



Inte mycket tyder på att detta stråk tidigare var en järnväg. I Lyon omdanades en nedlagda järnväg till spårväg och trafikeras nu både av en stads- linje och en expresslinje till flygplatsen. Kanske kan detta tilltalande stråk tjäna som förebild för den kommande Kistagrenen i Stockholm?

Foto samtliga exempelbilder: Thomas Johansson

Utformning av Kistagrenen:

– Måste smälta in i stadsbilden!

Det finns en målkonflikt vid projektering av Tvärbanan, vilken ger en överdimensionerad och dyr anläggning som dessutom skapar

barriärer i stadsmiljön, anser författarna till denna debattartikel. Nya Kistagrenen måste smälta in i omgivningen.

Av Martin Lindahl
Niklas Öhrström

När Kistagrenens förstudie fastställdes i augusti 2011 gjordes detta efter många års utredningar.

Fram till 2001 bedrevs ett samlat arbete med en förstudie för hela Tvärbanan Norr, alltså både Kistagrenen och Solnagrenen, men förstudien färdigställdes aldrig för Kistagrenen när Solnagrenen prioriterades.

Solnagrenen togs i drift till Solna station

den 18 augusti i år. Planeringsarbetet fortsatte och i juli 2009 skickades en remissutgåva (utkast till förslagshandling 2009-07-09) ut på samråd till bland annat de berörda kommunerna.

Det finns en rad olika sträckningsstudier och trafikanalyser av Kistagrenen till grund för den förstudie som fastställdes i augusti 2011.

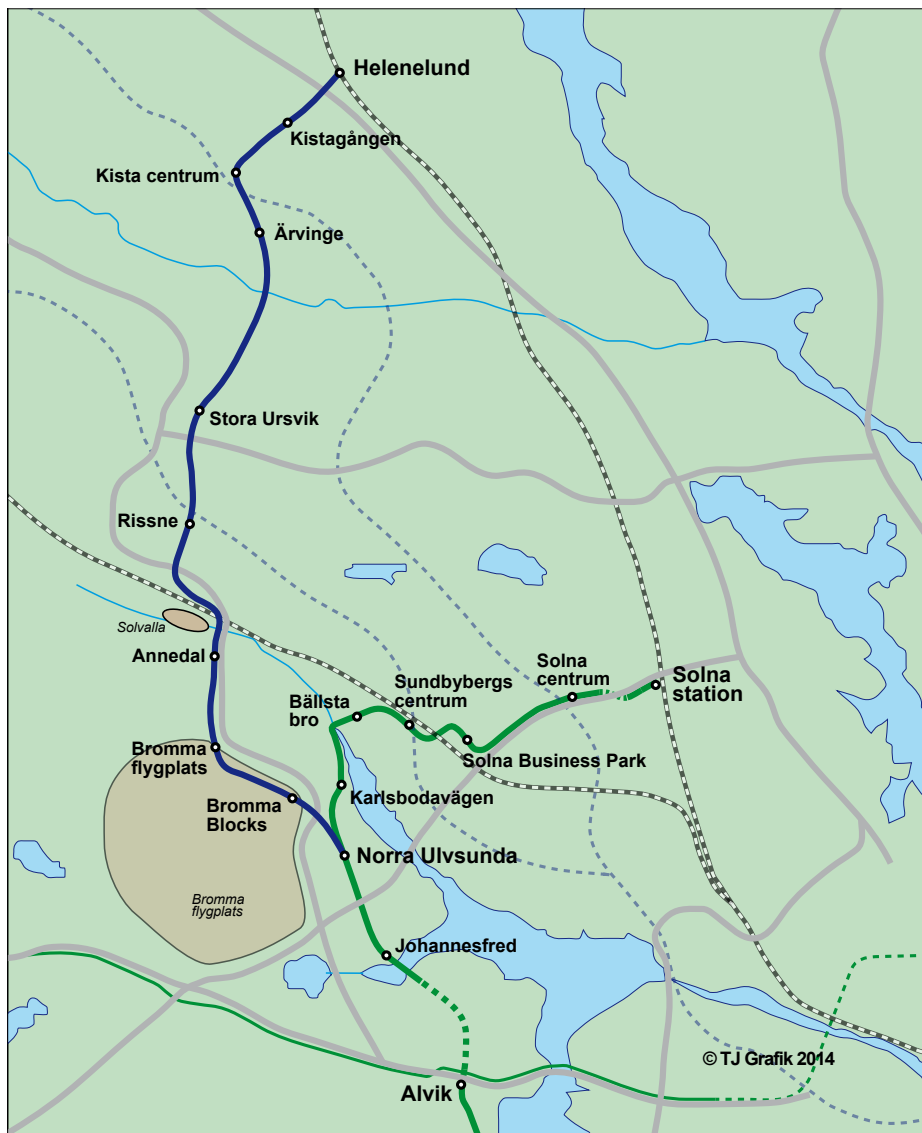
Mål med Kistagrenen

I förstudien beskrivs *huvudmålen* med Kistagrenen, nämligen att den ska bidra till dels ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen, dels en ekonomisk effektiv trafik.

Vidare har Kistagrenen delats in i ett antal *delmål* som handlar om att:

- skapa ett robust och långsiktigt hållbart transportsätt i sektorn

Stadsutvecklingsprojekt



Tvärbanan Norr, med Solnagrenen till Solna station och den nu planerade Kistagrenen till Helenelunds station.

- binda samman de radiella stråken
- binda samman områden med hög täthet av befolkning och arbetsplatser
- öka kollektivtrafikresandet och minska belastningen i vägnätet
- ge högkvalitativ och effektiv kollektivtrafik med hög punktlighet och god komfort.

I förstudien redovisas även ett antal *generella faktorer* som ska beaktas vid utformning och utbyggnad av spårvägen:

- Säker utformning för såväl resenärer och övriga trafikanter
- Minimering av intrång i bebyggelse- och naturmiljö
- Attraktiv stadsmiljö i berörda stadskärnor och vid hållplatser
- Genomförandenaspekter såsom budgetbegränsningar, byggtid, trafikavstängningar under byggtiden, låsningar beroende på politiska beslut med mera.

I de konflikter som uppstår mellan *målen* och de *generella faktorerna* är det viktigt att tidigt föra en bra dialog mellan Trafikförvaltningen och de olika intressenter om

Tvärbanans möjliga sträckning som finns, skriver Storstockholms Lokaltrafik (SL) i förstudien.

Vi anser att man hittills inte lyckats så bra med detta. Det måste till ett paradigmskifte i hur Trafikförvaltningen och framförallt kommunerna förhåller sig till varandra. De behöver våga utmana varandra och inte tänka "det där är inte vårt bord".

Till exempel kan Trafikförvaltningen föreslå utveckling av bostäder, verksamheter eller kontor i en viss (utvecklad) omfattning inom en viss radie från en spårstation för att på det sättet skapa ett bättre resandeunderlag.

Stockholms Läns Landsting (SLL) har tillsammans med bland annat Spacescape och Evidens kommit fram till att närhet till en spårstation är en av sju stadskvaliteter som bostadsköpare värdesätter vid en bedömning av en bostads attraktivitet. Den värderingen borde på något sätt komma spårvägen till del, exempelvis i form av medfinansiering.

Det pågår, och har pågått i några år nu, en debatt om stadsutveckling i flera olika sammanhang. När det kommer till spårvägar talas det ofta om den så kallade spår-faktorn.

Det finns flera exempel från övriga Europa där nya spårvägar i befintliga områden genererar ökade fastighetsvärden.

Vi anser det viktigt att Kistagrenen ges en utformning som skapar bättre förutsättningar för en i staden integrerad spårväg som skapar goda förutsättningar för en positiv stadsutveckling.

Vi anser att SL har en konflikt mellan målen, nämligen mellan de generella faktorerna för spårvägen och de prioriteringar som Stockholms läns landsting redovisar i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUF) när man söker minimera restiden mellan nuvarande bytestpunkter i det befintliga kollektivtrafknätet och samtidigt strävar mot en attraktiv stadsmiljö i berörda stadskärnor.

I stället för maximering av antalet resenärer mellan bytestpunkterna i det befintliga nätet (som avlastar de radiella linjerna) anser vi att det är bättre att skapa möjligheter till stadsutveckling längs hela sträckan, vilket i sin tur ökar befolkningsunderlaget och därmed det totala antalet resenärer både i det befintliga kollektivtrafknätet och på Kistagrenen.

Vi tycker det är viktigare att bygga ut den attraktiva stadskärnan nära Stockholm city än utveckla nya perifera bostadsområden långt ut. Exempelvis skulle en station Solvalla skapa möjligheter till en utveckling av hela Solvalla och dess nära omgivning inom 500 meters radie.

Om stationen dessutom innebär en bytestmöjlighet mellan pendeltåg och tvärbanan kommer området att ha en mycket god potential att kunna utvecklas till en stadskärna, lättillgänglig, och därmed attraktiv för såväl verksamhetsetableringar som bostäder.

Årstaberget är ett bra exempel som visar på nyttan att skapa bytestpunkter mellan Tvärbanan och pendeltågen

I förstudien finns en station Solvalla med som en framtida möjlig station men det är inte något som det egentligen planerats för.

I det fördjupade förstudiearbetet som *Martin Lindahl* ledde fördes dialog med Solvalla, på initiativ av Solvalla, om möjligheterna att skapa förutsättningar för en hållplats Solvalla.

Man tittade även på möjligheten att flytta hållplats Annedal närmare Mälardalsbanan för att på så vis kanske slopa behovet av både en hållplats Annedal och en framtida hållplats Solvalla.

Med ett från förstudien avvikande hållplatsläge för Annedal närmare Mälardalsbanan eller mitt över densamma skulle detta läge



”...Tvärbanan behöver smälta in i stadsbilden och inte ligga vid sidan av. Kistagrenen borde upplevas som en naturlig del av omgivningen och inte skapa onödiga barriärer...”

hamna ungefär mitt emellan Annedal och den förberedda hållplatsen Solvalla och skulle skapa goda bytesmöjligheter med en pendeltågsstation Solvalla.

En möjlig framtida pendeltågsstation Solvalla förbereder nämligen Trafikverket för i sitt nu pågående projekt för fyrsparutbyggnad av Mälärbanan.

Men SL har inte tänkt på den möjliga stadsutveckling som kan ske längs banan om den ges en dragning med färre barriärer. Det kan få den effekten att man får färre resor från ändpunkterna på grund av ökade restider. Men vi är övertygade om att en annan utformning utan barriärer och broar med mer integrerad spårväg kan skapa många fler resor än vad man går miste om på grund av längre restid.

Tvärbanan har vuxit till att bli en viktig del i Storstockholms kollektivtrafik. Den möjliggör nya kollektivtrafikresor som tidigare var svåra eller omöjliga att genomföra på ett bra sätt.

Kistagrenen innebär en viktig utveckling av Tvärbanan som knyter samman befintligt system med Kista som i den regionala är en utpekad regional kärna samtidigt som den passerar flera bostadsområden, Bromma flygplats och Bromma Blocks på vägen.

Det är viktigt att vi får en attraktiv men samtidigt kostnadseffektiv tvärbana som integreras väl med omgivande strukturer men som samtidigt bidrar till en positiv stadsutveckling på flera ställen än vid de idag aktuella bytespunkterna.

Tvärbanan behöver smälta in i stadsbilden och inte ligga vid sidan av. Kistagrenen borde upplevas som en naturlig del av omgivningen och inte skapa onödiga barriärer.

En tvärbana som samspekar med omgivningen kan på ett mer effektivt sätt göra marken lättillgänglig och därmed mer attraktiv för verksamhetsetableringar. Här kan man helt enkelt utgå från det givna gaturummet.

Tvärbanan behöver i stort sett ingen separat banvall. Det går utmärkt att använda gatans körfält (eller reservera mittkörfälten för kollektivtrafik). Eventuella hållplatser mitt i gatan ska lätt kunna nås från trottoaren. Bullerplank bör undvikas helt.

Verksamheter längs med sträckningen ska vara synliga från spårvagnsfönstret för att kunna locka till sig nya kunder. Ett bra exempel på hur tvärbanan väl samspekar med omgivningen är Hammarby sjöstad och Gröndal.

Ett exempel på där Tvärbanan inte samspekar med omgivningen är sträckan mel-

lan Solna Business Park och Solnavägen. Där har man byggt en överdimensionerad inhägnad banvall som omöjliggjort en utveckling av Frösundaleden till en mer stadsmässig gata – i strid med Solnas översiktsplan – men med Solna stads politikere och tjänstemäns goda minne.

De barriärer som Tvärbanan har skapat får följder för stadsutvecklingen då dessa gör att stadslivet och flöden dör ut en bit innan man nått gränsen på grund av så kallad gränsvacuum. I själva verket skapar man då en fragmenterad stad.

Tvärbanans utformning blir då snarare ett hinder än en katalysator för stadens utveckling.

Tredjepartsanalysen 2010

2010 presenterade Trivector en tredjepartsanalys av kostnaderna för att bygga spårväg. Det visade sig att vissa kostnader för Solnagrenen i många fall var betydligt högre än jämfört med andra motsvarande spårvägar i övriga Europa.

Bland annat jämförde man med Bergen, Norrköping och Göteborg. I de slutsatser som Trivector drog konstaterades en olycklig situation med starka och inflytelserika kommuner gällande den fysiska planering-



Hållplats vid spårvägen i Lyon. Öppna ytor, inga staket, inga barriärer, hårdgjord spåryta och långa väderskydd i båda färdriktningarna.



Hållplats vid Tvärbanan i Stockholm. Gott om staket, barriärer, ballastspår med vignolräl och korta väderskydd i båda färdriktningarna.



Ny spårväg avsätter spår (!) bland näringsidkarna utmed de nya banorna. Det finns numera åtskilliga nyöppnade, eller omdöpta äldre, "Café de tramway" i Frankrike.

en (planmonopol), men inget eller litet ansvar för finansieringen. Kommunerna blir oftast ofinansierade kravställare, vilket leder till dyrare lösningar. Trivector konstaterade då att det var den viktigaste anledningen till varför det är så dyrt att bygga spårväg i Stockholmsregionen.

De sträckningslösningar som väljs blir onödigt komplicerade eftersom bilen fortfarande är planeringsnormen, bilarna får inte under några omständigheter störas (eller åtminstone störas så lite som möjligt).

Trivector kunde även konstatera att den tekniska standarden (normen) för tvärbanan är väl tilltagen jämfört med spårvägsnormer i andra länder.

Fördjupad tredjepartsanalys 2012

För att belysa de specifika kostnadsdrivarna i projekten tillsatte Trafikförvaltningen under 2012 en ny tredjepartsanalys eftersom SL:s anläggningar i princip byggs med liknande tekniska komponenter som andra europeiska spåranläggningar.

Även denna tredjepartsanalys genomfördes av Trivector och var en benchmarking mot andra jämförbara spåranläggningsprojekt i främst norra Europa. Målet var att redovisa kostnaderna i en nedbruten struktur och även redovisa specifika förutsättningar för att tydliggöra vad som driver kostnaderna i Trafikförvaltningens spårvägsprojekt.

Inte förvånande kom man fram till att de största kostnadsdrivarna i jämförelse med andra projekt är byggherrekostnader, rådgivning (på grund av kommunernas planmonopol) och byggnadsverk (broar, tunnlar och tråg med mera).

Det som ofta glöms bort i sammanhanget är att det är mängden broar som byggs som är kostnadsdrivande, inte kostnaden per meter bro. När det gäller att bygga broar så är kostnaderna per meter i princip lägst i Stockholm.

För att Kistagrenen på allvar ska kunna byggas kostnadseffektivt behöver synen på Tvärbanans funktion förändras.

Vi måste gå från principen att bygga en snabb tvärgående spårväg som ska avlasta de radiella linjerna, till en spårväg som bidrar till positiv stadsutveckling och samtidigt minskar restiden, men som också skapar förutsättningar för att nya invånare längs banan i större utsträckning väljer bort bilen till förmån för kollektivt resande.

Lindhagensplanen 2.0

YIMBY (Yes in my backyard) presenterade 2012 ett förslag till hur Stockholm ska kunna tackla framtidens befolkningsökning



BRT (Bus Rapid Transit) erbjuder hög kvalitet och god framkomlighet för busstrafiken, i allt från stadsmiljö till landsbygd.

Grattis Stavanger!

- ni får framtidens bussväg!

I Stavanger trafikeras redan den första etappen av ett system med bussvägar som 2020 ska omfatta hela 40 km. Bussvei Stavanger är BRT (Bus Rapid Transit), tillämpat i en nordisk stad med ca 200 000 invånare. När Bussvei Stavanger är klar, kommer den att bli Nordens mest avancerade bussväg.

Just nu funderar de på vilken typ av bussar som ska trafikera bussvägen. Alla tillgängliga drivformer har studerats. Eldrift är särskilt intressant i Norge eftersom det finns ett över-skott på vattenkraft. Beslut om typ av buss ska tas före sommaren 2015, baserat på underlag som Trivector tagit fram.

Vi önskar Stavanger lycka till med utbyggnaden och hoppas att Bussveien blir lika lyckosam som Lundalänken och Kristianstadslänken!

Vill du veta mer? Kontakta PG Andersson, affärsområdeschef för kollektivtrafik, pg.andersson@trivector.se eller 010-456 56 04.



Åldermansgatan 13, 227 64 Lund
Barnhusgatan 16, 111 23 Stockholm
Odinsgatan 10, 411 03 Göteborg
www.trivector.se/traffik



”...mellan Solna Business Park och Solnavägen... har man byggt en överdimensionerad inhägnad banvall som omöjliggjort en utveckling av Frösundaleden till en mer stadsmässig gata...”

samtidigt som många av tidigare begångna stadsbyggnadsmisslag, främst under efterkrigstiden, rättas till.

Förslaget handlar dels om att konvertera trafikleder till kvartersomgärdade stadsgator, dels om att komplettera dagens unicestriska spårssystem med ett nät med bytespunkter utspridda över hela stadsområdet.

Fördelen är att detta skapar nya lägen för investering och etablering av arbetsplatser och blandstad. Detta, i sin tur, skapar ett effektivare nät med helt andra pendlingsmönster än idag.

Istället för att i rusningen köra tåg överfulla i ena hållet och halvtomma i andra hållet kommer man köra tåg halvfylla åt båda hållen.

En utbyggnad av Tvärbanan är i linje med detta förslag men det kräver smidiga bytespunkter och att Tvärbanan verkligen kan agera som urban katalysator. Därför är det viktigt att en utbyggnad av Tvärbanan inte skapar nya barriärer i stadslandskapet.

Beslutad sträckning

Enligt gällande planer och genomförandebeslutet från 3 juni 2014 ska Kistagrenen efter förgreningspunkten med Solnagrenen vid Norra Ulvsunda ledas på bro över Ulvsundavägen.

Den ska därifrån leda fram till en station Bromma Blocks två våningar upp med en utbyggd galleria på båda sidor med en massa bilparkeringar under i flera våningar.

Sedan fortsätter Kistagrenen i princip di-

rekt efter hållplatsen vid handelplatsen ner till markplan och fortsätter så ända fram till hållplats Bromma Flygplats. Denna hållplats placeras i ett läge vid en ny terminal för en ombyggd flygplats.

Tvärbanan går vidare mot Solvalla och Annedal där en tredje hållplats anläggs på andra sidan av Ulvsundavägen. Man måste gå genom en gångtunnel för att ta sig till bostäderna i bostadsområdet Annedal.

Spårvägen fortsätter därefter över en lång bro över Mälarbanan och Ulvsundavägen innan den ansluter till Kavallerivägen i höjd med Rissneleden till Rissne centrum.

I Kavallerivägen planeras Kistagrenen att gå på egen banvall, men under ett skede i den fördjupade förstudien undersökte vi ett kostnadseffektivare förslag till spårväg i blandtrafik.

I Rissne placeras den fjärde hållplatsen med möjlighet för byte till tunnelbanans linje mot Hjulsta och till buss.

Från Rissne till Ursvik går spårvägen på egen banvall längs delar av Artillerivägen men går den sista biten före bron över Enköpingsvägen i en bergskärning.

Bron över Enköpingsvägen ansluter till Stora Ursvik när anslutningsvägen från gamla Enköpingsvägen planar ut i höjd. I Stora Ursvik (troligt hållplatsnamn är Ursviks Torg) skapas en viktig bytespunkt mellan spårvägen och busstrafiken.

Kistagrenen fortsätter sedan över Järvafältet, där dragningen gör litet intrång i passagen av Igelbäcken och dess omgivning. Bland annat kommer Tvärbanans bropelare att placeras i samma snitt som nya E18:s

broar. En hållplats placeras i Ärvinge med närhet till bostäder och arbetsplatser.

Därefter går spårvägen längs Hanstavägen fram till Kista centrum där en bytespunkt skapas med tunnelbanans linje mot Akalla samt bussar.

Från Kista centrum går spårvägen i blandtrafik i Kistagången och passerar Kistamässan och sedan vidare under E4 i en ny spårvägstunnel parallell med den buss-, cykel- och gångtunnel som finns där idag, till Helenelund station där ändhållplatsen placeras i nära anslutning till pendeltågsstationen.

Förslag till förändringar

Sträckningen efter förgreningspunkten med Solnagrenen bör gå i markplan och i plankorsning med Ulvsundavägen.

Stockholms översiktsplan, Promenadstaden, handlar just om att ta bort de barriärer som trafikleder utgör och istället verka för en levande stadsmiljö i hela staden.

Därför är det dumt att försätta möjligheten att konvertera Ulvsundaleden till en stadsgata.

Flytta ner hållplats Bromma Blocks till markplan för anpassning till en mindre galleria, eller varför inte bostäder och vanliga butiker i en attraktivt stadsliknande struktur?

Vi vet inte vad som kommer ske med området kring Bromma Blocks. En placering i gatuplan gör spårvägen mer anpassningsbar om området får andra framtida funktioner.



Ny spårväg i stadslandskapet, exempel från Lyon. Barriäreffekt närmast obefintlig, dock framgår tydligt vilken del av gatuutrymmet som spårvägen utnyttjar. Längre bort i fonden kan ett kort staket anas – vid en kritisk passage med dålig sikt.

Flytta hållplatsen för Bromma flygplats närmare befintlig terminal. Planerna för en utveckling av Bromma flygplats med ett nytt läge för terminalen är högst osäker.

Lägg spårvägen i mitten av Ulvsundavägen (som görs om till stadsgata) norr om Bromma flygplats hela vägen fram till, och över Mälarbanan, därefter bro där den lämnar Ulvsundavägen (ombyggd till stadsgata) för att leda upp mot Kavallerivägen.

Detta gör att tillgängligheten till den nya stadsdelen vid Annedal kan förbättras av-

sevärt, liksom möjligheterna till offensiv stadsutveckling på Solvallasidan, både norr och söder om Mälarbanan.

Kistagrenen fortsätter antingen som gatuspårväg eller på egen banvall i gatans mitt, eller vid sidan av Kavallerivägen och Artillerivägen. Här är det viktigt att banan byggs utan barriärer.

Låt korsningen med Enköpingsvägen vara i ett plan, istället för en ca 500 meter lång bro.

E18 har under planeringens gång flyttats

från Enköpingsvägen norrut till Kymlinge-länken, vilket öppnat nya möjligheter att konvertera leden till en stadsgata.

Sundbyberg har planer för en större stadsmässighet längs Enköpingsvägen. Med en spårväg i gatuplan skapar man bättre kontakt med gaturummet och ökar gaturum-mets attraktivitet för verksamhetsetableringar.

Som ett relaterat bra exempel kan nämnas att man planerar att ta bort Torshamnsgatans planskilda korsning med Kistagången.

Att Tvärbanan går i samma plan som Torshamnsgatan kommer att generera ett gångflöde som i sig utgör underlag för olika typer av verksamheter längs med gatan. Så kommer även att ske vid Enköpingsvägen.

Precis som alliansen anför i skrivningen i samband med återremissen i mars 2014: ”Arbetet med att söka sätt att reducera kostnaderna ytterligare måste fortsätta i syfte att ge resenärerna och skattebetalarna den bästa lösningen för varje betalad krona.”

En spårväg som bättre integreras med stadens utveckling skapar en tvärbana utan barriärer till en lägre kostnad.

En win-win-situation. □



Martin Lindahl



Niklas Öhrström

Martin Lindahl

Konsult i eget företag och tidigare projektledare för Fördjupad förstudie av Kistagrenen

Niklas Öhrström

Doktorand och verksam inom nätverket YIMBY