



# Uppsala – Den Goda Kollektivtrafikstaden



# Idé om långsiktigt hållbar kollektivtrafik för Uppsala

Uppsala står inför stora förändringar tack vare en positiv utveckling. Översiktsplanen för Uppsala stad visar betydande bebyggelsetillskott och förtätningar av bostads- och verksamhetsområden. Potentialen för etableringar bedöms vara fortsatt mycket stor, bland annat genom resurserna inom forskning och utbildning samt det strategiskt goda läget i förhållande till Mälardalen och Arlanda. För att motsvara behoven och skapa bra framtida livsmiljöer i Uppsala måste alla aktörer samverka i ett tidigt skede och gemensamt planera bebyggelse, infrastruktur och stadsmiljö.

Därför behöver Uppsala som Den Goda Staden en vision för en långsiktigt hållbar kollektivtrafik. Förslagen i denna skrift, med tidshorisonterna 2012, 2020 och 2030, utgår från kommunens aktuella översiktsplan.

Forskning och utveckling av långsiktigt hållbara lätta persontransportssystem har varit intensiv under senare år. Ny kunskap om sådana system, nya internationella erfarenheter och nya initiativ görs nu tillgängliga för Uppsala genom ett delprojekt inom ramen för projektet Den Goda Staden. Arbetet speglar den senaste utvecklingen och resulterar i en översikt i bokform över tillgängliga **strukturerande lätta kollektivtransportssystem** och deras lämplighet för nordiska förhållanden. Särskilda tillämpningar görs även för Jönköping och Norrköping.

Ett kollektivtransportssystem med strukturerande egenskaper är ett påtagligt inslag i stadsbilden, även när ett fordon inte rör sig vid en given plats i systemet. Att sannolikheten för att en spårvagn snart kommer är förhållandevis stor om man befinner sig vid en gata där spårvägsspår ligger. Motsvarande sannolikhet finns t.ex. i anslutning till bussbana, kontaktledning för trådbuss eller balkbana för spårtaxi.

Ett strukturerande kollektivtransportssystem bidrar till att hålla samman staden och andas också tydlighet, stabilitet och långsiktighet.

Den alltmer ökande miljöbelastningen, stigande drivmedelspriser och trängsel medför att ca hälften av lokalresorna i framtiden måste ske kollektivt i staden och till och från dess ytterområden.

Denna tillämpning för Uppsala omfattar kommersiellt tillgängliga system under perioden 2010-2030:

- Spårväg, som är sinnebilden för ett lätt strukturerande kollektivtransportssystem
- Duospårväg, som genom kombinationen av spårvägsfordon delvis på järnvägsspår för in lätta egenskaper i det annars tunga järnvägssystemet
- Systemstyrda bussar, där bussar körs helt eller delvis på egen bana, skild från annan trafik, d.v.s. med helt eller delvis strukturerande egenskaper
- Trådbussystem, som innebär elektriskt drivna bussar med energi som tillförs efter hand genom kontaktledning, d.v.s. har strukturerande egenskaper
- Spårtaxi, spårbilar på lätta automatbanor med till del strukturerande egenskaper



En duospårvagn (TramTrain) är en spårvagn som även kan trafikera det vanliga järnvägsnätet. Den stora vinsten är effektivare resor med färre byten för resenärerna. Man kan således åka från periferin till stadens centrala delar utan byten.



Som en hybridform mellan traditionella bussar och spårvagnar har olika typer av bussar utvecklats som går på egen bana eller i egna körfält med mer eller mindre sofistikerade styrsystem.



Spårtaxi är en del av ett förarlöst lokaltrafiksystem på banor, vanligen ovan mark. Resenärerna åker i eldrivna vagnar (kabiner) i ett finmaskigt bannätverk från påstigningsplats till avstigningsplats utan stopp vid mellanliggande hållplatser. Systemet kallas också PRT (Personal Rapid Transit).



I Den Goda Staden förenas en tillgänglig och hållbar kollektivtrafik med en god urban miljö.

## Tillämpning för Uppsala

Kommunens tillväxt anges i översiktsplanen innebära en ökning från 185 000 till ca 235 000 inv. år 2020 och 250 000 – 270 000 inv. år 2030. Samtidigt relateras minskningen av miljöbelastningarna till situationen som den var 1990.

Det är både möjligt och nödvändigt för Uppsala att besluta om att kollektivtrafiken i sin helhet ska bedrivas på ett långsiktig hållbart sätt.

Eldrivna fordon kan svara för minst tre fjärdedelar av alla kollektivresor inom staden. Elfordon som hämtar sin energi från kontaktledning behöver inte föra med sig stora energiförråd. Om strömmen främst genereras från s.k. grön el, vattenkraft eller vindkraft, blir stora delar av kollektivtrafiksystemet såväl långsiktigt hållbart som oberoende av en viss energikälla.

Vidare bidrar denna typ av energitillförsel till att kollektivtransportssystemet får önskvärda strukturerande egenskaper.

### Med Lyon som förebild

Lyon är Frankrikes andra stad. Även om staden är betydligt större än Uppsala kan kollektivtrafiken organiseras och produceras på motsvarande ambitiösa sätt.

Det bor ca 1,2 miljoner invånare i *Communauté urbaine du Grand Lyon*, som omfattar 55 kommuner. I själva staden bor 567 000 invånare.

Kollektivtrafiken organiseras av *Syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise* (Sytral), som är s.k. autorité organisatrice (trafikhuvudman).

Trafikområdet sammanfaller med Grand Lyon. Kollektivtrafiken utförs av bolaget Keolis, under namnet *Transports en commun lyonnais, TCL*.

### Urban transportplan

Uppsala skulle kunna bli den första staden i Sverige som utarbetar urban transportplan, en s.k. Plan des déplacements urbains, PDU. En sådan övergripande trafikplan måste alla franska städer utarbeta om man har mer än 100 000 invånare i trafikområdet.

Med sin urbana transportplan skulle Uppsala kunna ange utvecklingsstrategier för några viktiga

### MÖJLIG FRAMTID FÖR UPPSALA

Antalet resor med kollektivtrafiken i Uppsala stad kan fr.o.m. år 2030 till minst 75 procent ske med elektriskt drivna fordon, där energin hämtas från förnyelsebara källor. Övrig kollektivtrafik kan ske med fordon som drivs av förnyelsebara bränslen.

Minst 50 procent av arbetsresorna i kommunen ska ske med kollektiva färdmedel.

områden. För det första, hur ska man minska stadens biltrafik? Hur ska man samtidigt öka kollektivtrafikens andel av arbetsresorna och användandet av ”mjuka” färdstätt (gång och cykel)?

Vidare, hur ska stadens huvudgator utnyttjas på bästa sätt? Hur ska parkeringen ordnas, oavsett om denna sker på stadens mark eller på privat? Kan varutransporterna samordnas med syfte att minska trafik och påverkan på miljön?

### Börja med de tunga stråken

I Lyon identifierades elva tunga stråk på vilka kollektivtrafiken borde förbättras. Man avstod i det första steget från att diskutera vilka trafikslag man skulle använda, även om modern spårväg nog kunde underförstås för flera av förbindelserna.

I ett fall var det tydligt att en förbättrad kollektivtrafik bäst skulle etableras med en kort förlängning av en tunnelbanelinje. Tunnelbana är inte aktuellt i Uppsala, men järnvägen skulle kunna ha en större roll inte bara för långpendlingen utan även för lokala relationer mellan Resecentrum, Bergsbrunna, Gamla Uppsala, Börjetull och Stenhagen.

Generellt gäller att de förbättrade förbindelserna bör etableras i markplan och på så långt som möjligt separerat utrymme (dock inte inhägnat).

### Bestäm sedan trafikformen

I ett andra steg kan man diskutera trafikformer. I Lyon föreslogs att fem tunga relationer skulle trafikeras med spårvagnar. Tre linjer har hittills öppnats.

En fjärde spårvägslinje är under byggnad medan den femte linjen etableras som trådbuss, s.k. C-linje. Det innebär högkvalitativ trådbussstrafik med stort inslag av egna körfält, signalprioritet, väl utrustade hållplatser med information i realtid, hög turtäthet och speciella ledtrådbussar med utpräglad identitet.

Inalles får Lyon tre C-linjer, den första öppnades i oktober 2006, den andra hösten 2007 och den tredje blir klar 2010.

Begreppet C-linje syftar på trådbussmodellens namn: Cristalis. På linjekartor och i informationsmaterial finns numera bokstavsbezeichnungarna M för Métro, T för Tram och C för Cristalis.

### Lyon nära 70 procent eldrift. Hur blir det i Uppsala?

Nästan 70 procent av resorna med trafikbolaget i Lyon sker idag med elektriskt drivna färdmedel, således tunnelbana, spårvagn eller trådbuss.

De båda första nya spårvägslinjerna, T1 och T2, driftsattes i etapper mellan 2001 och 2005 och är nu sammanlagt 24 km långa. De transporterar dagligen 135 000 passagerare. Den 4 december 2006 öppnades den tredje spårvägslinjen, T3, som är 14,6 km lång och inledningsvis nyttjades av 20 000 passagerare per vardag. En fjärde spårvägslinje, T4, är under byggnad.

En särskild snabbspårvägslinje kommer inom ett antal år att förbinda flygplatsen med centrum. Linjen

C-linje i trafikeras med moderna ledtrådbussar, som vid behov ges eget körfält för bästa framkomlighet. Sådana körfält kan även vara tillgängliga för utrykningsfordon.





Ovan: Vid smala gator är trådbussen förträfflig tack vare avgasfrihet och låga bullernivåer. Den kommer väl till sin rätt i trånga passager, på gågator, ja, över allt där det är gott om folk tätt intill.

använder samma bana som T3 men passerar flertalet mellanliggande stationer utan att stanna.

Lyon har åtta trådbusslinjer som trafikeras med 110 moderna trådbussar.

Övrig kollektivtrafik i regionen sköts av ca tusen bussar på knappt hundra linjer.

Vart Uppsala skulle kunna sikta diskuteras på följande sidor.

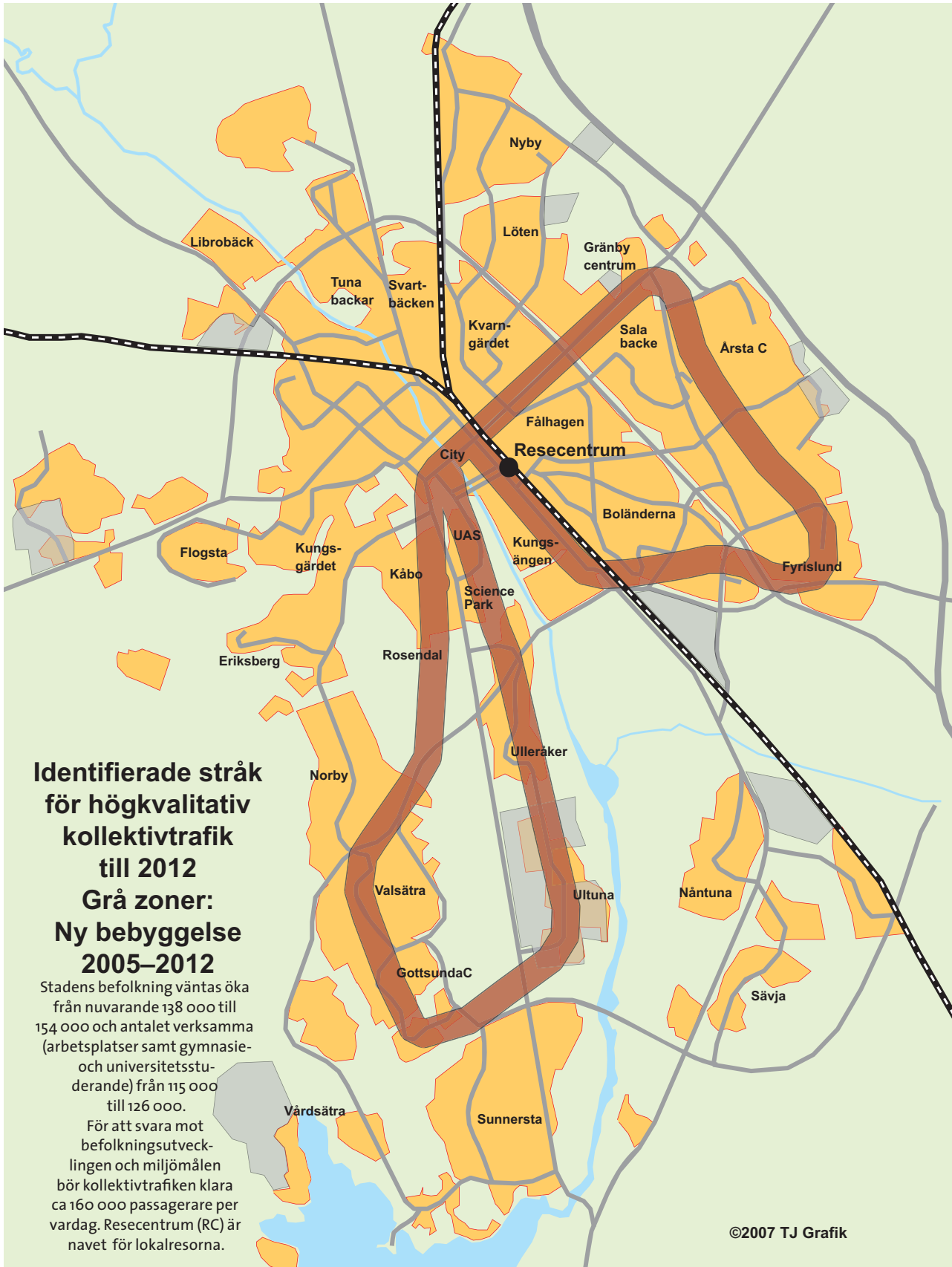
## Urban persontransportplan för Uppsala

Ange utvecklingsstrategier för utpekade områden:

- 1) minska biltrafiken i staden för uppfyllande av miljömål
- 2) identifiera stråk för högklassig kollektivtrafik
- 3) dimensionera kollektivtrafiken i förhållande till förväntat trafikarbete
- 4) bibehåll eller öka användning av mjuka transportslag (gång och cykel)
- 5) parkering på offentlig eller privat mark
- 6) etablera bilpooler

Nedan: I Lyon används spårväg för att klara trafikuppgiften i staden på ett miljömässigt, effektivt och för passagerarna lättillgängligt sätt. Den mycket speciella designen på Lyons spårvagnar har medvetet använts för att skapa uppmärksamhet utanför stadens gränser.





Vi bedömer att Uppsala har god potential för att etablera ett första stråk för högklassig persontransport i form av en "rosett" med två öglor. Stråket är lämpligt för spårvägstrafik som kan köras i två linjer med gemensamma vagnar. Denna lösning medför en attraktiv möjlighet att resa "på tvären" i öglornas periferi. Linje 1 börjar i Östra Gottsunda och går till Stora torget och RC via Rosendal (nya bostäder, på sikt även institutioner och företag). Efter city fortsätter linjen till Fyrislund (ca 11 000 verksamma) via Kungsängen

och Boländernas stora handelsområde. Vagnarna skyltas om till linje 2 och går till City via Fyrislundsgatan, ett expanderande Gränby Centrum och Vaksalagatan. Efter RC fortsätter linjen mot Akademiska sjukhuset, Polacksbacken (ca 20 000 verksamma), Ulleråker, Ultuna och Sunnersta till ändhållplatsen i Östra Gottsunda, där vagnarna åter skyltas linje 1 mot Fyrislund via City. På motsvarande sätt går vagnarna åt andra hållet på linje 2 och blir linje 1 i Fyrislund.

## Kollektivtrafikutbyggnad enligt ”Best International Practice”

Uppsalas planering och utveckling fram till år 2030 bör präglas av ett behovsriktat synsätt så att målsättningen att skapa trivsamma bostads- och verksamhetsområden kan uppfyllas.

Utifrån den översiktsplan som gäller för Uppsala bedömer vi att staden behöver 7-9 högklassiga kollektivtrafikstråk för att klara av ca 200 000 resor per vardag, vilket motsvarar ca 320 000 passagerare över linjenätet. Stråken representerar möjligt underlag för spårväg, vilket bör uppgå till minst 15 000 resor per linje och vardag.

Fyra nya pendeltågstationer planeras, vilka måste matas via det lokala linjenätet för att investeringarna i järnvägens infrastruktur skall komma till sin rätt.

Stråken förbinder befintlig och ny bebyggelse radiellt mot City samt är ofta tvärgående mellan bostäder, arbetsplatser, handel och framtida pendeltågstationer.

Till år 2020 bedöms åtminstone fyra av stråken behöva trafikeras av spårvägslinjer för att klara kapacitetsbehovet och driftkostnaderna. Övriga kan vara stomlinjer trafikerade med trådbussar. Dessa kan senare vid behov omställas till spårväg.

### Möjlig vidareutveckling i Uppsala

Linjerna som trafikerar rosetten och dess öglor på kartan till vänster har en sträckning som kunde vara möjliga år 2012. Tanken är att öglorna trafikeras av två linjer, en i varje riktning. Vilka områden som berörs kommenteras i bildtexten under kartan. (Alternativt kan delar av berörda områden försörjas med spårtaxi såsom kartan på sidan 11 visar.)

Dessa linjer har potential att kunna förlängas framåt år 2020. Den ena öglan förlängs i Fyrislund och trafikerar Boländerna (tillsammans ca 25 000 verksamma och 100 000 kvm ny handelsyta) samt får ökat underlag i Rosendal (ca 8 000 verksamma).

På sikt kan dessa stråk utvecklas i relationerna:

- Stenhagen – Sävja (båda med möjliga pendeltågstationer) utgör en nordväst-sydostdiagonal
  - Nyby – Ultuna
  - Gamla Uppsala (pendeltågstation)– Flogsta – Eriksberg – Slavsta
  - Gottsunda – Kungsängen – Tunabackar – Ärna
  - Börjetull (pendeltågstation) – Norra Årsta
- Till år 2030 planeras stora bebyggelsetillskott i bl.a. Nordvästra staden (ca 6 000 bostäder), Norra Stenhagen och Bergsbrunna vilka motiverar kompletterande stråk, t.ex.:
- Förlängning Stenhagen stn – Librobäck
  - Förlängning Börjetull stn – Ärna
  - Tvärförbindelse Ultuna – Bergsbrunna stn.

Med dessa stråk för högkvalitativ kollektivtrafik skulle Uppsala kunna få ett kollektivtrafiksystem som i kvalitet, attraktivitet och långsiktig hållbarhet skulle kunna mäta sig med Lyons.

Exakt hur stråken skall ligga och trafikeras ankommer inte på denna idéskrift att föreslå, men omfattande detaljplanearbete och modifieringar av fördjupade översiktsplaner kan behövas för att uppnå bästa möjliga lösningar för kollektivtrafiken och stadsutvecklingen.

### Spårväg, trådbuss, spårtaxi?

Med eldrift garanteras absolut utsläppsfrihet i gaturummet, där många människor vistas, således en lokal, positiv hälsoeffekt. Såväl spårvagnar, trådbussar som spårtaxi går dessutom betydligt tystare jämfört med förbränningsmotordrivna bussar.

Den elektriska motorn är mycket energieffektiv. Modern styr- och reglerutrustning för elektriska fordon ger små förluster. Energiförbrukningsmätningar vid trådbussanläggningen i Landskrona visar således att en trådbuss där kräver ungefär hälften av den energi som en dieseldriven buss utnyttjar, vid samma trafikuppgift. Till bilden hör dock topografin i Landskrona, som är synnerligen beskedlig. Vid trafik i mer backig omgivning, som i delar av Uppsala, förbättras förbrukningsförhållandet ännu mer till trådbussens fördel. Vid bromsning återmatas ström till nätet och kan där användas av andra fordon i satsystemet.

För spårvagnar, trådbussar och spårtaxi gäller fördelen att bränsle inte behöver medföras; energi överförs i det ögonblick den behövs. Istället för att medföra bränsle för en dags stadstrafik kan detta utrymme och denna vikt användas för att transportera passagerare.

Med lämplig marknadsföring av den nya kollektivtrafiken kan etableringar av företag och affärsrörelser utmed de nya stråken påverkas i positiv riktning.

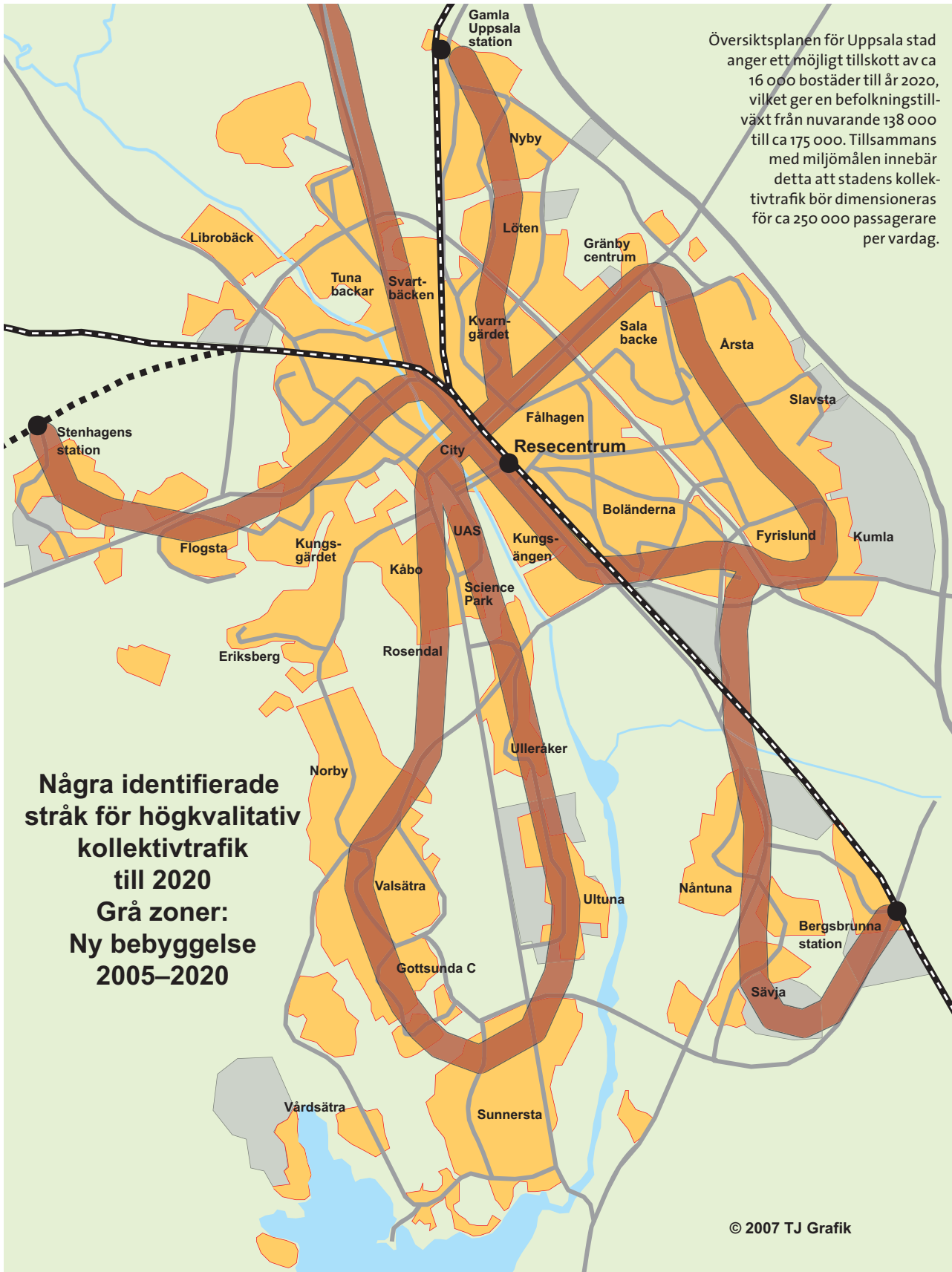
Kontaktledningsanläggningen eller banan signalerar att här kommer tät och effektiv kollektivtrafik att finnas under överskådlig framtid. En trådbusslinje kan antas ha en strukturerande effekt som är starkare än för en konventionell busslinje, dock inte så stark som för en spårvägslinje.

### Ytanspråk, trängsel, och trafikarbete

Ett bussbaserat system som svarar mot kapacitetsbehovet skulle medför en fördubbling av bussrörelserna till år 2020 och en tredubbling till år 2030 (från dagens ca 200 bussar per timme i City till ca 400 respektive 600). Som vi har skissat stråken, kan en spårvägslinje ofta ersätta två till fyra busslinjer.

Trafikarbetet (antal vagnkilometer) ökar exponentiellt med stadens utvidgning beroende på såväl ökade reslängder som ökat resandeunderlag. Översiktsplanens bebyggelsetillskott medför, trots förtätning, en betydande stadsutvidgning efter 2012.

Detta, tillsammans med förväntningar om avsevärt mindre bilanvändning, utgör huvudanledningen till behovet av ett högkvalitativt kollektivtrafiksystem enligt ovan.



I det framtida Uppsala bedöms det finnas underlag för sex till åtta högkvalitativa kollektivtrafiklinjer (spårväg eller trådbuss, där underlaget beräknas motivera det).

De ursprungliga stråken i "rosetten" förlängs i Fyrislund mot Kumla (nytt verksamhetsområde) och trafikerar Boländerna samt får ökat underlag i Rosendal.

Nya stråk förbinder Stenhagen med Sävja; Nyby med Ultuna; Gamla Uppsala stn med Flogsta, Eriksberg och Slavsta; Gottsunda med Årna (via Kungsängen) samt Librobäck (via Börjetull stn) med Årsta.

Exakt hur stråken skall ligga och trafikeras får utvecklas i kommande studier.

## Hållplatser

Den välkomnande hållplatsen är sinnebilden för en god kollektivtrafik. En spårvagnshållplats har stora möjligheter att gestaltas attraktivt och funktionellt som vidstående inspirationsbilder visar.

Den övre är från Mulhouse, där de karakteristiska bågarna välkomnar och omfamnar spårvägens resenärer. Något för Uppsala att låta sig inspireras av?

Den under är från Braunschweig Hauptbahnhof, där det skyddande taket över hållplatsområdet både signalerar områdets karaktär och trafikbolagets ansvar för resenärens välbefinnande under hela resan. Detta är en inspiration för alla som skall utveckla goda bytespunkter.



## Uteliv

I den moderna staden hör spårvagnar och uteliv ihop. Inspirationen nedan lämnas från Grenoble till Uppsalas torgmiljöer.



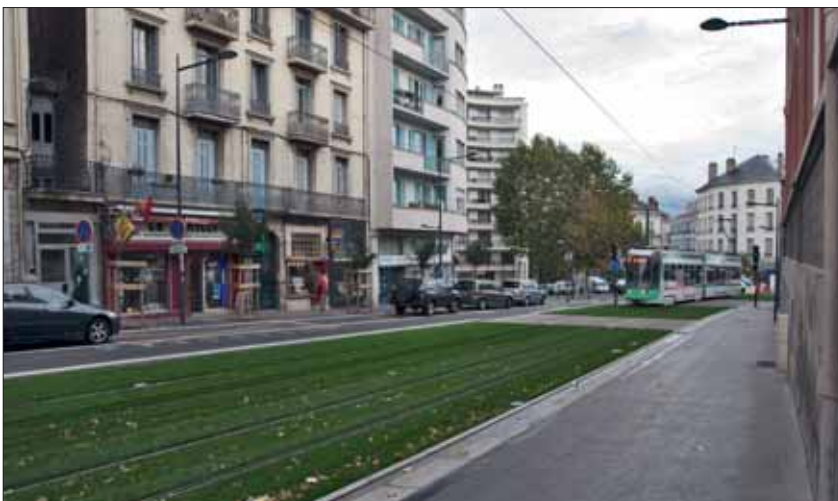


## Tyst och vackert

De eldrivna spårvagnarna är per definition tysta och fria från lokala emissioner. Det inspirerar till att låta dem rulla fram antingen i pastoral grönska eller genom att tillföra gröna element till det annars stensatta eller asfalterade gaturummet. Spårvagnen blir på det sättet sinnebilden för hur stadens invånare visar omsorg om sin närmiljö samtidigt som de tar ansvar för den globala miljön.

Den övre bilden från Basel kan inspirera till hur spårvagnstrafiken kan te sig i avsnittet ut mot Ulleråker och Ultuna.

Den undre bilden är från St Etienne och visar hur även den hårdgjorda gatumiljön kan få mjuka inslag genom en kombination av bortsanerad biltrafik och prioriterad spårvägstrafik.



## Konst i gaturummet

Den ständigt återkommande rörliga spårvagnen samspelar väl med den fasta installationen här i Grenoble. Lite inspiration till att göra något vid Resecentrum.



## Det oundvikliga bytet

Buss och spårvagn måste samspela för att även landsbygdens resenärer skall få en bra tillgång till kollektivtrafik. Det oundvikliga bytet skall ske så smidigt som möjligt rakt över plattformen och helst skyddat för vädrets makter.



## Spårväg eller spårtaxi?

I Sverige pågår för närvarande utveckling och utvärdering av två system för s.k. spårtaxi (Personal Rapid Transit–PRT). Det svenska företaget *SkyCab* har fått Banverkets stöd att utveckla en pilotanläggning och planerar en testbana i Hofors. Det koreanska företaget *Vectus* har med privat finansiering etablerat en testanläggning i Uppsala.

### Varför spårtaxi?

Spårtaxis teoretiska styrka ligger i frånvaro av tidtabell och linjenät, vilket innebär att en plats i en spårtaxi kan disponeras så snart den är ledig (läs: för att resa från aktuell station till önskad målstation utan byte eller mellanliggande hållplatsuppehåll).

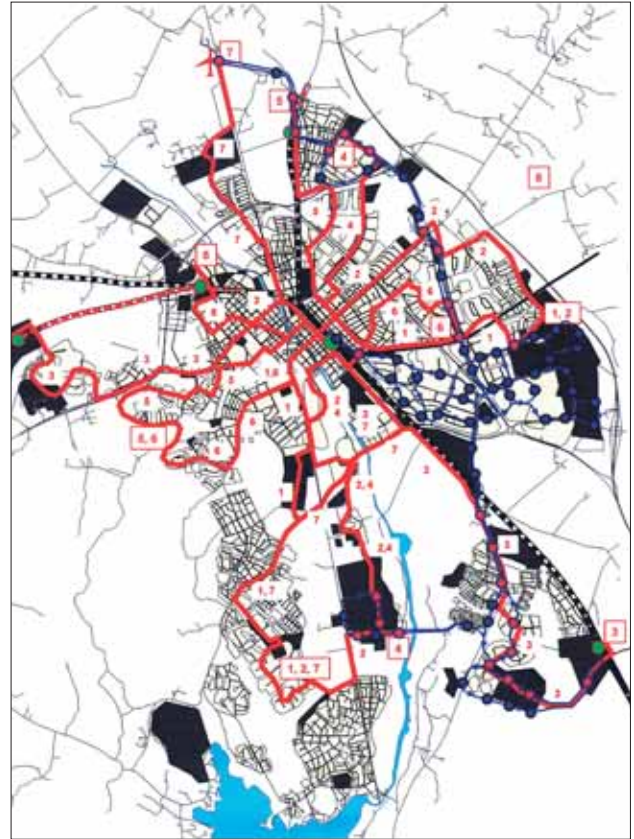
Tillgängliga skisser från utvecklingsprojekten antyder att varje vagn kan ta upp till fyra resenärer.

Väntetiden kan i praktiken variera från noll, dvs att ledig vagn står inne, till att sådan måste rekvireras från nätet. Systemets kapacitet bygger på summan av passagerare per vagn, intervall mellan vagnar (tidlucka) för alla resrelationer samt vagnarnas hastighet. Kapaciteten bestäms av de vagnar som vid varje tillfälle utför en transportuppgift. För att uppnå denna kapacitet i ett spårtaxisystem förutsätts ett antal disponibla vagnar, dels i form av en buffert (lediga vagnar i rätt position), dels tomma vagnar under omdisposition på nätet. Antalet buffertvagnar och inställetiden för vagnar under omdisposition avgör vilken kapacitet respektive vilken väntetid som kan erbjudas. Minsta tillåten tidlucka mellan vagnarna blir avgörande för utfallet av en sådan beräkning.

Regelverket för automatbanor i olika länder tillåter mellan 36 sekunders och 60 sekunders tidlucka mellan fordonen. Företagen själva talar om möjliga tidluckor på ett par sekunder. En spårtaxi antas kunna färdas på sin bana i 40-60 km/h.

Med detta som utgångspunkt bedöms inte ett spårtaxisystem som något realistiskt heltäckande alternativ till spårväg för Uppsala, eftersom det som eftersträvas är ett kapacitetsstarkt system för ca 200 000 dagliga resor med god hastighet för längre resrelationer. Detta bedöms inte som möjligt att uppfylla effektivt med spårtaxi i förhållande till denna idéstudies ändamål.

Det finns emellertid ett stort intresse av att göra oberoende och noggranna kapacitetsberäkningar utifrån vilka faktiska tidluckor som kommer att medges mellan vagnarna vid ett myndighetsgodkännande.



Exempel på kombination av eldrivna system: spårväg, trådbuss och spårtaxi.

### Komplementärt system

Ett spårtaxisystem skulle emellertid kunna vara ett användbart komplement till spårväg och trådbuss i Uppsala. På kartan ovan visas med blå markeringar hur ett spårtaxisystem kan komplettera de röda kollektivtrafikstråken. Början kan förslagsvis ske i Boländerna och Fyrislund år 2012. Efterhand kan systemet expanderas söderut till att 2020 också betjäna Bergsbrunna, Sävja och Ultuna och därmed överbrygga järnvägens kraftiga barriäreffekt.

Norrut kan spårtaxisystemet förbinda Salabackar, Gränby Centrum, Nyby, Gamla Upsala stn och kanske flygplatsen. Härigenom skulle goda tvärförbindelser kunna skapas för resenärer som inte vill eller behöver passera centrum.



En kabin från företaget Vectus sägs rymma fyra personer och anges kunna köras i 60 km/h med en tidlucka på 2,5 sekunder på den anlagda balkbanan 4-5 m över marken. God framkomlighet men sämre tillgänglighet jämfört med spårväg i markplanet blir resultatet.

## Thomas Johansson

Thomas Johansson, redaktör, konsult inom kollektivtrafikbranschen med företaget TJ Kommunikation med publicistisk verksamhet som specialitet. Inom spårvägsforskningen vid Statens Väg- och transportforskningsinstitut, VTI, genomförde han studierna *Konkurrensegenskaper hos kollektivtrafiksystem baserade på spårvagnar respektive bussar* och *Spårvägsfordon – teknik, tillverkning och kostnader*, båda publicerade 2004. Inom samma forskningsområde har han sedan 1999 varit redaktör för nyhetsbrevet *Lätta spår*.

Thomas Johansson är huvudförfattare till boken *Tvärbanan – Om spårvägens återkomst till Stockholm*, VTI, 2003. Han har också producerat och varit delförfattare till boken *Trådbuss Landskrona – om trådbussens återkomst till Sverige*, Trivector, 2005

Han medarbetar dessutom i ett flertal facktidsskrifter i Sverige och utlandet inom kollektivtrafikområdet, bl a sedan 1969 för tyska facktidsskriften *Der Stadtverkehr*, numera *Stadtverkehr*. 1980–1993 redaktör för tidningen *Meddelanden från Svenska Spårvägssällskapet*.

Våren 2006 hade Thomas Johansson uppdrag av Spårvägmuseum i Stockholm att med kunskap, text och bilder medverka vid inrättande av den permanenta utställningen *Moderna spår – en utställning om stadsförnyelse*, maj 2006 – april 2007, med temat Hur modern spårväg kan användas för stadsförnyelse.



## Thomas Lange

Thomas Lange arbetar som konsult och projektledare med idéstudier, förstudier och utredningar inom järnvägssektorn som huvudsaklig inriktning. Han har medverkat i förstudier om kapacitetsförstärkning av Svealandsbanan, dubbelspår Södertälje Hamn–Södertälje Centrum, utredningar om Resecentrum och godsspårslösningar i Norrköping, återuppbyggande av järnvägen Malmö–Staffanstorp–Dalby, nya spårtrafiklösningar för Stockholm Nordost m.fl.

Mellan åren 1993 och 2003 var han informations- och marknadschef för VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut i Linköping. Under denna period tog han initiativ till den spårvägsforskning som VTI sedan framgångsrikt har utvecklat. Han var också utgivare av nyhetsbrevet *Lätta spår*.

Dessförinnan har han en lång yrkeskarriär som informationschef, marknadschef och copywriter inom statliga och privata företag och på reklambyråer.

Han har varit redaktör och projektledare för bokprojekten *Stockholm på spåret*, 1998, *Museibanor och veteranståg* 2005 samt producerat skriftserien ”Spårvägslinjer i Stockholm” nr 0-22 under åren 1993-2003. Sedan 1994 är han redaktör för *Meddelanden från Svenska Spårvägssällskapet*.

Thomas Lange är ordförande i Museibanornas Riksorganisation, vice ordförande i Svenska Spårvägssällskapet och ordförande i AB Stockholms Spårvägar.



Den Goda Staden är ett nationellt projekt där tre utvalda städer, Jönköping, Uppsala och Norrköping driver egna projekt i samverkan med Banverket, Boverket, Vägverket och SKL. Inom projektet arbetar man gemensamt med stadsutveckling och trafikplanering för att skapa goda förutsättningar för städerna att utvecklas och växa i takt med människors behov.

Inom det nationella projektet har fyra övergripande teman definierats:

- Övergripande stadsutveckling
- Kollektivtrafik
- Hållbart resande
- Stadskärneutveckling

## Lars Bagge

Lars Bagge, Fil.Dr. och docent, forskare och konsult inom trafik- och bebyggelseplanering samt forskningsingenjör vid Lars Beskow Arkitektkontor AB. Han arbetar huvudsakligen med GIS-baserade analysmodeller för långsiktig lokal och regional kollektivtrafikplanering.

Under 1990-talet var han utredningskonsult åt Uppsala kommun och publicerade som projektledare *Installation av light-rail i Uppsala – GIS-baserad kollektivtrafikmodell*, ett FoU-uppdrag åt KTH/VTI. Han genomförde tillsammans med tre medarbetare ett internationellt tvådagarsseminarium *Hållbar kollektivtrafik i Europa* (Stockholm 2001) på uppdrag av EU/FoU rådet och Vinnova. Under åren 2002–2004 var han medförfattare till rapporten *Nya möjligheter i kopplingen tågresande-lokal kollektivtrafik* av Lars Beskow Arkitektkontor AB, på uppdrag åt Banverket FUD. På uppdrag av Upplands Lokaltrafik AB som konsult 2006/2007 genomfört projektet *Resmönster i Uppsala* (publicerad februari 2007).

Lars Bagge är ordförande i Spårvägssällskapets Uppsalaavdelning och medverkade till genomförandet av 75- och 100-årsjubileerna av Uppsalas kollektivtrafik (1981 respektive 2006).