mellan spårvagn och buss. För att kunna möta ett ökat resande behöver hållplatsen utvecklas med fler hållplatslägen för buss och förbättras när det gäller säkerheten vid byte mellan buss och spårvagn.

Huvuddelen av de bussar som trafikerar hållplatsen kommer från, eller kör i riktning mot Partille. Flera av linjerna från Partille har Svingeln som ändhållplats.

#### 2.1.1 Trafikering

Hållplatsen trafikeras idag av 4 spårvagnslinjer (1, 3, 6 och 8) och 14 busslinjer.

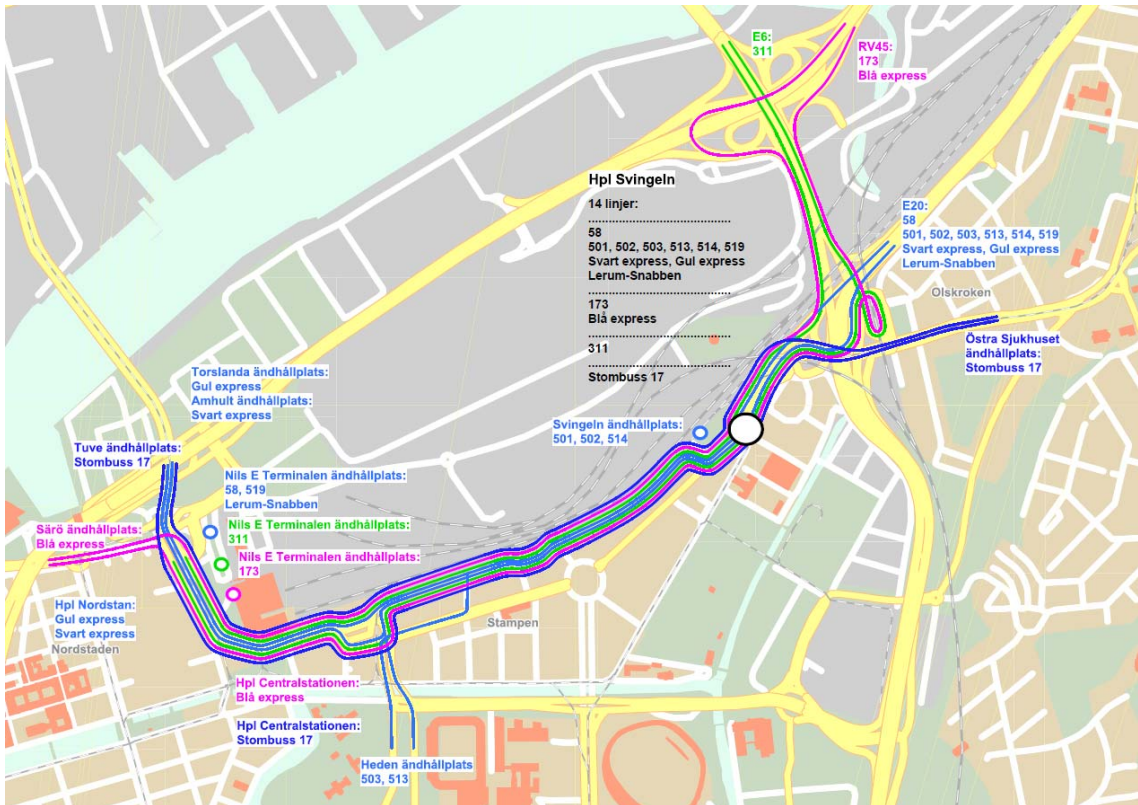


Figur 3. Karta över hållplats Svingeln 2015.

Under högtrafik angör ca en buss per minut och riktning hållplatsen.

Av de 14 busslinjer som angör Svingeln kommer 10 linjer från E20, två kommer från E45 och en linje kommer från E6. Hållplatsen angörs också av stombuss 17 som kommer från Redbergsvägen.





Figur 4. Karta över befintlig busstrafik vid Svingeln 2015.

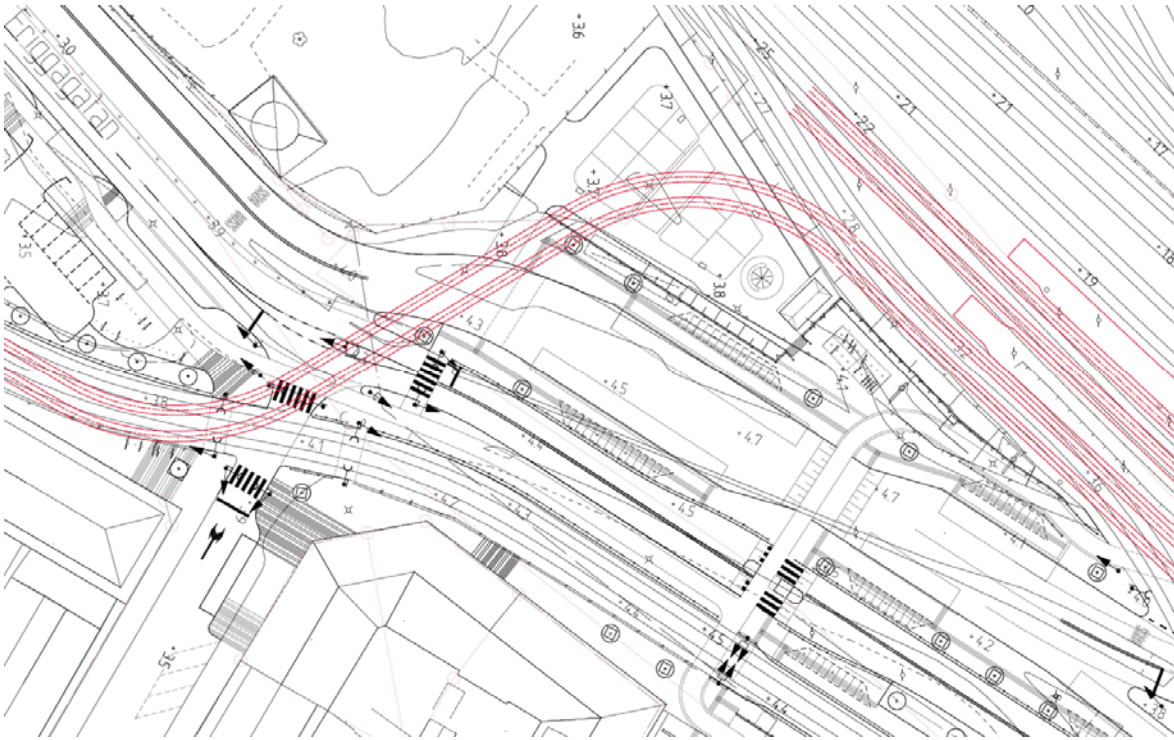
### 2.1.2 Projekt mål

Projektet syftar till att öka kapaciteten vid Svingeln genom fler hållplatslägen för buss och att förbättra framkomligheten för buss genom att nya kollektivtrafikkörfält byggs till hållplatsen.

Målet med projekt är:

Att möjliggöra för utökad kollektivtrafik vid Svingeln
Att garantera framkomligheten för kollektivtrafiken in till Centrum.
Att förbättra Svingeln som bytespunkt mellan buss och spårvagn.
Att åstadkomma hög tillgänglighet och trygghet för gående och cyklister vid den nya bussterminalen.

Planer finns om att i ett senare skede utveckla Svingeln ytterligare som hållplats och bytespunkt. Några åtgärder som kan bli aktuella är att bygga ut spårvagnsnätet med en länk från Stampgatan till Angeredsbanan och anlägga nya hållplatslägen vid Angeredsbanan.



Figur 5. Bild av på hur spårvagnslänk mellan Stamgatan och Angeredsbanan skulle kunna se ut.

Det kan även bli aktuellt att i framtiden anlägga en linbanestation vid Svingeln. Förslaget utgör inget hinder för framtida spårdragningar eller linbanestation.

## 2.2 Samhällspåverkande faktorer

### 2.2.1 Stadskaraktär

Bebyggelsen runt Svingeln har en tydlig stadslig utformning med butiker och verksamheter i fastigheterna. En miljöupprustning har under 2000-talet pågått på Odinsgatan och Friggagatan. Gång- och cykeltrafik har separerats och trädplanteringar har anlagts. Busstrafiken går på separat bussgata närmast järnvägens bangård. I området ligger även Gamla begravningsplatsen.

### 2.2.2 Trafiksystem

Området har ett utsatt läge mellan järnvägens bangård och Friggagatan. Gatunätet är storskaligt med flera körfält i vardera riktningen.

Cykelvägnätet som går från centrum mot Olskroken via Friggagatan ingår i det övergripande cykelvägnätet. Cykelvägnätet från Kruthusgatan via Svingeln mot Olskroken och vidare österut ingår i blivande pendelcykelvägnät.

### 2.2.3 Trafikdata

#### Fordon

Trafikflödet på Friggagatan på sträckan mellan Ranängsgatan och Olskroksmotet uppmättes i 2013 till 11 100 fordon per dygn/dygn.

## Hållplats Svingeln

Hållplatsstatistik enligt RVU 2006

Antal påstigande			Antal avstigande			
Start	Byte	Summa	Mål	Byte	Summa	På+Av
3 989	2 739	6 728	4 196	2 739	6 935	13 663

En undersökning från våren 2015 då resande på spårvagn, stombuss och expressbuss räknades mellan kl. 06-19 visar att resandet har ökat med ca 50 % sedan 2006. Antalet resande vid Svingeln ligger idag på drygt 20 000 på- och avstigande.

## Cykeltrafik prognos 2025

(enligt uppgift Lars-Erik Lundin 2015-07-17)

- Blivande pendlingscykelbana Kruthusgatan via Skansen Lejonet till Redbergsvägens bro över E6/E20 ca 4500 cyklar/dygn
- Pendlingscykelbanan från Ullevi via ån/Gullbergsgatan till Redbergsvägens bro över E6/E20 ca 10500 cyklar/dygn.
- Det övergripande cykelstråket Friggagatan till Redbergsvägens bro över E6/E20 ca 2500 cyklar/dygn.
- Redbergsvägens blivande pendlingscykelstråk 5500 cyklar/dygn.
- Det blivande pendlingscykelstråket Olskroken utmed Martin Anderssons Gata/E20 ca 7000 cyklar/dygn.
- Det befintliga övergripande cykelstråket Olskroken/Olskrokgatan ca 2000 cyklar/dygn.

### 2.2.4 Tillgänglighet och framkomlighet

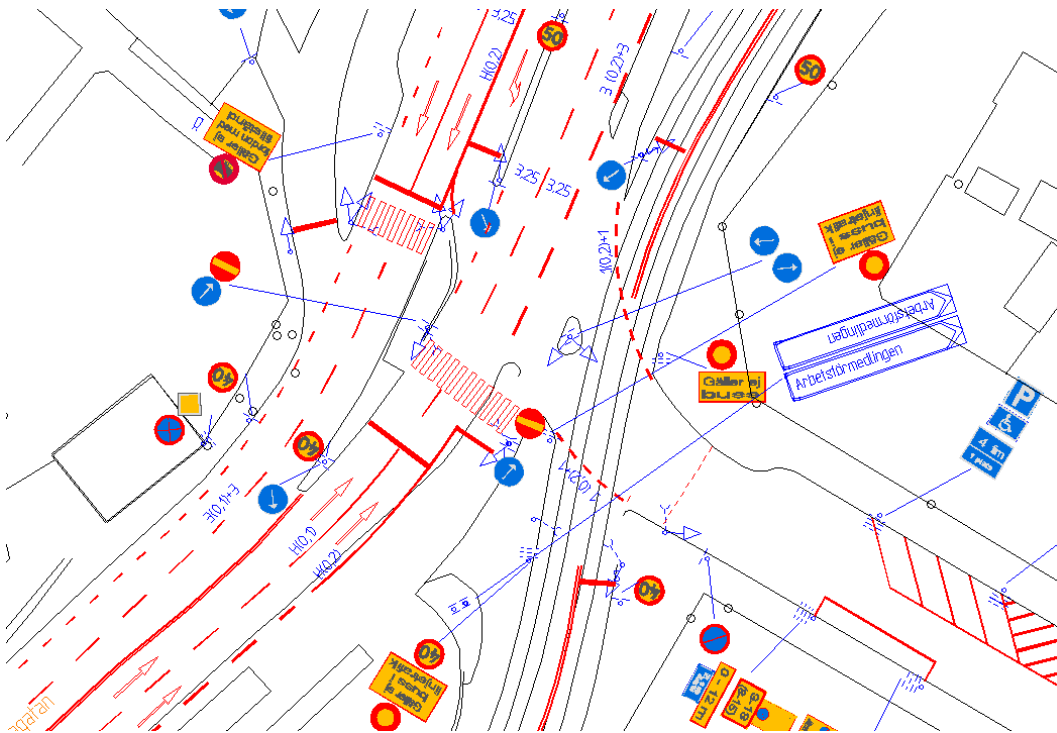
Mellan Svingeln och Olskroken finns en dubbelriktad cykelbana med varierande standard. Det finns även ett avmålade cykelfält på bron över E6 i Olskroksmotet i riktning mot Svingeln. Det ansluter till gång- och cykelbanan mot Kruthusgatan men saknar koppling mot Svingeln/Friggagatans cykelbana.

Cykeltrafiken mot Olskroken har en trång passage under järnvägsbron vid Gullbergsgatan innan bron över E6/E20. Den dubbelriktade cykelbanan över bron är smal, total bredd för gång- och cykelbana är ca 4 m.

Enligt cykelprogrammet bör bredden på pendelcykelbana vara 4,8 m + 0,5 m skyddsremsa mot biltrafiken. För att få plats med detta behöver ett bilkörfält på bron över E6/E20 i riktning mot Redbergsplatsen måste tas bort.

### 2.2.5 Trafiksäkerhet

Hållplats Svingeln är en stor byteshållplats. Flera bussar som kommer från Partille har Svingeln som ändhållplats. Det innebär att det är många resande som byter mellan buss och spårvagn och korsar Friggagatan. Passagen över Friggagatan görs idag via två trafiksignalreglerade övergångsställen.



Figur 6. Vägutrustningskarta, Svingeln

### 2.2.6 Trygghet

Området vid Svingeln mot gamla begravningsplatsen och mot järnvägens bangård kan upplevas som otrygg kvällstid.

### 2.2.7 Miljö

Inga mätningar av luftföroreningar eller bullernivåer har utförts.

## 2.3 Tekniska faktorer

### 2.3.1 Geoteknik

Geoteknik har ej studerats.

### 2.3.2 Kablar och ledningar samt belysning

Ledningskartverk har inhämtats från Samlingskartan över Olskrokstorget.

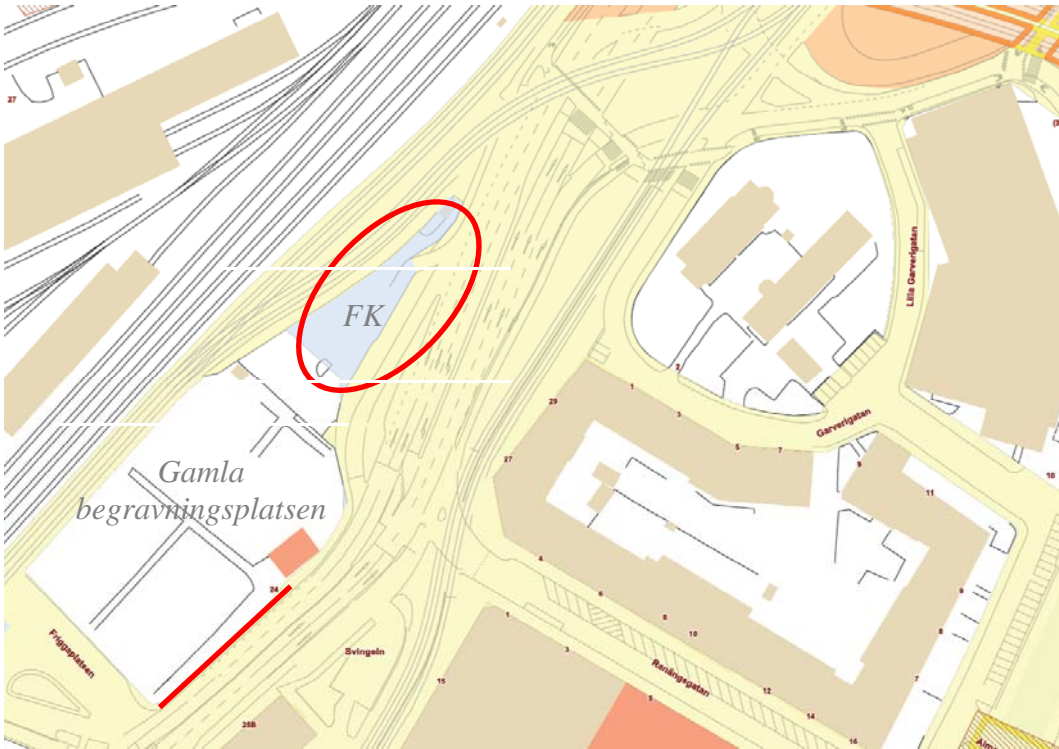
### 2.3.3 Markfrågor

Dagens busshållplatser i Svingeln ligger på trafikområde mellan järnvägens bangård och kvartersmark utmed Friggagatan.

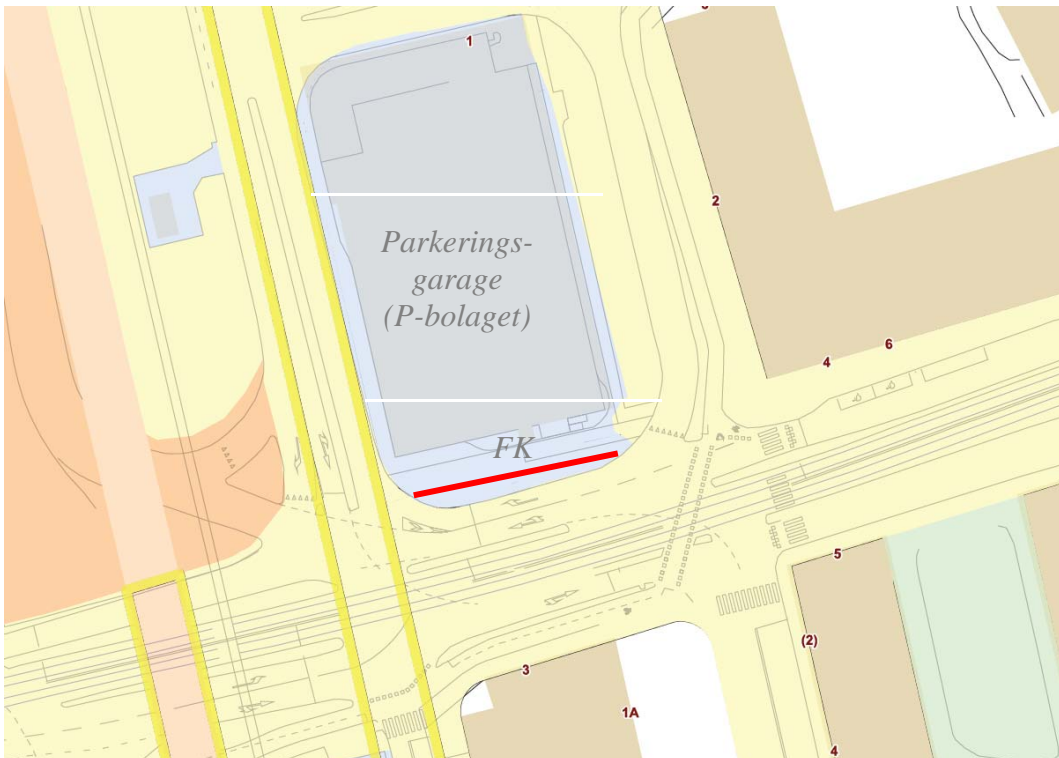
I förslaget föreslås ett mindre intrång mot Gamla begravningsplatsen för att skapa utrymme för en gångbana (se kap 6.2.4 Markfrågor). Mark som förvaltas av Fastighetskontoret behöver också tas i anspråk mellan busshållplatsen i riktning mot centrum och spårvagnsspåret mot Angered. Där ligger idag parkering som förvaltas av Parkeringsbolaget.

Förslaget berör även trafikytor som förvaltas av Trafikverket.



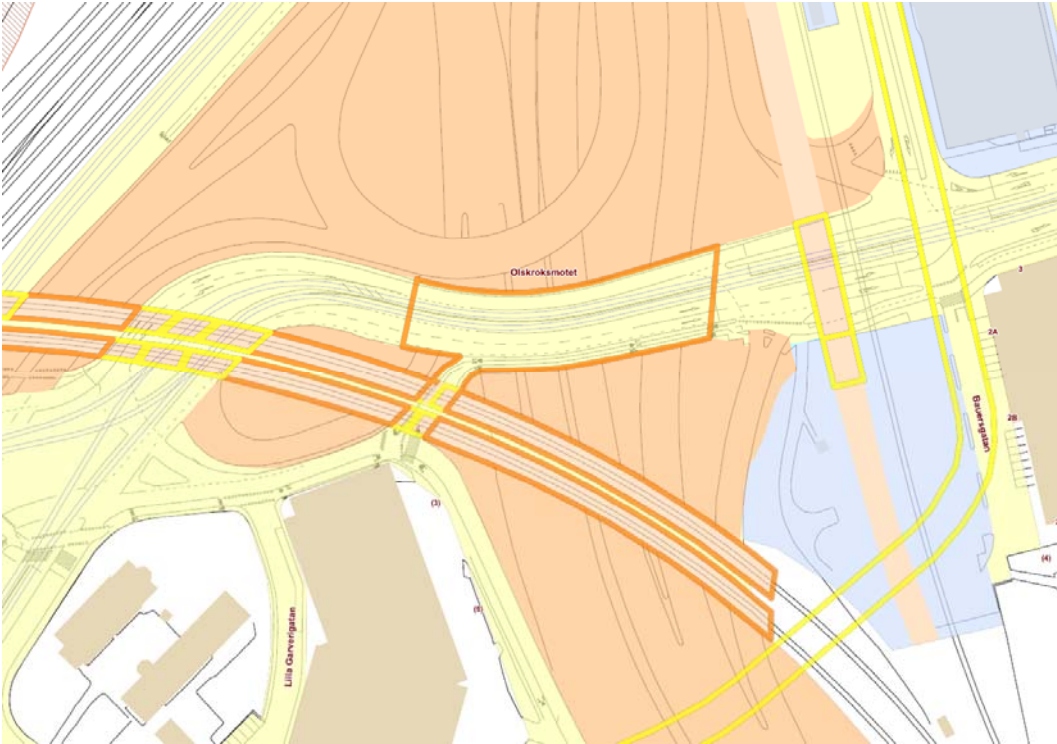


Figur 7. Karta över markytor utanför trafikområde som berörs vid ombyggnad av Svingeln (markerade med rött).



Figur 8. Karta över markyta utanför trafikområde vid Olskrokstorget som berörs vid ombyggnad av Svingeln (markerat med rött).





Figur 9. Förvaltningskarta över Olskroksmotet (Trv orange, TK gult, FK blått).

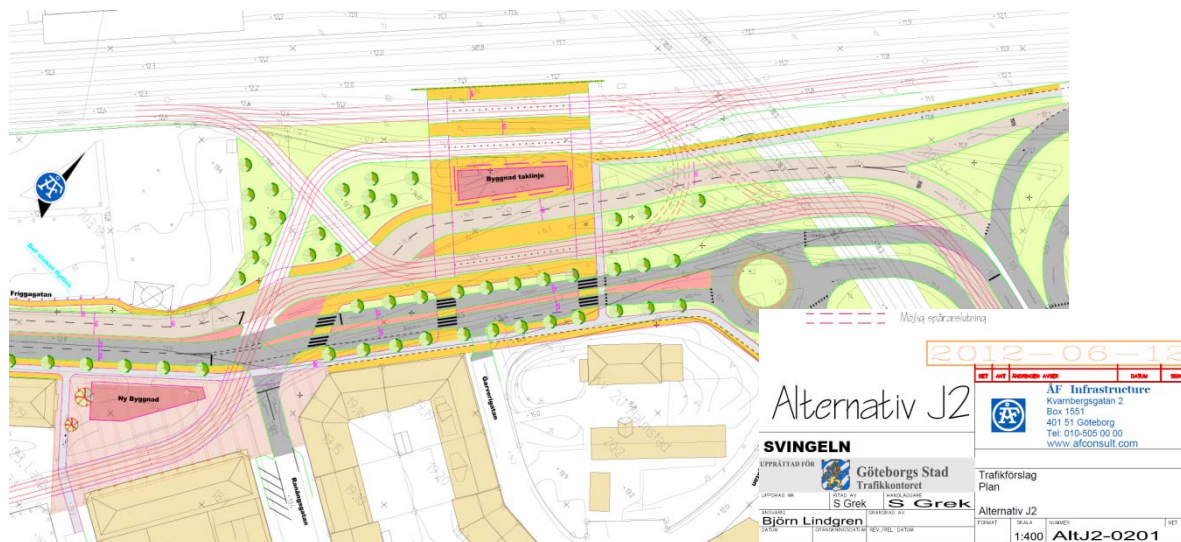


Figur 10. Förvaltningskarta över Olskrokstorget (Trv orange, TK gult, FK blått).

### 3 Beskrivning och analys av alternativ

#### 3.1 Tidigare framtagna trafikförslag

Ett flerårigt arbete har pågått med att hitta en trafiklösning för Svingeln som även omfattar en framtida anslutning av spårvagnsspåret från Stampgatan till Angeredsbanan och anläggandet av en ny hållplats utmed snabbspåret.



Figur 11. Förslag J2, Svingeln 2012.



Figur 12. Förslag J2 Olskrokstorget 2012.

Om hållplatslägen går att anlägga på Angeredsbanan utmed järnvägen kräver vidare utredning då utrymmet är starkt begränsat.

Inom den tidsperiod som är planerad för projektet (funktion klar december 2017) finns inte utrymme för några större spårarbeten.

#### **4 Måluppfyllelse**

Förslaget ökar kapaciteten för buss vid Svingeln och gör det möjligt att ta in mer busstrafik till centrum när kapaciteten minskar vid Nils Ericsonsterminalen.

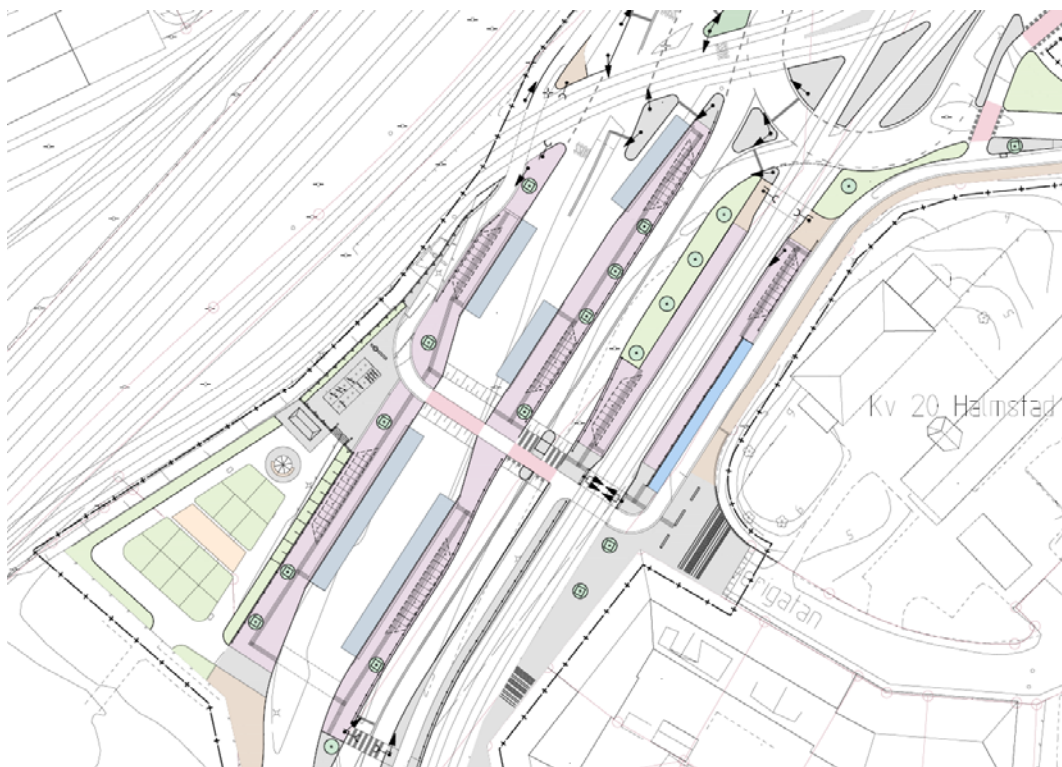
Genom att hållplatslägen samlas till en punkt underlättas för byte mellan spårvagn och buss. En station med Styr och Ställ medger även fortsatt färd med cykel.



## 5 Trafikförslag

### Svingeln

Vid Svingeln utökas antal hållplatslägen för buss från två till fem. Hållplatslägena för spårvagn flyttas från befintligt läge på Stampgatan till Friggagatan. Spårvagnshållplatserna utförs med längden 45 m.



Figur 13. Hållplatslägen för buss och spårvagn.

Antal körfält för allmän trafik på Friggagatan minskas och busskörfält anläggs på sträckan mellan Ranängsgatan och Friggaplatsen. Utbyggnad av busskörfälten innebär att busstrafiken får en egen körbana mellan Åkareplatsen och Svingeln via Burggrevegatan och Friggagatan. Busskörfälten och körfälten på Friggagatan för allmän trafik avgränsas med en bred välvd mittremsa.

Föreslagen sektion mittför Gamla begravningsplatsen:

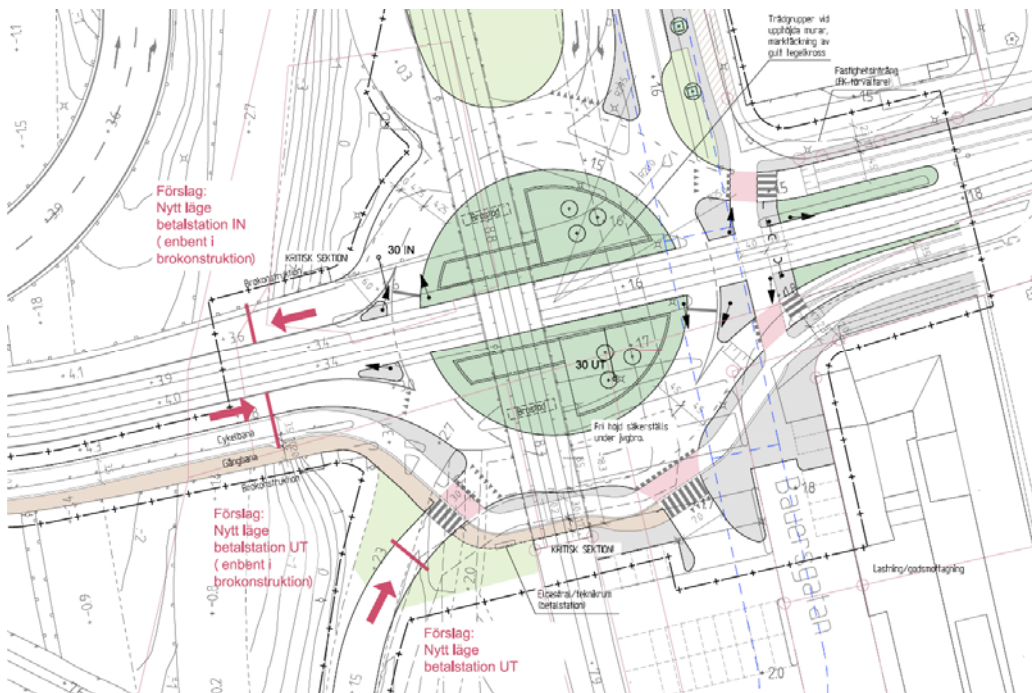
Gångbana	2,0 m
Busskörfält	7,0 m
Välvd mittremsa	1,0 m
Gata	6,5 m
Skyddsremsa	0,7 m
Cykelbana	2,3 m
Gångbana	1,7 m



Figur 14. Friggagatan mitt för Gamla begravningsplatsen.

### Olskrokstorget

En ny cirkulationsplats byggs vid Olskrokstorget. Läget på cirkulationsplatsen är styrt av befintliga brofundament och befintlig brokonstruktion över E6 Kungsbackaleden. Inmätning av konstruktioner har inte utförts.



Figur 15. Cirkulationsplats vid Redbergsvägen/Olskrokstorget,



## Belysning

Läge för belysning är inte specificerad i trafikförslaget.

## Trädplantering

I trafikförslaget har endast förslag till utformning av grönytor och trädplanteringar angetts. Detaljerad utformning utförs i projekteringskedet.

## Ytskikt och kantstöd

Körbanor och cykelbanor beläggs normalt med asfalt.

På Friggagatan beläggs gångbanor med granithallar och smågatsten. Ytmaterialet i hållplatsytorna förslås vara betongmarksten/plattor. Kantstöd inom området utförs i princip med granitkantstöd.

Mittremsa i Friggagatan utförs välvd i smågatsten.

Ny vistasyta vid Svingeln utförs i granitsten blandat med betongmarksten (se gestaltungsförslag).



Figur 16. Friggagatan, gång- och cykelbana

## Gestaltning

Gestaltning av området vid Svingeln anpassas mot befintlig utformning på Friggagatan och Odinsgatan. Ett gestaltungsförslag har tagits fram för ytor mellan Garverigatan och Bältgatan. I mellanrummet mellan busshållplatserna och järnvägens bangård visas en stadsodling. Illustrationen får ses som en idéskiss hur ytan skulle kunna utnyttjas för att skapa en levande grönyta i en tuff trafikmiljö. En förutsättning för stadsodling är dock att det finns intresse från medborgarna. Den frågan har inte utretts.

Cirkulationsplats på Redbergsvägen vid Olskrokstorget gestaltas med upphöjda murar och trädgrupper. I rondellen föreslås marktäckning av gult tegelkross.



Svingeln, ny kollektivtrafikknutpunkt Förslag på utformning av gång- och parkytor 2015-10-21 AL

ATKINS

Figur 17. Del av gestaltungsforslag vid Svingeln.



## 6 Konsekvenser av trafikförslag

### 6.1 Samhällspåverkande faktorer

#### 6.1.1 Stadskaraktär

Trafikförslaget har ringa påverkan på stadskaraktären. Ombyggnad sker på befintliga trafikytor.

#### 6.1.2 Trafiksystem

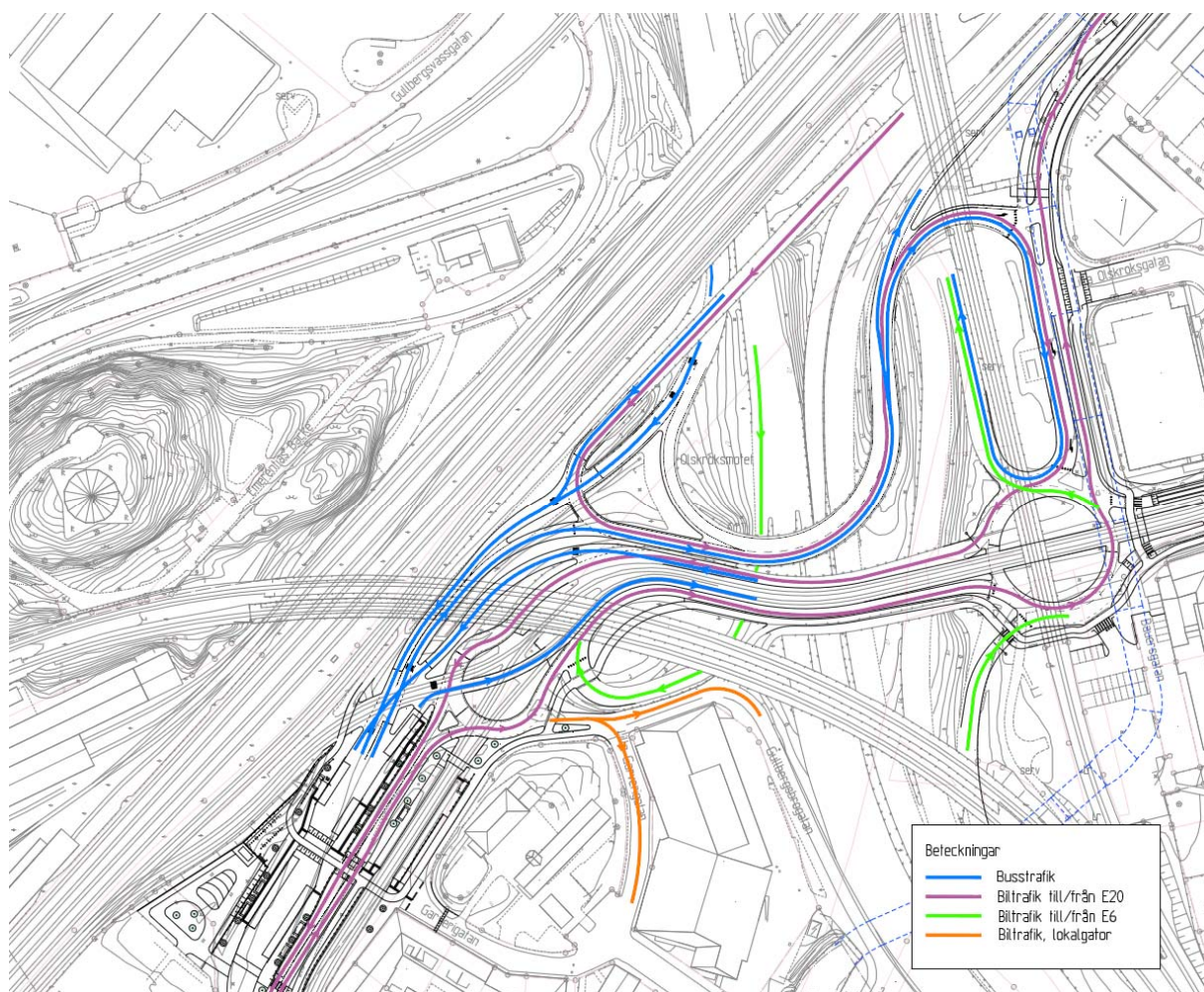
##### **Biltrafik**

##### Olskroksmotet

Förslaget innebär stora förändringar för biltrafiken från/till E6/E20.

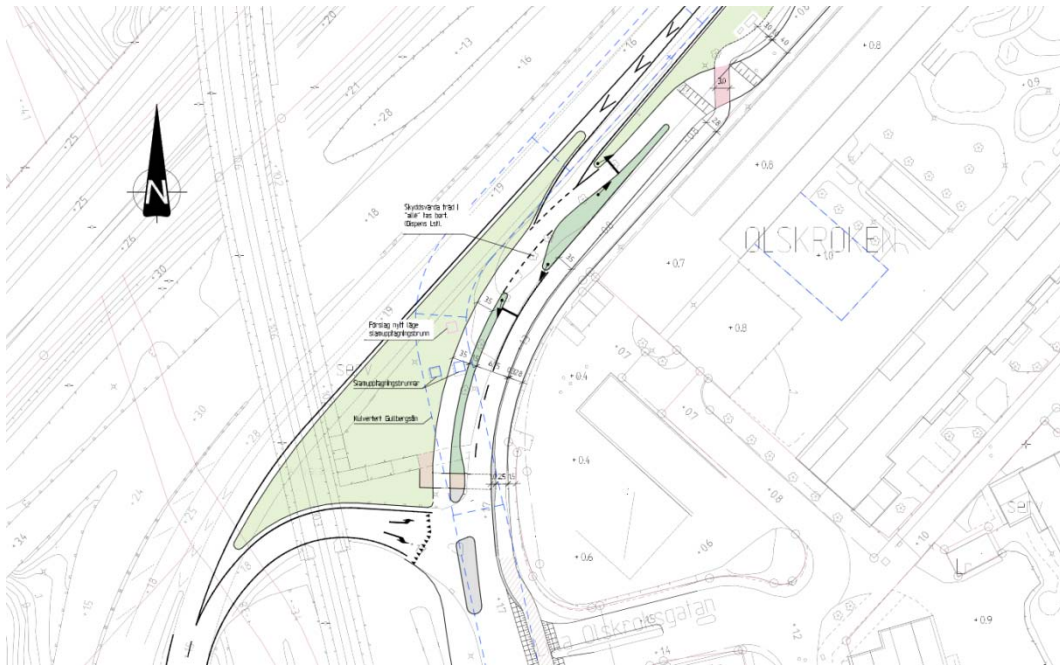
Biltrafik från E6/E20 kopplas bort i avfarter mot Odinsgatan och trafiken leds via Olskrokstorget mot Friggagatan/Odinsplatsen. Avfarterna blir förbehållna kollektivtrafik i riktning mot Åkareplatsen, Nils Ericsonseterminalen och Heden.

Förslaget bedöms inte påverka trafikmängden på Friggagatan och Odinsgatan.

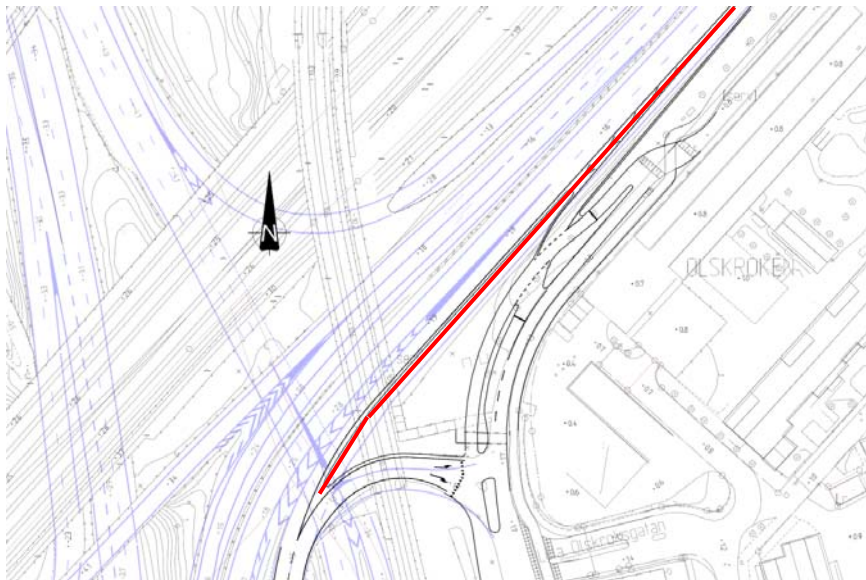


Figur 18. Karta över nya körvägar för buss- och biltrafik från/till E6 och E20.

En ny påfart byggs till E20 vid Olskrokstorget i riktning mot Partille. Den innebär förändringar av körfältsindelningen i Olskroksmotet på E20 i riktning mot Partille. Det högra körfältet (idag utfart från Svingeln) på ramp från E6 N mot E20 avslutas i avfart mot Olskrokstorget. Bussar som kommer från Svingeln och kör i riktning mot Partille behöver byta körfält. På sikt kommer det körfältsbytet att underlättas av att trafikmängden minskar när Marieholmstunneln öppnas (2020).



Figur 19. Karta över ny påfart mot E20 vid Olskrokstorget.



Figur 20. Körfält på E20 som berörs i ombyggnaden markerat med rött.



### Avfart mot Olskroken

När den nya påfarten mot E20 byggs vid Olskrokstorget blir avståndet mellan den nya påfarten och befintlig avfart på E20 vid Prästgatan för kort. Enligt VGU skall minimimåttet på den intermittenta linjen vara minst 300 m. Därav måste avfarten till Prästgatan stängas. Den befintliga påfarten från Prästgatan blir kvar.

Den trafik som idag kör av vid Prästgatan till Olskroken kan välja att antingen köra via Olskroksmotet/Redbergsvägen, eller via Ånäsmotet/Ånäsvägen.

Vid trafikräkning hösten 2015 körde 97 fordon av i avfarten i maxtimmen. Fördelning var ca 20 % i riktning mot Olskrokstorget via Martin Anderssons gata och 80 % i riktning mot Ånäsvägen via Prästgatan (*Arbete pågår på Trafikkontoret att utifrån makroanalyser uppskatta hur trafiken kommer fördelas*).

### Ut- och infart mot Friggagatan

I förslaget stängs utfarten från Garverigatan ut mot Friggagatan, den trafiken får istället köra ut via Ranängsgatan. Vid Ranängsgatan blir det möjligt att svänga både höger och vänster.

Infart via Ranängsgatan stängs. Infart till området blir möjlig via Gullbergsrogatan.



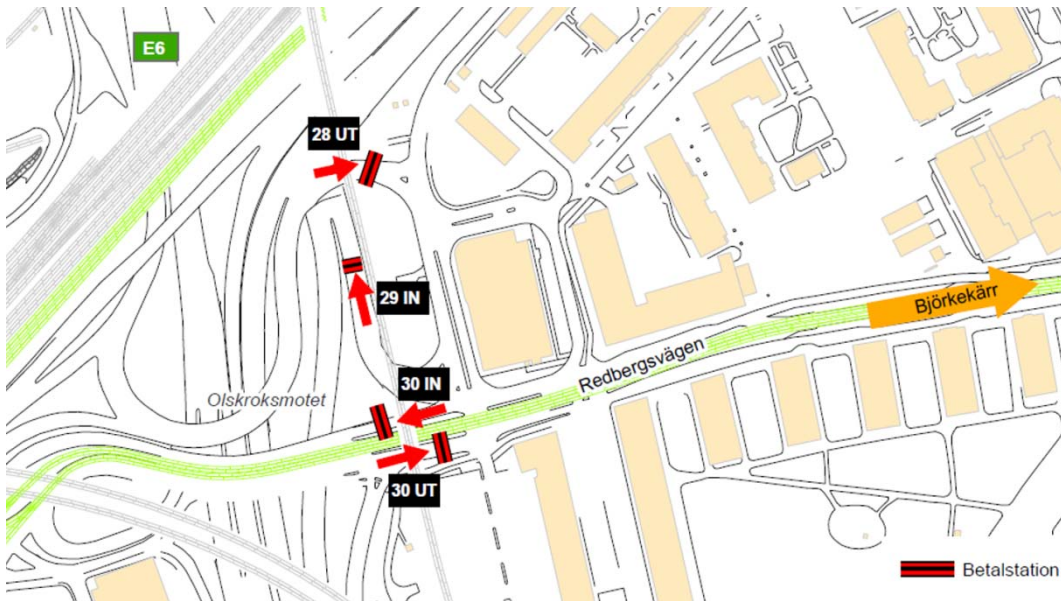
Figur 21. Karta över körvägar för buss- och biltrafik vid Svingeln.

## **Betalstationer**

När en cirkulationsplats anläggs på Redbergsvägen vid Bauersgatan berörs zonen för trängselskatt och betalstationer på Redbergsvägen nr 30 IN och 30 UT.

Ett förslag har tagits fram på nya lägen. Det är viktigt att trafikflöden in och ut zonen kan hanteras i byggskedet. Förslaget har skickats till Transportstyrelsen och Trafikverket för granskning.



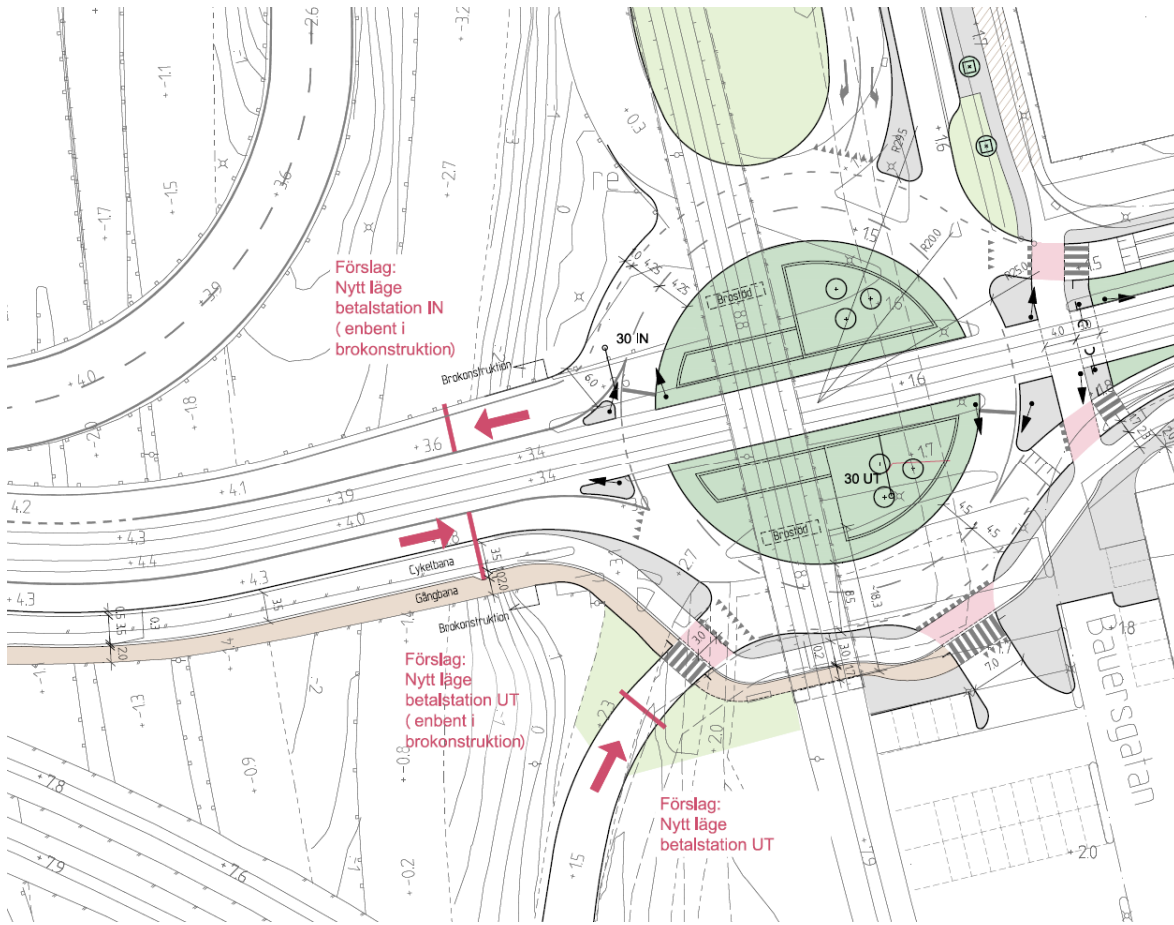


Figur 22. Befintliga lägen betalstation nr 28-30.

I regeringens proposition 2010/11:33 ”Vissa förändringar av trängselskatten i Göteborg”, Bilaga 3, finns en karta av vilken det framgår var de skattebelagda betalstationerna skall placeras. Föreslagna nya lägen på betalstationer bedöms hamna inom cirkeln för Redbergsvägen.



Figur 23. Karta av vilken det framgår var de skattebelagda betalstationerna skall placeras

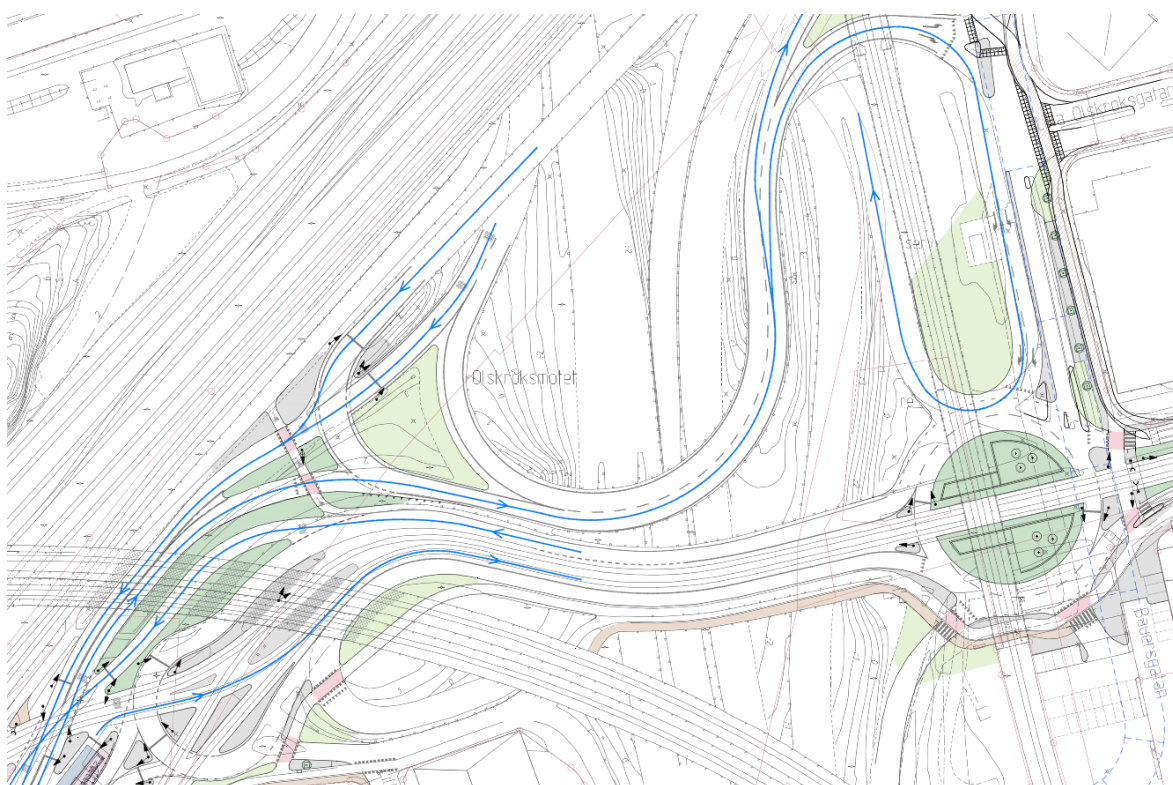


Figur 24. Förslag på nya lägen betalstationer

## Kollektivtrafik

Spårvagnshållplatsen flyttas ca 200 m norrut från befintligt läge. Det nya läget innebär en förskjutning från upptagningsområdet som kan upplevas som en nackdel. Det är dock en fördel att kollektivtrafiken samlas i en knutpunkt ihop med cykelparkering och Styr och Ställ och att det blir en trafiksäkrare passage över Friggagatan. Utrymmet blir större på plattformarna och läget är mindre störande för boende i området. Placeringen stämmer även med framtida planer på hållplatslägen på Angeredsbanan och eventuell framtida linbanestation. Den samlade bedömningen är att fördelarna överväger nackdelarna

I förslaget anläggs nya bussgator från E6 och E20 till Svingeln. Stombuss 17 når Svingeln via en ny bussgata från Redbergsvägens förlängning i Olskroksmotet.



Figur 25. Körvägar för buss i Olskroksmotet.

## Cykeltrafik

Cykelförbindelse mellan Olskroken och Gullbergsvass förändras.

Cykelvägen från Gullbergsvass i riktning mot Olskroken blir något längre än dagens väg. Cykeltrafiken i motsatta riktningen får något kortare väg då en ny anslutning byggs.

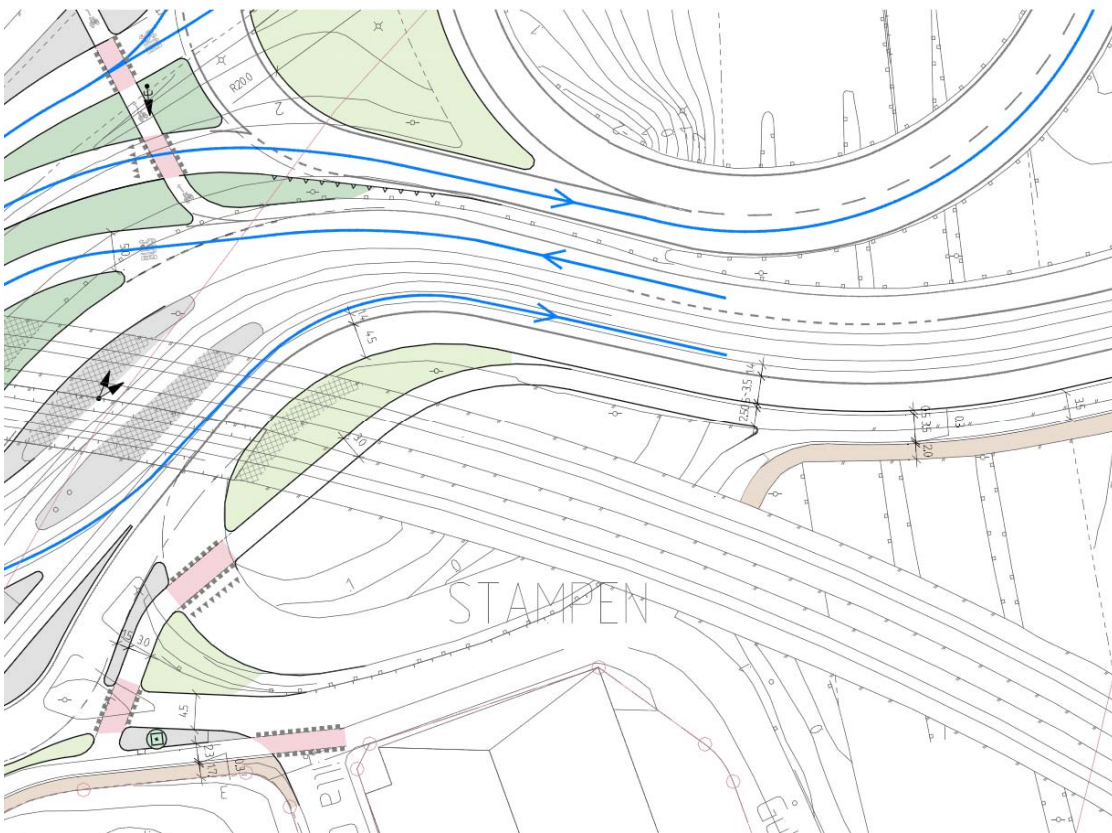
En ny anslutning byggs under järnvägsbron vid Svingeln i riktning mot Redbergsvägen och bron över E6/20 och cykelbanan på bron breddas till 3,5 m.

Flera trafiksignalreglerade cykelöverfarter försvinner, bland annat den vid Olskrokstorget över Redbergsvägen.





Figur 26. Karta över nytt cykelsystem vid Olskroken och Svingeln.



Figur 27. Ritning över nya cykelanslutningar vid Svingeln.

## Parkering

Mellan busshållplatsen vid Svingeln och järnvägens bangård ligger en parkeringsplats som omfattar 31 bilplatser. Dessa försvinner vid ombyggnad av hållplatsen.

Söder om Friggagatan mellan busshållplatsen och spårvagnshållplatsen ligger en parkeringsplats med 8 platser. I förslaget byggs parkeringsplatserna om och får ca 10 platser.

## Cykelparkering

Svingeln ligger vid östra gränsen för Göteborgs stads låncykelsystem ”Styr och Ställ”. För att möta ett ökat behov av att byta mellan kollektivtrafik och cykel föreslås 40 st nya cykelplatser för ”Styr och Ställ” i anslutning till hållplatsen.

En mindre cykelparkering anordnas på ny torgyta/plats mellan Ranängsgatan och Friggagatan. I anslutning till busshållplatserna anordnas en cykelparkering med tak.

## Angöring

Transporter till Gamla begravningsplatsen sker från parkeringsplatsen som ligger norr om busshållplatsen. Där finns en grind in till begravningsplatsen för underhållsfordon. Denna infart bibehålls.



Figur 28. Grind till Gamla begravningsplatsen.

Större transporter till Bältgatan har idag möjlighet att köra ut till Friggagatan genom att korsa Stampgatan och via parkeringsplats nå Friggagatan då vändmöjligheter saknas på gatan. Denna körväg bibehålls.

## Teknikhus

Vid Svingeln finns ett teknikhus för spårvagnssignal och trafiksignal. Huset behöver flyttas när hållplatsen byggs om. Enligt uppgift är det önskvärt med ett något större hus än dagens vid nybyggnation, ca 25 m<sup>2</sup> bedöms vara lagom storlek.



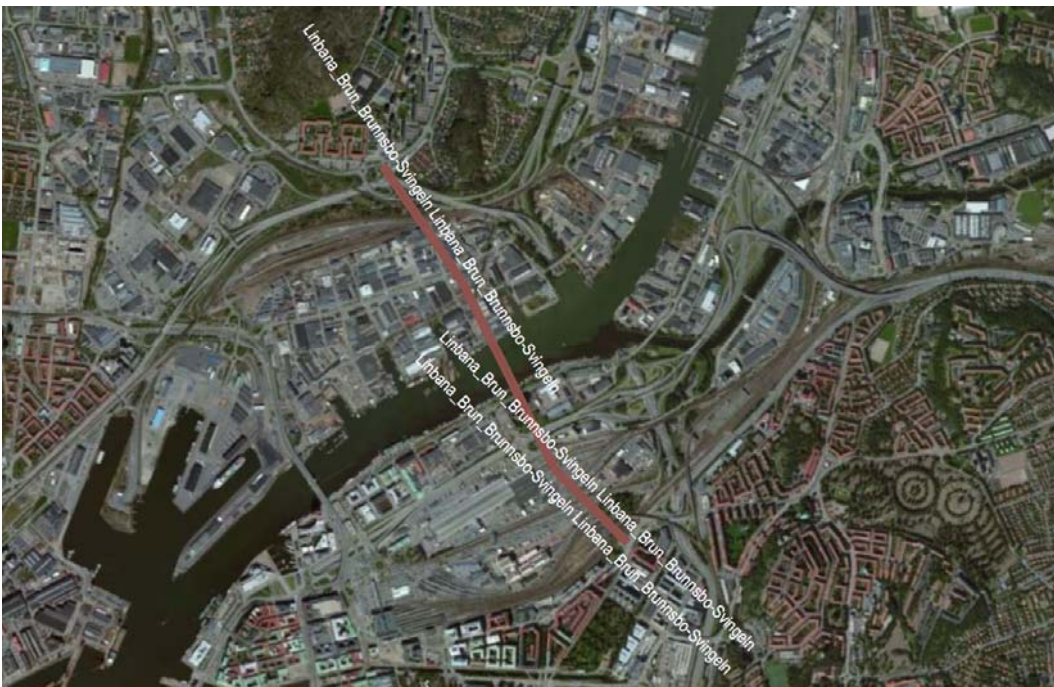


Figur 29. Trafikreglering på Bältgatan.

## Framtid

Framtida projekt som kan komma att beröra området vid Svingeln är:

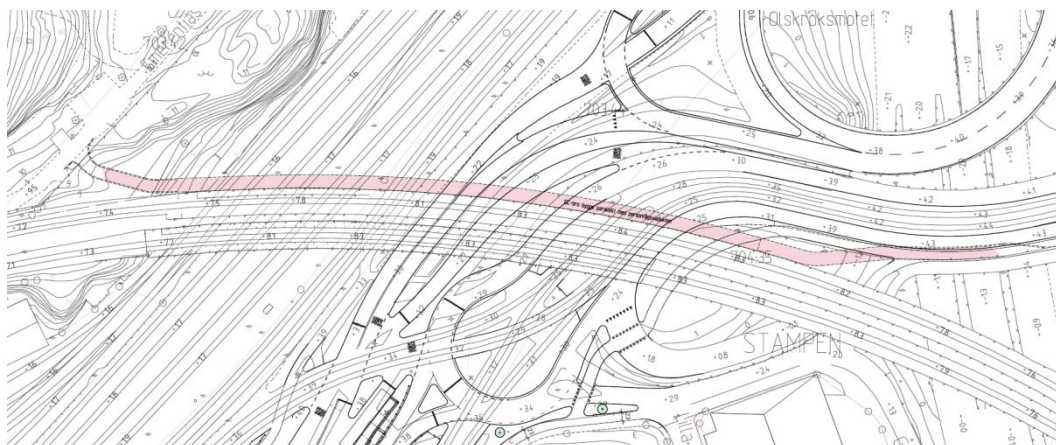
- Linbana  
Trafikkontoret utreder möjliga sträckningar för linbana i Göteborg. Ett av förslagen är linbana på sträckan: Brunnsbo – Ringön – Gullbergsvass - Svingeln.



Figur 30. Föreslagen linbanesträckning mellan Svingeln och Brunnsbo.

- Cykelbro  
Ett förslag finns framtaget på en ny förbindelse för cykel mellan

Gullbergsvass och Olskroken genom att hänga på en gång- och cykelbana på befintlig järnvägsbro.



Figur 31. Föreslagen sträckning på ny gång- och cykelbro.

### 6.1.3 Träd

Vid Olskroksmotet behöver cirka 9 träd, av typ glanslind, tas ner utmed Martin Anderssons Gata när ny påfart till E20 anläggs. Föreslås att dessa träd ersätts med nya glanslindor utmed parkeringsgaraget vid Olskrokstorget.

Naturinventering genomförs i projekteringsfasen och Länsstyrelsen skall informeras om att träden tas bort.

### 6.1.4 Trafikdata

#### Trafikanalys

Manuell räkning av trafiken har utförts av Trafikkontoret under maj månad 2015. Räkning utfördes både på för- och eftermiddag med kvartsvis avstämning under två timmar. Utifrån det materialet har dimensionerande maxtimme fastställts till eftermiddagen mellan kl 16-17.

Trafikanalys har genomförts i Vissim för att bedöma hur trafiken påverkas av förslaget. Som analysunderlag har den räknade fordonstrafiken använts och en uppskattning har gjorts av hur trafiken omfördelar sig till följd av ombyggnaden. Busstrafiken har lagts in enligt dagens tidtabell men spårvagnstrafiken har lagts in med något tätare trafik (7,5 min).

Simuleringen visar inte på några framkomlighetsproblem eller köbildning. I skrivande stund återstår att göra känslighetsanalyser för att visa var det eventuellt kan bli köbildning om man och lägger på mer biltrafik/busstrafik i systemet.

### 6.1.5 Tillgänglighet och framkomlighet

Förslaget minskar framkomligheten på Friggagatan för biltrafik då antal körfält minskas vid Svingeln.

### 6.1.6 Trafiksäkerhet

Övergångsställe över Friggagatan mellan busshållplatser och spårvagnshållplatsen hastighetssäkras genom att det byggs förhöjt. En 2,5 m bred mittrefug delar upp övergångsstället för gående i etapper.

### 6.1.7 Trygghet

Någon specifik barnkonsekvensanalys (BKA) eller socialkonsekvensanalys (SKA) har inte gjorts i detta skede.

Hållplatslägen för buss och spårvagn samlas i en tydlig knutpunkt som gör det enklare för såväl barn som vuxna att byta färdstätt. De nya hållplatsytorna belyses väl för att öka tryggheten.

### 6.1.8 Miljö

Luftkvalitet, buller och vibrationer har inte studerats.

## 6.2 Tekniska faktorer

### 6.2.1 Orosmoment

- Befintliga brokonstruktioner styr läge på cirkulationsplatsen vid Olskrokstorget
- Cykelbanor har låg standard på vissa sträckor
- Skarp vänstersväng på E20 i Olskroksmotet i riktning mot Odinsgatan.  
*Enligt VGU är den minsta radie man får använda för den inre kantlinjemarkeringen 25 m. Förslaget har idag en radie på 21 m.*
- Slamupptagningsbrunnar i Olskroksmotet behöver flyttas
- Flyttning av betalstationer (bl a lång upphandlingstid ny station)

### 6.2.2 Geoteknik

Inga geotekniska utredningar har genomförts.

### 6.2.3 Kablar och ledningar samt belysning

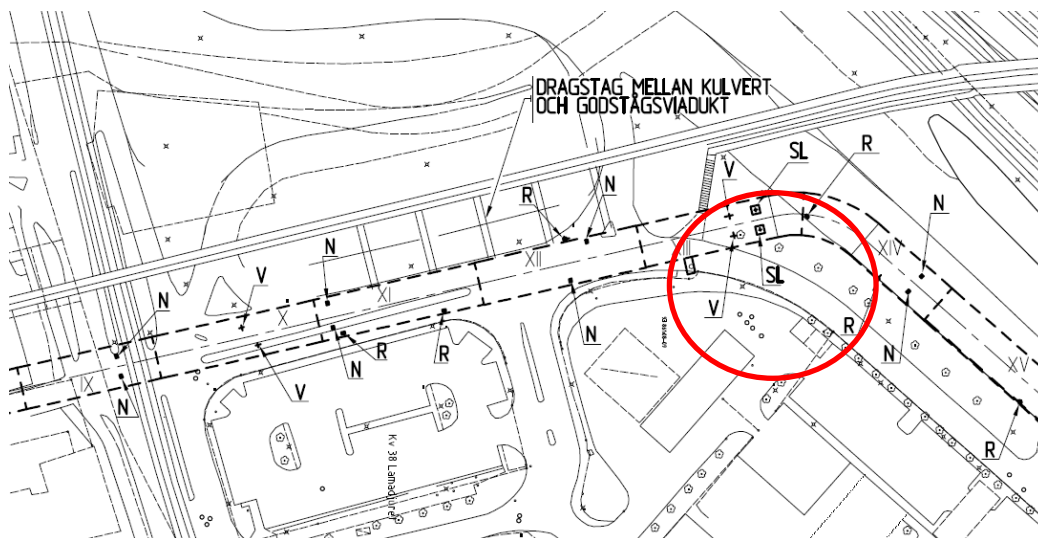
Belysningsutredning är inte genomförd. Föreslås att belysning utförs likvärdig med det koncept som genomförts vid upprustning av Odinsgatan och Friggagatan

### **Kulvert Gullbergsån - konstruktion**

Gullbergsån är kulverterad under Olskroksmotet mellan Gullbergsbrogatan och Partihallarna.

Vid Olskroksmotet finns två slamupptagningsbrunnar varav den ena ligger i förslagen ny gatusträckning på Martin Anderssons Gata. Nytt läge är inte utrett i trafikförslaget.





Figur 32. Del av ritning på kulvert för Gullbergsån, SL betecknar slamupptagningsbrunn.



Figur 33. Foto slamupptagningsbrunnar.



Figur 34. Del av ritning på kulvert för Gullbergsån som vis

## 6.2.4 Markfrågor

### Gamla begravningsplatsen vid Svingeln

Till följd av föreslagen utformning föreslås markintrång på Gamla begravningsplatsen, fastighet Gullbergsvass 703:18.

På Friggagatan, delen utmed Gamla begravningsplatsen, finns en trång sektion. För att få plats med en separerad bussgata på sträckan föreslås ett intrång på en meter in mot Gamla begravningsplatsen. Med det intrånget skapas utrymme för en två meter bred gångbana. Föreslås att befintligt staket som i är i stort behov av underhållsåtgärd rivs och ersätts med ett nytt likvärdigt.



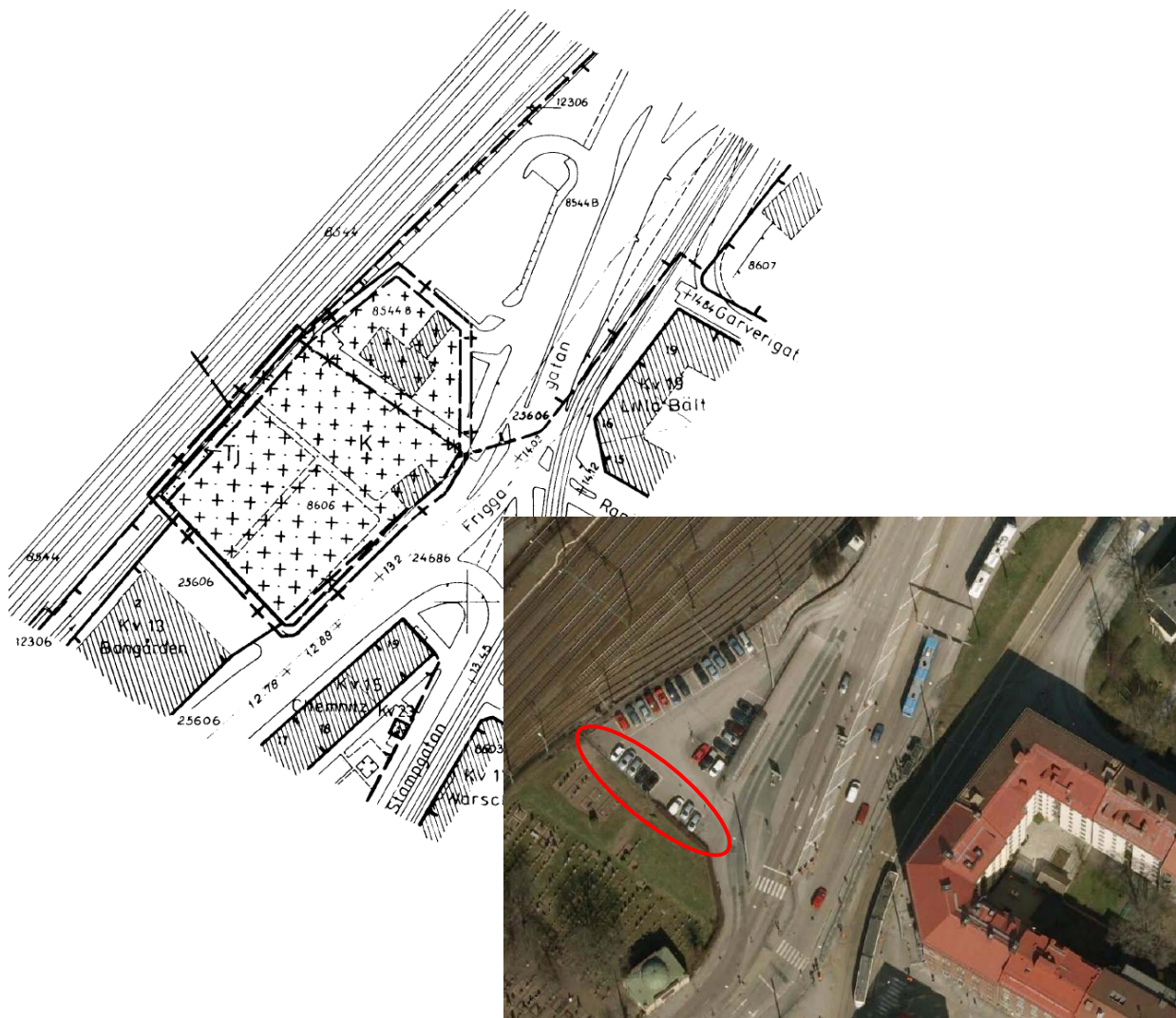
Figur 35. Staket utmed Gamla begravningsplatsen.



Figur 36. Insiida staket utmed Gamla begravningsplatsen.



Detaljplan EII för 3530, Gullbergsvass i Göteborg, visar att en mindre del av Parkeringsbolagets parkering ligger på markyta som ingår i Gamla begravningsplatsen. Enligt uppgift från Judiska församlingen har de avtal med Parkeringsbolaget som reglerar ytan. I förslaget föreslås denna yta som parkyta.



Figur 37. Del av detaljplan Gullbergsvass i Göteborg, EII 3530.

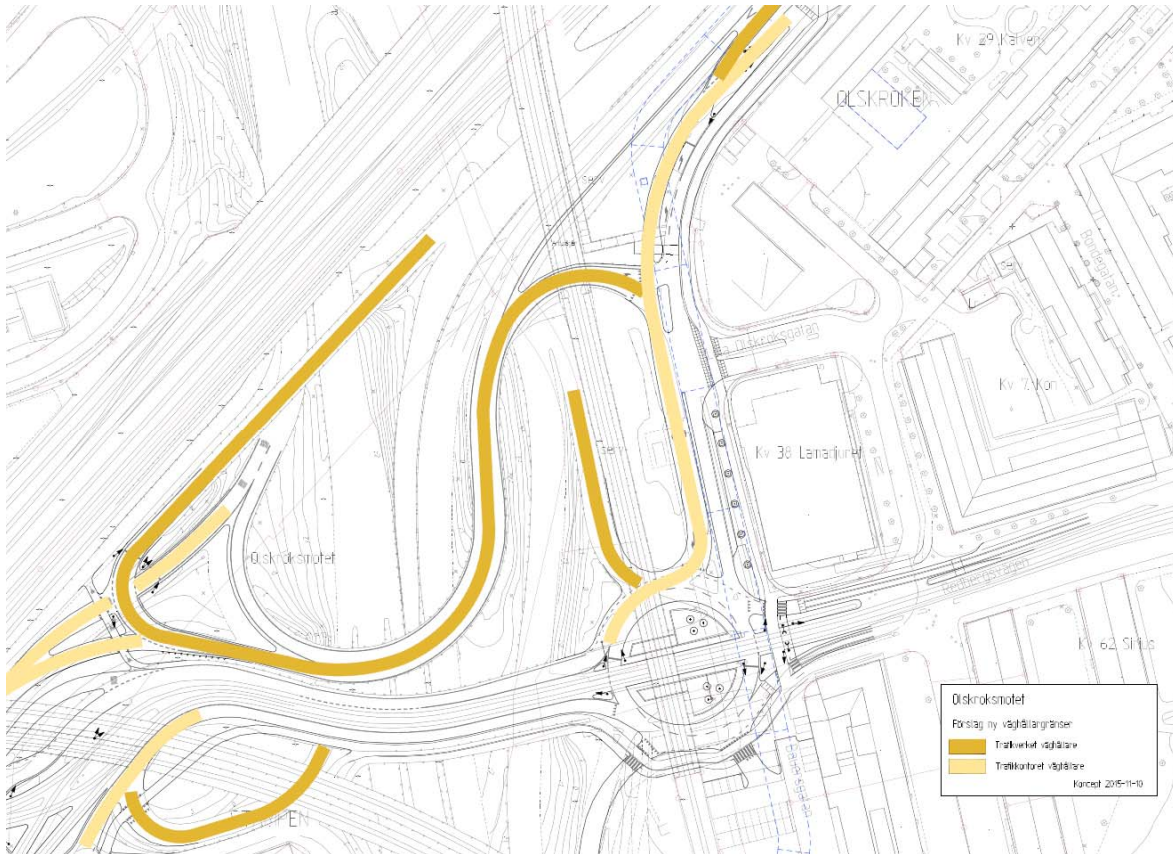
### **Olskrokstorget**

Vid parkeringsgaraget vid Olskrokstorget föreslås ett mindre intrång i fastighet Olskroken 38:1.

### **Förvaltningsgränser**

Ett förslag har tagits fram om ändrade väghållargränser mellan Trafikkontoret och Trafikverket ytor.





Figur 38. Förslag på nya vägghållargränser.

## 7 Kostnader

Redovisas i separat bilaga.

## 8 Bilagor

Bilaga 1 Kostnadsbedömning

Bilaga 2 Kostnadsbedömningsformulär

Bilaga 3 Samrådslista

Bilaga 4 Genomförandeplan

Bilaga 5 Ritningar 0201-0205, 8001

Bilaga 6 Gestaltningförslag Svingeln