



**AB
Storstockholms
Lokaltrafik**

**Teknik
Spårutbyggnad**

314-2284/2010

Bilaga 2
1(34)

Datum
2010-10-01

Identitet

Dokumenttyp
Rapport

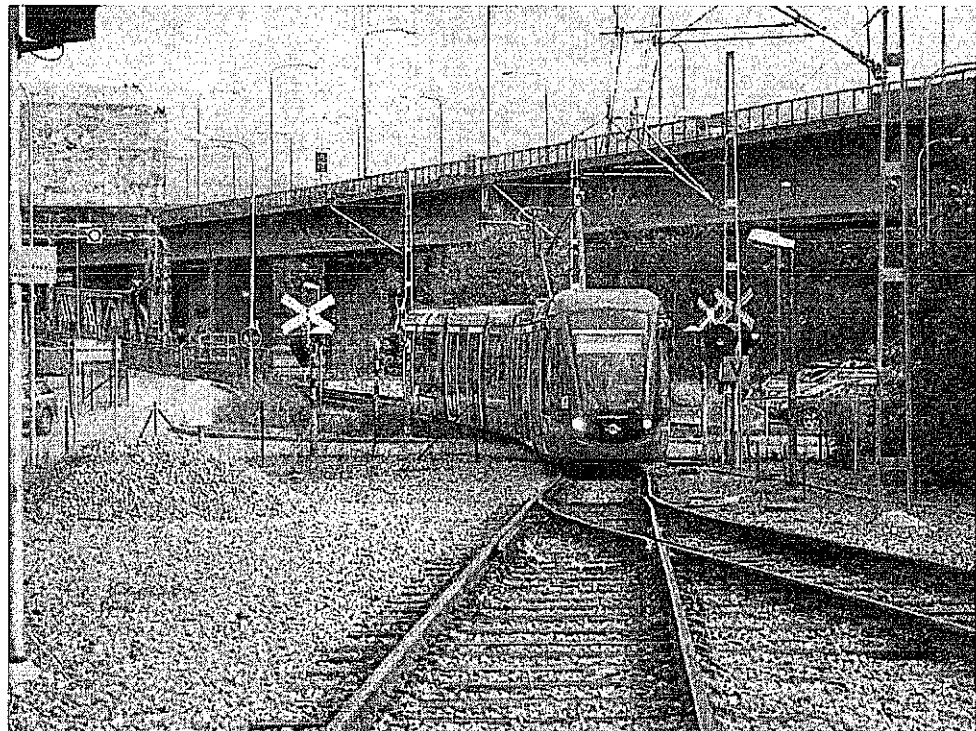
Handläggare
Carl Silfverhielm

Version

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Spårväg City genom Värtan

Fördjupad utredning till Förstudie Spårväg City – Ny stadsspårväg i Stockholm





Datum
2010-10-01

Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Medverkande i projektet:

Exploateringskontoret, Stockholms stad
Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad
Trafikkontoret, Stockholms stad
Fortum Värme
SL:s Planeringsavdelning
SL Spårutbyggnad
SL Utveckling och analys
Stockholms Hamnar
Trafikverket
White arkitekter
Ramböll Sverige

*Foto framsida: Gästvagn Alstom Citadis 302 från Madrid ankommer Ropsten
september 2007. Foto: Petrus Sarmiento*



Innehållsförteckning

1 Sammanfattning.....	5
2 Inledning.....	7
2.1 Bakgrund	7
2.2 Syfte och mål.....	7
3 Förutsättningar	8
3.1 Utredningsområde	8
3.2 Projekt och intressenter	9
3.2.1 Trafikverkets intressen.....	10
3.2.2 SL:s intressen	10
3.2.3 Stockholms Hamnars intressen	11
3.2.4 Fortums intressen	11
3.2.5 Stockholms stads intressen	11
3.3 Pågående och framtida projekt.....	13
3.3.1 Husarviken.....	14
3.3.2 Ropsten.....	14
3.3.3 Energihamnen.....	14
3.3.4 Valparaíso och Värtapiren	15
3.3.5 Värtahamnen	15
3.3.6 Frihamnen.....	15
3.3.7 Loudden.....	16
3.3.8 Norra länken	16
4 Sträckningsstudie.....	17
4.1 Delsträcka 1 – Ropsten	18
4.1.1 Huvudalternativ	18
4.1.2 Provisorium	20
4.1.3 Avfärdat alternativ.....	20
4.2 Delsträcka 2 – Energihamnen.....	21
4.2.1 Huvudalternativ	21
4.2.2 Provisorium	22
4.2.3 Avfärdat alternativ 1	22
4.2.4 Avfärdat alternativ 2	23
4.3 Delsträcka 3 – Valparaíso.....	24
4.3.1 Huvudalternativ	24
4.3.2 Provisorium	25
4.3.3 Avfärdat alternativ – Provisorium 2	26



Datum
2010-10-01

Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

4.3.4	Avfärdat alternativ – Provisorium 3	26
4.4	Delsträcka 4 – Värtan östra	27
4.4.1	Huvudalternativ	27
4.4.2	Tillsvidarelösning	27
4.5	Delsträcka 5 – Frihamnen	29
4.5.1	Provisorisk spårvagnsdepå	30
4.5.2	Huvudalternativ	30
4.5.3	Tillsvidarelösning	30
4.5.4	Avfärdat – alternativ 2	31
4.5.5	Avfärdat – alternativ 3	31
4.5.6	Avfärdat – alternativ 4	32
4.5.7	Avfärdat – alternativ 5	32
4.5.8	Vidare arbete	32
5	Slutsats.....	33

Bilagor:

- Planritningar, Fördjupad utredning (2010-10-01)



1 Sammanfattning

En pågående förstudie utreder den fortsatta utbyggnaden av Spårväg City. Bland annat studeras en förlängning av spårvägen österut mot Ropsten, där den ska kunna kopplas samman med Lidingöbanan. I denna fördjupade utredning hanteras delen genom Värtan/Norra Djurgårdsstaden, som i söder avgränsas av Lindarängsvägen och i norr av Ropstens kollektivtrafikknutpunkt.

I rapporten studeras möjligheterna att få till stånd en spårvägssträckning genom området som möjliggör trafikering av delsträckan till år 2014. Detta ligger i linje med gällande överenskommelser och projektets ambition om en snar utbyggnad av Spårväg City. Delsträckan är komplicerad såtillvida att spårvägens läge måste anpassas till de arbeten som planeras bland annat inom stadsutvecklingsprojektet Norra Djurgårdsstaden och bygget av Norra Länken. Som en följd av detta kan en etappvis utbyggnad med långvariga temporära lösningar bli nödvändig innan spårvägen kan läggas i sitt permanenta läge.

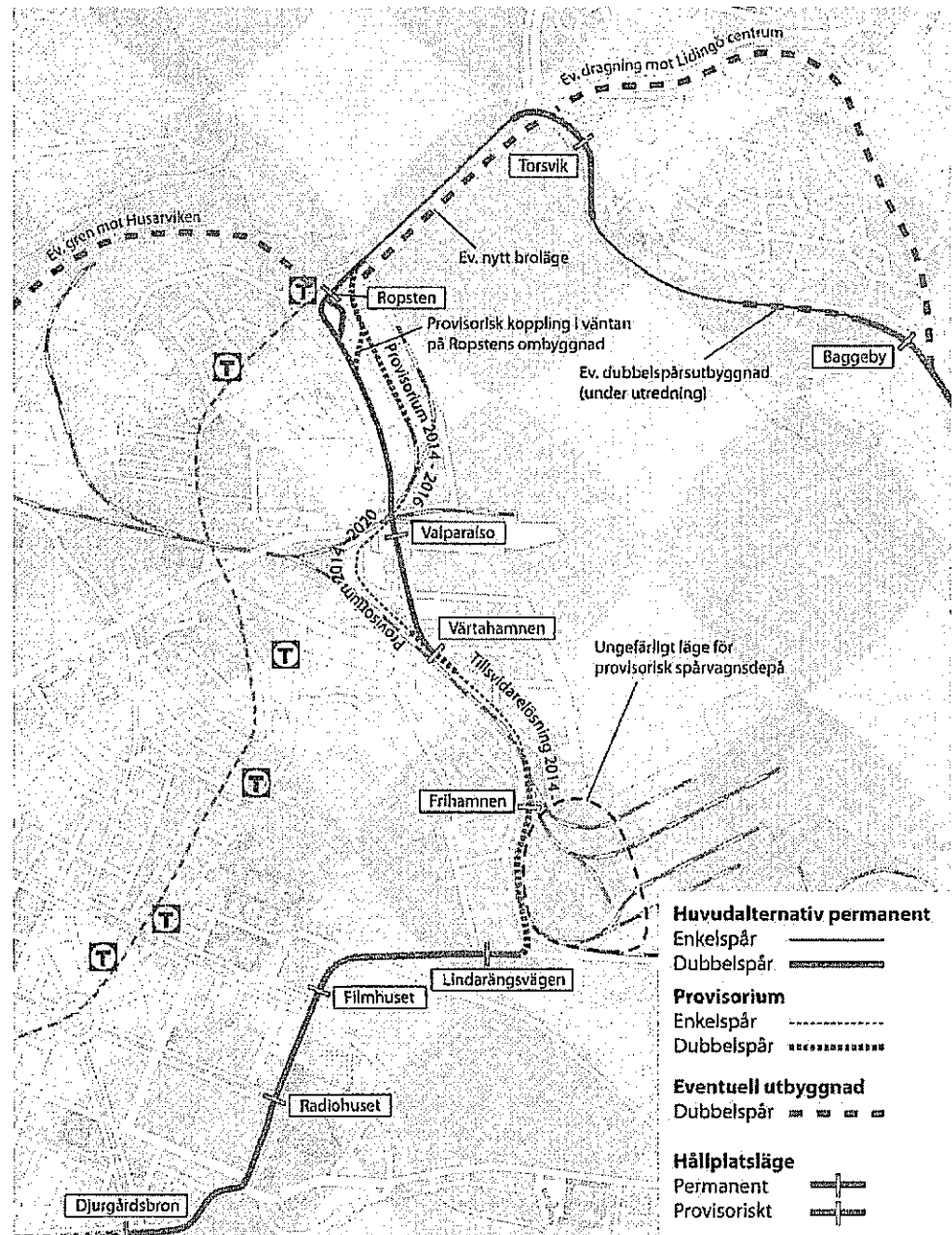
Utredningen har skett i nära samarbete med representanter för de av planerna berörda parterna. De diskussioner som har hållits med de olika intressenterna har, tillsammans med en teknisk bedömning, resulterat i en föreslagen sträckning för Spårväg City genom Värtan/Norra Djurgårdsstaden.

Den föreslagna, permanenta sträckningen bedöms vara tekniskt genomförbar och väl anpassad till områdets framtida trafikeringsbehov. I rapporten presenteras också en lösning som, med hjälp av tillfälliga spårlägen, gör det möjligt att trafikera Spårväg City hela vägen till Ropsten och vidare till Lidingö till år 2014, och som fortsatt kan fungera under tiden för områdets utbyggnad. De föreslagna lösningarna ligger till stor del inom befintligt järnvägsområde. Användandet av tillfälliga lösningar motiveras med de vinster som görs om området kan kollektivtrafikförsörjas redan i ett tidigt skede av stadsutvecklingen samt att utbyggnaden då kan samordnas med upprustningen av, och sammankopplingen med, Lidingöbanan.

Datum
2010-10-01

Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)



Figur 1 Föreslagen sträckning, permanent och provisoriskt



2 Inledning

2.1 Bakgrund

Som en del i projekt Spårväg City har AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) fått i uppdrag att utreda en förlängning av spårvägen till Ropsten och sammankoppling med Lidingöbanan. Syftet är främst att skapa en ny, direkt förbindelse mellan Lidingö och exploateringsområdet Norra Djurgårdsstaden, samt att nå centrala Stockholm. Ambitionen är att linjen ska kunna börja trafikeras år 2014.

Denna utredning utgör en lokal fördjupning av en pågående förstudie för hela Spårväg Citys sträckning, mellan Hornsberg i väster och Gåshaga brygga i öster. Fördjupningen gäller delsträckan mellan Lindarängsvägen och Ropsten, där förutsättningarna är mer komplexa än på övriga sträckan varför ett behov av mer detaljerade studier har uppstått. Oklarheterna härstammar främst från den omdaning området står inför vad gäller både bebyggelsestruktur och verksamheternas innehåll. Spårläget är därmed inte lika väl definierat som för övriga sträckan, där spåren till största delen planeras gå i befintliga gator. Fördjupningen ska tydliggöra problematiken och fungera som kunskapsunderlag till förstudiearbetet.

2.2 Syfte och mål

Målet med utredningen är att kartlägga och väga samman de intressen som finns på platsen och föreslå en sträckning för Spårväg City som är tekniskt genomförbar. Utredningen eftersträvar en lösning som möjliggör gena resor och god framkomlighet för spårtrafiken och samtidigt beaktar pågående och framtida verksamheters behov. Lösningen ska vara väl samordnad med pågående och planerade infrastrukturprojekt i området.

Utredningen har skett i nära samarbete med representanter för de av planerna berörda parterna. Samrådsprocessen har utgjorts av en serie möten mellan de olika intressenterna där en dialog har förts kring möjliga lösningar och deras potentiella konsekvenser.

Datum
2010-10-01

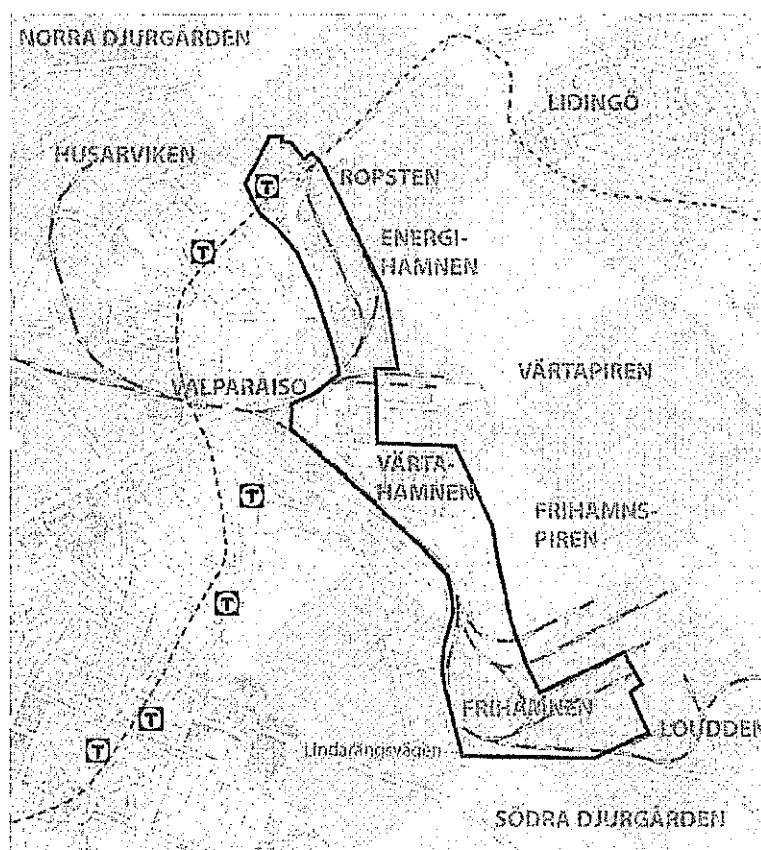
Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

3 Föresättningar

3.1 Utredningsområde

Området för utredningen är beläget i den nordöstra delen av Stockholms innerstad. Utredningsområdet täcker ett område från Ropsten i norr, genom verksamhetsområdena i Värtahamnen och Frihamnen, till Lindarängsvägen i söder.



Figur 2 Utredningsområde

Tidigare har en dragning av spårvägen väster om Hjorthagsberget diskuterats, detta för att undvika den problematik som föreligger framförallt i Energihamnen och kvarteret Valparaíso. Alternativet har dock avförts på grund av att restiden mellan Lidingö och Stockholms centrum blir lång och att trafiknyttan därmed begränsas. Spårvägen skulle inte bli ett attraktivt alternativ till tunnelbanan, som därigenom inte skulle kunna erbjudas tillräcklig och nödvändig avlastning. Dessutom skulle en dragning väster om Hjorthagsberget medföra stora svårigheter i passagen av Norra Länkens trafikplats Värtan.

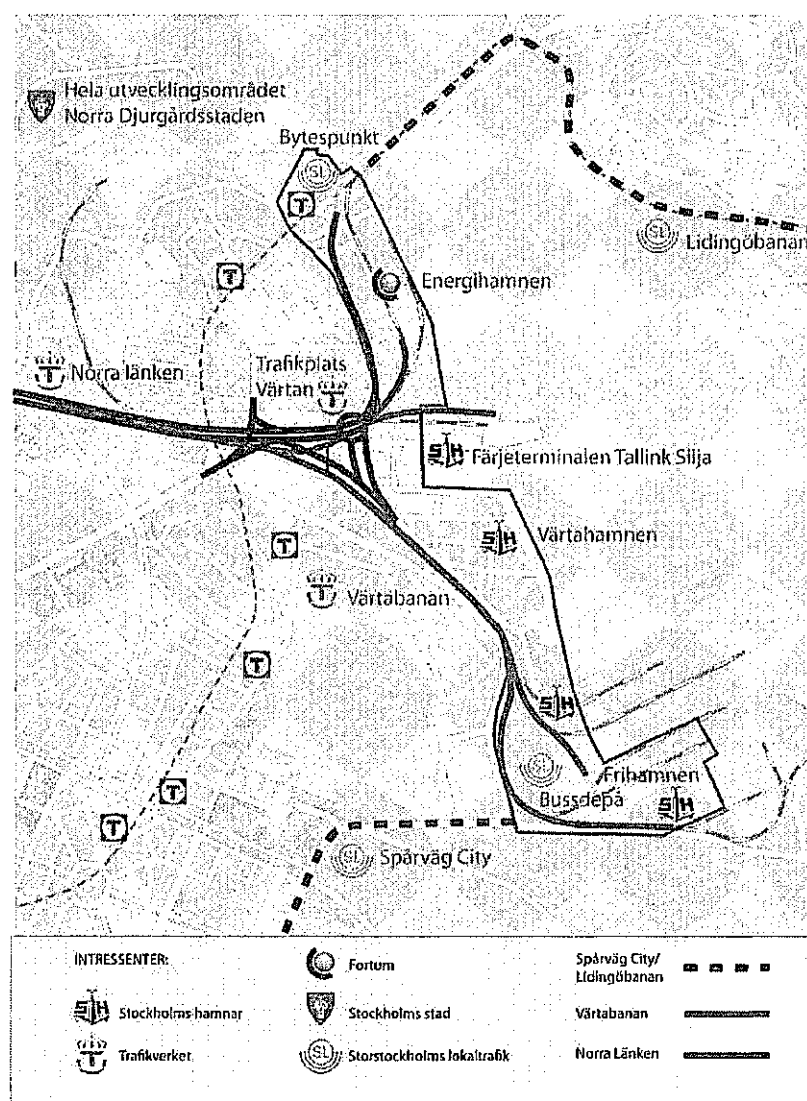
Datum
2010-10-01

Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

3.2 Projekt och intressenter

I denna del av Stockholm finns många pågående och planerade utvecklingsprojekt. I området finns även flera olika intressenter som berörs av den planerade spårvägen och som har krav och önskemål som ska beaktas. De intressenter som huvudsakligen berörs är Trafikverket, SL, Stockholms Hamnar AB, Stockholms stad och Fortum. Som en fortsättning och fördjupning av förstudiens samråd har parterna under våren 2010 aktivt deltagit i utredningsarbetet bakom denna rapport. I detta avsnitt presentera parternas respektive intressen i området.



Figur 3 Projekt och intressenter



3.2.1 Trafikverkets intressen

3.2.1.1 Värtabanan

Värtabanan är en del av EU:s transeuropeiska nätverk TEN-direktivet (Trans European Network). TEN-direktivet är EU:s lista över infrastrukturprojekt som bör prioriteras. Banan är således av internationellt intresse och dess funktion måste säkerställas. Dagens anläggning är i vissa avseenden inte helt optimal varför ett ombyggnads- och utvecklingsbehov finns. Värtabanan utgör riksintresse enligt miljöbalken.

Trafikverket ansvarar för Värtabanan fram till Tegeluddsviadukten (se figur 8) som korsar södra bangården. Övriga delar av industrispåren ägs av Stockholms Hamnar.

3.2.1.2 Norra Länken

Även Norra länken är en del av TEN-direktivet och vägprojektet är medfinansierat av EU. Norra länken är därför av internationellt intresse. Norra länken är även en trafikled av riksintresse genom sin koppling till Värtahamnen och Frihamnen, som är Sveriges viktigaste hamnar för gods- och persontrafik till Baltikum, Finland och Ryssland.

För trafikplats Värtan har ett särskilt genomförandeavtal tecknats mellan Trafikverket och Stockholms stad avseende en utökning av trafikplatsen. Utformningen av den nya trafikplatsen har anpassats till de kommande exploateringarna i Värtaområdet. En ny, lagakraftvunnen, detaljplan finns för den nya trafikplatsen och sedan våren 2009 pågår byggandet genom ett kontrakt med entreprenören Skanska. I detta kontrakt finns arbets- och etableringsområden samt förutsättningar för entreprenadens genomförande avtalade. Norra Länken beräknas öppnas för trafik år 2015.

3.2.2 SL:s intressen

Stockholms läns landsting har en överenskommelse med Stockholms stad om Spårväg City, och med Lidingö stad om Lidingöbanan, som möjliggör en förlängning av spårvägen österut till Ropsten och vidare till Lidingö genom en sammankoppling med Lidingöbanan. Syftet med förlängningen är att avlasta tunnelbanan i innerstaden och trafikförsörja bland annat det nya stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden. Depån för Spårväg Citys vagnar förläggs till AGA-området på Lidingö tillsammans med Lidingöbanans depåfunktion.

SL och Lidingö stad har ingått en överenskommelse kring upprustning av Lidingöbanan, vilken bland inkluderar nya spårvagnar, nya plattformar och utökad depå vid AGA-området. Enligt uppgörelsen beräknas upprustningen påbörjas 2012 och vara genomförd senast två år senare. I överenskommelsen anges också att utbyggnaden på sikt ska kunna möjliggöra en sammanlänkning med Spårväg City.



En provisorisk bussdepå byggs i Frihamnen och planeras bli klar under år 2010, som avlastning för Hornsbergsdepån under dess ombyggnad. Den provisoriska depån byggs i avvaktan på en permanent depå på längre sikt.

3.2.3 Stockholms Hamnars intressen

Värtahamnen och Frihamnen är klassade som riksintressen vars funktioner måste säkerställas. De pågående verksamheterna har periodiskt hög trafikbelastning och är beroende av trafikytor och god framkomlighet. Stockholms Hamnar har påbörjade projekt i form av utvecklingsprojekt i Värtan och utbyggnadsprojekt i Frihamnen. Hamnens miljötillståndsansökan för Värta-projektet fick avslag i miljödomstolen och tidplanen är därför i dagsläget framskjuten med omkring ett år.

Stockholms stad äger marken som Stockholms Hamnar har ett nyttjanderättsavtal för. Byggnaderna ägs av Stockholms Hamnar och hyrs ut till olika hyresgäster. Området är utpekad som stadsutvecklingsområde liknande Hammarby Sjöstad, men färjetrafiken ska vara kvar även fortsättningsvis. Olje- och containerhanteringen ska flyttas, men för containertrafiken har tidplanen förskjutits framåt i och med att den planerade hamnen på Norviksudden utanför Nynäshamn fick nej från Miljödomstolen i första skedet. Under 2010 kommer miljötillstånd för Norviksudden att prövas i Miljööverdomstolen och det är därför oklart när den nya hamnen kan vara färdig att ta emot containertrafik.

3.2.4 Fortums intressen

Fortum har ett flertal verksamheter och anläggningar kring Energihamnen och Ropsten. Bolaget har ingått ett avtal med Stockholms stad som säkerställer att Energihamnen ska förbli ämnad som energihamn även i framtiden. Fortum har fått i uppdrag av dess styrelse, där Stockholms stad är representerad, att utveckla energiförsörjningen till att bli långsiktigt hållbar och baserad på förnyelsebara biobränslen. I utvecklingsplanen ingår att bygga nya och konvertera flera kraftvärmeverk samt att utveckla energihamnen för att kunna ta emot större mängder bränslen, i huvudsak i form av biobränslen. Energihamnen ska i framtiden också inrymma värmepumparna som idag står i Ropsten. Hanteringen av ökade mängder biobränslen som ska lagras och transporteras kommer att öka den industriella verksamheten i energihamnen med ökad servicetrafik, logistikfunktioner och transportanläggningar, som kommer att korsa Norra Hamnvägen på flera platser både under och ovan mark.

3.2.5 Stockholms stads intressen

Norra Djurgårdsstaden (se figur 3) ska omvandlas till en urban stadsdel med bostäder, kontor och verksamheter. Tillgång till attraktiv kollektivtrafik ska finnas i form av en spårvägslinje genom området. Delar av hamn- och industri-verksamheten ska finnas kvar i form av Fortums energiproduktion och färje-

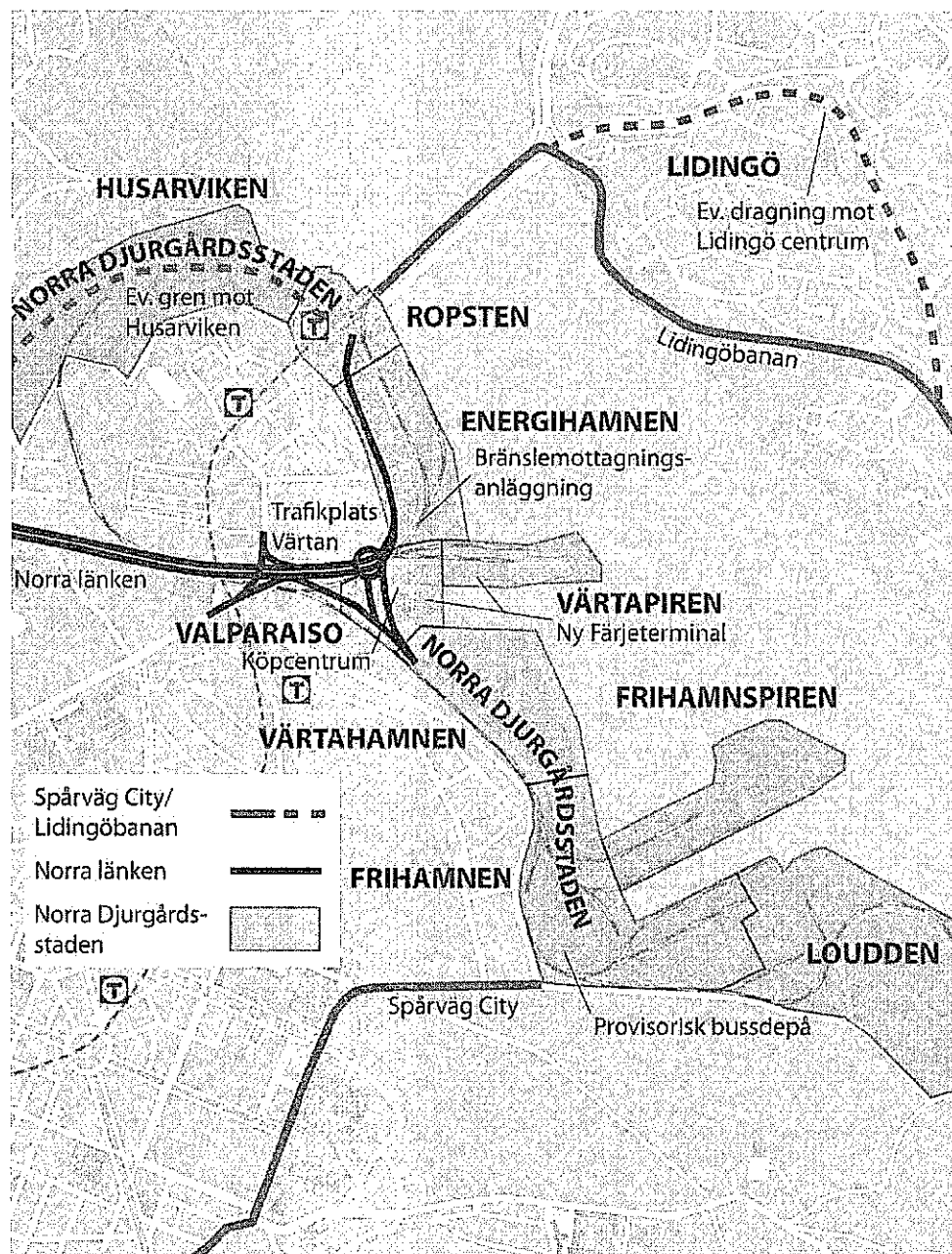


trafiken. Det är därför viktigt för Stockholms stad att en bra helhetslösning som tar hänsyn till alla olika intressen uppnås.

Spårvägsutbyggnaden och Fortums omställning till en hållbar energiförsörjning med förnyelsebara biobränslen är två viktiga förutsättningar för att Stadens klimatmål ska uppnås till år 2020.

3.3 Pågående och framtida projekt

Nedan följer en översiktlig beskrivning av de större projekt, vid sidan om Spårväg City, som är på gång inom Norra Djurgårdsstadens olika delområden och som påverkar planeringen för spårvägen.



Figur 4 Pågående och framtida projekt inom Norra Djurgårdsstaden.



3.3.1 Husarviken

Vid Husarviken i norra Hjorthagen ska en modern, innovativ och miljöanpassad stadsdel växa fram. En eventuell framtida spårförbindelse är möjlig mellan Husarviken och Ropsten, där den kan kopplas samman med spåren mot Lidingö och mot de södra delarna av Norra Djurgårdsstaden.

Byggstart för de första 680 lägenheterna i Hjorthagen/Husarviken är planerad till år 2011 med första inflyttning år 2012. När hela Husarviken är utbyggt kommer området att innehålla cirka 5 000 nya bostäder i blandad bebyggelse samt lokaler för service och kommersiella verksamheter. Gasproduktionen ska avvecklas och marken vid Husarviken saneras från föroreningar. En ny huvudgata genom området bereder plats för en eventuell fortsatt dragning av stadsspårväg.

3.3.2 Ropsten

I Ropsten planeras ett flertal projekt som kommer att stärka platsens funktion som kollektivtrafikknutpunkt. Strax norr om tunnelbanestationen planeras ny kvartersbebyggelse som ska inrymma handel, bostäder och arbetsplatser. Byggstart planeras kunna ske tidigast 2015. Ett antal frågor måste dock lösas inför exploateringen, bland annat hur infartsparkering vid tunnelbanan ska anordnas i framtiden och hur Fortums anläggningar för värmeväxling ska hanteras.

3.3.3 Energihamnen

Stockholm stad äger marken där Energihamnen ligger, men marken disponeras av Stockholms Hamnar som i sin tur upplåter den åt Fortum. Hamnen används idag bland annat för leverans och lagring av bränslen till kraftvärmeverket Värtaverket. Enligt Stockholms översiktsplan kommer det i Energihamnen även fortsättningsvis att bedrivas verksamhet med anknytning till energi. I framtiden planeras Ropstens värmepump och utökade ytor för biobränslehantering att inrymmas inom området.



3.3.4 Valparaíso och Värtapiren

Inom kvarteret Valparaíso planeras ett område för handel- och kontors-ändamål om cirka 70 000 kvadratmeter bostäder och 70 000 kvadratmeter handel. Hela stadsmiljön ska ligga på en överdäckning för att skilja färjetrafikens uppmarschområde från omgivningen, vilket är nödvändigt för att uppfylla säkerhets- och tullkrav.

De första kvarteren beräknas kunna vara färdigbyggda år 2016. Exploateringen är dock avhängig av en planerad utbyggnad av Värtapiren, som ligger direkt öster om Valparaíso. Den inre delen av hamnbassängen ska fyllas ut och piren ska utökas med 67 000 kvadratmeter och förses med en ny terminal. Syftet med utbyggnaden är att koncentrera och effektivisera hamnverksamheten och samtidigt frigöra värdefull mark för stadsutveckling. Färdigställandet av den utbyggda Värtapiren planerades ursprungligen till 2014, men tidplanen har förskjutits på grund av svårigheter att få miljötillstånd för utbyggnaden. Ny huvudförhandling i frågan planeras ske i Miljööverdomstolen i slutet av 2010. Om planerna godkänns försenas utbyggnaden av Värtahamnen och Valparaíso med cirka ett år jämfört med den ursprungliga tidplanen. Om Miljööverdomstolen går på Miljödomstolens linje och inte tillåter en utbyggnad måste hela projektet arbetas om, vilket tar ännu längre tid.

Idag används området huvudsakligen för uppställning av fordon som ska med färjor eller för angöring av bussar. Platsen är komplex ur trafiksynpunkt då Valparaíso ligger mitt i navet av hamn- och stadstrafik. Dessutom utgör kvarteret en viktig lokalgatukoppling mellan Södra och Norra Hamnvägen.

3.3.5 Värtahamnen

Värtahamnen utgör den centrala delen av blivande Norra Djurgårdsstaden och ska fungera som en sammanbindande länk mellan Hjorthagen i norr och Frihamnen i söder. I Värtahamnen finns redan idag ett stort antal arbetsplatser och verksamheter, men arbete pågår för att komplettera med ytterligare cirka 10 000 arbetsplatser och cirka 1000 bostäder i tät kvartersbebyggelse. Inflyttning påbörjas under 2010. Den totala ytan för exploateringen väntas uppgå till cirka 160 000 kvadratmeter.

3.3.6 Frihamnen

I Frihamnen planeras lokaler för kontor och service i bebyggelse som karaktäriseras av närheten till hamnen. Hushöjder på sex till sju våningar möjliggör drygt 10 000 nya arbetsplatser i området. Containerverksamheten ska flyttas till den planerade hamnen på Norviksudden i Nynäshamn. Därmed minskas den tunga lastbilstrafiken genom innerstaden. Kvarvarande hamntrafik är färje- och kryssningstrafik.



3.3.7 Loudden

Loudden används idag framförallt som oljehamn och för hantering av kol. Planer finns på en omdaning av området och att istället bygga bostäder och kontor på platsen. Detta bygger dock på att kol- och oljehantering kan omlokaliseras till en annan plats i regionen. Planerna kräver också att hamnanläggningen rivs och marken saneras, vilket kan ta många år att genomföra. Avvecklingen av hamnverksamheten är under utredning och eventuell byggstart väntas bli tidigast 2020.

3.3.8 Norra länken

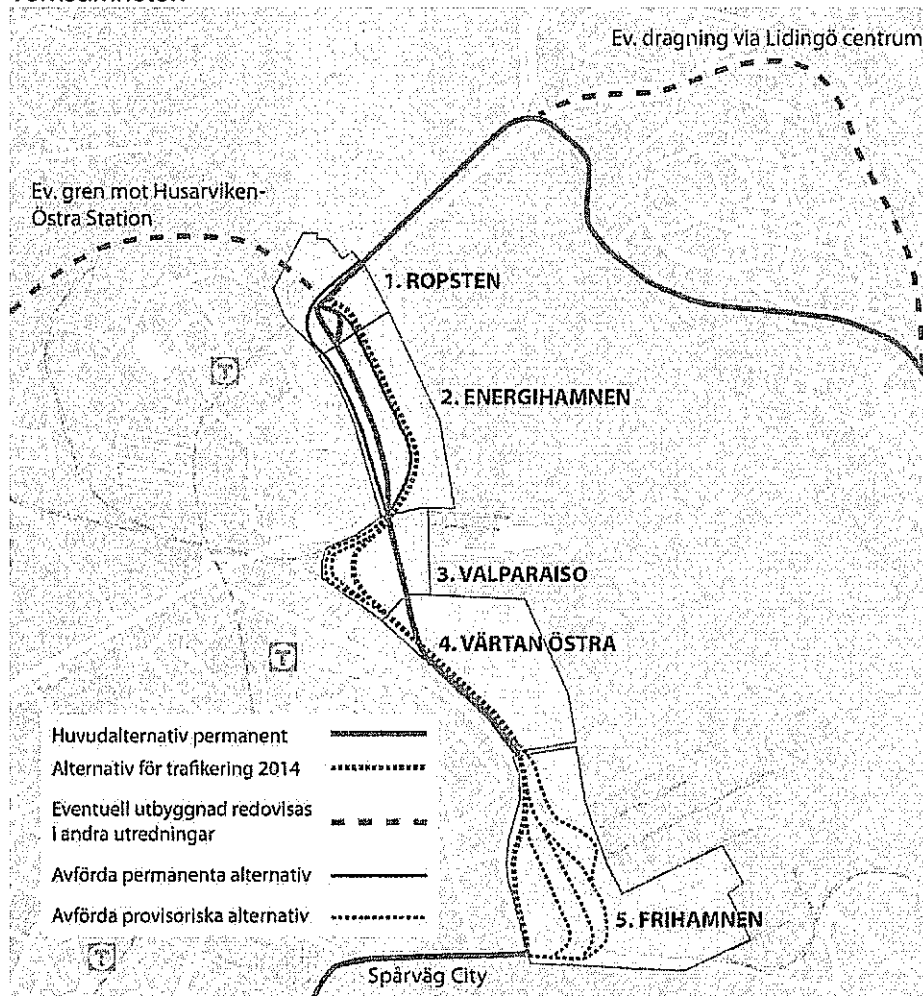
Norra länkens tunnlar mynnar ut strax nordost om Ryttsstadion och länken går därefter ovan jord cirka 700 meter fram till Lidingövägen, där en ny trafikplats byggs, trafikplats Värtan. I den nu gällande tidplanen ska trafikplats Värtan vara färdig år 2014. Därefter vidtar en installationsfas och Norra länken beräknas kunna öppnas för trafik slutet 2015.

4 Sträckningsstudie

Den studerade sträckningen av spårvägen presenteras i delsträckorna:

1. Ropsten
2. Energihamnen
3. Valparaíso
4. Värtan Östra
5. Frihamnen

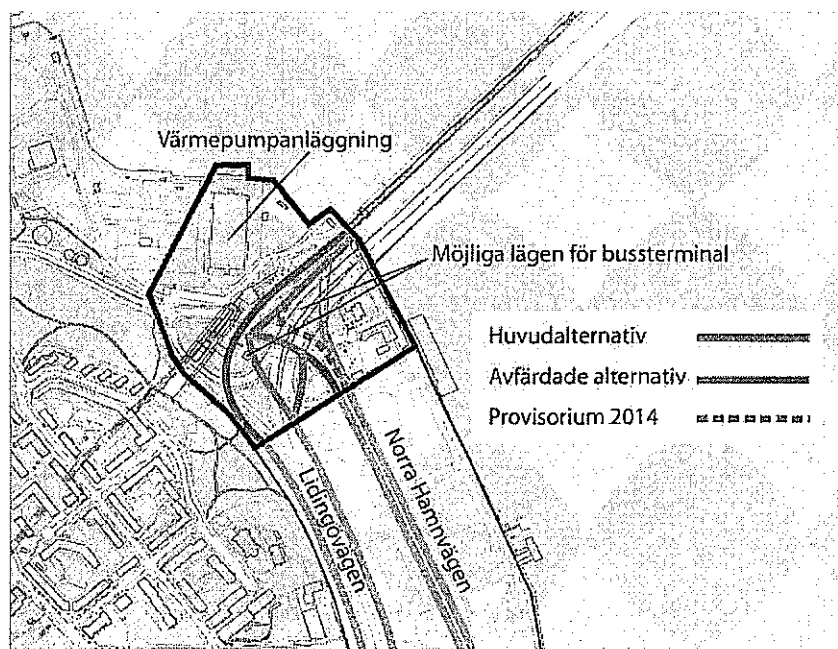
För samtliga delsträckor presenteras en föreslagen slutsträckning och, där så finns, alternativa och/eller provisoriska sträckningar som möjliggör trafikering till 2014. Alternativen utvärderas och konsekvensbeskrivs med avseende på bland annat teknisk genomförbarhet och påverkan på omkringliggande verksamheter.



Figur 5 Föreslagen sträckning

4.1 Delsträcka 1 – Ropsten

Spårvägens dragning genom Ropsten påverkas till stor del av valet av lösning för den planerade sammankopplingen med Lidingöbanan. I en pågående förstudie för ombyggnad av Lidingöbanan studeras alternativa brolösningar för spåren mot Lidingö – på befintlig spårvägsbro, på ny bro i samma läge, på befintlig vägbro eller på en ny bro norr om den befintliga spårvägsbron. På kort sikt förefaller en lösning med spår på befintlig spårbro eller ny bro i motsvarande läge som de mest sannolika och sträckningsstudiens huvudförslag baseras därför på detta läge. Eftersom frågan är under utredning kan dock förutsättningarna komma att ändras, vilket kan innebära att den föreslagna sträckningen kan behöva revideras.



Figur 6 Delsträcka 1 – Ropsten

4.1.1 Huvudalternativ

4.1.1.1 Föreslagen utformning

Huvudförslaget innebär att ett spårvägstorg anläggs i gatunivå i anslutning till den befintliga bussterminalen vid tunnelbanestationens norra ände. Syftet med ett spårvägstorg är att skapa en samlad kollektivtrafikknutpunkt med ett tätt rumsligt samband mellan buss, tunnelbana och spårvagn. Samtidigt möjliggörs en smidig anslutning av den planerade spårvägen norrut mot Husarviken. Spårvägstorget möjliggör därmed flexibel trafikering av spårvägen i samtliga riktningar.



Av stadsbyggnadsmässiga skäl är det önskvärt att hålla ytan närmast vattnet fri från biltrafik. Dessutom bör möjligheterna att tillskapa attraktiva butiks- och kontorslokaler i anslutning till kollektivtrafiken utnyttjas. Sammantaget innebär detta att två möjliga lägen kvarstår för den planerade bussterminalen – ett direkt under tunnelbanestationen och ett mellan spårvägen och Nya Lidingöbron, norr om Norra Hamnvägen. Det finns för- respektive nackdelar med båda alternativen och en pågående utredning ska komma fram till vilken terminallösning som är att föredra. Spårvägens hållplatslägen kan påverkas beroende på bussterminalens slutliga läge. För att medge en flexibel trafikering måste hållplatslägen ordnas på minst två av spårväggsgrenarna från Ropsten.

Från spårvägstorget kan spårvägen dras vidare söderut genom Energihamnen, förslagsvis enligt huvudalternativet öster om Lidingövägen. Passagen av Lidingövägen föreslås ske via en spårtunnel eller ett tråg under Lidingöbrons ramper.

4.1.1.2 Konsekvenser och behov av åtgärder

Som ovan beskrivits bygger huvudförslaget på en koppling österut via befintlig spårvägsbro. Vid en annan variant av spårbro kan sträckningsstudien behöva revideras på delsträckan.

Enligt huvudförslaget sker omstigning mellan spårväg och tunnelbana nivåskilt. Detta innebär minskad bekvämlighet och en viss tidsfördröjning för resenärerna jämfört med om bytet kan ske i plan. Denna nackdel vägs dock delvis upp av att passagerarnas byten mellan spårvagn och buss blir desto smidigare.

Enligt SL:s prognoser väntas den största andelen byten ske mellan buss och tunnelbana, följt av byten mellan buss och spårvagn. Genom att spårvägstrafiken blir genomgående till och från Lidingö förväntas antalet bytande resenärer mellan spårvagn och tunnelbana inte bli lika stort som mellan övriga trafikslag. Med god framkomlighet för spårvägen beräknas en restiden mellan Ropsten och Sergels torg bli cirka 20 minuter. Resenärernas upplevda restid blir därmed ungefär lika lång om de sitter kvar på spårvagnen från Lidingö jämfört med att byta till tunnelbanan vid Ropsten för färd mot Stockholms city. En relativt stor andel av resenärerna beräknas därför nyttja spårvagnen för resor till och från city, vilket förklarar de låga antalet byten mellan spårvagn och tunnelbana.

I den fortsatta utredningen kring bussterminalens läge tas hänsyn till bytesströmmarnas storlek och riktning. Oavsett val av läge för bussterminalen väntas lösningen med ett spårvägstorg erbjuda mycket attraktiva villkor för samtliga kollektivtrafikresenärer.

I anslutning till det tänkta spårvägstorget finns en värmepumpanläggning som tillhör Fortum. På sikt avses anläggningen flyttas som en del i



stadsutvecklingsprojektet, men dess nuvarande läge kan påverka utformningen av det föreslagna spårvägstorget. Mindre provisorier kan därför behövas i ett första skede, men detta bedöms inte ha någon större påverkan på spårvägstorgets funktion.

4.1.2 Provisorium

För att kunna trafikera Spårväg City och Lidingöbanan under tiden för Ropstens ombyggnad behöver spårvägen under cirka 2-3 år förläggas i en alternativ sträckning. Genom att nyttja befintligt godsspårområde från Lidingöbron och vidare söderut längs Norra Hamnvägen ges utrymme till anläggande av ny bebyggelse på platsen. Dessutom möjliggörs anläggandet av den permanenta spårlösningen utan behov av trafikavstängningar.

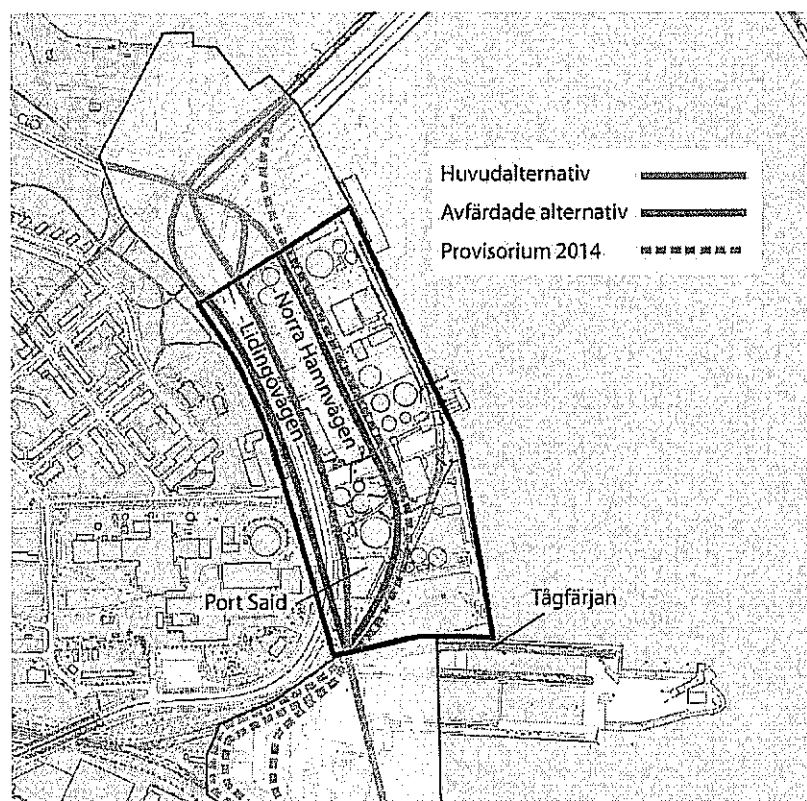
4.1.3 Avfärdat alternativ

Ett alternativ har studerats där spårvägen i högläge kopplas ihop med tunnelbanestationen genom att en 3-spårig spårvägsstation ansluter till tunnelbaneplattformen. Från spårvägsstationen skulle spårvägen gå söderut via en ramp mot Lidingövägen och fortsätta i ett läge väster om Lidingövägen.

Alternativet har avfärdats framförallt på grund av svårigheterna att ansluta de eventuella framtida spåren mot Husarviken. Lösningen möjliggör inte flexibel trafikering av spårvägen i samtliga tre riktningar.

4.2 Delsträcka 2 – Energihamnen

De verksamheter som pågår, och planeras fortgå, i Energihamnen styr till stor del spårvägens läge på delsträckan. Spårvägens sträckning ska i möjligaste mån försöka ta hänsyn till pågående verksamheter och möjliggöra ett effektivt nyttjande av marken.



Figur 7 Delsträcka 2 - Energihamnen

4.2.1 Huvudalternativ

4.2.1.1 Föreslagen utformning

Från det planerade spårvägsstorget vid Ropsten dras spårvägen längs östra sidan av Lidingövägen via ovan nämnda spårtunnel under Lidingöbronns ramper. Passagen av Port Said sker på bro och sträckan söder om spårvägsstorget får karaktären av snabbspårväg på egen banvall.

4.2.1.2 Konsekvenser och behov av åtgärder

Förslaget innebär att spårvagnen ges god framkomlighet eftersom blandtrafik undviks. Även trafiksäkerheten gynnas då spårvagnen inte kommer att behöva samsas om utrymmet med fordonstrafiken till och från hamnen. Viss påverkan



på hamnverksamheten kan ändå tänkas ske till följd av att det på sina håll råder utrymmesbrist mellan Lidingövägen och Fortums anläggningar. Framförallt gäller detta den planerade spårbron förbi Port Said, som kommer nära befintliga anläggningar och kan komma att inverka på Fortums verksamhet.

Riskkällor som kan kopplas till spårvägens dragning förbi Fortums verksamhet har identifierats och för huvudalternativet finns inga risker för kollision mellan spårvagn och vägtrafik. Däremot finns risker kopplade till en eventuell urspärning och kollision med befintliga cisterner, som står nära inpå de tänkta spåren. Riskerna kan förebyggas genom att anlägga urspärningsskydd.

På östra sidan av Lidingövägen löper en ledning för fjärrkyla. Denna behöver, tillsammans med ramplösningarna vid Ropsten, ägnas särskild uppmärksamhet i det vidare utarbetandet av alternativet. I södra delen av delsträckan måste spårvägens läge anpassas till läget för de planerade stödmurarna för den framtida rampen mellan Norra Länken och Lidingövägen.

I södra delen av delsträckan måste spårvägen nyttja delar av de arbets- och etableringsområden som upprättats för bygget av Norra Länken. Markytorna är inte tillgängliga förrän Norra Länken är färdigställd, varför spårvägen behöver förläggas i en tillfällig sträckning för att möjliggöra trafikering till 2014.

4.2.2 Provisorium

För att kunna trafikera Spårväg City och Lidingöbanan under tiden för anläggandet av den permanenta sträckningen behöver spårvägen under cirka 2-3 år förläggas i en alternativ sträckning. Provisoriet innebär att Lidingöbanans gamla godsspårsområde längs Norra Hamnvägen utnyttjas för Spårväg Citys tillfälliga dragning. När slutläget sedan är färdigställt kan de provisoriska spåren användas för transporter till och från befintliga och framtida verksamheter på platsen.

4.2.3 Avfärdat alternativ 1

Möjligheten att förlägga spårvägen i Norra Hamnvägen har studerats. Alternativet innebär att spårvägen dras, från ett spårvägstorg i Ropsten, på avskilt område i Norra Hamnvägens mitt. Förutom spårvägen skulle sektionen även behöva inrymma en gång- och cykelbana samt två körfält med tung lastbils- trafik. Lösningen måste anpassas till det begränsade utrymmet på platsen.

Med spåren längs Norra Hamnvägen minimeras störningarna för Norra Länken-bygget. Å andra sidan påverkas den pågående och framtida hamnverksamheten av spårdragningen. En kortsiktig, tillfällig lösning med spårtrafik längs Norra Hamnvägen, enligt ovan beskrivet provisorium, kan eventuellt accepteras. På sikt är det dock, av framkomlighets- och trafiksäkerhetsskäl, önskvärt att separera spårvägstrafiken från hamnverksamheten.



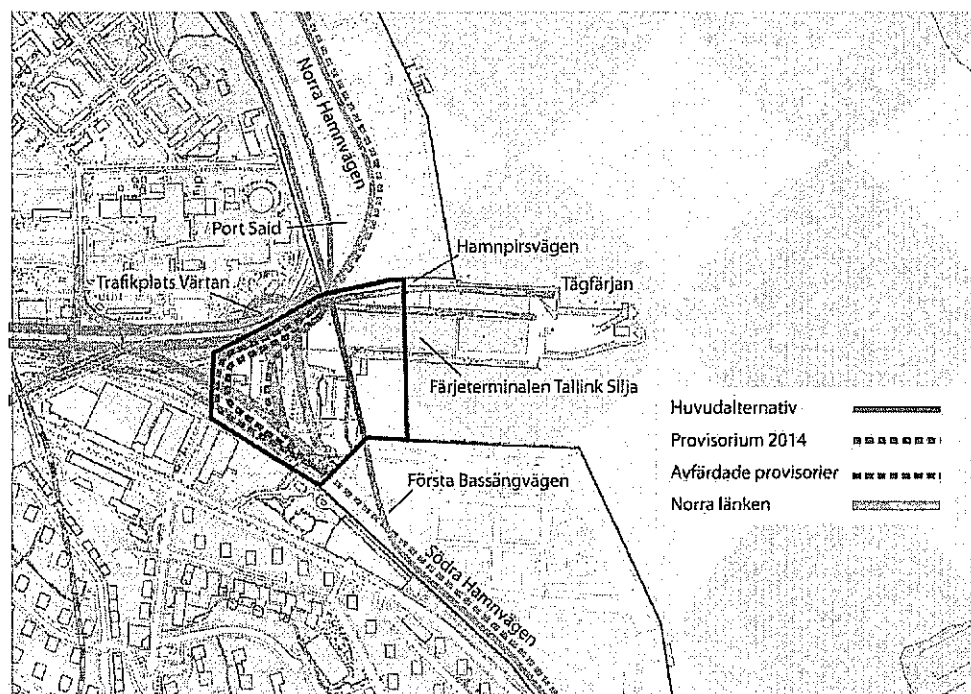
4.2.4 Avfärdat alternativ 2

Alternativet att lägga spårvägen väster om Lidingövägen bygger på idén om en spårvägsstation i högläge vid Ropsten. Spåren skulle i så fall, via en ramp, gå på skrå längs med Lidingövägens västra sida och, längre söderut, korsa Norra Länken på spårbro. En sådan lösning skulle innebära minimal påverkan på hamnverksamheten, men å andra sidan skulle brokonstruktionen över Norra Länken bli komplicerad att anlägga. Brostödets placering skulle dessutom medföra behov av omprojektering och sannolikt en sänkning av vägens standard. Tidplansmässigt råder liknande förutsättningar som för huvudalternativet.

Valet av lösning i Ropsten omöjliggör detta förslag och det avfärdas därför.

4.3 Delsträcka 3 – Valparaíso

Som beskrivits i avsnitt 3.3.4 pågår planering för ombyggnad av hamnverksamheten och utbyggnad av kvarteret Valparaíso. I ett slutläge är den inre delen av hamnbassängen utfylld och Värtapiren utbyggd och försedd med en ny färjeterminal. Färjetrafiken till och från hamnen ska fortgå och tågfärjespåren ska ligga i befintligt läge.



Figur 8 Delsträcka 3 - Valparaíso

4.3.1 Huvudalternativ

Enligt huvudförslaget föreslås spårvägen dras längs Första Bassängvägens förlängning, ovanpå den planerade utfyllnaden av hamnbassängen, i Norra Hamnvägens planerade sträckning genom kvarteret. Ett hållplatsläge förläggs centralt i området, med direktanslutning till handel, kontor och färjeterminal. Efter en planskild passage av tågfärjespåren löper spårvägen vidare norrut på bro förbi Port Said.

Huvudförslaget är väl förankrat hos samtliga samrådsparter, men på grund av de pågående projekten i området kan, i ett inledande skede, en tillfällig lösning behövas genom Valparaíso. Den provisoriska dragningen måste fungera tillsammans med nuvarande terminalbyggnad liksom med det framtida terminalläget under utbyggnadsskedet av Valparaíso.



4.3.2 Provisorium

Förläggningen av den provisoriska spårvägen genom Valparaíso innebär att yta måste tas i anspråk som är uppdelad mellan två intressen – TallinkSiljas färjeverksamhet och byggandet av Norra Länken.

I Valparaísoområdets västra del ligger Trafikverkets/Skanskas etableringsområde för byggandet av Norra Länken. Tillgången till etableringsområdet är kontrakterad fram till Norra Länkens öppnande 2015. TallinkSilja har, i och med bygget av Norra Länken, behövt inskränka sina parkeringsytor. Vid ytterligare anspråk av marken för byggande av provisorisk spårväg måste åtgärder vidtas så att färjeverksamheten kan fortsätta bedrivas på ett ändamålsenligt sätt.

Strax norr om tåg färjespårarna står befintliga byggnader tätt inpå Norra Hamnvägen på vardera sidan och sektionen är trång. I detta område behöver lösningar för spårvägen detaljstuderas för att inte skapa störningar i hamnens och dess operatörers verksamheter. Här måste hänsyn även tas till Fortums spår som delvis går parallellt med spårarna till Värtan i den trånga sektionen.

4.3.2.1 Föreslagen utformning – provisorium

Över tåg färjespårarna byggs en provisorisk spårbro som möjliggör planskilda korsningar med Norra Hamnvägen och med tåg färjespårarna. Söderut leds spåret via en ramp i gränsen mellan färjeterminalens angöring och etableringsområdet för Norra Länken. Därefter korsar spåret avfartsrampen från Norra Länken i plan, innan det ansluter till bangården Värtan östra.

4.3.2.2 Konsekvenser och behov av åtgärder

Under Norra Länkens byggtid måste in- och utfarter till etableringsområdet kunna ske tvärs provisoriet på ett sådant sätt att det inte försvårar användandet av etableringsområdet. Det är också viktigt att plankorsningen mellan spårvägen och Norra Länkens avfartsramp utformas på ett sätt som säkerställer funktionen för såväl spårvägs- som vägtrafik. I samband med att trafiken släpps på Norra Länken kan vissa framkomlighetsproblem uppstå i korsningen.

När anslutningen från Södra Hamnvägen till övre delen av Trafikplats Värtan och Lidingövägens anslutning öppnas för trafik behöver Norra Hamnvägen och Värtaterminalens anslutning till Södra Hamnvägen justeras. Ungefär samtidigt ska den provisoriska spårvägen dras igenom området. Det finns således ett visst behov av att se över och strukturera gatuutformningen i området.

4.3.2.3 Tidplan

Utbyggnaden i Valparaíso är beroende av att hamnbassängen fylls ut och att Värtapiren därigenom kan byggas ut. Stockholms Hamnar fick dock avslag från Miljödomstolen på sin ansökan om utfyllnad för den utbyggda Värtapiren



och bedrivande av hamnverksamhet. Detta innebär att utbyggnaden av Valparaíso kan påbörjas tidigast år 2016 och vara färdig år 2018. Först därefter kan anläggande av huvudförslaget påbörjas. För att kunna trafikera sträckan 2014 krävs därför den provisoriska spårvägen, som även kan fungera under tiden för utbyggnaden. Samordning med byggnationen av Trafikplats Värtan är avgörande för att den föreslagna lösningen ska komma till stånd.

4.3.3 Avfärdat alternativ – Provisorium 2

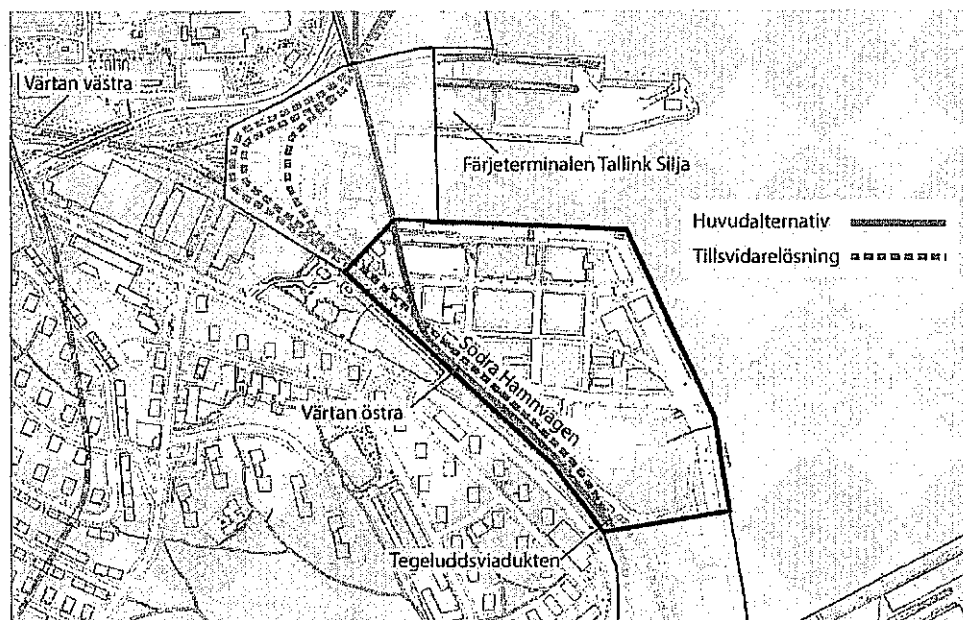
En provisorisk dragning av spåren genom Norra Länkens etableringsområde har diskuterats. Alternativet skulle innebära tekniska svårigheter gällande utformning av spårvägsrampen och möjligheten att korsa avfartsrampen från Trafikplats Värtan planskilt. Alternativet har avfärdats på grund av att påverkan på bygget av trafikplatsen skulle bli allt för stort.

4.3.4 Avfärdat alternativ – Provisorium 3

Ytterligare en möjlighet som diskuterats är att låta spårvägen gå i de planerade spåren mot Fortum och därmed korsa tågfarjespåren i plan. Med en sådan lösning skulle spårvägen vara blockerad under de cirka 1 till 2 timmar per dag då lastning och lossning av tågfarjan pågår. Då tågfarjeväxlingen sammanfaller i tid med spårvägens utryckning är det svårt att genomföra provisoriet i praktiken. Dessutom måste tågen som kommer från farjan kunna visiteras inom hamnområdet, vilket innebär att tågsätten måste kunna ställas upp inom helt inhägnat område. Dessa krav kan omöjliggöra alla plankorsningar med tågfarjespåren öster om Värtans västra bangård. Alternativet avfärdas då det inte anses vara genomförbart.

4.4 Delsträcka 4 – Värtan östra

Godsbangården Värtan består av två delar – Värtan västra och Värtan östra, väster respektive öster om Lidingövägen. I samband med byggandet av Norra Länken har delar av Värtan västra tagits i anspråk och järnvägstrafiken styrts över till att huvudsakligen använda Värtan östra. I samband med att containertransporter i framtiden ska flyttas till den planerade hamnen vid Norviksudden utanför Nynäshamn behövs ingen spårförbindelse till containerhamnen i Frihamnen. Däremot behövs viss kapacitet i Värtan östra vid tågfärjevaxling samt för växling till Fortums anläggningar.



Figur 9 Delsträcka 4 – Värtan östra

4.4.1 Huvudalternativ

På sikt är det tänkbart att järnvägsspåren vid Värtan östra ersätts på annan plats och att ytan omvandlas till en boulevard genom Norra Djurgårdsstaden, med spårväg i mitten. Innan bangårdsområdet har hunnit omvandlas behöver dock spårvägen ges en annan dragning förbi platsen för att möjliggöra trafikering till 2014. Eftersom omvandlingen av området ligger många år fram i tiden kommer den alternativa spårvägssträckningen att kunna nyttjas under en lång tid.

4.4.2 Tillsviarelösning

4.4.2.1 Föreslagen utformning

Förslaget innebär att spårvägen går i nuvarande spår 5:s läge på bangården Värtan östra. För att Trafikverket ska kunna acceptera att spårvägen nyttjar



spåret behöver Värtabangårdens funktion tryggas genom att Trafikverket får ersättningsspår i området.

4.4.2.2 Konsekvenser och behov av åtgärder

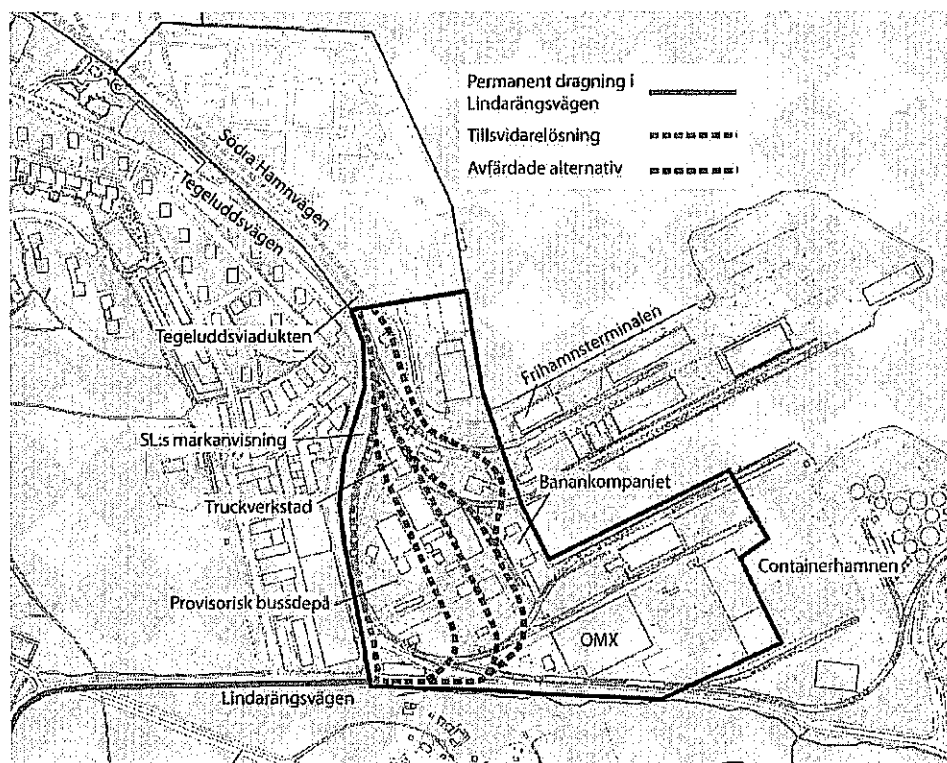
På Värtan östra finns idag 5 spår, varav spåret närmast Södra Hamnvägen är aktuellt för spårvägens tillsvidarelösning. Idag används det huvudsakligen för uppställning av containervagnar. Övriga spår används för tågbildning i samband med tågfärjeväxling. Under byggandet av Norra Länken är spårantalet på Värtan västra reducerat till tre spår varför det är svårt att avvara spår på Värtan östra till spårvägen innan Trafikverket har fått tillbaka det 4:e spåret på Värtan västra. Återläggandet av det 4:e spåret på Värtan västra beräknas kunna ske 2012-2013.

4.4.2.3 Tidplan

För att kunna färdigställa spårvägen för driftstart till 2014 krävs tillgång till Trafikverkets spår 5 från hösten år 2013. En förutsättning för alternativets genomförbarhet är därför att nuvarande funktion för spår 5 kan fyllas på annan plats i Värtan. Från och med år 2013 återfår Värtan västra 4 spår vilket förändrar situationen något.

4.5 Delsträcka 5 – Frihamnen

Planerna för utvecklingen av Frihamnen är ännu inte så långt gångna att de redovisar föreslagen utformning för området. Det är därför inte möjligt att föreslå en permanent lösning för spårvägens sträckning genom området. Stadsutvecklingsprojektet ligger relativt långt fram i tiden och bedöms vara genomfört först kring 2025-2030, vilket innebär att ett läge för spårvägen måste fastställas på delsträckan innan planerna för bebyggelsen är färdigställda. Lösningen ska kunna fungera både i nuläget och under ombyggnadsfasen.



Figur 10 Delsträcka 5 – Frihamnen

I området ligger TallinkSiljas Frihamnsterminal som tillsammans med övriga verksamheter stundtals genererar relativt omfattande resande. En spårväg genom området kan därför redan på kort sikt bidra med en viktig trafikuppgift. Spårvägen och dess hållplatslägen bör således lokaliseras så att färjeterminalens trafikunderlag kan vinnas.

Förutom containerhamnen tar även Banankompaniet emot gods på järnväg. En ömsesidig påverkan kommer att ske mellan persontrafiken på spårvägen och godstrafiken på järnvägen. För att reglera samspelet mellan godstrafik och spårvägstrafik i Frihamnen bör en överenskommelse kring samtrafikering av de befintliga spåren komma till stånd.



Där spåren från Banankompaniet går samman med spåren från containerhamnen står en byggnad som inrymmer stuveriets truckverkstad. En hel del trucktrafik förekommer mellan truckverkstaden och de områden i hamnen där truckarna utför lastning och lossning, framförallt på Värtapiren vid Valparaíso och i containerhamnen. Det är olämpligt att blanda trucktrafiken med den omfattande mängd fotgängare som genereras i samband med på- och avstigning till spårvägens hållplatser. Genom att anlägga genomtänkta och attraktiva gång- och cykelvägar till den tänkta hållplatsen kan konflikter mellan fotgängare och trucktrafik undvikas. På lite längre sikt måste truckunderhållet omlokaliseras för att stadsutvecklingsprojektet ska kunna genomföras. Eftersom färjetrafiken, med tillhörande truckbehov, även långsiktigt ska vara kvar i Värtahamnen måste en bättre lösning hittas. På kort sikt väntas dock truckverkstaden ligga kvar på nuvarande plats.

4.5.1 Provisorisk spårvagnsdepå

För att kunna trafikera Spårväg City mellan Sergels torg och Gåshaga brygga 2014 behövs en spårvagnsdepå. Den nya AGA-depån ska byggas på samma plats som den befintliga depåanläggningen som servar Lidingöbanans vagnar. Under AGA-depåns ombyggnad behöver depåfunktionen få en lösning utanför AGA-området. Med Alkärrsdepån i drift kompletterad med en uppställningsplats med möjligheter att ge vagnarna enklare service kan depåfrågan lösas under AGA-depåns ombyggnad. Förslagsvis lokaliseras denna provisoriska uppställningsplats i Frihamnsområdet. Därigenom kan Spårväg City och Lidingöbanan trafikeras även under AGA-depåns ombyggnad vilket minimerar trafikavstängningen på Lidingöbanan. Något precist läge för en eventuell depå är i dagsläget inte bestämt.

4.5.2 Huvudalternativ

I det permanenta läget, när omvandlingen av hamnområdet är slutförd, föreslås spårvägen följa en planerad boulevard genom området och vidare norrut. Då hamnverksamheten kommer att bestå under en längre tid dröjer det dock innan boulevarden kan anläggas. I väntan på områdets omvandling behöver en spårväg anläggas som möjliggör trafikering till 2014.

4.5.3 Tillsvidarelösning

4.5.3.1 Föreslagen utformning

Förslaget innebär att spårvägen förläggs, på egen banvall, parallellt med spåret mot containerhamnen fram till tangeringspunkten med Tegeluddsvägen, där spåren korsar varandra i plan. Ett hållplatsläge anläggs så nära Frihamnsterminalen som möjligt. I anslutning till hållplatsen finns möjlighet att anlägga ett vändspår söderifrån. En plankorsning väntas inte innebära några oacceptabla störningar för vare sig spårvägs- eller godstågstrafik. Söder om korsningen med containerhamnsspåret löper spårvägen i Tegeluddsvägen söderut mot Lindarängsvägen och därifrån vidare mot centrum.



4.5.3.2 Konsekvenser och behov av åtgärder

Med alternativet ges en god framkomlighet för spårvägstrafiken samtidigt som risken för konflikter med trucktrafik till och från truckverkstaden minimeras. Utformningen av plankorsningen med infartsvägen till Frihamnen måste dock ägnas särskild omsorg för att säkerställa god framkomlighet och trafiksäkerhet för såväl spår- som vägtrafik.

Idag finns det ett kort frilastspår utanför truckverkstaden som kan användas för att lasta godsvagnar. I den föreslagna lösningen ligger spårvägen mellan truckverkstaden och den nya bangården. Spårvägens elektrifiering samt täta trafik gör det olämpligt att hantera frilast över dessa spår. Frilasten behöver då flyttas till annan plats i närheten av truckverkstaden. En möjlighet är att riva den lagerbyggnad som står närmast söder om truckverkstaden och anordna lastyta mot ett nytt spår som läggs i med en växel i spåret mot Banankompaniet.

I Frihamnen måste Banankompaniets spår korsa spårvägen. En sådan korsning bedöms vara möjlig men förenad med vissa komplikationer av organisatorisk och spårteknisk art.

4.5.4 Avfärdat – alternativ 2

Ett alternativ har utretts som innebär att spåren löper längs Södra Hamnvägen genom Frihamnen, förbi Frihamnsterminalen och sedan vidare söderut mot Banankompaniet. Längre söderut korsar spårvägen containerhamnsspåret och Lindarängsvägen för att fortsätta längs Lindarängsvägens södra sida vidare mot Strandvägen. Med alternativet utförs spårvägen på delsträckan som gatuspårväg i blandtrafik med relativt låg framkomlighet.

Alternativet medger hållplatslägen nära attraktiva målpunkter, som Frihamnsterminalen och OMX. Lösningen är dock problematisk med tanke på den stora mängd tung trafik som trafikerar korsningen utanför Frihamnsterminalen. Resultatet blir att samma vägtrafikström kommer att korsas fler gånger och dessutom i flacka vinklar, vilket är ogynnsamt ur framkomlighets- och trafiksäkerhetsperspektiv. Dessutom måste truckar kunna trafikera plankorsningarna. Sammantaget gör detta att alternativet avfärdas.

4.5.5 Avfärdat – alternativ 3

I det studerade alternativet dras spårvägen öster om truckverkstaden och vidare söderut i spåret mot Banankompaniet. Vid Banankompaniet ansluter alternativet till det ovan avfärdade alternativ 2 mot Lindarängsvägen.

Intill spåret mot Banankompaniet finns en utfart från truckverkstaden. Detta innebär att truckarna, förutom att riskera att kollidera med spårvagnarna, riskerar att dra ned kontaktledningen. Dessutom förekommer dåliga sikt-förhållanden längs sträckan som skulle behöva åtgärdas för att möjliggöra spårvägstrafik. Alternativet avfärdas.



4.5.6 Avfärdat – alternativ 4

Alternativ 4 följer alternativ 3 öster om truckverkstaden och uppvisar på den delsträckan liknande problem och möjligheter som alternativ 3. Söder om truckverkstaden avviker spårvägen från spåret mot Banankompaniet och löper söderut mot Lindarängsvägen. Därigenom undviks problematiken utanför Banankompaniets lastplats. Därefter går spårvägen över en yta som idag används för parkering för att sedan korsa containerhamnsspåret och Lindarängsvägen under liknande förhållanden som i alternativ 2 och 3. Strax söder om korsningen med Södra Hamnvägen finns en byggnad som skulle behöva tas i anspråk helt eller delvis, för att få plats med spårvägen.

Alternativ 4 ger en mindre komplicerad vägkorsning med Södra Hamnvägen väster om Banankompaniet. Alternativet avfärdas dock på grund av problematiken med pågående trucktrafik.

4.5.7 Avfärdat – alternativ 5

För att undvika problematiken med truckverkstaden och byggnaden i alternativ 3 kan spårvägen dras bakom truckverkstaden mellan den provisoriska bussdepån och det plåtbeklädda skjulet, i det som numera kallas Liljas gata. Spårvägen skulle i så fall gå i samma gata som in-/utfarten till bussdepån. I övrigt korsar spårvägen Södra Hamnvägen, containerhamnsspåret och Lindarängsvägen under liknande förhållanden som alternativ 2-4.

Alternativet ger, liksom övriga avfärdade alternativ, för låg framkomlighet för spårvägen i kombination med trafiksäkerhetsproblem. Dessa nackdelar bedöms väga tyngre än de fördelar, exempelvis bättre täckning av intressanta målpunkter, som är möjlig med andra hållplatslägen än i huvudförslaget.

4.5.8 Vidare arbete

På delsträckan behöver, förutom detaljprojektering, plan- och tillståndsfrågorna drivas vidare. Det är också önskvärt att Stockholms stad påskyndar gatuutformningen i området så att så få temporära lösningar som möjligt krävs och att en mer ändamålsenlig utbyggnad kan uppnås. En snar utbyggnad är viktig för att öka spårvägens nytta, varför ett antal strategiska beslut kring pågående verksamheters framtid också behöver fattas. Spårvägens utformning och komplexitet ter sig relativt olika beroende på närvaron och omfattningen av banankompaniets, frilastområdets och truckverkstadens verksamhet.

På delsträckan kommer spårvägen att korsa industrispår. Utformningen och regleringen kring dessa behöver utredas vidare med avseende på trafiksäkerhet och trafikledning. Då den föreslagna hållplatsen inte ligger i direkt anslutning till målpunkterna inom området behöver attraktiva och trafiksäkra gång- och cykelvägar skapas till och från hållplatsen. Spårvägens plankorsningar med Lindarängsvägen och Frihamnsporten behöver också studeras vidare med avseende på trafiksäkerhet och framkomlighet.



5 Slutsats

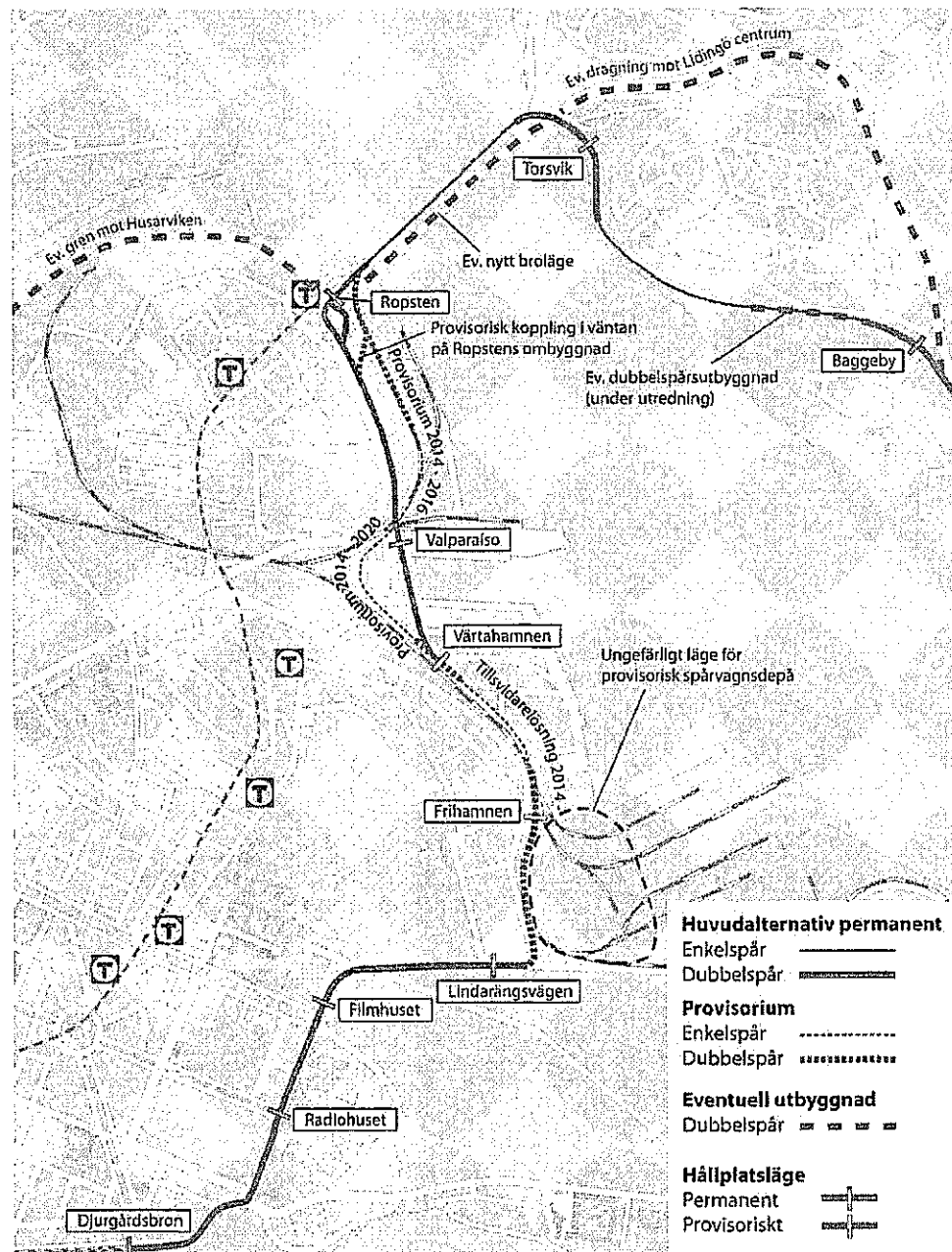
Utredningen visar på en permanent sträckning genom Värtan som är tekniskt genomförbar och som det finns förståelse för hos de berörda intressenterna. Utifrån de diskussioner som har förts under utredningens gång har även provisoriska lösningar och långvariga temporära spårdragningar, som möjliggör trafikering till 2014, kunnat väljas för samtliga delsträckor. Sträckningsförslaget är en sammanvägd lösning som beaktar de olika aktörernas intressen på platsen och områdets nuvarande utformning. Lösningen bedöms vara genomförbar även om vissa passager uppvisar tekniska och logistiska utmaningar. Vid dessa kritiska passager måste såväl fysiska hinder som anpassning till dagens pågående verksamheter beaktas inför anläggandet av spårvägen. Genom noggrann tidsplanering kan påverkan på omkringliggande verksamheter minimeras och en funktionell lösning för spårvägen hittas.

På nästkommande sida redovisas den permanenta lösning som föreslås tillsammans med föreslagna provisorier och tillsvidarelösningar som öppnar för trafikering av Spårväg City mellan Sergels torg och Gåshaga brygga till år 2014. Här presenteras också delsträckans anknytning till övriga delar av Spårväg City och de övriga spårutbyggnader som utreds i närområdet.

Datum
2010-10-01

Identitet

Informationssäkerhetsklass
K1 (Öppen)

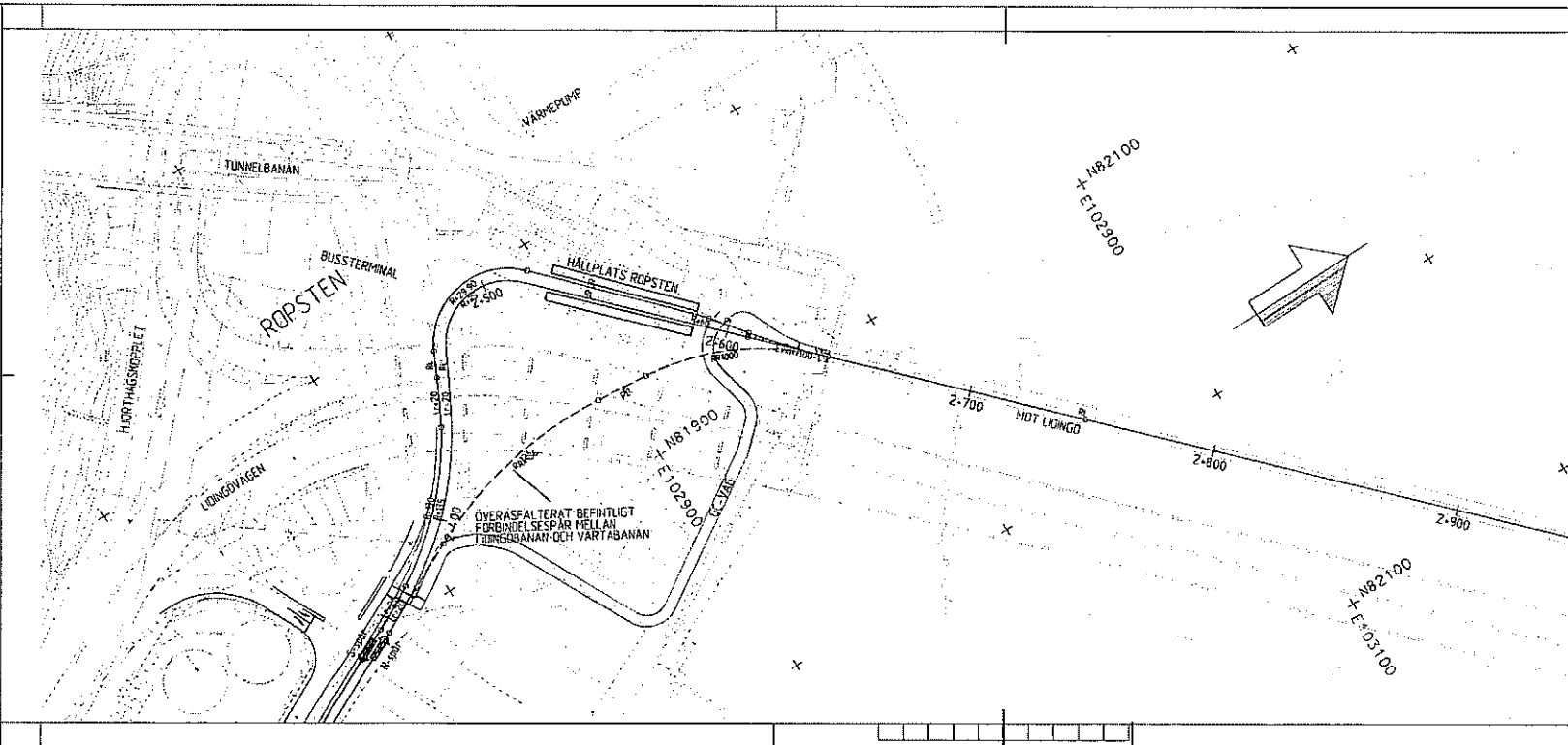


Figur 11 Föreslagen sträckning, permanent och provisoriskt



SWERIGSKA LOKALTRAFIK AB
 Projekt: Lokaltågstrafik i Storstockholms län
 Dokument: Plan 110307-72-111-005

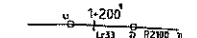
Plan 110307-72-111-005
 110307-72-111-005
 110307-72-111-005



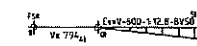
KOORDINAT SYSTEM

KOORDINAT SYSTEM 1 PLAN SWERIG 99
 KOORDINAT SYSTEM 1 HÖJD RM 00

BETECKNINGAR BAN



PLANMÄTTETRI PROJEKTERAT SPÅR
 1 LÅNGPÅRSTRÄSKHÄRNING
 21 LÅNGPÅRSTRÄSKHÄRNING
 31 HÖRSÖNTRÄSKHÄRNING
 41 TÄNGHÄRNINGSPUNKT



PROJEKTERAD VÄGEL
 01 HEP
 11 FSK
 21 BKS
 31 BKS
 41 VÄGELRUPP
 51 VÄGELTYP, VÄGELVÄRDE

FÖRDUJAD UTREDNING, 2010-10-01

Ramboll Sverige AB Rindögatan 11 SE-171 22 Stockholm Tel: 08-415 00 00 Fax: 08-415 30 00 www.ramboll.se		Projekterad 502-1037466 R. Lindmark 2010-10-01		Granskad B. Lutz R. Lindmark		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005	
AB Storstockholms Lokaltrafik Granska C. Skerfvarn		SPÅRVÄG CITY LINDARANGSVÄGEN - ROPSTEN ROPSTEN KM 2+400 - 2+900		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005	
Datum 2010-10-01		Granska C. Skerfvarn		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005	
Godkänd 2010-10-01		Granska C. Skerfvarn		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005		Rev. 1 1.1000 SWEP-72-111-005	