

Ut till färjeläget Lilla Varholmen utanför Göteborg med färjor till Norra Skärgården finns det bara landsväg. Det finns förslag på att bygga vägbroar eller linbana från fastlandet ut till öarna för att förbättra förbindelserna. Vägbroarna vill dock inte öbefolkningen ha, man har sagt nej till detta i två omröstningar.

Ett alternativ till att förbättra förbindelsen med Göteborg är att bygga en snabbspårväg ut till färjeläget Lilla Varholmen. Detta behandlas här.

Jag, Birger Tiberg, är civilingenjör, med järnvägsintresse sedan barnsben och uppvuxen i Sverige, men flyttade 1980 till Schweiz, där jag nu är bosatt. Efter min pensionering engagerar jag mig aktivt i svensk järnvägspolitik, bl.a. med flera konkreta förslag till hur trafiken kan återupptas på ett urval nedlagda järnvägar.

Dagens situation

Buss: Röd express via Älvsborgsbron behöver 37 min från Centralstationen till Lilla Varholmen och 33 min från Lilla Varholmen till Heden. Bussen kör alltså olika vägar inne i Göteborgs centrum, vilket kan försvåra reseplaneringen.

Bil: Lilla Varholmen – Centralstation 30 min (enl. Hitta.se)

Anm: Under högtrafik finns risk för längre restider i händelse av köbildning. Därigenom förlängs naturligtvis restiden för både buss och bil.

Bro och linbana ut till öarna

Det finns förslag till bro resp. linbana från fastlandet via Björkö och Kalvsund till Öckerö. En uppskattning av kostnaden för bro visar på minst 2 mdr SEK. Därtill kommer att väg 155 måste byggas ut ytterligare (den har ju nyligen genomgått både ny- och ombyggnad) samt att en bro ställer mycket höga krav på öarnas infrastruktur och parkeringsmöjligheter. Öborna har i två folkomröstningar (2001, 2005) sagt nej till detta.

Det har även kommit fram ett förslag på linbana ut till öarna. Linbanesträckning och uppskattad kostnad känner jag inte till.

Förslag till snabbspårväg

I denna studie föreslår jag att, istället för bro eller linbana, bygga snabbspårväg. Fyra alternativa sträckningar presenteras. I studien har jag haft god hjälp av Sten Wiberg, samt av medlemmar i Svenska Järnvägsfrämjandet.

jarnvag.ch	Snabbspårväg till Lilla Varholmen
-------------------	--

Alternativ 1 (röd) huvudalternativ:

Lilla Varholmen – Halvorsäng – S. Biskopsgården – Eketrägatan – Hisingsbron

Den föreslagna sträckningen framgår av kartorna på sidorna 4-5.

Från Lilla Varholmen byggs snabbspårvägen parallellt med och norr om väg 155. Vid Amhult korsar spårvägen väg 155 på en bro över rondellen. Öster om Amhult genar spårvägen för att åter nå väg 155 och ånyo korsa över denna. Där snabbspårvägen genar består marken av postglacial lera och fyllning, ett bygge torde därför inte stöta på problem. Den östra korsningen på bro över väg 155 underlättas av att marken på det stället ligger högre på båda sidor om vägen.

Linjen fortsätter vidare österut längs väg 155 och lämnar denna vid Syrhålomotet för att ansluta till Volvos industrispår, som byggs ut till dubbelspår för både godståg och snabbspårvagnar. I Halvorsäng lämnar snabbspårvägen industrispåret för att leda genom Södra Biskopsgården till Eketrägatan, se kartan på sidan 6.

Avsnittet Halvorsäng – Södra Biskopsgården ligger omväxlande på jordarterna postglacial lera, postglacial sand, sand och urberg samt på fyllning. Dessa marktyper bör inte orsaka svårigheter. Direkt väster om Södra Biskopsgården ligger en bergknalle, som är så brant på båda sidor att en närmare 700 m lång tunnel blir nödvändig. Inte heller tunnelbygget torde stöta på svårigheter, då berget består av granit (tonalit-granodiorit och granodiorit-granit).

Hållplatsen Eketrägatan byggs ut enligt skissen på sidan 6.

Från Eketrägatan läggs snabbspårvägen intill nuvarande spårvägslinje till Hisingsbron. Denna byggs således ut till fyra spår, som byggs upphöjt på bro över nuvarande spårvägssträckning fram till Hj. Brantingsplatsen – Frihamnen, där spåren läggs under markläge.

Wieselgrensplatsen och öster därom byggs alltså om så att spåren flyttas upp på bro. Med spåren på bro blir det fri plats under för annat ändamål. Om spåren istället läggs i markplan måste antagligen en eller två körfiler tas bort. Detta ser jag dock inte som något större ingrepp, då den genomgående trafiken kör på Lundbyleden.

De fyra spåren förenar sig till två spår före Hisingsbron.

Kommentar till detta val: På spårvägssträckan Wieselgrensplatsen – Hisingsbron/Göta älvbron kör redan idag fyra spårvägslinjer:

- Nr 5 från Länsmansgården var 8e minut i högtrafik
- Nr. 6 från Länsmansgården var 10e minut i högtrafik
- Nr. 10 från Biskopsgården var 8e minut
- Nr. 13 från Wieselgrensplatsen var 10e minut

Totalt blir det en spårvagn *i genomsnitt* var 2¼ minut i högtrafik

Sträckan är därmed redan idag mycket hårt belastad och klarar knappast mer trafik, som en tillkommande snabbspårvägslinje från Lilla Varholmen. En utbyggnad till fyra spår blir därför nödvändig, vilket dessutom skulle avlasta nuvarande två spår. T.ex. kan spårvagnslinje 5 från Länsmansgården växla över till snabbspårvägen på Eketrägatan och därmed komma ca. 7 min snabbare till Brunnsparken. Se också kommentaren betr. linje 13 på sidan 7.

jarnvag.ch	Snabbspårväg till Lilla Varholmen
-------------------	--

Alternativen 2 – 4 presenteras endast kortfattat, med inritade linjesträckningar på sidorna 4-5.

Alternativ 2 (lila):

Lilla Varholmen – Halvorsäng – Pölsebo - Eketrägatan – Hisingsbron

Samma som alternativ 1, utom att snabbspårvägen byggs på industrispåret fram till Oljevägen. Från Oljevägen till Pölsebo byggs snabbspårvägen bredvid industrispåret. Från Pölsebo byggs spårvägen upp igen på gamla Bräckelinjen fram till Eketrägatan.

Körtiden blir något längre i detta alternativ än i huvudalternativet

Alternativ 3 (blå):

Lilla Varholmen –Pölsebo – längs hamnbanan – Hisingsbron

Samma sträckning från Lilla Varholmen till Pölsebo som i alternativ 2. Från Pölsebo längs med hamnbanan till Lundby, där således fyra spår kommer att ligga intill varandra. Från Lundby till Hisingsbron ny sträckning, se kartan på sidan 5.

Körtiden kan bli något längre än i huvudalternativet om det anläggs flera hållplatser längs sträckningen

Alternativ 4 (grön)

Lilla Varholmen –Pölsebo – Lindholmen – Hisingsbron

Samma sträckning från Lilla Varholmen till Sannegården som i alternativ 3. Därifrån via Lindholmen - Lundby och vidare till Hisingsbron som i alternativ 3.

Körtiden blir längre än i huvudalternativet, framför allt då spårvagnarna kör ut till Lindholmen, där det också körs andra spårvagnar längs samma spår, dessa stannar på alla hållplatser.

Färjeläge Lilla Varholmen

Detta förslag kan användas i alla fyra alternativen: Jag föreslår att alla ö-bussar kör ombord på färjan, för att vid Lilla Varholmen lämna färjan och köra en kort bit till snabbspårvägens ändhållplats, där passagerarna bara behöver gå över till andra sidan av plattformen (med tak) för att kliva på snabbspårvagnen in till Göteborg. Resande från Göteborg kliver av snabbspårvagnen på ändhållplatsen Lilla Varholmen och går över till andra sidan av plattformen för att kliva på bussen som vänder och kör ombord på färjan och ut på öarna. Genom detta blir passagerarna minimalt utsatta för väder och vind, så att resan blir lika komfortabel som en genomgående resa med bil. På detta sätt kan man säkert locka över många bilresande.

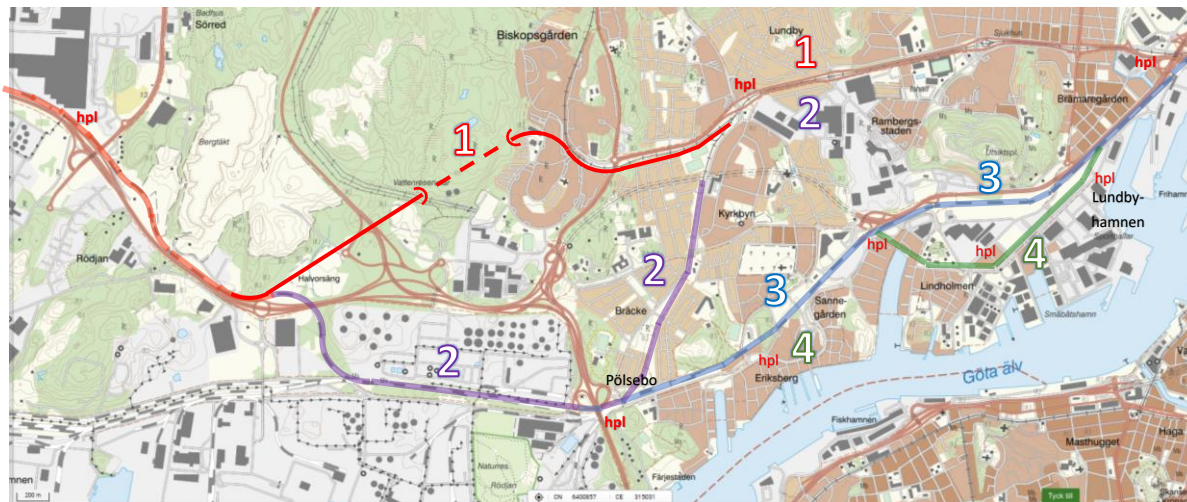
Avsnittet Lilla Varholmen - Volvo



Lantmäteriet

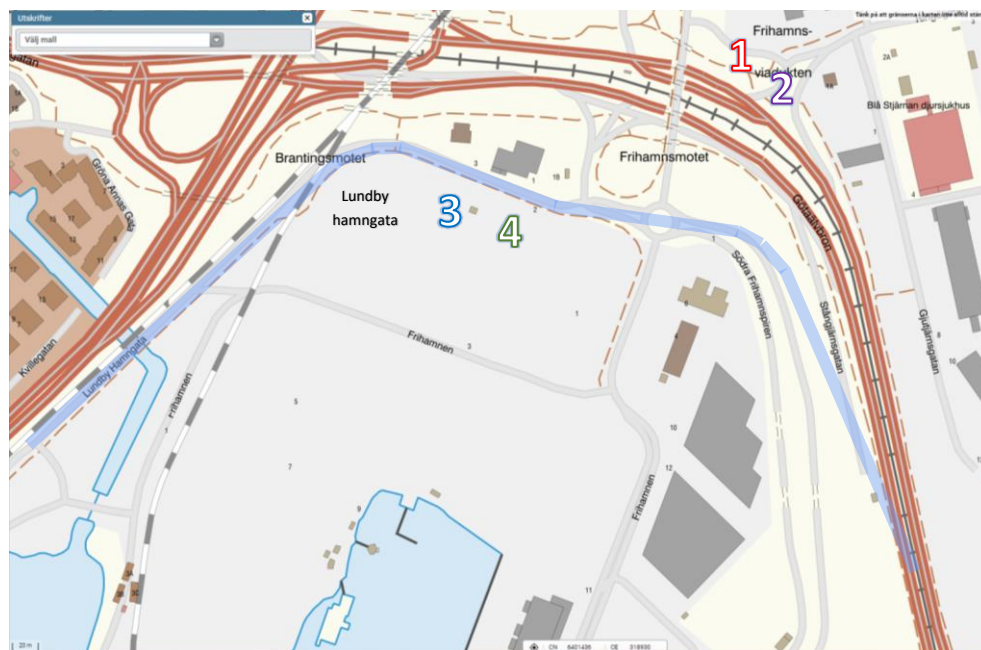
- Ny spårväg
- Ny vändslinga: Lilla Varholmen, Amhult
- hpl Hållplats
- R 300 m Kurva med angiven radie

Avsnittet Volvo – Brämregården (obs. annan skala)



Lantmäteriet

Lundby – Hisingsbron, kartan i en annan skala



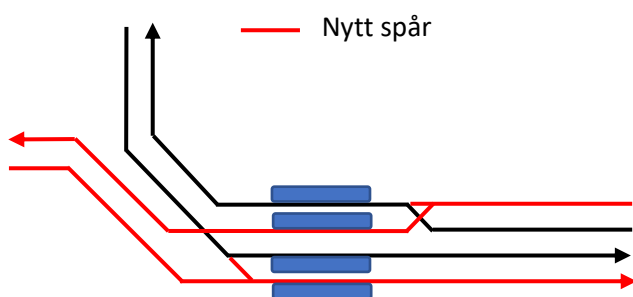
Lantmäteriet

Avsnittet Halvorsäng – Södra Biskopsgården



Google Maps

Spårskiss för Eketrägatan



jarnvag.ch	Snabbspårväg till Lilla Varholmen
-------------------	--

Hållplatser, avstånd och körtider i Alternativ 1 (huvudalternativet)

Sträckan Lilla Varholmen – Drottningtorget är 20 km, medelhastighet 40 km/h inkl. stopp.

Hela sträckan ligger på egen banvall, genomsnittligt hållplatsavstånd 2.85 km

Mellanliggande hållplatser framgår av tidtabellsförslaget nedan

”Tidtabell”, egentligen körtider, i ena riktningen för ett tåg, för övriga tåg är tiderna förskjutna ett visst antal minuter:

Lilla Varholmen	..00
Vedskär	..03
Hällsvik	..06
Amhult	..09
Volvo	..15
Eketrägatan	..21
Hj. Brantingsplatsen	..26
Drottningtorget	..30

Mellan Amhult och Volvo kan ytterligare hållplatser anläggas för arbetspendling som körs som extraturer.

Spårvägslinjen till Lilla Varholmen kan kopplas ihop med linje 13, så att linje 13 får ändhållplatserna Lilla Varholmen och Sahlgrenska. Därigenom blir det också en linje mindre över Hisingsbron.

Kurvradien på sträckningen är max. 300 m, som tillåter upp till 87 km/h., största tillåtna hastighet därför satt till 80 km/h, som också gäller för de nyaste spårvagnarna.

I tidtabellsförslaget har jag räknat med en minuts uppehåll på hållplats och med acceleration $0 > 80$ km/h på 40 s och inbromsning $80 > 0$ km/h också på 40 s. Detta motsvarar 0.56 m/s^2 . För spårvagnar är det dock möjligt att accelerera och bromsa in snabbare.

Som jämförelse ligger också sträckan Gamlestadstorg – Angered på egen banvall. Sträckan är 8.4 km lång och har 3 mellanhållplatser (i genomsnitt 2.1 km hållplatsavstånd). Enligt tidtabellen behövs 13 min körtid, vilket motsvaras av 39 km/h genomsnittshastighet. Det uppställda tidtabellsförslaget för Lilla Varholmen – Drottningtorget kan därmed anses vara realistiskt.

Investeringskostnaden – Här kan jag tyvärr inte ange något. Det är många olika byggsätt som blir nödvändiga, vart och ett med olika km-kostnader: nybygge intill väg och utanför väg, broar, tunnel, bygge på bro intill spårväg som flyttas upp. Det tillkommer att det handlar om att spårvagnar skall köra på banan, så att bygget blir billigare än för vanlig järnväg.

Birger Tiberg
22. april 2021