



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

RAPPORT FRÅN STUDIEBESÖK I BARCELONA 2015-10-18—2015-10-19



Ovan: En av entréerna till tunnelbanestationen Pl. Espanya i Barcelona. Foto: Sven-Åke Eriksson.

Inledning och bakgrund

Studiebesöket i Barcelona ägde rum 2015-10-18—2015-10-19. Deltagare var Hans-Erik Malmros från Stockholms läns landsting och Sven-Åke Eriksson från Sverigeförhandlingen. Resan skedde på "egen hand", d.v.s. utan bistånd från någon lokalt.

Bakgrunden till studiebesöket var att vi mötts av uppfattningen att Roslagsbanan, vars förlängning in till City diskuteras bl.a. inom ramen för Sverigeförhandlingen, av många har ansetts vara ett föråldrat trafiksystem som man inte bör arbeta vidare med. Uppfattningen har framförts att smalspåriga järnvägar inte hör hemma i ett modernt transportsystem i en modern storstad, och att det inte finns liknande exempel i andra moderna storstäder.

Dessa uppfattningar gjorde att vi bedömde att det kan finnas skäl att studera hur det faktiskt förhåller sig – är en smalspårig järnväg per automatik ett föråldrat trafiksystem, eller kan en sådan järnväg ingå i ett modernt kollektivtrafiksystem i storstadstrafik?

Denna rapport tar inte ställning i sakfrågan utan utgör endast ytterligare en del i den faktainsamling/omvärldsbevakning som sker inom ramen för Sverigeförhandlingen.

Identifiering av jämförbara objekt

Innan beslut togs att resa till Barcelona gjordes studier, bland annat genom internetsökningar, för att undersöka var det kan finnas en jämförbar järnväg. Det finns gott om smalspåriga järnvägar, inte minst i Europa, men oftast handlar det om områden som inte kan jämföras med Stockholm. Flertalet är de facto mer småskaliga järnvägar, även om det bland dessa småskaliga järnvägar absolut finns exempel på sådana som moderniserats till exempel avseende signalsystem som fordon.

För att försöka hitta ett jämförbart objekt sattes följande urvalskriterier upp:

- Staden bör vara hyfsat jämförbar med Stockholm. Det handlar t.ex. om stadens storlek. Helst ska den idag vara något större än Stockholm eftersom det vi arbetar med handlar om ett framtida Stockholm.
- Staden bör ha en modern kollektivtrafik i största allmänhet, vilket inte minst ska gälla för den aktuella järnvägen och spårsystemet i övrigt.
- Trafikvolym och antal resenärer bör vara hyfsat jämförbart med Roslagsbanan, eller större.
- Och i övrigt så lika Stockholm/Roslagsbanan som möjligt.

Efter att ha sökt information kring detta gjordes bedömningen att Linia Llobregat-Anoia i Barcelona kan vara jämförbar. Skälen till det var följande:

- Barcelona är större än Stockholm. Staden har drygt 1,6 miljoner invånare, och storstadsområdet drygt 3,2 miljoner, medan Barcelona inklusive "satellitstäder" anges ha cirka 5 miljoner invånare.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

- Barcelona har i största allmänhet ett väl utbyggt kollektivtrafiksystem, inte minst med spårtrafik.
- Barcelonas kollektivtrafik, inte minst spårtrafiken, är utan tvekan modern kollektivtrafik. Barcelona har t.ex. infört automatiska tunnelbanor och har stationer som försörjs enbart med hissanslutningar (även om just de hiss försörjda stationerna är rätt små). Även i övrigt är det definitivt att anse som fullt jämförbart.
- Linia Llobregat-Anoia är en smalspårig (1000 mm) järnväg som inne i centrala Barcelona i praktiken fungerar som tunnelbana. Slutstationen inne i Barcelona är Pl. Espanya.
- Linia Llobregat-Anoia går i tunnel inne i Barcelona, vilket t.ex. kan jämföras med en eventuell förlängning av Roslagsbanan in till city. Utanför staden går den mer som en vanlig järnväg.
- Linia Llobregat-Anoia har 1,5 kV likström med kontaktledning (inte strömskena), vilket också gör det jämförbart med Roslagsbanan.
- Linia Llobregat-Anoia har resandeantal som verkar vara hyfsat jämförbart med Roslagsbanan, även om det råder lite osäkerhet kring om resenärssiffrorna för linjen avser påstigande eller både på- och avstigande.
- Linia Llobregat-Anoia har en blandad trafik med tåg som har delvis olika uppehållsmönster och som längre ut delar upp sig flera banor, vilket hyfsat verkade likna Roslagsbanan.
- Den del av Linia Llobregat-Anoia som går i staden eller närförort är helt integrerat i stadens tunnelbanesystem. Längre ut kommer man ut på landsbygden, och liknar då mer en vanlig järnväg.

Sammantaget gjorde ovanstående inventering att bedömningen blev att Barcelona var det bästa jämförelseobjekt vi hittade – det verkade vara mest jämförbart med Stockholm och Roslagsbanan. Enligt uppgifter kan det finnas ett jämförbart objekt även i Perth i Australien, men i avvaktan på detta besök i Barcelona har inte Perth studerats närmare.

Som en parentes kan nämnas att järnvägen också har godstrafik till Barcelonas hamn.

Ytterligare information om denna linje finns på bland annat:

- www.tmb.cat, hemsidan för Transports Metropolitans de Barcelona, som organiserar bl.a. stadens tunnelbanesystem.
- www.fgc.net, hemsidan för Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, den statliga organisation som organiserar denna trafik.
- www.trenscat.cat, som är en icke officiell hemsida om tåg i Katalonien.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

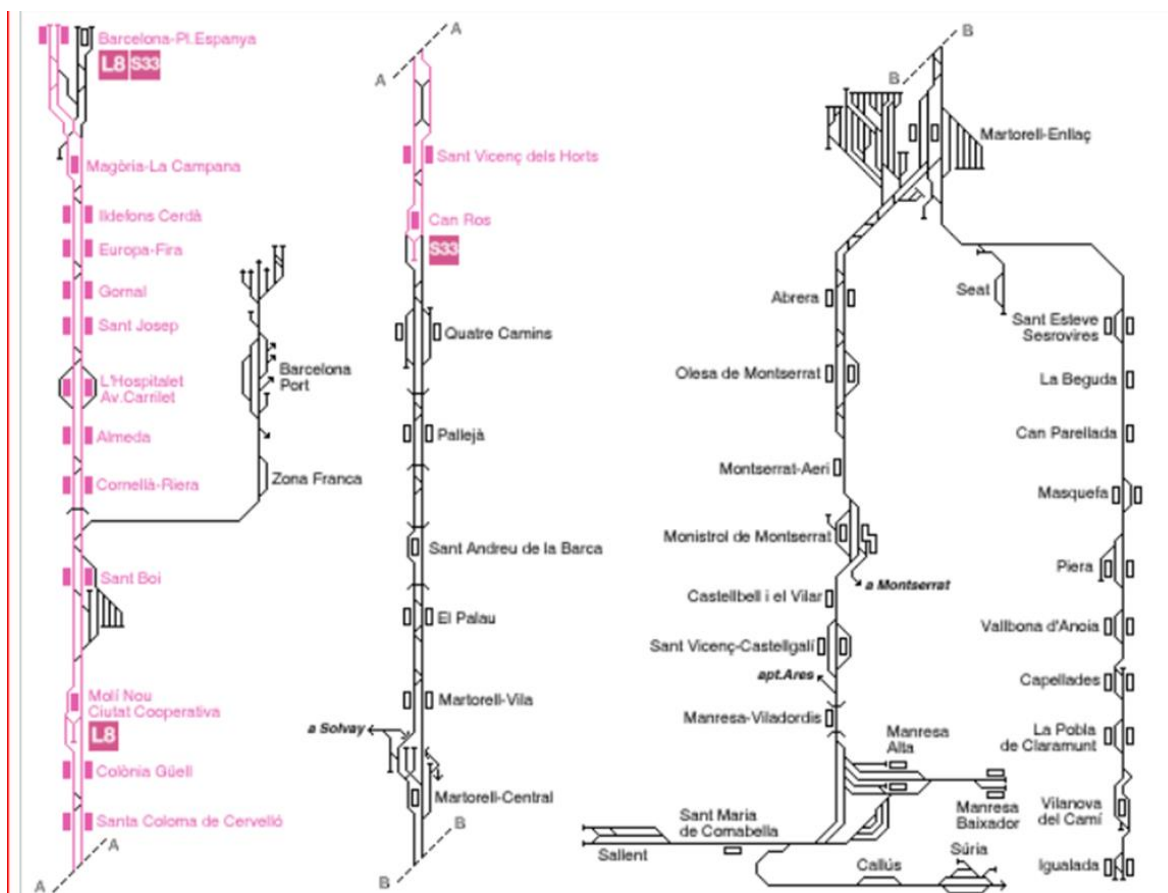
Fakta om Linia Llobregat-Anoia



Ovan: Linia Llobregat-Anoia. Barcelona. Pl. Espanya ligger längst ner till höger. Foto från stationen Pl. Espanya i Barcelona. Fotograf: Sven-Åke Eriksson 2015-10-18



SVERIGEFÖRHANDLINGEN



Ovan: Linia Llobregat-Anoia. Barcelona mer i detalj. Från www.trenscat.cat.



Ovan: Schematisk bild över trafikeringen av Linia Llobregat-Anoia. Från www.trenscat.cat.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

- Linjen består av 6 olika linjer/grenar varav alla börjar/slutar vid Pl. Espanya i Barcelona stad. Linjerna är följande, vilket även framgår av bilderna ovan.
 - L8. Denna linje går till Moli Nou Ciutat Cooperativa. Linjen är helt integrerad i Barcelonas tunnelbanesystem, där linjerna börjar på "L". Linjen har 11 stationer, och tar cirka 21 minuter mellan ändstationerna. Av dessa 11 stationer ligger 9 i tunnel, medan de två yttersta (Sant Boi och Moli Nou Ciutat Cooperativa) ligger ovan mark.
 - S33. Denna linje går till Can Ros. Linjen har 15 stationer, och tar cirka 29 minuter mellan ändstationerna. Tågen stannar på samma stationer som L8, men fortsätter längre ut från sta'n.
 - S8. Denna linje går till Martorell Enllac, som är den plats där linjen delar sig på två fysiska linjer. Linjen har 22 stationer. Tågen stannar på samma stationer som L8 och S33, men fortsätter längre ut från sta'n.
 - S4. Denna linje går till Olesa de Montserrat. Linjen har 24 stationer, och tar cirka 56 minuter mellan ändstationerna. Tågen stannar på samma stationer som L8, S33 och S8, men fortsätter längre ut från sta'n.
 - R5. Denna linje går till Manresa Baixador. Linjen har 31 stationer, och tar cirka 87 minuter mellan ändstationerna. Tågen stannar på samma stationer som L8, men därefter hoppas vissa stationer över, och tågen fortsätter längre ut från sta'n. Vid grenstationen Martorell Enllac grenar linjen av sig åt annat håll än R6.
 - R6. Denna linje går till Igualada. Linjen har 32 stationer, och tar cirka 89 minuter mellan ändstationerna. Tågen stannar på samma stationer som L8, men därefter hoppas vissa stationer över, och tågen fortsätter längre ut från sta'n. Vid grenstationen Martorell Enllac grenar linjen av sig åt annat håll än S4 och R5.
 - R50 och R60 är rusningstidsvarianter av R5 respektive R6 och hoppar över vissa stationer.
- Linjerna drivs av FGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) som är det katalanska statliga järnvägsbolaget. Man har dock samma taxor som Barcelonas övriga kollektivtrafiknät, och är helt integrerat.
- Under rusningstid går tågen med 3-4 minuters intervall mellan Moli Nou Ciutat Cooperativa och Barcelona/Pl. Espanya, d.v.s. den del som trafikeras av alla linjer som beskrivs ovan. Bortom Moli Nou Ciutat Cooperativa blir trafiken successivt glesare.

Noteringar från studiebesöket

Besöket bestod av;

- besök på stationen Pl. Espanya i Barcelona,
- tågresor Barcelona/Pl. Espanya - Moli Nou Ciutat Cooperativa och åter, utanför rusningstid,
- tågresor Barcelona/Pl. Espanya - Olesa de Montserrat och åter, utanför rusningstid,
- tågresor Barcelona/Pl. Espanya - Sant Boi och åter, under morgonrusningen, och
- korta besök på stationerna Moli Nou Ciutat Cooperativa, Olesa de Montserrat och Sant Boi.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

Tågen

Tågen var alltid lika långa (korta), oavsett om det var rusningstid eller ej. Tågens längd är drygt 50 meter, och uppges ha kapacitet för 354 resenärer. Hastigheten är 90 km/h. Tågen var försedda med luftkonditionering. Tågen var bemannade med förare, men i övrigt syntes ingen personal. Det fanns t.ex. ingen konduktör eller tågvärd. De tåg vi åkte i besöktes inte av några kontrollanter.



Ovan: Tåg på stationen Pl. Espanya. Foto: Sven-Åke Eriksson. Nedan: Interiör. Foto: Sven-Åke Eriksson.





SVERIGEFÖRHANDLINGEN

Stationerna

Stationerna hade spärrar såväl för in- som utgång. Detta gäller åtminstone så långt ut på linjen som vi åkte, d.v.s. åtminstone till Olesa de Montserrat. Men att döma av bilder på www.trenscat.cat är det likadant även längst ut i systemet. Kanske försvårade det plankning, för under detta besök noterade vi endast en (1) person som plankade.

På stationerna köptes biljetterna i automater. På Pl. Espanya fanns personal som hjälpte till om någon hade problem att använda automaterna. Och den personalen var själva aktiva, och sökte kontakt med personer som verkade vara osäkra.



Ovan: Avstigande vid Pl. Espanya en söndageftermiddag. Foto: Sven-Åke Eriksson



SVERIGEFÖRHANDLINGEN



Ovan: En av de mindre stationerna, Sant Boi, strax innan tåget in mot Barcelona ankommer. Foto: Sven-Åke Eriksson.



Ovan: Utanför spärrarna vid Pl. Espanya. Foto: Sven-Åke Eriksson.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN



Ovan: Pl. Espanya i morgonrusningen en måndagmorgon. Foto: Sven-Åke Eriksson.



Ovan: Biljettautomater vid Pl. Espanya, med personal som aktivt sökte upp personer som såg ut att behöva hjälp. Foto: Sven-Åke Eriksson.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

Resenärer

Enligt tillgänglig statistik har Roslagsbanan 45 420 påstigande en vanlig vardag (Källa: "Fakta om SL och länet 2013"). Linia Llobregat-Anoia har 20 879 248 resenärer per år (Källa: FGC årsrapport 2013). Om man räknar om det till antal resenärer per vardag, med samma omräkningsfaktor som används inom SL-trafiken, blir det cirka 83 500 resenärer per vardag, men det är osäkert om definitionen av "påstigande" i SL-trafiken och "resenärer" i FGC årsrapport är densamma.

Den resa vi gjorde under rusningstid indikerade en dubbelriktad rusning. Det var nästan lika många passagerare ut från sta'n som in mot sta'n.

De tåg som startade bortom Moli Nou Ciutat Cooperativa hade väldigt många resenärer. Tågen var i praktiken fulla. Ett undantag var linje L8, som börjar närmast staden, som dock inte inte lika många resenärer. Den linjen verkar under rusningstid kunna betraktas som en insatslinje som finns för att avlasta övriga tåg

Punktlighet

De tåg vi reste med var exakt i rätt tid såväl vid avgång från startstation som ankomst till vår slutstation. Alla andra tåg vi kunde jämföra med var också i rätt tid. Enligt FGC årsrapport 2013 har Linia Llobregat-Anoia en punktlighet på drygt 99 %, men däremot framgår inte hur man definierar begreppet "punktlighet".

Teknik

1,5 kV likström med kontaktledning (inte strömskena), vilket är samma som Roslagsbanan. Banan är smalspårig, men bredare än Roslagsbanan. Linia Llobregat-Anoia är på 1000 mm, medan Roslagsbanan är på 891 mm. Det nationella järnvägsnätet i Sverige är på 1435 mm.

Man använder både ballastfritt spår och ballastspår. På slutstationen Pl. Espanya hade man t.ex. ballastfritt, medan det i t.ex. Sant Boi och i Olesa de Montserrat var ballastspår.

På Pl. Espanya hade man fyra spår att vända på, och alla slutade i en stoppbock.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN



Ovan: Ballastfritt spår på Pl. Espanya. Foto: Sven-Åke Eriksson.



Ovan: Stationen Olesa de Montserrat. Här syns t.ex. ballastspår och kontaktledning tydligt. Foto: Sven-Åke Eriksson. Fortsätter man lite bortom denna stad kommer man till bergsmassivet Montserrat.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN



Ovan: Vändspår vid stationen Moli Nou Ciutat Cooperativa. Foto: Sven-Åke Eriksson.



Ovan: Stoppbockar vid stationen Pl. Espanya. Foto: Sven-Åke Eriksson.



SVERIGEFÖRHANDLINGEN

Övrigt

Sträckan ut till Moli Nou Ciutat Cooperativa ingår i Barcelonas zon 1 vad gäller biljetter, och ingår därmed i det område man kan köpa 1-, eller flerdagarsbiljetter till. För sträckorna längre ut köper man vanliga enkel- eller tur- och returbiljetter.

Sträckan ut till Moli Nou Ciutat Cooperativa bestod av orter som kan beskrivas som del av Barcelona eller som stadens närförorter. Ytterligare ett par stationer kan nog hänföras till den kategorin, men därefter tar ytterförorter och landsbygd vid.