



Antagen av Samhällsbyggnadsnämnden 2012-01-18 § 12



Handlingsprogrammet är utarbetat av OCCAS AB
samt följande tjänstemän på Teknik och Samhällsbyggnadsförvaltningen, Linköpings kommun:
Gunnar Lönn, kollektivtrafikansvarig
Christer Nilsson, trafikplanerare
Elinor Josefsson, trafikplanerare
Eleonor Mörk, trafikingenjör
AB Östgötatrafiken har bidragit med statistiskt underlagsmaterial samt nyttiga synpunkter.

Sammanfattning

Linköping växer. Det står skrivet på framsidan till *Översiktsplan för Staden Linköping*. I takt med att staden växer och utvecklas ställs allt högre krav på att vi skapar en långsiktigt hållbar plan för hur stadens transportbehov ska täckas. *Trafikstrategi för Linköping*, som är en del av översiktsplanen, behandlar transport- och kommunikationsfrågorna och anger ett antal strategier för hur Linköping med hjälp av en framsynt trafikplanering ska växa hållbart. Grunden är att andelen som reser med bil ska minska till fördel för gång- cykel och kollektivtrafiken. På så sätt minskar koldioxidutsläppen, bullret och trängseln på våra gator. Därmed ökar också förutsättningarna för att kunna skapa fler vackra stadsmiljöer där människan står i centrum. Kollektivtrafiken har gång på gång visat att den inte bara har funktionen att transportera människor. Den är även ett kraftfullt verktyg till att bygga en vacker och attraktiv stad. Stadsdelar rustas upp, urbana stråk kan skapas och innerstadshandeln kan blomstra. I Linköpings kommun ska andelen som reser med kollektivtrafiken ska öka från 13 % år 2008 till 20 % runt år 2030. *Handlingsprogram för kollektivtrafik i Linköpings kommun* ska visa vägen för hur vi ska nå målet.

I dag är tätortstrafiken uppdelad i stomlinjer, lokallinjer och företags- och skollinjer. Ett nytt linjenät infördes 2008 och sedan dess har resandet ökat. Stomlinjerna trafikerar de mest befolkningstäta delarna av staden och har en stor del av det totala resandet. Här körs 10-minuters trafik under en stor del av dygnet. Lokallinjerna täcker upp de delar av staden som finns utanför stomlinjestråken. Nästan 97 % av invånarna i Linköpings stad inkl. Malmslätt har mindre än 400 meters gångavstånd till en busshållplats, vilket är en väldigt hög siffra.

I *Översiktsplan för staden Linköping* finns åtta stråk utpekade som högkvalitativa kollektivtrafikstråk, kallat LinkLink. Det innebär kollektivtrafik som till stor del går på egen bana och har full prioritet i korsningar. Det ska gå snabbt och vara enkelt att resa med LinkLink. Attraktiva fordon och hållplatser, bra information och prisvärdhet är andra ledord för systemet. Inledningsvis trafikeras systemet med buss men förbereds för spårvägstrafik eller någon annan form av avancerad kollektivtrafik. Samtidigt som kollektivtrafiken görs mer attraktiv behövs insatser som gör det mindre intressant att åka bil. Det kan exempelvis handla om höjda parkeringsavgifter och förändrad tillgänglighet med bil till stadskärnan.

I närtid (2011-2015) föreslås ett antal fysiska åtgärder, allt från uppförande av väderskydd till utbyggnad av kollektivtrafikkörfält.

På medellång sikt (2016 -2020) föreslås en kraftig utbyggnad av egna kollektivtrafikkörfält och bussbanor. Mot slutet av etappen kan något eller några LinkLink-stråk stå klara, vilket innebär ett system skilt från stadens övriga kollektivtrafik.

På lång sikt (2021-2030) fortsätter utbyggnaden av det nya kollektivtrafiksystemet.

Inom en relativt snar framtid bör ett inriktningsbeslut tas gällande vilken typ av mer avancerat kollektivtrafiksystem Linköping ska satsa på. Detta kräver mer djupgående analyser och ekonomiska beräkningar än vad som tas upp här.

För att kunna skapa ett attraktivt och högkvalitativt kollektivtrafiksystem behövs fler komponenter än ombyggnationer i den fysiska miljön. Det ges här förslag på kompletterande utredningar och nya arbetssätt.

Handlingsprogram för kollektivtrafik i Linköpings kommun ska ses som grunden för hur kollektivtrafiken kan utvecklas för att skapa ett attraktivt Linköping i linje med Översiktsplanen för staden.

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Syfte	5
1.2 Översiktsplanering	6
2 Generella utgångspunkter	7
2.1 Ny syn på staden	7
2.2 Kollektivtrafikens roll i den moderna staden	7
2.3 Vad sägs nationellt och regionalt?	8
2.4 Val av färdmedel	8
2.5 Kollektivtrafiken ska vara attraktiv!	9
3 Handlingsprogram för kollektivtrafiken i Linköpings tätort	11
3.1 Utgångsläge	11
3.2 Mål och visioner	11
3.3 Vi har olika resbehov	12
3.4 Nulägesbeskrivning och analys av dagens linjenät	12
3.5 Sammanfattande analys av dagens linjenät	22
3.6 Åtgärdsförslag	23
3.6.1 Strategi för goda förutsättningar för kollektivtrafik	23
3.6.2 Strategi för snabbare kollektivtrafik	24
3.6.3 Strategi för enkel och tydlig kollektivtrafik	25
3.6.4 Strategi för tillgänglig kollektivtrafik	26
3.6.5 Strategi för hållbart kollektivtrafiksystem	26
3.6.6 Strategi för ökade marknadsinsatser	27
4 Redovisning, uppföljning och utvärdering	28
5 Referenser	29
Bilaga 1	30
Förslag till utrustningsnivå av hållplatser, Linköpings tätort	30
Bilaga 2	32
Åtgärder 2011-2015	32
Åtgärder 2016-2020	35
Åtgärder 2020-2030	38

1 Inledning

1.1 Syfte

I juni 2010 gavs ett tydligt besked till Linköpingsborna. Då antogs *Översiktsplan för staden Linköping och Trafikstrategi för Linköping*. I dessa dokument anges att andelen som reser med kollektivtrafiken kraftigt ska öka till år 2030 på bekostnad av biltrafiken. Samtidigt antogs *Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping* där man pekar ut ett antal orter som ska växa kraftigt. Något som ställer krav på en väl fungerande kollektivtrafik.

Syftet med *Handlingsprogram kollektivtrafik i Linköpings kommun* är att beskriva vilka åtgärder som krävs för att göra kollektivtrafiken mer attraktiv och därigenom nå de mål om en förändrad färdmedelsfördelning som finns uppsatta i *Översiktsplan för staden Linköping och Trafikstrategi för Linköping*. Åtgärderna är etappindelade och kostnadsbedömda. Innehållet i handlingsprogrammet kommer att fokusera på trafiken i Linköpings tätort även om förändringar som görs i tätorten också påverkar den regionala trafiken. En särskild översyn ska göras för landsbygdstrafiken.

Handlingsprogrammet ska visa vägen hur vi målmedvetet och systematiskt ska bidra till att skapa ett attraktivt Linköping.

Huvuddragen i *Handlingsprogram kollektivtrafik i Linköpings kommun* beskriver

- Generella utgångspunkter som beskriver kollektivtrafikens framväxt och historiska betydelse men också dess betydelse för den nya, moderna och attraktiva staden.
- Handlingsprogram med nulägesbeskrivning och ett antal punkter som beskriver och ger förslag på hur kollektivtrafiken ska utvecklas. Förslagen har en direkt koppling till de delstrategier för kollektivtrafik som återfinns i *Trafikstrategi för Linköping*.
- Etappindelning och kostnadsbedömningar
 - Åtgärdsförslag på kortare sikt. (2012-2015)
 - Åtgärdsförslag på medellång sikt (2016-2020)
 - Åtgärdsförslag på lång sikt (2021-2030)



Vilken väg väljer vi?

Förutom förslag på rena kollektivtrafikåtgärder ger planen förslag på hur kollektivtrafiken på lägre sikt blir strukturskapande för stadens utbyggnad och kan bidra till att skapa en mer attraktiv stad ur ett samhällsbyggnadsperspektiv. Detta utgör fortsatt planeringsunderlag för kommunens långsiktiga planering.

1.2 Översiktsplanering

I juni 2010 antogs *Översiktsplan för staden Linköping*. Den ersätter den kommunövergripande översiktsplanen från 1998 i de delar som berör staden. Planen utgår från perspektivet att Linköpings kommun växer från 143 000 till 170 000 invånare och ger även en utblick mot 200 000 invånare. Planen anger inriktning för hur Linköping ska växa, där två av ledstjärnorna är hållbarhet och attraktivitet. Det framgår tydligt att kollektivtrafiken kommer att spela en mycket viktig roll både när det handlar om att skapa ett mer hållbart och attraktivt Linköping. I skrivande stund pågår arbetet med en översiktsplan för landsbygden som när den är färdig kommer att utgöra den sista delen i Linköpings nya översiktsplan tillsammans med *Översiktsplan för staden Linköping* samt *Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping*.

Den resvaneundersökning som Linköpings kommun genomförde 2008 visade att 27 procent väljer cykeln, 13 procent åker med kollektivtrafiken och 61 procent tar bilen för sina dagliga resor. Målet i *Översiktsplan för staden Linköping* är att motsvarande framtida fördelning med perspektivet 170000 invånare ska vara 40 procent för cykel, 20 procent för kollektivtrafiken och 40 procent för bilen.

Trafikstrategi för Linköping, som är en del av *Översiktsplan för staden Linköping*, beskriver hur kommunen ska arbeta för att skapa ett hållbart Linköping med hjälp av en framsynt trafikplanering. Trafikstrategin innehåller ett antal delstrategier för de olika trafikslagen. Under varje delstrategi finns ett antal åtgärdsförslag. För kollektivtrafikens del är följande delstrategier och åtgärdsförslag beskrivna:

- **Strategi för goda förutsättningar för kollektivtrafik innebär**
 - att staden förtätas kring attraktiva knutpunkter
 - att staden byggs ut utmed starka kollektivtrafikstråk
 - att skapa en hög bebyggelsestäthet längs de starka kollektivtrafikstråken
- **Strategi för snabbare kollektivtrafik innebär**
 - utbyggnad av attraktiva separata körfält och banor för buss där sedan stomlinjerna på sikt eventuellt kan byggas om för spårvagnstrafik eller motsvarande (LinkLink-principen)
 - prioritering av kollektivtrafikens framkomlighet längs stomlinjerna och de regionala linjerna in i staden framför bil- och cykeltrafik
 - prioritering i signalreglerade korsningar och utbyggnad av särskilda kollektivtrafiksignaler
 - tydlig avvägning mellan antalet hållplatsstopp och behovet av en snabb resa
- **Strategi för enkel och tydlig kollektivtrafik innebär**
 - utbyggnad av tydliga stråk med raka, gena linjesträckningar
 - förstärkning av trafikutbudet genom ökad turtäthet i stråk med stora resbehov
 - differentiering av trafikutbudet med hänsyn till resbehov och marknadspotential
- **Strategi för tillgänglig kollektivtrafik innebär**
 - utveckling av anropsstyrd kollektivtrafik med korta gångavstånd till/från hållplatser
 - anpassning av gångvägar till/från hållplatser
- **Strategi för hållbart kollektivtrafiksystem innebär**
 - ökad marknadsandel genom överflyttning av resor från biltrafiken
 - att alla fordon i kollektivtrafiken drivs med förnyelsebara drivmedel
 - att välja fordon och utforma körfält och banor så att bullernivåerna minskar
- **Strategi för ökade marknadsinsatser innebär**
 - etablering av ett strategiskt och kontinuerligt marknadsarbete med mål att öka resande och marknadsandel
 - att marknadsarbetet tydligt inriktas på att kommunicera de faktorer som har betydelse för att öka antalet resenärer i kollektivtrafiken

Detta handlingsprogram utvecklar ovanstående strategier genom att ge förslag på konkreta åtgärder och arbetsätt som ska leda Linköping mot målet om en förändrad färdmedelsfördelning. Ett bra planeringsverktyg för trafikplanerare som även används flitigt i Linköping kommun är TRAST, Trafik För En Attraktiv Stad. Det är en handbok utgiven av bl.a. Vägverket som handlar om hur man med hjälp av trafiken som instrument kan skapa en attraktiv stad. Den är även använd i arbetet med detta handlingsprogram.

2 Generella utgångspunkter

2.1 Ny syn på staden

Under 1900-talets andra hälft har mycket hänt i hur vi ser på, och planerar våra städer. Bilens intåg i var mans hem tillsammans med en stadsplanering som utgick från ett teknokratiskt synsätt, där bästa lösningen alltid kunde räknas fram, har till stor del präglat hur våra städer är uppbyggda. Med bilen ökade också rörligheten i samhället enormt. Nu spelade det mindre roll att favoritbutiken låg på andra sidan staden och arbetsplatsen behövde inte längre ligga nära bostaden. Med bilen blev de geografiska avstånden mindre viktiga. Däremot ställdes krav på att det skulle gå snabbt och enkelt att färdas med bil i staden. Ett större geografiskt avstånd skulle helst inte innebära en ökad tidsåtgång.

En funktionsseparering av stadens funktioner ledde också till ökade avstånd med större krav på att staden byggdes efter bilens förutsättningar. En uppdelning av stadens funktioner har på många håll lett till att vissa delar av staden "dör" under delar av dygnet medan andra bara lever under samma tider. Ett typiskt exempel är bostadsområdena kontra arbetsplatsområdena. Stora delar av de platser vi bor på kan te sig livlösa under tider då många är i skolan eller på arbetet. Samtidigt är delar av staden där många arbetar livlösa på kvällar och helger. Denna uppdelning innebär färre möjligheter till spontana möten, rörelse och liv i stadsrummet. Samhällsplaneringen har under lång tid varit mer eller mindre uppdelad i bebyggelseplanering och trafikplanering, där en helhetssyn många gånger har saknats.

Som en motreaktion har det under senare år vuxit fram en längtan och önskan om en återgång till en stad där vi kan mötas på gator och torg, där man kan ha arbetet inpå knuten och där våra innerstäder utvecklas och gammal industrimark kan återanvändas. En stad där större fokus läggs vid att skapa tillgänglighet i stället för rörlighet. En stad där de flesta väljer att gå, cykla eller resa med kollektivtrafiken. En renare stad med minskade utsläpp och mindre buller från biltrafiken. En stad för människan, inte för bilen!

Fler och fler städer runt om i världen planerar idag för täta stadsstrukturer med mindre krav på rörlighet men med större krav på tillgänglighet och där kollektivtrafik, cykel och gång är de huvudsakliga transportsätten. Detta är även huvudsynsättet i *Trafikstrategi för Linköping*. En god kollektivtrafik har i många städer visats sig bli nyckeln för stadsförnyelse.



Nej, vi ska bygga en stad som leder till mindre trafik!

2.2 Kollektivtrafikens roll i den moderna staden

Kollektivtrafiken har under de senare åren setts som en väldigt viktig faktor för den utveckling och vitalisering som många europeiska städer har upplevt. I takt med att bilen rullade in i var mans garage under 1950- och 60-talen minskade kraven och intresset för att åka kollektivt. Nu fanns ju möjligheten att själv bestämma när och var resan ska gå. Ingen hänsyn behövde tas till tidtabeller och medresenärer. Ett bra exempel är att nästan alla svenska städer fick lägga ner sin spårvagn, då denna ansågs överflödig, klumpig och oflexibel i stadsrummet. Idag är tongångarna runt om i Europa helt andra.

Spårvagnen har fått en stor renässans i Europa under de senaste tjugo åren. I takt med att biltrafiken vuxit sig alltför stor i många städer har röster höjts för att något måste göras för att minska trängseln, förbättra luftmiljön och minska bullret. Den moderna spårvägen skapar struktur i staden, är ett rent och tyst färdmedel samtidigt som det är energieffektivt. Denna attraktivitet gör också att biltrafiken minskar. Dessutom ses det som en fördel i många städer att spårvagnen tar stor plats i staden eftersom det då upplevs svårare och osäkrare att åka bil. Något som kan locka fler att ställa bilen.

I USA används sedan länge begreppet TOD, Transit Oriented Development, som handlar om en tydlig samplanering av kollektivtrafik och övrig stadsutveckling. På Kungliga Tekniska högskolan i Stockholm pågår ett forskningsprojekt som syftar till att kartlägga vilka krav man måste ställa på omgivande bebyggelse för att möjliggöra högkvalitativ busstrafik, även kallad BRT.

2.3 Vad sägs nationellt och regionalt?

Sedan 1983 är en stor del av kollektivtrafiken organiserad på regional nivå genom en länstrafikhuvudman. Denne ansvarar, ofta genom ett länstrafikbolag, för driften av kollektivtrafiken. För Linköpings kommuns kollektivtrafik ansvarar AB Östgötatrafiken, som på uppdrag av länets övriga kommuner samt landstinget också driver länets övriga kollektivtrafik. Regionförbundet Östsam har till ansvar att planera för kollektivtrafiken i hela Östergötland, utifrån kommunernas och landstingets viljeriktning. Detta i syfte att stärka Östgötaregionen och möjliggöra goda förutsättningar för pendling, både inom och utom länet. Östsam tog under 2009 tagit fram *Strategisk plan för kollektivtrafiken i Östergötland* som beskriver utvecklingen av länets kollektivtrafik 2010-2013.

Svensk kollektivtrafik, som fungerar som paraplyorganisation för landets trafik huvudmän, arbetar sedan 2008 målinriktat med att kollektivtrafikresandet ska fördubblas till 2020. Detta görs tillsammans med bl.a. Trafikverket, och Sveriges kommuner och landsting (SKL).

I juni 2010 antogs en ny lag om kollektivtrafik som innebär att trafik huvudmannskapet försvinner och ersätts med regionala kollektivtrafikmyndigheter. I Östergötland kommer Landstinget att bilda den regionala kollektivtrafikmyndigheten och AB Östgötatrafiken kommer att fungera som driftsbolag. I den nya lagen öppnas också upp för fri konkurrens inom all typ av kollektivtrafik. Den nya lagen träder i kraft 1 januari 2012.

2.4 Val av färdmedel

En mängd olika faktorer spelar in när vi väljer hur vi ska resa. Pris, tillgänglighet, tidsåtgång, bekvämlighet och miljömedvetenhet är fem viktiga faktorer som ofta avgör hur vi väljer att resa. Många ser bilen som ett smidigt och enkelt alternativ då tillgängligheten till bilen ju oftast är god och många arbetsgivare tillhandahåller parkeringsplats i anslutning till arbetet. Dessutom går det på många sträckor fortare att ta bilen jämfört med bussen och inga tider behöver passas. Att resa kollektivt får ses som ett bekvämt färdmedel, åtminstone vintertid då inga rutor behöver skrapas och det är varmt när du stiger ombord. Det är på många sträckor dessutom ofta billigare att ta bussen jämfört med bilen.



En skakig och obekväm resa vinner man inga nya resenärer på!

Vid resor kortare fem kilometer är cykel ofta ett bra alternativ vilket innebär att det är främst på längre resor som kollektivtrafiken konkurrerar med cykel. Huvudkonkurrenten till kollektivtrafik är dock i första hand alltid bilen. Det är från biltrafiken som marknadsandelar ska tas.

2.5 Kollektivtrafiken ska vara attraktiv!

Generellt kan sägas att desto mer strukturerad kollektivtrafiken är ordnad desto mer attraktiv är den. Ett bra exempel är tunnelbanan i Stockholm som är kollektivtrafikens pulsåder. Trafiken är extremt punktlig och pålitlig, turtätheten är väldigt hög och linjestreckningarna ligger fast under mycket lång tid. Tunnelbanan har också till stor del styrt hur staden har växt och bebyggelsen är tät och koncentrerad kring stationerna. I tunnelbanan sker förvisering av biljetten innan man kliver ombord. Ombordstigningen går därför ofta smidigt och snabbt och sker i fordonets samtliga dörrar. I en storstad som Stockholm är det en stor fördel för kollektivtrafiken att vara helt separerad från övriga trafikslag då man som resenär inte riskerar förseningar till följd av trafikstockningar eller väderpåverkan. När kollektivtrafiken befinner sig i samma plan som övriga trafikslag tydliggörs den konkurrens om resenärerna som finns och därför är det av stor vikt att kollektivtrafiken exponeras på ett fördelaktigt sätt. Ett sätt att minska yttre påverkan på systemet är att låta hela eller delar av systemet gå på egen bana. Därmed kan en hög medelhastighet erhållas och systemet blir mer pålitligt och attraktivt. Även om det i Linköping inte är aktuellt att bygga tunnelbana så är en liknande struktur viktig för att öka attraktiviteten.

Att turtätheten är hög och restiden kort är två av de viktigaste faktorerna till att folk ska välja att resa med kollektivtrafiken. En turtäthet på 10 minuter eller därunder gör tidtabeller onödiga och väntetiden vid hållplats blir låg.

En viktig del är att själva systemet (fordon, hållplatser, logotyper etc.) är estetiskt tilltalande. Det ska uppfattas som ett modernt och nyskapande inslag i stadsmiljön. Det måste även uppfattas som ett bekvämt och säkert sätt att resa. Fordonen ska kännas fräscha och inbjudande.

Att marknadsföra kollektivtrafiken är också oerhört viktigt för att locka nya resenärer. Detta kan ske på många olika sätt. Traditionell marknadsföring i form av reklampelare runt om i staden är ett sätt. Ett annat är att anordna tävlingar, jippon och kampanjer i syfte att få fler att nyttja kollektivtrafiken.

En del i att säkra pålitligheten i systemet är att säkerställa en korrekt och snabb informationshantering. Idag finns på många platser ett realtidssystem som talar om för resenären på hållplats hur många minuter bort bussen befinner sig. Samma typ av system finns ofta via internet och mobiltelefon. Det är även vanligt att det ombord på bussen finns information om vilken hållplats närmast kommer att angöra. Det sker vanligtvis som både text på informationsdisplay samt ljudutrop. I exempelvis Göteborg visas dessutom vilken nästkommande hållplats är samt med vilken linje du reser.



Marknadsföring på bussen

Bus Rapid Transit

Sammantaget är de systemegenskaper som nämns ovan delar av det som kallas Bus Rapid Transit, BRT. Här kombineras tunnelbanans strukturerande och snabba egenskaper med busstrafikens flexibilitet. BRT-konceptet har sitt ursprung i Sydamerika och finns idag i stora delar av världen. I Sverige finns på sina håll system som har vissa BRT-egenskaper men ej något fullt utbyggt system. Följande egenskaper kan säga känneteckna ett BRT-system.¹

- raka tydliga linjestreckningar
- full prioritet på egna bussbanor och skyddade busskörfält
- bussarna angör stationer snarare än hållplatser
- relativt långa stationsavstånd
- insteg i nivå med bussgolvet

¹ Kottenhoff, m.fl., Bus Rapid Transit i Sverige?, sid. 1, 2009

- förvisering med spärrlinjer eller förköp och slumpvis biljettkontroll
- medelhastigheter på 20-35 km/h, ungefär som äldre tunnelbana
- hög turtäthet
- praktisk kapacitet upp till ca 35 000 resenärer per riktning och timme

Det handlar således om den yttersta formen av högkvalitativ busstrafik. Ju fler av ovanstående egenskaper som är uppfyllda desto mer attraktivt kan systemet sägas vara. Ett exempel på ett BRT-liknande system är stomlinjebussarna i Göteborg. De finns utritade på stadens spårvägskarta men inte på busskartan. I högtrafik går en buss var tredje minut. I Norra älvstranden går trafiken på en 2,1 kilometer lång bussgata. I Karlstad planeras just nu för en 15 kilometer lång stombusslinje som har vissa BRT-egenskaper. Linjen beräknas ha minst 2,3 miljoner resenärer om året. Det kan jämföras med Linje 1 i Linköping som är 15,1 km lång och 2010 hade knappt 2 miljoner resenärer.

I Holländska Eindhoven invigdes 2005 ett BRT-liknande system, kallat Phileas. Det är en 15 km lång bussbana/bussväg som trafikeras av speciellt utformade bussar. Vid hållplats styrs bussen till kant med hjälp av magneter vilket ger en precision på runt en centimeter, vilket kan liknas vid spårburna system.² BRT har även fördelen att få många av spårtrafikens fördelar men till en betydligt lägre kostnad

Modern spårväg

Stadsspårväg ses idag som en av nycklarna för hur vi ska komma bort ifrån trafikinfarkter orsakade av biltrafiken samt luftföroreningar och trängsel i våra städer. Franska Grenoble var tidigt ute med att satsa på modern spårväg. 1987 stod den första linjen klar och utbyggnaden pågår alltjämnt. Grenoble var först ut med att verkligen integrera den nya spårvägstrafiken med stadens gamla stadskärna. Dessutom lades stor vikt vid att fordonens design skulle smälta väl in i stadsbilden. Staden har blivit förebild för många städer när det gäller anläggandet av modern spårväg. I Strasbourg stod spårvägen klar 1994 och efter bara tre år hade resandet med kollektivtrafiken ökat med 43 %. Här minskade samtidigt biltrafiken kraftigt i stadens centrum.³

I norska Bergen invigdes i juni 2010 den första delen av stadens nya spårväg, "Bybanen". Den första sträckan är 9,8 kilometer lång och har kostat 2,2 miljarder NOK att anlägga.⁴ Utbyggnaden beräknas pågå många år framöver och år 2040 bedöms staden ha tre spårvangslinjer.



Nyöppnad spårvägslinje i Norrköping, här vid Ljura

² Bjerkemo, SA, Avancerade kollektivtrafiksystem utomlands s 19-24

³ www.lightrail.se (Trivector)

⁴ www.hordaland.no (Hordaland Fylkeskommune)

Även på betydligt närmre håll, i Norrköping, byggs spårvägen ut. Här startades en utbyggnad av spårvägsnätet till bostadsområdet Ringdansen i stadsdelen Navestad 2009. I augusti 2010 stod delsträckan till det upprustade Hageby centrum klar. Hela sträckan ska stå färdig 2011. På samma sätt som för BRT-trafik har spårvägen en stark strukturerad effekt på omgivande stadsmiljö. Spårvägen har en än mer strukturerande effekt än BRT och framförallt konventionell busstrafik. Den lämnar, bokstavligen talat spår efter sig som talar om att här kommer det gå kollektivtrafik under lång tid framöver. Denna trygghet visar sig i stigande markpriser utmed stråket.

3 Handlingsprogram kollektivtrafik i Linköpings kommun

3.1 Utgångsläge

Under lång tid på 1990-talet och 2000-talet skedde ingen ökning av resandet med kollektivtrafiken i Linköping. I perioder minskade istället resandet. I syfte att motverka denna trend gjordes en stor översyn av linjenätet i staden år 2006 med en rad förbättringar som följde. I juni 2008 lanserades det nya linjenätet. Nedan följer en beskrivning av vilka mål som finns uppsatta kring kollektivtrafikens utveckling i Linköpings kommun, en nulägesbeskrivning samt åtgärdsförslag.

3.2 Mål och visioner

Den nya översiktplanen för Linköping visar tydligt att det är gång, cykel och kollektivtrafiken som det ska göras stora satsningar på framöver. Detta för att förändra den färdmedelsfördelning som framkom i den resvaneundersökning som gjordes 2008. Målet är att andelen som reser med kollektivtrafiken ska öka från 13 % 2008 till 20 % omkring år 2030. Siffrorna gäller för hela kommunen. Åtgärder som görs i tätorten påverkar i hög grad även regional- och landsbygdstrafiken.

För 2011 har Linköpings kommun tillsammans med AB Östgötatrafiken satt upp ett mål om en årlig resandeökning på 6 % i hela kommunen. Motsvarande siffra för 2010 var 5 %. Tätortstrafiken ökar mer än landsbygdstrafiken. Under 2010 har satsningar gjorts framförallt på linjerna till våra utvecklingsorter samt bättre nattrafik och direktlinjer till Mjärdevi. AB Östgötatrafiken har genom sin branschorganisation ett mål uppsatt om ett fördubblat kollektivtrafikresande år 2020 jämfört med år 2006.

"Satsningen på tätare stadsbebyggelse och miljövänlig kollektivtrafik kommer att minska utsläppen av växthusgaser och bidrar därmed till en bättre miljö för våra barn och barnbarn"

– Förord, Översiktsplan för staden Linköping, 2010.

"LinkLink, ett högkvalitativt kollektivtrafiksystem, ska byggas ut i staden, först som busstrafik med egna körfiler. På sikt kan vissa stråk/linjer byggas ut till spårbunden trafik, alternativt trafikeras med trådbussar eller andra utsläppsfria fordon som attraherar nya passagerare"

– Översiktsplan för staden Linköping, 2010.

Under 2010 och 2011 har en utredning pågått med syfte att ge förslag på en ny trafikstruktur för Linköpings stadskärna. Som underlag till utredningen har en enkätundersökning genomfört bland 2500 slumpvis utvalda invånare. De fick till uppgift att ta ställning till och välja en av tre olika framtidsbilder som bäst beskrev hur de vill att trafiken i stadskärnan ska se ut framöver. Följande alternativ fanns och utfallet såg ut såhär:

- Bättre framkomlighet och mer gatuutrymme åt bilarna i Linköpings stadskärna 19,3%
- Lägre hastigheter inom Linköpings stadskärna 30,2%

- En stadskärna där gång, cykel och kollektivtrafik, prioriteras

50,5%

Undersökningen visar alltså att det finns ett brett stöd för åtgärder som leder till mindre biltrafik. Över 80 % av de tillfrågade valde alternativ som inte prioriterar bilens framkomlighet.

3.3 Vi har olika resbehov

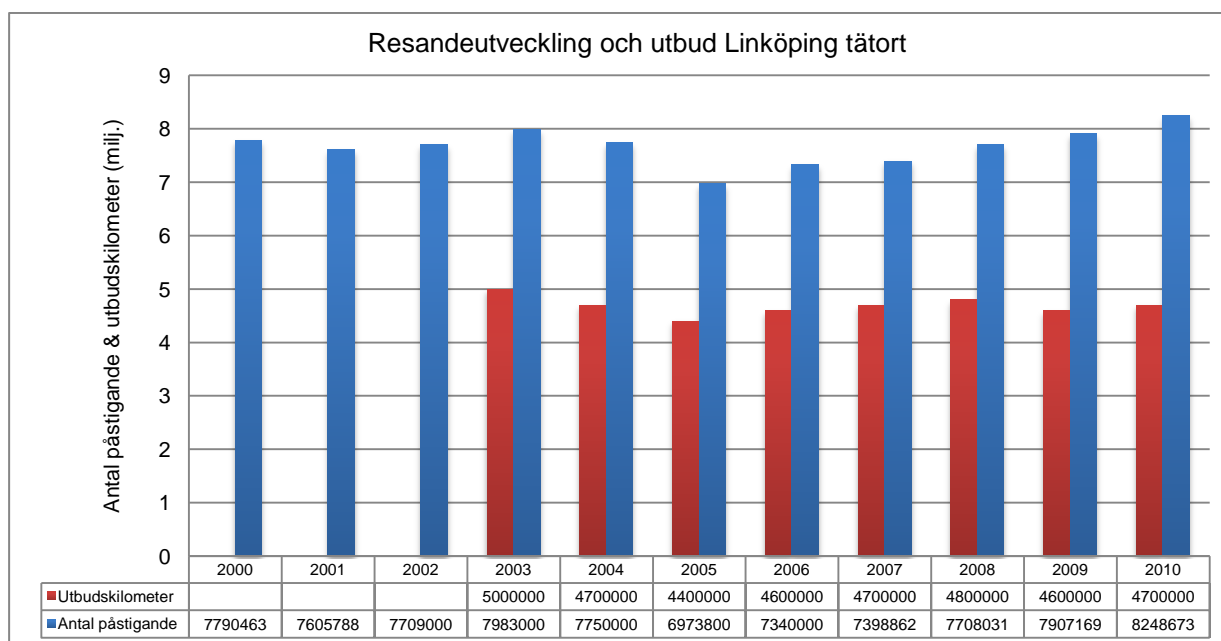
Den största delen av de resor vi gör är arbetsresor och resor till och från skolan. En stor del av dessa resor görs vid ungefär samma tidpunkt, med en topp under morgonen och en på eftermiddagen. En tendens är dock att dessa "toppar" inte är lika höga idag som de var för 20 år sedan. Se vidare figur 3.2. Möjligheter till flexitid, skolor med olika start- och sluttider och framväxten av IT-samhället gör att "topparna" är lite lägre och att "dalarna" inte är fullt så djupa. För kollektivtrafikens del innebär det att det i de starka stråken är motiverat med samma turtäthet från morgon till kväll. Idag finns två linjer i Linköping tätort som har lägre tempo än övriga linjer. Det är linje 25 mellan Ekholmen C och Tornby via Innerstaden och linje 26 mellan Jägarvallen och Tornby. Dessa linjer går med ungefär en tur per timme och har ett stort upptagningsområde (framförallt linje 25) och passar de resenärer som inte har så bråttom och som kanske uppskattar ett kortare gångavstånd till hållplatsen.

Enligt den utredning som föregick linjeomläggningen 2008 framgick att 14 % av det totala resandet med kollektivtrafiken sker under helgen (7 % per dag) Det är en lägre andel än under vardag, då 86 % av alla resor sker, eller drygt 17,2 % per dag. Resvaneundersökningen RVU-08 visar även att kollektivtrafikens andel gentemot andra trafikslag är lägre på helgen jämfört med vardagar. Det innebär att kollektivtrafiken inte är lika attraktiv för den typ av resor som görs under helgen jämfört med vardagsresor.

3.4 Nulägesbeskrivning och analys av dagens linjenät

Nedan följer en beskrivning av dagens linjenät, där ett antal kvalitetsfaktorer visar utvecklingen och statusen på kollektivtrafiken i Linköpings tätort. Därefter dras slutsatser och ges förslag på förändringar.

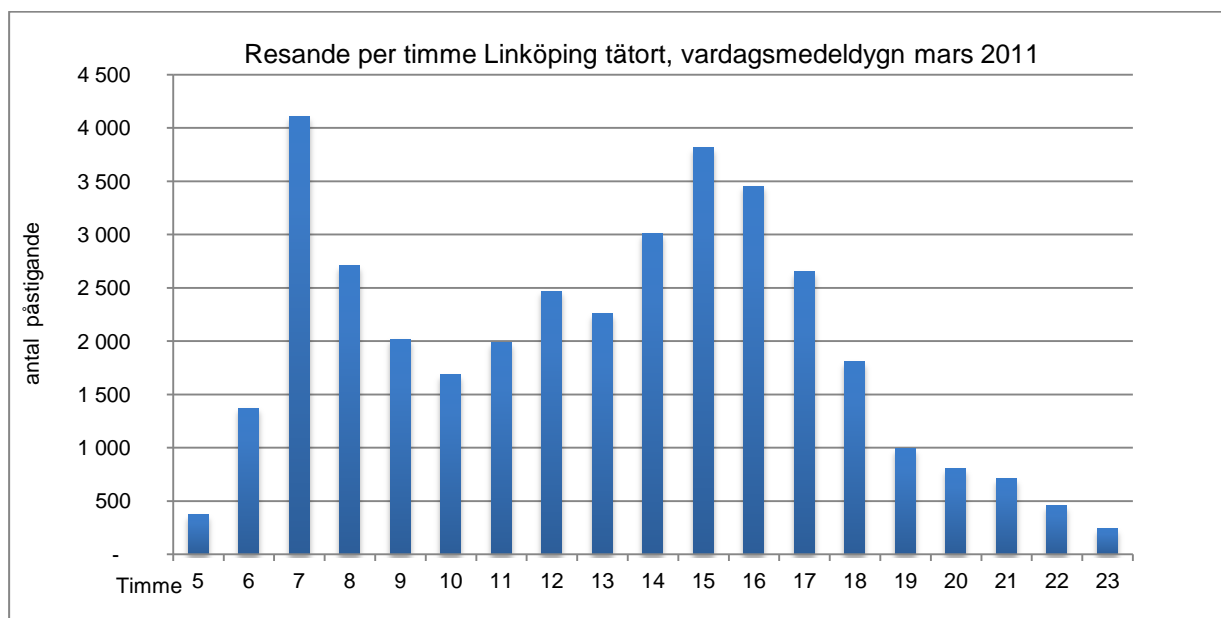
Efter linjenätsomläggningen 2008 bedrivs trafiken idag på tre stomlinjer, 15 lokallinjer samt 11 företags-/skollinjer.



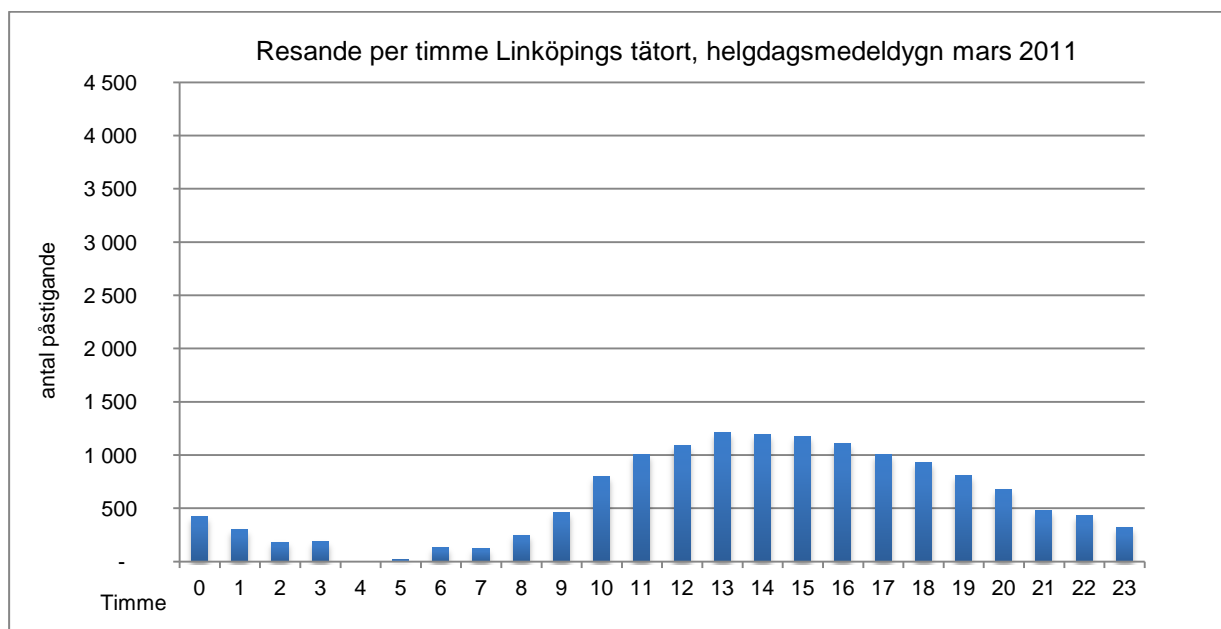
Figur 3.1 Resandeutveckling och utbud

Resandeutvecklingen av tätortstrafiken i Linköping ges i diagrammet ovan. Sambandet mellan turutbudet och antalet resenärer är tydligt. Ju större utbud som erbjuds desto fler resenärer reser med

kollektivtrafiken. Utbudet kan variera både i nya linjesträckningar och i turtäthet. Sedan det nya linjenätet infördes i juli 2008 har utbudet varierat något men trenden med ett ökat resande är tydlig. Ökningen kan alltså tillskrivas andra faktorer än enbart utbudet. Det kan exempelvis bero på prissättning, tidsåtgång, eller en väl genomförd marknadsföring. Resandet i tätorten ökade med 4,3 procent 2010 jämfört med 2009 och uppgick till totalt 8 248 673 resor. Resandet på stomlinjerna ökade med 6 % och på övriga tätortslinjer med 2,9 %. Det visar att stomlinjernas egenskaper attraherar resenärerna i högre utsträckning än övriga linjer.

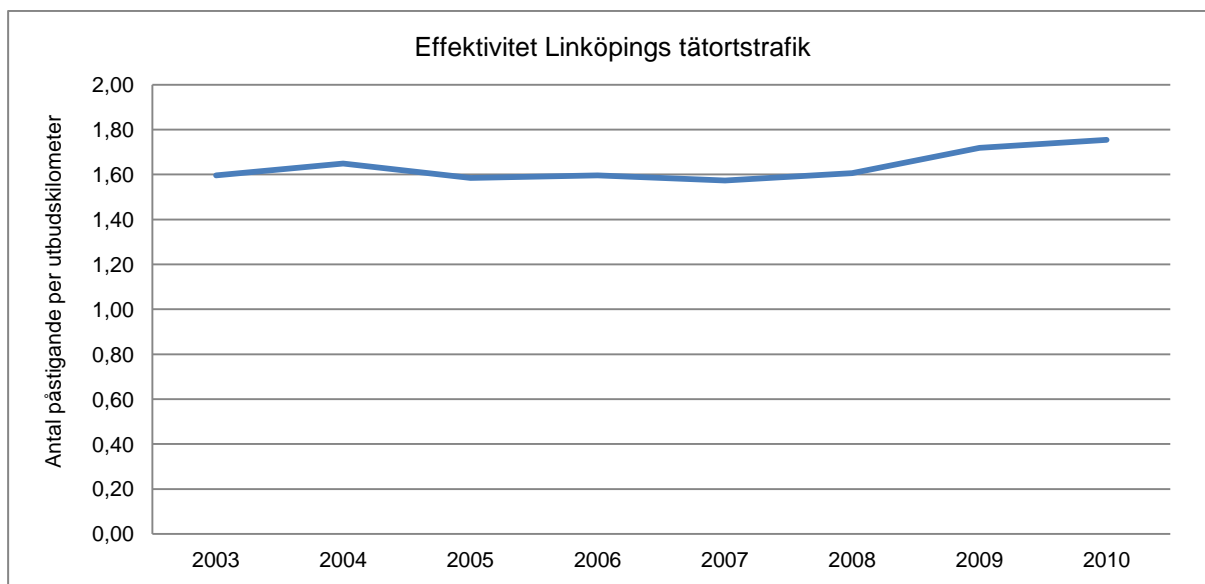


Figur 3.2 Resande per timme, vardag



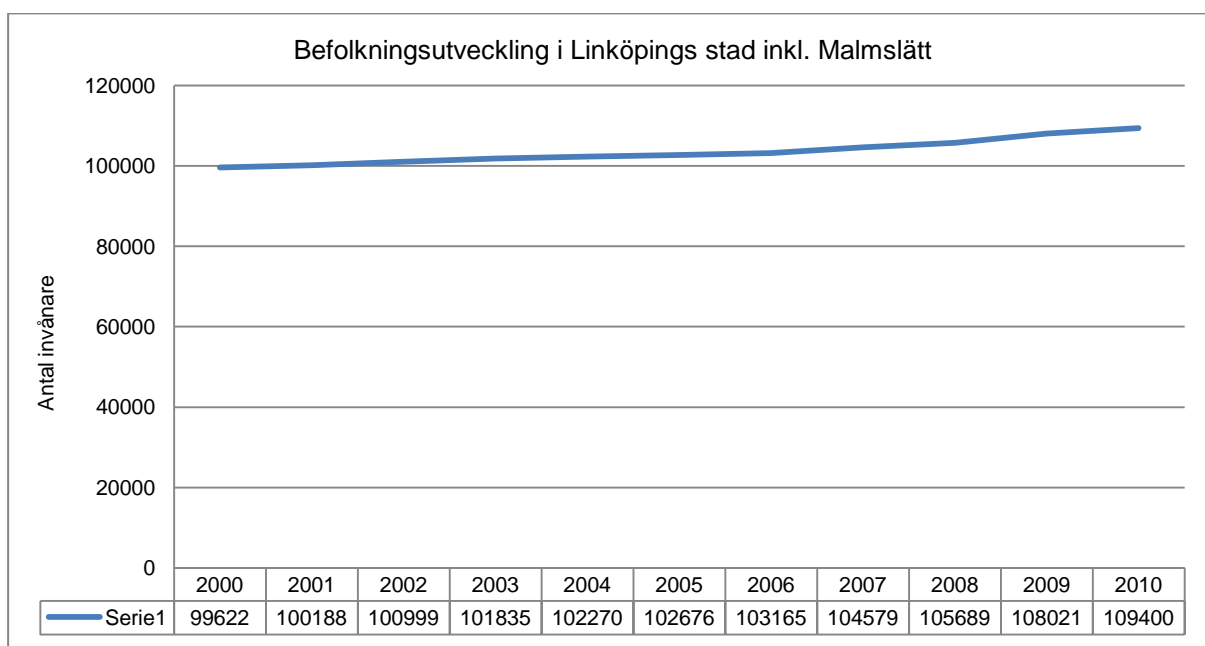
Figur 3.3 Resande per timme, helgdag

Av figur 3.2 framgår att resandet är som högst på vardagar mellan kl. 07:00 och 08:00 samt på eftermiddagen mellan 15:00 och 16:00. Den höga toppen på morgonen förklaras delvis av att många skolungdomar reser då. Däremot varierar sluttiden för skolan vilket gör att resandet är mer utspritt under eftermiddagen. Under helgen är resandet betydligt lägre och här infaller toppen mellan kl. 13:00 och 14:00.(fig. 3.3) Resandet under kvälls- och nattetid är betydligt högre under helgen än under vardag.



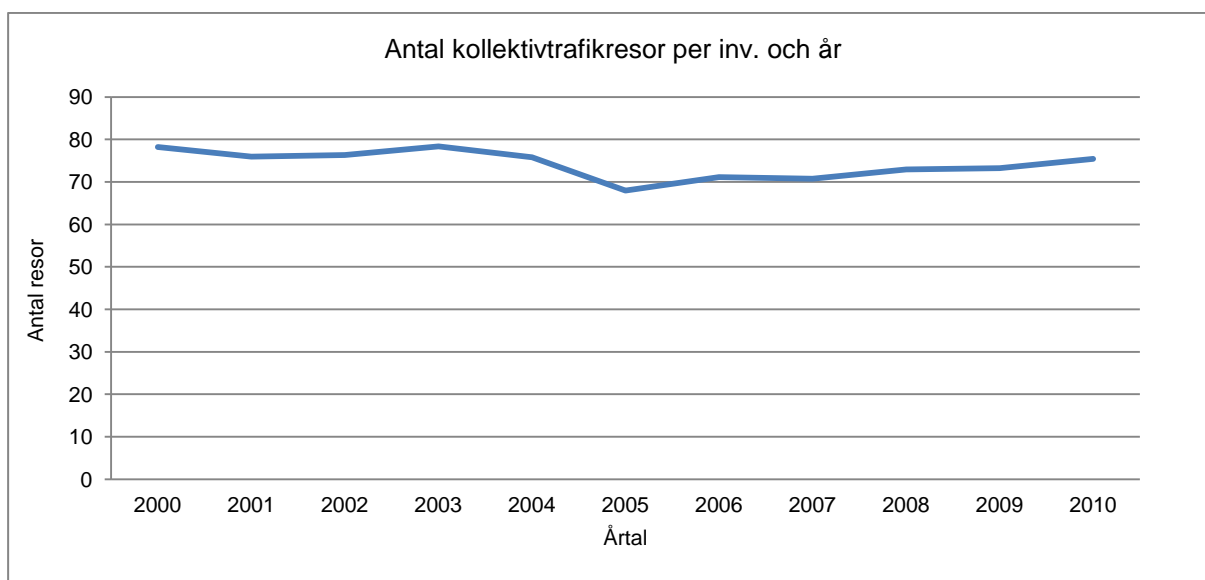
Figur 3.4 Effektivitetsmått

Diagrammet ovan visar hur många passagerare som i genomsnitt stiger ombord på bussen för varje utförd kilometer. Siffran har ökat sedan det nya linjenätet sätts i juli 2008. Trafiken som i huvudsak är uppbyggd kring befolkningsstarka stråk har bättre förutsättningar för att bli effektiv, dvs. att fler resenärer stiger ombord per utförd kilometer.



Figur 3.5 Befolkningsutveckling i Linköpings stad inkl. Malmslätt

Befolkningsutvecklingen i de områden som tätortstrafiken betjänar redovisas ovan. Befolkningsökningen ska tas i beaktande när man analyserar kollektivtrafikens resandeökning. Ett ökat invånarantal genererar i sig ett ökat resande vilket inte behöver innebära att det görs fler resor per person. Detta visar figur 3.6.



Figur 3.6 Kollektivtrafikresor per invånare och år, Linköpings stad inkl. Malmslätt

Ytterligare ett mått på kollektivtrafikens popularitet är hur många resor varje invånare gör under en bestämd tid, i detta fall under ett år. I diagrammet förutsätts att samtliga resor med tätortstrafiken är gjorda av människor som bor i Linköpings eller Malmslätt's tätorter. Här kan konstateras att fler resor per invånare gjordes i början på 2000-talet. Trenden är dock att vi gör allt fler resor person och år.

Tabell 3.1 Restid för några viktiga resrelationer samt restidskvot

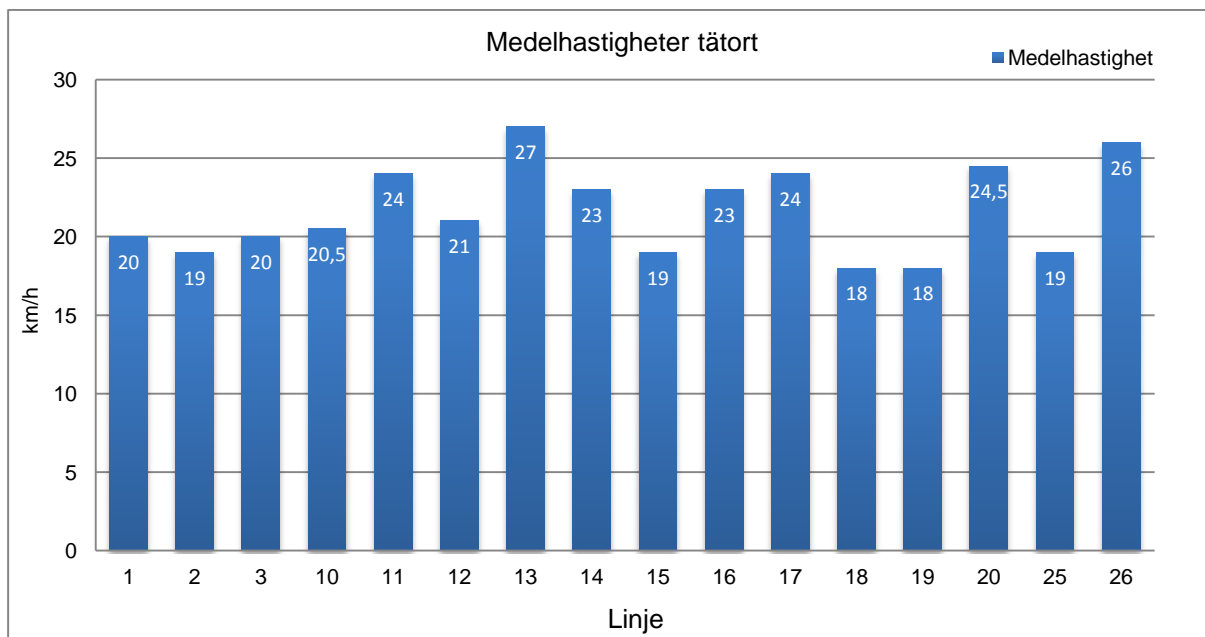
Relation	Snittrestid med kollektivtrafik	Snittrestid med bil	Restidskvot (bil/koll)
Ekholmen C- Resecentrum	18 minuter	13 minuter	1,4
Resecentrum- Mjärdevi Center	12 minuter	12 minuter	1,0
Tallboda C - Trädgårdstorget	13 minuter	9 minuter	1,4
Skäggetorp C - Resecentrum	17 minuter	8 minuter	2,1
Malmslätt (Kärna skola) - Resecentrum	22 minuter	13 minuter	1,7
Lambohov (Odalgatan) - Resecentrum	28 minuter	13 minuter	2,2

Skillnad i restid mellan bil och kollektivtrafik ska helst vara så låg som möjligt för att kollektivtrafiken ska kunna konkurrera. Restidskvoten, dvs. hur många gånger längre resan tar med kollektivtrafik bör helst inte vara större än 1,5.⁵

I tabell 3.1 visas några utvalda restidskvoter i Linköping. Odalgatan är en centralt belägen hållplats i stadsdelen Lambohov och det är härifrån vi hittar den högsta restidskvoten på 2,2. Dagens kollektivtrafikupplägg är inte optimalt för de boende i Lambohov. Trots att stadsdelen trafikeras av en stomlinje är restiden till centrala Linköping väldigt hög. Samma sak gäller för Skäggetorp, där dagens upplägg med en utifrånmatning ger en ineffektiv kollektivtrafik med långa körtider som följd. I tabell 3.1 jämförs restidskvoten för Skäggetorps centrum till Linköpings resecentrum. Gör i stället jämförelsen med hållplatsen Stiglötsgatan i västra Skäggetorp till Resecentrum blir restidskvoten 2,5. Notera att till restiden med kollektivtrafik ska även läggas gångtid till och från hållplats samt eventuell vänte- och bytestid. Såvida resenärens inte har längre till parkeringsplatsen för bil jämfört med avståndet till hållplats så blir restidskvoten i samtliga ovanstående fall högre.

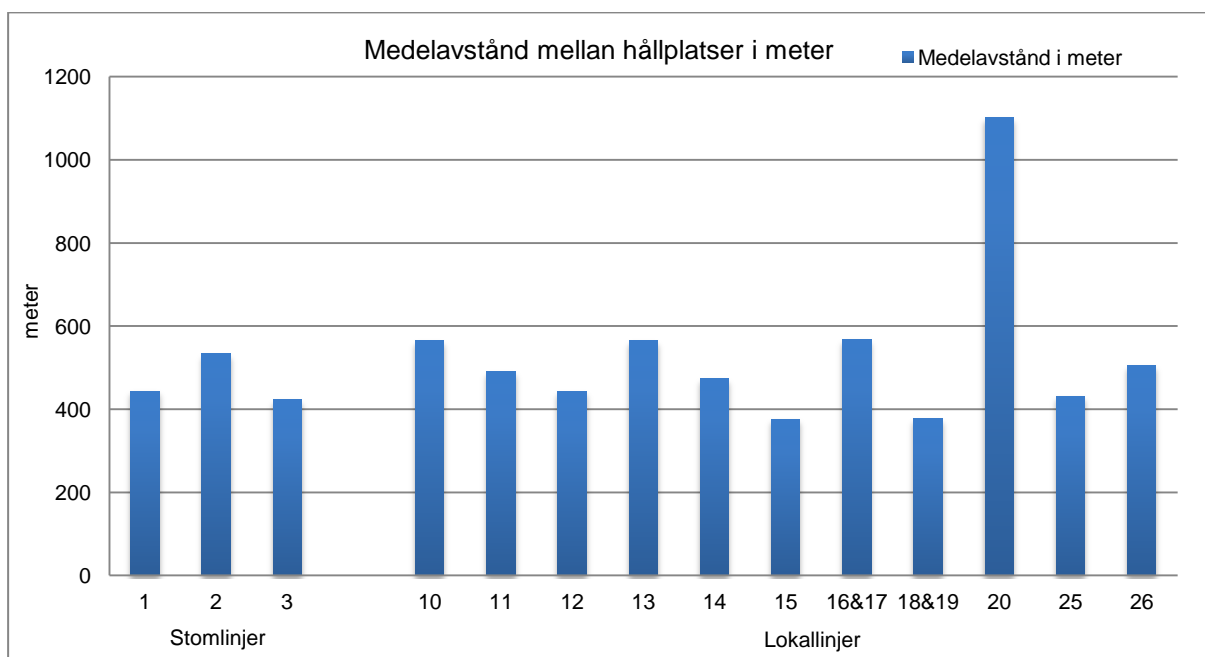
För kollektivtrafiken gäller en snittrestid med den snabbaste linjen utifrån tidtabellen. För bil har restiden räknats fram med hjälp av Google maps.

⁵ TRAST. sid. 68



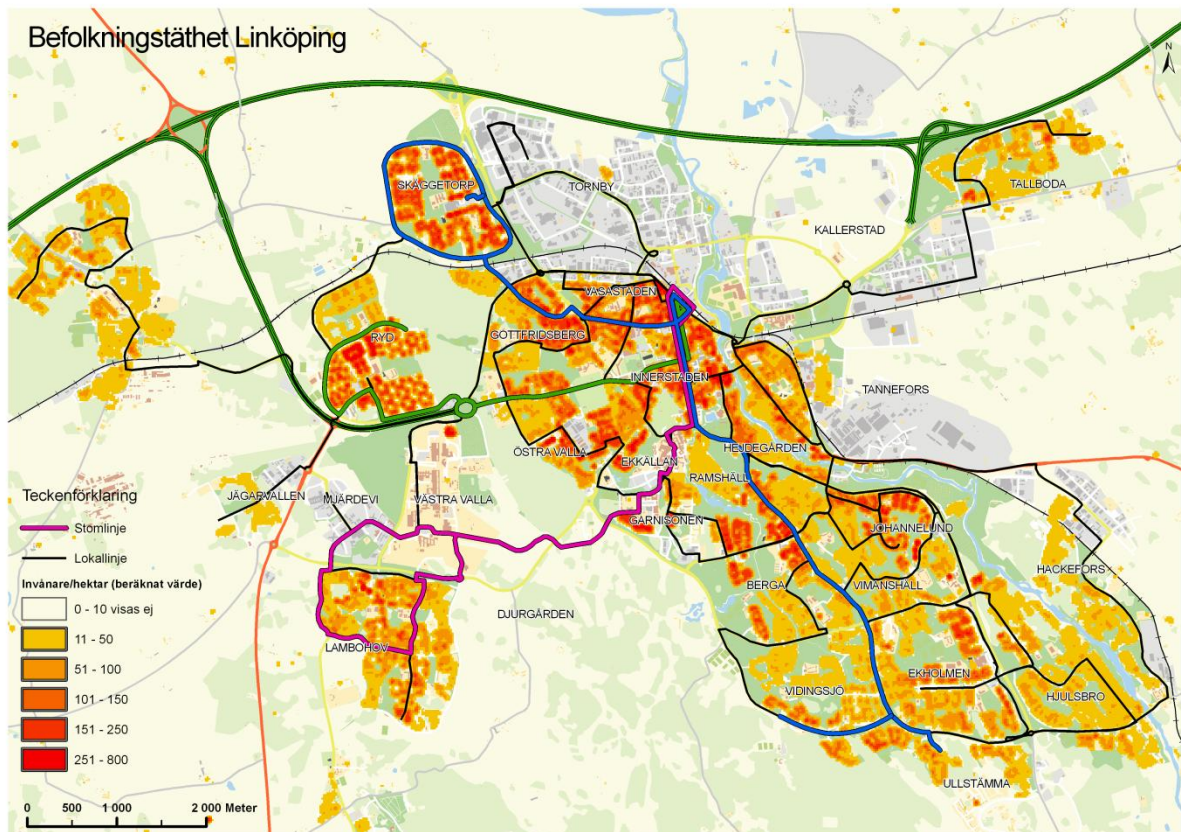
Figur 3.7 Medelhastigheter i dagens linjenät

I figur 3.7 visas medelhastigheterna på de olika linjerna i dagens linjenät. De är beräknade utifrån tidtabellen och är således inte baserade på reella körtider. Intressant att notera är att stomlinjerna inte är de snabbaste linjerna. Det kan dock delvis förklaras med att de endast trafikerar vägar där 50 km/h gäller som högsta tillåtna hastighet eller vägar med lägre hastighetsgränser. Linje 13-14 & 16-17 trafikerar delvis sträckor där 70 km/h är tillåtet, vilket delvis kan förklara den relativt höga medelhastigheten.



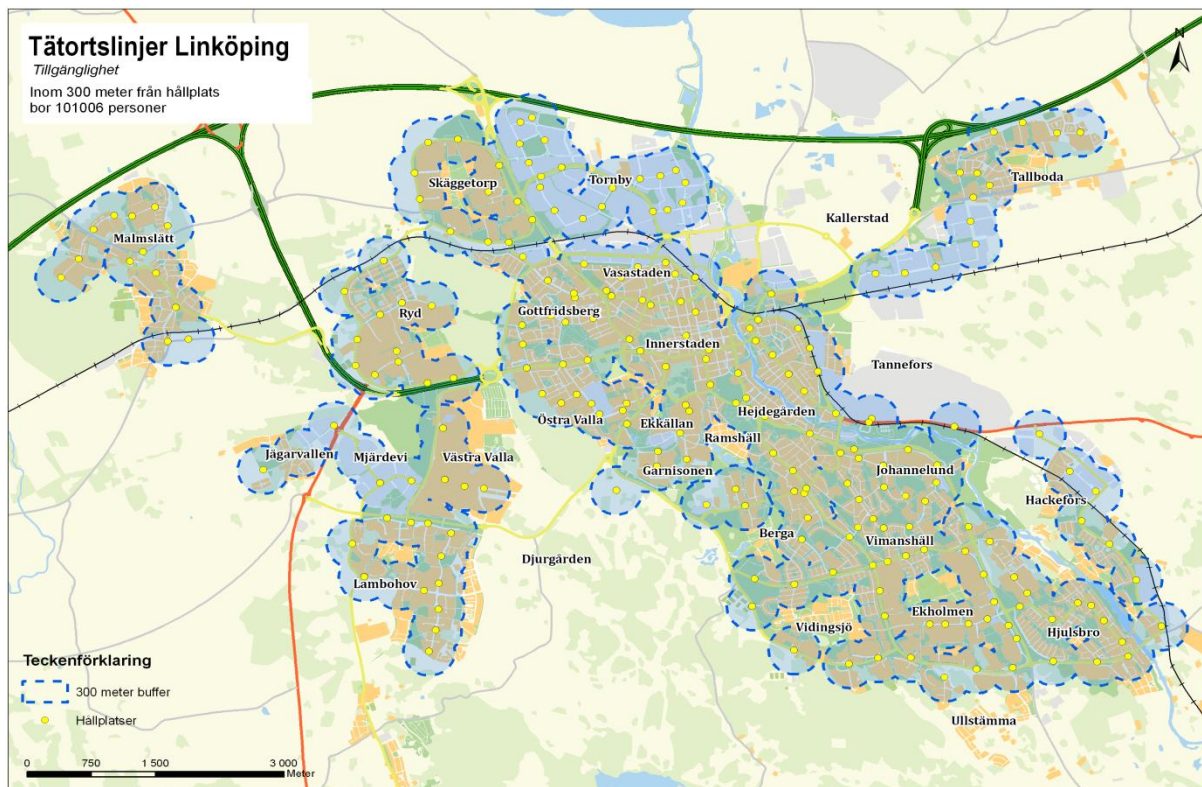
Figur 3.8 Medelavstånd mellan hållplatser

I figur 3.8 redovisas medelavstånd mellan hållplatser på tätortslinjerna. De flesta linjerna har ett medelavstånd på mellan 400-600 meter. Linje 20 är en direktlinje mellan Resecentrum och Mjärdevi med få hållplastopp vilket förklarar den utmärkande siffran för denna linje. Intressant att notera är även att stomlinjerna inte skiljer sig från övriga tätortslinjer.



Figur 3.9 Befolkningstäthet Linköping

Kartan ovan illustrerar befolkningstätheten i Linköping samt kollektivtrafikens sträckningar. Det framgår att stömlinjerna trafikerar några av de mest befolkningstäta områdena i staden, som Ryd och Skäggetorp och att andra befolkningstäta områden som Johannelund och Ekholmen idag saknar stömlinjetrafik. Yttäckningen av samtliga linjer är dock väldigt god.



Figur 3.10 Tillgänglighet till hållplats

Av figur 3.10 framgår att linköpingsborna har väldigt god tillgång till kollektivtrafiken. 106006 personer har en hållplats inom 300 meter från bostaden, vilket motsvarar ett gångavstånd på ungefär 400 meter. Det innebär att 96,9% av invånarna i Linköping och Malmslätt har en hållplats inom 400 meters gångavstånd från bostaden. I TRAST anges som mål att över 90 % av invånarna bör ha en hållplats inom 400 meters gångavstånd. Tillgängligheten till hållplatserna i Linköping är således mycket god. Det är invånare i vissa delar av Lambohov, Vidingsjö, Malmslätt, Ramshäll, Hackefors, Ullstämna, Hjulsbro och Tallboda som har något längre än 400 meter.

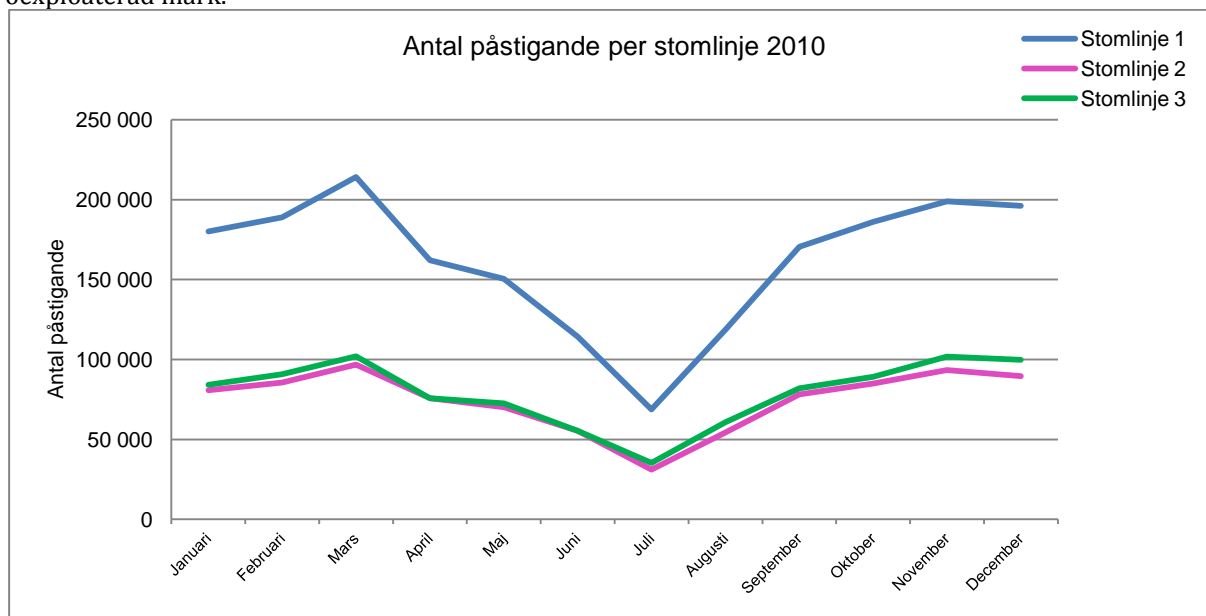
Stomlinjer

Inför linjeomläggningen 2008 ställdes följande krav på vad som ska känneteckna en stomlinje:

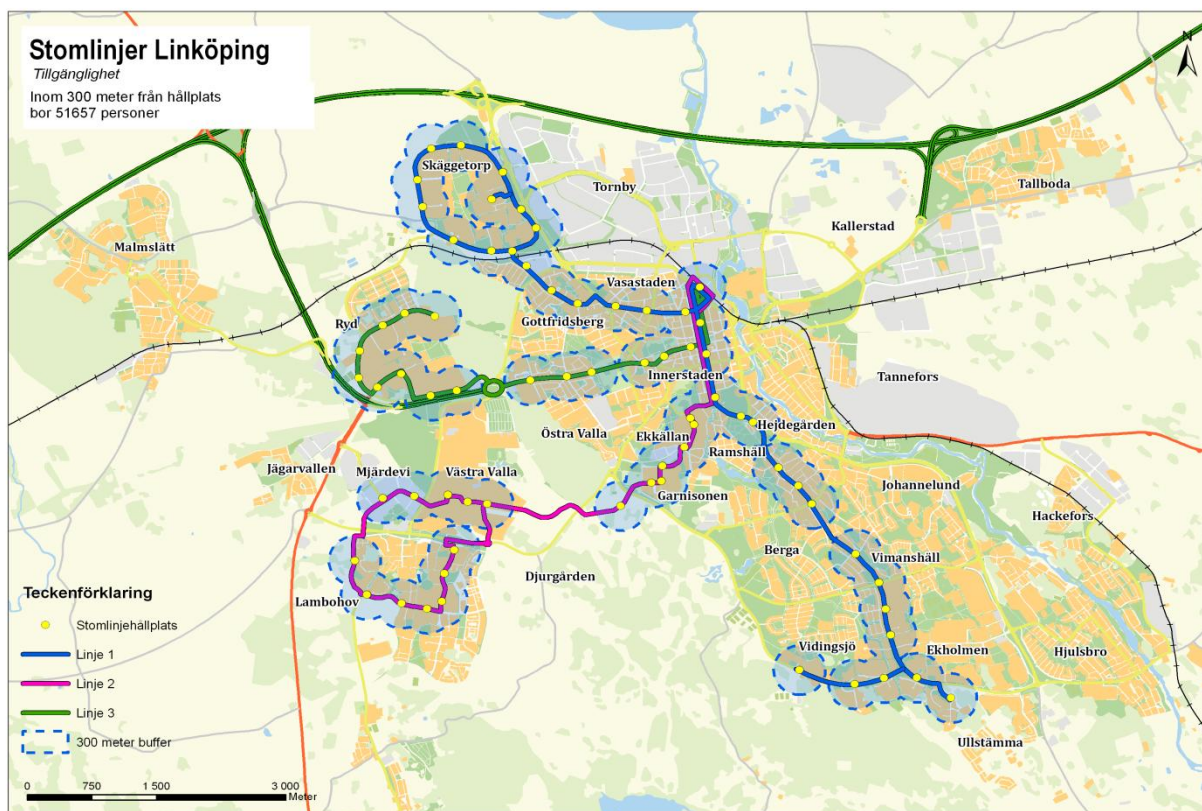
- Trafikera de mest frekventa stråken i staden
- Det ska gå snabbt att åka
- Hög turtäthet
- Samma turtäthet från morgon till kväll
- Inga avvikelser i linjedragning

Stomlinjetrafiken utgör idag ryggraden i trafiken med 46 % av det totala resandet 2010. Här körs 10-minuterstrafik enligt en s.k. styv tidtabell mellan kl. 06.00 och 19.00 på vardagar. Styv tidtabell innebär att bussen avgår med jämna intervall. Ex. kl.13:02,12,22,32 osv. Det gör det enklare för resenären att memorera när bussen går. Med en hög turtäthet minskar dessutom behovet av tidtabellen eftersom väntan vid hållplats ändå blir relativt kort. Totalt trafikeras drygt 30 km av stadens gator av en stomlinjebuss.

Linje 1 är den längsta av stadens stomlinjer med 15,1 kilometer och det är även här vi hittar det högsta resandet. Linje 3 betjänar däremot flest påstigande per km och dag. Linje 2 mot Lambohov har ett betydligt lägre antal påstigande per km och dag, mycket beroende på att linjen delvis går genom oexploaterad mark.



Figur 3.11 Resandeutveckling Stomlinjer

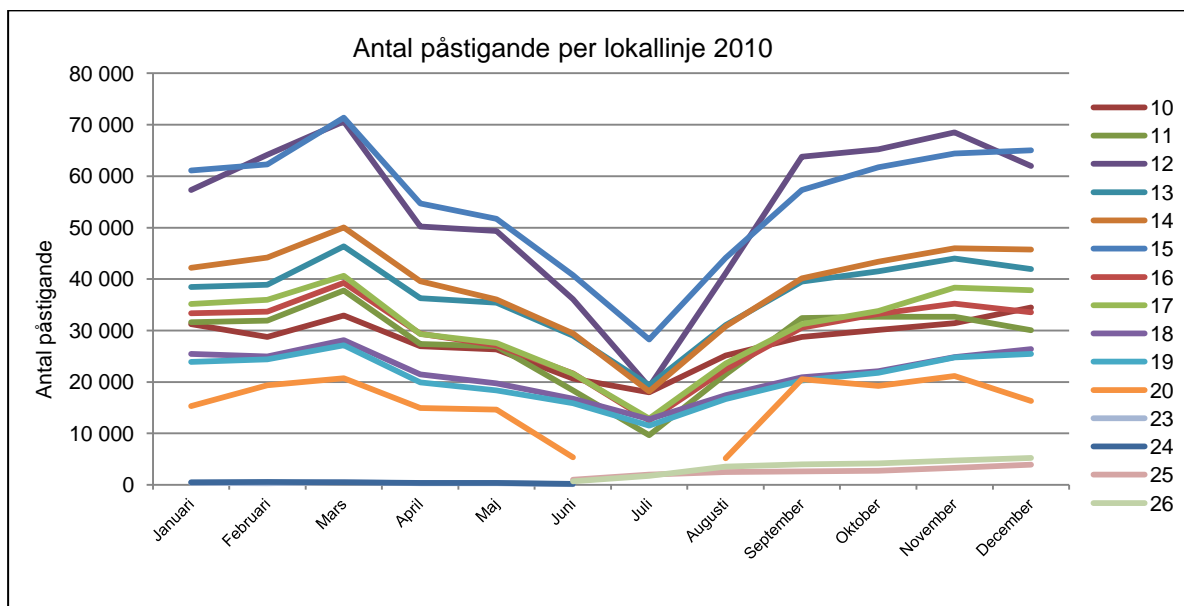


Figur 3.12 Tillgänglighet stomlinjer

Hur stor del av invånarna som har under 400 meter till hållplats är en vanligt förekommande indikator, som även används i TRAST. Figur 3.12 visar hur många invånare som bor inom 300 meter från en stomlinjehållplats. Det motsvarar ungefär 400 meter verkligt gångavstånd. Drygt 51000 personer bor mindre än 300 meter från en stomlinjehållplats vilket motsvarar drygt 47 % av invånarna i Linköping och Malmslätt. Många av dessa har dessutom tillgång till andra linjer som trafikerar samma hållplatser.

Lokallinjer

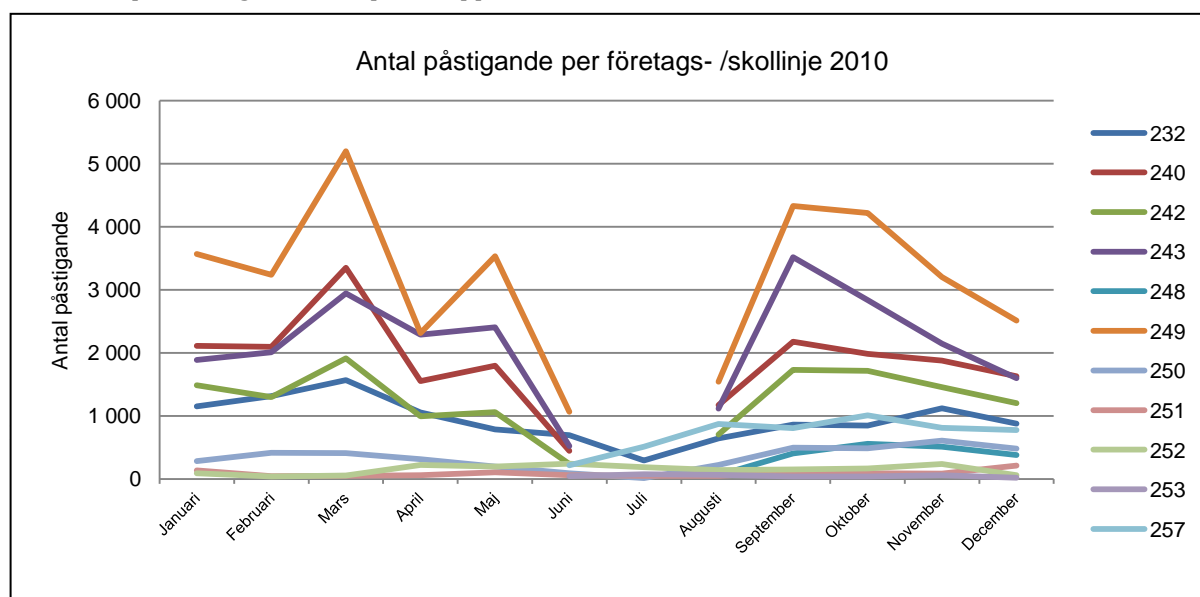
Som ett komplement till stomlinjerna körs 15 lokallinjer med en turtäthet på mellan 20 min och 1 timme. Fyra av dessa linjer är ringlinjer. Det möjliggör resande på "tvären" utan att först passera Innerstaden. Dessa linjer passerar viktiga målpunkter som US, Tinnerbäcksbadet, Innerstaden och SAAB. En del av lokallinjerna går parallellt i vissa stråk vilket i praktiken innebär tiominuterstrafik. Lokallinjerna täcker även upp de områden som inte är lika tätt befolkade som stomlinjestråken.



Figur 3.13 Resandeutveckling lokallinjer

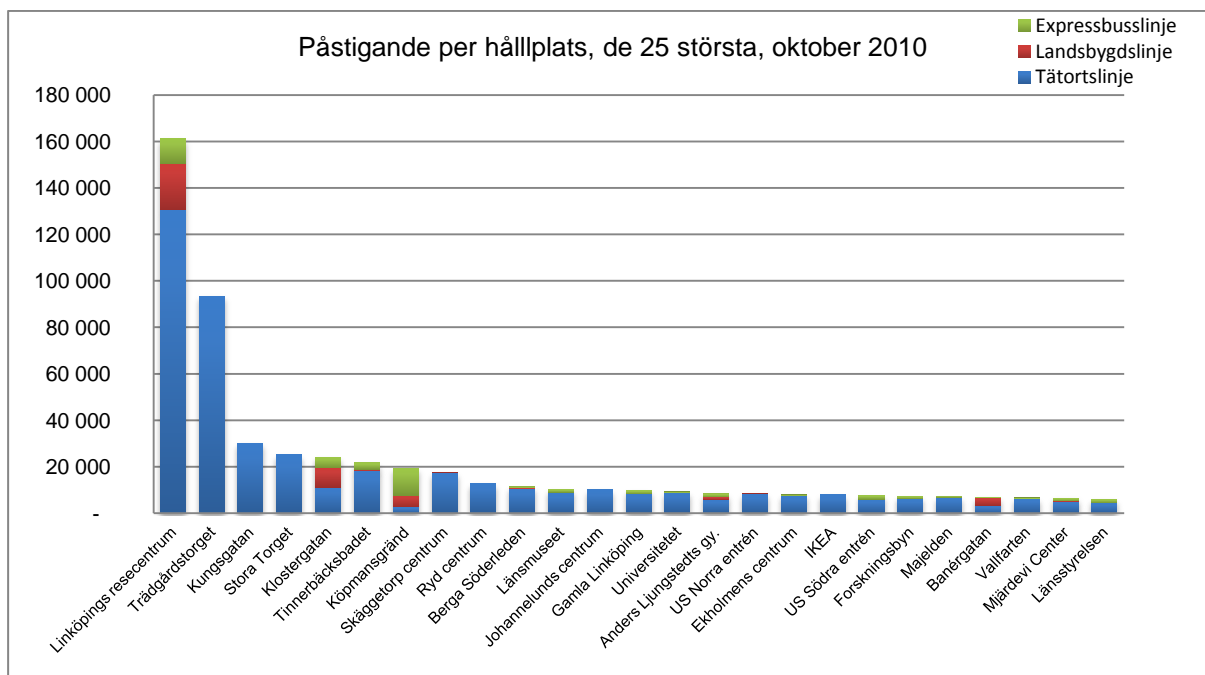
Av lokallinjerna är det linje 12 (Resecentrum - Universitetet/Mjärdevi - Lambohov) samt linje 15 (Resecentrum - Johannelund- Ekholmen) som har det högsta resandet. Även resandet på Linje 14 (Resecentrum- Ekholmen-Hjulsbro) är högt. Linje 14 och 15 har till stora delar samma sträckning och tillsammans har de ett resande som ligger i nivå med stomlinje 2 och 3.

Konceptet med områdesbussar lades ner i juni 2010 vilket kan ses i botten på diagrammet ovan. Där linje 23 & 24 slutar tar linje 25 & 26 vid. Dessa "mjukare" linjer har hittills haft en mycket positiv utveckling. Här är tempot lite lägre och hållplatsstoppen lite fler.



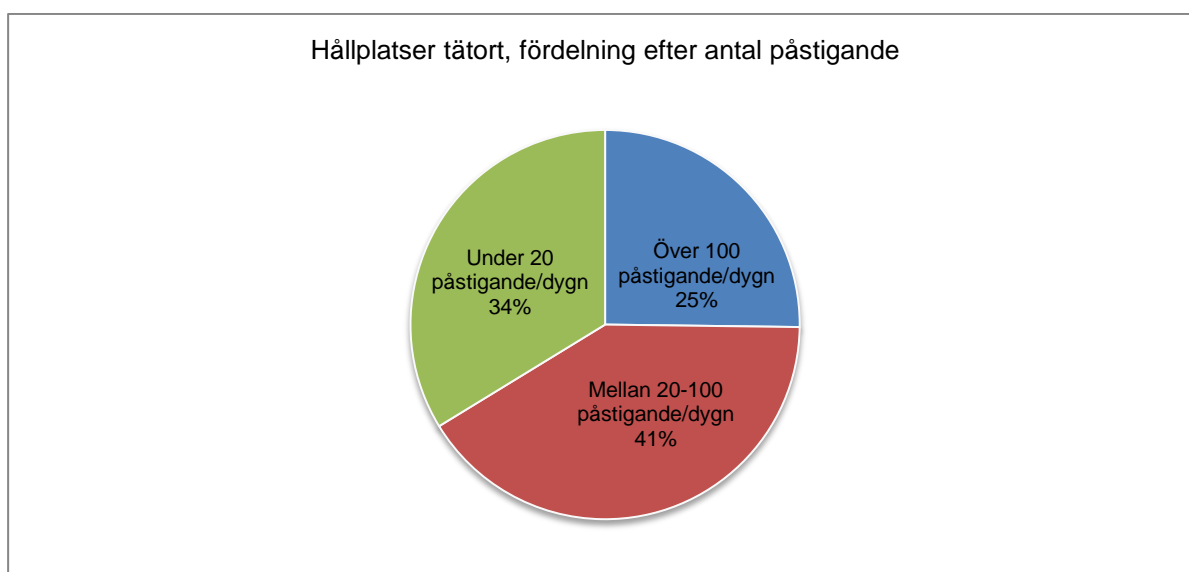
Figur 3.14 Resandeutveckling företags-/skollinjer

Förutom lokallinjerna körs även 11 övriga linjer. Det är främst linjer som går till större gymnasieskolor, arbetsplatser samt kyrkogårdar. Dessa linjer går med enstaka turer per dag eller vecka. Att vissa av dem är skollinjer avspeglar sig i ett nollresande under sommarmånaderna



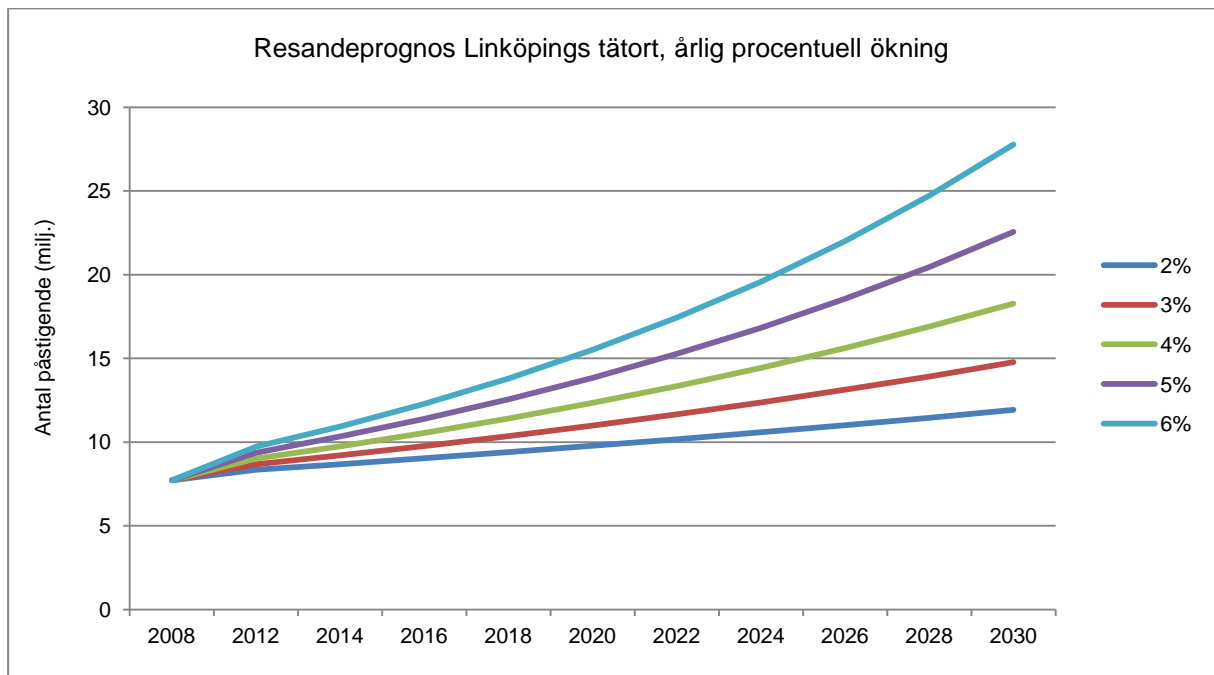
Figur 3.15 Påstigande per hållplats, oktober 2010

I Figur 3.15 visas de tjugo mest frekventerade hållplatserna i tätorten i oktober 2010. Statistiken är uppdelad på tätortstrafik, expressbusstrafik samt landsortstrafik. Tätortstrafiken dominerar på de flesta hållplatserna med undantag för de regionalt viktiga hållplatserna Köpmanigränd och Klostergatan. Även Banérsgatan har en övervägande del landsbygds- och expressbusstrafik. Resecentrum och Trädgårdstorget dominerar kraftigt i antalet påstigande.



Figur 3.16 Hållplats uppdelade efter antal påstigande per medelvardagsdygn, oktober 2010

I figur 3.16 delas hållplatserna in efter antal påstigande per medelvardagsdygn. En relativt jämn fördelning mellan de olika kategorierna kan konstateras. Mittsegmentet med 20-100 påstigande per dag är störst med 41 %. De hållplatser som har störst resande, dvs. fler än 100 påstigande per dygn trafikeras till stor del av stomlinjebussarna.



Figur 3.17 Resandeprognos Linköpings tätort

Klarar Linköping målet med en sexprocentig ökning av resandet så skulle det innebära att antalet resor har fördubblats år 2022 enligt figur 3.17. Vad det innebär i förändrad marknadsandel är oerhört svårt att uppskatta. Det innebär dock inte en fördubblad marknadsandel. Översiktliga beräkningar visar att en förändrad marknadsandel från 13 % till 20 % innebär en ökning till mellan 20 och 25 miljoner kollektivtrafikresor för hela kommunen år 2030.

3.5 Sammanfattande analys av dagens linjenät

Det kan konstateras att den linjenätsomläggning som genomfördes 2008 har haft effekt på resandet. En kontinuerlig resandeökning sker numer. Det görs även fler resor per utbudskilometer. Däremot har antalet resor per invånare minskat de senaste tio åren. Linköpings befolkning har ökat snabbare än kollektivtrafikresandet. De senaste åren har dock kurvan vänt upp något igen.

Tillgängligheten till kollektivtrafik är mycket god för linköpingsborna. Knappt 97 % av befolkningen i Linköping och Malmslätt har mindre än 400 meters gångavstånd till en busshållplats.

Stomlinjerna har en stor del av det totala resandet och det är tydligt att resenärerna uppskattar stomlinjernas egenskaper. Det som skiljer stomlinjerna från övrig trafik är främst turtätheten. Enligt figur 3.7 och figur 3.8 går det varken snabbare att resa med stomlinjerna eller är längre avstånd mellan hållplatserna jämfört med lokallinjerna. Två egenskaper som annars brukar karaktärisera en stomlinje. Tätortstrafiken står sig dock relativt bra gentemot biltrafiken när det gäller restiden. Det visar tabell 3.1. Från Lambohov och Skäggetorp till Linköpings centrum har dock kollektivtrafiken svårt att konkurrera tidsmässigt. Här ligger restidskvoten på över 2.0. Adderas även gångtid, vänt- och bytestid blir skillnaden ännu större.

Linköpings resecentrum och Trädgårdstorget är de hållplatser som har överlägset flest påstigande per dygn. Hållplatser vid stadsdelscentra har också ett högt resande.

3.6 Åtgärdsförslag

För att kunna nå målet om en förändrad färdmedelsfördelning krävs konkreta åtgärder och ett systematiskt arbetsätt. För att enkelt kunna följa de strategier som ställs upp i *Trafikstrategin för Linköping* ges nedan konkreta åtgärdsförslag för varje delstrategi. För att nå framgång med kollektivtrafik krävs att många insatser samordnas.

Exempel: Om du har bestämt dig för att förbättra din kondition är ett steg på vägen att du motionerar regelbundet. På så vis kommer din kondition sakta med säkert att förbättras. Om du samtidigt som du börjar motionera också slutar röka och äta mer hälsosamt blir effekten desto tydligare. På samma sätt fungerar kollektivtrafiken. Viss framgång kan nås med snabbare turer. Effekten blir dock större om vi samtidigt höjer priset på parkering och gör en stor marknadsföringskampanj. Målet är så många åtgärder som möjligt ska samordnas. Därför är det viktigt att alla parter är delaktiga och tillsammans arbetar för ett ökat resande.

3.6.1 Strategi för goda förutsättningar för kollektivtrafik

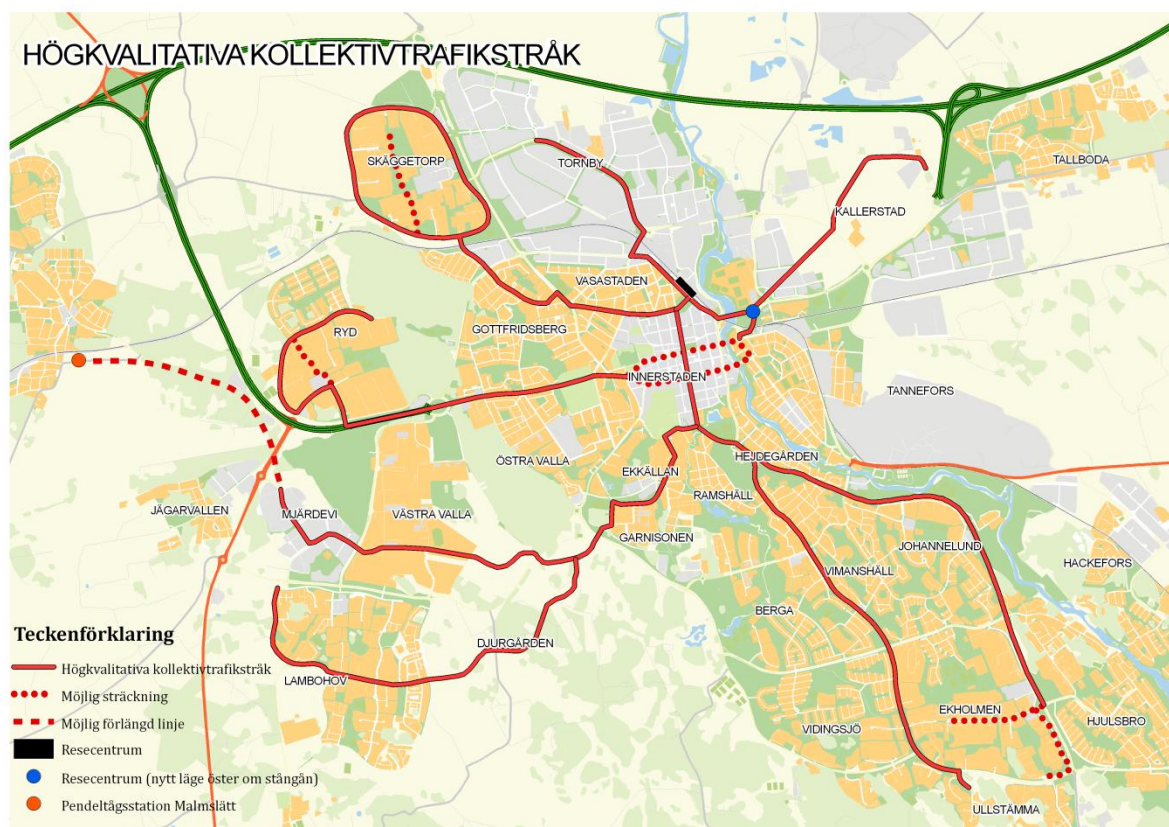
Högkvalitativ kollektivtrafik, i vilken form det än må vara förutsätter ett högt resandeunderlag (ofta i form av en hög invånartäthet) i stråket. På samma sätt ställer ett högt potentiellt resandeunderlag krav på en högkvalitativ kollektivtrafik. Detta samspel belyser vikten av en stadsplanering med helhetstänk, där utgångspunkten är att kollektivtrafik och bebyggelse förutsätter varandra.

Totalt pekas åtta stråk ut i *Översiktplan för staden Linköping* som framtida högkvalitativa kollektivtrafikstråk (fig. 3.16). Flertalet av dem sammanfaller med dagens stomlinjenät medan andra kräver tillkommande bebyggelse för att nå upp till ett önskat resandeunderlag. En separat utredning ska visa på vilka platser utmed stomlinjestråken en utbyggnad av staden kan ske. Det kan handla om förtätning utmed stråken eller att man vid vissa knutpunkter skapar en hög bebyggelsestäthet för att på så sätt skapa bra förutsättningar för kollektivtrafiken.

För att kollektivtrafiken ska bli ett attraktivt alternativ till bilen krävs att restiden kan hållas nere och att byten mellan exempelvis cykel och buss kan ske på ett smidigt sätt. Restiden är beroende av hur många hållplatser som bussen angör under färden. Ett färre antal hållplatser kan korta ner restiden vilket dock kan leda till att det blir något längre gångavstånd till de hållplatser som finns kvar. Varje hållplats kommer då också att betjäna fler resenärer jämfört med idag. De hållplatser som redan idag har många påstigande kan därför behöva byggas om dels för att klara av att hantera stora resandemängder men också för att attrahera nya resenärer. Det kan handla om att tillhandahålla biljettförsäljning, sittplatser inomhus, kiosk mm. Dessutom ska det finnas goda parkeringsmöjligheter, både för cykel och i vissa lägen även för bil. Sammantaget innebär det att man snarare reser från en station än från en hållplats. De stadsdelcentra som idag har ett högt resande kan vara aktuella för större ombyggnader. Även vid ombyggnaden av US bör dessa möjligheter utredas.

Vad behöver göras?

- Utreda och etappindela var och hur staden kan byggas ut längs med kollektivtrafikens stomlinjer.
- Utreda vid vilka knutpunkter staden kan förtätas och utvecklas.



Figur 3.16 Högkvalitativa kollektivtrafikstråk

3.6.2 Strategi för snabbare kollektivtrafik

En grundläggande förutsättning för en attraktiv kollektivtrafik är att det ska gå snabbt att resa. Därför är det av stor vikt att bussen tar sig fram genom staden på ett smidigt sätt utan att bli stående i bilköer eller på annat sätt hindras och därmed tappa i attraktivitet. Redan i dag har kollektivtrafiken signalprioritering i de flesta av stadens större korsningar vilket innebär att ståtiden vid trafiksignaler minimeras eller helt försvinner. Vid konflikt mellan olika bussar är det stomlinjetrafiken som prioriteras högst. En utredning ska kartlägga i vilka punkter bussen fördröjs och var det finns behov av ytterligare signalprioriteringar. Ökad framkomlighet kan även innebära att bussen tar sig fram i egna kollektivtrafikkörfält. Så sker i dag på exempelvis Malmsträttsvägen, där de yttre körfälten har reserverats för kollektivtrafiken. Lösningar med kollektivtrafikkörfält och/ eller egen bana för kollektivtrafiken kommer att byggas ut på alla stomlinjer. Förslag till etappindelning för bl.a. utbyggnad av kollektivtrafikkörfält finns i bilaga 2. Att låta kollektivtrafiken gå rakt igenom cirkulationsplatser kan också vara nödvändigt i syfte att hålla nere restiden.

I stadsmiljö kommer kollektivtrafiken vissa sträckor fortfarande behöva samsas med övriga trafikslag och här får en lägre hastighet accepteras.

Tidigare konstaterades att avståndet mellan hållplatser inte är längre på stomlinjerna än på lokallinjerna. Varje hållplatsstopp genererar ungefär mellan 24-32 sekunders fördröjning till turen⁶. En utredning ska därför kartlägga om det finns hållplatser som kan slås samman eller helt tas bort i syfte att minska restiden. Ett medelavstånd på runt 600 meter mellan hållplatserna är en nödvändighet på stomlinjerna om restiden ska kunna minskas. Det ställs då högre krav på att kvarvarande hållplatser har en hög servicenivå och en väldigt god tillgänglighet. Effektiviteten vid hållplatserna kan också förbättras. Vid en s.k. klackhållplats stannar bussen i körfältet och behöver inte svänga in i en hållplatsficka, vilket medför ett snabbare hållplatsstopp. Mjukare åtgärder som påstigning i samtliga dörrar eller någon form av

⁶ TRAST, sid. 241.

förvisering av biljetten är andra sätt att snabba upp påstigningen. Målsättningen är att medelhastigheten i LinkLink-stråken ska vara minst 25 km/h. Om det i framtiden är spårvagnar, BRT-fordon eller någon annan typ av fordon som ska rulla på Linköpings gator tas inte ställning till i detta handlingsprogram. Det är en stor och långsiktig investering som kräver särskilda utredningar. Att någon form av högkvalitativ kollektivtrafik är nödvändig för att kunna öka resandet råder dock ingen tvekan om. Eftersom planeringstiden är lång bör beslut om vilket systemval Linköping ska göra tas så snart det är möjligt.

Vad behöver göras?

- Se åtgärdsförslag och etappindelningar i bilaga 2.
- Tillsammans med Östgötatrafiken utreda möjligheten till snabbare av- och påstigning.

3.6.3 Strategi för enkel och tydlig kollektivtrafik

Förutom att resan går snabbt är det viktigt att kollektivtrafiken upplevs enkel och tydlig. Det ska tydligt framgå att här går ett stomlinjestråk. Det kan handla om markeringar i vägytan, speciellt utformade hållplatser mm. Det är också av hög vikt att linjerna är raka och gena. I arbetet med att göra stomlinjetrafik snabbare ingår även en översyn av linjesträckningarna för att utreda möjligheterna till att göra linjerna rakare och genare. Behovet av detta är störst i ändarna av linjerna, som i Ryd, Skäggetorp och Lambohov.

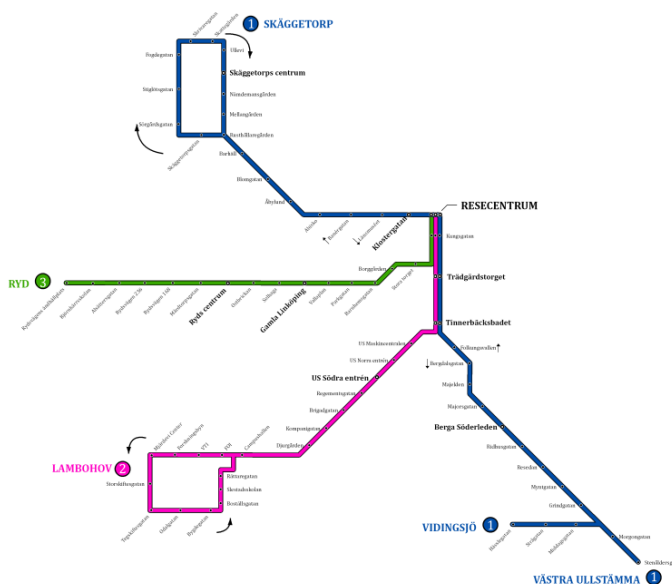
En hög turtäthet med en s.k. styv tidtabell, vilket innebär att bussen avgår samma minuttal varje timme, är en väldigt viktig pusselbit i att underlätta för resenären. Idag går stomlinjerna med 10-minuterstrafik vilket brukar anges som gräns för när man behöver kolla tidtabellen innan man tar sig till hållplats. På vissa avsnitt av stomlinjerna är det idag kapacitetsbrist i rusningstrafik. En översyn, med en eventuell justering av turtätheten ska därför göras.

I Linköpings tätort är det Linköpings kommun som avgör vilken utrustningsnivå som ska finnas på våra hållplatser. Ett antal standardiserande hållplatstyper har tagits fram och sedan avgörs specifik utformning efter platsens förutsättningar.

För att på ett bättre sätt kunna möta resenärens krav på tillgänglighet, trygghet och enkelhet har en kravlista för olika hållplatsnivåer tagits fram, se bilaga 1. Liknande kravlistor finns på andra håll i landet. Kravlistan har en nivåmässig koppling till indelningen i figur 3.16. En inventering ska sedan säkerställa att våra hållplatser är rätt utrustade utifrån bl.a. resandemängder. På stomlinjehållplats är enligt förslaget ett minimikrav att det ska finnas realtidsinformation, väderskydd och cykelparkering. På hållplatsen ska det tydligt framgå att det är en stomlinjehållplats. Att den skiljer sig från andra hållplatser. Det underlättar också för resenären.



Möjlighet till cykelparkering ska finnas vid samtliga stomlinjehållplatser.



Figur 3.17 Exempel på hur en stomlinjekarta kan se ut.

Vid utformning av hållplatser bör stor vikt läggas på att göra hållplatsen till en trygg och säker plats. Den upplevda tryggheten kan vara helt avgörande för om jag väljer att åka kollektivt eller inte. Det är även viktigt att anslutande GC-väg upplevs trygg och säker.

Enkel och ändamålsenlig information är viktig för att underlätta för kollektivtrafikresenären. Det ska inte kännas krångligt eller svårt att resa med kollektivtrafiken. Informationen som idag ges ombord på bussarna om nästa hållplats kan utvecklas. Information om var på linjen bussen befinner sig, bytesmöjligheter och slutdestination är exempel på information som skulle kunna finnas ombord.

Det är även av hög vikt att linjekartor, tidtabeller och annan information är enkel och lätt att ta till sig. (Fig. 3.17 visar ett exempel)

Vad behöver göras?

- Hållplatsinventering utifrån kravlista (bilaga 1)
- Utredning kring om turtätheten överrensstämmer med resbehov och respotential.
- Utveckling av enklare och tydligare linjekartor och ombordinformation.

3.6.4 Strategi för tillgänglig kollektivtrafik

Det är av hög vikt att Linköpings kollektivtrafik är tillgänglig för stadens alla invånare. Det ställer krav på ett geografiskt väl utbyggt linjenät som täcker stora delar av stadens yta. Som figur 3.10 visar så är tillgängligheten till dagens linjenät väldigt god med nästan 97 % av invånarna boendes inom 400 meters gångavstånd från hållplats. De flesta har betydligt närmare än så.

En viktig del i hela-resan-perspektivet är att det ska gå enkelt och snabbt att ta sig till och från hållplats. Det ställer krav på en väl utbyggd GC-väginfrastruktur. Vid anläggandet av nya hållplatser eller linjedragningar så är det av hög vikt att denna fråga kommer med tidigt i planeringsskedet, då det är en viktig del av att skapa en attraktiv kollektivtrafik. Vägen till hållplats ska även tillgodose kraven på god tillgänglighet för funktionshindrade samt uppfylla krav på trafiksäkerhet.

Vad behöver göras?

- I samband med hållplatsinventering (Bilaga 1) inventeras och säkerställs att vi har GC-vägar som uppfyller ovan nämnda krav.

3.6.5 Strategi för hållbart kollektivtrafiksystem

Ett väl utbyggt och attraktivt kollektivtrafiksystem bidrar till en hållbar utveckling då marknadsandelar kan tas från biltrafiken. Då minskar utsläppen av skadliga ämnen och växthusgaser samtidigt som trängseln på stadens gator minskar. Precis som för biltrafiken kan kollektivtrafikens fordon drivas av en mängd olika bränslen. Idag drivs alla bussar i tätortstrafiken av biogas vilket innebär väsentligt minskade utsläpp av växthusgaser jämfört med exempelvis diesel. Biogasen är dessutom lokalt producerad i Linköping. I ett framtida kollektivtrafiksystem är det en självklarhet att fordonens bränsle ska vara förnyelsebart. Ett eldrivet system är ur miljösynpunkt det bästa och på detta område pågår mycket forskning med nya tekniska lösningar som följd.

Det är också av hög vikt att de fordon som används i kollektivtrafiken väljs med höga krav på låga nivåer av vibrationer och buller. Även utformningen av körbanor ska göras med detta i åtanke.

Vad behöver göras?

- Vid upphandling av fordon och skifte till spårväg eller annat avancerat kollektivtrafiksystem se till att höga krav ställs på att fordonen drivs av förnyelsebart bränsle samt hitta lösningar som leder till minsta möjliga påverkan i form av buller och vibrationer.

3.6.6 Strategi för ökade marknadsinsatser

Marknadsföring och arbete med beteendepåverkande åtgärder i trafiken är viktiga delar i arbetet för ett ökat kollektivtrafikresande. Linköpings kommun har tillsammans med AB Östgötatrafiken ett kontinuerligt arbete kring att marknadsföra kollektivtrafiken, och då främst de faktorer som leder till ett ökat resande. Detta arbete ska utvecklas och intensifieras.

Inom Linköpings kommun är det TEMP-kontoret (Transport, Energi, Miljö, Projekt) som arbetar med beteendepåverkande åtgärder i trafiken. Syftet är att påverka resan innan den har påbörjats.

Vad behöver göras?

- Upprätta ett kontinuerligt, långsiktigt och kraftfullt samarbete mellan Linköpings kommun, den regionala kollektivtrafikmyndigheten samt entreprenörerna för att på olika sätt marknadsföra kollektivtrafiken.

4 Redovisning, uppföljning och utvärdering

Hur vet vi att den kollektivtrafik kommunen tillhandahåller är en bra och uppskattad produkt? Ett sätt att mäta detta är genom resandestatistik som månatligen levereras från Östgötatrafiken. På så vis kan resandeförändringar följas ända ner på linjenivå. Det möjliggör också analyser av vad en minskning eller ökning på en speciell linje kan bero på. Ett ökat resande behöver dock inte betyda att kollektivtrafiken som produkt upplevs som bra. Den kanske istället för resenären är det "minst dåliga" alternativet eller det enda tillgängliga färdmedlet. Det är därför viktigt att låta göra kundundersökningar bland resenärerna för att få reda på hur kollektivtrafiken upplevs.

Huvudinriktningen för *Översiktplan för staden Linköping, Trafikstrategi för Linköping* och även för detta handlingsprogram är att färdmedelsfördelningen förändras till fördel för gång, cykel och kollektivtrafik. Detta mäts genom de resvaneundersökningar som Linköpings kommun genomför med jämna mellanrum. Vid senaste undersökningen 2008 valdes 3003 invånare i åldern 13-79 år ut. Svarsfrekvensen blev 57,9 % och kollektivtrafikens andel 13 %. För att kunna följa resan mot en andel på 20 % och för att på ett bra sätt kunna följa trender och variationer bör dessa resvaneundersökningar göras med ett tätare intervall framöver. Var 4-5 år kan vara lämpligt.

5 Referenser

Tryckta källor

Bjerkemo, S-A., *Avancerade kollektivtrafiksystem utomlands – mellanformer mellan buss och spårväg*. Tillämpningsförutsättning i Sverige. VINNOVA Rapport VR 2007:03, Stockholm, 2007

Kottenhoff, K., Andersson P-G., Gibrand M. *Bus Rapid Transit – kunskapssammanställning med identifiering av forskningsfrågor*. Stockholm, 2009

Banverket, Boverket, Vägverket, Sveriges kommuner och Landsting, *Trafik för en attraktiv stad (TRAST)*, 2007

Elektroniska källor

<http://www.lightrail.se/index.php?page=exempel>, hämtat 110428

<http://www.hordaland.no/bybanen-utbygging/Utbygging/Sentrum---Nesttun/ByparkenNesttun/>, hämtat 110428

Förslag till utrustningsnivå av hållplatser, Linköpings tätort

Tätort

Klass A fler än 99 påstigande per dygn inkl. samtliga stomlinjehållplatser

Trafikhuvudmannens ansvar

- Tidtabellskassett
- Hållplatsstolpe i de fall där väderskydd saknas
- Realtidsinformation, mjukvara

Utrustning

- Hållplatsnamn

- Tidtabell

Information

- Riktningdestination

Linköpings kommuns ansvar

- Hållplats med plattform
- Hpl-område skyddat från cykeltrafik
- Anslutande GC-väg
- Markbeläggning/kontrastmarkering
- Taktibeläggning
- Stoppmärke
- (Skyddsräcke)
- Papperskorg
- Utvändig sittplats
- Allmän belysning
- Hållplatsbelysning
- Väderskydd
- Realtidsinformation, pelare
- Belyst väderskydd
- Informationstavla i väderskydd alternativt fristående
- Möjlighet till cykelparkering
- Vid behov möjlighet till markvärme i hållplatsyta och/eller värme i körbana.

Utformning

Klass B 20-99 påstigande/dygn

Trafikhuvudmannens ansvar

- Tidtabellskassett
- Hållplatsstolpe i de fall där väderskydd saknas
- Topptavla

Utrustning

- Hållplatsnamn

- Tidtabell

Information

- Riktningdestination

Linköpings kommuns ansvar

- Hållplats med plattform
- Anslutande GC-väg
- (Skyddsräcke)
- Papperskorg
- Utvändig sittplats

Utformning

- Allmän belysning
- Väderskydd
- Informationstavla i väderskydd alternativt fristående

Klass C Färre än 20 påstigande per dygn

Trafikhuvudmannens ansvar

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - Topptavla | Utrustning |
| - Tidtabellskasset | |
| - Hållplatsstolpe | |
| <hr/> | |
| - Hållplatsnamn | |
| - Tidtabell | Information |
| - Riktningdestination | |
| <hr/> | |

Linköpings kommuns ansvar

- | | |
|---------------------------|------------|
| - Hållplats med plattform | Utformning |
|---------------------------|------------|

I Linköping kommuns klassificeringssystem föreslås följande parametrar användas för att bestämma utformning och utrustning på hållplatserna:

- resandefrekvens - antal resenärer per vardagsmedeldygn
- hållplatsens status för den aktuella stadsdelen kan ha betydelse för utformningen
- busslinjens status kan påverka hållplatsutformningen
- vägstandard, trafikförhållande och trafiksäkerhet kring hållplatsen skall kartläggas
- avstånd till angränsande hållplatser bör studeras
- hållplatsens betydelse/funktion - exempelvis: bytespunkt, resande barn, central hållplats
- närhet till skolor, daghem, serviceinrättningar eller vårdplatser bör beaktas

Bedömning av fysisk storlek av väderskydd bör ske individuellt av varje hållplats efter antal påstigande.

Stora hållplatser, viktiga bytespunkter och terminaler utgör ytterligare en utrustnings- och utformningsnivå. I Linköpings tätort finns ett tiotal sådana platser. Det kan utöver kravnivån för stomlinjehållplatsen innebära sittmöjlighet inomhus, kiosk, cykelparkering under tak, pendlarparkering för bil etc. Denna nivå blir aktuell vid resandemängder som uppgår till runt 500 påstigande/dygn och däröver.

Till utarbetandet av denna kravlista har inspiration hämtats från Skånetrafikens och Västtrafiks respektive hållplatshandböcker. De bygger i sin tur på Vägverkets skrift VGU, Vägar och Gators Utformning. Vägverket har även arbetat inom projektet *KollFramåt* där en del har varit att ta fram specifikationer för hur en hållplats bör anläggas och utrustas utifrån ett tillgänglighetsperspektiv. Denna skrift (*användbar kollektivtrafik för funktionshindrade*) ska ligga till grund även för Linköpings kommuns utformning av hållplatser när det gäller tillgänglighetsaspekten.

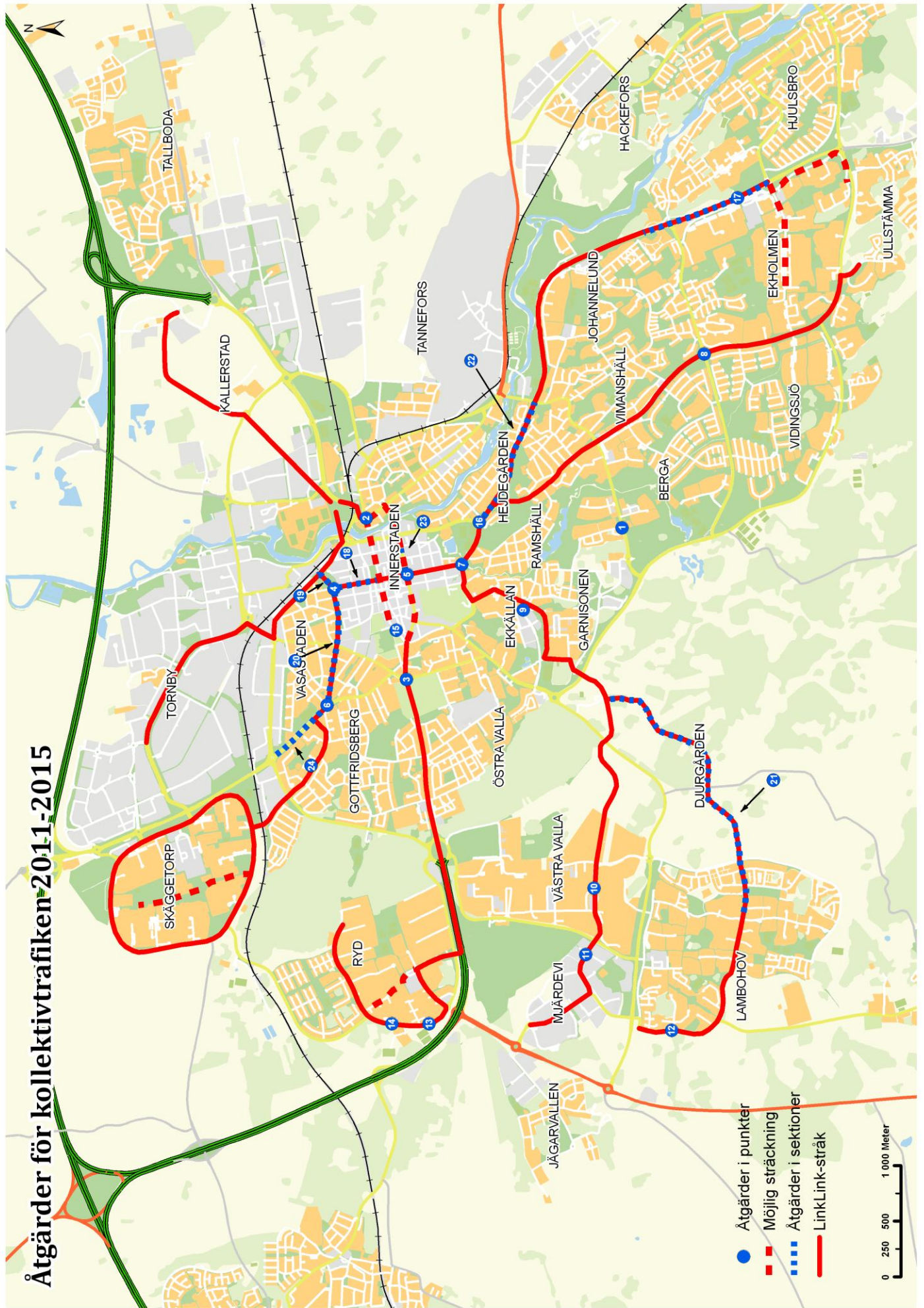
Bilaga 2

Åtgärder 2012-2015

Plats	Problem/möjlighet	Förslag till åtgärd	LinkLink - stråk				Lokal -linje	Nummer i karta
			Stomlinje			Framtida ny linje		
			1	2	3			
Söderleden – Luftvärnsgatan	Framkomlighetsproblem under högtrafik. Vid högersväng ofta bilar i vägen från Luftvärnsgatan. Svårt att säkert passera väntande bilar.	Refug på Luftvärnsgatan och separering av körfält kan vara lösning på problemet.					X	1
Nya- och Gamla Tanneforsvägen, vid brandstationen.	Lång väntetid i korsningen under högtrafik.	Öka framkomligheten. Inför bussprioritering.				X	X	2
Storgatan – Kaserngatan	Dålig framkomlighet under högtrafik och då främst in mot centrum. Bussprioriteringen fungerar dåligt i rusningstrafik. Bilar hamnar ofta i bussfilen.	Öka framkomligheten genom justering av befintlig bussprioritering samt tydligare skyltning för bilister.			X		X	3
Korsning Vasavägen-S:t Larsgatan-Järnvägsavenyn	Problematisks korsning med mycket kollektivtrafik, biltrafik och cykeltrafik.	Utred möjligheten till bättre prioritering alt. cirkulation eller annan lösning	X	X	X		X	4
S:t Larsgatan - Drottninggatan	Problematisks korsning med mycket kollektivtrafik och biltrafik.	Ett första steg är att se till att signalprioriteringen gäller även under högtrafik. Främst måste den fungera för stomlinjetrafiken.	X	X		X	X	5
Abiskorondellen	Onödig tidsförlust i cirkulation.	Kollektivtrafikkörfält genom cirkulation	X					6
S:t Larsgatan - Lasarettsgatan	Problematisks korsning. Fil för vänstersvägande fordon för kort samt mycket kollektivtrafik och biltrafik.	Utred möjligheten till förbättring av framkomligheten för kollektivtrafiken.	X	X		X	X	7
Ålerydsrondellen	Rondell sänker hastigheten för kollektivtrafik samt gör resan mindre bekväm för resenären.	Bygg om så bussen kan passera rakt igenom cirkulationen.	X				X	8
Garnisonsvägen – Regementsgatan vid US södra entrén	Korsning som hindrar kollektivtrafikens framkomlighet	Inför kollektivtrafiksignal i korsningen.		X			X	9
Hållplats FOI	Tätt mellan hållplatser och lågt resande	Trafikera ej med stomlinje		X				10
Hållplats Forskningsbyn	Avsaknad av väderskydd	Uppför väderskydd		X			X	11
Hållplats Storskiftesgatan	Avsaknad av väderskydd	Uppför väderskydd		X				12
Hållplats Rydsvägen 168	Tätt mellan hållplatser och lågt resande	Trafikera ej med stomlinje			X		X	13
Hållplats Rydsvägen 236	Hållplatsnamn har dålig koppling till platsen	Byt namn på hållplatsen, förslagsvis till Hangaren			X		X	14
Hållplats Borggården	Tätt mellan hållplatser och lågt resande	Ta bort hållplatsläget			X		X	15
Korsning S:t Larsgatan/ Brokindsleden/Hamngatan	Problematisks korsning för kollektivtrafiken	Bygg om och inför kollektivtrafikkörfält.	X			X	X	16
Hållplatsläge Ekholmens centrum	Långsam sektion och dålig koppling till Hjulsbro	Bygg hållplatsläge på Brokindsleden i anslutning till Ekholmens C. Gynnar även landsbygdstrafiken				X	X	17
S:t Larsgatan mellan Vasavägen och Storgatan	Framkomlighetssvårigheter pga. för mycket fordonstrafik samt oreglerade övergångsställen.	Hitta lösning för att öka kollektivtrafikens framkomlighet. Signalreglera övergångar samt begränsa genomfartstrafiken.	X	X	X	X	X	18
Järnvägsavenyn + övergångsställe Järnvägsgatan	Bilar i vänstersvägande fil samtidigt som övergång för gående sänkar busstrafiken	Anlägg bussfil för vänstersvägande fordon samt prioritera ner gående i signal på Järnvägsgatan	X	X	X	X	X	19
Vasavägen mellan S:t Larsgatan och Abisko	Framkomlighetssvårigheter. Många obebakade övergångar och mycket biltrafik.	Signalreglera övergångar samt utred möjligheten till kollektivtrafikkörfält.	X				X	20

Ny linjesträckning Linje 2	Dålig linjeföring och identitet för linjen idag.	Då Djurgården exploateras byggs kollektivtrafikkörfält ut.		X				21
Brokindsleden	Framkomlighetsproblem	Utbyggnad av separata kollektivtrafikkörfält mellan Folkungavallen och korsning Braskens Bro/Söderleden samt från Jakobsdal och söderut.				X	X	22
Drottninggatan mellan S:t Larsgatan och Hamngatan	Trång och långsam sektion för kollektivtrafiken	Signalreglera övergången vid Repslagaregatan samt inför signalprioritering i korsning Hamngatan/ Drottninggatan. Utred möjligheten för begränsning av genomfartstrafik.					X	23
Bergsvägen mellan Abiskorondellen och Bergsrondellen	Framkomlighetsproblem. Mycket biltrafik.	Utbyggnad av separata kollektivtrafikkörfält					Regionaltrafik	24

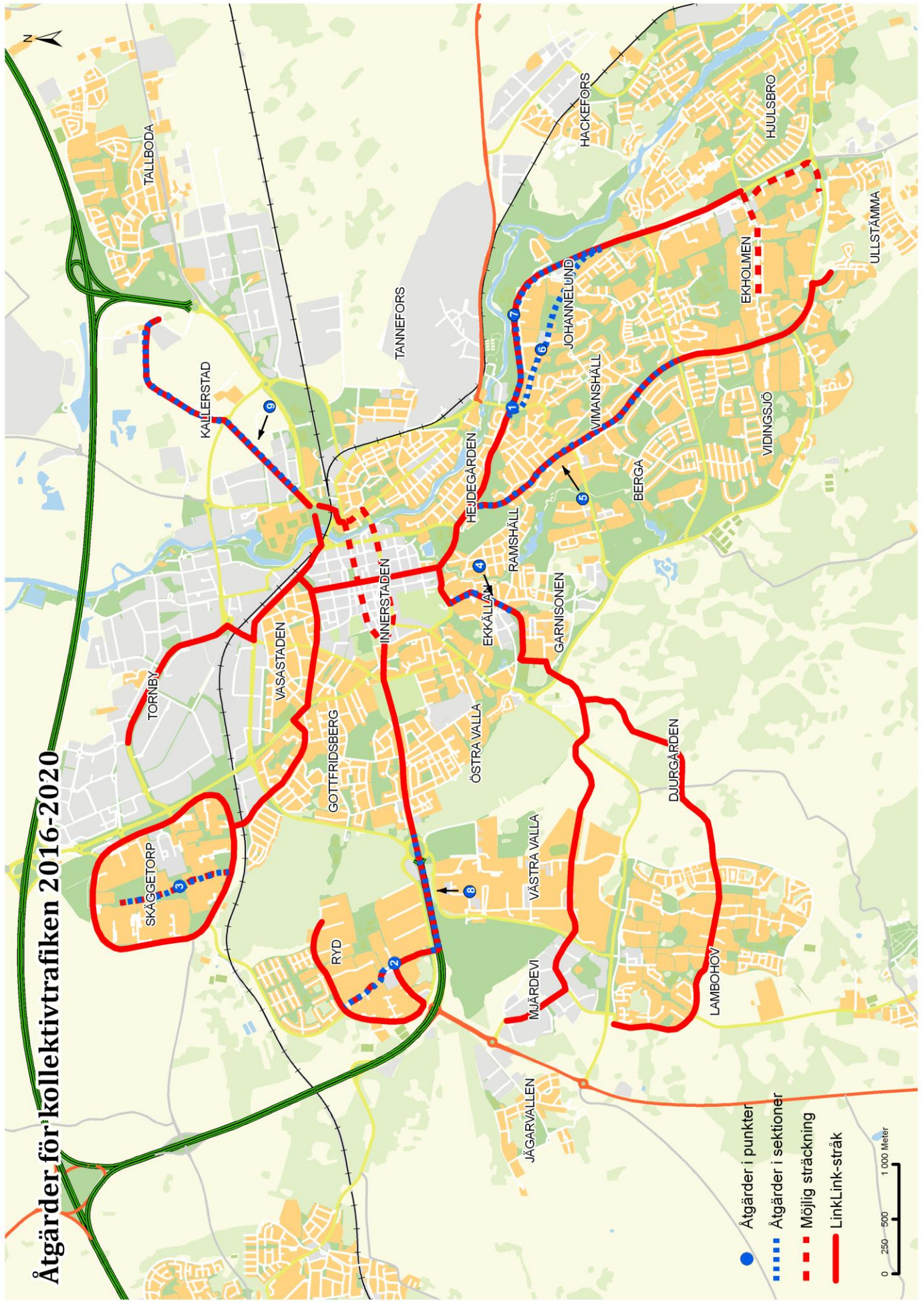
Åtgärder för kollektivtrafiken 2011-2015



Åtgärder 2016-2020			LinkLink - stråk				Lokal- linje	Nummer i karta
Plats	Problem/ Möjlighet	Förslag till åtgärd	Stomlinje			Framtida ny linje		
			1	2	3			
Braskens bro/Brokindsleden	Ge resenärerna attraktiva bytesmöjligheter	Skapa knutpunkt för möjlighet till snabba byten mellan buss/ buss och buss/cykel för resande till och från Tannefors och Innerstaden. (Bike & Ride)				X	X	1
Ryd	Dagens linjeupplägg är otillfredsställande. Tar lång tid och gör trafiken ineffektiv. Ge resenärerna attraktiva res- bytesmöjligheter	Utbyggnad av bussgata mellan Ryds centrum och Rydsvägen. Skapa station i centrumbyggnaden samt upprustning av yttre miljöer. (Stadsutvecklingsprojekt)			X			2
Skäggetorp	Dagens linjeupplägg är otillfredsställande. Tar lång tid och gör trafiken ineffektiv. Ge resenärerna attraktiva res- bytesmöjligheter	Utbyggnad av bussgata genom Skäggetorp, exakt sträckning behöver utredas vidare. Skapa station i centrumbyggnaden samt upprustning av yttre miljöer. (Stadsutvecklingsprojekt)	X					3
US-området	Långsam sektion, tätt mellan hållplatser	Räta upp kollektivtrafikens körvägar och ta bort hållplatsläget US Norra.		X		X	X	4
Vistvägen mellan Folkungavallen och Ålerydsrondellen	Bitvis långsam sektion med mycket fordonstrafik	Utbyggnad av kollektivtrafikkörfält, samt skapa station vid Berga centrum	X				X	5
Johannelund alt. 1	En linjesträckning genom Johannelund ger en mer effektiv trafik och ger ett betydligt bättre resandeunderlag, jämfört med att köra på Brokindsleden. Möjlighet att ge Johannelundsborna en centralt belägen stomlinjehållplats med närhet till stadsdelens centrum.	Utbyggnad av bussgata genom Johannelund, exakt sträckning behöver utredas vidare. Skapa station i centrumbyggnaden samt upprustning av yttre miljöer. (Stadsutvecklingsprojekt)				X	X	6
Johannelund alt. 2	Genom att trafikera Brokindsleden blir tillgängligheten till kollektivtrafiken sämre för Johannelundsborna. Däremot ökar möjligheten till stadsförnyelse. Detta alt. medger även en snabbare trafikering.	Utbyggnad av kollektivtrafikkörfält mellan Söderleden och Jakobsdal inkl. nytt hållplatsläge vid Johannelunds C				X	X	7
Vallarondellen	Framkomlighetsproblem i högtrafik. Tidskrävande	Utbyggnad av bussgata genom cirkulationen och långs med motorvägsinfart.			X		X	8
Kallerstad-Mörtlösa	I samband med exploatering av Kallerstad och nytt resecentrum behövs snabb och effektiv kollektivtrafikförsörjning	Bussgata genom Kallerstad och Mörtlösa handelsområde och vidare mot Tallboda. Exakt sträckning behöver utredas vidare.				X		9

Linje 1 (Skäggetorp-Ullstämna)	Kapacitetsbrist/Möjlighet att locka fler att ställa bilen.	Utbyggnad av stråket, vilket innebär i princip fullt utbyggda körfält/banor. Prioritering i alla korsningspunkter. Ombyggda hållplatser till "stationer". Egen identitet i form av andra fordon, egen hållplatsutformning, egen logotype mm. Helt förberedd för spårvägskonvertering. Målbild 2019	Visas ej i karta
Linje 2 (Resecentrum-US-Djurgården-Lambohov)	Kapacitetsbrist/Möjlighet att locka fler att ställa bilen.	Utbyggnad av stråket, vilket innebär i princip fullt utbyggda körfält/banor. Prioritering i alla korsningspunkter. Ombyggda hållplatser till "stationer". Egen identitet i form av andra fordon, egen hållplatsutformning, egen logotype mm. Helt förberedd för spårvägskonvertering. Målbild 2016	Visas ej i karta
Linje 3 (Resecentrum-Ryd)	Kapacitetsbrist/Möjlighet att locka fler att ställa bilen.	Utbyggnad av stråket, vilket innebär i princip fullt utbyggda körfält/banor. Prioritering i alla korsningspunkter. Ombyggda hållplatser till "stationer". Egen identitet i form av andra fordon, egen hållplatsutformning, egen logotype mm. Helt förberedd för spårvägskonvertering. Målbild 2019.	Visas ej i karta
Linje 4 (Ekholmen- Resecentrum-Tornby)	Kapacitetsbrist/Möjlighet att locka fler att ställa bilen.	Utbyggnad av stråket, vilket innebär i princip fullt utbyggda körfält/banor. Prioritering i alla korsningspunkter. Ombyggda hållplatser till "stationer". Egen identitet i form av andra fordon, egen hållplatsutformning, egen logotype mm. Helt förberedd för spårvägskonvertering. Målbild 2019.	Visas ej i karta
Linje 5 (Tallboda-Resecentrum-US-Mjärdevi)	Kapacitetsbrist/Möjlighet att locka fler att ställa bilen.	Utbyggnad av stråket, vilket innebär i princip fullt utbyggda körfält/banor. Prioritering i alla korsningspunkter. Ombyggda hållplatser till "stationer". Egen identitet i form av andra fordon, egen hållplatsutformning, egen logotype mm. Helt förberedd för spårvägskonvertering. Målbild 2016.	Visas ej i karta

Åtgärder för kollektivtrafiken 2016-2020



Åtgärder 2021-2030

Spårvägsutbyggnad eller utbyggnad av annat avancerat kollektivtrafiksystem