

Modern MfSS Stadstrafik

Nr 1–2, 2022

Avs Svenska Spårvägssällskapet, Falkenbergsgatan 2, 115 21 Stockholm

Nya mål för Lidingöbanan? Stockholm city och Lidingö centrum

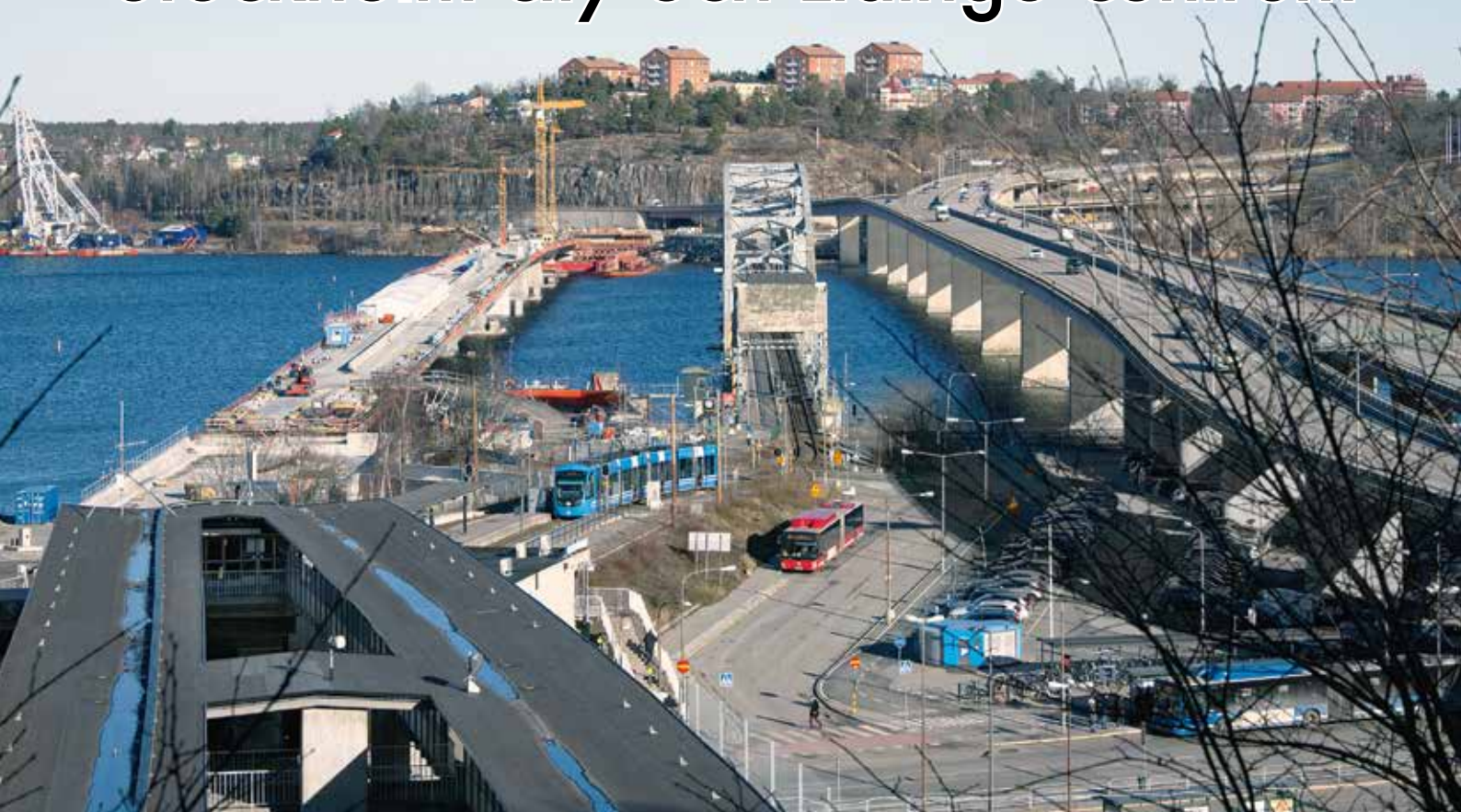


Foto: Kasig



Foto: VDV



Foto: Leif Stolt

Spårvägstunnel invigd
i Karlsruhe

Stor spårvagnsorder
till Stadler

Londons Borismaster
mot vägs ände?



Spårvägen i Dubai.

Vi ses väl på Spårvägsforum i Göteborg?

DEN 5-6:E MAJ ÄR DET DAGS IGEN I GÖTEBORG för Spårvägsforum att äga rum. När vi nu inte har några mötesrestriktioner så kan vi träffas precis som vi gjorde innan pandemin.



Vi har ett spännande program framför oss. Bland annat kommer vi att få göra studiebesök i Göteborg, prata spårvägstypologi med PG Andersson från Trivector och Hervé Mazzoni från Systra kommer prata klimatanpassning av spårvägsinfrastruktur. Utöver detta kommer vi erbjuda många nätverksmöjligheter och en informell nätverksmiddag i spårvägsmiljö.

Konferensen pågår under två dagar, från lunch till lunch på Världskulturmuseet i Göteborg - alldeles i närheten av spårväghållplatsen Korsvägen.

Programmet är brett och passar både dig som arbetar i spårvägsmiljö dagligdags, och för dig som arbetar med bredare frågor. Även du som politisk beslutsfattare har mycket att hämta från vår konferens, vare sig din stad har spårväg idag eller överväger det för framtiden.

Program och anmälan hittar du på www.sparvagnsstaderna.se. Sista anmälningsdag är 30:e april.

Välkommen med din anmälan!

**spårvagns
städerna**

www.sparvagnsstaderna.se
info@sparvagnsstaderna.se
Twitter: @sparvag
Telefon: 070- 568 06 48



Vision av Spårvägen i Auckland.

Aktuellt

Vellinge vill ha light rail

Vellinge kommun i södra Skåne ställer krav på Trafikverket att bygga light rail mellan Malmö och Höllviken. Anledningen är att de superbussar som börjar trafikera sträckan kommer att slå i kapacitetstaket redan 2040. Därför menar de att planeringen för att bygga spår längs det nuvarande spårreservatet måste påbörjas. Förhoppningen är att snabbspårvägen sedan ska kunna knyta ihop med ett större nät.

Spårväg i Auckland, Nya Zeeland

I februari togs beslutet att bygga spårväg i Nya Zeelands största stad Auckland. Linjen kommer att gå mellan centrum och flygplatsen, och förläggas delvis i tunnel. Projektet har debatterats i många år men har nu till slut kommer flera steg närmare förverkligande. Förhoppningarna är spårvägen ska förbättra trafiksituationen, men också ge tillgång till fler jobb och utbildningar för ursprungsbefolkningen som bor längs sträckan.

Utgivningsdag 24 mars 2022

Bilaga till
Meddelanden från Svenska Spårvägssällskapet
(MfSS)

Utgiven av Svenska Spårvägssällskapet
Falkenbergsgatan 2, 11521 Stockholm
Org.nr 802002-7414

Ansvarig utgivare: Thomas Lange
E-post: info@sparvagssallskapet.se

Redaktör: Thomas Johansson
E-post: tjkomm@bahnhof.se

Fasta medarbetare:
Per Gunnar Andersson
Peter Kronborg
Patrick Laval
Leif Stolt

www.modernstadstrafik.se

Prenumeration:
Modern Stadstrafik medföljer MfSS utan extra
kostnad till medlemmarna i Svenska Spårvägs-
sällskapet.

För medlemskap se aktuell MfSS, sidan 2
eller
www.sparvagssallskapet.se/bli-medlem/

Separat prenumeration utan medlemskap kostar
inom Sverige SEK 600:-.
Till adress utanför Sverige SEK 700:-

Meddela namn, adress, postadress och
e-postadress till
info@modernstadstrafik.se
för var och en som önskar prenumerera.

Svenska Spårvägssällskapet
Bankgiro: 5085-3993



Tryckning:
Linköpings Tryckeri AB
Linköping
ISSN 2000-3307

För att annonsera i Modern Stadstrafik, kontakta

Irmér Media AB
Antennvägen 8
13548 Tyresö
Tel 08-742 10 08

e-post: info@irmérmedia.com

Läs mer om
utgivning och annonspriser på

www.modernstadstrafik.se/annonsera/

Innehåll Modern Stadstrafik 1-2, 2022

- **Nya mål för Lidingöbanan: Stockholm city och Lidingö centrum?**
Lidingöbanan är moderniserad, med nya vagnar och en jättelik ny depå som endast delvis används för sitt ändamål. En ny dubbelspårig bro mot Stockholm är under byggnad. Men Lidingö centrum angörs inte, och den utlovade sammankopplingen med Spårväg city dröjer..... 4
- **Vänsterpartiet i Region Stockholm: Hur blir det med Lidingöbanan?**
Sammankopplingen av Spårväg city med Lidingöbanan ligger sedan länge på is. Nu undrar Vänsterpartiet i Region Stockholm varför inget händer..... 10
- **Lilla Lidingöbron: Dubbelspår ökar kapaciteten**
Lilla Lidingöbron börjar närma sig fullbordad vad gäller betongstommen. I början av 2022 återstår den böjda spårvägsbron mot Torsvik. Sedan vidtar omfattande arbeten med övrig utrustning, inte minst dubbelspårsanläggningen som byggs med ballastfritt spår..... 12
- **Äntligen en U-Bahn! Karlsruhes kombitunnel invigd**
I december 2021 invigdes i Karlsruhe en tunnel för spårvagnar under stadens största af-färsgata, gågatan Kaiserstraße. I Karlsruhe blev spårvagnarnas mängd här ett problem, en följd av den sedan många år ständigt utökade trafiken med duospårvagnar..... 16
- **Stor order på duospårvagnar: 246 vagnar på ett bräde**
Stora beställningar av spårvagnar är numera ovanliga i Europa. Men i januari stod det klart att 246 vagnar hade beställts från Stadler Rail och att ytterligare 258 finns i option för leveranser till i första omgången sex trafikföretag i Tyskland och Österrike20
- **Spårvägen i Lund: Alltjämt gles trafik**
Viss besvikelse blev reaktionen i Lund när den nya tidtabellen för stadstrafiken presenterades. Medan busslinjerna återgår till turtätheten vid tiden före pandemin behåller spårvägs-linjen den glesa trafiken – och vagnproblemen kvarstår.....26
- **Busstrafiken i London: Rullar Boris-master mot vägs ände?**
Leif Stolt noterar att framtiden för "framtidens buss" kanske blir kort. Ekonomin i den brittiska huvudstaden är kärv och tillåter möjligen inte nödvändig renovering av de över 1 000 avancerade hybridbussarna.....31
- **Att läsa + Mässor och konferenser**
Angelägen litteratur med anknytning till kollektivtrafik och stadsbyggnad.....34

Stora omslagsbilden:

Mellan Ropsten i Stockholm och Torsvik på Lidingö byggs ytterligare en bro, Lilla lidingöbron. Förutom Lidingöbanan, som får dubbelspår, kommer även gång- och cykeltrafik att kunna passera. Gamla Lidingöbron ska rivras. Till höger den stora bilbron, Lidingöbron.

Bilden på baksidan:

I den stora bangårdshallen vid centralstationen i Karlsruhe väntar en duospårvagn på avgång mot Odenheim. Detta är en tvåsystemsvagn från 2002. Många nya spårvagnar och duospårvagnar har nu beställts för trafik i staden och regionen, där det runt 1990 var premiär för spårvagnar på järnvägslinjer, i den moderna form som snabbt fick spridning

Offer för framgång

I bland kan det bli för mycket av det goda, till exempel av spårvagnar på en viktig gå- och affärsgata, som Kaiserstraße i centrum av Karlsruhe. Att lägga spårvägstrafiken i en tunnel under gatan kan då vara en lösning, trots att spårvagnar helst ska framföras på markytan, där passagerarna finns. En anledning till den stora spårvagnsmängden i tät trafik här är bland annat utbyggnaden av den regionala trafiken med duospårvagnar på järnvägs-linjerna i stadens omgivningar. Trafikfor-men har ständigt fått fler förbindelser, fler passagerare och därmed fler passager på Kaiserstraße. Framgången ledde till att gatusträckan fick offras.

Läs om detta och även om den stora beställningen av just duospårvagnar som nyligen har lagts av bland annat Karlsruhe. Även städer som idag

inte har trafik med denna typ av spårvagnar har beställt inför kommande projekt. Nästan 250 vagnar i en första omgång bör ge gynnsam styckekostnad, vilket krävs eftersom just duospårvagnar har ökat våldsamt i pris under senare år, till följd av allt skarpare säkerhetsbestämmelser och dubbel certifiering.

Vi uppdaterar oss också om Lidingöbanan och dess utlovade koppling med Spårväg city, eftersträvade dragning via Lidingö centrum och om nya Lilla Lidingöbron. 



Foto: Leif Stolt

Tips och synpunkter:
Tel: 070-727 49 51
e-post: tjkomm@bahnhof.se

Thomas Johansson
Redaktör
Modern Stadstrafik



Lilla Lidingöbron är under byggnad och kommer först att öppnas för fotgängare och cyklister, medan spårvägstrafiken planeras att starta i början av 2023. Den stora vinsten för Lidingöbanan är dubbelspåret på nya bron. Kopplingen till Spårväg city, liksom omdragning av Lidingöbanan via Lidingö centrum, tycks dröja.

Nya mål för Lidingöbanan?

Stockholms city och Lidingö centrum

Lidingöbanan är ett av flera lätta spårtrafiksystem som överlevde 1960- och 70-talens nedläggningshot i Stockholm. Nu finns en modern bana med nya vagnar och en jättelik ny depå som endast delvis används för sitt ändamål. En ny

dubbelspårig bro mot Stockholm är under byggnad. Men Lidingö centrum angörs inte, och den utlovade sammankopplingen med Spårväg city ligger på is. Lidingös politiker verkar emellertid för att ändra på dessa missförhållanden.

Av Thomas Johansson

Under lång tid, för nu rätt länge sedan, var Lidingöbanan ständigt hotad av nedläggning, liksom i praktiken alla lätta spårtrafiksystem i Stockholmsområdet

Efter att trafiken mellan Ropsten och Humlegården hade upphört 1967 och trafi-

ken på Norra Lidingöbanan helt hade lagts ned 1971, återstod endast delen av Södra Lidingöbanan mellan Ropsten och Gås-haga brygga.

Ingen kan sväva i tvivelsmål om att det fanns starka krafter i Storstockholms kollektivtrafikorganisation som drev frågan

att även denna sträcka skulle ersättas med busstrafik.

Lidingöbanan, liksom Saltsjöbanan, Roslagbanan och linje 12, överlevde dock nedläggningshoten och är nu, sedan länge, i huvudsak moderna, populära och välfungerande spårtrafiksystem i huvudstadsområ-



Det finns två huvudalternativ för omdragning av Lidingöbanan via centrum, ett i tunnel och ett på bro och ramp. Båda alternativen utgår härifrån, vid Torsvik, där idag gamla Lidingöbron ansluter och där så småningom Lilla Lidingöbron spår ska kopplas in.

det. Lidingöbanan är således inte längre nedläggningshotad, men dess planerade, och politiskt utlovade, utbyggnad mot Stockholms city har lagts på is. Detta belyses också i andra artiklar i denna **Modern Stadstrafik**.



Lars H Ericsson är ordförande i det lokala Lidingöpartiet, som bland annat driver frågan om Lidingöbanans sammankoppling med Spårväg city och, på sikt, även omdragning av Lidingöbanan via Lidingö centrum. Han var fram till pensioneringen säkerhetsansvarig för hela SL-trafiken och Waxholmsbolagets kollektivtrafik i Stockholms län.

Vi åker till Lidingö för att tala med *Lars H Ericsson*, ordförande i det lokala Lidingöpartiet, som bland många andra frågor driver den om sammankoppling med Spårväg city och, på sikt, även omdragning av Lidingöbanan via Lidingö centrum.

Lidingöpartiet grundades 1973 och fick i valet 2018 närmare 14 procent av rösterna på Lidingö, vilket gav sju av sammanlagt 51 mandat i kommunfullmäktige.

Lars H Ericsson har bott på Lidingö sedan 1975, då han började arbeta på Lidingöbanan. Han fortsatte att arbeta med trafikfrågor, både nationellt och internationellt och var fram till pensioneringen i december 2020 säkerhetsansvarig för hela SL-trafiken och Waxholmsbolagets kollektivtrafik i Stockholms län.

Under tre år före SL-tiden var han global säkerhetsdirektör för ett internationellt transportföretag med säte i Paris och verksamhet i 28 länder.

Det politiska intresset väcktes i mitten av 1970-talet då han starkt engagerade sig för Lidingöbanans framtid och modernisering.

– SL hade under 1970- och 80-talet av någon anledning en fientlig inställning till allt som inte var buss, tunnelbana eller pendeltåg, inleder Lars H Ericsson.

– En grupp intresserade – Arbetsgruppen Rädda Lidingöbanan – noterade stora brister i de utredningar som SL presenterade om kollektivtrafikförsörjningen på södra Lidingö och vi ville i bästa välmening hjälpa SL att få det hela rätt, berättar han vidare.

– Det blev många utredningsturer genom åren där arbetsgruppen fick stor hjälp av flera stora företag och experter inom transportsektorn för att göra egna kalkyler som till slut ”vann” över de rapporter som SL presenterade. Politikerna trodde helt enkelt mer på oss än på sina egna tjänstemän.



Man kan säga att Lidingöbanan i nuvarande sträckning går värdshus förbi. Det höjs dock röster för lägga om den via Lidingö centrum med syfte att öka nyttan med banan. Kartan visar de två förslag till lösning som nu diskuteras i lidingöpolitiken: i tunnel upp till ny hållplats invid Lidingö centrum (streckad linje), eller på bro och ramp via Torsviks torg. Från nya centrumhållplatsen dras banan öster om Södra Kungsvägen för anslutning vid ny hållplats mellan Bodal och Baggeby, vilka ersätts av den nya med arbetsnamnet Baggebydal. Röd linje visar den sträckan som kan läggas ned och användas för exempelvis husbebyggelse. På kartan är också sträckningen för Norra Lidingöbanan inritad, nedlagd 1971. Stråket är inte aktuellt att återanvända för att ansluta Lidingö centrum till Lidingöbanan.

– Passagerarutvecklingen för Lidingöbanan har varit mycket positiv från återöppningen efter renoveringen 2013–2015, påpekar Lars H Ericsson.

Vi kontrollerar med tillgänglig statistik från SL och noterar att år 2012 var antalet påstigande en vintervardag omkring 11 000. År 2019, sista året före coronapandemin, och efter återöppning efter renovering och med nya vagnar hade antalet passagerare ökat till omkring 15 000, en nästan 40-procentig ökning.

Lars H Ericsson berättar att i lidingöpolitiken bildar Moderaterna, Lidingöpartiet, Kristdemokraterna och Liberalerna majoritet efter valet 2018. Tillsammans har de fyra partierna 29 av de 51 platserna i kommunfullmäktige.

– Alla partier är positiva till sammankoppling med Spårväg city och, på sikt, omläggning av banan via centrum.

I detalj är mandatfördelningen följande: Moderaterna 13, Centerpartiet 9, Lidingöpartiet 7, Liberalerna 6, Socialdemokraterna 5, Kristdemokraterna 3, Miljöpartiet 3, Sverigedemokraterna 3 och Vänsterpartiet 2.

Några av Lidingöpartiets viktigaste frågor under åren har rört just Lidingöbanan. Bland annat har partiet verkat för att be-

hålla och modernisera Lidingöbanan och för att broförbindelsen för Lidingöbanan till Ropsten bibehålls, vilket nu sker genom att den nya gång-, cykel-, moped- och spårvagnsbron, Lilla Lidingöbron, byggs. Par-

tiet har också aktivt verkat för att den nya

Lidingöpartiet arbetar som nämnts också för att Region Stockholm verkligen ska genomföra den utlovade sammankopplingen



Den nya depån i Aga rymmer 30 vagnar av den typ som idag trafikerar Lidingöbanan, men här finns bara åtta! Prislappen visar runt 900 miljoner kronor. Överkapaciteten är avsedd för Spårväg city, men spår förbindelse saknas.



Busshållplatsen Torsviks torg ligger som på en hylla mellan bebyggelsen och den djupt förlagda, motorvägslänkande Södra Kungsvägen. I om-
dragningsalternativet med bro och ramp skulle banan passera här.



Södra Kungsvägen är fyrfilig och inbjuder till höga hastigheter. Leden skär genom bebyggelsen som är bullerstörd. Ett trist exempel på gångna decenniers trafikplaneringsideal.

av Lidingöbanan med Spårväg city så att Lidingöborna kan åka från södra Lidingö via Norra Djurgårdsstaden in till T-Centralen och Stockholms central utan byte.

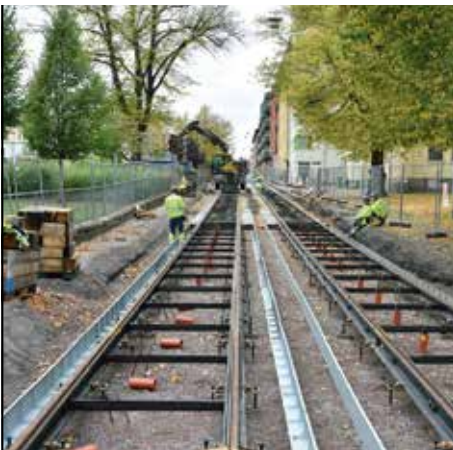
Vi kan påminna om att i de ursprungliga planerna för Spårväg city ingick bland annat sammankopplingen med Lidingöbanan. Detta var en viktig del i projektet och all planering avseende exempelvis kapacitetsförhöjning på Lidingöbanan i samband med renoveringen 2013–2015 utgick från denna koppling, liksom projekteringen av den nya spårvagnsdepån i Aga.

Lars H Ericsson identifierar problem beträffande hanteringen av spårvägsdragningen genom Norra Djurgårdsstaden, således genom de aktuella stadsutvecklingsområdena i Frihamnen och Värtan:

– Stockholm stad måste presentera tydliga planer på hur området ska utformas och trafikförvaltningen måste tydligt berätta om området ska trafikeras med spårvagnar eller bussar. Värt att notera är att SL:s egna utredningar entydigt visar att spårväg behövs för att klara trafikuppgiften i ett utbyggt Norra Djurgårdsstaden.

Paradoxalt drogs medel för planering för spårvägsförbindelsen in i regionens budget från 2015. Efter det finns endast låg aktivitet i frågan.

– I förra mandatperioden (2014–2018) var det olika partifärg på majoriteterna i stadshuset respektive i landstinget, numera regionen. Sedan de allmänna valen 2018 är det dock numera samma majoritet i båda de politiska församlingarna. Nu kan partierna



Rälsjustering i höjd och sidled



Rälsbefästning



Isolering av avvattningslådor och spårhållare

VITREA AB - ALLT INOM SPÅRBYGGNATION

RCS-Rail Comfort System med räls och befästningsmaterial – en komplett och garanterat isolerad spåranslagning.

www.vitrea.se



inte längre skylla på varandra, säger Lars H Ericsson.

Planeringen av Spårväg city genom Norra Djurgårdsstaden hade kommit långt innan arbetet fick avbrytas. Så finns exempelvis järnvägsplan klar för sträckan mellan Djurgårdsbron och Lindarängen. På Strandvägen strax öster om Djurgårdsbron hade dessutom markarbeten påbörjats.

Har gjort stora investeringar

Lars H Ericsson påpekar att Lidingö stad i många avseenden redan har investerat rejält i Lidingöbanan och den utlovade sammankopplingen med Spårväg city:

– Lidingö äger och bekostar den nya bron med omkring 687 miljoner kronor, varav staten skjuter till cirka hälften i form av stadsmiljöavtal. Vi betalar också hälften av merkostnaden för dubbelspår, vilket inte ingick från början. Lidingö stad har också betalat 30 miljoner kronor för en ny spårvagn på banan.

Till detta kommer att Lidingö stad på olika sätt medverkat och underlättat vid etableringen av den nya stora spårvagnsdepån vid Aga. Den rymmer 30 spårvagnar av den typ som nu är i trafik på banan, men dagens vagnpark består endast av åtta fordon. Den stora överkapaciteten är avsedd för Spårväg city, som sedan länge skulle ha varit ansluten.

– Om Lidingöbanan endast skulle ha fått dessa nya längre spårvagnar hade det räckt med en blygsam utbyggnad av den gamla depån vid Aga. Detta kostnadsbedömdes till omkring 100–150 miljoner kronor. Den nya depån har kostat omkring 900 miljoner.

Lars H Ericsson understryker att det är viktigt att trafikförvaltningen nu bevakar sina intressen i Norra Djurgårdsstaden

– Jag tror nog att sammankopplingen kommer att förverkligas, men att det kanske kommer att ta tid. Bara den fortsatta planeringsprocessen blir säkert långdragen, med överklaganden och annat, så brukar det vara i sådana här projekt. Det var mycket dumt att för ett par år sedan ta bort medel för planeringen, runt 15 miljoner kronor, en struntsumma i regionens budget! Nu måste allt starta från början, säkert med nya konsulter som måste sätta in sig i frågorna, säger Lars H Ericsson.

– Men jag skyller inte främst på regionen, säger Lars H Ericsson, framför allt Stockholms stad har varit väldigt tröga och regionen kan inte planera och bygga spårväg utan att ha ett samarbete med staden.

Via centrum?

Beträffande Lidingöbanan driver Lidingöpartiet således även frågan om banans omdragning via Lidingö centrum.

Det är ett projekt som vi tidigare har skrivit om i **Modern Stadstrafik**, se nr 2, 2017. Då var den nya bron ännu inte beslutad och



Ungefär där fotografen står skulle Lidingöbanan i tunnelalternativet komma upp till markytan. Mellan Södra Kungsvägen till höger och Stockholmsvägen till vänster finns plats för banans fortsättning mot Lidingö centrum i fonden.

än mindre under byggnad och det fanns starka idéer om att den borde ansluta till Lidingö i högt läge, för att underlätta för Lidingöbanan att angöra Lidingö centrum som ligger på omkring 30 meters höjd över medelvattenytan.

Nya Lilla Lidingöbron byggs dock med samma angöringshöjder i respektive ände som den gamla Lidingöbron, knappt tio meter över medelvattenytan. Därmed kompliceras anslutningen av Lidingö centrum.

Lidingö stad har sammanställt alla förslag och utredningar med skilda ambitionsnivåer som genomförts det senaste decenniet. Det är en gedigen lunta.

Bland annat har förlängning av T-banan från Ropsten till Lidingö centrum studerats. Det är ursprungligen ett förslag från

1960-talet, vilket förklarar tunnelbanestationens placering på broar vid Ropsten. Broarna upphör abrupt vid Lidingöbanans terminal; intrycket är att en planerad fortsättning saknas, vilket är korrekt.

Beträffande spåranslutning till Lidingö centrum studerades att låta Lidingöbanan få ny sträcka från Bodal till Lidingö centrum och att där ansluta till tunnelbanan, varvid avsnittet Ropsten–Bodal skulle nedläggas.

Andra varianter visar Lidingöbanan som idag, med parallellgående tunnelbana till centrum, alternativt med T-banan kvar med ändstation i Ropsten men med Lidingöbanan dragen upp till centrum och vidare till Bodal.

Av allt detta har hittills som bekant inget



– Här, intill stadshuset, skulle den nya hållplatsen för Lidingö centrum placeras, pekar Lars H Ericsson.

Stadshuset syns till vänster, bortom Sturevägen närmast. En ny och större underfart krävs för passagen i bakgrunden.



På egen banvall, i gräs, skulle den omdragna Lidingöbanan kunna passera här på östra sidan av Södra Kungsvägen. Längre bort i bilden passerar banan under trafikleden för att mellan Bodal och Baggeby ansluta till befintligt spår.

förverkligats. Dock verkar det idag som om förlängning av tunnelbana till Lidingö centrum för gott har avskrivits.

Lars H Ericsson är förundrad över de kostnadskalkyler som redovisades i den så kallade Sverigeförhandlingen 2014–2017:

- Det konstiga är att det finns så stor spännvidd i de kalkyler som har presenterats, från 400 miljoner, till en miljard och sedan upp till hela tre miljarder kronor.

- Inget annat projekt i hela Sverigeförhandlingen redovisades med en sådan stor osäkerhet kring kostnaderna utan hade en mer eller mindre helt fixerad kostnadsuppgift, trots att de flesta var mycket komplicerade projekt. Varför det blev så här kan man fundera över, säger Lars H Ericsson.

I Sverigeförhandlingen blev en förlängd tunnelbana från Ropsten till Lidingö centrum för en kostnad av närmare fyra miljarder huvudspår för både Sverigeförhandlingen och dåvarande landstinget.

Lidingöpartiet höll dock fast vid omdragning av Lidingöbanan med koppling till Spårväg city som den bästa lösningen.

- Efter helt orimliga krav om antalet nya bostäder, åttatusen, inom en radie av en kilometer runt Lidingö centrum som krävdes för tunnelbana, avbröts förhandlingarna, förklarar Lars H Ericsson.

Två huvudförslag för omläggning

Idag har inom lidingöpolitiken två huvudförslag för att leda banan från Lilla Lidingöbron upp till Lidingö centrum utkristalliserats: en tunnellostning och en annan som omfattar en bro- och ramplösning på markytan.

För att bättre förstå tar vi en stärkande promenad i den starkt kuperade terrängen runt Lidingöbron anslutning på lidingösidan. Det är inte bara branta backar utan

även en generellt svårt trafikstörd miljö, med starkt buller från Lidingöbron och Södra Kungsvägen, vilka båda i det närmaste har motorvägsstandard.

Därefter konsulteras tillgängliga kartor och äldre ritningar och här följer en sammanfattning av utflykt och dokumentstudier:

Utgångspunkten för båda förslagen är nya bronns anslutning vid Torsvik, på samma nivå som Lidingöbanan idag har vid anslutningen till den gamla Lidingöbron, knappt tio meters höjd över medelvattenytan.

Förslaget som omfattar en S-formad bro eller ramp i marknivå upp till Torsviks torg, ungefär vid passagen över Södra Kungsvägen, utgör en sträcka på runt 685 meter.

Det andra förslaget, som omfattar en tunnelsträckning upp till en plats omedelbart norr om den nedsänkta Södra Kungsvägen nära Torsviks torg, motsvarar en sträcka på ungefär 625 meter. Här kommer banan ut ur en tunnelöppning.

Ramplösningen kräver att Södra Kungsvägen kan passeras på viadukt. Det innebär att banan här måste nå en höjd på omkring 40 meter över medelvattenytan, total lyfthöjd som krävs från Torsvik är därför ca 30 meter.

Lutningen på rampen skulle då bli 4,77 procent i genomsnitt, vilket ligger väl under den maximala lutningen för exempelvis Fredriksdalsbron på Tvärbanan som är 5,5 procent, också i kurva. Fredriksdalsbron kan ses som en förebild för denna lösning.

Tunnellostningen kräver inte samma sluthöjd, men är något kortare. Vi antar att banan vid tunnelmynningen bör vara på minst 30 meters höjd över medelvattenytan, samma som Södra Kungsvägen intill.

Det kräver en lyfthöjd på omkring 20 meter på en sträcka av 625 meter. Det skulle

ge en lutning på omkring 3,2 procent, inte heller något problem.

Båda lösningarna borde vara tekniskt möjliga att genomföra, men tunnellostningen skulle innebära väsentligt mindre ingrepp i omgivningen och en rakare och därmed snabbare sträckning.

Från positionen strax nordöst om dagens busshållplats Torsviks torg fortsätter banan på egen banvall i båda förslagen norr och öster om Södra Kungsvägen fram till en plats intill Lidingö stadshus, där en hållplats anläggs, på den fria gräsytan mellan Södra Kungsvägen och Sturevägen.

Banlängden hit från landfästet vid Torsvik är omkring en kilometer, beroende på vilken princip för uppfart som väljs.

Den fortsatta sträckningen leder på egen banvall söderut på Södra Kungsvägens östra sida, fram till korsningen med Bodalsvägen, där en passage i tråg under vägkorsningen anläggs.

Därefter dras banan fram till nuvarande sträcka mellan hållplatserna Bodal och Baggeby. I några studier anges att en ny hållplats kan anläggas för att ersätta de båda nuvarande, projektnamn: ”Baggebydal”.

Total längd för ny spårsträcka är omkring 2,5 km. Tanken är att hållplatserna i Baggeby och Torsvik läggs ned och att banvallen längs Lilla Värtans vatten exploateras för bostadsändamål.

- Med tunnellostningen får vi avstå från hållplats vid Torsviks torg, men det viktiga är att få hållplatsen intill stadshuset och centrum som ligger alldeles intill, Torsviks torg har redan bra bussförsörjning, kommenterar Lars H Ericsson.

Han tillägger att givetvis ska den nya sträckan anläggas som grässpår och spårvägen i övrigt utformas på ett stadsmiljömässigt tilltalande sätt.

Vi diskuterar kort tidigare idéer om att återanvända sträckan som Norra Lidingöbanan trafikerade. Den angjorde Lidingö centrum från nordväst, men det mesta av den tidigare banvallen används nu för andra ändamål. Det verkar som att det inte finns någon realism i detta.

- Det skulle också innebära en betydligt längre resväg, förtydligar Lars H Ericsson.

- Jag och Lidingöpartiet skulle gärna se att banan blev omdragen via Lidingö centrum. Det skulle innebära ett stort lyft för handeln i Lidingö centrum och för dem som bor på södra ön, vilket är mer än hälften av Lidingös invånare. De skulle få bra förbindelser med stadens centrum och vidare till Stockholm. Tvärförbindelserna inom ön är idag dåliga.

- Men det viktigaste just nu är att sammankopplingen med Spårväg city kan förverkligas så fort som möjligt. Vi kan inte ha jättevagnhallen i Aga stående mer eller mindre tom år ut och år in, sammanfattar Lars H Ericsson.

Hur blir det med Spårväg city och Lidingöbanan?

Den ursprungligen förutsedda sammankopplingen av Spårväg city med Lidingöbanan ligger sedan länge på is, trots att all planering för den nya spårvägen och för

Lidingöbanans upprustning utgick från att banorna ska hänga samman. Nu undrar Vänsterpartiet i Region Stockholm varför inget händer.

Av Thomas Johansson

Varför händer det inget i frågan om sammankoppling av Lidingöbanan med Spårväg city?! Den frågan ställer nu Vänsterpartiet i Region Stockholm i regionens trafiknämnd.

Det senaste som hände i frågan var en rapport i oktober 2020 om kollektivtrafiken i Norra Djurgårdsstaden. **Modern Stadstrafik** skrev utförligt om detta i nr 5, 2020.

I rapporten konstaterade regionen att en spårväg mellan Djurgårdsbron och Ropsten, via stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden, ”bör utgöra del i den långsiktiga trafiklösningen för området”.

Sedan har ingenting hänt, menar V.

När Spårväg city byggdes 2010 var det meningen att knyta ihop den med Lidingöbanan, som i sin tur renoverades grundligt 2013–2015 och då fick en ny och mycket stor depå i Aga.

– Trots det, och trots att Stockholm stad också vill samma sak, står projektet och stampar. Vi vill se en långsiktig planering med en tydlig plan för vad som kommer att hända de kommande tio åren, säger *Anna Sehlin* (V), oppositionsråd i Region Stockholm.

Region Stockholm har dessvärre tvingats skjuta på flera investeringar på grund av ekonomiska problem, och större infrastrukturprojekt som Tvärbanan till Kista har prioriterats. Det är fullt rimligt, anser V, men det är också viktigt att tidigare goda idéer som Spårväg city inte läggs i malpåse och glöms bort. Det är därför en långsiktig plan behövs.

– Utöver att öka kollektivtrafikens tillgänglighet för boende på Lidingö och i Norra Djurgårdsstaden finns det många andra fördelar med att knyta ihop banorna, säger Anna Sehlin.

Exempelvis byggdes den nya Agadepån på Lidingö för att dess verkstad skulle kunna betjäna även Spårväg city, men spårvagnarna måste i dag köras dit på trailer eftersom spårförbindelse saknas.

Anna Sehlin framhåller att Norra Djurgårdsstaden är ett stadsutvecklingsområde som måste ha kapacitetsstark och strukturerande kollektivtrafik. Invånarna ska inte behöva vara beroende av bil.

– Det måste råda stabila planeringsförutsättningar. Som det är nu är det svårt att planera, ska det bli spårväg, eller busstrafik, vilken roll får tunnelbanan till Ropsten? Ingen vet.

– Risken finns också att genomförda stora investeringar slarvas bort, tillägger Anna Sehlin.

För närvarande finns inga medel avsatta för förbindelsen, inte ens för planering. Sådana fanns ursprungligen, men togs bort 2015, när projektet lades på is.

– Vem bevakar frågan inom trafikförvaltningen, vem bevakar att det hålls ett reservat öppet för en kommande spårväg, undrar Anna Sehlin.

I den nu aktuella frågeskrivelsen till trafiknämnden påminner V, som nämnts, om att vid mötet i nämnden den 19 oktober 2020 behandlades den tredje delrapporten, tillika slutrapport, av utredningen avseende den framtida kollektivtrafikförsörjningen av Norra Djurgårdsstaden.

Arbetet hade bedrivits i nära samverkan med Stockholms stad och Lidingö stad.

Nämnden beslutade då att utöver att godkänna rapporten ge förvaltningschefen ”i uppdrag att, utifrån utredningens intentioner, föra samtal med berörda aktörer i syfte att skapa förutsättningar för kollektivtrafikens utveckling i Norra Djurgårdsstaden.”

V anser att beslutet att lägga uppdraget hos förvaltningschefen var fel, det borde ha stannat hos politikerna, eller ha resulterat i ett konkret uppdrag.

V framhåller att trafikförvaltningens huvudsats var ”att en utbyggnad av Spårväg city mellan Djurgårdsbron och Ropsten samt Loudden skapar förutsättningar för en attraktiv kollektivtrafikförsörjning av Norra Djurgårdsstaden och därför bör utgöra del i den långsiktiga trafiklösningen för området.”

Den föreslagna utbyggnaden av Spårväg city innefattade även en sammankoppling



– När Spårväg city byggdes 2010 var det meningen att knyta ihop den med Lidingöbanan. Trots det, och att Stockholm stad också vill, står projektet och stampar. Vi vill se en långsiktig planering med en tydlig plan för vad som kommer att hända de kommande tio åren, säger *Anna Sehlin* (V), oppositionsråd i Region Stockholm.

med Lidingöbanan. Agadepån på Lidingö dimensionerades också från en framtida sammankoppling.

V anser att beslutet från oktober 2020 är oklart avseende vad som avses med "utredningens intentioner". Antingen kan det ses som att samtalen ska bygga på utredningens slutsatser, eller åtminstone att säkra en god kollektivtrafikförsörjning av Norra Djurgårdsstaden.

Därför vill V ha svar på följande frågor:

- Hur har samtalen med berörda aktörer gått? Vad är resultaten så här långt?
- Har utgångspunkten för samtalen från förvaltningschefens sida varit slutsatsen i utredningen att förespråka en utbyggnad av Spårväg city och sammankoppling med Lidingöbanan?

Lär av Hammarby sjöstad

V anser att det borde gå att ta lärdom av framgången med stadsutvecklingsområdet Hammarby sjöstad och den parallella utbyggnaden av Tvärbanan till Sickla udde.

– Norra Djurgårdsstaden är ett ännu mer utpräglat miljöprojekt, som marknadsförs med argument som "nära till naturen, goda förbindelser, lätt att cykla och gå" med mera, understryker Anna Sehlin, som nämner att det även kommer att bli många arbetsplatser i området.

– Kanske kan banan byggas ut etappvis, i takt med att bebyggelsen tar form.

Nödvändigheten av att bevaka frågan om ny spårväg i Norra Djurgårdsstaden fick nyligen ökad aktualitet eftersom dragningen av den planerade Spårväg syd plötsligt visade sig vara i konflikt med den likaledes planerade biltrafikleden Tvärförbindelse syd.

– Det gäller att någon i trafikförvaltningen ständigt håller i frågan, kommenterar Anna Sehlin.

Stora investeringar har gjorts i Lidingöbanan

För att ge ett vidare perspektiv åt skrivelsen från V kan det vara på sin plats att avslutningsvis sammanfatta de senaste årens utveckling i frågan om Lidingöbanan, Spårväg city och sammankopplingen.

Mellan Stockholm och Lidingö byggs just nu en ny bro för gång- och cykeltrafik och för Lidingöbanan, till en kostnad av omkring 690 miljoner kronor. Den nya bron blir dubbelspårig, till skillnad mot den gamla som efter renoveringen 1983–1986 endast är enkelspårig.

Sammanbindningen med Spårväg city är naturligtvis ett stort och sannolikt kostsamt projekt, så som spårvägsutbyggnader i Stockholm tyvärr brukar vara. För att kunna förverkligas krävs samfinansiering mellan flera parter, stat, region och kommun. Stadsmiljöavtal borde kunna sökas.


Stadsmiljöavtal finansierar idag hälften av den nya Lidingöbron. Lidingö stad finansierar andra hälften, liksom hälften av merkostnaden för det dubbelspår som har bedömts nödvändigt för rationell spårvägstrafik,

Hela Lidingöbanan renoverades mellan 2013 och 2015. I samband med detta byggdes en ny stor depå vid Aga, till en kostnad strax under en miljard kronor.

Den nya depån har plats för 30 stycken vagnar av den typ som idag trafikerar Lidingöbanan. Paradoxalt nog finns endast åtta vagnar för dagens trafik på ön.

Lidingöbanan fick i samband med renovering flera nya dubbelspår på tidigare enkelspåriga sträckor. Dubbelspår förlängdes, också mot bakgrund av den planerade sammankopplingen med Spårväg city.

På Lidingöbanan har under senare således åtskilliga miljarder kronor investerats så att den idag är en effektiv och snabb förbindelse – som slutar ganska plötsligt i Ropsten.

När beslut om upprustning av Lidingöbanan – och utökning av trafikkapaciteten i form av flera dubbelspår – togs var det en förutsättning att den skulle kopplas ihop med Spårväg city. 



Kurs: Utformning av spårväg i staden Göteborg 13 oktober 2022

Förra årets kurs i spårvägsutformning blev snabbt fullbokad! Säkra redan nu din plats till årets kurstillfälle.

Spårvägar bygger på en helt annan teknik än järnvägar och tunnelbanespår. Spårvägarna är anpassade för att ta sig fram mellan hus, bilar, fotgängare och cyklister. Hänsyn måste tas till alla som rör sig i staden. Samtidigt vill resenärerna ha en snabb, säker och bekväm tur.

Trivector med Stig Hammarson i spetsen vet hur man gör. Med över 40 års erfarenhet av spårvägsgeometri delar Stig med sig av relevant kunskap gällande spårvägstekniken. I kursen kompletterar vi Stigs kunskaper med erfarenheter från nya spårvägar i Europa.

Mer information: Kontakta **PG Andersson**
pg.andersson@trivector.se, 010-456 56 04



Lund, Göteborg, Stockholm, Luleå
www.trivector.se



Lilla Lidingöbron under byggnad i slutet av februari 2022. Den raka brodelen är i princip färdiggjuten, liksom gång- och cykelbanornas fortsättning mot Lidingö, bakom ryggen på fotografen. Den böjda brodelen för spåranslutningen mot Lidingö återstår alltjämt. Till vänster gamla Lidingöbron och därbortom stora Lidingöbron.

Lilla Lidingöbron

Dubbelspår ökar kapaciteten

Lilla Lidingöbron börjar närma sig fullbordad vad gäller betongstommen. I början av 2022 återstår den böjda spårvägsbron mot Torsvik. Sedan vidtar omfattande arbeten med övrig utrustning,

inte minst dubbelspårsanläggningen som byggs med ballastfritt spår. Övergångsväxlar placeras på brobanan nära Ropsten, där den befintliga terminalen ansluts med en S-kurva.

Av Thomas Johansson

Sedan 2018 pågår byggnation av en ny bro mellan Stockholm och Lidingö, över Lilla Värtan, mellan Ropsten och Torsvik.

Den nya bron får namnet Lilla Lidingöbron och blir för spårvägstrafiken totalt

omkring 750 meter lång. Den blir helt dubbelspårig, inte öppningsbar, har en lutning på maximalt två procent och en segelfri höjd på sju meter.

Bron består en lång rak del, från landfästet i Ropsten, stöd 1, till stöd 10 (bro-

pelare), omkring 617,5 meter, se skiss på nästa uppslag. Denna del är gemensam för gång- och cykelbanorna och för spårvägens dubbelspår.

Mellan stöd 10 och stöd 13a, som är landfästet vid Torsvik, löper en böjd bro-



På huvudsträckan är bron omkring 16 meter bred, varav 7,4 meter är reserverat för gång-, cykel- och mopedtrafik (till höger i bilden) och åtta meter för spårvägstrafik, vilket medger dubbelspår. Bron dimensioneras för trefaldig ökning av gång- och cykeltrafiken.



Stöd 10 under byggnad. Här fortsätter bron för gång- och cykeltrafiken rakt fram, medan spårvägstrafikens böjda bro viker av mot Torsvik, bakom fotografens rygg.

del, avsedd endast för Lidingöbanans dubbelspår. Den är 131 meter lång.

Gång- och cykelbanorna fortsätter efter stöd 10 på en separat bro rakt fram mot Lidingö, men delas strax före landfästet i två grenar, en mot norra och en mot södra delarna av ön.

Brobanan, som byggs i spännarmerad betong, har gjutits så att den består av en sammanhängande del mellan stöd 1 och stöd 10. Vid stöd 10 är brobanan fast förankrad, övriga är rörliga, för att kunna kompensera för brobanans utvidgning och sammandragning.

På huvudsträckan är bron 16 meter bred, varav 7,4 meter är reserverad för gång-, cykel- och mopedtrafik och åtta meter för spårvägstrafik, vilket således medger dubbelspår. Den har dimensionerats för trefaldig ökning av gång- och cykeltrafiken. →

Light Rail Day

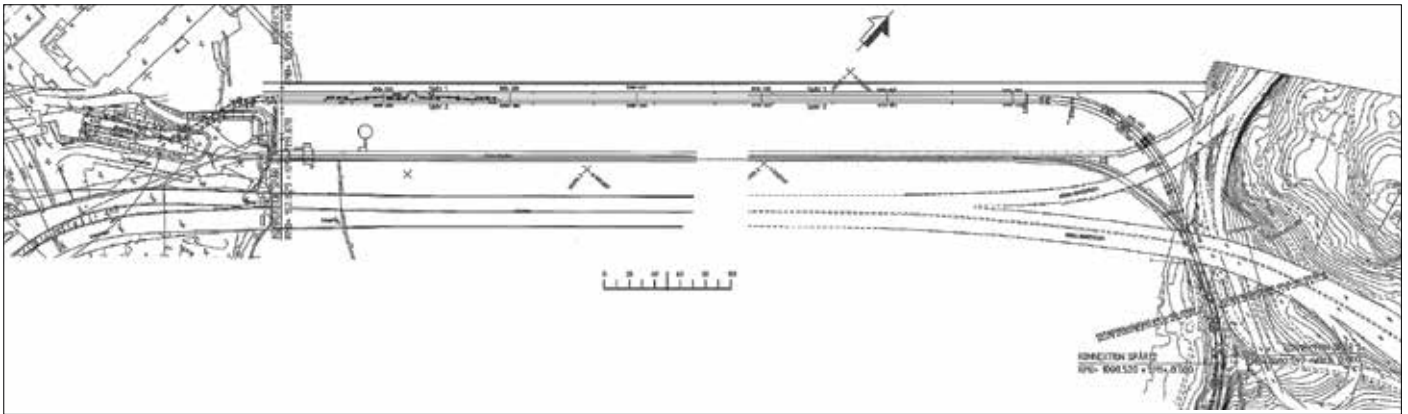
“Accidents and Tram Safety”

6TH - 7TH April 2022

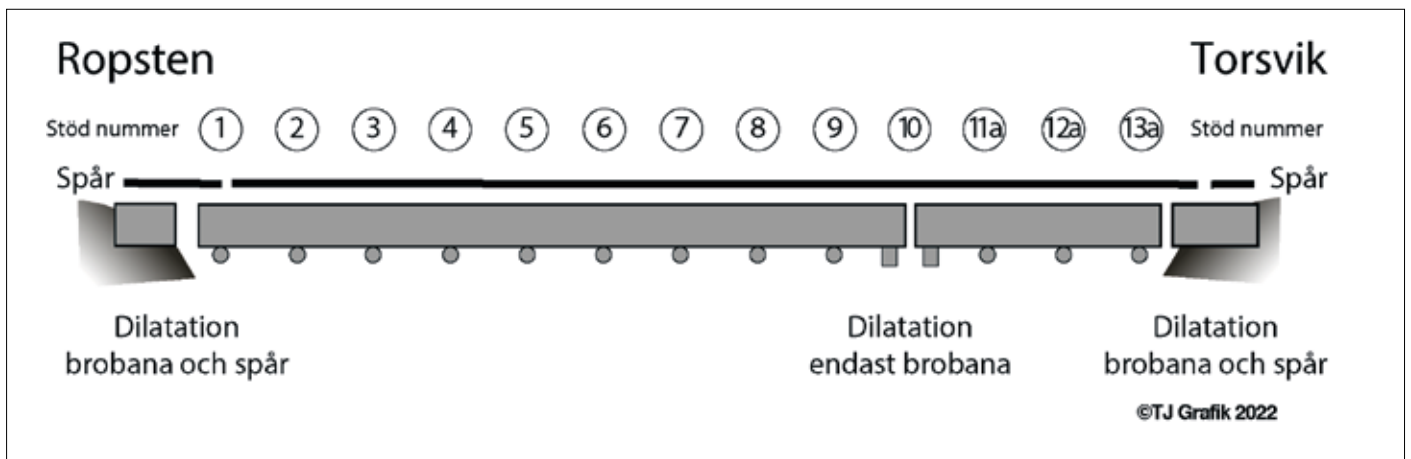
Copenhagen/Denmark



lightrailday.com[®]



Översikt över Lilla Lidingöbron med spårplan, med Ropsten till vänster och Torsvik till höger. Notera övergångsväxlarna på brobanan nära Ropsten. Vid Ropsten byggs en S-formad dubbelspårig anslutning upp till befintlig ändhållplats. Vid Torsvik ansluts till befintligt spår. Lilla Lidingöbron får ballastfritt spår.



Principskiss över stöd och brobanor för Lilla Lidingöbronns spårdelar. Mellan landfästet vid Ropsten och grenpunkten vid stöd 10 är brobanan i ett enda stycke, fast förankrat vid stöd 10. Vid övriga stöd finns rörlighet för att kompensera för längdvariationer vid exempelvis temperaturväxlingar. Det innebär att det finns dilatationsanordningar vid landfästena och vid stöd 10. För spåransättningen installeras dilatationer endast vid de båda landfästena, dock ej direkt över öppningarna i betongkonstruktionen. I änden vid Ropsten, stöd 1, blir dilatationen i en speciell konstruktion som kan kompensera för den stora rörelse som här är aktuell, ca 730 mm.

För spåransättningen måste vissa passager över rörliga stöd anpassas så att brobanans rörelser i längsled, exempelvis vid temperaturvariationer, inte negativt påverkar spårslaget.

För Lilla Lidingöbron gäller detta stöd 1 (landfästet vid Ropsten) och stöd 13a (landfästet vid Torsvik). Här installeras så kallade dilatationsanordningar av olika konstruktioner.

Extra lång dilatationsanordning

Vid stöd 1, landfästet i Ropsten, beräknas brobanans rörelse i längsled till maximalt ca 730 mm eftersom avståndet mellan landfästet och brobanan varierar mellan 100 och 826 mm. Därför installeras här en osedvanligt lång dilatationsanordning för att kompensera för bronns och rälerans rörelser.

– Den valda konstruktionen kan ta upp rörelser på sammanlagt 1,2 meter, således plus minus 600 millimeter, förklarar *Faegh Adel Pour* som är kravställande specialist vid trafikförvaltningen/teknikavdelningen i Region Stockholm.

Dilatationen placeras på brobanan intill



Faegh Adel Pour är kravställande specialist vid trafikförvaltningen/teknikavdelningen i Region Stockholm och arbetar bland annat med spåransättningen på Lilla Lidingöbron.

broskarven, inte direkt ovanpå, vilket hade varit idealet. Anledningen är att kurvan upp till ändhållplatsen börjar direkt efter landfästet och att dilatation i kurva helst ska undvikas.

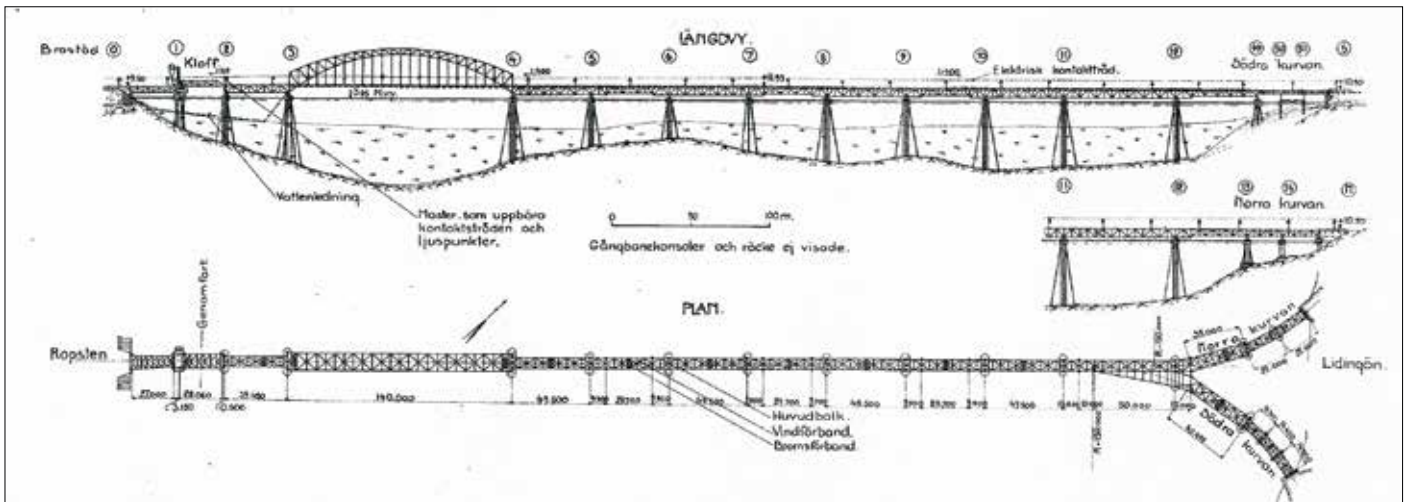
Rälerna fästs så att de kan förskjutas på sliprarna; en vedertagen metod som finns exempelvis på rampen intill Bällstabron på Tvärbanans Solnagren. Själva gapet mellan landfäste och brobana överbryggas med kraftiga balkar som stödjer rälerna; dessa skulle inte utan stöd ensamma kunna överbrygga ett så långt avstånd.

Hela konstruktionen är drygt 18 meter lång, vid medexpansion. Den byggs med 60 kg-räl, modell 60E1.

Övergångsväxlar på bron

Faegh Adel Pour berättar vidare att på brodelen närmast Ropsten, just efter den anslutande kurvan och dilatationen, installeras två par övergångsväxlar, med 300 meters radie.

Det gör det möjligt att för ankommande tåg välja spår vid ändhållplatsen i Ropsten. Det går också att vid behov trafikera bron i enkelspår.



Som jämförelse en ritning över gamla Lidingöbron byggd mellan 1917 och 1926; krig och strejker försenade det för sin tid mycket avancerade brobygget. Notera det stora djupet ned till fast berg under bågspannet. Här räknas till 12 stöd mellan Ropsten och brons grenpunkt nära Lidingö.

Spåransläggningen på bron ansluter i Ropsten således till den befintliga terminalen för Lidingöbanan, via en S-kurva i viss lutning. Ändhållplatsen i Ropsten behåller de två spåren som kvarligger i princip i samma läge som idag.

Radien för anslutningskurvorna vid Ropsten varierar mellan 53 och 70 meter.

Radien på den vid Torsvik anslutande böjda brodelen är omkring 100 meter, och ska vara möjligt att trafikera i ca 40 km/h.

Ballastfritt spår

– På bron blir det ballastfritt spår med 50 kg-räl, modell 50E3, lagt på så kallade twin block-slipers, fortsätter Faegh Adel Pour. Vid Torsvik sker övergång till det befintliga ballastspåret.

Mellan brobanans betongkonstruktion och sliprarnas underkant gäller ett avstånd om ca 80 mm för betonglagret som spåransläggningen ligger i. Betong fylls upp till strax under sliprarnas överkant.

På brons raka del installeras dubbla så kallade skyddsräler på spåret närmast vattnet, dock inte på spåret mot gång- och cykelbanan. På den böjda anslutningsbron nära Torsvik blir det dubbla skyddsräler

på båda spåren. Även skyddsrälerna är av 50-kilostyp.

Också vid landfästet i Torsvik installeras en dilatationsanordning, dock i beskedligare mått än den vid Ropsten. Den placeras i anslutning till stöd 13a.

Här krävs kompensering för en rörelse hos brobanan på omkring 260 mm. ”Gapet” mellan brobanan och landfästet varierar nämligen mellan 100 och 359 mm, beroende bland annat på temperaturen.

Också här placeras dilatationen på visst avstånd från broskarven eftersom kurvan (100 meters radie) ska undvikas. Dilatationen placeras på anslutande raksträcka på Lidingösidan och rälerna får också här slipersinfästning så att de kan förskjutas i längsled.

Utrymningsväg

Det blir en utrymningsväg utmed spåren, med en grind till gång- och cykelbanan var trehundra meter.

Brokonstruktionen har ett inre hålrum för kabel- och rörinstallationer. Där finns också en inspektionspassage.

Kontaktledningsstolpar placeras i sidoläge. Staket avskiljer spåransläggningen från

gång- och cykelvägen och finns också vid brokanten mot vattnet.

Spårläggning planeras inledas nu i maj 2022 och utförs av företaget Broby spår.

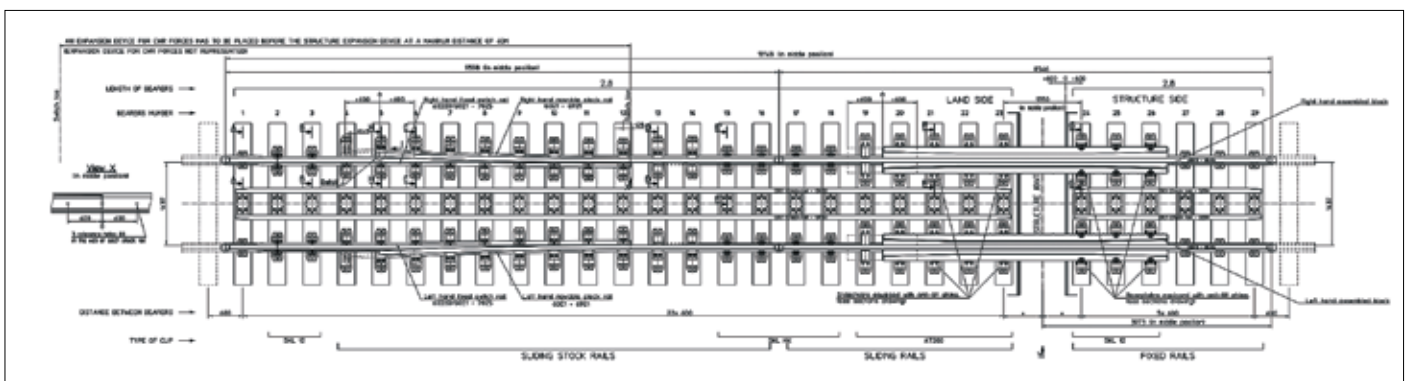
Mot slutet av innevarande år stängs Lidingöbanan på sträckan Ropsten–Baggeby för inkoppling av den nya spårförbindelsen. Det kommer att arrangeras ersättnings trafik med bussar på sträckan. Enligt den nu aktuella tidplanen ska spårvägstrafiken åter öppnas den 6 februari 2023.

Gamla Lidingöbron är enkelspårig och med den nya brons dubbelspår ökar kapaciteten för Lidingöbanan. Det ska vara möjligt att köra ett spårvagnståg var femte minut.

Lidingö stad, som är ägare till gamla Lidingöbron, är ägare och tillika byggherre för Lilla Lidingöbron, även för de delar som ligger i Stockholms stad.

Arbetet utförs av företaget Implenia. Det startade hösten 2018 och planeras vara helt klart i oktober 2023.

Den nya bron planeras att öppna för gång- och cykeltrafik i november–december 2022, spårvägstrafiken som nämnts i februari 2023. Rivning av den gamla bron sker därefter. ⊖



Vid stöd 1, landfästet i Ropsten, beräknas brobanans rörelse i längsled till maximalt ca 730 mm eftersom avståndet mellan landfäste och brobanan varierar mellan 100 och 826 mm. Därför installeras här en osedvanligt lång dilatationsanordning för att kompensera för brons och rälernas rörelser. Hela konstruktionen är drygt 18 meter lång, vid medexpansion. Den byggs med 60 kg-räl, modell 60E1.



Det stora ögonblicket den 11 december 2021: Det röda bandet klipps i den underjordiska hållplatsen Marktplatz i Karlsruhes centrum. Ett stort antal officiella personer som på olika sätt inom politik och trafikbranschen hade medverkat till att förverkliga tunnelsträckan fick äran att förvandla bandet till konfetti. Närmast till höger förevar lokal- och regionalpress ögonblicket. De nya hållplatserna är tämligen spartanskt utformade, men är ljusa och luftiga, med stor volym. Foto: Kasig/Uli Deckartis

Äntligen en U-Bahn!

Karlsruhes kombitunnel invigd

I december 2021 invigdes i Karlsruhe en tunnel för spårvagnar under stadens största affärsgata, gågatan Kaiserstraße. Spårvagnar ska ju helst rulla på markytan, ty där finns passagerarna. I

Karlsruhe blev dock här spårvagnarnas mängd ett problem, en följd av den sedan många år ständigt utbyggda trafiken med duospårvagnar. Å andra sidan fick också Karlsruhe äntligen en "U-Bahn".

Av Thomas Johansson

På annan plats i denna **Modern Stadstrafik** berättas om en stor order på duospårvagnar som just har tilldelats företaget Stadler i Schweiz.

En av kunderna (egentligen två) finns i den tyska staden Karlsruhe (drygt 300 000 invånare), där den moderna principen för duospårvagnstrafik hade successiv premiär för drygt 30 år sedan, runt 1990.

I regionen omkring Karlsruhe byggdes med tiden ett mycket stort nät för regional spårvägstrafik på järnväg upp.

Här kallas spårtrafiken "Stadtbahn". Trafiksystemet var så attraktivt att antalet passagerare på linjerna ofta steg med många hundra procent efter spårvägsintroduktionerna.

Man bör dock hålla i minnet att den järn-

vägstrafik som inledningsvis ersattes var gles, sporadisk och inte avsedd att vara attraktiv, ty järnvägsförvaltningen ville helst bli av med de regionala banorna. Men det är en annan historia...

Framgången för det som snart kom att kallas "Karlsruher Modell" blev mycket stor och spårvägstrafiken ökade, också inne i staden, dit trafiken leddes.



Karlsruhe centrum med affärs- och gågatan Kaiserstraße upptill, Kriegsstraße strax därunder. Mellan Europaplatz i väster och Kronenplatz i öster är Kaiserstraße nu "spårvagnsfri"; vagnarna passerar i den nya tunneln under gatan. Från Marktplatz finns även en kortare sidotunnel som löper rakt söderut mot centralstationen strax utanför kartans underkant. Den tidigare täta biltrafiken på Kriegsstraße flyttas ned i en ny vägtunnel och en ny spårvägssträcka tar över i gatuplanet, med grässpår och nya trädplanteringar. Sju nya underjordiska och tre markförlagda hållplatser ingår i det stora projektet "Kombilösung", med en prislapp på omkring 1,5 miljarder euro, således runt 15 miljarder kronor.

Kartunderlag: OpenStreetMap-medverkande

Det var ju också syftet; att med spårfordon köra direkt mellan orter i regionen och in till centrum.

Med tiden kom spårvagnstrafiken på den stora huvudgatan, Kaiserstraße, som tillika är gågata med många populära affärer och varuhus, att bli mycket tät. Så tät att det tidvis var svårt för fotgängarna att ta sig från ena sidan av gatan till den andra.

Förutom de många regionala spårvägslinjerna gick här även stadens lokala linjer.

Många av de regionala spårvagnstågen utnyttjade den i Tyskland generellt tillåtna maximala längden om 75 meter. Enligt regelverket BOStrab (Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen) får spårvagnståg på eller i anslutning till det allmänna vägnätet nämligen vara i denna längd.

Med tiden blev situationen på Kaiserstraße ohållbar.

Antalet passagerare steg år från år; från 55 miljoner 1985 till 178 miljoner 2013, och fortsatte att stiga.

Konsekvenserna blev allt längre väntetider vid spåren vid hållplatser och en överbelastad Kaiserstraße. Där ökade också riskerna särskilt för äldre människor och barn.

Som i många andra tyska städer hade under 1950- och 60-talen de styrande också i Karlsruhe drömt om en tunnelbana, men tankarna skrinlades och istället byggdes spårvägsnätet ut.

Nu blev det åter aktuellt med en tunnel, främst under just Kaiserstraße, där trafiken var som tätast.

I de första planerna skulle endast de regionala Stadtbahntågen utnyttja denna, dagtid. Stadsspårvägslinjerna skulle fortsätta att rulla i gatunivån, tunneln stängas tidig kväll, när regionalspårvagnarna åter skulle rulla på ytan.

Projektet kom långt i planeringen, men motståndet växte och i en lokal folkomröstning i slutet av 1990-talet avvisades den tänkta lösningen.

Tillbaka på ruta ett.

Några år senare var det dags igen: nu presenterade staden den så kallade "Kombilösung", en kombinationslösning.

Den bestod av två huvudprojekt:

Dels en 2,4 km lång spårtunnel under Kaiserstraße med en omkring en kilometer lång sidogren under Ettlinger Straße söderut i riktning mot centralstationen.

Dels ombyggnad av den breda biltrafik-

leden Kriegsstraße till lokalgata med ny spårväg i gräsmatta och många nya träd. Biltrafiken skulle förläggas i en 1,4 km lång tunnel under gatan.

Kombilösningen fick tummen upp, 55,6 procent, i en ny lokal folkomröstning 2002 och detaljplanering påbörjades därefter.

Byggtillstånd erhöles 2008 och 2010 påbörjades de omfattande arbetena. Något senare, 2017, påbörjades arbeten i Kriegsstraße,

Tunnlarna grävde ut dels uppifrån eftersom de ligger tämligen ytligt med spåranläggningen 13 meter under gatunivån. Dels användes tunnelborrmaskin.

Stora delar av stadens viktiga kommersiella centrum var uppgrävt som en jättelik byggarbetsplats under rätt många år.

Detta var påfrestande för invånarna och säkert en plåga för affärsidkare. Dessutom ledde byggarbetena till många provisoriska omläggningar av spårvägstrafiken.

Invigning i december 2021

Den nya infrastrukturen med modifierat linjenät invigdes under stora festligheter den 11 december 2021.

De båda spårtunnlarna bildar grafiskt ett "T". Därför användes det vitsiga begreppet





Bara några minuter efter invigningen fylldes plattformarna, som här vid hållplatsen Marktplatz (Pyramide), av nyfikna medborgare som ville ta en titt på den nya tunnelsträckan med de nya hållplatserna. Foto: Kasig/Uli Deckartis

”It’s T-Time” i samband med invigningen.

Huvudsträckningen under Kaiserstraße löper i princip i öst-västlig riktning, med ramper till det ovanjordiska spårnätet.

Vid Mühlburger Tor i väster börjar tunneln och leder via de underjordiska hållplatserna Europaplatz, Marktplatz (Kaiserstraße), Kronenplatz, Durlacher Tor till Gottesauer Platz som ligger i marknivå efter ramp upp från tunneln.

Fortsätter man till nästa hållplats, Tullastraße, är man för övrigt alldeles intill huvudkontoret för trafikbolagen AVG och VBK.

Sidosträcka

Vid Marktplatz viker tunnelsträckan under Ettliger Straße av i riktning mot centralstationen.

På vägen dit finns tunnelhållplatserna Marktplatz (Pyramide), Ettliger Tor och Kongresszentrum. Efterföljande hållplats Augartenstraße ligger i markplanet efter ramp upp från tunneln.

Hållplatsen Marktplatz (Pyramide) är trespårig; ett yttre spår slutar här och kan endast angöras söderifrån, från centralstationen. Här vänder linje S52.

Vid Europaplatz finns i spåranslagningen en i dubbelspår utbyggd fullständig trevägsförbindelse.

Intressant är att ovanpå spårvägstunneln i Kaiserstraße finns spårvägstrafiken ändå kvar i båda ändar, i väster mellan hållplatserna Mühlburger Tor och Europaplatz, ca 550 meter, och i öster mellan Kronenplatz och Gottesauer Platz, ca 750 meter.

Men sträckan Europaplatz och Kronenplatz, drygt en kilometer, blev i alla fall ”spårvagnsfri”!

Skilda plattformshöjder

Eftersom golvhöjderna i spårvagnar och Stadtbahnvagnar i Karlsruhe är olika, måste plattformshöjderna vid de nya tunnelstationerna anpassas till detta.

Vid sex av de sju nya hållplatserna finns vardera två plattformsavsnitt med skilda höjder.

Plattformarna är omkring 100 meter långa och på 80 meter är höjden över räls överkant 340 mm, på den resterande delen 550 mm. Däremellan finns en fem meter lång förbindelseramp.

Således finns plats för 75 meter långa multipelkopplade låggolvsvagnar. Duo-spårvagnarna har den högre golvhöjden och får plant insteg i två dörröppningar.

Alla hållplatser har sidoplattformar för att passa de aktuella enriktningsvagnarna för stadstrafiken, vilka har dörrar på endast ena sidan.

Den nya runt en kilometer långa spårvägssträckan i Kriegsstraße löper parallellt med Kaiserstraße på ungefär 500 meters avstånd söderut.

Biltunneln under gatan är under byggnad och förväntas öppnas under våren 2022.

Detta är faktiskt en del av den viktiga bilvägen B10 (Bundesstraße 10) som går från Eppelborn till Neusäß via bland annat Karlsruhe, Stuttgart och Ulm.

Vägen är omkring 300 kilometer lång och går igenom förbundsländerna Saarland, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg och Bayern.

Åter till Karlsruhes nya spårvägssträcka: Den nya sträckningen i Kriegsstraße löper från Karlstor i väster till Rüppurrer Tor i öster.

Grand Union

Vid den förstnämnda anslutningen finns en dubbelspårig trevägsförbindelse, och vid den senare – minsann – en fullt utbyggd ”Grand Union”, således en komplett fyrvägs korsning för körning från och till alla riktningar!

Kriegsstraße har två reguljära spårvägs-linjer, men är också tänkt att utnyttjas vid störningar i trafiken i tunneln under Kaiserstraße.

De nya tunnelhållplatserna är tämligen




Kaiserstraße var till slut överfylld av både fotgängare och spårvagnar, med åtföljande störningar och olycksrisker, inte bara när räddningstjänsten som på denna bild från 2019 har arbete att utföra, professionellt parkerade så att spårvagnstrafiken kan passera hinderfritt. Spårvagnen närmast är en NET 2012 Citylink, en av de första som Stadler Rail levererade till trafikbolaget AVG. På Kaiserstraße fanns även mycket tät trafik av duo-spårvagnar.

sparsamt utsmyckade, men det är högt i tak vilket gör dem luftiga och ljusa.

Plattformarna nås via trappor och rulltrappor. De flesta hållplatser har en extra nivå, mezzanin, mellan plattformar och gatunivån för fördelning och utjämning av passagerarflödena.

Och till sist fick Karlsruhe äntligen sin tunnelbana: som ”signal” vid nedgångarna till tunnelhållplatserna har på höga stolpar stora gula ”U” monterats, belysta vid mörker.

Kombilösningen visar en prislapp på 1,5 miljarder euro efter tolv års byggnation. 



En klassisk spårvagn från Karlsruhes många regionalinjer, med mittel med takfönster! Detta är en ensystemsvagn som levererades 1989 och nyligen har tagits ur trafik. Nya tider stundar i Karlsruhe, med spårvägs-tunnel och många nya vagnar beställda.

Delprojekt 1 Spårvägstunnel under Kaiserstraße med grensträcka under Ettlinger Straße	
Totallängd öst–väst	ca 3 200 m
Längd spårvägstunnel Kaiserstraße	ca 2 200 m, ca 2 600 m med ramper
Längd nord–syd	ca 800 m, ca 1 100 m med ramper
Längd spårvägstunnel södra grenen	ca 1 300 m
Tunnelhållplatser	7
Tunnelbredd	ca 8,20 m
Gågata utan spårväg	ca 1 000 m
<i>Byggtekniskt</i>	
Tunnelväggyta	ca 82 000 m ²
Tunnelbotten	ca 39 000 m ²
Utgrävd volym	ca 660 000 m ³
Klart	december 2021

Delprojekt 2 Spårväg Kriegsstraße med biltunnel	
Längd biltunnel	ca 1 400 m, ca 1 700 m med ramper
Banlängd	ca 1 500 m
Hållplatser ovan jord	3
<i>Byggtekniskt</i>	
Tunnelväggyta	ca 62 000 m ²
Tunnelbotten	ca 39 000 m ²
Urgrävd volym	ca 300 000 m ³
Klart	spårvägen december 2021, biltunneln våren 2022

Stor order på duospårvagnar

246 vagnar på ett bräde

Stora beställningar av spårvagnar är numera ovanliga i Europa. Därför lyftes i januari 2022 ett och annat ögonbryn i spårtrafikbranschen när det stod klart att 246 vagnar hade beställts från Stadler Rail och att ytterligare 258 fanns i option för leveranser till i första omgången sex trafikföretag i Tyskland och Österrike.



Visionsbild av de kommande duospårvagnarna till fyra tyska och två österrikiska trafikbolag, med varje vagn i aktuell färgsättning. Stadler Rail ska leverera 246 vagnar med start 2024.

Bild: Stadler Rail

Av Thomas Johansson

Efter genomförd anbudsupphandling offentliggjordes den 14 januari 2022 att en stor order på duospårvagnar tilldelats det schweiziska företaget Stadler, med säte i Bussnang.

Projektet kallas "VDV Tram-Train" och omfattar upp till 504 fordon. I första omgången finns en fast order på 246 vagnar.

Projektet avser att i Tyskland (i första hand) säkra framtiden för en intressant trafikform: duospårvagn.

En sådan kan framföras såväl på järnvägslinjer som på stadsspårvägar. Spårvagnen byter teknik istället för att passagerarna byter färdmedel vid järnvägsstationen.

Med duospårvagn går det således att resa från regionen direkt till centrum, utan byte.

Under de kommande tio-tolv åren ska Stadler tillverka vagnarna för de sex parter som ingår i samarbetet, fyra tyska och två österrikiska trafikföretag.

Ursprungligen fanns fler tyska operatörer i projektet, men fyra har nu genomfört de första beställningarna. Möjligen ansluter fler senare.

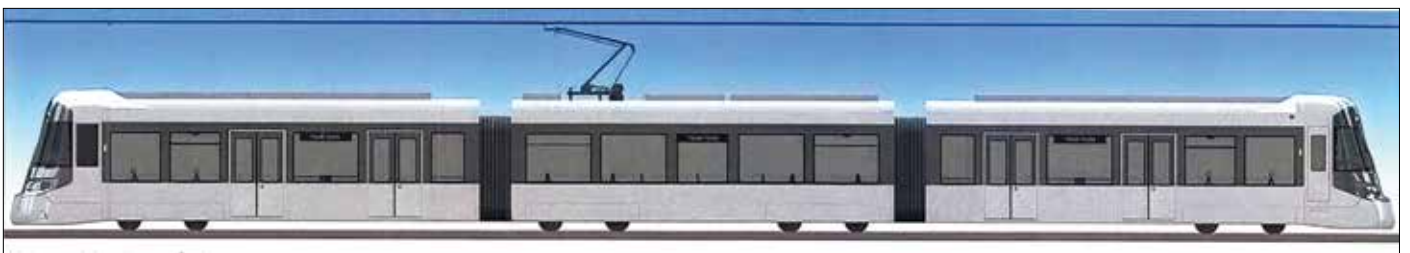
Uppdraget omfattar fordonsutveckling, produktion, idrifttagning och godkännande av vagnarna.

Dessutom ingår ett underhållsavtal som i en första etapp omfattar 16 år men kan

förlängas upp till 32 år. Tillverkaren ska därvid i sin tur anlita samarbetspartnerns verkstäder som underleverantörer avseende underhållet.

Det kommer att finnas en standardkonstruktion, vars utvecklings- och godkännandekostnader delas av partnererna. Dessutom ska flera varianter tillverkas, med olika lösningar på exempelvis instegshöjd, dörrplaceringar, inredning, lackering toalett eller ej, och mycket annat.

Stadler anger att de beställningar som nu finns på 246 vagnar omfattar en ordersumma på 1,7 miljarder euro, vilket motsvarar 17 miljarder kronor, eller knappt 70 miljo-



Exempel på hur de kommande vagnarna enligt projektet VDV Tram-Train kan komma att se ut. Klart är att vagnarna blir 37 meter långa och 2,65 meter breda och får tre vagnskorgar på fyra boggiar med genomgående axlar. Dörrplaceringar och tröskelhöjder kommer att anpassas efter varje trafikbolags förhållanden och önskemål.

Bild:VDV



Visionsbild på Stadlers Citylink som nu i olika varianter är aktuell för leverans som duospårvagn till sex trafikföretag.

Bild: Stadler Rail

ner per vagn, inklusive underhåll under 16 år, vilket bör särskilt observeras.

Om inte förr så inses nu att duospårvagnar inte tillhör det billigaste på marknaden, faktiskt med ett väsentligt högre specifikt pris än många motorvagnståg på järnväg.

Det nu aktuella upphandlingskonceptet utvecklades med syfte att genom den gemensamma storordern hålla nere priset på duospårvagnar.

Jämfört med tekniskt enklare, tunga järnvägsfordon har dessa speciallösningar dessvärre betingat allt högre kostnader genom åren. Konceptet innebär en betydande besparingsmöjlighet.

– I genomsnitt kan vi spara 20 procent av

kostnaderna per fordon genom att beställa tillsammans, kommenterar *Alexander Pischon*, styrelseordförande för VBK och AVG, trafikföretag i Karlsruhe.

Sammantaget skulle projektet vid 504 fordon kunna resultera i en total ordervolymer på upp till cirka fyra miljarder euro.

Särskilt omständigheten att en gemensam, stor beställning av i princip samma vagn-typ, tillsammans med att tillståndsprocessen för grundvarianten sker en enda gång med förenklade processer för varianterna, bedöms ha bidragit till den trots allt gynnsamma prisbilden, jämfört med om varje trafikoperatör skulle ha beställt ett mindre antal vagnar var för sig, och enskilt

lätit dem gå igenom den komplicerade tillståndsprocessen.

Samarbetet omfattar de fyra tyska trafikföretagen Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH (VBK), Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG, dotterföretag i Karlsruheregionen), Saarbahn Netz (Saarbrücken) och regionala Stadtbahn Neckar-Alb (Reutlingen – Tübingen).

Dessutom ingår de båda österrikiska Schiene Oberösterreich GmbH (Linz) jämte förbundsstaten Salzburg (Salzburger Lokalbahn).

Baden-Württembergs transportminister *Winfried Hermann* förklarar att för att finansiera de kommande fordonen i Karlsruheregionen kommer förbundsstaten att utnyttja *Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden-Württemberg*, SFBW, som redan finansierar 320 elektriska motorvagnståg och 38 med dieseldrift, av exempelvis typerna Alstom Coradia, Bombardier Talent, Siemens Desirio och Stadler Flirt.

Den övergripande praktiska projektledningen ligger hos VBK, Karlsruhe. Därmed säkras den bästa expertisen inom området duospårvagnar.

Det var nämligen här som runt 1990 de första gul-röda flersystemsvagnarna från spårvägsnätet rullade ut på omgivande regionala järnvägsnät.

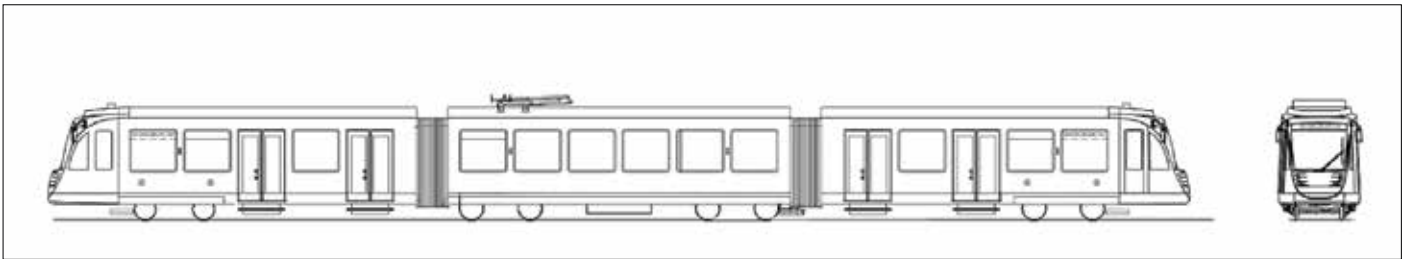
Starkt drivande var trafikbolagets mångåriga och synnerligen dynamiske chef, *Dieter Ludwig* (1939–2020). Begreppet ”Karlsruher Modell” blev bekant i kollektivtrafikbranschen.

Som projektpartner ingår som nämnts Saarbahn som har drivit duospårvagnstrafik sedan 1997.

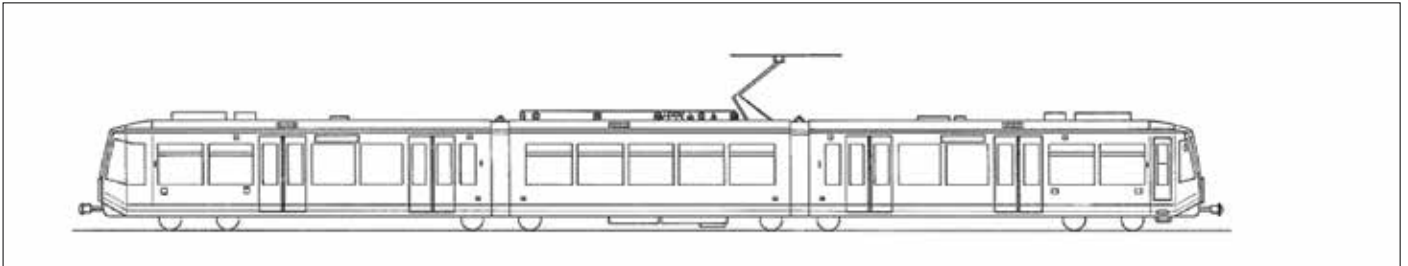
Operatörerna med duospårvagnar i trafik idag förnyar således sina befintliga vagn-



Glada miner i mars 2019 när samarbetsavtalet beträffande VDV Tram-Train hade undertecknats. På bilden finns representanter för trafikbolag och den politiska nivån i städer och regioner där duospårvagnarna kommer att köras från 2024. Foto: AVG



Sido- och frontvy över en av de senaste vagntyperna som har levererats till Karlsruhe, tvåsystems vagn av typ Bombardier Flexity Swift, ET 2010/2S. Vagntypen har samma konfiguration avseende vagnskorpar och boggier som de kommande duospårvagnarna.



Sidovy för en av ursprungsversionerna av duospårvagn i Karlsruhe, modell GT8-100C, tillverkad av bland andra Düwag. Notera boggiplacering under lederna, så kallade Jakobsbogger, inte längre aktuellt för kommande leveranser.

parker, medan de övriga introducerar duospårvagnar i helt nya trafikupplägg mellan staden och regionen och således kan dra nytta av sina mer erfarna kamrater i projektet.

– Erfarenhetsutbyte var också ett viktigt mål för vårt gemensamma projekt. Vi är ju inte konkurrenter, utan har alla samma mål, nämligen att så många som möjligt ska byta från bil till kollektivtrafik. Detta kräver attraktiv trafik, som exempelvis duospårvagnar enligt de välkända systemen i Karlsruhe och Saarbrücken, kommenterar *Martin Schmitz*, teknisk direktör vid branschorganisationen Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, VDV, i Köln.

VDV hade en viktig initierande uppgift i projektet, genom att idén föddes i ett av organisationens arbetsutskott. VDV har också lånat projektet sitt namn.

Man kan dra paralleller med tidigare spårvagnsutveckling i Tyskland med spår-

vagnmodellen av så kallad ”Verbandstyp” från 1950-talet. Detta var en tvåaxlig, enkel men framgångsrik konstruktion initierad av dåvarande Verband Öffentlicher Verkehrsbetriebe, VÖV, föregångare till dagens VDV.

Långt senare kom även den tämligen misslyckade läggolvsspårvagnstypen ”VÖV-Niederflursstraßenbahn 2000”, som aldrig gick i serieproduktion.

VDV Tram-Train-projektet startade 2017 med branschdialog med några tillverkare och systemleverantörer. Nu efter lagd beställning fortsätter projektet mot produktionsfasen.

Standardvagn med många varianter

Samma vagn typ för sex trafikföretag? Det låter som något fullständigt omöjligt för den som närmare har följt den europeiska spårvagnsmarknaden de senaste decennierna.

Någon form av fordonspool var således aldrig aktuell. Tvärtom ska vagnarna utformas specifikt för varje trafikområde. Inte heller kommer alla varianter faktiskt att vara tvåsystemsfordon.

VBK i Karlsruhe beställer exempelvis i princip stadsspårvagnar med lågt golv: enriktningsvagnar för 750 volt DC, medan den österrikiska förbundsstaten Salzburg vill ha en vagn typ för 1000 volt DC. Trafik på konventionellt elektrifierade järnvägslinjer (15 kV AC) är här inte aktuellt.

Det finns i vissa källor uppgifter om att Salzburgs vagnar även konfigureras för 750 V DC för en för Salzburger Lokalbahnen planerad kommande förlängning i stadsmiljö.

Stadler Citylink

Den nu aktuella vagn typen är således Stadlers modell Citylink i den andra generationen. Detta är en moduluppbyggd kon-



Visionsbild på de kommande duospårvagnarna.

Bild:VDV



Visionsbild av inredningen på de kommande duospårvagnarna. Bild:VDV



Det var i Karlsruhe med omgivningar som trafiken med särskilt anpassade spårvagnar på regionens många lågt trafikerade järnvägslinjer inleddes runt 1990. Begreppet "Karlsruher Modell" myntades och spreds till andra städer och länder. Fordonen kallas ibland "Tram-train", i Sverige ofta "duospårvagn". På bilden en tvåsystemsvagn av typ GT8-100C/2S från 1994. Inom några år måste dessa och liknade vagnar ersättas.

struktion med lågt golv för att säkerställa plana insteg också från låga plattformar. Inklusiv VDV Tram-Train-projektet kommer Citylink att ha sålts i sammanlagt 650 exemplar i sex länder.

– I projektgruppen har vi utvecklat en gemensam kravspecifikation. I princip skapades en teoretisk standardspårvagn och från denna härleddes sju varianter, säger *Thorsten Erlenkötter*, huvudprojektledare vid VBK

Detta innebär att varje trafikföretag kan få exempelvis exakt den instegshöjd som är gynnsammast, önskad fägsättning, toalett eller ej och mycket annat.

Som exempel kommer instegshöjderna att

vara på 340, 380 eller 560 millimeter över räls överkant, för att kunna erbjuda plana insteg vid befintliga plattformar. Det ska även vara möjligt att på samma vagn typ ha olika instegshöjder vid olika dörrar.

– Man kan jämföra med ett fruktträd som efter ympning kan bära olika frukter. Det finns bara en stam men olika smaker och skördeperioder, jämför Thorsten Erlenkötter.

Några tekniska data:

Alla vagnar är tredelade och vilar på sammanlagt fyra boggiar med genomgående axlar. Totallängd är omkring 37 meter, bredd 2,65 meter och alla byggs för nor-

malspårvidd. Vagnskorgarna byggs av rostfritt stål i en lätt konstruktion.

Högsta tillåtna hastighet är 100 km/h. Ljusa passagerarutrymmen, luftkonditionerade ska erbjudas. Så kallade flexutrymmen med plats för två rullstolar kan utformas efter respektive trafikoperatörs önskemål och föreskrifter. Några får exempelvis toaletter (AVG).

Modernt informationssystem för passagerarna samt förarplats med goda siktmöjligheter också för de krav som är aktuella för trafik i stadsmiljö, noteras även.

Tekniska lösningar, såsom instegshöjder och kopplingshöjder, antal dörrar och deras konfiguration utmed vagnssidan anpassas som nämnts efter respektive operatörs förhållanden.

Samtliga utföranden byggs som tvåriktningstvåvagns, utom de 73 för VBK som är i enriktningstvåvagns (lågglolvspårvagnar).

Alla byggs för kombinationen 750 V DC/15 kV AC, utom de 73 för VBK (endast 750 V DC) och de 20 för Salzburg (1 000 V DC). Eventuellt får dessa också möjlighet till trafik på 750 V DC.

Tilläggs kan att i optionen om 21 vagnar för Saarbahn, Saarbrücken, specificeras 13 stycken för endast 750 V DC.

Första vagnar levereras 2024

Enligt leveransplanen kommer de första fordonen att 2024 i form av förseriefordon levereras till Saarbahn i Saarbrücken. Där kommer de att testas och utvärderas inom projektsamarbetet.

Operatör	Beställt	Option	Spänning och ström	1-/2-riktning	ETCS-signalutrustning
Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG)	75	73	15 kV AC + 750 VDC	2	X
Regional-Stadtbahn Neckar-Alb (RSBNA)	30	57	15 kV AC + 750 VDC	2	X
Verkehrsbetriebe Karlsruhe (VBK)	73	52	750 VDC	1	
Saarbahn Netz	28	21	15 kV AC + 750 VDC	2	
Schiene Oberösterreich (SOÖ)	20	50	15 kV AC + 750 VDC	2	X
Schiene Salzburg GmbH	20	5	(750 V DC +) 1 000 VDC	2	X
Summa vagnar	246	258			

Tabell över de beställda duospårvagnarna, med optioner, summa 504 vagnar. Observera att VBK Karlsruhe beställer ensystemsvagnar i enriktningstvåvagns; i princip lågglolvsvagnar för stadstrafik. Vagnarna till Salzburg blir sannolikt i kombinationen 750 V DC + 1 000 V DC. Av de 21 optionsvagnarna till Saarbrücken (Saarbahn) beställs 13 i ensystemstvåvagns: 750 V DC.



I Karlsruhe går de gul-röd-svarta spårvagnarna långt ut i regionen, både på järnvägslinjer och på sträckor som liknar järnvägar men som körs med spårvägsteknik. En spårvagn av typ Stadler Citylink (ensystemsvagn) på linje S2 passerar centralt genom orten Blankenloch nordost om Karlsruhe centrum på väg mot Spöck. Banan är här enkelspårig i sidoläge, men avskiljs från biltrafiken genom en lägre och mjukt rundad kansten. Biltrafik till och från parkeringarna till höger är tillåten, men passage måste ske med försiktighet.

Eftersom Saarbahn köper grundvarianten får operatören därför de första fordonen. Därefter får Saarbahn från 2025 ytterligare 24 spårvagnståg.

Det finns här option för ytterligare 21 vagnar av vilka, som nämnts, 13 förmodligen blir avsedda endast för 750 V DC.

Saarbrückens nya duospårvagnar kommer från 2024 att successivt ersätta de befintliga 28 från Bombardier som startade

trafiken 1997. Dessa kommer då att vara knappt 30 år gamla, vilket kan ge en indikation på förväntad trafiktid för moderna spårvagnar.

Från 2025 kommer Stadler att leverera de fast beställda 75 spårvagnarna till AVG, med option för ytterligare 73. Från 2026 kommer totalt 73 fordon att levereras till VBK, med option för ytterligare 52. Både VBK och AVG ersätter äldre vagnsmateriel.

Även 2026 kommer Schiene Oberösterreich (Linz) att ta emot det första av totalt 20 spårvagnar, avsedd som ersättning och förstärkning av den befintliga fordonsflottan, bland annat vid Linzer Lokalbahn och Lokalbahn Lambach-Vorchdorf-Eggenberg, vilka körs av legendariska trafikföretaget Stern & Hafferl.

Här finns verkliga åldringar i trafik, bland annat vagnar som för länge sedan köptes begagnade från västtyska trafikföretag, exempelvis från Extental och Kölnregionen. Tillverkningsår är mellan 1953 och 1956.

I projektet finns för Österrike också option för ytterligare 50 spårvagnar som är aktuella i planeringen av det kommande trafiksystemet Stadtreionalbahnsystem Linz, där den första spårvagnen kan börja rulla i slutet av detta decennium.

Projektet omfattar kraftfull utbyggnad av kollektivtrafiken i staden, till vilket vi har anledning att återkomma.

Totalt 20 vagnar levereras från 2026 till Salzburg och ersätter där äldre fordon. Här finns option för ytterligare fem vagnar.

Ny duotrafik

År 2027 kommer de första av totalt 30 duospårvagnar att levereras till Neckar-Alb-regionen, med option för ytterligare 57 vagnar.

Här handlar det om nyetablering och så-



I Kassel med omgivning finns sedan 2007 duospårvagnstrafik, också på icke elektrifierade järnvägslinjer. Här anländer en dieselelektrisk duovagn till orten Wolfhagen. En av dessa vagnar besökte Sverige 2006 som en del i ett ambitiöst forskningsprojekt hos VTI, Linköping.



Spårvagnar på järnvägar som elektrifierats med 750V DC finns sedan 2002 även i Chemnitz med omgivning, två Variobahn står här vid ändstationen Stollberg på den först öppnade linjen. Stadsnätet i Chemnitz matas med 600V DC. Det finns även dieselektriska duospårvagnar i trafik i regionen.

ledes ej om ersättning av äldre materiel. Regional-Stadtbahn Neckar-Alb planeras knyta samman städer och orter i regionen och att även trafikera centrala delar av exempelvis Reutlingen (ca 116 000 invånare) och Tübingen (ca 90 000 invånare).

I Tübingen verkar det för närvarande som

om planerna på en ny innerstadsspårväg dock har lagts på is.

Tillverkas i Valencia

Duospårvagnarna kommer att tillverkas i Valencia i Spanien, dit Stadler har koncentrerat produktion av denna typ av spårfor-

don. Den senaste fordonsserien av typ Citylink som VBK har anskaffat byggdes här.

– Vi ser fram emot att med Citylink förse våra kunder med ett fordon som binder samman staden och närområdet utan att passagerarna behöver byta färdmedel kommenterar *Peter Spuhler*, styrelseordförande och koncernchef hos Stadler, i ett pressmedelände.

Tre duo-städer deltar ej

Det är värt att notera att städerna Kassel, Chemnitz och Nordhausen inte deltar i VDV Tram-Train, trots att duospårvagnstrafik finns i och omkring dessa tyska städer.

Chemnitz och Kassel var inledningsvis med i projekt, men har senare utträtt.

I Kassel motiveras beslutet med att där ska duospårvagnarna istället moderniseras och de vagnar som har dieselektrisk drift ombyggs till helelektrisk tvåsystemstrafik, efter att aktuella järnvägslinjer i regionen har elektrifierats.

Både Kassel och Nordhausen har idag duospårvagnar med diesel-elektrisk framdrift.

Denna drivprincip ingår inte i projektspecifikationen.

Nordhausens spårväg är dessutom meterspårig, med koppling till Harzer Schmalspurbahnen. ●



Staden Nordhausen anskaffade 2004 tre stycken korta Siemens Combino ("Combino Bambino") för den dieselektriska duospårvagnstrafiken mellan staden och orten Ilfeldt som ligger utmed Harzer Schmalspurbahnen. Spårkopplingen mellan stadsspårvägen och järnvägen finns direkt bakom den vänstra vagnen på bilden, som är tagen på stationstorget nära centrum. Att det är två av de sammanlagt tre duovagnarna i Nordhausen torde framgå av utsmyckningen på vagnsfronterna. Notera meterspår.



Den 12 februari 2022 rullar 05 Inferno genom sjukhusområdet på väg mot Lund C. Denna delsträcka var den mest omstridda när Lundalänken skulle byggas 2002.

Spårvägen i Lund

Alltjämt gles spårvagnstrafik

Viss besvikelse blev reaktionen i Lund när den nya tidtabellen för stadstrafiken presenterades. Medan busslinjerna återgår till turtätheten vid tiden före pandemin behåller spårvägslinjen den glesa

trafiken – och vagnproblemen kvarstår. Här får vi en kort sammanfattning av den senaste tidens utveckling, och därtill en gedigen tidsresa i bilder från tiden innan spårvägen fanns fram till idag.

Av Per Gunnar Andersson

Spårvägen i Lund har nu rullat i drygt ett år och det kan finnas anledning att blicka tillbaka hur det hela startade för 20 år sedan och hur stråket längs spårvägen förändrats genom åren. Men först en liten uppdatering av läget i Lund just nu.

Det var säkert många som blev besvikna när Skånetrafiken i november 2021 annon-

serade den nya tidtabellen för stadstrafiken i Lund.

Busslinjerna gick i allt väsentligt tillbaka till sina turtätheter från tiden före coronapandemin.

För spårvägen hade många hoppats att problemen med spårvagnarna nu skulle vara lösta och turtätheten därmed skulle ökas.

Så blev det inte. Tidtabellen för perioden 12 december 2021 till 11 juni 2022 är den samma som gällde hösten 2021, således en avgång var 15:e minut på vardagar fram till kl 18 och sedan avgång var 20:e minut på vardagskvällar, lördagar och söndagar.

Vagnproblemen kvarstår även om det går i rätt riktning. Vagn 01, Sfinxen, har sedan tidig höst 2021 stått uppställd bakom de-



Utsikt från den konstgjorda höjden i Kunskapsparken, en ny stadspark med enorma mått strax söder om ESS. I bakgrunden syns spårvägens ändhållplats vid ESS den 6 januari 2022.

pån med en provisorisk nödboggi som ersättare för löpboggin.

Man kan på goda grunder anta att denna löpboggi tjänar som reserv när det behöver svarvas i Kärråkra utanför Hässleholm.

Den 25 november 2021 krockade 03, Blåtand, med en bil och var ur trafik fram till 6 januari 2022.

Under denna period fanns endast tre vagnar tillgängliga för de tre omloppen. Detta

gick i allt väsentligt bra, endast den 20 december på förmiddagen var det lite struligt med två bussar och en spårvagn i trafik.

Ytterligare en olycka med bil skedde den 3 januari som ledde till stopp i trafiken någon timme. Spårvagnen kunde fortsatt sköta sina trafikuppgifter.

Den 26 december var en kall och fuktig dag i Lund vilket innebar vacker rimfrost på träd och buskar. När det tredje omlop-

pet skulle rulla in i depån vid kvart i sex på kvällen var kontaktledningen så inbakad i is att vagnen blev stående på spåret. De övriga två vagnarna fick övernatta på banan i väntan på att isen skulle försvinna. Redan dagen efter fungerade allt åter normalt.

Under längre perioder tas vagnar ur trafik för underhåll, så har 02 Åsa-Hanna varit ur trafik från 22 januari till 12 februari för boggibyte. -

Spårvägen i Lund – nu och då



2014

Norr om Solbjer fanns det bara åkrar när beslut om spårvägen togs. Redan tidigare hade spårvägen stakats ut i terrängen vilket vi ser på bilden från den 3 maj 2014.



2021

Drygt sju år senare, den 31 oktober 2021 passerar spårvagn 03 Blåtand samma plats. Lägga märke till att kullen schaktats ur så att marknivån nu är lägre än den var tidigare. →

Spårvägen i Lund – nu och då

Solbjer



Området Solbjer, eller även Södra Brunnshög, är så här långt paradområdet för nybyggnation längs nya spårvägen. Bildserien visar hur snabbt detta område har vuxit fram



Översta bilden är tagen den 12 mars 2017, således strax efter byggstarten för spårvägen. Vi ser bara de äldre byggnaderna och ett reservat för ett kommande spår mitt i gatan.

Ett och ett halvt år senare den 29 september 2018 har spårläggningen kommit i gång och de första nya husen skjuter upp.

Ytterligare två år fram i tiden har byggnationen kommit långt när spårvagn 02 Åsa-Hanna är ute på provkörning den 21 september 2020.

På bilden till höger från den 19 februari 2022 finns en i det närmaste färdig stadsdel när spårvagn 05 Inferno passerar på väg mot Lund C.



Kårhuset



Hållplatsen Kårhuset, som år 2009 bytte namn till LTH, etablerades när Lundalänken invigdes i januari 2003.

På den översta bilden från den 3 februari 2002 ser vi att man just färdigställt arbeten med att flytta ledningar. Någon byggnation har ännu inte påbörjats.

Bilden ovan med bussar är tagen vid hållplats LTH den 30 april 2010 och visar en buss på linje 169 mot Malmö och en linje 166 från Södra Sandby.

Till vänster: nästan exakt 20 år efter den första bilden passerar spårvagnen 04 Brandklipparen samma plats den 19 februari 2022.

Sjukhusköket



Det före detta sjukhusköket stod i vägen för en jämn och fin linje för Lundalänken. Det var svårt att argumentera för en rivning då ju bussar har ratt och kan köra runt en byggnad i skarpa kurvor. Med argumentet att Lundalänken ska förberedas för, som det då hette, stadsbana, lyckades Skånetrafiken och Lunds kommun övertyga Lunds sjukvårdsdistrikt att riva köket för att ge Lundalänken en god geometri.

Den första bilden visar det före detta sjukhusköket den 3 februari 2002, strax innan det revs.

Bilden ovan visar bussvägen Lundalänken den 6 november 2016, någon månad innan bussvägen stängdes för att byggas om till spårväg.

Bilden till vänster visar spårvagnen 04 Brandklipparen passera platsen på spårvägens första trafikdag den 13 december 2020. →

Spårvägen i Lund – nu och då



På **Clemenstorget** togs den kanske inte vackraste fontänen i Sverige bort till förmån för spårvagnens ändhållplats. Det var en mycket lång diskussion om spårväghållplatsen verkligen kunde ligga diagonalt på torget



särskilt som de fina platanerna då måste tas bort. Till sist bestämde kommunen att flytta träden och anlägga hållplatsen diagonalt på torget. Gällande detaljplan ger dock inte utrymme att förlänga hållplatsen om det skulle

beslutas att förlänga spårvagnarna. Den första bilden visar plataner och fontänen den 11 mars 2017 medan den andra visar samma vy med spårvagn 05 Inferno den 19 februari 2022.



Sölvegatan i det som nu kallas **LTH-parken** reserverades för bussar när Lundalänken byggdes men byggdes aldrig om. Det enda som gjordes var att några gupp togs bort och att biltrafik förbjöds förutom



till de parkeringar som anslöt till gatan. När spårvägen skulle byggas avvecklades gatan och parkeringar anslöts till omkringliggande gator. Institutioner längs stråket har alltjämt adress Sölvegatan. Den första bilden visar en buss på

linje 166 den 13 december 2016, således sista dagen Lundalänken trafikerades innan den stängdes för att byggas om till spårväg. På den andra bilden från den 19 februari 2022 rullar spårvagn 05 Inferno genom LTH-parken.



Nu har vi kommit ut på den riktiga landsbygden strax söder om **MAX IV**. Här ska kyrkan bygga ett helt nytt bostadsområde som just håller på att detaljplanläggas.



På första bilden blickar vi bort mot **ESS** den 3 maj 2014 medan vi på den andra bilden ser samma vy men med spårvagn 04 Brandklipparen på väg mot Lund C den 31 oktober 2021.

Samtliga bilder och texter:
Per Gunnar Andersson



Oxford Street i London i juli 2016 med en i det närmaste oändlig rad av röda dubbeldäckare: en klassisk bild av busstrafiken i den brittiska huvudstaden. Ett antal "Borismaster", eller LT som är den officiella beteckningen, är i trafik.

Londons busstrafik 2022

Rullar Borismaster mot vägs ände?

Leif Stolt noterar att framtiden för "framtidens buss" kanske blir kort. Ekonomin i den brittiska huvudstaden är

kärv och tillåter möjligen inte nödvändig renovering av de över 1 000 avancerade hybridbussarna.

Av Leif Stolt



"Hybrid" i grönt och ordet "electric" – hajpade signalord på en Borismaster.

Transport for London, TfL, är den kommunala organisation som ansvarar för Londons kollektivtrafik. TfL har fler uppgifter än företrädaren London Transport, exempelvis hyrcyklar, för oss något udda i sammanhanget.

Det finns politiskt beslut om att TfL inte ska vara skattefinansierat utan klara sig med intäkter från främst biljetter.

Fram till för två år sedan gick det bra, men covidpandemin gjorde att resandet minskade kraftigt och därmed intäkterna.

TfL:s kassa har länge varit nästan tom, och regeringen har motvilligt givit bidrag

för att under en kort period möjliggöra kollektivtrafik i London.

Regeringens bidrag har varit kopplade till krav om avgiftshöjningar och utgiftsminskningar för att förbättra balansen med 500 miljoner pund per år, ca 6,3 miljarder kronor. Det finns även förslag att använda delar av personalens pensionsfonder!

Man planerar nu för avgiftshöjningar på fem procent och att minska busstrafiken med 18 procent.

Etthundra linjer kan komma att läggas ned eller förändras och omkring 200 få reducerad trafik. Även tunnelbanetraffiken får indragningar.



En "New Routemaster" på linje 91 kör förbi en klassisk Routemaster på Strand nära Trafalgar Square. Routemastern på linje 15 var en av de sista i trafik. Den gick på den centrala delen av linjen för att visa en viktig del av Londons trafikhistoria.

Nya bussbeställningar har stoppats och planerna på att elektrifiera bussflottan till 2034 senareläggs.

Den ekonomiska krisen medför även att busstypen LT, "New Routemaster", får en osäker framtid.

Busstypen tillkom på initiativ från den dåvarande borgmästaren Boris Jonson, och kallas därför ofta "Borismaster".

Bussen påstås vara framtagen för att borgmästaren ville få en nostalgisk effekt genom att den liknade den klassiska Routemastern eftersom man kunde stiga på genom bakdörrarna.

I början gick LT med öppna bakdörrar, påminnande om Routemastern som saknade stängbara dörrar. Man kunde då åter hoppa av och på mellan hållplatserna.

LT är en seriell hybridbuss med en 185 hk Euro V Cummins-diesel och ett dyrt och snabbt äldrande litiumbatteri på (nominellt) 18 kWh. Elutrustningen kommer från Siemens. När bussarna var nya gick de mest i eldrift, men alltför snart upplevde man att dieseldriften dominerade. Bussens tjänstvikt är 12,5 ton och totalvikt 18 ton, inte mycket jämfört med dagens batteribussar, men i mesta laget för den kläna dieselmotorn när hybriddriften sviktar.

Wrightbus på Nordirland levererade 1000 LT under åren 2011–2017 och det börjar nu bli dags för "halvtidsrenovering", som kommer att bli betydligt dyrare än den för en konventionell dubbeldeckare.

I dagsläget finns inte de 31 miljoner pund (ca 390 miljoner kronor) som behövs. Bussarna går inte att sälja eftersom de är för

Bakre trappan upp till övervåningen i en Borismaster är i spiralform. LT är udda i Londontrafiken genom att den har två trappor. En dubbeldeckare i London har normalt endast en trappa. Bilden är från 2012 när bussen ännu var ny och fräsch. Nu stundar halvtidsrenovering av flottan, om det går att ordna finansiering.





På transportmässan "Transports Publics" i Paris i juni 2014 ställdes en Borismaster ut. Här framgår det generösa antalet dörrar på busstypen: tre dubbeldörrar. Sidoskylten hävdar föga blygsamt att detta är bussen till framtiden. I något mindre text tillägs att detta är en av världens tekniskt mest avancerade busstyper.

Foto: Thomas Johansson


dyra i drift och underhåll, så i dagsläget är det enda alternativet att köra slut på dem och sedan skrota. Ett tråkigt slut för en vacker busstyp.

Det enda som kanske återstår är att genomföra beslutet 2021 att slopa påstigningen genom alla dörrar.

LT är den enda busstypen i London som

har tre dörrpar och idag dessutom tillåter påstigning genom alla dörrar.

"Tjuvåkandet" är dubbelt så stort på LT som på andra busstyper i London, där påstigning endast är tillåten genom framdörren.

Det påminner om situationen och debatten i Stockholm. 



Vid Victoria Station 2012, när busstypen LT var tämligen ny. Här på linje 38.



Finns även i grönt: i nostalgimålning för att påminna om de gamla förortslinjerna "Green Line".

Mässor och konferenser 2022

Spårvägsforum, Göteborg, 5–6 maj
www.sparvagnsstaderna.de

Transportforum VT1, Linköping, 16–17 juni
www.vti.se/transportforum

VDV-Elbusskonferens och fackmessa ElekBu, Berlin, 12–33 juli
www.ebuskonferenz.de.

Innotrans 2022, Berlin, 20–23 september
www.innotrans.de

IAA Nutzfahrzeuge 2022, Hannover, 20–25 september
www.iaa.de/

Persontrafik, Stockholm, 25–27 oktober
www.persontrafik.se

Mässor och konferenser 2023

UITP Global Public Transport Summit, Barcelona 4–6 juni
https://uitpsummit.org/

Elmia Nordic Rail, Jönköping, 10–12 oktober
www.elmia.se/nordicrail/

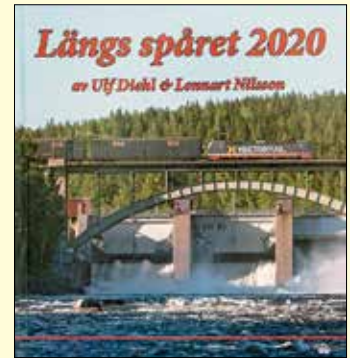
Lämna gärna tips om mässor och konferenser
på e-post: red@modernstadstrafik.se



Strassenbahn Jahrbuch 2022

Författarkollektiv

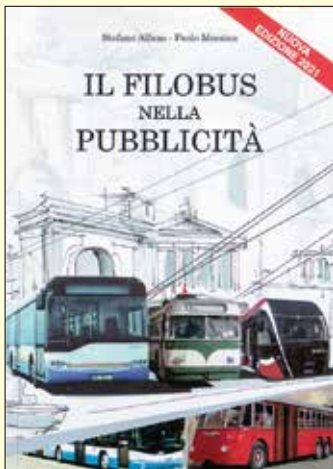
Den klassiska, årliga tyska översikten över året som gått i spårvagnsvärlden är tillgänglig sedan någon tid. Som brukligt ägnas de inhemska spårvägs-systemet det största utrymmet. Till följd av det stora antalet system dominerar detta tema även årets utgåva. I uppmärksamhetsordning följer därefter spårvägssystem i övriga tysktalande länder, och sist allt det övriga, i Europa och övriga världen. Det senare naturligtvis ytterst översiktligt. Intressantast är nog de mer ingående artiklarna om utvecklingen för några spårvagnstillverkare med nya och lovande spårvagnsmodeller, samt hur pandemin har förändrat kollektivtrafikbranschen och vad vi nu har att vänta oss. 115 sidor i A4-format
Förlag: Geramond
ISBN 978-3-96453-382-1
www.geramond.de



Längs spåret 2020

Av Ulf Diehl och Lennart Nilsson

Boken ger en bra översikt över vad som hände på landets järnvägar och spårvägar under 2020. Här förmedlas många nyheter avseende infrastruktur och rullande materiel. Förutom om SJ berättas om många av de privata operatörernas utveckling under året. Även nya trafikupplägg beskrivs, exempelvis Mälardalstrafiken. Landets spårvägar uppmärksammas bland annat genom en lång och utförlig artikel om den nya spårvägen i Lund, med text och bilder från vår medarbetare PG Andersson. Utvecklingen vid spårvägarna i Göteborg och Norrköping behandlas självklart också i boken. Imponerande är inte minst den långa redogörelsen för godsvagnar i aktiv tjänst. Text och bilder med tema järnvägsmuseer samt industrilok kompletterar det gedigna och synnerligen väl illustrerade bokverket – antalet bilder är 300 vilket imponerar. 160 sidor i format 22 x 23 cm
Förlag: Trafik-Nostalgiska Förlaget
ISBN 978-91-88605-48-1
www.tnf.se



Il filobus nella pubblicità

Av Stefano Alfano och Paolo Messina

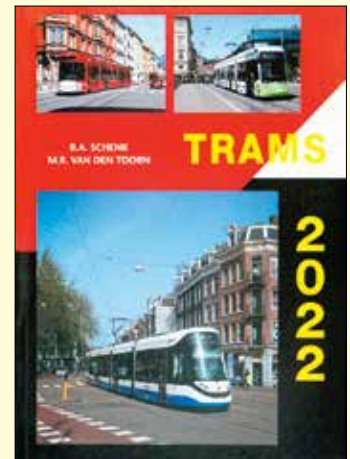
En bok med ett rätt udda tema: reklam och annonser för trådbussar. Författarna börjar i Italien för snart 100 år sedan och vidgar exemplet till hela världen och nutid. Det är annonser ur facktidningar och ur prospektmaterial som återges, tyvärr ibland i rätt dålig kvalitet. Sådant hade gått att åtgärda med lite arbete vid datorn. Några exempel tycks dessutom ha tagits direkt websidor. Roligt är i alla fall att se de stolta annonserna för Alfa-Romeos trådbussar för Stockholm 1950. 240 sidor i format 17 x 24 cm.
Italiensk text.
Förlag: egenförlag
ISBN 979-12-200-0634-7
www.saknas



Svenska lok och motorvagnar – med personvagnar 2021

Av Ulf Diehl och Lennart Nilsson

Detta är en verklig klassiker i järnvägssammanhang som nu utkommer för tjugonde gången. Böckerna har under åren vuxit rejält i omfång, från de första utgåvorna med plastomslag, som lätt gick ned i jackficka vid utflykter till spännande järnvägar. Boken är således en aktuell förteckning över alla fordon som rullar på svenska spår, såsom järnvägar, spårvägar, T-bana, och industrier runt om i landet. Alla fordonstyper redovisas på välkänt manér med bild och tekniska data. Boken innehåller 500 bilder! För motorvagnar och personvagnar finns också interiörskisser. Utländska fordon som regelbundet rullar på svenska spår behandlas också. Tabellmaterialet med inventarienummer, tillverkningsår och tekniska data är imponerande och torde tillfredsställa alla kalenderbitare. 400 sidor i format 21 x 16 cm
Förlag: Trafik-Nostalgiska Förlaget
ISBN 978-918860571-9
www.tnf.se



Trams 2022

Av BA Schenk och MR van den Toorn

Detta är den traditionella översikten över spårvägsutvecklingen i Europa, här med tonvikten vid Benelux-området; boken produceras i Nederländerna. I övrigt ägnas utvecklingen i den stora spårvägsnationen Tyskland stort utrymme – här finns många spårssystem att rapportera från. De nordiska ländernas utveckling på spårvägsfronten är också redovisad, därtill nyheter från Östeuropa. Boken ger en god översikt, men hade vunnit på åtminstone några kartor, för den som inte är helt hemma i materien kan det vara svårt att tillgoda sig all information. 290 sidor i format A5, nederländsk text
Förlag: De Alk
ISBN 978-90-5961-256-3
www.alk.nl



Destinations 2026

Av Roland de Coster

Det belgiska tidningsförlaget Tram 2000 har publicerat denna översikt som berättar om planerade och beslutade utbyggnader vid de många nya franska spårvägssystemen. I alfabetisk ordning beskrivs framtiden på spåren, från Angers till Valenciennes. Text och bilder kompletteras av många detaljerade kartor, ned på spårplansnivå. Också "gummihjulsspårvägarna" ingår i framställningen, liksom trådbusstrafik. Inte så många helt nya spårvägsstäder kan förväntas, men många utbyggnader i de befintliga är att se fram emot. 84 sidor i format A5. Fransk text.
Förlag: Tram 2000
ISBN saknas
www.tram2000.fr

Lämna fri väg för spårvagn!



Foto: Janne Danielsson.

Idebatten om vilket eller vilka kollektivtrafiksystem som lämpar sig bäst för urbana miljöer hörs sällan att man borde ta hänsyn till den lagstiftning som gäller.

Av de trafikslag som rör sig i gaturummet (där merparten av kollektivtrafikens kunder finns) har spårvagnen en otvetydig fördel. Andra trafikanter ska lämna fri väg för spårvagn.

Trafikförordningen 1998:1276 säger i sammanhanget:

Fri väg m.m. för viss trafik

5 § En trafikant skall lämna fri väg för

1. utryckningsfordon som avger signal med föreskriven larmanordning, och

2. järnvägståg eller spårvagn om inte spårvagnsföraren har väjningsplikt som utmärks genom vägmärke.

Förare som skall lämna fri väg skall stanna om det är nödvändigt.

7 § En trafikant som har för avsikt att korsa en järnväg eller spårväg skall vara särskilt försiktig och vara uppmärksam på om något tåg eller någon spårvagn närmar sig. Förare av fordon skall anpassa hastigheten så att fordonet kan stannas före korsningen. Korsningen skall passeras utan onödigt dröjsmål.

En trafikant får inte färdas in i en korsning med järnväg eller spårväg om tåg eller spårvagn närmar sig.

Och underlätta för cyklisterna!

Även andra delar av uppförandekoden för gatu- och vägtrafikanter talar till spårvagnens fördel: Gångtrafikanter och cyklister skall lämna spårvagnen företräde vid korsningar som inte är ljusreglerade.

Och det är en myt att cykel och spårväg skulle vara i konflikt med varandra. Bland andra har norska *Transportökonomisk Institut* visat att cykel går hand i hand med spårväg i såväl befintliga spårvägsstäder som nya. *Trivector* har visat att det är möjligt att med en medveten framkomlighetsstrategi går att undvika omvägar för cyklister, samtidigt som spårvagnens prioritet bibehålls. Den nordamerikanska transportorganisationen *Nacto* rekommenderar breda, separerade och tydligt utformade cykelbanor och korsningspunkter, i synnerhet längs gator med spårtrafik. Då kan framkomligheten och säkerheten för cyklister förbättras radikalt. Även för spårvagnsföraren blir trafiken då mer förutsägbar.

Slutsats: Med fri väg för spårvagn och stöd för stadens cyklister kan gaturummet återges till människorna som bebor och besöker staden.



Stockholms Spårvägar

Vision och Tradition

Stockholms Spårvägar AB. Falkenbergsgatan 2.
SE-115 21 Stockholm. 08-660 77 00.
info@ss.se. www.ss.se

