

Attraktiv kollektivtrafik i små städer

Förutsättningar och möjligheter för ett
ökat resande

Andreas Persson

2008

Attraktiv kollektivtrafik i små städer

Förutsättningar och möjligheter för ett ökat resande

Andreas Persson

Andreas Persson

Attraktiv kollektivtrafik i små städer - Förutsättningar och möjligheter för ett ökat resande

2008

Ämnesord:

Kollektivtrafik, utvärdering, framgångsfaktorer, tidsserieanalys

Referat:

I studien undersöks vilka förutsättningar det finns att driva en attraktiv kollektivtrafik i de svenska småstäderna och vilka möjligheter det finns att på sikt öka antalet resor. I rapporten redovisas resultat från en enkätundersökning ombord på bussarna i tre småstäder med syfte att skapa en bild av småstadsresenären. Material från SLTF:s kundbarometer analyserades med syfte att kartlägga vad invånarna i småstäderna tycker om sin kollektivtrafik och om detta skiljer sig från de större städerna. Nyckelfaktorer som beskriver såväl stadens och kollektivtrafiknätets utformning som stadens demografi samlades in för samtliga småstäder och analyserades med syfte att finna de viktigaste förklaringsfaktorerna för ett högt resande. Slutligen gjordes en tidsserieanalys av förändringar som genomförts i två småstäder för att ta reda på åtgärdernas effekt på resandet. I de små städerna är man i högre grad nöjd med de mjuka faktorerna såsom personalens uppträdande samt skötsel av fordon och hållplatser medan man är mindre nöjd med hårda faktorer såsom restid och linjenät. Den i särklass viktigaste förklaringsfaktorn för ett högt resande i en stad är vagnkm/dygn men även sysselsättning, taxa och turintervall är signifikanta faktorer.

Citeringsanvisning

Andreas Persson. Attraktiv kollektivtrafik i små städer – Förutsättningar och möjligheter för ett ökat resande. Lund, Institutionen för Teknik och samhälle, Trafik och väg, 2008. Bulletin - Lunds Universitet, Tekniska högskolan i Lund, Institutionen för teknik och samhälle, 240

Med stöd från:



FÖRORD

Jag skulle vilja ta tillfället i akt att tacka alla som på något sätt bidragit till att den här licentiatavhandlingen blivit av. Först och främst vill jag tacka min handledare professor Bengt Holmberg för att han med en dåres envishet fortsatt att tro på mitt arbete, trots att det inte alltid pekade i rätt riktning.

Ett särskilt tack riktas till alla som hjälpt till med statistik och uppgifter "ute från verkligheten"; Skånetrafiken för resandedata från småstäderna och SLTF för tillgång till kundbarometern.

Jag vill också tacka mina nuvarande och tidigare kollegor och vänner på Institutionen för Teknik och Samhälle för trevliga luncher, intressanta diskussioner och roliga fester.

Sist men inte minst vill jag tacka min underbara familj - Elin för peppning och stöttning på vägen och Tuva för den där sista energin som behövdes till arbetets slutförande.

"Den vinner som är trågen, den förlorar som ger upp" - Lars Winnerbäck

Andreas Persson

Lund augusti 2008

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	I
SUMMARY	V
1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte och frågeställningar	2
1.3 Rapportens upplägg.....	3
2. FORSKNINGSÖVERSIKT	5
2.1 Dagens småstadstrafik	6
2.2 Faktorer som påverkar resandet	9
2.2.1 Kollektivtrafiksystemet	9
2.2.2 Omvärldsfaktorernas betydelse	14
2.3 Barriärer mot att resa kollektivt	16
2.4 Åtgärder för att öka resandet.....	17
2.4.1 Förbättringar av trafikutbudet	17
2.4.2 Förändringar av taxan.....	18
2.4.3 Ökad marknadsföring.....	20
2.4.4 Satsningar på specifika kundgrupper.....	20
2.4.5 Satsningar ger samhällsekonomisk vinst.....	21
3. METOD	23
3.1 Enkätstudie i tre skånska småstäder	23
3.2 Analys av resultat från SLTF:s kundbarometer.....	23
3.3 Analys av vilka faktorer som påverkar resandet	25
3.3.1 Faktorer som beskriver kollektivtrafikens utformning.....	27
3.3.2 Faktorer som beskriver stadens karaktär.....	28
3.3.3 Faktorer som beskriver stadens invånare	28
3.3.4 Faktorer som kombinerar kollektivtrafikens utformning med stadens karaktär	29
3.3.5 Korrelationsanalys	30
3.3.6 Regressionsmodell	31
3.4 Analys av hur förändringar i utbudet påverkar resandet	31

4. RESULTAT	35
4.1 Vem är det som reser?.....	35
4.2 Resenärernas preferenser.....	39
4.3 Samband mellan resande och betyg i kundbarometern	54
4.4 Vilka faktorer påverkar resandet?	56
4.5 Analys av förändringar i småstadstrafiken	62
5. DISKUSSION OCH SLUTSATSER	67
5.1 Småstadens skilda förutsättningar	67
5.2 Kollektivtrafiken i småstäderna.....	67
5.3 Hur kan man förbättra kollektivtrafiken i småstäderna?.....	68
5.4 Framtida forskning.....	70
REFERENSER	73
BILAGOR.....	79

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Av de ungefär 100 städer i Sverige som har ett eget lokalt busslinjenät har 60 stycken färre än 40 000 invånare. I dessa städer bor det 1,2 miljoner människor, motsvarande 14 % av landets befolkning. Då en rad för kollektivtrafiken viktiga faktorer såsom befolkningstäthet och bilinnehav skiljer sig åt mellan dessa städer och de större svenska städerna är det inte självklart att man kan använda de planeringsstrategier som man normalt använder sig av. Det visar sig också att resandet i de svenska småstäderna varierar väldigt mycket. I de städer där man reser mest görs det mer än tjugo gånger fler resor per invånare och är än i de städer där man reser minst. Linjenäten i de svenska småstäderna präglas av att man satsat på att uppnå en hög yttäckning. Detta ger visserligen korta gångavstånd men också i många fall långa restider och låg turtäthet.

Syfte och frågeställningar

Syftet med projektet har varit att utreda och klarlägga på vilka sätt förutsättningarna att planera och bedriva kollektivtrafik skiljer sig i små och stora städer samt om dessa skillnader innebär att man måste använda sig av andra planeringsstrategier för att nå framgång. Området analyseras ur tre olika perspektiv; resenären, stadens förutsättningar och kollektivtrafiksystemets uppbyggnad. Tillsammans ger dessa en bred bild av vilka faktorer som påverkar hur mycket man reser kollektivt i en stad.

Utifrån arbetets syfte formulerades ett antal konkreta frågeställningar som kommer att besvaras i rapporten:

- Vem är det som åker kollektivt i småstaden?
- Vad tycker småstadsresenären om sin kollektivtrafik?
- Är man olika nöjd med olika faktorer i små respektive stora städer?
- Reser man mer kollektivt om man har en positiv inställning till sin kollektivtrafik?
- Vilka faktorer leder till ett högt resande i en stad?
- Hur påverkas resandet när man förändrar dessa faktorer?

Metod

Rapporten består av ett antal olika studier som tillsammans besvarar frågeställningarna. Den litteraturstudie som inledde projektet ger en bild av da-

gens kunskaper inom området, både vad gäller faktorer som påverkar hur mycket man reser med kollektivtrafiken och vad man kan göra för att öka resandet. För att få en uppfattning om vem det är som reser med kollektivtrafiken i de små städerna gjordes en enkät ombord på bussarna i tre skånska småstäder.

Resultat från SLTF:s kundbarometer användes för att ta reda på vad invånarna i småstäderna tycker om sin trafik och hur detta skiljer sig från storstäderna. Dessutom gjordes en analys av huruvida de betyg man ger trafiken i kundbarometern verkligen påverkar hur mycket man reser genom att jämföra barometerbetygen i småstäder med högt resande med betygen i småstäder med lågt resande. Fördelen med materialet från kundbarometern är att man har tillgång till ett mycket stort datamaterial, vilket gör att man kan göra detaljerade uppdelningar av materialet utan att förlora noggrannhet. Nackdelen är att man inte kan påverka vilken typ av frågor som ställs i intervjuerna.

För att ta reda på vilka faktorer som påverkar hur mycket resor som görs i en stad samlades data in för samtliga svenska småstäder med ett eget kollektivtrafiksystem, både vad gäller kollektivtrafikens utformning, stadens karaktär och demografiska faktorer. Dessa utgjorde sedan grunden för en regressionsanalys som användes för att skapa en modell för antalet resor i städerna.

I de två skånska städerna Hässleholm och Ängelholm genomförde man år 2001 förändringar för att göra trafiken mer attraktiv och öka resandet. I båda städerna ökade man turtätheten och i Hässleholm gjorde man dessutom modifieringar av linjenätet för att få ett genare och mer överskådligt system. Dessa förändringar utvärderades med hjälp av tidsserieanalyser för att kunna isolera effekten som åtgärderna hade på resandet.

Resultat

Enkäterna i de skånska städerna ger en bild av vem som åker med kollektivtrafiken i småstäderna. Den dominerande gruppen är ungdomar under 18 år som reser till skolan. Andelen resenärer som är över 65 år är under 10 %. 68 % av resenärerna är kvinnor och resorna sker nästan uteslutande från städernas ytterområde till centrum eller i motsatt riktning. Mycket få resor görs med byte. Resultaten från analysen av SLTF:s kundbarometer visar att man har färre vaneresenärer än i de större städerna och att man har svårare att locka resenärer som har tillgång till bil. Bilnehavet är dessutom högre i de små städerna.

I kundbarometern får respondenterna betygsätta en rad olika faktorer som beskriver kollektivtrafiken. I småstäderna är man i högre grad nöjd med de faktorer som brukar benämnas mjuka faktorer, d.v.s. personalens uppträdande, trygghet, bekvämlighet och att hållplatser, stationer och fordon är välskötta. I de större städerna är man i högre grad nöjd med linjenätets utformning, avgångstiderna, information och möjlighet att på ett enkelt sätt köpa biljetter. Enkelhet framförs som den viktigaste faktorn, både i de stora och i de små städerna och man är i högre grad nöjd med denna faktor i de stora städerna. 71 % instämmer helt eller delvis i påståendet att det är enkelt att resa med kollektivtrafiken i de stora städerna medan motsvarande siffra i småstäderna är 66 %.

Genom att jämföra betygen i kundbarometern med hur mycket resor som görs med kollektivtrafiken konstateras att betygen på samtliga faktorer är högre i gruppen med städer där man reser mycket. Det verkar alltså finnas en koppling mellan betyg och resande.

Den modell som skapades för att förklara hur mycket resor som görs i en stad förklarar 71 % av de variationer som finns i resandet i de svenska småstäderna. Antal vagnkm per dygn är den klart viktigaste förklaringsfaktorn, men även sysselsättning, taxa och turintervall påverkar antalet resor. En ökad sysselsättning i staden ger i modellen ett lägre resande, något som kan förklaras av korrelationen med bilinnehav. Ökad sysselsättning ger högre bilinnehav, något som påverkar kollektivtrafiken negativt. Lägre taxa och kortare turintervall ger högre resande.

De förändringar som genomfördes i Hässleholm och Ängelholm gav en isolerad resandeökning på 37 respektive 13 procent. Nästan en fjärdedel av de nya resorna gjordes tidigare med bil, något som tyder på att man i alla fall till viss del kan konkurrera med bilen med denna typ av åtgärder.

Slutsatser

De kollektivtrafiknät man har i de svenska småstäderna har ofta långa restider och låg turtäthet vilket gör att man har svårt att konkurrera med bilen och man har svårt att locka till sig arbetsresenärer. Resultaten i den här studien tyder på att man bör förbättra de hårda faktorerna såsom trafikutbud, restid och enkelhet för att öka resandet. Att taxan påverkar resandet är också tydligt, men andra undersökningar visar att resenärer i högtrafik har en hög betalningsvilja för viktiga standardfaktorer som t.ex. restid. Att differentiera taxan över dygnet kan vara ett sätt att kapa en del av resandetopparna och öka resandet på tider där man har ledig kapacitet. Eftersom man har många skolresor skulle ett samarbete med skolorna kring schemaläggning så att alla

inte behöver börja vid exakt samma tid på morgonen också vara ett effektivt sätt att frigöra kapacitet i högtrafik.

Genom att effektivisera linjenätet med rakare och snabbare linjer kan man erbjuda en trafik som är mer attraktiv utan att man tillför nya resurser. Ett sådant system skulle få längre gångavstånd än idag, men undersökningar tyder på att värderingen av gångavstånd förmodligen inte är mycket högre än för restid.

Erfarenheter från städer där man genomfört förändringar pekar på att effekten av de enskilda åtgärderna blir större om man genomför flera åtgärder i paket och arbetar långsiktigt. Åtgärds paket som kompletteras med olika typer av marknadsföringskampanjer ger också högre effekt.

SUMMARY

Background

Out of the approximately 100 towns in Sweden with a public transport system of their own 60 have less than 40 000 inhabitants. In these towns a total of 1.2 million people live. This equals to 14 percent of the country's population. As a number of important factors such as population density and car access vary between these towns and the bigger Swedish towns it is not certain that the planning strategies normally used can be applied here.

There are big differences in the number of trips made per inhabitant between the small towns. The town with the highest number of trips has twenty times as many trips as the ones with the lowest numbers. The public transport systems in the small towns studied here all consist of bus systems, often with focus on good area coverage. This gives short walking distances, but of course on the expense of traveling time and frequency of departures.

Objectives

The objectives of the project have been to investigate in what ways the planning conditions for public transport differ in small towns compared to bigger and if these differences mean that other planning strategies must be used in order to be successful. The problem is analyzed from three different perspectives; the passengers, the towns' conditions and the design of public transport systems. Together these perspectives provide a broad picture of what kind of factors influence the number of trips made by public transport in a town.

On the basis of this a number of concrete questions at issue were formulated and will be answered in this report.

- Who is using the public transport in the small towns?
- What do the small town passengers think about their public transport?
- Are there different opinions about the important factors in public transport depending on whether you live in a small or in a big town?
- Does a positive attitude towards the public transport make you travel more?
- Which factors result in a high number of trips made in a town?
- How does changing these factors influence the number of trips made?

Method

The report consists of a number of different studies that together illustrate the problem and answer the questions at issue. The literature study that started the project provides an outline of today's knowledge in the field, both concerning factors that influence travel and measures to increase the number of trips made. In order to investigate who is using the public transport in the small towns a survey was made onboard the buses in three Swedish small towns.

Results from The Swedish Public Transport Association's national survey were used to find out what the opinions about the public transport are in the small towns and if these differ from those in the big towns. In addition to this the opinions of the inhabitants in towns with a high number of trips were compared to those in towns with a low number of trips. The advantage of using data from the national survey is that the size of the material is huge and you can divide it into large number of groups without losing accuracy. The disadvantage is that the questions asked in the interviews are not negotiable.

Data concerning the design of the public transport systems, characteristics of the towns and demographic factors were collected from all the Swedish small towns. By using a regression analysis a model was created in order to explain the number of trips made in every town.

In the year 2001 changes of the public transport system were made in the towns of Hässleholm and Ängelholm. The frequency of departures was increased in both towns and the route system was modified in Hässleholm to make the routes more direct and simple. These changes were evaluated with time series analysis to create a model to isolate the impact of the changes that were made.

Results

The survey carried out in the three small towns shows that the dominating group of passengers are people below the age of 18 traveling to school. The share of people over the age of 65 is less than 10 %. 68 % of the passengers are women and the trips are almost exclusively made from the outskirts of the town to the center or the other way around. Very few trips contain a change of lines. The results from The Public Transport Association's national survey show that there are fewer regular passengers in the small towns and that it is harder to compete with the private car. Furthermore the share of people with access to a private car is higher in the small towns than in the bigger ones.

In the national survey the respondents grade a number of factors describing the public transport. In the small towns respondents are to a higher extent satisfied with factors that usually are called soft factors e.g. the driver's behavior, that it feels safe and is comfortable to travel and that the bus stops and the vehicles are well-managed. In the bigger towns the respondent are to a higher extent satisfied with the design of the bus routes, departure times and information provided about the system. Simplicity is the single most important factor in both groups and the respondents in the big towns are to a higher extent satisfied with this factor. 71 % agree with the statement "it's easy to travel with public transport" in the big towns. The corresponding number in the small towns is 66 %.

A comparison of the stated satisfaction was made between a group of respondents in a town with a high number of trips and a town with a low number of trips. This shows that the respondents in the group with a high number of trips to a higher extent were satisfied with their public transport system. That is to say that there seems to a connection between satisfaction and the number of trips made.

The model that was made to explain the variation in number of trips made in the different town explains 71 % of the variation. The number of vehicle kilometers per day is by far the most important factor but employment, level of fare and frequency of departures also affect the number of trips. Higher level of employment leads to a lower number of trips, something that can be explained by the high correlation between employment and car access. Higher level of employment leads to a higher level of car access affecting the public transport negatively. Lower fares and higher frequency of departures lead to a higher number of trips.

The isolated effect of the changes that were made in Hässleholm and Ängelholm were calculated to respectively 37 and 13 percent. Almost one third of the new trips were formerly made by car, something that indicates that public transport to some extent can compete with the private car with measures like these.

Conclusions

The public transport systems in the Swedish small towns often have long traveling times and low frequency which makes it hard to compete with the private car and to attract commuters to the system. The results of this study indicate that hard factors like supply of public transport, traveling times and simplicity need to be improved in order to increase the number of trips. It is also clear that the level of fares affects the number of trips, but other studies show that passengers in peak traffic have a high willingness to pay for im-

portant standard factors like traveling time. A differentiation of the fares over the day might be a way to cut the travel peaks and increase the number of trips being made at times when there is free capacity. Sidan: 8
A large number of trips are made by students traveling to school. Cooperation with the local school authorities in order to spread out the morning school start would be another good way to release capacity during peak hours.

Making a more efficient bus system with more direct and faster routes would give the possibility to offer a more attractive public transport system without new financial resources. A system like this would admittedly give longer walking distances, but studies show that the appreciation of walking time and traveling time does not differ that much.

Experiences from towns where changes have been made show that the effect of a single measure is larger if measures are being made in packages and with a long-term perspective. Packages of measures that are complemented with marketing campaigns are also more effective.

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Ett väl fungerande kollektivtrafiksystem är viktigt ur flera aspekter. Kollektivtrafik ingår som en bärande del i ett miljöanpassat transportsystem och genom att erbjuda ett effektivt och attraktivt system skulle man kunna få fler att använda detta istället för att resa med bil. På så vis skulle transporternas miljöpåverkan minskas. Den sociala aspekten är också ett viktigt argument för att satsa på kollektivtrafiken. Det är många som inte har tillgång till bil och kollektivtrafiken är då, för vissa resor, det enda möjliga transportmedlet. För många äldre och funktionshindrade är också kollektivtrafiken ett sätt att inte exkluderas från samhällets tjänster och service.

Under många år har man i Sverige lagt ner forskningsresurser på att förbättra kollektivtrafiksystemet både ur tillgänglighetssynpunkt och ur effektivitetssynpunkt. De flesta av dessa resurser har dock satsats på kollektivtrafik i stora och medelstora städer samt för att ta fram en effektiv kollektivtrafik på landsbygden. Ett område som inte studerats närmare är de mindre städerna. Av de ungefär 100 städer i Sverige som har ett busslinjenät har 60 stycken färre än 40 000 invånare. I dessa städer bor det 1,2 miljoner människor, motsvarande 14 % av landets befolkning. Det är inte självklart att man kan använda samma planeringsstrategier i dessa städer som i de större. Visserligen borde samma modeller för färdmedelsval kunna tillämpas, men å andra sidan skiljer sig många av de grundläggande planeringsförutsättningarna åt. Befolkningsstätheten, som är en viktig faktor för effektiv kollektivtrafik, är lägre i de små städerna än i de större. Medelvärdet för befolkningsstätheten i småstäderna som ingår i studien är 1550 inv/km^2 , medan motsvarande värde för landets 13 största städer är 2400 inv/km^2 (SCB, 2003). Denna stora skillnad gör att det blir svårare att planera en resurseffektiv kollektivtrafik i småstäderna. Ett annat intressant jämförelsemått för kollektivtrafiken är restidskvoten mellan kollektivtrafik och cykel. Även om kollektivtrafiken inte primärt ska konkurrera med cykel är detta mått en bra indikator på hur konkurrenskraftig trafiken upplevs. Som ett exempel på detta räknades restidskvoten för buss/cykel ut i Hässleholm, som ingår i småstadsgruppen, och jämfördes med motsvarande kvot för Malmö. Resorna som jämfördes gick från ett bostadsområde i utkanten av staden till centrum. Restidskvoten blev då 2,0 i Hässleholm och 1,5 i Malmö. Turtätheten för busslinjerna som används i exemplet är 8 minuter i Malmö och 30 minuter i Hässleholm, vilket innebär att väntetiden och den dolda väntetiden blir högre i Hässleholm, något som skulle göra skillnaden i restidskvot ännu högre om det tagits med i beräkningen. Att det faktiska resavståndet är längre i de stora städerna gör också att kollektivtrafiken blir ett mer konkurrenskraftigt alternativ än cykel

och gång. I exemplet från Malmö är resan 5,2 km lång medan den i Hässleholm bara är 1,9 km.

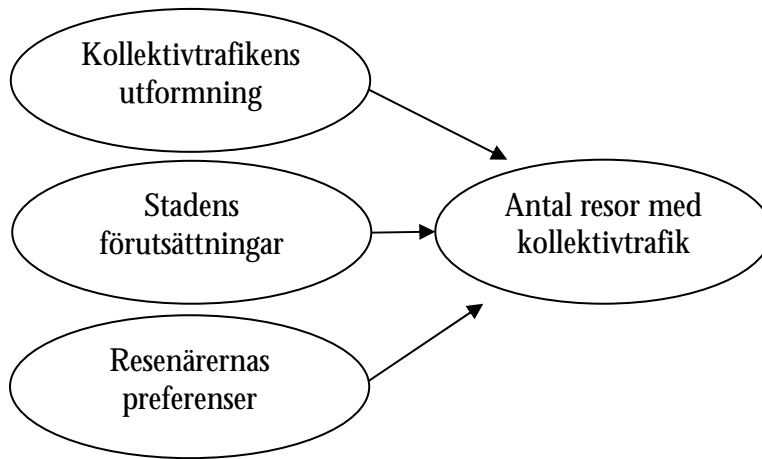
Mot bakgrund av detta startade år 2000 projektet "Attraktiv kollektivtrafik i små städer – förutsättningar och möjligheter för ett ökat resande" på Institutionen för Teknik och Samhälle vid Lunds Tekniska Högskola.

I den förstudie till projektet som Fredriksson et al. (2000) presenterade konstaterades, bland mycket annat, att det finns en mycket stor variation i hur mycket man reser per invånare i småstäderna. I de städer där man reser mest gör man 20 gånger fler resor per invånare än i de städer där man reser minst. Detta borde innebära att det finns en stor potential att öka resandet i många av småstäderna. I samma studie gör man också en genomgång av framgångsrika europeiska städer med ett högt resande.

I denna licentiatavhandling summeras resultaten från de studier som har gjorts inom projektet. Projektets fokus har varit att kartlägga vilka förutsättningar kollektivtrafiken har i de småstäderna och hur man utifrån dessa kan skapa en attraktiv och effektiv kollektivtrafik.

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med projektet har varit att utreda och klarlägga på vilka sätt förutsättningarna att planera och bedriva kollektivtrafik skiljer sig i små och stora städer, samt om dessa skillnader innebär att man måste använda sig av andra planeringsstrategier för att nå framgång. Olika studier i projektet analyserar problemet ur olika synvinklar för att tillsammans belysa och ge en helhetsbild av det. De tre olika perspektiv som undersöks är resenären, stadens förutsättningar och kollektivtrafiksystemets uppbyggnad. Tillsammans ger dessa en bred bild av vilka faktorer som påverkar hur mycket man reser kollektivt i en stad.



Figur 1.1: Antal resor med kollektivtrafiken undersöks ur tre olika perspektiv

Utifrån detta formulerades ett antal konkreta frågeställningar som kommer att besvaras i rapporten:

- Vem är det som åker kollektivt i småstaden?
- Vad tycker småstadsresenären om sin kollektivtrafik?
- Är man olika nöjd med olika faktorer i små respektive stora städer?
- Reser man mer kollektivt om man har en positiv inställning till sin kollektivtrafik?
- Vilka faktorer leder till ett högt resande i en stad?
- Hur påverkas resandet när man förändrar dessa faktorer

1.3 Rapportens upplägg

Rapporten bygger på ett antal studier som genomförts inom projektet. Den litteraturstudie som inledde projektet våren 2001 har kompletterats med en ny genomgång av litteratur och presenteras i kapitel 2. Resultaten från övriga studier redovisas som underkapitel i kapitel 4, resultatkapitlet. Metoderna redovisas på motsvarande sätt i metodkapitlet, kapitel 3, medan diskussionskapitlet, kapitel 5, berör samtliga studier och presenterar de slutsatser man kan dra av det samlade arbetet.

Den inledande studien gjordes hösten 2001, som en enkätundersökning i Hässleholm, Ängelholm och Trelleborg. Syftet med denna var främst att skapa en bild av vilka som reser med kollektivtrafiken i småstäderna och var-

för. Nästa studie var en tidsserieanalys av resandedata som genomfördes i samband med trafikomläggningar i Hässleholm och Ängelholm. Denna följdes av en studie av resenärernas preferenser och värderingar genom att analysera resultat från Svenska Lokaltrafikföreningens (SLTF) kundbarometer. Den sista studien som gjordes i projektet var en undersökning av vilka faktorer som påverkar resandet i de svenska småstäderna och gjordes genom en statistisk analys av resandedata, faktorer som beskriver kollektivtrafiksystemets uppbyggnad och faktorer som beskriver stadens förutsättningar.

För att göra rapporten mer lättläst och logisk presenteras resultaten inte i den ordning studierna genomfördes, utan följer istället frågeställningarna som presenterades ovan. Numreringen på metodkapitlen och resultatkapitlen följer samma ordning som frågeställningarna, men i några fall presenteras olika resultat från en undersökning i olika resultatkapitel.

2. FORSKNINGÖVERSIKT

För att skapa en överblick av kunskapsläget gjordes en litteraturstudie. En genomgång av i huvudsak svensk och norsk litteratur gjordes i uppstartsfasen av projektet 2001. Denna kompletterades av en ny studie under våren 2008, som förutom nordisk litteratur också behandlade europeiska och amerikanska arbeten genom sökningar i VTI:s biblioteksdatabas och i de internationella tidskrifterna. I båda studierna blev resultatet att relativt få arbeten har gjorts inom området busstrafik i småstäder. När det gäller att kartlägga vilka faktorer som påverkar resandet finns det dock en rad intressanta arbeten som diskuteras nedan. Det är dock inte säkert att dessa är direkt tillämpliga för det här projektets problemställningar. Det har också gjorts utvärderingar, både vad gäller resenärers uppfattningar och hur resandet påverkats, av projekt och åtgärds paket som genomförts. Förutom rapporter och artiklar som beskriver enskilda projekt och arbeten finns det några intressanta överblickar av aktuell svensk forskning inom kollektivtrafiken. Börjesson & Eriksson (2000) har gjort en genomgång av svensk kollektivtrafikforskning och konstaterar några intressanta trender:

- Uppdelningen av linjenätet för olika kundgrupper verkar ha upphört och utvecklingen går mot ett integrerat system som ska möta allas behov.
- Trafikhuvudmännen utvecklar sin verksamhet som processer och man ser sig mer som ett serviceföretag än som en trafikproducent.
- Forskningen har fått ett djupare perspektiv vilket innebär att man funderar kring om det man forskar om är användbart och viktigt för resenärerna.

Den första punkten, att trenden går mot **ett** integrerat system istället för flera olika kundgruppsanpassade system, är speciellt intressant för småstaden där det sällan finns underlag för att dela upp kollektivtrafiken i flera olika nät. I de små städerna har man heller inte i samma utsträckning gjort sådana uppdelningar och det kan innebära att skillnaderna mellan planeringsstrategierna i de små och de större städerna blir mindre.

Att trafikhuvudmännen utvecklar sin organisation och i högre grad försöker fungera som ett serviceföretag är också en tydlig trend och en rad forskningsrapporter diskuterar detta. I det här projektet tas dock inte företagsorganisation upp som en särskild punkt.

När det gäller forskningens inriktning mot användbarhet och vad som är viktigt för resenärerna är det min uppfattning att det här arbetet går i linje

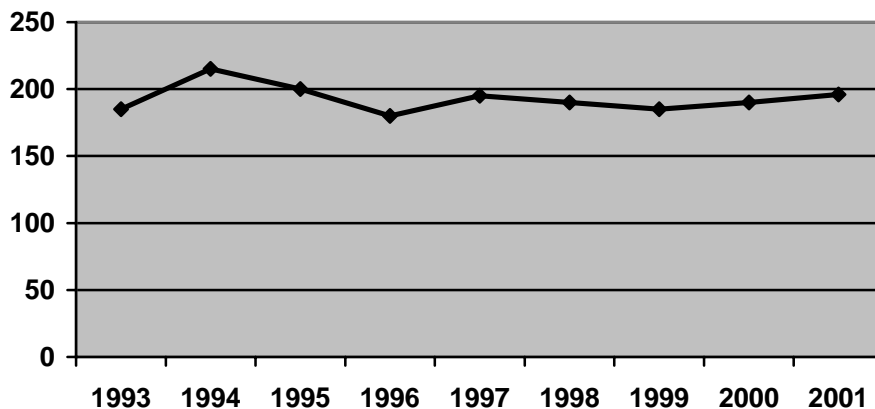
med den trend, då målsättningen hela tiden har varit att få fram resultat som är användbara för trafikhuvudmännen och kommer resenärerna till nytta genom en bättre kollektivtrafik.

Även Denver & Jörgensen (2000) har gjort en genomgång av aktuell svensk forskning genom att utvärdera KFB:s FUD-program.

2.1 Dagens småstadstrafik

Resandet med buss i tätortstrafik har under de senaste 20 åren visat en nedåtgående trend. Tegnér (1994), som studerat resandet med stadstrafik mellan åren 1986 och 1992, konstaterar att resandet minskat. De viktigaste förklaringarna till detta är minskningar av trafikutbudet, taxor som relativt bensinpriset ökat kraftigt och ett mildare vinterklimat under perioden. Holmgren (2005) diskuterar anledningar till det minskade resandet och menar att det är en negativ spiral med minskat resande som leder till minskat utbud som leder till minskat resande o.s.v.

Åren mellan 1993 och 2001 visar Svenska Lokaltrafikföreningens (SLTF) statistik att det totala resandet i tätortstrafiken (exklusive Stockholms län) legat på en nivå kring 200 miljoner resor per år. Denna statistik bedöms, till skillnad från deras tidigare statistik, vara relativt säker, främst p.g.a. införandet av elektroniska biljettmaskiner. Efter år 2001 upphörde man dock med uppdelningen av tätortstrafik och landsbygdstrafik, varför statistik efter detta inte är lika intressant för projektet. Tyvärr går det inte att urskilja resandet i stora respektive små tätorter ur SLTF:s statistik. Resandet 1993-2001 redovisas i figur 2.1 nedan (SLTF, 2003a).



Figur 2.1: Utvecklingen av antal bussresor i de svenska tätorterna (miljoner resor per år)

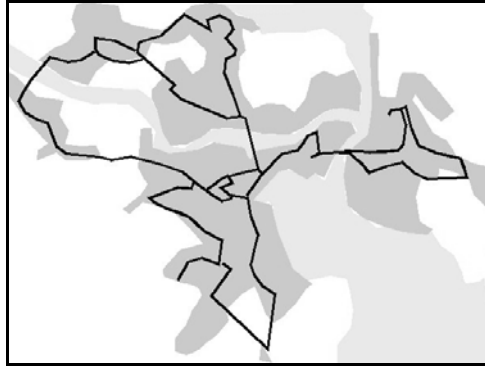
I ett examensarbete från Luleå Tekniska Universitet (Rube, 2007) redovisas hur resandet utvecklats i de svenska småstäderna mellan åren 2000 och 2005. Här konstateras att resandet totalt sett ökat med 3,9 % och att resandet per invånare har ökat med 2,4 %. Bilden är dock inte lika positiv överallt, i mer än hälften av städerna uppvisas en negativ resandeutveckling under perioden. Det verkar inte finnas några samband mellan stadens storlek och huruvida man har en positiv eller negativ utveckling. Inte heller den ursprungliga nivån på resandet verkar påverka i vilken riktning utvecklingen går.

Linjenäten i de svenska småstäderna präglas i stor utsträckning av att man har försökt skapa nät med stor yttäckning. I många fall löser man detta genom att trafikera i slingor eller ringlinjer i städerna. Detta leder visserligen till en hög yttäckning men också till långa restider och låga hastigheter i systemet. Turtätheten varierar i de flesta fall mellan en och tre turer i timmen och kvälls- och helgtrafiken är ofta begränsad. Sammantaget gör detta att man i många städer har linjenät som täcker upp de nödvändiga resbehoven, men som inte är särskilt attraktiva och konkurrenskraftiga mot andra färdmedel. En undersökning av Reneland (1998) illustrerar detta mycket väl. Här jämförs bl.a. kollektivtrafikens servicenivå i orter av olika storlek. I städer med 20 000-30 000 invånare hade 77,0 % av invånarna högst 200 meter till närmsta busslinje. För städer med mer än 50 000 invånare var motsvarande siffra 84,3 %, d.v.s. en marginell skillnad. Om man däremot inkluderar turtätheten i studien och studerar andel av invånarna som har högst 400 meter till en busslinje med 20-minuterstrafik blir siffrorna 80,6 % för de stora städerna men bara 18,9 % i småstäderna.

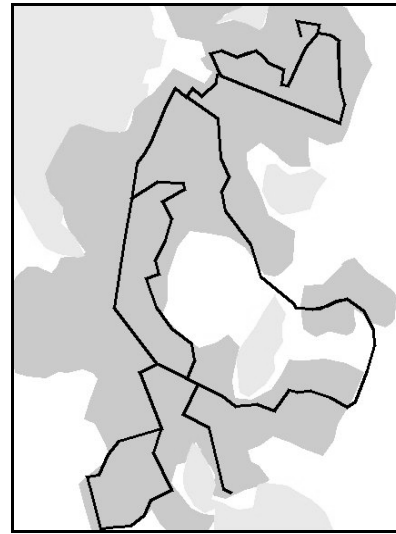
Tabell 2.1: Andel av invånare med 200 m till busslinje respektive 400 meter till busslinje med 20-minuterstrafik i städer av olika storlek (Data från Reneland, 1998)

Antal invånare	20 000-30 000	Mer än 50 000
Andel med högst 200 meter till busslinje	77,0 %	84,3 %
Andel med högst 400 m till busslinje med 20-minuterstrafik	18,9 %	80,6 %

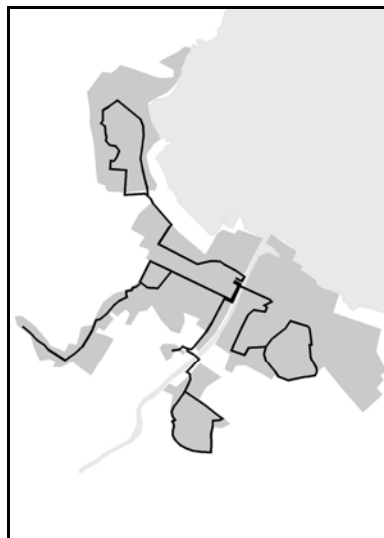
I figurerna 2.2-2.4 visas exempel från Mora, Ludvika och Lidköping på hur linjenäten i de svenska småstäderna kan vara utformade med hjälp av slingor för att få en god yttäckning i staden.



Figur 2.2: Linjenätet i Mora



Figur 2.3: Linjenätet i Ludvika



Figur 2.4: Linjenätet i Lidköping

2.2 Faktorer som påverkar resandet

En rad forskningsrapporter diskuterar vilka faktorer som är avgörande för hur mycket folk reser kollektivt. Både faktorer som beskriver själva kollektivtrafiksystemet, såsom linjenät, turtäthet och service, samt faktorer som beskriver sådant som ligger utanför systemet, s.k. omvärldsfaktorer, diskuteras.

2.2.1 Kollektivtrafiksystemet

En av de allra viktigaste faktorerna när man väljer färdmedel är restiden. Vid en undersökning av arbetspendlare i Stockholm och Malmö angavs att det tar för lång tid som den viktigaste anledningen att man inte reser kollektivt till jobbet (Jotoft, 2005). Även Gottfridsson (2007) pekar på restiden som den enskilt viktigaste faktorn i sin undersökning av arbetspendlande barnfamiljer utanför Karlstad. I denna undersökning finns också ett tydligt samband mellan hur mycket man reser kollektivt och möjligheten att göra sin resa utan byte. Linjenätets geografiska utformning framhålls också som en viktig faktor, speciellt som en förklaring till varför det inte är möjligt att resa för gruppen som inte använder sig av kollektivtrafik. Förutom dessa faktorer pekas också många icke logiska faktorer ut som anledning till att använda bilen istället för att resa kollektivt, trots att många bilpendlare hävdar att de gärna skulle åka kollektivt om det var praktiskt möjligt.

Restiden med en kollektiv resa är inte bara tiden ombord på fordonet. Man ska ta sig till hållplatsen, man ska anpassa tidpunkten för resan till tidtabellen, man kanske måste byta buss på vägen och man kan råka ut för förseningar. Hur resenärerna värderar dessa olika restidskomponenter har studerats av bland andra Sjöstrand (2001) och Norheim & Stangeby (1993) i Göteborg respektive Oslo. Norheim & Ruud (2002) har dessutom gjort en litteraturstudie där man sammanfattar värderingar från en rad olika undersökningar. Resultaten presenteras i tabell 2.2 nedan.

Tabell 2.2: Olika restidskomponenters relativa vikt i tre olika studier

Relativ vikt	Restid ombord på bussen	Restid utan sittplats	Gång tid	Väntetid vid hållplats	Bytestid	Förseining
Göteborg (Sjöstrand)	1,0		1,1	1,1	1,5	
Oslo (Norheim & Stangeby)	1,0		2,0	1,8	1,25	
Norheim och Ruud	1	1,5-5	2-5	1-10	2-4	9-19

I dessa undersökningar har man utgått från att tiden ombord på fordonet har vikten 1 och sedan jämfört hur mycket jobbigare resenärerna tycker det är att gå till hållplatsen, vänta på bussen och byta buss. I Sjöstrands studie, som är den senare av de båda, har skillnaden i värdering mellan de olika restidskomponenterna minskat. Rube (2007) menar att det kan finnas en trend att restidskomponenterna, och då främst gångtiden, närmar sig värderingen 1, något som kan tolkas som att man mer och mer tittar på den totala restiden när man värderar sin resa. Denna trend fångas dock inte upp i Norheim & Ruuds litteraturgenomgång där värderingen för gångtid fortfarande är minst dubbel så hög som för tid ombord på fordonet. För vissa kundgrupper är det mycket viktigt med sittplats ombord på fordonet (värdering 5), medan det för andra grupper inte är något större problem att stå (värdering 1,5). En mycket intressant iakttagelse är den höga värdering av tid för förseiningar som man hittat. Detta tyder på att punktlighet och pålitlighet är mycket viktiga faktorer för kollektivtrafiken att förbättra.

Även Berge & Amundsen (2001) redovisar restid som den viktigaste faktorn vid färdmedelsval. Därefter följer, i sjunkande prioriteringsordning; tillgänglighet, pålitlighet, komfort, trygghet, pris och information. Intressant är att pris hamnar så långt ner på prioriteringslistan, något som i viss mån kan förklara att bilen upplevs som ett så attraktivt färdmedel trots att det är dyrt i jämförelse med andra färdmedel.

Ett annat sätt att uttrycka resenärernas preferenser är deras betalningsvilja. Widlert et al. (1989) undersökte betalningsviljan för ett antal standardfaktorer som presenteras i tabell 2.3 nedan.

Tabell 2.3: Betalningsvilja för några olika standardfaktorer

Faktor:	Betalningsvilja (SEK):
Förbättrad punktlighet	1,28 – 0,99
Byte	-0,93 – -0,72
Väderskydd vid hållplats	0,97 – 0,70
Realtidsinformation vid hållplats	0,67 – 0,48
Inte få sittplats ombord på bussen (2 min)	-1,69 – -0,64
Inte få sittplats ombord på bussen (10 min)	-2,93 – -1,11

Faktorerna med negativ betalningsvilja innebär att resenärerna är beredda att betala beloppet för att slippa dem, till exempel är man beredd att betala mellan 72 och 93 öre per resa för att slippa byta. På så vis kan man räkna ut vilka faktorer som är lönsamma att förbättra. Punktlighet är en faktor som värderas högt och som borde kunna förbättras utan att göra några omfattande investeringar. Man framhåller också andra servicefaktorer såsom bemötande, information samt fordonens och hållplatsernas underhåll (t.ex. städning och klottersanering) som faktorer som man bör förbättra av samma anledning.

Vibe (2003) gjorde en statistisk regression utifrån UITP:s (International Association of Public Transport) databas som innehåller data från städer över hela världen. Av de medverkande städerna valdes 42 stycken ut för att försöka skapa en modell som förklarar färdmedelsval mellan bil och kollektivtrafik. De faktorer som ger positivt samband med andel kollektivtrafikresenärer är (i prioriteringsordning):

- Låg taxa på kollektivtrafiken
- Hög hastighet i kollektivtrafiksystemet
- Hög turtäthet och hög kapacitet i kollektivtrafiksystemet
- Hög yttäckning i kollektivtrafiksystemet
- Hög andel spårbunden kollektivtrafik
- Lågt bilinnehav
- Hög kostnad för användandet av bil
- Låg kapacitet i bilsystemet
- Lågt antal parkeringsplatser för bil

Det som skiljer resultaten i denna studie från övriga är att taxan är den faktor med högst förklaringsvärde i modellen. Efter denna kommer en rad faktorer som beskriver kollektivtrafiksystemets standard och sedan faktorer som beskriver biltrafiksystemets standard. Att reshastighet och turtäthet kommer före yttäckning och spårbunden trafik stämmer väl med övriga studier som menar att restiden är den viktigaste faktorn.

I förstudien till detta projekt (Fredriksson et al. 2000) studerades gemensamma faktorer för svenska småstäder med högt respektive lågt resande. Resultaten presenteras i tabell 2.4 nedan.

Tabell 2.4: Gemensamma faktorer i städer med högt respektive lågt resande

Gemensamma faktorer för kollektivtrafiksystemet i städer med högt resande	Gemensamma faktorer för kollektivtrafiksystemet i städer med lågt resande
Stort kollektivtrafikutbud Hög turtäthet	Litet kollektivtrafikutbud Oregelbunden trafikering Låg turtäthet Ingen trafik på kvällar och helger

I städerna med högt resande har man en mer utbyggd kollektivtrafik med stort utbud och hög turtäthet som mer liknar de system som finns i de större städerna. I städerna med lågt resande har man ett mindre trafikutbud och sämre eller ingen trafik på kvällar och helger.

I samma studie gjorde man en utblick mot europeiska städer av samma storlek med ett högt kollektivt resande. I Tyskland, Österrike och Schweiz hittade man exempel på städer där man genom en offensiv satsning på att utveckla sin kollektivtrafik nått ett mycket högt resande. De gemensamma faktorer som kännetecknar dessa framgångsrika städer är:

- En enkel trafik med styv tidtabell och hög turtäthet
- Bussprioriterande åtgärder i gatunätet
- Central hållplats med goda möjligheter till byte
- Hög tillgänglighet för busstrafiken till centrum
- Enhetlig design på fordon, hållplatser och informationsmaterial
- Omfattande marknadsföring
- Stark lokal förankring

Systemen genomsyras av en enkelhet både vad gäller linjedragning och tidtabeller. Detta gör att resenärerna snabbt kan förstå och lära sig hur trafiken fungerar. Den centrala byteshållplatsen är placerad på ett ställe där man enkelt kan hitta den och i närheten av de viktiga målpunkterna. Alla linjer kommer in till hållplatsen samtidigt och byte av buss sker med korta gångavstånd och ofta under tak. Man har generellt en mycket god tillgänglighet till centrum för busstrafiken. Detta i kombination med restriktioner för biltrafiken ger kollektivtrafiken en stor konkurrensfördel jämfört med bilen. Det satsas mer på marknadsföring än vad man gör i Sverige och trafikföreta-

gets design känns igen på fordon, hållplatser och informationsmaterial. Några städer som kan nämnas i sammanhanget är Schaffhausen (Schweiz), Dornbirn (Österrike) och Lindau (Tyskland).

2.2.2 Omvärldsfaktorernas betydelse

Det finns en rad faktorer som påverkar resandet i en stad som inte trafikhuvudmannen har någon kontroll på. Dessa är viktiga att känna till när man jämför resandestatistik från olika städer och från olika tidpunkter. Omvärldsfaktorer som kan påverka resandet i en stad kan t.ex. vara stadens geografiska struktur, bebyggelse samt demografiska och sociala faktorer. Det finns också exempel på faktorer som indirekt påverkar kollektivtrafiken, men som trafikhuvudmannen inte råder över, ett slags påverkbara omvärldsfaktorer. Exempel på sådana är lokalisering av ny bebyggelse, parkeringsavgifter och restriktioner mot biltrafiken i centrum.

I projektets förstudie (Fredriksson et al. 2000) studerades resandet i nio svenska småstäder och sambanden mellan resande och omvärldsfaktorer som presenteras i tabell 2.5 observerades. Det bör dock tilläggas att urvalet av endast nio städer är för litet annat än för att fånga upp intressanta tendenser som kan studeras vidare.

Tabell 2.5: Gemensamma omvärldsfaktorer i städer med högt respektive lågt resande

Omvärldsfaktorer som ger ett högt resande	Omvärldsfaktorer som ger ett lågt resande
Låg befolkningstäthet Stora avstånd inom staden Stor höjdskillnad Hög parkeringsavgift i centrum Högt antal invånare	Hög befolkningstäthet Små avstånd inom staden Stor andel gägata i centrum

Att stora avstånd och stor höjdskillnad leder till ett högt resande beror främst på att konkurrensen mot gång- och cykeltrafik blir mindre medan hög parkeringsavgift ger en konkurrensfördel mot biltrafiken. Att en stor andel gägata i centrum ger ett lågt resande kan vid första anblick tyckas märkligt, men förmodligen beror det på att även kollektivtrafikens tillgänglighet till centrum försämras. Om man kan åstadkomma gägator i centrum

och ändå behålla en god tillgänglighet för kollektivtrafiken bör detta ha en positiv effekt på resandet. Att låg befolkningstäthet ger högt resande är också ett resultat som vid första anblick förvånar. Detta kan bero på att man studerat städer med ungefär lika många invånare. De städer med stora avstånd inom staden får då också en lägre befolkningstäthet, något som skulle kunna förklara att denna faktor finns med här.

Det är intressant att konstatera att utformningen av biltrafiksystemet påverkar resandet med kollektivtrafiken. En norsk undersökning (Denstadli et al. 2002) har studerat sambandet mellan färdmedelsval vid arbetsresor och tillgången till fri parkering vid arbetsplatsen. Här konstaterar man att om det finns gratis parkering som alltid är ledig vid arbetsplatsen reser 76 % av de anställda med bil och endast 6 % med kollektivtrafik. Om parkeringen på arbetsplatsen däremot är avgiftsbelagd blir fördelningen istället 52 % bil och 25 % kollektivtrafik. En liknande undersökning gjordes i Linköping av Jansson & Wall (2003). Med fri parkering vid arbetsplatsen var andelen bilresor 32 % och med avgiftsbelagd parkering endast 6 %. Parkeringsavgifter vid arbetsplatser verkar alltså vara väldigt avgörande för färdmedelsvalet vid arbetsresor.

I de europeiska städerna som studerats av Fredriksson et al. (2000) lyfts den starka lokala förankringen fram som en viktig framgångsfaktor. I många av de framgångsrika städerna har man en drivande borgmästare som stolt kan visa upp "sitt" kollektivtrafiksystem och som ger kollektivtrafiken en hög prioritet. Även Gottfridsson (2005) har identifierat att en framgångsfaktor vid förändringsarbeten inom kollektivtrafiken är att man har drivande aktörer och rätt stöd från politiker. Rube (2007) för ett liknande resonemang och visar att städer med positiv resandeutveckling ofta har en grupp engagerade politiker och tjänstemän bakom sig.

Planering av ny bebyggelse och nya trafiksystem är faktorer som visserligen är påverkbara, men som ändå till största delen ligger utanför trafikhuvudmannens kontroll. Boverket (2003) menar att kommunen i sin bebyggelseplanering har ett stort ansvar att verka för att skapa förutsättningar för en effektiv kollektivtrafik genom att på ett tidigt stadium involvera kollektivtrafiken i planeringen. Även Norheim & Ruud (2000) framhåller vikten av att kombinera bebyggelseplanering och kollektivtrafikplanering. Ett exempel på en planeringsmetod som tar hänsyn till kollektivtrafikens behov är den s.k. Nederländska ABC-modellen som beskrivs av Envall et al. (2003). Den går i korthet ut på att företag som vill etablera sig upprättar en transportprofil som matchas med lokaliseringens tillgänglighetsprofil. På så sätt kan de etablera sig på den plats som ger minst miljöpåverkan. Modellen har blivit uppmärksammasad över hela Europa och lett till diskussioner om att genom-

föra liknande planer, bl.a. i Danmark. I Nederländerna har man dock frångått modellen, då den var svår att genomföra praktiskt, bl.a. p.g.a. brist på A-lägen i de regioner där man har trafikproblem. (Lundgren, 2004)

Rube (2007) menar att en utlokalisering av viktiga målpunkter såsom skolor, högsolor, köpcentrum och stationer kan ha bidragit till ett ökat kollektivt resande i svenska småstäder. Det är dock vanligt, speciellt i fallet med köpcentrum, att de etableras i lägen där kollektivtrafikens täckning inte är så bra, och då bidrar det istället till en negativ utveckling.

Regionplane- & Trafikkontoret i Stockholm har studerat vilka omvärldsfaktorer som påverkar resandet med kollektivtrafiken och kommit fram till att befolkningsökning, trafikstockningar och en utbyggd kollektivtrafik ökar resandet medan bebyggelsespridning, utglesad befolkning, vägutbyggnader och inkomstökningar som leder till ökad tidsvärdering och ökat bilanvändande påverkar kollektivtrafikresandet negativt. (SOU, 2003)

2.3 Barriärer mot att resa kollektivt

Oavsett hur bra utbudet av kollektivtrafik är kan det finnas barriärer som hindrar folk från att resa. Norheim & Ruud (2002) beskriver tre olika typer av barriärer; psykiska, fysiska och informativa. De psykiska barriärerna handlar om otrygghet och rädsla för att råka ut för överfall eller liknande, men också om en rädsla för att inte kunna hitta rätt i själva trafiksystemet. De fysiska barriärerna handlar främst om för långa gångavstånd till hållplatsen och problem vid hållplatserna eller ombord på fordonet medan de informativa barriärerna handlar om otillräcklig eller felaktig kunskap om trafiksystemet.

Att öka tryggheten vid kollektiva resor kan vara en viktig åtgärd för att reducera den psykiska barriären mot att resa. Viktiga faktorer för att resenärer ska känna sig trygga under sin resa är fordonens standard, avsaknad av klätter, tillgång på sittplats, information, bemötande från personalen och framförandet av fordonet (Berglund et al. 2006). Tryggheten lyfts också ofta fram som en viktig jämställdhetsfråga. Stangeby (2004) visar att kvinnor känner sig mer otrygga än män, samtidigt som kvinnor i högre grad än män använder sig av kollektivtrafiken. Kollektivtrafikresenärer i större städer känner sig mer otrygga än i mindre, något som talar för att problemen är mindre i småstäderna än i den övriga kollektivtrafiken.

Ruud (2005) menar att brist på information kan vara en barriär mot att resa kollektivt och visar att informationskampanjerna som genomförts tillsammans med övriga åtgärder i de norska åtgärdsprogrammen har förstärkt den posi-

tiva effekten på resandet. Till viss del kan man alltså informera bort den psykiska och informativa barriären.

2.4 Åtgärder för att öka resandet

Många forskningsrapporter och artiklar handlar om utvärderingar av olika åtgärder man vidtagit för att förbättra kollektivtrafiken. Dessa erfarenheter är viktiga vid prioritering och genomförande av nya åtgärder. I Norge genomförde man en rad åtgärdspaket i den lokala kollektivtrafiken mellan 1996 och 2000. Flera av städerna där detta genomfördes passar in i projektets definition av en liten stad. Åtgärdspaketen finansierades delvis av staten via Samferdselsdepartementet och utvärderades i huvudsak av Transportökonomiskt institutt (TÖI). För en mer omfattande beskrivning av de olika åtgärdspaketerna se Kjörstad et al. (2004).

2.4.1 Förbättringar av trafikutbudet

I utvärderingarna av de norska åtgärdspaketerna framhålls turtäthet som den viktigaste faktorn för att öka resandet med kollektivtrafik och det finns en tydlig korrelation mellan turtäthet och kundnöjdhet. Denna ökade nöjdhet har också lett till ett ökat resande. (Norheim & Kjörstad, 2004)

Att öka turtätheten behöver inte nödvändigtvis innebära att man måste öka antalet bussar i systemet. Studier från Linköping visar att mer uträtade linjer ger kortare restid, kortare omlopp och högre turtäthet som leder till kortare väntetider. Dessa positiva effekter kompenserar mer än väl för de något längre gångtiderna som genomsnittsresenären får (Ljungberg, 2007). Ett annat exempel på att man effektiviserat sin trafik och fått en positiv resandeutveckling är stomlinjereformen i Jönköping. I detta åtgärdspaket förändrades linjenätet och framkomlighetsåtgärder för busstrafiken genomfördes samtidigt som man hade en informations- och marknadsföringskampanj. Detta gav enligt Edman (1998) ett ökat resande med över 10 %. Även Dziekan (2008), som studerat busslinjenätet i Stockholm, menar att stomlinjetänkandet kombinerat med realtidsinformation vid hållplatserna, enkla logiska kartor och övrig information gör att kollektivtrafiken blir lättare att överskåda och använda. Även om problemen att skapa överblick och information är mindre i småstäderna än i Stockholm och Jönköping kan man dra nytta av erfarenheterna härifrån.

Ett annat sätt att effektivisera sin trafik utan att behöva sätta in nya resurser skulle kunna vara att kapa resenärstopparna, främst i morgontrafiken. Då många av resenärerna är skolelever borde man kunna göra stora vinster genom att sprida ut skolstarten över t.ex. en timmes tid på morgonen. Detta

är dock inte en åtgärd som skolan verkar vara särskilt förtjusta i. Tillfrågade rektorer hänvisar till problem med schemaläggning, lokaler och lärares arbetstider om man skulle genomföra en sådan åtgärd. (Ljungberg, 2007)

Transit Cooperative Research Program (TCRP, 2005) har studerat förändringar som lett till öknings i antal passagerare i ett antal amerikanska städer och kommit fram till att den viktigaste faktorn är förändringar i utbudet följt av förändringar i taxan. Även marknadsföring och information nämns som en faktor, men bara 3 av de 18 studerade städerna visar signifikanta resandeökningar till följd av ökad marknadsföring. Kundorienterad planering och partnerskap med lokala företag och universitet framhålls också som framgångsfaktorer.

Rube (2007) har i sitt examensarbete gjort en liknande studie av svenska småstäder och jämfört vilka förändringar som genomförts i de svenska småstäderna med hur resandet utvecklats. De förändringar som verkar ha störst genomslagskraft är kraftiga öknings av turtätheten, koncentration av linjerna till stomstråk och nya kanaler för marknadsföring, såsom direktreklam, medverkan på lokala evenemang och festivaler, extratrafik vid sportevenemang och liknande samt prova-på- och specialerbjudande för företag. I städer där man genomfört kombinationer av åtgärder i paket är effekten störst. En låg taxenivå och ett långsiktigt positivt förändringsarbete som inte avbryts av försämringar av trafiken framhålls som faktorer som förstärker åtgärdernas positiva effekt.

Vikten av att inte avbryta ett positivt utvecklingsarbete poängteras också av Norheim & Kjörstad (2004) som konstaterar att det är lättare att tappa resenärer vid försämringar än att vinna resenärer vid motsvarande förbättringar. Att olika typer av åtgärdspaket ökar effekten av varje enskild åtgärd har också observerats av Fearnley & Nossum (2004). För att sådana åtgärdspaket ska ha någon större dämpande effekt på biltrafiken bör man kombinera satsningar på kollektivtrafiken med åtgärder som gör det mindre attraktivt att använda bilen (Norheim & Ruud, 2000).

2.4.2 Förändringar av taxan

En åtgärd som ofta diskuteras för att öka resandet är att sänka eller helt och hållet slopa taxan. Att helt slopa taxan har provats på några olika håll, både i Sverige och utomlands. I Kristinehamn, där man testade nolltaxa, kunde man p.g.a. det ökade resandet räkna hem en samhällsekonomisk vinst i stadstrafiken (Östlund et al. 2003). Antalet resor fördubblades och ungefär hälften av de nya resenärerna var tidigare bilister. Dock ledde inte detta till någon märkbar minskning av biltrafiken i området. En viktig faktor i sam-

manhanget var också att man kunde klara den stora resandeökningen utan att öka sin kapacitet i systemet eftersom det var låg beläggning på bussarna tidigare (Andersson et al. 1999). Ljungberg (2007) menar också att det mest samhällsekonomiska priset i icke högtrafik är väldigt lågt och att nolltaxa kan vara lönsamt eftersom man då också slipper biljetthanteringen. Detta resonemang bygger dock på att man kan differentiera taxan över dygnet. Den samhällsekonomiskt mest lönsamma taxan i högtrafik är nämligen betydligt högre. Att styra efterfrågan över dygnet med hjälp av differentierad taxa framhålls även av Norheim & Ruud (2000) som en bra åtgärd för att kunna upprätthålla en hög trafikstandard även i högtrafik. En nackdel med nolltaxa kan vara att det blir stökigare och bråkigare ombord på bussarna, speciellt i kvälls- och helgtrafiken. Detta rapporteras från Kristinehamn (Östlund et al. 2003) och från Åtvidaberg, där man slopade försöket med nolltaxa just på grund av detta (Ljungberg, 2007).

I norska Ålesund och Molde lyckades man minska biltrafiken med 1,5 % genom nolltaxa på kollektivtrafiken. I andra norska städer har man inte märkt någon effekt på bilresandet. Det ökande resandet med kollektivtrafiken kommer här ifrån gång och cykel och bland dem som redan tidigare använde kollektivtrafiken (Stangeby & Norheim, 1995).

I Trollhättan genomförde man 1994 en kraftig prissänkning, i genomsnitt 40 %, som ledde till en resandeökning på 20 %. De flesta nya resenärer var dock kollektivtrafikresenärer som ökat sitt resande och man kunde inte märka några minskningar av biltrafiken. (Hultman, 1994)

Norheim (2004) har med hjälp av tidsserier analyserat effekten av förändringar i kollektivtrafiken i Norges största städer. Han har räknat fram en priselasticitet på -0,5, d.v.s. att en sänkning av taxan med 10 % ger en ökning av antalet passagerare med 5 %. På motsvarande sätt minskar resandet med 5 % vid en 10 % taxehöjning.

Resultat från fokusgrupper i Sundsvall i samband med ett trafik- och miljöprojekt (Lundahl & Agerback, 1997) antyder att man vid en prissänkning av kollektivtrafiken i huvudsak lockar gång- och cykeltrafikanter till kollektivtrafiken och att man istället bör satsa på åtgärder som gör kollektivtrafiken snabbare och mer attraktiv.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att utan att göra åtgärder i biltrafiksystemet eller kombinera sänkt taxa eller nolltaxa med andra åtgärder i kollektivtrafiksystemet verkar det vara svårt att nå mätbara minskningar av biltrafiken. Därmed inte sagt att taxan inte är en viktig faktor för trafik huvudmannen att använda för att locka resenärer. Det är heller inte säkert att

dagens taxenivå är den rätta. Det finns en tendens i flera län att man subventionerar de långa regionala resorna på bekostnad av stadstrafiken. Som exempel kan man studera priset på resor i Skåne och Kalmar län. I Skåne kostar en stadsbusbiljett i Eslöv 13 kronor medan man kan åka över hela länet för maxtaxan 87 kronor. På stadsbussen i Kalmar kostar en kontantbiljett 20 kronor medan man kan åka 30 mil från ena änden av länet till den andra för 115 kronor.

2.4.3 Ökad marknadsföring

Ökad och förbättrad marknadsföring kan leda till ökat resande. Hälften av trafikhuvudmännen har de senaste åren ökat sin marknadsföring men trots detta ligger den på en relativt låg nivå. I genomsnitt satsar man 1-1,5 % av sin omsättning på marknadsföringsåtgärder. Detta kan jämföras med 5 % i konsumentvarubranschen (Eriksson, 2002). Kollektivtrafikkommittén föreslår att man på sikt bör öka denna insats till det dubbla (SOU, 2003).

De flesta trafikhuvudmän anger att marknadsföring av sin småstadstrafik främst sker genom att förbättra sin hemsida, men det finns städer där man också satsar på mer omfattande och riktad marknadsföring såsom utskick och prova-på erbjudanden (Rube, 2007).

Exempel på framgångsrika marknadsföringskampanjer finns i de lite större svenska städerna. I Gävle har man genom att analysera de åtgärder man vidtagit i trafiken funnit att man genom en rad marknadsföringskampanjer ökat resandet med 19 % (Tegnér et al. 2000). Man bör dock vara medveten om att marknadsföring är ett långsiktigt instrument och det tar tid att ändra folks vanor, inte minst när det gäller resor.

Förutom att marknadsföra sig via de vanliga kanalerna har man på senare år fått upp intresset för direktmarknadsföring i form av bearbetning och gratis prova-på erbjudanden. Detta har vid försök i Malmö och Stockholm lett till ett ökat resande med kollektivtrafiken som också lett till märkbara minskningar av såväl biltrafiken som pendlandet med gång och cykel. (Jotoft, 2005)

2.4.4 Satsningar på specifika kundgrupper

Det finns några kundgrupper som är väldigt intressanta för kollektivtrafiken. Mycket tyder på att speciella satsningar på dessa grupper har stor potential att öka resandet. De grupper som diskuteras här är ungdomar, ibland-resenärer och anslutningsresenärer till annan kollektivtrafik.

Ungdomar är en viktig kundgrupp för kollektivtrafiken. Nästan hälften (46 %) av ungdomarna under 20 år använder kollektivtrafiken dagligen. Motsvarande andel i hela befolkningen är bara 14 % (Norheim & Ruud, 2002). Detta hänger säkert till stor del samman med att de inte har tillgång till körkort och bil, men det finns också en del skillnader i värderingar mellan ungdomar och övriga befolkningen. Ungdomar är i högre grad positiva till begränsningar av privatbilstrafiken i innerstadsområden och satsningar på kollektivtrafik än andra åldersgrupper (SOU, 2003). Man har också funnit att det är lättare att locka yngre människor att resa mer kollektivt. Personer under 26 år är de som ändrat sitt beteende mest vid genomförandet av de norska åtgärdsprogrammen (Norheim & Kjörstad, 2004). Genom att satsa på denna starka kundgrupp kan man förhoppningsvis göra så att dessa positiva värderingar följer med upp i åldern och på så vis behålla många av dessa resenärer.

Det är många som varierar sitt val av transportmedel, både på längre och kortare sikt. Dessa kan inte sättas i ett fack som bilister, cyklister eller kollektivtrafikresenärer. Det är mer fruktbart att försöka locka denna grupp av resenärer att ställa bilen lite oftare till förmån för kollektivtrafiken än att försöka locka de inbitna vanebilisterna att ta bussen. I många fall när man upplevt passagerarökningar är det just denna grupp som ökat sitt kollektiva resande (Norheim & Ruud, 2002). Denna grupp kan lockas att resa mer med kollektivtrafiken både genom förbättringar i kollektivtrafiken och genom olika typer av marknadsföringsåtgärder.

Det ökande regionala resandet i många regioner i Sverige kan också leda till ett ökat resande med den lokala busstrafiken. 21 % av anslutningsresorna till regional pendeltågstrafik i Skåne sker med lokalbuss i "borta-änden" av resan. Detta kombineras ofta med en cykelresa i "hemma-änden", där andelen som reser med buss är 13 % (Rystam, 1998). Den utformning av biljettsystemen som finns i många län idag innebär dock att dessa resenärer inte ger något ytterligare finansiellt tillskott, eftersom de ändå löser biljett på tåget. Sett ur ett Hela-Resan perspektiv är det dock en mycket viktig grupp att ta hänsyn till när man planerar den lokala busstrafiken.

2.4.5 Satsningar ger samhällsekonomisk vinst

Ljungberg (2007) menar att satsningar inom den lokala kollektivtrafiken inte är lika spektakulära som stora infrastruktursatsningar som Citytunneln eller tunneln genom Hallandsås, men i många fall skulle det vara betydligt bättre ur ett samhällsekonomiskt perspektiv att satsa pengarna här. Det skulle också kunna bidra till att bryta den negativa spiral som den lokala kollektivtrafiken visar upp idag. Vidare visar Ljungberg att trafikhuvudmännen

inte använder samhällsekonomiska kalkyler i någon större omfattning när de tar beslut om förändringar i trafiksystemet. Mer än hälften av de tillfrågade trafikhuvudmännen (12 st) planerade större investeringar i storleken 30-500 miljoner kronor t.ex. nya resecentrum eller terminaler, nya fordon eller nya biljettsystem. Bara i hälften av dessa fall planerar man att använda sig av samhällsekonomiska kalkyler som beslutsunderlag.

Fearnley & Nossum (2004) har gjort samhällsekonomiska analyser av nio av de norska åtgärds paket som genomfördes mellan år 1996 och 2000. I den samhällsekonomiska analysen tog man med effekter för trafikföretaget, effekter för resenärerna och externa effekter. För trafikföretaget handlade det om en ökad vinst i form av fler resenärer, men också en ökad kostnad i form av ökad produktion. För resenärerna handlade det om förbättringar av restid, gångtid och komfortfaktorer. De externa effekterna, främst i form av olyckor, buller och utsläpp, beräknades genom att den ökade kollektivtrafikproduktionen jämfördes med den minskade biltrafiken som överflyttning av bilister till kollektivtrafik ledde till. För samtliga åtgärds paket visar analysen en ökad nytta både för trafikföretagen och för resenärerna. De externa effekterna uppvisar dock en negativ nytta i flera fall, främst för att den minskade biltrafiken inte kompenserar för den ökade busstrafiken. Totalt sett visar fem av åtgärds paketen positiva samhällsekonomiska resultat, medan fyra visar negativa. Ser man alla åtgärds paketen som en gemensam satsning ger denna positivt resultat.

En anledning att trafikhuvudmännen inte i högre utsträckning använder sig av samhällsekonomiska kalkyler kan vara att de upplever att de inte ger rättvisa resultat. SLTF (2004) menar t.ex. att dagens samhällsekonomiska kalkyler inte i tillräckligt hög grad tar hänsyn till kollektivtrafikens positiva effekter bl.a. vad gäller jämställdhet och regionförstoring. Även kollektivtrafikkommittén är inne på samma linje i sitt slutbetänkande (SOU, 2003) där de menar att "nuvarande samhällsekonomiska kalkylmetoder som används vid utvärdering av trafikinvesteringar är behäftade med allvarliga brister". Framförallt är det inom områdena jämställdhet och möjlighet för alla att resa som kommittén upplever att kalkylerna brister. Dock visar både Ljungbergs och Fearnley & Nossums studier att även med dagens kalkylmodeller kan samhällsekonomi vara ett bra argument för att stödja sina satsningar på den lokala kollektivtrafiken.

3. METOD

I detta kapitel redovisas vilka metoder som använts i de olika delstudierna. I kapitel 3.1 redovisas enkätstudien från de skånska småstäderna som genomfördes hösten 2001. I kapitel 3.2 redovisas den analys som gjordes utifrån SLTF:s kundbarometer 2003. Kapitel 3.3 beskriver den analys som gjordes 2007 av vilka faktorer som påverkar resandet i de svenska småstäderna. I kapitel 3.4 beskrivs slutligen den tidsserieanalys som genomfördes i Ängelholm och Hässleholm år 2002 i samband med omläggningar av trafiken.

3.1 Enkätstudie i tre skånska småstäder

För att få en bild av vilka som använder sig av kollektivtrafiken i små städer genomfördes en enkätundersökning ombord på bussarna i tre skånska småstäder i december 2001. Städerna där undersökningen genomfördes var Hässleholm, Ängelholm och Trelleborg. Enkäten, som återfinns i bilaga 1, delades ut till samtliga påstigande en vardag mellan klockan 12 och klockan 19. Resenärerna kunde välja mellan att lämna tillbaka den ifyllda enkäten innan de steg av bussen eller skicka in den portofritt i efterhand. Förutom att ta reda på bakgrundsfakta såsom ålder och kön var undersökningen tänkt att ge en bild av hur resandemönstret i staden ser ut och vilket syfte resenärerna har med sina resor. Dessutom ställdes frågor angående de förändringar som genomförts i trafiken några månader tidigare. För en utförligare beskrivning av dessa förändringar hänvisas till kapitel 3.4.

Svarsfrekvensen för enkäterna var mycket god. I Hässleholm kom 158 av 169 utdelade enkäter tillbaka, i Ängelholm var motsvarande siffror 170 av 183 medan 301 av 319 utdelade enkäter kom tillbaka i Trelleborg. Detta ger en svarsfrekvens på 95 %, 93 % respektive 94 % i de tre städerna och en sammanlagd svarsfrekvens på 94 %. Det bör dock tilläggas att uppskattningsvis 10 % av de påstigande resenärerna avböjde att delta i undersökningen. Detta bortfall bedöms dock vara så litet att det inte påverkar resultatens tillförlitlighet i någon större utsträckning. De allra flesta fyllde i och lämnade tillbaka enkäten ombord på bussen.

3.2 Analys av resultat från SLTF:s kundbarometer

För att studera om det finns skillnader i hur resenärerna uppfattar kvaliteten hos kollektivtrafiken i stora och små städer gjordes en analys av resultat från SLTF:s kundbarometer (SLTF, 2003b). Kundbarometern är en landsomfattande telefonundersökning där 13 000 slumpmässigt utvalda personer i åldern 15 till 70 år intervjuas varje år (fullständigt frågeformulär finns i bila-

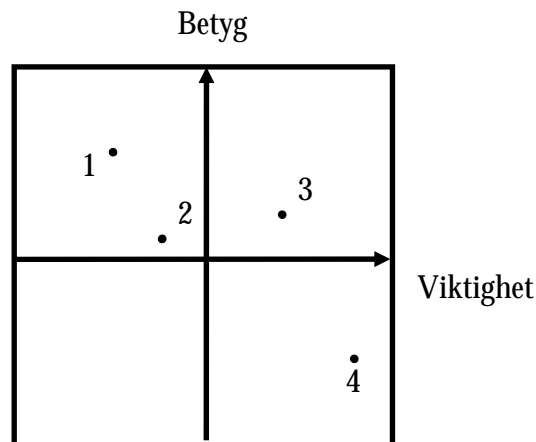
ga 2). En första analys genomfördes under år 2003 och omfattade data som samlats in mellan åren 2000 och 2002. Denna kompletterades sedan med en ny analys 2007 där data till och med 2006 fanns med. Resultaten från de intervjuer som genomfördes med personer bosatta i en småstad jämfördes med resultaten från intervjuer med personer bosatta i Sveriges 13 största städer. I den senare gruppen togs inte resultat från Stockholmsområdet med, då både kollektivtrafikens utformning och resultaten i kundbarometern i detta område skiljer sig kraftigt från övriga svenska storstäder. Antalet genomförda intervjuer blev med denna indelning 35 729 stycken i småstadsgruppen och 56 310 i storstadsgruppen. En del av frågorna har dock tillkommit senare, vilket innebär att antalet svar är något lägre på vissa av frågorna. Det stora antalet intervjuer är en stor styrka i den här undersökningen, medan det faktum att intervjufrågorna och undersökningens genomförande inte kunnat påverkas kan ses som en svaghet. En annan möjlig brist med denna undersökning är att man ställer frågor generellt om kollektivtrafiken och om kollektivtrafikbolaget och gör ingen skillnad på om respondenten i första hand använder sig av kollektivtrafiken för att pendla längre sträckor eller för att åka med stadsbussen.

Kundbarometern bygger på att respondenterna får ta ställning till ett stort antal påstående om hur de tycker att kollektivtrafiken fungerar. Frågorna berör många olika områden såsom prisvärdhet, enkelhet, linjenätets utformning, fordonen och hållplatsernas standard, bemötande från personalen, information och miljövänlighet. För de flesta frågorna används en femgradig skala där betyg fem motsvarar instämmer helt, betyg fyra motsvarar instämmer delvis, betyg tre motsvarar varken instämmer eller tar avstånd, betyg två motsvarar tar delvis avstånd och betyg ett motsvarar tar helt avstånd. De diagram som presenteras i resultatkapitlet visar hur stor andel som svarat med betyg 4-5 respektive med betyg 1-2 för de båda grupperna.

Respondenterna får också svara på frågor om i vilken utsträckning de använder sig av kollektivtrafiken. Resultaten från dessa frågor används för att skapa en bild av vem det är som använder kollektivtrafiken i småstäderna och redovisas i kapitel 4.1.

Genom att fråga hur nöjda respondenterna är, generellt sett, med sin kollektivtrafik och jämföra med svaren för varje enskild faktor kan man ta reda på hur viktig varje faktor är för helhetsbetyget. Sådana resultat kan med fördel redovisas som en matris, med nöjdhet på ena axeln och viktighet på den andra. Ett exempel på en sådan åtgärdsmatris finns i figur 3.1. De faktorer som sedan hamnar i den nedre högra kvadranten, d.v.s. de som är viktiga, men har ett lågt betyg, är de som man som trafikhuvudman bör vara extra uppmärksam på och arbeta med för att höja kvaliteten i trafiken och sitt

helhetsbetyg i undersökningen. Faktorn som representeras av punkt 4 i figuren nedan är exempel på en sådan faktor.

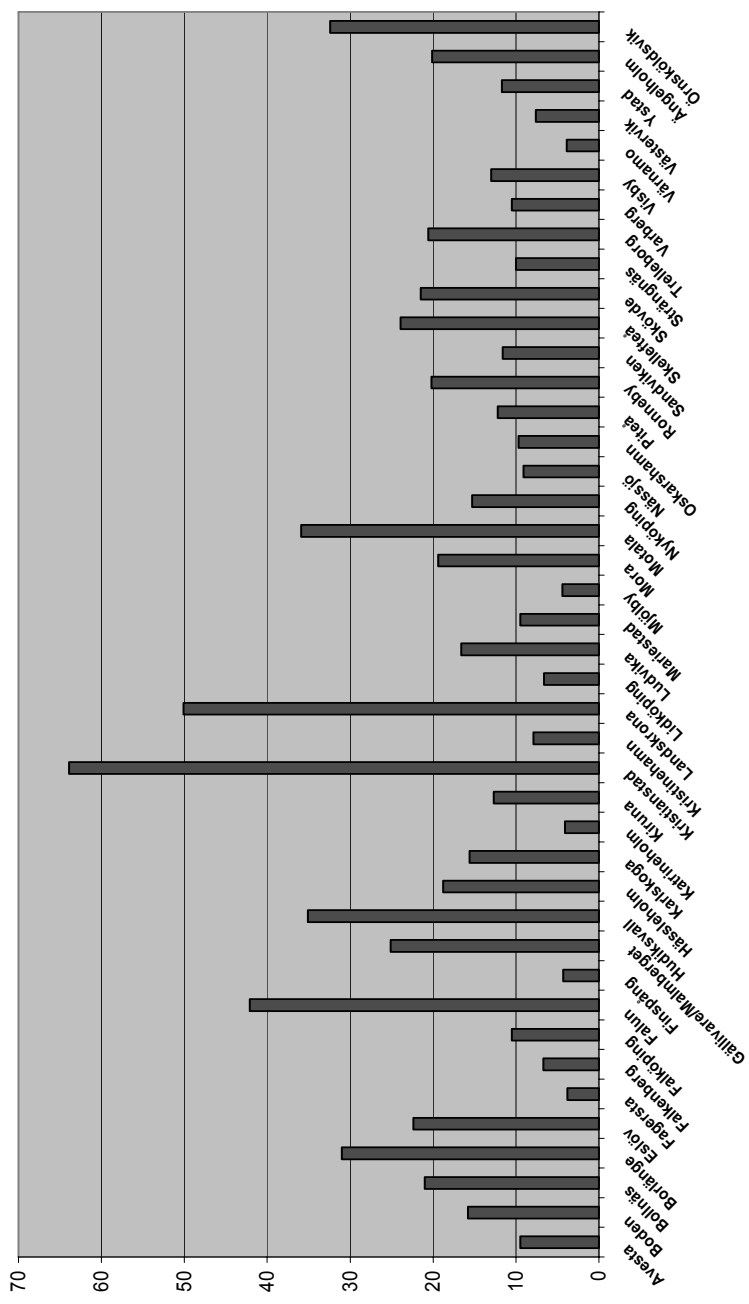


Figur 3.1: Exempel på en åtgärdsmatris

En intressant frågeställning är om betygen som kollektivtrafikföretagen får i kundbarometern verkligen påverkar resandet. För att undersöka detta gjordes ytterligare en uppdelning av materialet. I en grupp placerades de tio småstäder med högst antal resor per invånare och år och i den andra gruppen de tio småstäder med lägst antal resor per invånare och år. För de frågor som varit med i barometern under alla åren blir då antalet intervjuer 5326 respektive 4701 för grupperna ovan. För de frågor som tillkom 2006 är motsvarande antal 1348 respektive 1093. Att antalet intervjuer är mindre gör att skillnaden mellan grupperna måste vara större för att vara statistiskt säkerställd. I databasen görs jämförelserna med felmarginalen 95 % och de samband som inte är statistiskt säkerställda tas inte med i resultatdelen.

3.3 Analys av vilka faktorer som påverkar resandet

I det här projektets förstudie (Fredriksson et al. 2000) gjordes en genomgång av resandet i samtliga svenska småstäder. Denna statistik följdes år 2007 upp i ett examensarbete (Rube, 2007). I Rubes genomgång presenteras städernas resandedata för 2005 och denna statistik redovisas i en omarbetad form i figur 3.2 nedan.



Figur 3.2: Antal resor per invånare och år i de svenska småstäderna (bearbetad data från Rube, 2007)

Man kan konstatera att resandet i de svenska småstäderna varierar väldigt mycket. I städerna där man reser mest reser man 20 gånger mer än i städerna där man reser minst. För att undersöka vilka faktorer som påverkar hur mycket folk reser samlades data in, både som beskriver själva staden och som beskriver den kollektivtrafik som bedrivs i staden. Dessa faktorer användes sedan i en regression för att se hur mycket av variationerna i resandet som kan förklaras av faktorerna. Såväl Fredriksson et al. (2000) som Rube (2006) har gjort försök att finna samband mellan enskilda faktorer och resande. Genom att istället försöka bygga en modell som tar hänsyn till hur de enskilda faktorerna samverkar kan man få en mer detaljerad bild av hur mycket varje faktor betyder. Faktorerna som används i modellen har tagits fram dels genom att använda de faktorer som Fredriksson et al. (2000) använde i sina analyser och dels genom att försöka finna nya faktorer som beskriver det som man tror kan påverka resandet. Resandet i modellen beskrivs som antal resor per invånare och år. Nedan ges en beskrivning av samtliga faktorer som tagits fram för städerna och testats i modellen.

3.3.1 Faktorer som beskriver kollektivtrafikens utformning

Dessa faktorer kan man som trafikhuvudman eller trafikplanerare påverka mer eller mindre. Samtliga faktorer har samlats in via trafikhuvudmännens hemsidor via tidtabeller och linjenät.

Turintervall

Turintervallet beskriver hur lång tid i minuter det är mellan två avgångar. För varje stad har ett medelvärde mellan de olika linjerna räknats fram. Eftersom en linje med långa turintervall i de allra flesta fall också har färre avgångar per dygn än en linje med korta turintervall har turintervallet på varje linje viktats med avseende på hur många avgångar den har per dygn. Möjligen kan detta leda till att det genomsnittliga turintervallet får ett något lägre värde (kortare tid mellan avgångarna) än vad man förväntar sig, men eftersom samma metod använts för alla städerna har detta mindre betydelse för slutresultatet.

Taxa

De olika trafikhuvudmännen har många olika typer av månadskort och rabattbiljetter vilket gör det svårt att ange ett pris för vad en resa kostar. I analysen har därför priset för en kontantbiljett för vuxna som löses ombord på bussen använts.

Vagnkilometer per dygn

För varje stad har antal vagnkm per dygn beräknats genom att antalet turer har multiplicerats med respektive linjes längd. I den mån det förekommer att fordon kör tomma mellan ändhållplatser och uppställningsplats eller andra typer av körningar som inte kommer resenären till nytta har detta inte räknats med i analysen.

Kilometer trafikerad gata

För att få ett mått på hur bra yttäckning ett busslinjenät har räknades den totala linjelängden för varje stad ut. I de fall flera linjer trafikerar samma sträckor har dessa bara räknats med en gång. I det här fallet tas ingen hänsyn till hur många turer som trafikerar varje sträcka.

Reshastighet i systemet

Restiden från ändhållplats till centrum dividerades med motsvarande avstånd fägelvägen. På så sätt erhöles en reshastighet som på ett bra sätt beskriver den hastighet som resenärerna upplever att bussen ger på en resa när det väljer färdmedel.

3.3.2 Faktorer som beskriver stadens karaktär

Dessa faktorer beskriver stadens karaktär och kan inte direkt påverkas av trafikhuvudmannen. I många fall kallas sådan faktorer för omvärldsfaktorer. Faktorerna har tagits fram från SCB.

Antal invånare

Ortens totala invånarantal har hämtats från SCB. I de fall stadstrafiken berör flera olika tätorter har antalet invånare lagts samman.

Stadens yta

Stadens totala yta i km² har hämtats från SCB.

Befolkningstäthet

Befolkningstätheten anges i antal invånare per km² och har hämtats från SCB.

3.3.3 Faktorer som beskriver stadens invånare

Dessa faktorer beskriver befolkningssammansättningen i staden med några faktorer som kan tänkas påverka hur mycket man reser kollektivt. Data har hämtats och bearbetats från SCB.

Bilnehav

Bilnehavet togs fram på kommunnivå från SCB och anger antal registrerade bilar per tusen invånare.

Sysselsättningsgrad

Sysselsättningsgraden togs fram på kommunnivå och anger hur stor andel av befolkningen som förvärvsarbetar.

Andel av befolkningen som är under 18 år

Anger på kommunnivå hur stor andel av den totala befolkningen som är under 18 år.

Andel av befolkningen 14-18 år

Anger på kommunnivå hur stor andel av den totala befolkningen som är mellan 14 och 18 år.

3.3.4 Faktorer som kombinerar kollektivtrafikens utformning med stadens karaktär

Förutom ovanstående faktorer skapades också ett antal faktorer genom att kombinera kollektivtrafikens utformning med stadens karaktär.

Centrumavstånd

För att beskriva hur långa avstånd det finns inom en stad togs en faktor som kallas centrumavstånd fram. Denna räknades fram genom att mäta avståndet från kollektivtrafiknätets ändhållplatser till stadens centrum. Avståndet viktades med hur många avgångar varje ändhållplats har och ett viktat medelvärde räknades fram för varje stad.

Yttäckningsfaktor

Kilometer trafikerad gata dividerat med stadens yta ger ett mått på hur om kollektivtrafiknätet har en hög yttäckningsgrad. Även hållplatsernas placering längs linjerna har betydelse för hur hög yttäckningsgrad man får, men eftersom trafikhuvudmännen i regel inte presenterar sina detaljerade hållplatslägen i tidtabellerna har det här inte tagits hänsyn till detta.

Yttäckningsfaktor med hänsyn till invånare

Kilometer trafikerad gata per invånare ger också ett mått på hur hög yttäckning kollektivtrafiksystemet har.

3.3.5 Korrelationsanalys

Första steget i modellbygget är att kontrollera hur de ingående faktorerna korrelerar med varandra. Starka korrelationer innebär att faktorerna i hög grad påverkar varandra och för att modellen ska bli så bra som möjligt bör man vara uppmärksam så att man inte har två korrelerande faktorer som beskriver ungefär samma sak i modellen. I det här fallet bör t.ex. inte båda yttäckningsfaktorerna användas i samma modell. I tabell 3.1 nedan presenteras de samband som har en korrelationskoefficient högre än 0,6.

Tabell 3.1: De starkaste korrelationerna i datamaterialet

	Pearsons korrelationskoefficient
Invånare/Vagnkm per dygn	0,824
Invånare/Stadens Yta	0,771
Stadens Yta/Km trafikerad gata	0,683
Vagnkm per dygn/Km trafikerad gata	0,661
Stadens Yta/Vagnkm per dygn	0,657
Centrumavstånd/Reshastighet	0,630
Centrumavstånd/Km trafikerad gata	0,619
Yttäckningsfaktor/Yttäckningsfaktor med hänsyn till invånare	0,601

Den starkaste korrelationen i materialet är mellan antal invånare i staden och antal vagnkm per dygn. Även mellan stadens yta och antal vagnkm per dygn finns det ett starkt samband och det faller sig naturligt att det körs mer vagnkm i de större städerna. Att sambandet mellan antal invånare och stadens yta är starkt är också helt naturligt. Stadens yta korrelerar också starkt med Km trafikerad gata. Centrumavståndet korrelerar med både km trafikerad gata och reshastigheten. De båda yttäckningsfaktorerna korrelerar starkt och eftersom de egentligen är två olika sätt att beskriva samma sak bör inte båda dessa ingå i samma modell.

3.3.6 Regressionsmodell

För att beskriva hur varje faktor påverkar resandet per invånare och år gjordes en linjär regressionsmodell enligt följande

$$y = k_0 + \sum k_i \cdot x_i + \varepsilon$$

där

y = antal resor per invånare, per månad

k_0 = modellkonstant

k_i = konstant för faktorn i

x_i = faktor i

ε = felterm

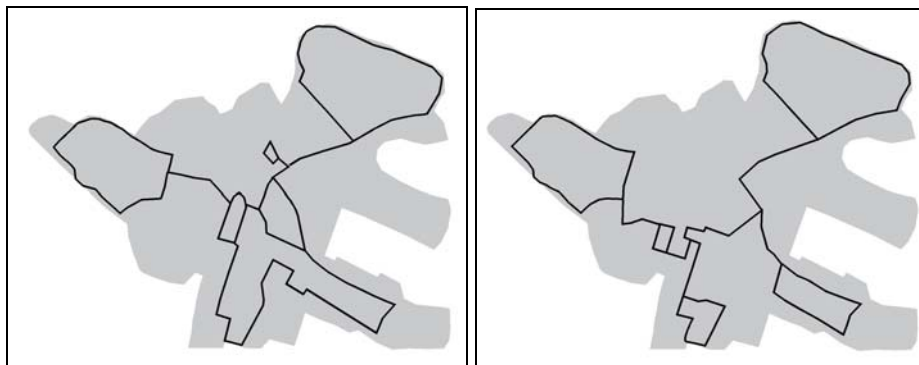
Modellen arbetade enligt metoden stegvis regression vilket innebär att modellen först plockar in den faktor med högst förklaringsvärde, beräknar hur väl modellen beskriver variationerna i datamaterialet och går sedan vidare med nästa faktor. Hur många faktorer som plockas med styrs av hur signifikant varje faktor bestäms. Efter varje steg kontrollerar modellen så att alla faktorer fortfarande är signifikanta, annars plockas de bort ur modellen. Det innebär att samtliga faktorer som beskrivits ovan har funnits med i den statistiska bearbetningen, men bara ett fåtal kommer med i den slutliga modellen. (Blom, 1970)

Samtliga faktorer samlades in för 42 svenska småstäder. Anledningen att antalet blev något färre än det totala antalet städer var att det uppkom en del praktiska problem vid datainsamlandet för några städer. I några fall var det omöjligt att särskilja tätortstrafiken och landsbygdstrafiken och i något enskilda fall fanns inte material tillgängligt för att få fram samtliga faktorer. De städer som redovisat ett resande under 2 resor per invånare och år togs inte med i analysen då man knappast kan tala om eget kollektivtrafiksystem i dessa fall.

3.4 Analys av hur förändringar i utbudet påverkar resandet

Hösten 2001 genomförde man förbättringar i kollektivtrafikutbudet i Hässleholm och Ängelholm. I Hässleholm förenklade man busslinjernas dragning i centrum och skapade en ny central busshållplats i ett bättre läge än den gamla. På så sätt ökade man också kollektivtrafikens synlighet i staden samtidigt som man fick ett enklare och mer överblickbart linjenät. Man ökade dessutom turtätheten på en av linjerna så att samtliga linjer fick 30-

minuterstrafik. Från början hade man planer på att göra mer omfattande förändringar, bl.a. med en bussgata i centrum, men man tvingades kompromissa med andra intressen. I Ängelholm gick man från 60- till 30-minuterstrafik, men gjorde inga förändringar av linjenätet.



Figur 3.3: Hässleholms gamla linjenät till vänster och det nya till höger

För att undersöka hur detta påverkade resandet med kollektivtrafiken gjordes en tidsserieanalys (Blom, 1970) av resandestatistiken. Syftet var att skapa en modell som i så hög grad som möjligt tar hänsyn till de variationer i resandet som inte beror på förändringarna och på så vis isolera effekten från dessa. Med en sådan modell kan man alltså få en total bild av hur förändringarna påverkat resandet, men i Hässleholm kan man inte se hur mycket av förändringen som beror på den ökade turtätheten respektive de andra förändringarna man gjort. Det skulle således vara intressant att följa upp ytterligare städer där man gjort olika typer av förändringar för att skapa en bild av vilken effekt man kan förvänta vid ett genomfört förändringsarbete.

En intressant iakttagelse var att antalet resenärer i Ängelholm uppvisade en ökande trend redan före förändringarna. Denna trend kunde inte förklaras av någon av de faktorer som testades i modellen och fick därför tillskrivas som en allmän ökning. Möjligen kan den ses som effekt av att man satsat mycket på regional tågtrafik i Skåne och att en del av den stora resandeökning man uppnått här kan ha gjort att även bussresandet ökat. Någon liknande trend kunde dock inte upptäckas i Hässleholm.

Tidsserieanalysen gjordes över totalt 55 månader; 35 före och 20 efter de genomförda förändringarna. En linjär regression gjordes sedan för att undersöka vilka faktorer som påverkade resandet. Att använda en linjär modell gör att resultatet blir lätt att överskåda och tolka och gör att man enkelt kan använda modellen för andra städer. Tegnér et al. (2000) har gjort liknande studier med tidsseriemodeller, men istället satsat på en mer komplicerad och avancerad modell med s.k. icke linjär Box-Cox transformation. Tegnér menar att denna uppvisar en högre grad av finess än den enklare linjära modellen och gör att den är mer allmänt tillämpbar för beskrivning av verkliga företeelser, men nackdelen är att det är svårare att genomskåda hur modellen fungerar och att tillämpa den på eget material. Den linjära modellen är uppbyggd enligt följande

$$y = k_0 + \sum k_i \cdot x_i + \varepsilon$$

där

y = antal resor per invånare, per månad

k_0 = modellkonstant

k_i = konstant för faktorn i

x_i = faktor i

ε = felterm

Nedanstående faktorer testades sedan i modellen

Kalenderdata (Antal arbetsdagar per månad)
Månadens medeltemperatur (SMHI, 2003)
Biljettpris
Bensinpris (SCB, 2003)
Industriproduktion (SCB, 2003)
Dummyfaktor för månaden juni
Dummyfaktor för förändringarna

Dessa faktorer valdes ut och testades eftersom de gett effekt i tidigare liknande modeller såsom Edman (1998) och Tegnér et al. (2000). Kalenderdata togs fram som antal arbetsdagar för varje månad, månadens medeltemperatur plockades fram från SMHI, biljettpriset togs fram från Skånetrafiken och bensinpris och industriproduktion på månadsnivå togs fram från SCB. Då resandet i juni månad är klart lägre än för övriga månader skapades en s.k. dummyvariabel. En dummyvariabel antar värdet 0 eller 1, i det här fallet

0 för alla månader utom juni. En liknande dummyvariabel skapas också för förändringarna. Denna antar således värdet noll för månaderna före förändringarna och värdet 1 efter. I Hässleholm ändrade man sätt att redovisa resandestatistiken vid årsskiftet 2000/2001, vilket gjorde att det även behövdes en dummyvariabel för att fånga upp denna ändring.

För att välja ut vilka faktorer som skulle användas i den slutliga modellen studerades modellens förklaringsvärde, det justerade R^2 -värdet. Detta värde, som är ett tal mellan noll och ett, anger hur väl modellen lyckas fånga upp och förklara de variationer som finns i datamaterialet, i det här fallet i antal resor per invånare och månad. Om det justerade R^2 -värdet är 0.9 betyder det att 90 % av variationen i antal resor per invånare och månad förklaras av faktorerna som finns med i modellen. Faktorerna plockades in en efter en i modellen och så länge de bidrog till att höja modellens justerade R^2 -värde behölls faktorn i modellen. Ett annat sätt att kontrollera hur säkert bestämd varje faktor är är att studera t-värdet, som är ett mått på hur stor standardavvikelse en faktor har i förhållande till faktorns storlek. Om en faktor är bestämd med en 95 % konfidensnivå ska t-värdets absolutbelopp vara högre än 1,96. När den slutliga modellen valdes togs faktorer med ett t-värde med ett absolutbelopp under 1,96 bort.

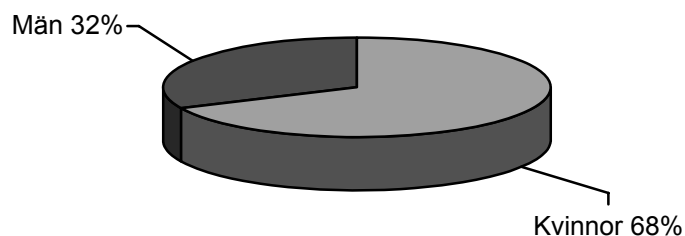
4. RESULTAT

Redovisningen av resultaten följer de frågeställningar som finns i kapitel 1.2.

4.1 Vem är det som reser?

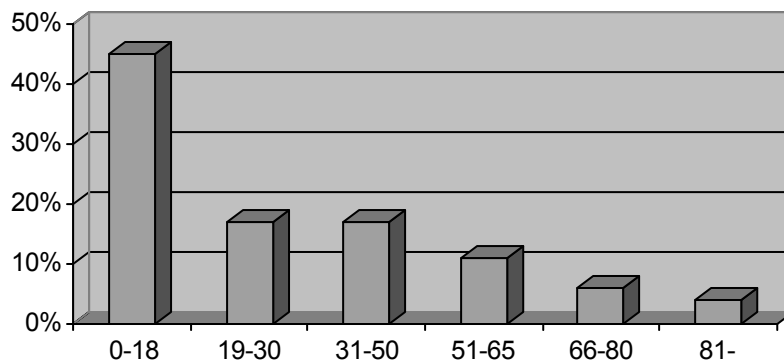
Med hjälp av data som samlats in genom enkäter på bussarna i Hässleholm, Ängelholm och Trelleborg samt med data från SLTF:s kollektivtrafikbarometer skapas en bild av vem det är som använder sig av kollektivtrafiken i de svenska småstäderna. Resultaten från de tre städerna har här slagits samman och redovisas som ett enda material. Antal enkäter blir då 629. Resultaten som visar resenärernas köns-, ålders- och ärendefördelning kommer från enkäterna ombord på bussarna medan de andra resultaten i avsnittet är hämtat från kundbarometern.

Könsfördelningen ombord på bussarna var 68 % kvinnor och 32 % män. Att majoriteten av resenärerna är kvinnor är inget ovanligt då mäns och kvinnors resvanor skiljer sig åt. Kvinnor är mer regelbundna kollektivtrafikresenärer (SOU, 2003) och gör en större andel av sina resor med kollektivtrafik (Transek, 2006). Vilhelmsson (2003), som studerat hela den svenska kollektivtrafiken genom att bearbeta material från RES 2000, visar att kvinnor gör 10 % av sina resor med kollektivtrafik (buss, t-bana, pendeltåg, spårvagn) medan motsvarande siffra för män är 7 %. Resultaten från enkätstudien tyder på att andelen kvinnor i småstadstrafiken är ännu mer dominerande än i kollektivtrafiken totalt.



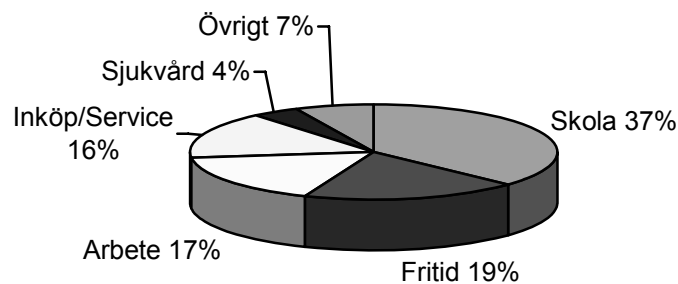
Figur 4.1: Resenärernas könsfördelning

När det gäller åldersfördelning är gruppen 18 år eller yngre klart dominerande med hela 45 %. Resten av resenärerna är relativt jämt fördelade över åldersspannet 19-65, medan gruppen över 65 år är relativt liten, endast 10 %. En liknande bild ges Vilhelmsson (2003) som visar att andelen pensionärer i kollektivtrafiken är ungefär 10 % och att gruppen är mindre benägen att resa kollektivt än andra åldersgrupper. Föreställningen att kollektivtrafiken mest skulle vara till för pensionärer är alltså helt felaktig.



Figur 4.2: Resenärernas åldersfördelning

Den vanligaste anledningen att man åker med kollektivtrafiken i de tre småstäderna är att man åker till och från skolan. Hela 37 % av resorna utgörs av skolresor och det förklarar också att åldersfördelningen ser ut som den gör. Fritidsresor, arbetsresor och inköp/serviceresor utgör ungefär lika stora grupper med 19, 17 respektive 16 %. Även ärendefördelningen i småstäderna liknar den Vilhelmsson redovisar för hela kollektivtrafiken där arbetsresor och skolresor dominerar med en gemensam andel på en bit över 50 %. Dock är andelen fritidsresor något lägre i småstäderna, 19 % jämfört med ca 25 % i Vilhelmssons studie. Att andelen skolresor och arbetsresor är så stor gör att man har en stabil bas att bygga sin kollektivtrafik på, då dessa är relativt regelbundna både vad gäller tid och rum. När det gäller fritids- och inköp/serviceresor är det svårare för kollektivtrafiken att konkurrera mot andra färdmedel eftersom det krävs en större flexibilitet.

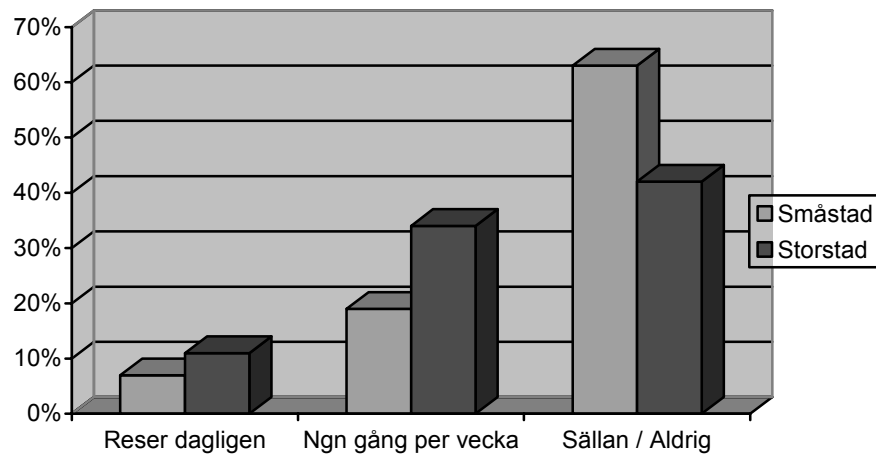


Figur 4.3: Resenärernas ärendefördelning

Den genomsnittliga restiden för en bussresa i småstäderna är 10 minuter. 76 % av resorna går från städernas ytterområde in till centrum eller tvärtom.

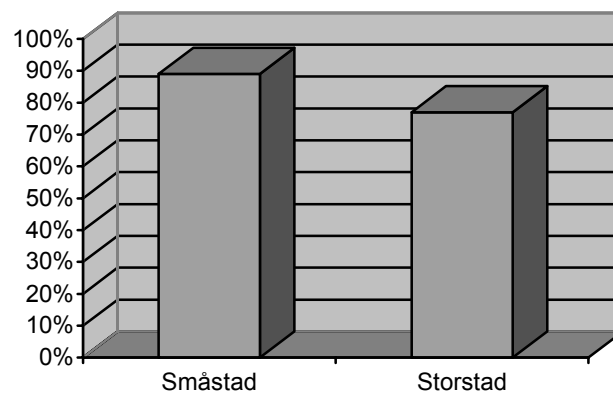
Ur SLTF:s kundbarometer kan man ta fram data kring hur ofta de tillfrågade använder sig av kollektivtrafiken. Eftersom bilinnehav är en viktig faktor för hur mycket man åker kollektivt har det även tagits fram data kring detta. Resultaten från småstäderna jämförs med resultatet från de större städerna för att se om det finns intressanta skillnader.

Det visar sig att man i småstäderna har en betydligt lägre andel vaneresenärer än i de stora städerna. 7 % av de tillfrågade i småstadsgruppen anger att de reser kollektivt dagligen och 19 % gör det åtminstone någon gång per vecka. I de stora städerna är det 11 % som reser dagligen och 34 % som reser åtminstone någon gång per vecka. Andelen som aldrig reser eller som reser mer sällan än någon gång per månad är betydligt större i småstadsgruppen; 63 % jämfört med 42 % i storstadsgruppen.



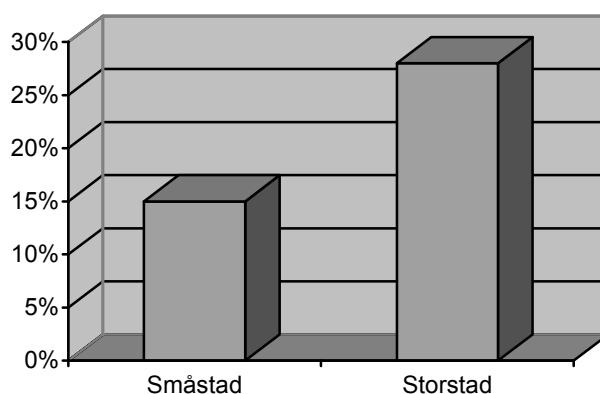
Figur 4.4: Hur ofta de tillfrågade reser kollektivt i små respektive stora städer

När det gäller biltillgång finns det flera intressanta skillnader mellan grupperna. Tillgången till bil är större i småstadsgruppen än i storstadsgruppen. I småstaden har 89 % tillgång till bil medan motsvarande andel i storstaden är 77 %. Ur Vilhelmssons (2003) bearbetning av RES 2000 framgår att personer med tillgång till bil har en betydligt lägre benägenhet att resa kollektivt än de som inte har tillgång till bil. Detta stöds av Johansson (2008) som visar att benägenheten att resa kollektivt sjunker mycket snabbt med ökad biltillgång. Johansson visar också att män i högre utsträckning avstår från kollektivtrafiken om de har tillgång till bil, medan kvinnors resande inte minskar lika mycket med ökad biltillgång.



Figur 4.5: Biltillgång i små respektive stora städer

Även inom gruppen som anger att de har tillgång till bil har kollektivtrafiken svårare att hävda sig i småstäderna jämfört med i storstäderna. I storstäderna reser 28 % av dem med tillgång till bil ändå kollektivt åtminstone någon gång per vecka. I småstäderna är motsvarande siffra bara 15 %. Detta tyder på att konkurrenssituationen gentemot bilen är svårare i småstäderna än i storstäderna. Att bilen är ett mer attraktivt färdmedel i småstäderna kan bero på att trafiksituationen inte är lika besvärlig som i storstäderna och att det är lättare och billigare att parkera bilen.

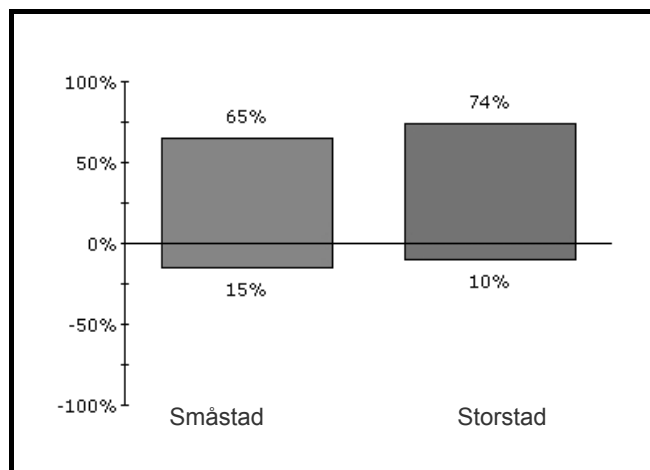


Figur 4.6: Andel som åker kollektivt åtminstone ngn gång per vecka trots att de har tillgång till bil

4.2 Resenärernas preferenser

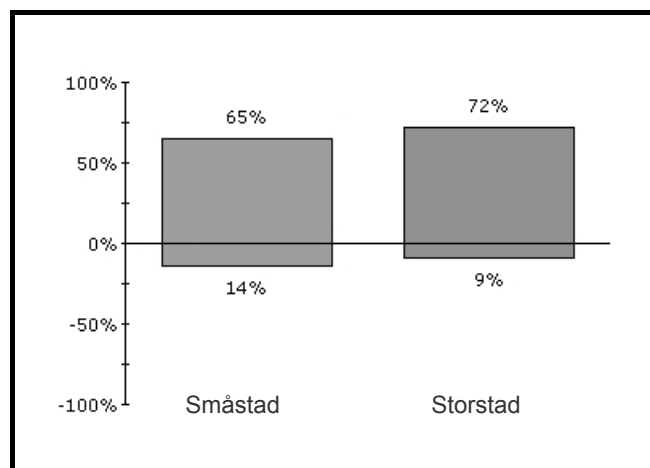
För de frågor i SLTF:s kundbarometer där svaren skiljer sig för gruppen med småstäder och stora städer redovisas resultaten nedan. Antal svarande redovisas också för varje fråga. Anledningen att detta skiljer sig åt är att vissa frågor plockats bort och andra har kommit till under de år som materialet omfattar. Endast de frågor som uppvisar en signifikant skillnad mellan grupperna redovisas.

På frågan om man tycker det är lätt att få information om kollektivtrafikens avgångstider är det stor skillnad på svaren från de båda grupperna. I småstaden är det 65 % som instämmer helt eller delvis medan motsvarande siffra för storstaden är 74 %.



Figur 4.7: Fråga: Det är lätt att få information om avgångstider. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

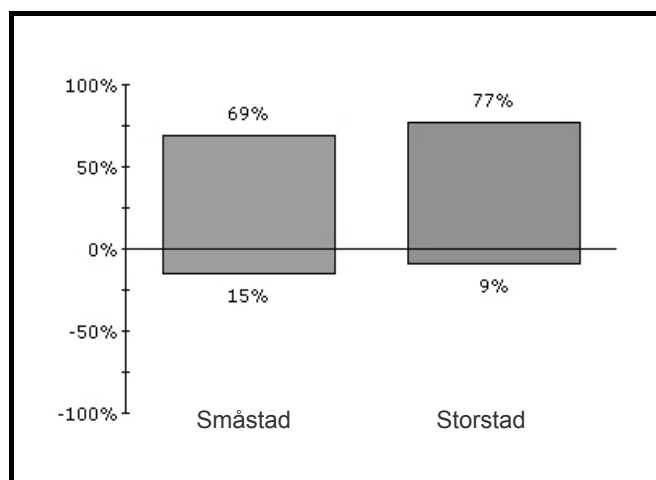
Även när det gäller att köpa biljetter och kort är storstadsgruppen mer nöjd. 72 % svarar att de instämmer helt eller delvis på frågan om det är lätt att köpa kollektivtrafikbolagets biljetter och kort. Motsvarande andel för småstäderna är 65 %.



Figur 4.8: Fråga: Det är lätt att köpa [bolagets] biljetter och kort. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

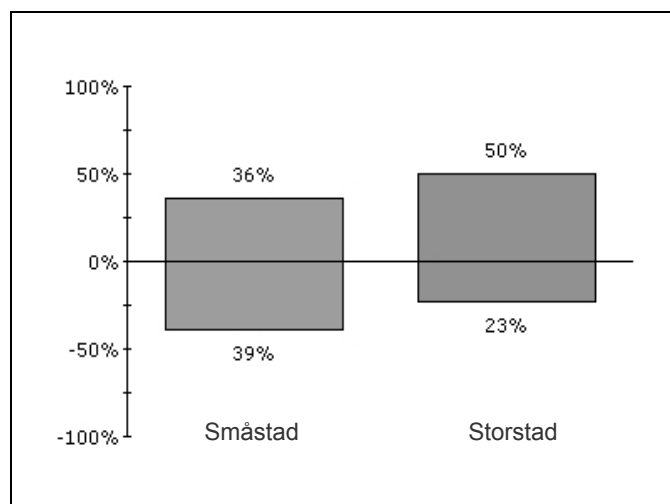
En del av dessa skillnader skulle kunna förklaras av att det finns fler vaneresenärer i storstadsgruppen. Kollektivtrafikkommittén (SOU, 2003) undersökte skillnader i hur sällan- och vaneresenärer svarade på kundbarometern och fann att ovanstående frågor visade stora skillnader. Förmodligen handlar det om en barriär som man måste ta sig över för att börja använda kollektivtrafiken. Om man inte är en van användare och inte känner till hur systemet fungerar tycker man att det är svårare att hitta information om avgångar och hur man köper biljetter. Möjligen kan det spela roll att småstadstrafiken i vissa fall är betydligt krångligare än storstadstrafiken, trots att städerna är mindre och systemen borde vara lättare att överblicka.

Respondenterna i storstäderna upplever i högre utsträckning att de har nära till en hållplats eller station. 77 % instämmer helt eller delvis på frågan om det är nära till hållplatser och stationer. 69 % i småstadsgruppen instämmer helt eller delvis på samma fråga. Detta kan jämföras med resultaten från Renelands studie (1998) som visar att skillnaden mellan hur många som har nära till en hållplats i en stor respektive liten stad är väldigt liten. Skillnaden ligger istället i hur ofta bussarna avgår från hållplatserna. Att det är så många fler som upplever sig ha nära till en hållplats i de stora städerna i den här undersökningen kan bero på att man har sämre kännedom om linjenätet i de små städerna och därmed upplever att man har längre till hållplatsen än vad man verkligen har.



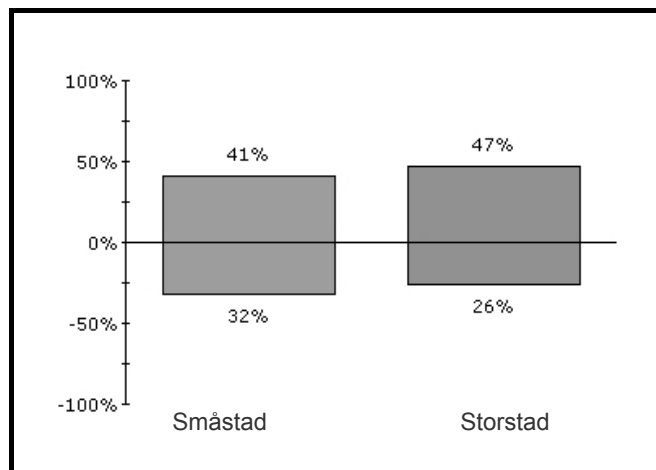
Figur 4.9: Fråga: Det är nära till hållplatser och stationer. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

När det gäller huruvida kollektivtrafikens avgångstider passar respondenternas behov finner man en stor skillnad mellan grupperna. I storstadsgruppen instämmer 50 % helt eller delvis i påståendet att avgångstiderna passar deras behov medan motsvarande andel i småstäderna bara är 36 %.



Figur 4.10: Fråga: Avgångstiderna passar dina behov. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (orstad)

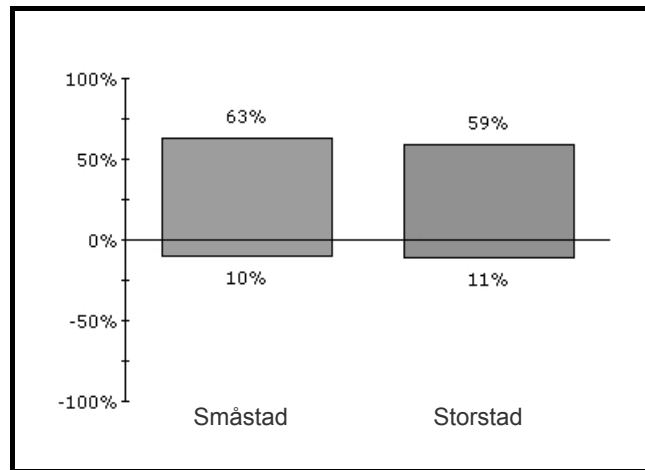
Linjenätets utformning är också en faktor där storstadsgruppen i högre grad är nöjd än småstadsgruppen. 47 % instämmer helt eller delvis i påståendet att bolagets linjer går bästa vägen för dig medan motsvarande andel för småstadsgruppen är 41 %.



Figur 4.11: Fråga: [Bolagets] linjer går bästa vägen för dig Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under: n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

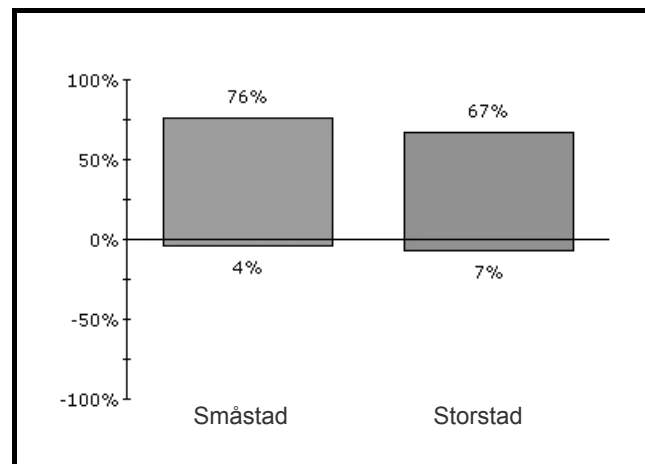
De fem frågorna som redovisats ovan rör samtliga faktorer som beskriver kollektivtrafikens utformning, det som ibland kallas hårda faktorer. För samtliga dessa har de stora städerna ett högre betyg. Detta kan till viss del förklaras med att det finns ett större trafikunderlag och bättre förutsättningar att bedriva kollektivtrafik i de större städerna, men till viss del kan skillnaderna också förklaras med att man i de mindre städerna valt att prioritera andra faktorer än dessa.

Skötsel av hållplatser och stationer är den första frågan där småstadsgruppen ger ett högre betyg än storstadsgruppen. 63 % av de tillfrågade instämmer helt eller delvis i påståendet "Hållplatser och stationer är välskötta". Motsvarande andel för storstadsgruppen är 59 %.



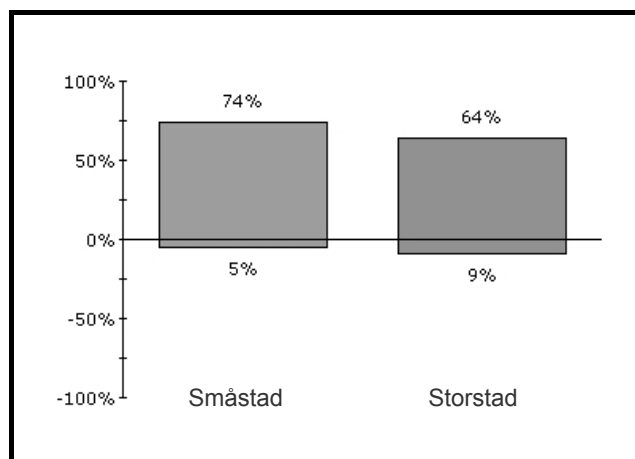
Figur 4.12: Fråga: Hållplatser och stationer är välskötta. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under: n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

Även skötseln av fordonen får ett högre betyg i småstäderna. 76 % av respondenterna i småstadsgruppen instämmer helt eller delvis i påståendet "Det är rent och snyggt i fordonen". 67 % i storstadsgruppen instämmer helt eller delvis i samma påstående, alltså en betydligt större skillnad än när det gäller skötseln av hållplatser och stationer.



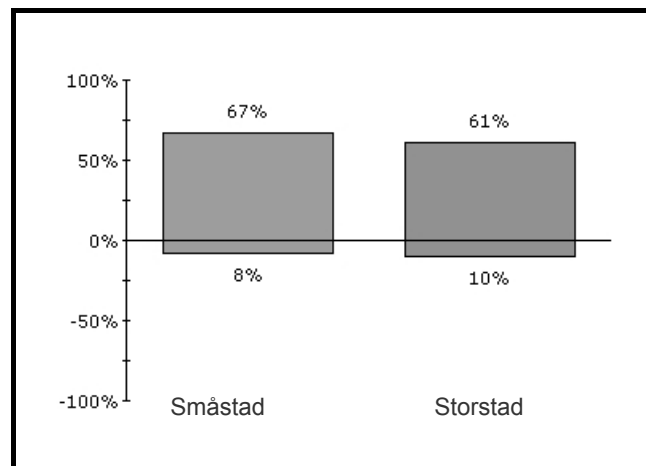
Figur 4.13: Fråga: Det är rent och snyggt i fordonen. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under: n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

Personalens uppträdande är också en faktor som småstadsgruppen i högre utsträckning är nöjd med. 74 % av de tillfrågade i småstadsgruppen instämmer helt eller delvis i påståendet "Förarnas och personalens uppträdande är trevligt", medan 64 % av de tillfrågade i storstadsgruppen instämmer. En bidragande orsak till detta kan vara att både antalet förare och resenärer är så lågt i de små städerna att åtminstone vaneresenärerna och förarna känner igen varandra. Eftersom antalet arbetspendlare är lägre i småstadstrafiken blir inte rusningstrafiken lika stressig, något som säkert kan bidra till en mer avslappnad och trevlig personal.



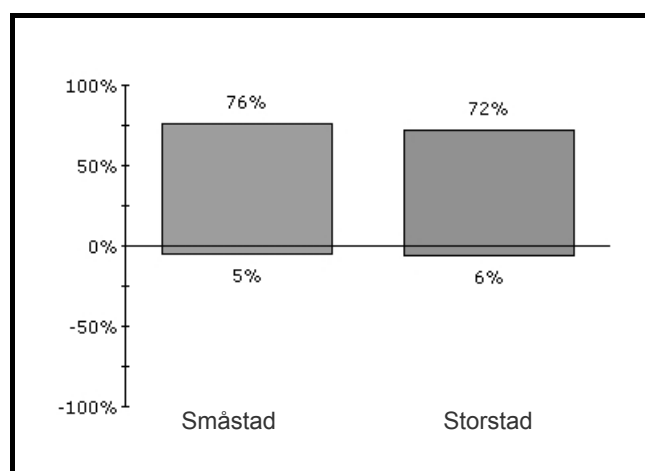
Figur 4.14: Fråga: Förarnas och personalens uppträdande är trevligt. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

Bekvämligheten ombord på fordonen upplevs också som mer positiv i småstadsgruppen. 67 % i småstadsgruppen instämmer helt eller delvis i påståendet "Man sitter bekvämt på resan". Motsvarande andel för storstadsgruppen är 61 %. Denna skillnad kan förmodligen till viss del förklaras med att bussarna i de större städerna har en högre beläggning än i de små. Risken att inte få en sittplats är betydligt större i storstäderna, speciellt i rusningstrafik, då arbetspendlingen är mer omfattande här.



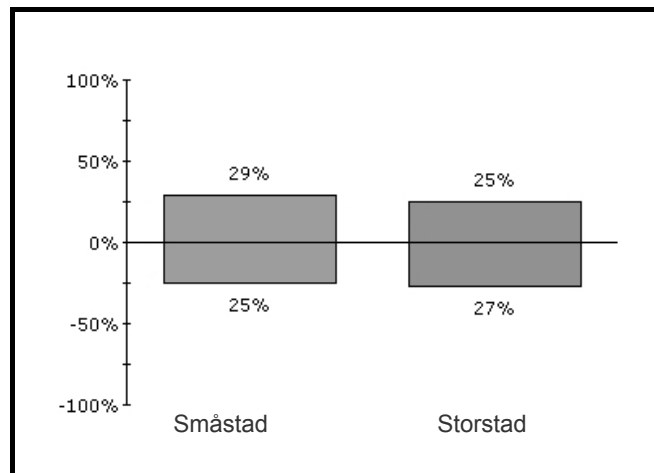
Figur 4.15: Fråga: Man sitter bekvämt på resan. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

Tryggheten vid resor med kollektivtrafiken är en viktig faktor och Stangeby (2004) visar att speciellt kvinnor avstår från att använda kollektivtrafiken om de inte känner sig trygga. I småstadsgruppen är det 76 % av de tillfrågade som instämmer helt eller delvis i påståendet "Det känns tryggt att åka med [bolaget]". Även i storstadsgruppen instämmer de flesta, även om andelen är något mindre, 72 %. Som en intressant jämförelse kan man se att motsvarande andel i Stockholmsområdet är 60 %, alltså betydligt lägre än för storstäderna som ingår i storstadsgruppen. Gruppen som tar helt eller delvis avstånd från påståendet är 5 % i småstadsgruppen och 6 % i storstadsgruppen. Även här syns en stor skillnad mot Stockholm där denna andel är hela 12 %.



Figur 4.16: Fråga: Det känns tryggt att resa med [bolaget]. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (orstad)

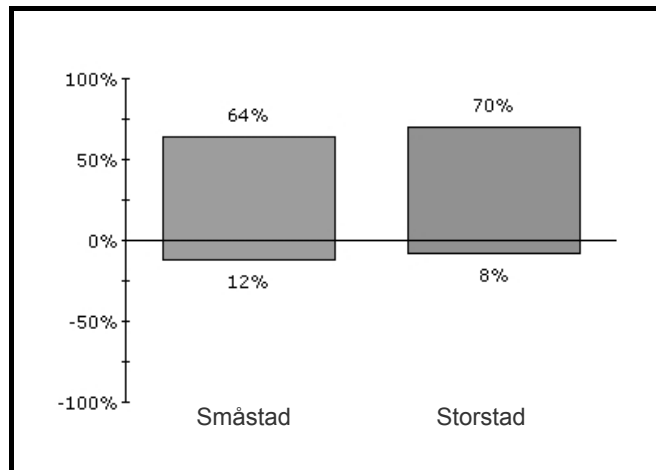
Lyhördhet, d.v.s. hur väl kollektivtrafikbolaget lyssnar på synpunkter och klagomål från sina resenärer, är en faktor som ofta framhålls som väldigt viktig och något som kollektivtrafiken bör bli bättre på. Småstadsgruppen har ett visst försprång mot storstäderna när det gäller detta. 29 % av de tillfrågade i småstäderna instämmer helt eller delvis i påståendet "[Bolaget] är lyhörda för synpunkter". I storstadsgruppen är motsvarande andel 25 %. En stor andel av de tillfrågade tar helt eller delvis avstånd från påståendet, 25 % i småstadsgruppen och 27 % i storstadsgruppen. Betyget är alltså lågt både för de små och de stora städerna.



Figur 4.17: Fråga: [Bolaget] är lyhörda för synpunkter. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under. n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

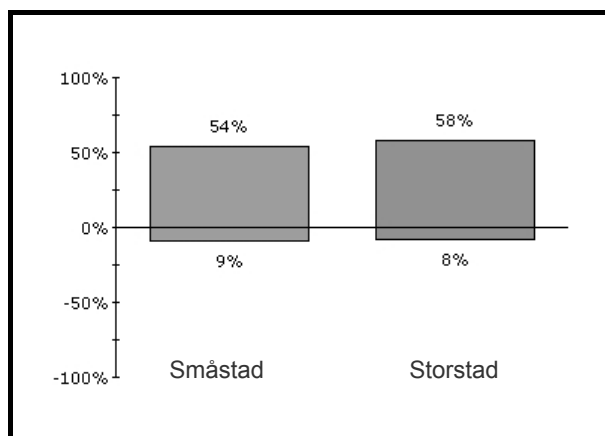
De faktorer där småstadstrafiken har ett högre betyg berör service, bemötande och bekvämlighet, s.k. mjuka faktorer. På senare år har många kollektivtrafikbolag fått upp ögonen för de mjuka faktorerna och börjat arbeta systematiskt för att förbättra dessa.

Enkelhet är en annan faktor som ofta framhålls som viktig för att kollektivtrafiksystemet ska upplevas som attraktivt. Här är det storstadsgruppen som visar upp högst betyg. 70 % av de tillfrågade instämmer helt eller delvis i påståendet "Det är enkelt att åka med [bolaget]". 64 % av de tillfrågade i småstadsgruppen instämmer i samma påstående. Möjligen kan man undra vad som ingår i påståendet att det är enkelt att resa. I tidigare frågor har man frågat om linjenätsutformning, information, avgångstider och biljetter och förmodligen speglar dessa sig även i denna fråga.



Figur 4.18: Fråga: Det är enkelt att åka med [bolaget]. Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under: n=29 171 (småstad) respektive 48 256 (storstad)

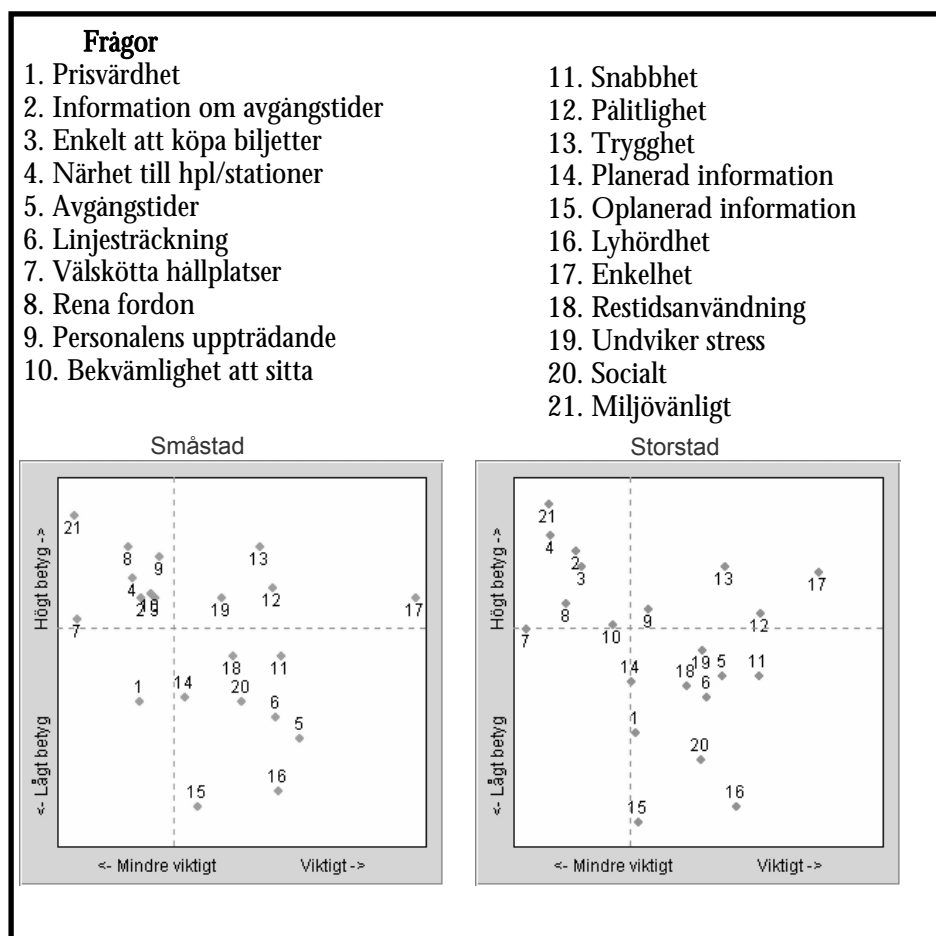
De tillfrågade får också ange hur nöjda, på en femgradig skala, de sammanfattningsvis är med kollektivtrafiken. I storstadsgruppen är det 58 % som är mycket eller ganska nöjda och 8 % som är mycket eller ganska missnöjda. Motsvarande siffror för småstadsgruppen är 54 % respektive 9 %.



Figur 4.19: Fråga: Hur nöjd är du sammanfattningsvis med [bolaget]? Betyg 4 och 5 ovanför linjen, betyg 1 och 2 under: n=35 729 (småstad) respektive 56 310 (storstad)

Man är alltså mer nöjd totalt sett i de större städerna, trots att man i småstäderna är mer nöjd med många av de mjuka faktorerna som bemötande, bekvämlighet och lyhörddhet. Detta tyder på att de hårda faktorerna som avgångstider och linjenät är mycket viktiga när man gör en helhetsbedömning av kollektivtrafiken.

Genom att jämföra helhetsbetyget för kollektivtrafiken med betygen på de olika delfrågorna kan man se hur mycket varje enskild faktor inverkar på helhetsbetyget. Genom att plotta delfrågorna i en åtgärdsmatris med hur viktig faktorn är på x-axeln och vilket betyg faktorn har på y-axeln får man en bra översikt på vilka faktorer som är viktiga att förbättra. Ju viktigare faktor är ju mer kommer det att märkas på helhetsbetyget om man förbättrar den. En faktor som upplevs som viktig men har ett lågt betyg är förstas angelägen för kollektivtrafikbolaget att åtgärda. Varje faktor numreras från 1 till 21 enligt följande och plottas sedan in i matrisen:



Figur 4.20: Åtgärdsmatris för de små städerna till vänster och för de stora städerna till höger

Skillnaden i punkternas placering i y-led visar de skillnader som tidigare illustrerats med hjälp av diagrammen. Skillnader i placering i x-led innebär att respondenterna upplever skillnader i hur viktig en faktor är för helhetsbetyget. De allra flesta faktorer hamnar i samma kvadrant oavsett om man studerar småstads- eller storstadsmatrisen, något som antyder att skillnaderna i preferenser inte är så stora mellan grupperna.

De fem viktigaste faktorerna i småstadsgruppen, som visas i tabell 4.1, är enkelhet, avgångstider, snabbhet, lyhördhet och linjesträckning. För dessa faktorer ligger andelen nöjda under 50 %, utom för enkelheten, där andelen nöjda är 66 %. Det som är anmärkningsvärt är att fyra av de fem viktigaste faktorerna handlar om trafiksystemets utformning, s.k. hårda faktorer, medan enbart lyhördhet rankas bland de fem viktigaste av de mjuka faktorerna.

Tabell 4.1: De fem viktigaste punkterna för helhetsbetyget för småstadstrafiken

Faktor	Andel nöjda	Korrelation
Enkelhet	66 %	0.62
Avgångstider	39 %	0.51
Snabbhet	55 %	0.50
Lyhördhet	29 %	0.49
Linjesträckning	43 %	0.49

De viktigaste faktorerna för storstadsgruppen visas i tabell 4.2. Även här är enkelheten den viktigaste faktorn, sedan skiljer sig de båda grupperna åt något. Pålitlighet är den näst viktigaste faktorn i storstäderna och trygghet, som inte heller finns med på småstadslistan, kommer på femte plats. För samtliga faktorer utom lyhördhet är mer än 50 % av de tillfrågade nöjda. Att avgångstider och linjenät inte finns med bland de fem viktigaste i storstaden beror förmodligen på att de håller en acceptabel nivå och därmed ses som självklara för de tillfrågade.

Tabell 4.2: De fem viktigaste punkterna för helhetsbetyget för storstadstrafiken

Faktor	Andel nöjda	Korrelation
Enkelhet	71 %	0.57
Pålitlighet	63 %	0.52
Snabbhet	51 %	0.52
Lyhörddhet	26 %	0.50
Trygghet	72 %	0.49

Det är anmärkningsvärt att man i de stora städerna har över 50 % som är nöjda med fyra av de fem viktigaste faktorerna, medan situationen är den omvända i småstaden. Här är mindre än 50 % nöjda med tre av de fem viktigaste faktorerna.

De faktorer som får högst betyg i småstaden visas i tabell 4.3. De är miljövänlighet, trygghet, rena fordon, personalens uppträdande och närhet till hållplats och stationer. 70 % eller mer är nöjda med dessa faktorer. De flesta av dessa faktorer får också väldigt höga betyg i storstäderna, men när det gäller rena fordon och personalens uppträdande är en betydligt större andel som är nöjda i småstaden.

Tabell 4.3: Faktorena som får högst betyg i småstaden

Faktor	Andel nöjda i småstaden	Andel nöjda i storstaden
Miljövänlighet	82 %	84 %
Trygghet	76 %	72 %
Rena fordon	76 %	65 %
Personalens uppträdande	74 %	64 %
Närhet till hållplatser och stationer	70 %	78 %

De faktorer där den största skillnaden i andel nöjda mellan de båda grupperna märks är att det är socialt och trevligt att resa, rena fordon och att man undviker stress, där småstaden har högre betyg än storstaden, samt av-

gångstider, information om avgångstider och närhet till hållplatser och stationer, där storstaden har högre betyg än småstaden.

Tabell 4.4: Faktorer där skillnaden är störst mellan småstad och storstad, till fördel för småstaden

Faktor	Andel nöjda i småstaden	Andel nöjda i storstaden	Skillnad (i procentenheter)
Socialt och trevligt att resa	46 %	35 %	11
Rena fordon	76 %	65 %	11
Undviker stress genom att resa kollektivt	66 %	56 %	10

Tabell 4.5: Faktorer där skillnaden är störst mellan småstad och storstad, till fördel för storstaden

Faktor	Andel nöjda i småstaden	Andel nöjda i storstaden	Skillnad (i procentenheter)
Avgångstider	39 %	51 %	12
Information om avgångstider	66 %	75 %	11
Närhet till hållplatser och stationer	70 %	78 %	8

4.3 Samband mellan resande och betyg i kundbarometern

En intressant frågeställning är om det finns något samband mellan vad folk svarar i kundbarometern och hur mycket de reser med kollektivtrafiken. Sambandet mellan attityder och preferenser å ena sidan och verkligt beteende å andra sidan är något som diskuterats inom forskarvärlden, inte minst inom trafikområdet. I Banverkets, Vinnovas och Vägverkets gemensamma FUD-program skriver man t.ex. att det vore intressant att studera sambandet mellan resande och uppmätta attityder (Vinnova, 2006). Materialet från småstadsgruppen i kundbarometern delades därför upp i två grupper; en grupp med de tio småstäder som har högst antal resor per invånare och år och en grupp med de tio småstäder som har lägst antal resor på invånare och år. Även om denna indelning gör att antalet intervjuer i varje grupp blir lägre än i den tidigare studien blir ändå materialet tillräckligt stort för att göra intressanta iakttagelser. Antalet intervjuer blev 5326 i gruppen med högst antal resor och 4701 i gruppen med lägst antal resor. Endast de samband som är statistiskt säkerställda redovisas i tabell 4.6.

Tabell 4.6: Jämförelse mellan andel nöjda i städer med högt och lågt antal resor per invånare och år

Faktor	Andel nöjda i städer med högt resande (n=5326)	Andel nöjda i städer med lågt resande (n=4701)
Information om avgångstider	69 %	62 %
Lätt att köpa biljetter	70 %	55 %
Nära till hållplatser och stationer	75 %	65 %
Avgångstiderna passar dina behov	46 %	30 %
Linjerna går bästa vägen	47 %	39 %
Hållplatser och stationer är välskötta	63 %	60 %
Det är rent och snyggt i fordonen	76 %	72 %
Man sitter bekvämt under resan	67 %	62 %
Det går snabbt att åka med bolaget	56 %	49 %
Det är pålitligt att åka med bolaget	68 %	64 %
Det känns tryggt att resa med bolaget	76 %	73 %
Bolaget är lyhört för synpunkter	30 %	28 %
Det är enkelt att åka med bolaget	70 %	61 %
Nöjdhet totalt	60 %	48 %

För samtliga studerade faktorer visar gruppen med ett högt antal resande per invånare och är upp ett högre betyg i barometern. Skillnaden i total nöjdhet, d.v.s. de som gett betyget 4 eller 5 på frågan "Hur nöjd är du sammanfattningsvis med [bolaget]", är hela 12 procentenheter. Även avgångstider, hur lätt det är att köpa biljetter och hur nära man har till stationer och hållplatser visar upp skillnader på 10 procentenheter eller mer. Resultatet ovan antyder att det kan finnas ett samband mellan betyget i kundbarometern och hur mycket folk reser med kollektivtrafiken och det skulle vara intressant att följa upp detta resultat med ytterligare studier.

4.4 Vilka faktorer påverkar resandet?

Studien med syfte att förklara vilka faktorer som påverkar resandet i de svenska småstäderna beskrivs i kapitel 3.3. Den linjära modell som arbetades fram innehåller följande förklaringsvariabler; Vagnkm per dygn, Sysselsättningsgrad, Antal invånare, Taxa och Turintervall. I tabellen nedan redovisas konstanten för varje faktor och två mått på hur signifikant den är. Tecknet framför faktorn avgör om faktorn bidrar till ett ökat eller minskat antal resor per invånare och år. T-värdet för varje faktor beräknas genom att dividera faktorns värde med standardavvikelsen. Detta ger alltså ett mått på hur stor spridningen är jämfört med hur stor själva faktorn är. Signifikansnivån angivet i procent anger hur stor sannolikhet det är att faktorn verkligen bidrar till modellen. Här kan man själv välja vilken nivå som är rimlig, men ofta pratar man om 95 % eller 90 %. Anledningen att två faktorer med lägre signifikansnivå än 90 % ändå tagits med i modellen är att tanken med modellen är att fånga upp och beskriva vilka faktorer som påverkar resandet. Om målsättningen med arbetet istället varit att försöka skapa en modell som noggrant kan estimerar antal resor utifrån givna förutsättningar hade man fått vara strängare i kravet på signifikansnivån.

Tabell 4.7: Faktorer som togs med i modellen

Faktor	Konstant	Signifikansnivå, t-värde	Signifikansnivå (%)
Modellkonstant	78,993	2,530	98,4
Vagnkm per dygn	0,012098	5,719	100,0
Sysselsättning	-64,936	-1,546	86,9
Antal invånare	-0,000528	-1,977	94,4
Taxa	-0,54571	-1,766	91,4
Turintervall	-0,14348	-1,548	87,0

Man kan alltså skriva modellen som:

Antal resor/invånare och år = $78,993 + 0,012098 \cdot \text{Antal vagnkm/dygn} - 64,936 \cdot \text{Sysselsättningsgraden} - 0,000528 \cdot \text{Antal invånare} - 0,54571 \cdot \text{Taxa} - 0,14348 \cdot \text{Turintervall}$

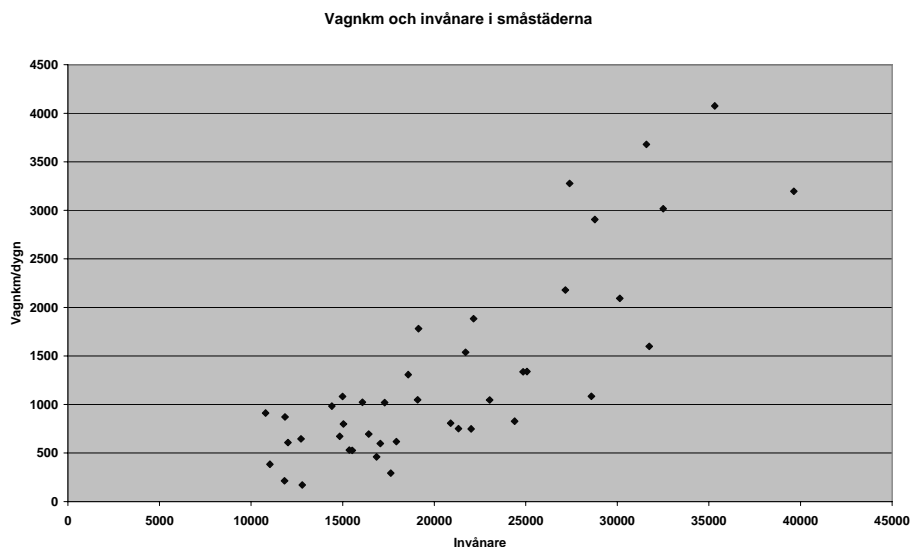
Det justerade R^2 -värdet för den här modellen är 0,711 vilket innebär att modellen förklarar 71 % av de variationer som finns i antal resande per invånare och år i datamaterialet.

Faktorerna i tabell 4.7 presenteras i den ordning som de plockats in i modellen, alltså med faktorn med högst förklaringsvärde först. Vagnkm per dygn är den faktor som förklarar den största delen av variationen i resande och om man låter vagnkm vara den enda faktorn i modellen får man ett justerat R^2 -värde på 0,617, vilket innebär att 61,7 % av variationen i datamaterialet förklaras av faktorn. Konstanten framför faktorn tolkas som att varje ny vagnkm per dygn ger 0,012098 nya resor per invånare och år. Medelvärdet på antal invånare i städerna i studien är 20 650 vilket innebär att en vagnkm i genomsnitt genererar 250 nya resor per år. Om man räknar att man har 300 vardagsekvivalent dygn per år ger det 0,83 nya resor per dygn för varje ny vagnkm. Som räkneexempel kan man tänka sig att man stoppar in ett nytt fordon i systemet. Med en medelhastighet på 20 km/h och en trafikerings-tid mellan 06 och 21 skulle det kunna producera 280 vagnkm/dygn och på så vis generera 230 nya resenärer per dygn. Detta kan tyckas vara en

låg siffra, men om man räknar ut ett genomsnitt av hur mycket resor man har per dag i städerna som ingår i studien blir detta värde strax över 1200, alltså en ökning med 19 %.

Nästa viktiga faktor i modellen är sysselsättningsgraden, som påverkar resandet i negativ riktning. Detta kan tyckas ologiskt, då en större del av befolkningen i arbete borde generera ett större antal resor. Förklaringen kan vara att sysselsättningen är korrelerad med bilinnehav med korrelationsfaktorn 0,476. I städer med högre sysselsättning är alltså bilinnehavet också högre, något som påverkar kollektivtrafikens konkurrenskraft negativt. Man kan göra en modell där man byter ut sysselsättningsgraden mot bilinnehav, räknat i antal bilar per 1000 invånare, istället. Bilinnehav får då en negativ faktor på -0,017. T-värdet blir dock bara -0,362 och modellens justerade R^2 -värde sjunker till 0,693. Övriga faktorer får samma tecken och värden som ligger mycket nära varandra i de båda modellerna. Därför behålls den ursprungliga modellen med sysselsättningsgrad.

I projektets förstudie (Fredriksson et al. 2000) antyds ett positivt samband mellan resande per invånare och antal invånare i staden, men i den här modellen blir detta samband svagt negativt. Förmodligen beror detta på den starka korrelationen mellan antal invånare och antal vagnkm. I de större städerna har man en mycket mer omfattande trafik som gör att man också får mer resenärer. Eftersom kollektivtrafiken till viss del är skattefinansierad är det naturligt att man kan erbjuda en bättre trafik, i form av fler vagnkm, i städer med fler invånare. I figur 4.21 visas sambandet mellan antal invånare och antal vagnkm i de småstäder som ingår i studien.



Figur 4.21: Antal vagnkm/dygn och antal invånare i staden

Att en högre taxa ger ett lägre resande är ganska naturligt och flera studier har kartlagt resenärernas priskänslighet (se kapitel 2.4.2). I den här studien blir konstanten för faktorn Taxa $-0,54571$ vilket innebär att en höjning av biljettpriset med en krona leder till en minskning av antal resor med 0.55 resor per invånare och år och en motsvarande sänkning av biljettpriset skulle ge samma ökning av antal resor per invånare. Med utgångspunkt från städerna i studien kan man göra följande räkneexempel för en sänkning av biljettpriset med en krona.

Tabell 4.8: Beräkning av ändrad intäkt vid prissänkning med en krona

	Före	Efter
Invånare	20650	20650
Antal resor/inv	17,7642857	18,3099957
Antal resor	366 833	378 101
Medelintäkt/resenär	17,6190476	16,61905
Intäkt	6 463 240	6 283 690

Med detta som underlag kan man konstatera att det inte verkar vara företagsekonomiskt lönsamt att sänka biljettpriserna, då den totala intäkten sjunker, samtidigt som antal resenärer ökar. Det finns dock en rad positiva effekter av ett ökat resande som inte beaktas när man bara räknar på vilka intäkter man får som ändå kan motivera att man använder prissänkningar som ett sätt att locka nya resenärer till kollektivtrafiken.

En prissänkning på 1 kr motsvarar 5,67 % av den genomsnittliga taxan. Resandeökningen på 0,55 resor per invånare och år som detta skulle medföra innebär en 3,07 % ökning beräknat på genomsnittet i studiens städer. Detta motsvarar en priselasticitet på -0,54.

Konstanten för faktorn Turintervall är i modellen -0.14348, vilket innebär att en minskning av intervallen mellan bussarna (d.v.s. en höjning av turtätheten) ger ett ökat resande. Det genomsnittliga turintervallet ligger runt 40 minuter i städerna i studien. Om man skulle införa halvtimmestrafik istället skulle antalet resor öka med 1,43 resor per invånare och år, vilket skulle motsvara nästan 30 000 nya resor per år. Det är dock svårt att bedöma lönsamheten av en sådan satsning, eftersom det krävs detaljerade studier av varje stad för att beräkna kostnaderna. En 10 % minskning av turintervallet skulle ge 3,2 % mer resande vilket innebär en elasticitet på -0,32.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att modellen visar att en väl utbyggd trafik i form av ett högt antal vagnkm, en låg taxa och en hög turtäthet bidrar till ett högt antal resor per invånare och år medan en hög sysselsättningsgrad, och därmed högt bilinnehav, ger ett lägre antal resor. Antal invånare i staden verkar dessutom ha mindre betydelse än vad tidigare studier visat. I figur 4.22 nedan kan man se det modellberäknade resandet och det verkliga resande i de 42 städerna.

4.5 Analys av förändringar i småstadstrafiken

Tidsserieanalysen av materialet från Ängelholm och Hässleholm resulterar i två modeller som beskriver hur resandet varierar över tiden i städerna. Ur dessa modeller kan man utläsa hur mycket av resandeförändringen som beror av de förändringar man genomfört i staden.

Den slutliga modellen för Ängelholm blev $y = k_0 + \sum k_i \cdot x_i$

där

y = antal resor per invånare, per månad

k_0 = modellkonstant

k_i = konstant för faktorn i

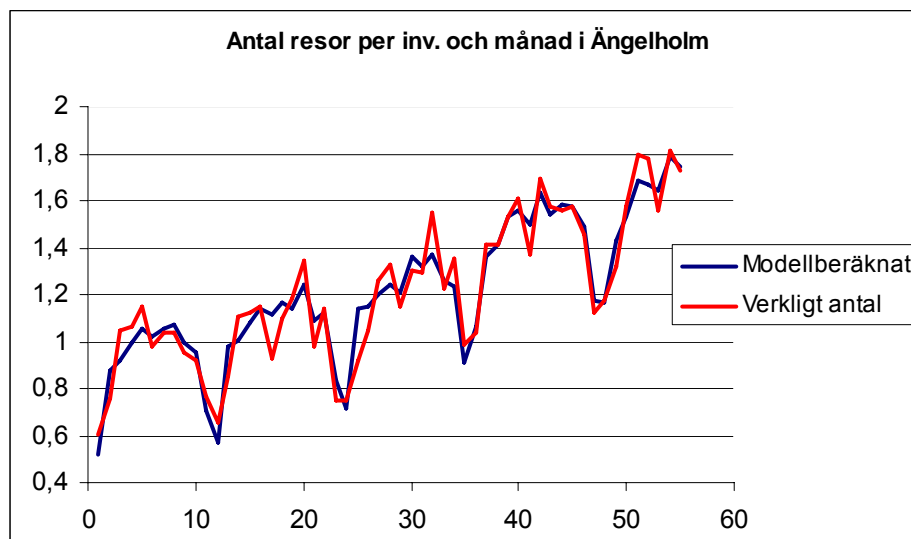
x_i = faktor i

Förutom modellkonstanten togs följande faktorer med i modellen: antal arbetsdagar, medeltemperaturen, den generella ökning som resandet uppvisar, dummy för månaden juni och dummy för förändringarna. Det justerade R^2 -värdet på 0,918 innebär att modellen förklarar 91,8 % av de variationer som finns i resandestatistiken. T-värdets absolutbelopp för samtliga faktorer i modellen överstiger 1,96.

Tabell 4.9 Modellen för antal resor per invånare och månad i Ängelholm

Justerat R^2 : 0,918		
	Modellparameter	t-värde
k_0	3,862	6,48
Antal arbetsdagar	0,019	7,95
Medeltemperatur	-0,013	-6,15
Generell ökning	0,208	7,44
Dummy för juni	-0,264	-5,36
Dummy för förändringarna	0,156	3,41

För att åskådliggöra hur väl modellen fångar upp variationerna plottas nedan det modellberäknade resandet och det verkliga resandet för varje månad som ingår i studien.



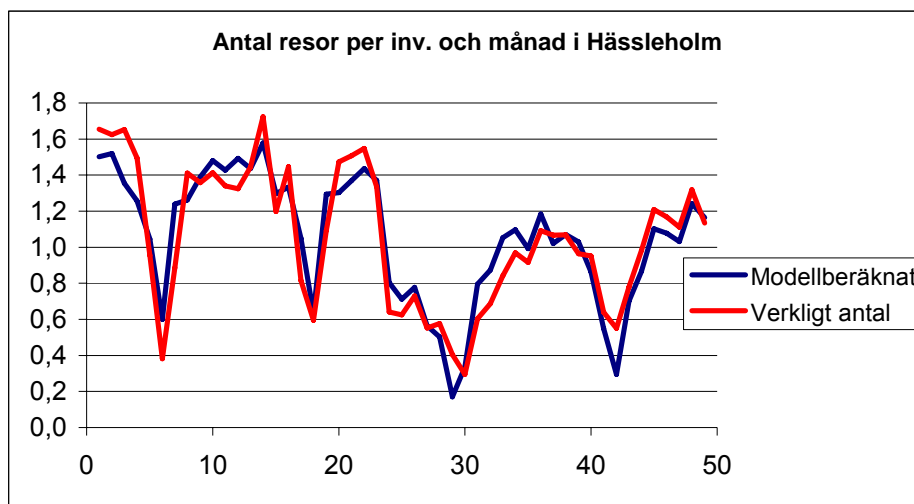
Figur 4.23: Antal resor per invånare och månad, modellberäknat jämfört med verkligt för perioden juli -98 till februari -03.

Modellparametern för förändringarna visar hur mycket resandet ökat per invånare och år på grund av de genomförda förändringarna och antar värdet 0,156. Det innebär att antal resor per invånare och månad har ökat med 0,156. Antal resor per invånare och år har alltså ökat med 1,872. Detta ger i Ängelholms fall ungefär 4000 nya passagerare per månad och motsvarar en ökning på 13 %.

På samma sätt togs modellen för Hässleholm fram.

Tabell 4:10: Modellen för antal resor per invånare och månad i Hässleholm

Justerat R ² : 0,8380		
	Modellparameter	t-värde
k ₀	7,1496	6,50
Antal arbetsdagar	0,030	6,56
Medeltemperatur	-0,023	-5,94
Dummy för juni	-0,211	-2,42
Dummy för ändrad statistik-redovisning	-0,811	-11,17
Dummy för förändringarna	0,408	2,42

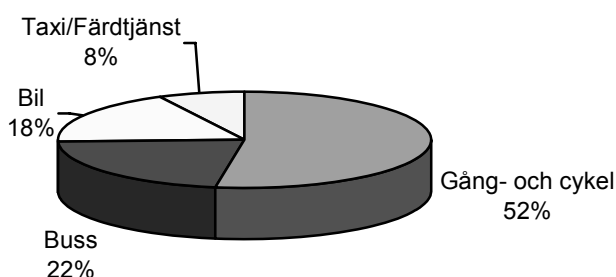


Figur 4.24: Antal resor per invånare och månad, modellberäknat jämfört med verkligt för perioden januari -99 till februari -03.

Modellparametern för förändringarna blev i Hässleholms fall 0,408. Det innebär att resandet ökar med 4,896 resor per invånare och år på grund av de genomförda förändringarna. Det motsvarar ungefär 7000 nya resor per månad eller en ökning på 37 %. Det bör poängteras att den ändring av stati-

stikredovisning som genomfördes år 2000 gör att det i figur 4.24 ser ut som resandet gått ned, när det i verkligheten har ökat.

Det har stor betydelse för åtgärdernas miljöeffekt varifrån de nya resenärerna kommer. Den enkätundersökning som gjordes ombord på bussarna efter förändringarna visar att 59 % av resenärerna har ökat sitt bussresande efter förändringarna. Anledningen till denna ökning är inte enbart det nya linjenätet och den ökade turtätheten, många anger sämre väder, nytt jobb eller ny skola som den viktigaste anledningen. De som svarar att de reser mer efter förändringarna fick också svara på frågan vilket färdmedel de hade använt vid motsvarande resa innan förändringarna genomfördes.



Figur 4.25: Hur de nya resenärerna reste tidigare

Över hälften av de nya resenärerna är alltså tidigare gång och cykelresenärer. Till viss del kan detta förklaras av att undersökningen genomfördes på hösten och en stor andel av gång- och cykelresenärerna använder kollektivtrafiken när vädret blir sämre. Många har också angett vädret som en viktig anledning till att de reser mer med buss än tidigare. Knappt en fjärdedel av ökningen kommer från bussresenärer som reser mer än tidigare. De ökade resmöjligheterna som förändringarna har medfört har gjort att de ökat sitt resande. De som redan idag använder sig av kollektivtrafiken är de som snabbast märker av förändringar i trafiken och kan anpassa sitt beteende till detta. 64 % av resenärerna svarar att de märkt av de förändringar man genomfört i kollektivtrafiksystemet.

Den sista fjärdedelen är den mest intressanta. Den utgörs av resenärer som tidigare åkte med egen bil eller med taxi och färdtjänst. Att de 18 % som tidigare reste med egen bil nu reser med buss istället medför en miljövinst. 35 % av de tillfrågade resenärerna har körkort och 17 % anger att de kunde ha genomfört den aktuella resan med bil istället om de velat, något som indikerar att man i viss mån lyckas konkurrera med bilen.

De 8 % som tidigare reste med taxi och färdtjänst ger förutom miljövinsten också en samhällsvinst genom att den dyra färdtjänsten ersätts av den betydligt billigare kollektivtrafiken. I många kommuner arbetar man aktivt för att försöka föra över resenärer från färdtjänst till den ordinarie kollektivtrafiken. Det är dock bara 3 % av resenärerna som anger att de har tillgång till färdtjänst men ändå väljer att åka med den vanliga kollektivtrafiken. Alla dessa färdtjänstresenärer fanns i Ängelholm.

5. DISKUSSION OCH SLUTSATSER

5.1 Småstadens skilda förutsättningar

I rapporten pekas de på skilda planeringsförutsättningar som råder i småstäderna jämfört med i de större städerna, där huvuddelen av den tidigare forskningen genomförts. Förutom de rent geografiska skillnaderna som kortare avstånd och lägre befolkningstäthet finns det andra, för kollektivtrafiken, intressanta skillnader. En av dem är att man har högre biltäthet i småstäderna och dessutom svårare att locka bilister till kollektivtrafiken. Detta är några viktiga faktorer som kan förklara varför man reser mindre i småstäderna. Som trafikhuvudman kan man i väldigt liten utsträckning vara med och påverka de geografiska faktorerna, även om flera forskningsrapporter talar om vikten av att kollektivtrafiken får vara med i ett tidigt stadium i samhällsplaneringen. Genom att utveckla sin trafik och göra den mer attraktiv kan man förmodligen minska den skillnad i konkurrenskraft mot bilen som finns jämfört med de större städerna. De incitament som finns att minska biltrafiken i de stora städerna såsom trängsel, brist på parkeringsplatser och dålig luft finns knappast i de små städerna, vilket gör att åtgärder för att minska biltrafiken blir svårare att genomföra. Ur ett globalt perspektiv är det dock lika viktigt att minska biltrafiken i småstäderna som någon annanstans och den senare tidens klimatdebatt kan möjligen göra det lättare att få gehör för sådana åtgärder i framtiden.

5.2 Kollektivtrafiken i småstäderna

Rapporten visar att man i hög utsträckning strävar efter att få ett kollektivtrafiksystem med så god yttäckning som möjligt. Detta leder till system med långa restider och låg turtäthet, vilket gör att man har svårt att konkurrera när det gäller arbetsresor och att man har låg konkurrenskraft mot bilen. Det visar också sig att man har färre arbetspendlare och färre trogna resenärer än i de större städerna. Man har i småstäderna en högre andel kvinnor och en mycket stor andel ungdomar bland sina resenärer. Den stora gruppen ungdomar kan ses som en stor potentiell framtida kundgrupp, men det gäller då att kunna erbjuda en så konkurrenskraftig trafik att man kan behålla dem även när de tar körkort och får möjlighet att resa med bil.

De allra flesta resorna i småstaden går från stadens ytterområde in till centrum eller tvärtom. Andelen genomgående resor och andel resor med byte är väldigt litet. Det är dock inte fastlagt om detta beror på att resbehovet i dessa relationer är litet eller om det beror på att det är så krångligt att göra dessa resor med kollektivtrafiken att man helt enkelt väljer andra färdmedel. Gott-

fridsson (2007) menar dock att det finns ett tydligt samband mellan möjligheten att resa utan byte och hur mycket man reser, något som stödjer teorin att man väljer andra färdmedel för dessa resor.

I småstaden får man i SLTF:s kundbarometer högre betyg än i de stora städerna på de mjuka faktorerna såsom trygghet, skötsel av fordon och personalens uppträdande. Man får dock lägre helhetsbetyg och sämre betyg på viktiga faktorer som avgångstider och linjenätets utformning. Att mjuka faktorer och trygghet får höga betyg torde leda till att andelen människor som avstår att resa p.g.a. psykiska barriärer är låg i de små städerna.

5.3 Hur kan man förbättra kollektivtrafiken i småstäderna?

Resultaten från den här studien pekar på att det är faktorer som utbud, resetid och enkelhet som är viktigast att förbättra för att locka fler resenärer till kollektivtrafiken i de små städerna. I analysen av vilka faktorer som påverkar resandet i de svenska småstäderna konstateras att 61.7 % av variationen i resande per invånare och är förklarad av skillnader i hur många vagnkm kollektivtrafik som produceras i staden. Det är därmed inte sagt att det mest effektiva sättet att öka sitt resande är att sätta in mer trafik, men det råder knappast något tvivel om att neddragningar i trafiken leder till ett minskat resande i staden. De övriga faktorerna som denna analys pekar ut som viktiga för ett högt resande är taxa och turintervall. Även sysselsättningsgraden i staden verkar påverka kollektivtrafiken då detta leder till ett högre bilnehav bland invånarna som då i mindre utsträckning reser kollektivt.

Att taxan påverkar resandet visas inte bara i den här studien. En höjning av taxan leder till en minskning av antalet resenärer. Dock visar vissa studier att resenärer i högtrafik har en hög betalningsvilja för viktiga standardfaktorer som restid och kan därför vara mindre känsliga för prishöjningar. En differentierad taxa över dygnet, där resor i högtrafik är dyrare och resor i lågtrafik är billigare eller t.o.m. gratis, vore intressant att prova. På så vis skulle man kanske kunna kapa lite av resandetopparna i högtrafiken, något som skulle kunna reducera kostnaderna betydligt för trafikhuvudmannen. I lågtrafik finns det ofta ledig kapacitet och en resandeökning här skulle i de flesta fall kunna hanteras med befintliga resurser.

Ett annat sätt att kapa resandetoppar skulle kunna vara ett ökat samarbete med skolorna. Många av resenärerna är ungdomar på väg till och från skolan och om man kunde påverka skolorna så att inte alla elever behövde börja samtidigt skulle man kunna frigöra resurser i den högt belastade morgontrafiken. Skolorna har dock svårt att se vinsten med detta, då det leder till en

svårare planering av schema både för elever och för personal utan att man egentligen vinner något på det. På något sätt måste man skapa ett incitament för skolorna om man på allvar ska kunna komma vidare med en sådan åtgärd.

Genom att effektivisera linjenätet i städerna kan man åstadkomma förbättringar av både restid och turtäthet utan att sätta in nya resurser i systemet. Då linjenäten idag i många fall är krångliga och har långa restider skulle ett rakare och genare linjenät, i stil med de stomlinjenät som är vanliga i större städer, vara att rekommendera. Det man förlorar på detta är att gångavståndet blir längre. Detta kan vara ett problem, speciellt för äldre och funktionshindrade, eftersom man sällan har resurser för att ha speciella servicelinjer i de små städerna. För vissa resenärer kan längre gångavstånd innebära att man upplever en fysisk barriär mot att resa kollektivt eftersom man inte kan ta sig till hållplatsen. Det finns dock en risk att man tittar alltför mycket på gångavstånd för att på så vis kunna visa att man täcker in en viss procent av tätorten eller att en viss procent av invånarna har högst 200 meter till busshållplatsen. Om bussarna går alltför sällan och tar för lång tid erbjuder kollektivtrafiken inget alternativ oavsett hur nära man har till hållplatsen. Förutom förbättrad restid och turtäthet kan man med ett stomlinjenätsliknande system få ett enklare system, något som resenärerna skulle uppskatta enligt analysen av kundbarometern, där enkelhet är den faktor som är viktigast av alla att förbättra i småstadstrafiken. Ett mycket intressant resultat från litteraturstudien är att man i vissa studier kommit fram till att restid ombord på bussen och gångtid värderas ungefär lika högt. Detta talar också för att man inte förlorar lika mycket på längre gångavstånd som man tidigare trott när man använt värderingen 2,0. För den stora resenärgruppen som utgörs av ungdomar torde inte heller något längre gångavstånd vara något stort problem om den totala restiden minskar.

Mycket talar för att man bör genomföra åtgärder i paket för att man på så sätt får högre effekt än om man genomför åtgärder var för sig. Effekten av ett sådant åtgärds paket kan också ökas genom att man kompletterar det med information och marknadsföring. Direktmarknadsföring kan vara en effektiv kanal och man kunde i så fall rikta in sig på de kundgrupper där kollektivtrafiken redan idag åtminstone är ett alternativ. De inbitna bilisterna är t.ex. en grupp som i detta sammanhang är mycket svår att påverka. Kollektivtrafiken är fortfarande dålig på att marknadsföra sig jämfört med andra liknande branscher, men samtidigt kan man inte riktigt jämföra en bransch som till stor del finansieras och styrs av kommuner och landsting med andra vinstdrivande servicebranscher. Det gäller för trafikhuvudmännen att väl kunna motivera de marknadsföringsinsatser man gör och visa att man inte använder pengar som kunde gjort mer nytta någon annanstans till detta.

I småstäderna får man idag väldigt höga betyg på de mjuka faktorerna. Om man kan behålla dessa styrkor samtidigt som man förbättrar de hårda faktorerna finns det stor potential att öka resandet. Faktorer som pålitlighet och punktlighet uppfattas också som mycket viktiga av resenärerna och detta är faktorer som trafikhuvudmannen kan arbeta med utan att göra några omfattande investeringar. Det är därför högst rimligt att man försöker arbeta med dessa när man genomför sina övriga åtgärder.

Linjenätsomläggningen i Hässleholm var ett steg mot enklare och rakare linjer av stomlinjenätskaraktär även om man tvingades backa en del från det ursprungliga förslaget. Effekten av omläggningen blev att man ökade resandet med 37 %. En fjärdedel av dessa nya resor var tidigare bilresor, ett resultat som man förmodligen får vara ganska nöjd med. Man kommer alltid att i första hand få gång och cykel samt tidigare flitiga bussresenärer med sig vid förbättringar. Det är också de som redan idag använder systemet som snabbast märker av förändringar och kan anpassa sitt beteende. Möjligen kunde effekten ha blivit ännu större om man kompletterat omläggningen med ytterligare åtgärder.

Många trafikhuvudmän är dåliga på att genomföra samhällsekonomiska kalkyler för sina investeringar i stadstrafiken. Även om dessa kalkyler får kritik från olika håll kan de ge bra argument för att satsa resurser på stadstrafiken, då detta i många fall ger betydligt bättre utfall än de spektakulära infrastrukturprojekt som genomförs på många håll i landet.

5.4 Framtida forskning

För att ytterligare förbättra planeringsunderlaget för kollektivtrafiken i småstäderna vore det intressant att genomföra fördjupade studier av resenärernas preferenser, t.ex. genom Stated Preference-studier. En intressant och viktig frågeställning för dessa skulle vara huruvida den trend som antyder att gångtid till bussen värderas lika högt som restid ombord på bussen gäller i småstäderna. Detta är viktigt att veta om man planerar att göra förändringar i riktning mot ett snabbare och enklare linjenät, då detta med stor säkerhet skulle leda till längre gångavstånd än i dagens system.

Vidare skulle det vara intressant att följa upp ytterligare förändringar som genomförs i svenska småstäder. Vilka effekter kan man nå om man genomför åtgärdspaket med t.ex. förbättringar av trafiken, justeringar av taxan och en ökad marknadsföring? Det vore också intressant att följa upp dessa förändringar med samhällsekonomiska kalkyler och förhoppningsvis visa att åtgärder i den lokala kollektivtrafiken kan ge stora samhällsekonomiska vinster.

Sambandet mellan bebyggelseplanering och kollektivtrafik i små städer är ytterligare ett område som skulle vara intressant att undersöka. Vilka fördelar skulle man kunna få genom att i högre utsträckning samordna ny bebyggelse med tanken om en effektiv kollektivtrafik?

REFERENSER

- Andersson, M. Blomberg, H. Ingelsson, M. Mortazavi, R. Wiklund, E. Östlund, B. (1999) *Utvärdering av alternativa taxsystem för lokal kollektivtrafik – Införande av nolltaxa i Kristinehamn*. TFK Rapport 1999:4. Stockholm
- Berglund, C.M. Lindqvist, E. Robertson, K. Schmidt, L. (2006) *Trygghet i storstädernas transportsystem. Möjligheten att identifiera kostnadseffektiva åtgärder*. VTI-rapport 526. Linköping.
- Blom, G. (1970) *Statistikteori med tillämpningar*. Studentlitteratur. Lund.
- Boverket (2003) *Planera för ökad kollektivtrafik! : intervjuer med företrädare för kommuner och trafik huvudmän*. Karlskrona
- Börjesson, M. Eriksson T. (2000) *Kollektivtrafikens Klara Resultat*. KFB-rapport 2000:1. Stockholm.
- Denstadli, J.M. Hjorthol, R. Lian, J.I. (2002) *RVU 2001: Arbeidsreisene strukturerer folks hverdag - og skaper trafikkproblemer*. Samferdsel No 7, 2002. Oslo.
- Denver, L. Jörgensen N.O. (2000) *Utvärdering av KFB:s kollektivtrafikprogram. FUD-insatser 1995-99*. KFB-information 2000:2. Stockholm.
- Dziekan, K. (2008) *Ease-of-Use in Public Transportation – A user Perspective on Information and Orientation Aspects* KTH. Stockholm
- Edman, D. (1998) *Tidserieanalys av kollektivtrafikomläggningen i Jönköping* Thesis 100, Institutionen för Teknik och Samhälle, LTH. Lund.
- Enevall, P, Shure, J. Ljungberg, C. (2003) *Två metoder för gemensam planering av bebyggelse och trafik*. Vägverket publikation 2003: 147. Borlänge.
- Eriksson, T. (2002) *Konsumentperspektivet - kollektivtrafikens marknadsanalys och marknadsföringsarbete* Underlagsrapport till SOU 2003:67. Stockholm
- Fearnley, N. Nossun, Å. (2004) *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Samfunnsøkonomiske analyser*. TØI-rapport 738/2004. Oslo.

Fredriksson, L. Wendle, B. Möller, J. (2000) *Attraktiv kollektivtrafik i små städer. Förutsättningar för ett ökande resande. Förstudie*. Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds universitet, Bulletin 194. Lund

Gottfridsson, P. (2005) *Tjänsteutveckling i flerpartsamverkan : en studie av utvecklingsarbeten i kollektivtrafiken*. Institutionen för ekonomi, Avdelningen för företagsekonomi, Karlstads universitet. Karlstad.

Gottfridsson, H.O. (2007) *Färdmedelsvalets komplexa förutsättningar. En studie av arbetspendling i småbarnshushåll med Kils kommun som exempel*. Karlstad University Studies 2007:34. Universitetstryckeriet, Karlstad.

Holmgren, J. (2005) Demand and supply in public transport – The problem of cause and Effect. I Hensher, D. (red.). *Competition and ownership in Land Passenger Transport: Selected Refereed Papers from the 8th International Conference (Thredbo 8), Rio de Janeiro, September 2003*. Elsevier Science and Technology, Amsterdam

Hultman, O. (1994) *Halva priset. Utvärdering av ett försök med sänkta biljettpreiser i kollektivtrafiken i Trollhättans kommun*. CEPRO AB.

Jansson, J-O. Wall, R. (2003) *Vad betyder fri parkering för vägtrafiksituationen i Stockholmsområdet?* Ekonomiska institutionen, Linköpings Universitet. Linköping.

Johansson, S. (2008) *Modellering av efterfrågan på individnivå – En metodstudie på kollektivtrafiken i Jönköping*. Opublicerad avhandling för teknisk licentiatexamen. Institutionen för Teknik och Samhälle, Lunds Tekniska Högskola. Lund

Jotoft, H. (2005) *Individuell marknadsföring av kollektivtrafik – en metodstudie*. Institutionen för Teknik och Samhälle, Lunds Tekniska Högskola. Bulletin 229. Lund

Kjörstad, K.N. Ruud, A. Lodden, U.B. (2004) *Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Beskrivelse av tiltakspakkene og oppsummering av lokale resultater*. TØI-rapport 735/2004. Oslo.

Ljungberg, A., (2007) *Lokal kollektivtrafik på samhällsekonomisk grundval*. Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling. LiU-tryck. Linköping

- Lundahl, H. Agerback, C. (1997) ***Modellortsprojekt Sundsvall för utveckling och förbättring av kollektivtrafiken: ett kundorienterat perspektiv***. KFB-rapport 1997:22. Stockholm.
- Lundgren, K. (2004) ***Internationell studie av mobilitetsplaner och förprovning av transportintensiv verksamhet***. Vägverket publikation 2004:116. Borlänge.
- Norheim, B. Stangeby, I. (1993) ***Bedre kollektivtransport Oslo-trafikanternas vernetning av høyere standard***, TØI Rapport 167/1993. Oslo, Norway
- Norheim, B. Ruud, A. (2002) ***Markedsorientert kollektivtransport***. TØI-rapport 603a/2002. Oslo.
- Norheim, B. (2004) ***Kollektivtransportens økonomiske rammebetingelser og utviklingstrekk. Alternativ finansiering av transport i by – Delrapport 3***. TØI-rapport 752/2004. Oslo
- Norheim, B. Kjörstad, K.N. (2004) ***Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Kollektivtrafikanternes vurdering av tiltakene og endret bruk av bus*** TØI-rapport 736/2004. Oslo
- Reneland, M. (1998) ***Befolkningens avstand till service : GIS-projektet Tillgänglighet i svenska städer 1980 och 1995***. Chalmers Tekniska Högskola, 1998:5. Göteborg.
- Rube, E. (2007) ***Framgångsfaktorer för kollektivtrafik i småstäder: Utveckling och åtgärder i svensk stadsbusstrafik***. Luleå Tekniska Universitet. Luleå.
- Ruud, A. (2005) ***Tiltakspakker for kollektivtransport 1996-2000. Effekter av informasjonstiltakene*** TØI-rapport 774/2005. Oslo.
- Rystam, Å. (1998) ***Färdmedelsvalet och valprocessen för lokala resor till regional tågtrafik : en analys med betoning på cykelns betydelse***. Institutionen för Teknik och Samhälle, LTH. Bulletin 163. Lund
- SCB, (2003) Statistiska centralbyrån, Statiska databasen, www.scb.se, <information hämtad 2003-10-01>
- Sjöstrand, H. (2001) ***Passenger assessments of quality in local public transport – measurement, variability and planning implications***, Bulletin 202, Lund University, Lund Institute of Technology, Department of Technology and Society, Traffic planning. Lund, Sweden.

- SLTF (2003a) **Branchstatistik 2001**. Svenska Lokaltrafikföreningen, Stockholm
- SLTF, (2003b) Kollektivtrafikbarometern, data genererat från databasen, Stockholm
- SLTF (2004) **Skolan, vården och omsorgen i all ära, men hur tar jag mig dit? SLTF:s förslag till hur kollektivtrafikens konkurrenskraft kan stärkas** Stockholm.
- SOU (2003) **Kollektivtrafik med människan i centrum.Slutbetänkande av Kollektivtrafikkommittén**. Statens offentliga utredningar 2003:67. Stockholm.
- Stangeby, I. Norheim, B. (1995) **Fakta om kollektiv transport, Erfaringar og løsninger for byområder**. TÖI rapport 307/95, Oslo
- Stangeby, I. (2004) **Trygg kollektivtrafik trafikanters opplevelse av kollektivtrafikresor og åtgärder för att öka tryggheten**. TÖI-rapport 704/2004. Oslo
- TCRP (2005) Research Results Digest 69. Subject Area VI: Public Transport. **Evaluation of ridership increases** Washington.
- Tegnér, G. (1994) **Kollektivtrafikens utveckling 1985-1992 en översiktlig analys** Transek. Stockholm.
- Tegnér, G. Nilsson, C. Gustafsson, T. Holmberg, I. (2000) **KUR - Kollektivtrafikens utveckling i två regioner**. KFB-rapport 2000:51. Stockholm.
- Transek (2006) **Mäns och kvinnors resande. Vilka mönster kan ses i mäns och kvinnors resande och vad beror dessa på?** Transek 2006:51. Nedladdat från http://www.sthlmjamt.se/upload/page_documents/RVU-rapport_061120_v4.pdf, 2008-03-27
- Vibe, N. (2003) **Bytransport under ulike vilkor. En komparitiv studie av sammenhengen mellom bytransportens ram betingelser og reiseatferd i norske og utenlandske byer**. TÖI-rapport 653/2003. Oslo.
- Vilhelmsson, B. (2003) **Samhällsförändringar som påverkar efterfrågan på kollektivtrafik**. Kulturgeografiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Göteborg.

Vinnova (2006) Program för FUD inom kollektivtrafikområdet. Förslag till gemensamt program för Banverket, Vinnova och Vägverket. Nedladdat från <http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Transporter/Infrastruktur/Kollektivtrafikprogram%20f%C3%B6r%20FUD%20inom%20kollektivtrafikomr%C3%A5det.pdf>, 2008-03-26

Widlert, S. Gärling, T. Uhlin, S. (1989) **Värdering av kollektivtrafikens standard**. TFB – rapport 1989:2. Stockholm

Östlund, B. Elmquist, A-L. Hermansson, E. Johnson, A. Jonsson, O. Nilsson, M. (2003) **Utvärdering av försöket med nolltaxa i Kristinehamn** TFK-rapport 2004:14. Borlänge

BILAGOR

Bilaga 1: Enkätundersökning i skånska småstäder

Bilaga 2: Frågeformulär för SLTF:s kundbarometer

BILAGA 1 – Enkätundersökning i skånska småstäder

Som en del i ett forskningsprojekt på Lunds Tekniska Högskola genomför vi en enkätundersökning på stadsbussarna i Trelleborg. Vi hoppas att du vill ta Dig tid att fylla i enkäten. Dina åsikter är viktiga för oss!

När Du fyllt i enkäten kan du lämna den till oss på bussen. Om Du inte hinner kan du fylla i den hemma och lägga den på närmsta brevlåda. Portot är redan betalt.

TACK FÖR HJÄLPEN!

Har du svarat på dessa frågor tidigare idag?

Ja Nej (fyll i enkäten i bägge fall)

Är du man eller kvinna?

Man Kvinna

Vilket år är Du född? 19 _____

Hur många är Ni i hushållet? _____ st

Har Du körkort för bil?

Ja Nej

Hur många bilar har Ni i hushållet? _____ st

Hade du kunnat ta bilen vid denna resa?

Ja Nej

Har du färdtjänst?

Ja Nej

Vid vilken hållplats steg du på bussen?

Till vilken hållplats ska du åka?

Hur många minuter tar bussresan?

Vad är syftet med denna resa?

- Arbete Skola
 Inköp/Service Sjukvård
 Fritid Annat: _____

Reser du oftare med stadsbussarna nu än i våras?

- Ja
 Nej, jag reser lika ofta
 Nej, jag reser mer sällan

Om du reser mer eller mindre än i våras, vad beror det på?

Om du reser mer med stadsbussarna än i våras, hur reste du tidigare?

- Buss
 Cykel/Gång
 Bil
 Färdtjänst
 Taxi

Har du några övriga synpunkter på stadsbusstrafiken i Trelleborg?

BILAGA 2 - Frågeformulär för SLTF:s kundbarometer

Ingress 1:

Hej, jag heter _____ och ringer från ett undersökningsföretag som heter Eureka Marknadsfakta. Vi genomför just nu en undersökning om kollektivtrafik på uppdrag av <bolaget> där vi ringer ett slumpmässigt urval av hushåll i <län/kommun>. Jag söker den person i ert hushåll som är mellan 15 och 75 år och som senast hade födelsedag.
Till respondenten: Jag undrar om du har tid att svara på några frågor – intervjun tar c:a 10 minuter och du svarar helt anonymt.

Ingress 2: (för deltagare som har tillägsfrågor vilka kräver att bolagets namn inte kan avslöjas initialt)

Hej, jag heter _____ och ringer från ett undersökningsföretag som heter Eureka Marknadsfakta. Vi genomför just nu en undersökning där vi ringer ett slumpmässigt urval av hushåll i <län/kommun>. Jag söker den person i ert hushåll som är mellan 15 och 75 år och som senast hade födelsedag.

Till respondenten: Jag undrar om du har tid att svara på några frågor – intervjun tar c:a 10 minuter och du svarar helt anonymt.

Till intervjuaren: Om respondenten inte vill svara, säg att hon/han får reda på uppdragsgivarens namn efter de inledande frågorna.

Jag kommer nu att läsa upp några påståenden där jag vill att du bedömer <bolaget> ur ett antal olika aspekter. Ge ditt svar på en femgradig skala där 5 står för "instämmer helt" och 1 står för "tar helt avstånd".

- 1 Att resa med <bolaget> är prisvärt jämfört med bil.
 tar helt avstånd
 tar delvis avstånd
 varken instämmer eller tar avstånd
 instämmer delvis
 instämmer helt
 vet ej/vill ej svara

- 2 Det är lätt att få information om avgångstider.
 tar helt avstånd
 tar delvis avstånd
 varken instämmer eller tar avstånd
 instämmer delvis
 instämmer helt
 vet ej/vill ej svara

- 3 Det är lätt att köpa <bolagets> biljetter och kort
 tar helt avstånd
 tar delvis avstånd
 varken instämmer eller tar avstånd
 instämmer delvis
 instämmer helt
 vet ej/vill ej svara

- 4 Det är nära till hållplatser och stationer.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 5 Avgångstiderna passar Dina behov.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 6 <Bolagets> linjer går bästa vägen för Dig.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 7 Hållplatser och stationer är välskötta.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 8 Det är rent och snyggt i fordonen.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 9 Förarnas och personalens uppträdande är trevligt.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara

- 10 Man sitter bekvämt på resan.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 11 Det går snabbt att åka med <bolaget>.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 12 Det är pålitligt att åka med <bolaget>.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 13 Det känns tryggt att åka med <bolaget>.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 14 Informationen vid förändringar av tidtabeller och linjer är bra.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 15 Informationen vid förseningar och stopp fungerar bra.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara

- 16 <Bolaget> är lyhörda för synpunkter.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 17 Hur nöjd är du sammanfattningsvis med <bolaget>?
Ge ditt svar på en 5-gradig skala där 5 står för "mycket nöjd" och 1 står för "mycket missnöjd".
1 mycket missnöjd
2 ganska missnöjd
3 varken nöjd eller missnöjd
4 ganska nöjd
5 mycket nöjd
0 vet ej/vill ej svara
-

Om vi i stället övergår till några mer övergripande frågor som berör samhällsnyttan av olika färdmedel. Jag läser upp fyra påståenden, och jag vill att du för vart och ett säger vilken av färdmedlen **kollektivtrafik** eller **bil** som du anser stämmer in mest på respektive påstående.

Vilken av färdmedlen - **kollektivtrafik** eller **bil** - anser du samhället bör prioritera för att...

- 18 ...människor skall kunna bo, arbeta och studera där man vill.
1 kollektivtrafik
2 bil
0 vet ej/vill ej svara
- 19 ...skapa levande stadskärnor och kommuncentrum.
1 kollektivtrafik
2 bil
0 vet ej/vill ej svara
- 20 ...luftkvaliten skall kunna förbättras.
1 kollektivtrafik
2 bil
0 vet ej/vill ej svara
- 21 ...antalet olycksfall i trafiken skall kunna minskas.
1 kollektivtrafik
2 bil
0 vet ej/vill ej svara
-

- 22 Anser du att en satsning på kollektivtrafiken är bra för samhället?
1 ja
2 nej
0 vet ej/vill ej svara

- 23 Tror du att politikerna anser att en satsning på kollektivtrafiken är bra för samhället?
1 ja
2 nej
0 vet ej/vill ej svara
-

Jag kommer nu att läsa upp ytterligare två påståenden. Vi använder samma skala som tidigare, dvs. där 5 står för "instämmer helt" och 1 står för "tar helt avstånd".

- 24 Möjligheterna att resa kollektivt har förbättrats det senaste året.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
- 25 Jag har uppmärksammat förbättringar i kollektivtrafiken för funktionshindrade under det senaste året.
1 tar helt avstånd
2 tar delvis avstånd
3 varken instämmer eller tar avstånd
4 instämmer delvis
5 instämmer helt
0 vet ej/vill ej svara
-

Till sist vill jag ställa några frågor för vår bakgrundsinformation.

- B1 Vilket år är du född?
1 årtal: _____ (2 siffror)
0 vet ej/vill ej svara
- B2 Vilken är din huvudsakliga sysselsättning för närvarande?
1 förvärvsarbetande/egen företagare
2 pensionär
3 studerande
4 arbetslös
5 mammaledig/föräldraledig/barnledig
6 annat
0 vet ej/vill ej svara
- B3 Hur ofta åker du med <bolag>?
1 dagligen
2 någon/några ggr per vecka
3 någon/några ggr per månad
4 mer sällan
5 aldrig
0 vet ej/vill ej svara

- B4** Hur långt har du till arbetet/skolan?
 1 mindre än 1 km
 2 1-3 km
 3 3-5 km
 4 5-10 km
 5 mer än 10 km
 0 vet ej/vill ej svara
- B5** Har du körkort för bil?
 1 ja
 2 nej
 0 vill ej svara
- B6** Äger eller disponerar ert hushåll någon bil?
 1 ja
 2 nej
 0 vet ej/vill ej svara
- B7** Vilket postnummer har ni?
 1 _____ (5 siffror)
 0 vet ej/vill ej svara
- B8** Kön? (*frågan ställs ej - fylls i efter samtal*)
 1 man
 2 kvinna
- B9** Bolag och län/kommun (*från urval – kopplas till ingress och frågor*)
 1 Länstrafiken i Norrbotten
 2 ULTRA
 3 Kollektivtrafiken (Västernorrlands länstrafik) Västernorrlands län
 4 Länstrafiken i Jämtlands län Jämtlands län
 5 X-Trafik Gävleborgs län
 6 Dalatrafik Dalarna
 7 Västmanlands Lokaltrafik Västmanlands län
 8 Länstrafiken Örebro Örebro län
 9 Karlstadbuss Karlstad kommun
 10 Västrafik Västra Götaland
 11 Hallandstrafiken Hallands län
 12 Skånetrafiken Region Skåne
 13 Blekinge Länstrafik Blekinge län
 14 Länstrafiken Kronoberg Kronobergs län
 15 Kalmar Länstrafik Kalmar län
 16 Jönköpings Länstrafik Jönköpings län
 17 Östgötatrafik Östergötlands län
 18 Länstrafiken Sörmland Sörmlands län
 19 SL (Storstockholms lokaltrafik) Stockholms län
 20 Uppsalabuss Uppsala kommun
 21 LLT (Luleå lokaltrafik) Luleå kommun