



Från 2017 kommer åter spårvagnar att rulla i den schweiziska staden Lausanne. Den första sträckan är 4,7 km lång, men planer för fortsatt utbyggnad finns. Spårvägen är en del i flera stadsutvecklingsprojekt. Samtidigt omvandlas drygt 10 km av dagens trådbusslinjer till BRT-standard. Visionsbilden från arkitektbyrån Architräm visar hållplats Galicien utmed den kommande spårvägen.

Spårväg eller BRT?

Lausanne väljer båda

I den schweiziska staden Lausanne återinförs efter 53 års frånvaro stadsspårväg. Minst lika intressant är dock att samtidigt förbättras förhållanden för busstrafiken, på

de stråk där passagerarbelastningen inom överskådlig tid inte motiverar spårvägsetablering. Således etableras både ny BRT och ny spårväg!

Av Thomas Johansson

Av den aktuella svenska debatten får man ibland intrycket att valet står mellan spårvagn och buss – antingen eller – när ny, kapacitetsstark och effektiv kollektivtrafik ska etableras i städer.

De som propagerar för busstrafik hävdar gärna att så kallad BRT är ett likvärdigt alternativ till spårvägstrafik, fast billigare.

Akronymen BRT står för Bus Rapid Transit. Ofta hänvisas till sydamerikanska BRT-system som förvisso kännetecknas av

mycket hög kapacitet, dock i regel trafikerade med bussar med högt golv och hållplatser försedda med höga plattformar i motsvarande höjd.

Att tro att dylika trafiksystem med höga plattformar skulle kunna introduceras i trånga europeiska städer kan, vid en välvillig bedömning, betecknas som naivt.

Inom spårtrafiken finns dessvärre avskräckande exempel på snabbspårvägssystem med höga plattformar på stadsgator.

Dessa trafiksystem bidrar inte till den typ

av gatumiljö som numera oftast är ett av flera syften när spårvägar nyanläggs enligt modernt synsätt.

Intressant är dock att i åtskilliga europeiska städer etableras en smidigare och gracilare form av BRT – låt oss kalla den en europeisk variant. Ännu mer intressant är när utbyggnad av BRT kombineras med nyetablering av spårväg, eller med fortsatt utbyggnad av en befintlig bana.

Det som därmed skapas är tydliga exempel på att spårvägs- och busstrafik både



Åtskilliga sträckor på dagens trådbussnät i Lausanne kommer de närmaste åren att omdanas till BRT-standard, parallellt med spårvägsintroduktionen. Båda projekten baseras på ett antal aktuella stadsutvecklingsprojekt, både i Lausanne och i närmaste grannkommuner, och därtill de framkomlighetsproblem för kollektivtrafiken som finns idag, vilka skulle förvärras om inte dessa kollektivtrafikprojekt genomfördes. Denna visionsbild från TL visar situationen vid Prilly-Église runt 2017.

kan existera och expandera samtidigt i samma stad och att trafikformerna således kompletterar varandra, trots att det förvisso finns en zon med överlappning av vissa nyckelegenskaper.

Trafikformerna har i princip skilda trafikuppgifter vilket är en följd av olika egenskaper i form av styrkor och svagheter.

Den schweiziska staden Lausanne är ett mycket bra exempel på när uppgradering av befintlig busstrafik till BRT-liknande standard kombineras med nyetablering av en stadsspårväg.

Lausanne är med 135 000 invånare befolkningsmässigt fjärde stad i Schweiz. Det är den största staden i kanton Vaud och ligger vid Genève sjös norra strand på ca 30 km avstånd från Genève.

Med kringliggande 14 kommuner har "agglomerationen" knappt 300 000 invånare. Staden torde vara en av världens minsta med tunnelbana, låt vara mycket kort, endast sex kilometer lång, invigd 2008.

Från stadsdelen Ouchy vid Genève sjös strand upp till de högst belägna delarna råder en nivåskillnad på 500 meter, vilket indikerar att staden är mycket kuperad.

Det är en av anledningarna till att den ursprungliga spårvägen från 1896 aldrig fick särskild stor omfattning i själva staden. Däremot byggdes spårvägar ut i regionen.

Istället inrättades trådbusstrafik redan 1932. Därmed har Lausanne den äldsta trådbussanläggningen i Schweiz med kontinuerlig trafik sedan start.

Det fanns trådbusstrafik tidigare i landet, men den avvecklades redan under tidigt 20-tal.

Sista stadsspårvagnen i Lausanne rullade

1964, samma år som motorvägen Lausanne-Genève öppnades, vilket kan stämma till eftertanke; då var det bilen som var framtidens transportmedel.

Idag finns ett stort trådbussnät i staden, med sammanlagt 58 km nätlängd, trafikerat av 11 linjer och 93 trådbussar av olika slag och årgångar.

Till tvåaxliga trådbussar kopplas på vissa linjer med hög belastning de 53 släpbussar som står till förfogande.

På linjer med lägre belastning används diesel- respektive naturgasdrivna bussar.

Sedan några år drivs ett stort utvecklings-

projekt inom kollektivtrafiken i Lausanne och grannkommuner. Det brukar vanligtvis benämnas "Réseau-t", varvid den ensamma bostaven kan tolkas som "t" i tram, eller i trolleybus.

Denna utvecklingsprocess är nära kopplad till aktuella stadsutvecklingsfrågor, exempelvis till "Palm", *Project d'agglomeration Lausanne-Morges*, som berör 26 kommuner utmed kuststräckan och i inlandet väster och norr om Lausanne. I sex översiktsplaner har utvecklingen i området fram till 2020 och strax bortom fastlagts.

Som numera är brukligt favoriserar mjuka transportslag som gång och cykling, samt kollektivtrafik.

På längre reserelationer i regionen etableras RER-trafik på järnvägen och öppnas ett antal nya stationer.

TL har undersökt linjekapacitet och framkomlighet för busstrafiken i Lausanne med omgivning och en pedagogisk karta visar tydligt var åtgärder är av nöden.

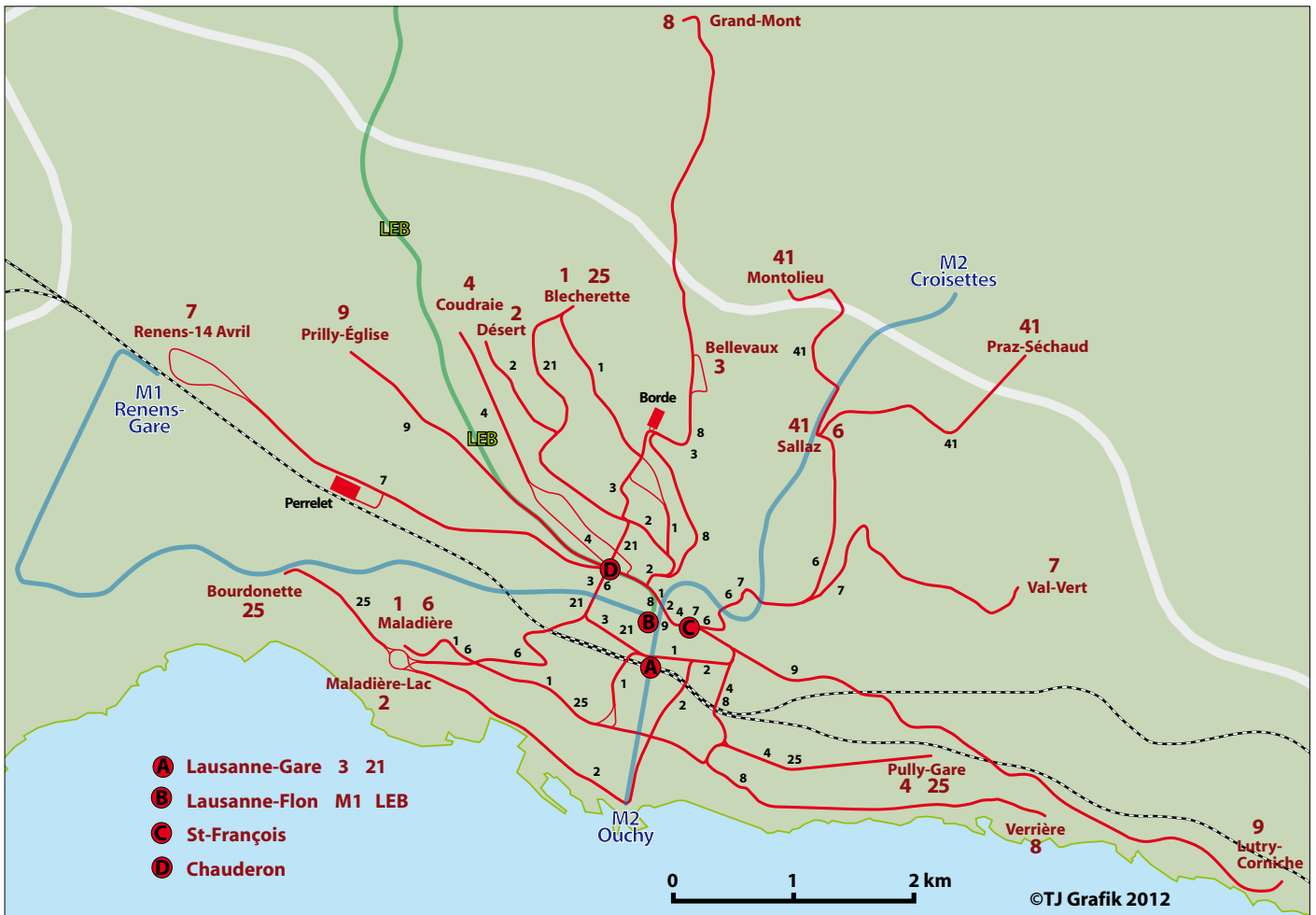
– Sämst funktion visas av de röda markeringarna, låg medelhastighet och hög belastning. Sträckan St François-Chauderon har exempelvis 10 km/h i medelhastighet, säger *Christophe Jemelin*, som är utvecklingschef vid *Transport publics de la région lausannoise SA*, TL, trafik huvudman och operatör för kollektivtrafiken i regionen.

Han tillägger att överbelastade bussar på sikt ska ersättas med andra trafikslag med högre kapacitet.

Högst belastad är trådbusslinje 7 med idag 6-7 miljoner passagerare per år. I prognoserna, som baseras på aktuella stadsutvecklingsprojekt, ses 20–30 procent ökning av antalet passagerare på linjen under de närmaste åren.



Christophe Jemelin är ansvarig för utveckling vid trafikbolaget i Lausanne, bland annat för ny spårväg och etablering av BRT inom projektet "Réseau-t".




Produkter för Järnväg-, Mark- & Byggentrepnad

Snart dags för vårstädning!



- Sopar grus, sten, snö, avfall m.m.
- För avjämning av slänter, gräsmattor, grusplaner m.m.
- Ring våra säljare för mer info och bra pris!

RF SYSTEM AB Tel. 044 - 817 07 • Fax 044 - 859 63
www.rf-system.se



Svensktillverkat

Montera kontaktledningen snabbare!

Bärtrådsklämma utan kaus



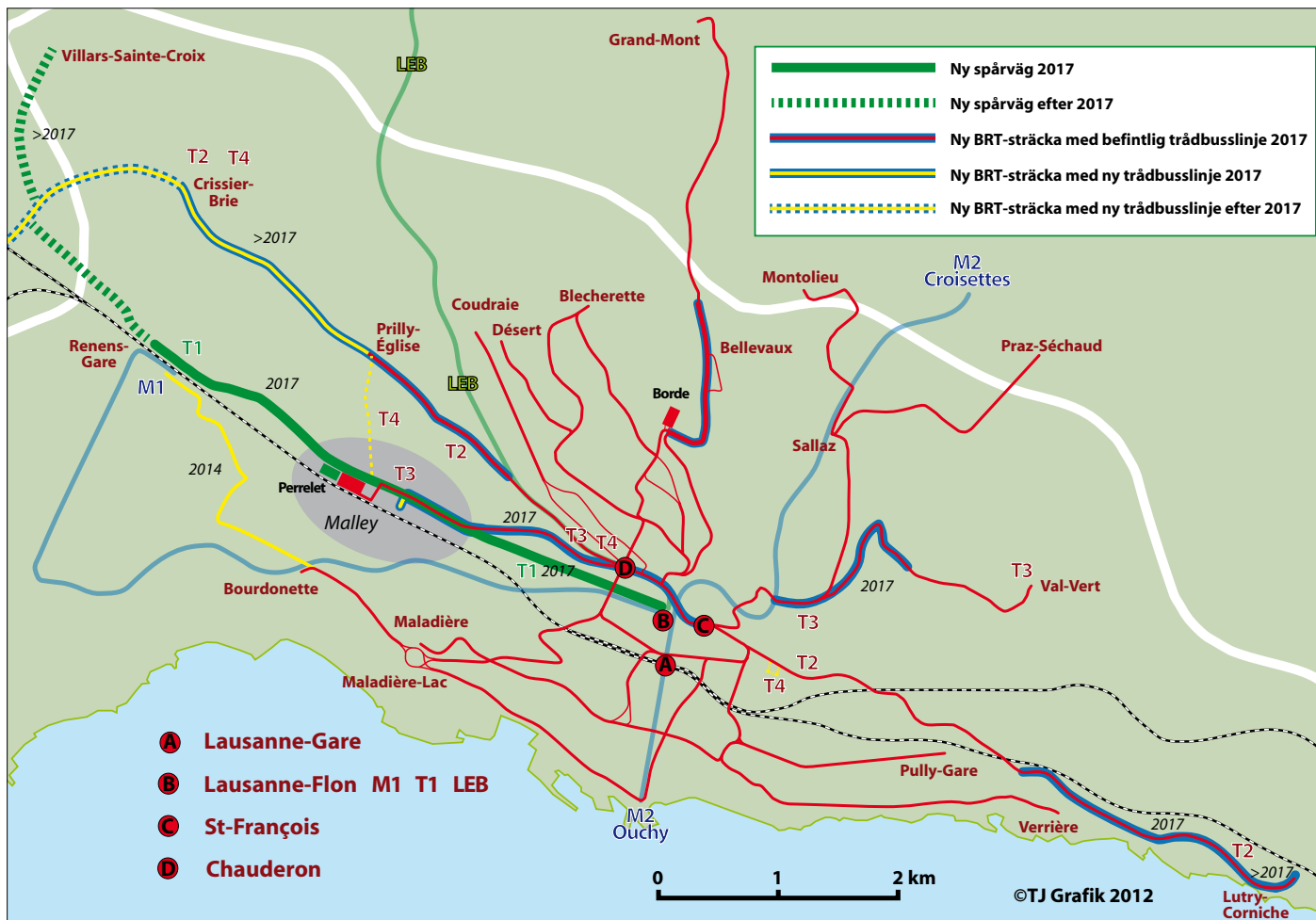
Fördelar:

- Snabbare montering
- Justerbar i fält
- Längre livslängd
- Ingen kontaktpressning
- Lägre installationskostnad



SAFETRACK
 Railways www.safetrack.se

Representant för KRUCH kontaktledningsmaterial
 Tel. +46 (0)40 44 53 00
 Fax. +46 (0)40 44 55 53
sales@safetrack.se



Ovan: Sammanställning av utvecklingsplaner inom kollektivtrafiken i Lausanne med grannkommuner fram till ca 2020. Ny spårväg, linje T1, planeras att invigas runt 2017, samtidigt som den första BRT-trådbusslinjen, T3, startar. Ej visat på kartan är planer på spårväg rakt norrut från Flon, i riktning Blecherette; sträckningsstudier är just påbörjade. Den grän zonen med beteckning "Malley" visar ett område som exploateras intensivt de kommande åren och bland annat får ny station på järnvägen, anslutning till nya spårvägen samt ändhållplats för den första BRT-trådbusslinjen.

Till vänster: Dagens strukturerande kollektivtrafik i Lausanne, med snabbspårvägen M1, tunnelbanan M2, regionalbanan LEB samt trådbusslinjer. Av alla kollektivtrafikpassagerare i staden reser 82 procent med elektriskt drivna färdmedel, som matas med "grön" el, vattenkraftsgenererad.

Ny spårväg

Inom projekt Réseau-t planeras att inom kollektivtrafiken i Lausanne och närmaste grannkommuner – som är huvudämnet för denna artikel – etablera en ny spårväg och att höja kvaliteten i trådbusstrafiken genom att flera linjesträckningar ges separata körfält, full signalprioritet, välutrustade hållplatser med plant insteg i bussarna, samtidigt som gatumiljön förbättras, allt i kombination med inte obetydliga inskränkningar för biltrafiken i de aktuella stråken.

Förutsättningarna för busstrafiken ska härmed i princip bli desamma som för enligt moderna principer nyanlagda spårvägar.

På franska kallas dylik bussbaserad stomtrafik *Bus à Haut Niveau de Service*, BHNS, (busstrafik med hög servicenivå) vilket kan tolkas som BRT, fast i europeisk form.

Christophe Jemelin understryker att det ingår tre viktiga komponenter för att begreppet BRT ska vara befogat:

- Reserverad färdväg med signalprioritet, välutrustade hållplatser med avancerad passagerarinformation samt fordon med särskild identitet, gärna avancerad formgivning, och plant insteg från låga plattformar.

Michel Buthion är projektchef och ansvarar för byggnation av infrastrukturen:

- I den första etappen ingår en ny, 4,7 km lång, spårväg mellan centrala Lausanne och järnvägsstationen i grannkommunen i Renens, T1.

- Till detta kommer utbyggnad av egna körfält och allmän upprustning av trådbusstrafiken till BHNS/BRT-princip på sammanlagt 11 km. Den första BRT-linjen, linje T3, invigs också i den första etappen under åren 2017-18.

I etapp två planeras att förlänga spårvägen till Villars-Sainte-Croix, varvid total längd blir 8,2 km. Till detta kommer ytterligare förbättringar för busstrafiken så att BRT-nätet då omfattar sammanlagt 20 km. Spårvägen Flon–Renens ersätter på



Michel Buthion är projektchef vid TL och ansvarig för infrastrukturfrågor inom projekt "Réseau-t".