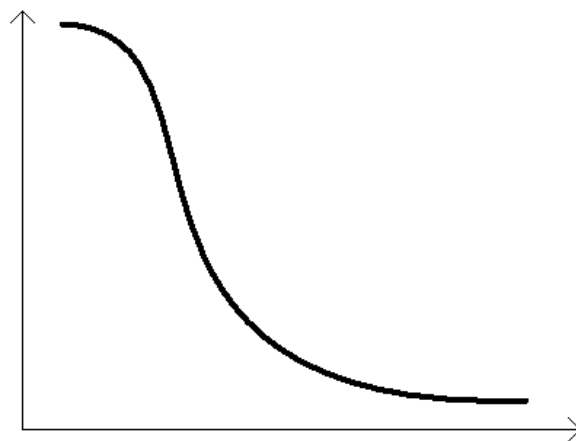


Skånsk restidstolerans och pendling - en studie av arbets- och utbildningsresor



Robert Klingvall
David Lindelöw

2009

Skånsk restidstolerans och pendling

– en studie av arbets- och utbildningsresor

Robert Klingvall

David Lindelöv

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 181

ISSN 1653-1922

Robert Klingvall
David Lindelöw

Skånsk restidstolerans och pendling
– en studie av arbets- och utbildningsresor

2009

Ämnesord:

pendling, restid, Skåne, regionförstoring, kollektivtrafik, Resvanor Syd 2007, resvaneundersökning, restidsvärdering

Referat:

Detta examensarbete undersöker restidstoleransen för pendlare i Skåne. Dels görs en kvantitativ analys i databaserna för Resvanor Syd 2007 och RES 2005-2006 och dels görs en kvalitativ intervjuundersökning med ett antal pendlare. Resultatet visar att antalet resenärer minskar med ökande restid, enligt ett icke-linjärt mönster, och att restidstoleransen skiljer sig bland annat beroende på resans färdmedel och ärende. Risken för förseningar och möjligheten att använda pendlingstiden till att arbeta påverkar också en individs tolerans.

English title:

Travel time tolerance in Skåne – a study of work and education related commuting

Citeringsanvisning:

Robert Klingvall och David Lindelöw, Skånsk restidstolerans och pendling – en studie av arbets- och utbildningsresor. Lund, Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2009. Thesis 181

Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Trafik & väg
Box 118, 221 00 LUND, Sverige

Department of Technology and Society
Lund Institute of Technology
Traffic & Roads
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Förord

Vi vill i första hand tacka våra handledare Mats Améen på Skånetrafiken som var initiativtagare till arbetet och Stina Johansson på Institutionen för Teknik och samhälle på Lunds tekniska högskola som varit en stöttande pelare under resans gång. I ett tidigt skede fick vi även stor hjälp från flera experter inom områdena regionförstoring och restid. Vi beklagar eventuella personer som känner att de har hjälpt till men inte blivit nämnda. Därför börjar vi med att tacka alla som känner att de varit delaktiga till vår framgång med att ro detta examensarbete i hamn. Vi vill även på förhand tacka professor Bengt Holmberg som är examinator för detta arbete. Övriga personer som vi ger ett extra tack är:

- Backa Fredrik Brandt, SIKÅ
- Ingemar Bryman, Skånetrafiken
- Gunnel Bångman, SIKÅ
- Andreas Holmström, SIKÅ
- Anja Quester, Trivector Traffic AB
- Erika Sandow, Umeå universitet
- Jan-Erik Swärdh, VTI
- Inger Thörnqvist, Växjö universitet
- Moa Åhnberg, Region Skåne

Dessutom vill vi rikta ett extra tack till alla snälla människor som ställt upp på intervjuer. Utan er hade detta examensarbete varit omöjligt att genomföra.

Robert Klingvall & David Lindelöw 2009

Innehållsförteckning

Förord.....	1
Sammanfattning.....	4
Summary.....	5
1 Inledning.....	7
2 Syfte och avgränsning.....	7
3 Examensarbetets arbetsgång.....	8
3.1 Schematisk beskrivning.....	8
3.2 Beskrivning av de två huvuddelarna.....	8
4 Bakgrund.....	11
4.1 Pendling.....	11
4.2 Restid.....	13
4.3 Restidstolerans.....	16
4.4 Värdering av restid.....	17
4.5 Arbetsmarknadsregioner.....	18
4.6 Regionförstoring och pendlingsmönster.....	21
4.7 Tidsgeografi.....	23
4.8 Reslängd.....	24
4.9 Sammanfattning av kända samband.....	26
5 Metod och material.....	27
5.1 Inledning.....	27
5.2 Kvalitativ metod.....	27
5.3 Kvantitativ metod.....	28
5.4 Material	32
6 Resultat - restider i Skåne.....	36
6.1 Inledning.....	36
6.2 Hantering av datamaterialet.....	36
6.3 Ärende.....	37
6.4 Kön.....	38
6.5 Färdmedel.....	39
6.6 Kön och ärende: arbete eller utbildning.....	41
6.7 Mellan kommuner.....	42
6.8 Kommuner.....	43
6.9 Kritiska intervall.....	44
6.10 Jämförelse mellan olika urval.....	45
6.11 Sammanfattning.....	46
7 Resultat – intervjuundersökningen.....	47
7.1 Inledning.....	47
7.2 Presentation av respondenterna	48
7.3 Analys och sammanställning.....	53
7.4 Prövning av hypoteser.....	60
7.5 Sammandrag av intervjuundersökningen.....	76
8 Slutsatser och diskussion.....	77
8.1 Inledning.....	77
8.2 Slutsatser	77
8.3 Diskussion av resultat.....	78

8.4 Avslutning.....	81
9 Referenser.....	83
Bilagor.....	86

Sammanfattning

Syftet med detta examensarbete är att studera pendling och restid i Skåne. För att täcka den kunskap som finns genomförs en litteraturstudie där befintlig forskning redovisas. I litteraturstudien ligger fokus på Skåne. Arbetet inleds med en intervjuundersökning för att fånga användarperspektivet kring ämnet. Intervjumaterialet används för att generera hypoteser, som behandlar olika fenomen anknutna till pendling. Tidigare forskning samt hypoteserna från intervjuerna prövas i två resvanedatabaser för att visa vilka förhållanden som gäller i Skåne.

I litteraturstudien framgår att den genomsnittliga ressträckan, på grund av effektivare transporter, har ökat historiskt medan restiden inte förändrats i samma utsträckning. Tendensen är därför att dagens arbetsmarknadsregioner växer och blir geografiskt större då fler och fler pendlar. Vill man att denna utveckling skall fortsätta ger en förkortad restid i intervallet 20-60 minuter en större effekt än en förkortad restid inom andra intervall. Bland pendlare finns tydliga skillnader mellan könen, bland annat pendlar män i genomsnitt en längre sträcka än kvinnor. Den vanligaste orsaken att börja pendla är av karriärskäl och det är främst män som börjar pendla av den anledningen. Skåne som region har en högre andel pendlare över kommungräns än övriga Sverige.

Vår undersökning av pendling i Skåne visar bland annat att tiden för resor till utbildning är betydligt längre i Skåne än övriga Sverige. Resor till arbetet är däremot något kortare men skillnaderna är inte lika tydliga. De existerande skillnaderna mellan könen, enligt litteraturstudien, går inte att tydligt visa för Skåne. Restiden till arbetet är ganska jämnt fördelad mellan kvinnor och män, däremot är skillnaden tydlig för resor till utbildning där kvinnor i snitt reser dubbelt så lång tid. Pendlare som reser med kollektivtrafik spenderar i snitt betydligt mer tid på pendling än biltrafikanter.

I intervjuundersökningen tillfrågades 13 personer om deras upplevelser och erfarenheter av pendling. Samtliga intervjuade har sin bostad och/eller arbetsplats kring Lund och Malmö och pendlar alla relativt långt. Gemensamt för de intervjuade är att alla vill ha en kortare restid till arbetet, även om det inte är värt uppoffringen att vare sig flytta eller byta arbetsplats. Om man måste välja är valet nästan alltid byte av arbetsplats. Personer som reser med tåg har bäst möjlighet att arbeta under resan men beroende på arbetsuppgifter är det ändå inte alla som har möjlighet att arbeta på tåget. De som reser med bil är de som har sämst möjligheter att arbeta under resan, detta gäller både förare och passagerare. Många intervjupersoner uttryckte att de måste ha en stor tidsmarginal när de pendlar med kollektivtrafik, vilket är en tid som därför bör värderas monetärt inom samhällsekonomiska kalkyler.

Den kvantitativa kontrollen av hypoteser visar bland annat att det förekommer stora skillnader inom grupperna kön och utbildningsnivå. Högutbildade män reser längre än högutbildade kvinnor medan det för lågutbildade är tvärtom. Detta kan vara en förklaring till att skillnaderna mellan könen inte alltid är tydliga eftersom det förekommer skillnader åt olika håll för hög- respektive lågutbildade. En stor brytpunkt i beteendet bland pendlare är när familjesituationen ändras på grund av barn. Det uttrycks bland annat i form av att personer med barn i hemmet använder bil i högre grad än andra.

Summary

The aim of this thesis is study the subjects commuting and travel time. To cover the knowledge existing is a literature study done, where available research results is presented. In the literature study the focus is on the Skåne region. Our own research begins with an interview based survey, in order to examine the commuter's point of view. The interview material is used to generate hypotheses, which are connected to the subjects commuting and travel time. Available research results and the hypotheses from the interviews are tested in two travel behaviour databases to examine the present situation in the Skåne region.

In the literature study it is made clear the *travel distance* historically has increased, due to more effective transports, while the *travel time* has not changed to the same extent. Hence, the tendency, is that the labour-market regions of today are getting geographically larger when more and more people commute. If society wishes that this process continues a decrease in commuting time in the interval 20-60 minutes (one way) should be taken into consideration.

Differences among commuters between the sexes exist, for instance, men on average commute a longer distance than women. Most often people start commuting due to career reasons and it is mostly men that are so called career commuters. Skåne as region has a higher percentage of commuters crossing municipal borders compared to the whole of Sweden.

Our investigation of commuting in Skåne shows that the travel time for trips to schools and universities is much longer in Skåne than in the rest of Sweden. Trips to work are on the other hand slightly shorter in Skåne and the differences are negligible. The existing differences between the sexes, presented in the literature study, can not be proven in the Skåne context. The travel time to work is quite the similar between the sexes. On the other hand there is a greater difference when comparing trips to education, where women in average has approximately twice the travel time. Commuters using public transportation spend much more time to commute than those travelling by car.

In the interview survey 13 persons were asked about their thoughts and experiences of commuting. All of the persons interviewed have their home and/or work place in the area around Lund and Malmö and commute relatively far. Each interviewee would like like a shorter travel time to work, even though it is not worth the sacrifice to move or change work place. If they have to choose nearly all of them would look for a new job, instead of moving. Persons commuting with train have the best opportunity to work when travelling, but depending on the type of work not every train commuter take advantage of this opportunity. The ones commuting by car have lower opportunities to work when travelling; this is the case for both drivers and passengers. Many interviewees said that they need a large time margin when commuting with public transportation, which is a factor that therefore should be valued in cost-benefit analyses.

The quantitative control of hypotheses shows, among other things, that great differences

exist between the sexes and education level. Highly educated men have a longer travel time than highly educated women, while the case is the opposite for less educated. This could be an explanation of the fact that the differences in travel time between sexes not always being so clear. Commuters with children shows another type of commuting behaviour compared to those without children. For instance do adults with children at home use the car to a greater extent.

1 Inledning

Skåne är en region där kollektiv och bil-pendling över flera kommungränser är en del av vardagen. I framtiden förutspås pendlingens omfattning och betydelse i Skåne och övriga Öresundsregionen öka än mer. Kollektivtrafiken, med den regionala tågtrafiken i spetsen, är en viktig drivkraft i denna utveckling. När man planerar för kollektivtrafik och även andra trafikantslag är restiden en central faktor - både tiden i fordonet och eventuell väntetid och gångtid. De flesta personer värderar en kort restid till arbetsplatsen som en viktig faktor när man flyttar eller söker nytt jobb (Damsgaard & Ingo, 2007).

Under hösten 2007 genomfördes en stor resvaneundersökning i Skåne (*Resvanor Syd 2007*) där de deltagande fick ange hur de reste under en dag. Bland annat efterfrågades en enskild resas målpunkt, ärende, färd sätt och dess start- och sluttid. Undersökningen utfördes av Trivector Traffic AB på uppdrag av Banverket, Vägverket, Länsstyrelsen i Skåne län, Region Skåne, Skånetrafiken samt de flesta skånska kommuner - med Skånetrafiken som beställarrepresentant (Indebetou & Quester, 2007). I detta examensarbete används Resvanor Syd 2007 som underlag för att undersöka framförallt vilka restider som arbetstagare och studerande har i Skåne.

2 Syfte och avgränsning

Syftet med detta examensarbete är att ge en bild av hur pendlare värderar och resonerar kring restid för arbets- och utbildningsresor i Skåne samt att undersöka om det existerar kritiska restidsintervall och i förekommande fall även beskriva dem. Det skall även ge en bild av det nuvarande pendlingsmönstret och regionaliseringen i Skåne idag och jämföra det med pendlingsmönster och regionförstoring i hela Sverige.

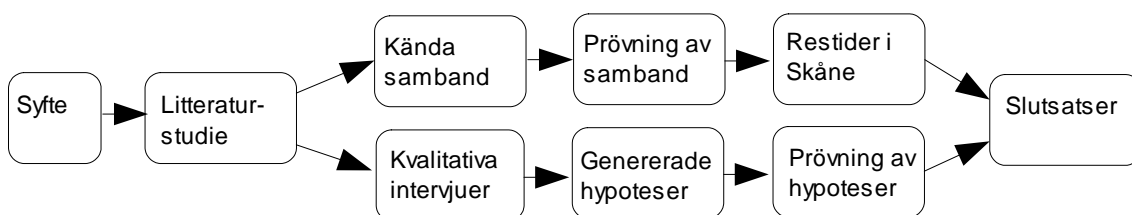
Projektet avgränsas till att undersöka restider och andra villkor för arbets- och utbildningsresor inom eller till Skåne. Därmed innefattas även pendling exempelvis mellan Skåne och Danmark inom Öresundsregionen; det läggs dock ej tonvikt på dessa resor.

Jämförelser med nationella förhållanden görs också.

3 Examensarbetets arbetsgång

3.1 Schematisk beskrivning

I detta kapitel beskrivs examensarbetets arbetsgång. I figur 3.1 nedan redovisas en schematisk beskrivning av arbetsgångens faser. Beskrivningen återkommer varje gång en ny fas inleds.



Figur 3.1 Tematisk arbetsgång för studien med huvuddelarna (1) överst och (2) nederst.

Syftet presenteras i kapitel 2 **Syfte och avgränsning** ovan. I **litteraturstudien** studeras relevant material och tidigare forskning med utgångspunkt från frågeställningen. Litteraturstudien presenteras i kapitel 4 **Bakgrund**. Litteraturstudien utgör en språngbräda för de kommande faserna, som delas upp i två huvudspår: **Prövning av tidigare forskning**(1) och **Intervjuer med hypotesprövning**(2).

3.2 Beskrivning av de två huvuddelarna

Prövning av tidigare forskning (1)

Sambanden från tidigare forskning prövas i det kvantitativa materialet för att ge en bild av restider och restidstolerans för arbets- och utbildningsresor i Skåne. De kvantitativa material som används vid prövningen av tidigare forskning (1) och hypoteser (2) är databaserna Resvanor Syd 2007 och RES 2005-2006 som presenteras i kapitel 5.4 **Material** längre fram.

Intervjuer med hypotesprövning (2)

Intervjuundersökning

Samband och teorier från tidigare forskning i litteraturstudien används för att utforma frågorna till de kvalitativa intervjuer av olika sorters pendlare. Intervjuundersökningens genomförande har sin grund i de sju steg för kvalitativa intervjuundersökningar som Brinkmann & Kvale (2008) föreslår:

1. Tematisering
2. Utformning
3. Intervju
4. Transkription
5. Analys
6. Verifiering
7. Rapportering

Tematisering (1) innebär ett definierande av vad som ska göras och hur det ska göras. Målet med intervjuundersökningen är att generera bakgrundsmaterial och hypoteser som kan användas vid analys av databasmaterialet. Intervjuerna ska framförallt fungera som en språngbräda till databaserna – dels vara ett stöd till de statistiska samband som undersöks och dels generera hypoteser som eventuellt kan bekräftas eller förkastas kvantitativt. Enligt Brinkmann & Kvale (2008) kan intervjuer utgöra ett bakgrundsmaterial för vidare undersökningar. De kvalitativa intervjuerna utgör alltså en utgångspunkt för studier av det statistiska materialet.

Utformning (2) avser framställandet av en intervjuguide, se bilaga 1. Den har en grundstruktur, men har anpassats efter vilken typ av pendlare som intervjuats i det aktuella fallet. Som Ryen (2004) påpekar så har en alltför formellt utformad intervjuguide en läsande effekt. Dessutom ökar chansen att registrera oväntade svar, som stipulerades enligt Esaiasson et al (2003). Utan en grundstruktur finns det dock risk att vissa ämnen inte fångas upp. Intervjuguiden har utformats med utgångspunkt från litteratur inom forskningsfältet pendling (exempelvis Haugen, 2005; Sandow & Westin, 2006).

Intervju (3): Vid valet av intervjupersoner har vi försökt att välja med målet att spegla ett brett urval där olika kön, samhällsklasser och pendlingskategorier är representerade (Höst et al, 2006). Ett allmänt råd är att välja främlingar, ett litet antal och sådana som inte är subjektiva experter på området (Esaiasson et al, 2003). Valet av intervjupersoner skedde till en början genom att kontakta stora arbetsgivare, som har anställda som pendlar längs kända resrelationer. För att sedan komplettera underlaget med andra grupper av pendlare kontaktades individer som passade in för att bredda intervjumaterialets underlag med hänseende till kön, utbildningsnivå samt intressanta resrelationer. Ett fokus var också att hitta långpendlare. Personerna som intervjuades för att komplettera underlagets bredd hittades med hjälp av förslag från tidigare intervjuade personer, med undantag av intervjuperson P13 som är student. Sammanlagt har 13 personer intervjuats, vilket enligt Brinkmann & Kvale (2008) är ett lämpligt antal.

Som exempelvis Esaiasson et al (2003) framhäver så är intervjupersonerna ej intressantast, "utan de tanke kategorier de kan blottlägga". Med bakgrund av detta indelas data från de kvalitativa intervjuerna i kategorier, i syfte att se mönster och likheter mellan intervjupersonerna (ibid.). Katarina Haugen (2005) delar i sin intervjustudie av pendlare¹ in respondenternas svar i kategorier gällande exempelvis boende, arbete, kostnad och pendling – vilket är en indelning som inspirerat denna undersökning men som modifierats något under arbetets gång för att bättre passa till just denna undersökning. För att ytterligare framhäva att det är tanke kategorier som främst ska studeras har personerna som

¹ Titel: Pendling mellan Umeå och Örnsköldsvik - en studie av arbets- och utbildningsrelaterade resor

ingår i undersökningen avidentifierats (jfr. *ibid.*).

Efter själva intervjustadiet sker en **transkription** (4) av materialet, vilket avser att det som sades registreras och skrivs ner. Under intervjuerna fördelade vi arbetet så att en av oss genomförde intervjun med den andre antecknade respondentens svar. Brinkmann & Kvale (2008) ifrågasätter användandet av skriftliga anteckningar som intervjukälla, då man lätt blir distraherad och förlorar fokus från själva intervjuandet. Till följd av arbetsuppdelningen, med en person som inte har någon annan arbetsuppgift än att anteckna, bedöms dock inte detta vara en risk i det här fallet.

Analysen (5) av intervjumaterialet presenteras i kapitel 7.3 **Analys och sammanställning**. **Verifieringen** (6) innefattar en redogörelse för undersökningens trovärdighet och diskuteras i kapitel 8.3 **Diskussion av resultat** (7) avser hur resultatet av undersökningen presenteras och kommuniceras (*ibid.*). Hela rapporteringen ligger under **kapitel 7 Resultat – intervjuundersökningen** med tillhörande bilagor.

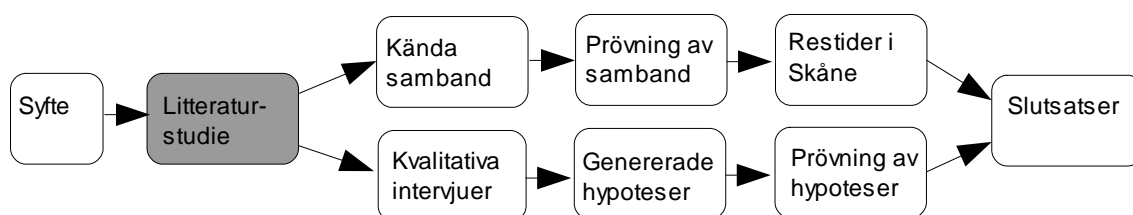
Hypotesprövning

Utifrån det kvalitativa intervjumaterialet genereras hypoteser, som prövas i det kvantitativa materialet. De prövade hypoteserna ges olika status enligt nedan:

- **Bekräftad** – Att det finns statistiskt underlag där det går att visa att hypotesen är korrekt, antingen direkt eller med hjälp av de statistiska metoder som beskrivs i kapitel 5.3 **Kvantitativ metod**.
- **Delvis bekräftad** – Att det finns statistiskt underlag med tendenser som visar att hypotesen är korrekt alternativt att det finns statistiskt underlag som indirekt kan visa på tendenser till att hypotesen är korrekt
- **Ej bekräftad** – Att det statistiska underlaget inte kan visa att hypotesen är korrekt, alternativt att olika underlag motsäger varandra
- **Förkastad** – Att det finns statistiskt underlag som visar att hypotesen är felaktig
- **Oprövad** – Att det inte finns tillräckligt statistiskt material till hypotesen

4 Bakgrund

I detta kapitel ges en översiktlig bild av pendling i form av arbets- och utbildningsresor i Sverige och Skåne med utgångspunkt från tillgänglig forskning och statistik. Tonvikten ligger på restid och hur det hänger ihop med pendling. Dessutom presenteras forskningsfältet tidsgeografi, som är användbart vid analys av rums- och tidsfenomen, till vilket pendling hör. Till sist presenteras ett sammandrag av den utgivna rapporten om Resvanor Syd 2007. I efterföljande delar av rapporten kommer faktaunderlaget och teorierna, som framkommer i detta kapitel, jämföras med och appliceras på den egna undersökningen. Arbetsgången befinner sig i fasen litteraturstudie, se figur 4.1 nedan.



Figur 4.1 Position i arbetsgången

4.1 Pendling

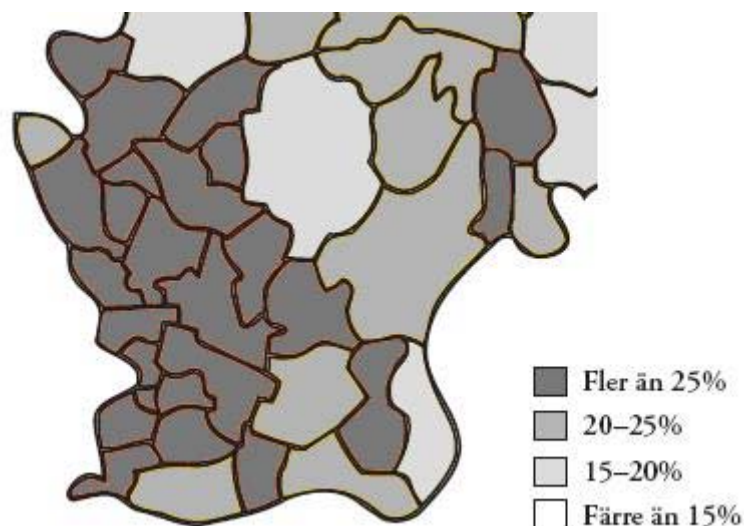
Pendling definieras som arbetsresor över kommungräns. År 2000 pendlade 29 procent av den förvärvsarbetande befolkningen i Sverige över en kommungräns (Gillingsjö et al, 2003). Mellan år 2000 och 2006 har antalet pendlare ökat med drygt 10 procent (Björne & Lexén, 2008). I denna rapport definieras dock **pendlings** som **alla arbets- och utbildningsresor**.

En kommuns pendlingsstruktur beror på förhållandet mellan dagbefolkningens respektive nattbefolkningens storlek. Dagbefolkningen är antalet förvärvsarbetande som arbetar i kommunen och nattbefolkningen är antalet förvärvsarbetande som bor i kommunen. Dagbefolkningen för en kommun är detsamma som summan av antalet inpendlare plus icke-pendlare och nattbefolkningen är summan av antalet utpendlare plus icke-pendlare. Små kommuner i storstadsområden har generellt stor nattbefolkning i förhållande till dagbefolkning, medan storstäder har en jämnare fördelning (Gillingsjö et al, 2003). Tabell 4.1 nedan illustrerar skillnaderna mellan olika sorters kommuner i Skåne, där icke-pendlare avses sådana som både bor och arbetar i samma kommun (ur RAMS, 2008).

Tabell 4.1 Pendlingsituation för olika skånska kommuner

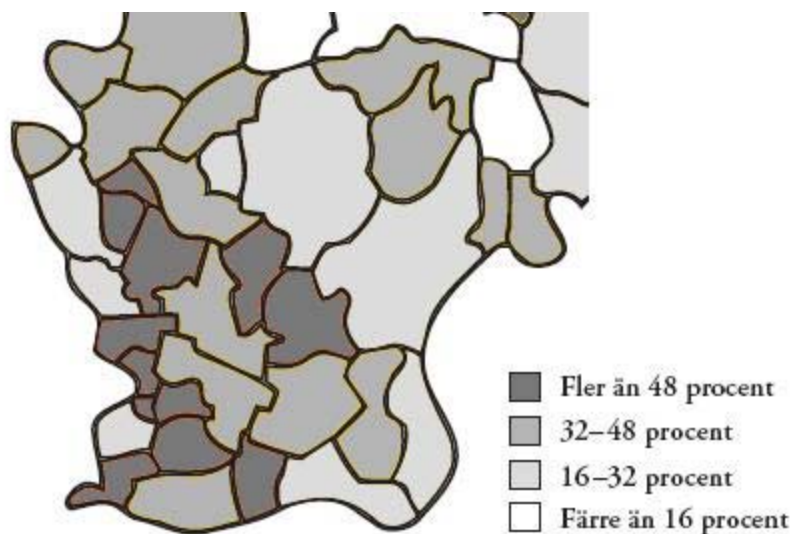
Kommun	Inpendlare	Utpendlare	Icke-pendlare
Staffanstorps	2 668	7 609	2 611
Vellinge	2 998	10 659	4 715
Malmö	54 727	25 033	88 005
Lund	31 169	17 192	31 053

Staffanstorps och Vellinge är båda utpräglade utpendlingskommuner med en hög andel utpendlare. I Staffanstorps finns till och med ungefär lika många inpendlare som icke-pendlare, vilket är ett tecken på att en låg andel av kommunens nattbefolkning utgör dess dagbefolkning. Malmö är å andra sidan en typisk storstadskommun med hög andel inpendlare (33 procent) och icke-pendlare (52 procent). Öresundsregionens övergripande pendlingsstruktur avspeglas i det stora antalet utpendlare från Malmö, och till viss del även Lund. I Lund är hälften av dagbefolkningen inpendlare, trots att det är en relativt stor kommun. I figur 4.2 nedan förstärks bilden av Skåne som ett län med stor pendling över kommungränser (Gillingsjö et al, 2003).



Figur 4.2 Andelen inpendlare bland dagbefolkningen i Skåne med omnejd år 2000 (Gillingsjö et al, 2003)

Nästan alla kommuner i västra Skåne har en hög andel, över 25 procent, inpendlare. I figur 4.3 nedan åskådliggörs kommunerna Malmö och Helsingborgs roller som inpendlingscentran för kranskommuner, som har hög andel utpendlare bland nattbefolkningen, över 48 procent. Skåne har relativt övriga Sverige många kommuner med både hög in- och utpendling (Gillingsjö et al, 2003).



Figur 4.3 Andelen utpendlare bland nattbefolkningen i Skåne med omnejd år 2000 (Gillingsjö et al, 2003)

4.2 Restid

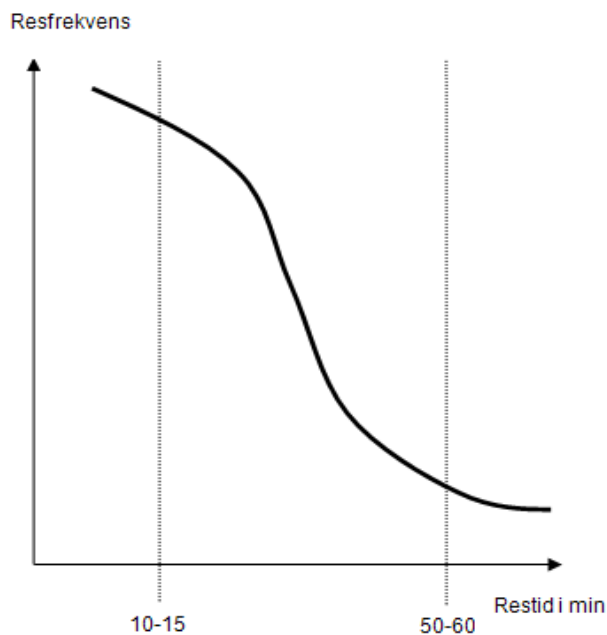
Även om människors geografiska räckvidd historiskt sett har ökat kraftigt, mycket på grund av införandet av nya och snabbare transporter, har inte tiden som läggs på resor ökat i samma takt. Den genomsnittliga restiden till arbetet för personer i åldrarna 20-64 var år 2001 drygt 24 minuter, som är en ökning med endast 1 minut sedan år 1995 (Sandow & Westin, 2006). En genomsnittlig arbetsresa i Sverige varar 27 minuter, vilket tyder på att det skett en viss ökning de senaste åren (SIKA Statistik 2007:19). Dessa värden avser effektiv restid, det vill säga utan eventuell vänte- och bytestid (RES 2005-2006). Dock tenderar den sammanlagda tiden som läggs på resor per dag att vara konstant kring 70 minuter (SIKA Statistik 2007:19).

Förändringar i restid ger långsiktiga förändringar på placeringen av arbetsplatser och hushåll – och vice versa. Pendlings- och restidsmönster förändras dock i högre takt än lokaliseringmönster. Den geografiska utbredningen av arbetsmarknader har ökat, medan tidsavstånden mellan kommuner har minskat (Johansson et al, 2002). Ökningen av pendlingen i Sverige har skett parallellt med en minskad benägenhet att flytta, speciellt att flytta långa sträckor, i detta fall definierat som till en annan region. Kombinationen av ökad pendlingssträcka och en i princip konstant pendlingsrestid hänger också samman med att antalet inomregionala flyttningar minskat de senaste åren (SOU 2003:67). Inställningen till veckopendling är också mer negativ än till dagspendling (Haugen, 2005).

Grundtesen för analys av restidstolerans är att restid har en icke-linjär påverkan på pendlares beteende (Johansson et al, 2003). Det faktum att toleransen är icke-linjär gör att det finns ett restidsintervall då förändringen i restid ger den största förändringen av antalet pendlare, det vill säga då derivatan för sambandet är som störst. Detta **kritiska restidsintervall** är en central faktor vid analys av arbetspendling. Studier som gjorts på

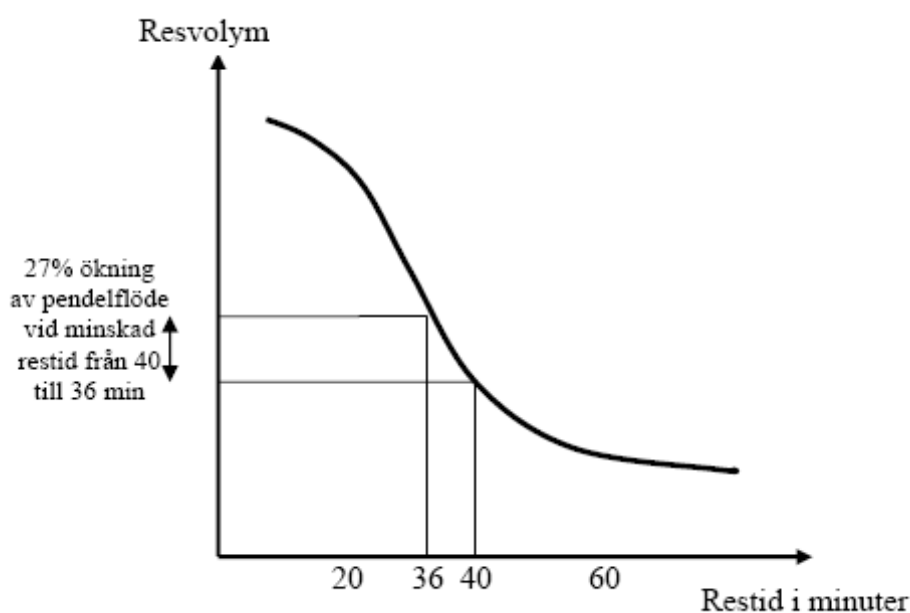
svenska förhållanden har kommit fram till att restiden 60 minuter² enkel väg är den gräns där den största förändringen i viljan att resa inträffar. I exempelvis rapporten **Strukturbild för Skåne** definieras en pendlingsbar resrelation som en med maximalt 60 minuters restid enkel väg (Region Skåne, 2003). Gränsen 40-45 minuter är också vanligt förekommande inom litteratur om pendling och regionförstoring (se NUTEK R 2001:7; Knutsson, 2005). Det finns dock studier som tyder på att andra restidskriterier råder. Enligt Blum et al (1997) är det intervallet 20-40 minuter som är det viktigaste när det gäller inomregional pendling. Med andra ord ger restidsminskningar som sker inom ett sådant intervall fler resande än restidsminskningar utanför samma intervall (SIKA Rapport 2001:3).

I figur 4.4 nedan åskådliggörs det generella samband som enligt NUTEK finns mellan storleken på resandet och restiden. Intervallet mellan tidpunkterna 10-15 minuter och 50-60 min är där restidsminskningar ger en påtaglig effekt för en resrelation. Vid minskningar i intervallet 20-40 minuter ökar resandet som mest (NUTEK R 2001:5). Ett liknande samband presenteras i Johansson (2003), som dock endast gäller arbetsresor med bil. Enligt figur 4.5 nedan är det inom intervallet 20-40 minuter som den största potentialen för en förändring av resvolymen finns.



Figur 4.4 Resfrekvens som funktion av restiden för inomregionala resor (enligt NUTEK R 2001:5)

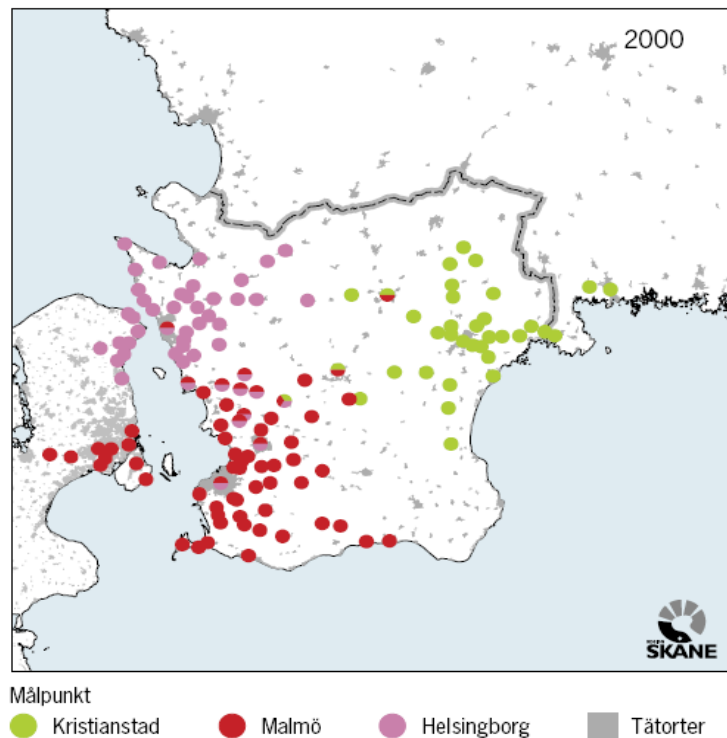
² Gäller inomregionala resor. Samtliga restider avser hela resor, dvs. från dörr till dörr.



Figur 4.5 Resvolym som funktion av restiden för pendlingsresor (ur Johansson, 2003)

Kritiska restidsintervall används ofta som ett kriterium och ett argument i utredningar om pendling. I figur 4.6 nedan ges ett exempel hur det kritiska restidsintervallet används som utgångspunkt för att visa på Skånes arbetsmarknads tillgänglighet och struktur. Liknande resonemang med restiden i fokus återfinns i ett antal andra utredningar om Öresundsregionen. Samarbetsorganet **ÖRIB**³ genomför ett omfattande analysarbete om regionens framtida utveckling och lägger tonvikt på storheten restid. Regionens konkurrenskraft beror mycket på hur många arbetsgivare som en arbetstagare kan nå inom 45 minuter – och vice versa (se Damsgaard & Ingo, 2007).

³ Öresundsregionens Infrastruktur och Byudvikling



Figur 4.6 Pendlingsbara orter med kollektivtrafik, situation för år 2000 (ur Region Skåne, 2003)

4.3 Restidstolerans

Enligt en studie av svenska förhållanden är viljan att pendla mer än 40 minuter enkel väg endast 10 procent av viljan att pendla korta distanser, 10-20 minuter. De regioner som studerades var Borås, Skövde, Linköping, Norrköping och Jönköping (Johansson et al, 2002). Frågan är om vilja ska förstås som restidstolerans, en pendlare borde vilja ha en restid som ligger under toleransnivån. I en studie av arbetsresor i Washingtons pendlingsomland, gjord av Levinson & Wu (2005), framkom att så länge människor ligger under sin toleransnivå kommer de inte att byta arbete eller bostad för att sänka sin pendlingstid. Det är först när toleransnivån nås, som restiden kan bli en avgörande faktor vid val av arbete eller bostad. Levinson (2008) ifrågasätter om den tid som människor avsätter för resor till arbetet ska förstås som restidstoleransen. De föreslår att de flesta har en restid till arbetet som ligger under toleransnivån, eftersom man i allmänhet inte accepterar en restid som ligger runt toleransnivån. Den restid som kan kvantifieras i resvaneundersökningar skulle därmed inte vara restidstoleransen, utan bara en indikation på att toleransvärdet torde vara minst så högt som det reella restidsvärdet (ibid.).

I detta examensarbete undersöks dock framförallt hur människor de facto reser och därför definieras restidstolerans i fortsättningen så. Med andra ord är en individs restidstolerans likvärdig med vilken tid denne reser, om inget annat anges.

4.4 Värdering av restid

Samhällsekonomiska kalkyler används för att värdera nyttan av exempelvis infrastrukturprojekt. I kalkylen skall alla positiva och negativa effekter av en förändring värderas för att på så sätt kunna utgöra ett beslutsunderlag för politiker och andra ansvariga. Även om det finns ett antal olika samhällsekonomiska kalkyler så bygger alla metoder på att ekonomisk nytta på något sätt vägs mot ekonomisk kostnad (SIKA Rapport 2005:5).

Kalkylvärdena som används i samhällsekonomiska kalkyler utgår från människors betalningsvilja – hur mycket någon är beredd att betala för en viss förbättring eller för att en försämring ska undvikas. Kvantifiering av en persons betalningsvilja sker på ett flertal sätt, genom dels verkliga liknande situationer och dels experimentella och hypotetiska situationer, till exempel enkätundersökningar. Alternativet är att värdera människors betalningsvilja utifrån politiska beslut. När man har kvantifierat betalningsvilja för en teoretisk person görs en **aggregering** av värdet över alla berörda individer i kalkylen; det betyder att en genomsnittlig betalningsvilja appliceras på alla individer (ibid.).

Inom transportsektorn värderas effekterna av bland annat restid, trafiksäkerhet, buller och utsläpp. Det finns ett antal kalkylvärden som trafikverken använder när en åtgärd ska bedömas. Om en persons restid minskar kan denne använda tiden till annat; detta är grundskälet till att resor har getts tidsvärden (SIKA Rapport 2005:5).

Två resor som görs inom samma resrelation, med samma färdmedel på samma veckodag kan ha olika restider. Trängsel, väderförhållanden, trafikolyckor, med flera parametrar påverkar restiden och därmed den uppkomst som krävs för att parera den osäkerhet i restiden som uppkommer. I samhällsekonomiska kalkyler kan dock endast hänsyn tas till effekter som går att förutse, till exempel förseningar till följd av trängsel. De senaste åren har förseningar fått en större uppmärksamhet inom arbetet med samhällsekonomiska kalkyler. Exempelvis har Nederländerna beslutat att ha "säkra restider" som ett av sina transportpolitiska mål (SIKA PM 2008:3).

Arbetsgruppen för Samhällsekonomiska Kalkylvärden, ASEK, har nyligen reviderat timvärdena för privatresor och har även värderat förseningstid. I tabell 4.2 nedan anges de timvärden som ASEK föreslår för ett antal olika typer av resor. Värderingen är gjord för dels regionala resor, under 100 kilometer, och långväga resor, över 100 kilometer. **Turintervall** avser hur turtäthet för kollektivtrafiken värderas, medan **restidsosäkerhet** och **trängseltid** används för värdering av **bilresor** (SIKA PM 2008:3).

Tabell 4.2 Rekommenderade tidsvärden enligt ASEK, i kr/tim

	Regionala	Långväga
Åktid (i fordon)	51	102
Turintervall		
< 10 min	87	42
11-30 min	28	42
31-60 min	24	42
61-120 min	15	22
Restidsosäkerhet	46	92
- <i>arbetsresor med bil</i>		
Trängseltid	76	153
- <i>övriga privata bilresor</i>		
Förseningstid	127	255
<i>Buss, tåg, flyg</i>		

Ett större turintervall gör att restiden, för exempelvis arbetsresor, också blir större då det innebär en längre tid mellan avgångarna. En förändring av turintervallet från 31-60 minuter till 11-30 minuter ger att värdet av ökad turtäthet i genomsnitt är 28-24 kr, dvs. 4 kr per timme restid för de resenärer som nyttjar en buss- eller tåglinje. En turtäthet på 10 minuter eller lägre värderas så högt som 87 kr per timme (Bångman, 2008).

Trängselkostnaden, eller förseningstiden, för arbetsresor med bil är lägre än de med kollektivtrafik. I **SIKA PM 2008:3** kommenteras detta faktum:

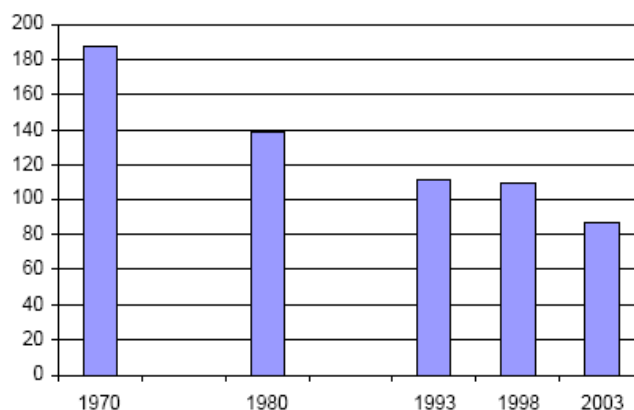
"Att trängselkostnaden skulle kunna vara lägre för resor med bil jämfört med kollektivtrafik är ur ekonomisk teoretisk synpunkt rimligt. Vid resor med bil har man mycket större möjligheter att undvika trängselproblem genom val av rutt och restidpunkt, jämfört med resor med kollektivtrafik. Bilister har därför mindre restriktioner att ta hänsyn till och därför också större möjligheter att minimera sina uppföringar på grund av trängsel, jämfört med resande med kollektivtrafik." (SIKA PM 2008:3, s. 92)

De som använder bil för att ta sig till arbetsplatsen undviker alltså lättare stora förseningar, jämfört med de som reser kollektivt. Bilpendlars restid torde därför ligga inom ett mindre intervall.

4.5 Arbetsmarknadsregioner

Arbetsmarknadsområden har traditionellt indelats med utgångspunkt från administrativa områden så som kommuner och län. Indelningen i **lokala arbetsmarknadsregioner**, LA-regioner, har av SCB gjorts för att bättre återspegla hur geografiska arbetsmarknader de facto ser ut. Antalet LA-regioner i hela Sverige var 2003 87 st, vilket ska jämföras med 1970 då det fanns nästan 200 LA-regioner. Mellan åren 1998 och 2003 minskade antalet lokala arbetsmarknader från 100 till dagens 87. Att antalet regioner minskar innebär att varje region i snitt kommer att täcka ett större område. Helsingborgs LA blev en del av Malmö-Lunds LA och Perstorps LA inkorporerades i Kristianstads LA (Hedin, 2005). På grund av små flyttströmmar är dock LA-regionerna relativt stängda mot varandra (Gillingsjö et al, 2003).

För att en kommun ska bli en egen LA-region krävs, enligt definitionen, att andelen utpendlare av den arbetande befolkningen inte överstiger 20 procent. Utpendling till annan enskild kommun får heller ej överstiga 7,5 procent. Om en kommun ej är oberoende hänförs den till den kommun dit den största utpendlingen sker. Inom Skåne finns det idag ingen kommun som är en egen LA-region (NUTEK, 2007). Som ett extremt exempel kan nämnas att Stockholms LA-region innefattar 36 kommuner med sammanlagt 2,2 miljoner invånare och stod år 2000 för 37 procent av alla pendlingsresor i Sverige (Gillingsjö et al, 2003).



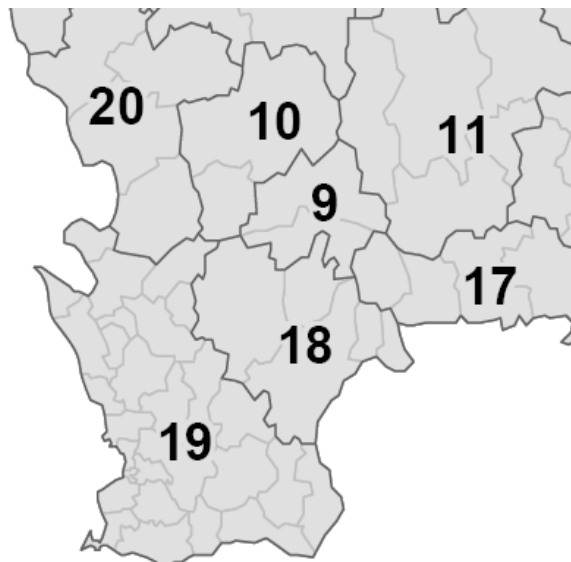
Figur 4.7 Antalet LA-regioner under perioden 1970-2004 (ur Hedin, 2005). Att antalet regioner minskar innebär att varje region i snitt blir geografiskt större.

Skåne består av LA-regionerna Malmö-Lund, Kristianstad och Simrishamn-Tomelilla, se karta i figur 4.8 nedan. Skåne gränsar till LA-regionerna Halmstad, Ljungby, Älmhult och Olofström (RAMS, 2003). LA-regionen Malmö-Lund innehåller egentligen flera orter som fungerar som samlade centra för inpendling, regionen är med andra ord **polycentrisk**. Förutom Malmö och Lund är även Helsingborg, Landskrona, Ängelholm och Simrishamn sådana centra (Hedin, 2005).



Figur 4.8 LA-regioner i Skåne 2005 (RAMS, 2005)

NUTEK har gjort en annan indelning i regioner baserad på pendlingsströmmar. De kallas funktionella analysregioner, FA-regioner, och skiljer sig endast marginellt från indelningen i LA-regioner (SCB, 2008A). Det finns i Sverige sammanlagt 72 FA-regioner Enligt NUTEK:s definition innefattar Skåne de två FA-regionerna Malmö, nr 19, och Kristianstad, nr 18. Skåne gränsar till FA-regionerna Halmstad, nr 20, Ljungby, nr 10, Älmhult, nr 9 och Blekinge, nr 17. Växjö's FA-region, nr 11, ligger också i nära anslutning, se karta i figur 4.9 nedan. Simrishamn och Tomelilla ingår alltså i FA-regionen Malmö, trots att de två tätorterna utgör en egen LA-region (Gillingsjö et al, 2003).



Figur 4.9 FA-regioner i södra Sverige

4.6 Regionförstoring och pendlingsmönster

Indelningen i LA- och FA-regioner har gjorts bland annat för att kunna analysera det faktum att människors vardagliga rörelsemönster har en större utbredning än någonsin tidigare. Regionerna har blivit färre och därför större, fenomenet benämns ofta **regionförstoring**. Inom regional utvecklingspolitik är regionförstoring ofta synonymt med hög tillväxt kombinerat med regional utveckling. Regionförstoring har blivit ett alternativ till urbanisering i en tid med minskad flyttbenägenhet och ökad pendling (SIKA Rapport 2004:1).

Människors socioekonomiska situation avspeglas i deras pendlingsmönster och -vanor. Samhällsklass, kön och etnicitet påverkar vilken restid, färdmedelsval och inställning till pendling som en individ har. Enligt Johansson et al (2002) är restidskänsligheten statistiskt lägre för män än kvinnor och minskar med utbildnings- och inkomstnivå. Män har alltså i genomsnitt en större restid till arbetsplatsen än kvinnor. Dock är inte strukturen helt genomgående, kvinnor med hög utbildning har högre restidskänslighet än de med låg utbildning. För gruppen lågutbildade kvinnor finns det en problematik kring pendlingsgrad av frivillighet, det vill säga om man tvingats till en lång restid för att kunna få tag i ett arbete eller om man accepterar en längre restid för att få en högre lön (Johansson et al, 2003). I tabell 4.3 nedan visas hur stor andel pendlare som personer med olika utbildningsnivåer har. 1999 var andelen pendlare i gruppen förvärvsarbetande med forskarutbildning mer än dubbelt så stor som i gruppen med lägst utbildningsnivå (ur Haugen, 2005).

Tabell 4.3 Andel pendlare (över kommungräns) för olika utbildningsnivåer (1999)

Utbildningsnivå	Andel pendlare
Förvärvsarbetande med forskarutbildning	42%
Eftergymnasial utbildning 3 år	35%
Lägst utbildningsnivå	19%

Mäns arbetsmarknad har en större geografisk utbredning än kvinnors. Kvinnor byter oftare arbetsplats inom samma kommun och är oftare ansvar för aktiviteter i hemmet, medan män i större utsträckning pendlar till närliggande kommuners arbetsmarknad. Män börjar dessutom oftare pendla av karriärskäl, för att få högre lön eller ett mer stimulerande arbete. Skillnaderna mellan könen märks tydligt i hur många lokala arbetsmarknader (LA) som män respektive kvinnor i Sverige har, se tabell 4.4 nedan. Även om antalet LA-regioner historiskt har minskat har differensen mellan män och kvinnor inte minskat, utan har istället ökat, procentuellt sett (SCB, 2008A). Om man väger in utbildningsnivå är strukturen än tydligare; lågutbildade kvinnor, max förgymnasial utbildning, hade 2003 nästan tre gånger så många LA som högutbildade män, se tabell 4.5 nedan (ibid.). Kvinnors pendlingsomland är därför i genomsnitt mindre till ytan och de rör sig därför över mindre områden än män. Lokala arbetsmarknader (LA) kan skilja sig från LA-regionerna, det beror på vilken aspekt eller vilka grupper man vill jämföra, i detta fall kön.

Tabell 4.4 Antalet LA, uppdelat efter kön (SCB, 2008A)

År	Män	Kvinnor	Differens
1970	176	203	27
1980	127	153	26
1990	96	129	33
2000	79	108	29
2004	69	103	34

Tabell 4.5 Antalet LA, uppdelat efter kön och utbildningsnivå (SCB, 2008A)

Utbildningsnivå	Män	Kvinnor
Förgymnasial	91	138
Gymnasial	72	114
< 3 år eftergymnasial	48	86
>3 år eftergymnasial	49	70
Generellt	70	104

Nedan presenteras de fyra pendlingskategorier, som brukar användas vid analys av pendlingsströmmar (Haugen, 2005).

- personer som pendlar för **boendets**kull, som har flyttat till en annan kommun men arbetar kvar på samma arbetsplats
- personer som pendlar för **arbetets**kull, som tidigare har varit arbetslösa och har fått jobb utanför boendekommunen
- personer som pendlar av **karriärskäl**, det vill säga att man exempelvis fått ett mer välbetalt arbete i annan kommun
- personer som är **nya i arbetskraften**

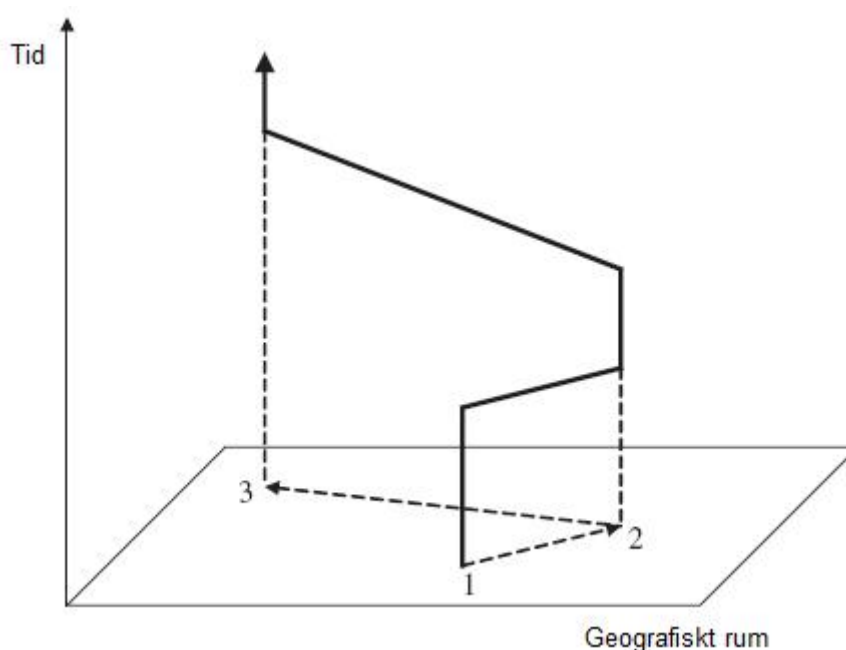
De 265 000 personer som år 2000 började pendla fördelades enligt tabell 4.6 nedan. Nästan 40 procent började pendla av karriärskäl och karriärpendlare är i stor utsträckning män. Av samtliga nya pendlare år 2000 var dessutom 55 procent män. 30 procent av alla nya pendlare detta år tillhörde gruppen **nya i arbetskraften**, som ofta är unga människor (Gillingsjö et al, 2003).

Tabell 4.6 Andel bland nya pendlare inom olika kategorier år 2000

Kategori	Andel
Arbete	14%
Boende	17%
Karriär	39%
Nya i arbetskraften	30%

4.7 Tidsgeografi

Det kulturgeografiska teorifältet **tidsgeografi** kan användas för att analysera hur människor använder sin tid under dygnet. Med en så kallad individbana kan man illustrera hur en persons aktiviteter fördelas sig i tiden och i rummet. I figur 4.10 nedan ges ett exempel på en individbana för en hypotetisk persons aktiviteter under en viss tid. Om man applicerar den hypotetiska individbanan på en individs arbetsdag skulle (1) kunna representera bostaden, (2) förskolan⁴ och (3) arbetsplatsen (Miller, 2005). En individbana manifesterar samspelet mellan befolkningens tid och verksameters tidsefterfrågan. Exempelvis styr förvärvsarbetandes individtid vilken tid som kan avsättas för aktiviteten pendling. Om arbetsplatsen befinner sig långt bort från bostaden ökar tidsefterfrågan från aktiviteten pendling, som ju är nödvändigt för att sammankoppla verksamheterna bostad och arbete. En arbetsmarknadsregion, till exempelvis en LA-region, uppbyggnad kallas inom tidsgeografi för områdets omgivningsstruktur, som beskriver mönstret av utbudspunkter och deras tillgänglighet (Åquist, 1992).



Figur 4.10 Exempel på en tidsgeografisk individbana (ur Miller, 2005)

Tidsgeografin pekar ut tre faktorer som begränsar individers möjlighet att delta i aktiviteter (enligt Miller, 2005):

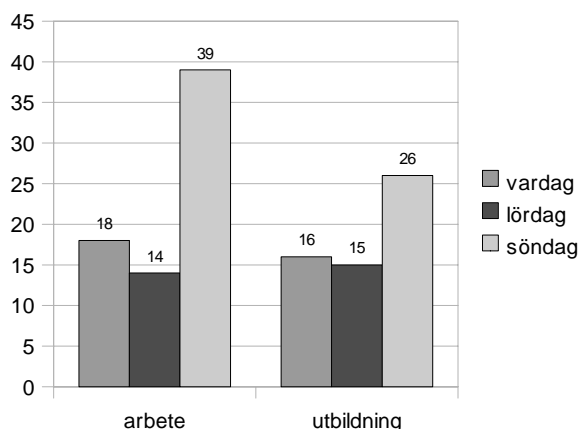
1. möjligheten att använda tid till rörelse i rummet, till exempel tillgång till transportmedel
2. behovet av att delta i aktiviteter med andra individer under en viss tid, till exempel ett möte, som hindrar deltagande i aktiviteter med annan lokalisering
3. offentliga och privata aktörers mandat att minska möjligheten för aktiviteter i tidrummet, till exempel gated communities, köpcenter

4 På förskolan sker aktiviteten "hämta/lämna barn".

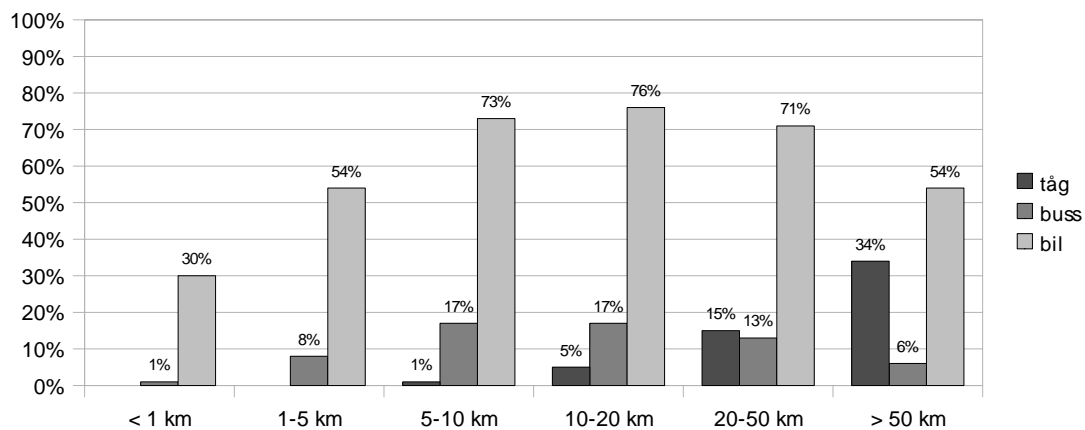
Tidsgeografin skiljer mellan **fasta** och **flexibla** aktiviteter. En typisk fast aktivitet är arbete eftersom det vanligtvis är svårt att flytta från sin plats eller sin tidpunkt. Inköp är å andra sidan en aktivitet som är mer flexibel i rum och framför allt i tid. Behovet att vara på en viss plats vid en viss tidpunkt benämns som en **kopplingsrestriktion**, fasta aktiviteter har starkare kopplingsrestriktioner än de flexibla och styr därmed en individs alternativa individbana (Miller, 2005). Om exempelvis aktiviteten pendling tar upp en stor del av en individs tidsbudget, så att andra projekt omöjliggörs, till exempel fritidsintressen eller sociala aktiviteter utanför arbetet benämns det i tidsgeografiska termer som **havererade projekt** (Åquist, 1992).

4.8 Reslängd

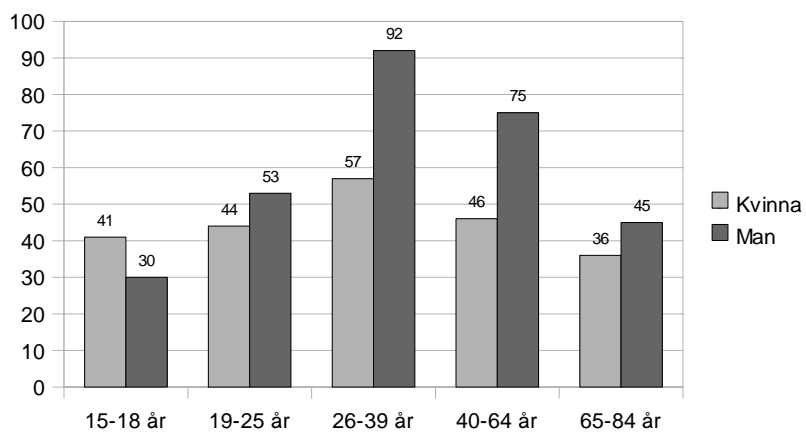
I den rapport (Resvanor Syd 2007 - sammanställning av resultatet) som getts ut i samband med färdigställandet av Resvanor Syd finns ett antal mätetal presenterade, dock ej restid. Däremot finns det ett antal uppgifter om **reslängd**. I figur 4.11, 4.12 och 4.13 nedan redovisas statistik om storheten reslängd ur rapporten för Resvanor Syd 2007 (Indebetou & Quester, 2007). Det råder skillnader i reslängd till arbete och utbildning mellan veckodagarna och mellan könen. Bilen är det dominerande färdmedlet relativt buss och tåg för alla reslängder. Kollektivtrafikens andel ökar dock med ökad reslängd (ibid.).



Figur 4.11 Genomsnittlig reslängd i kilometer för ärendena **arbete** och **utbildning** beroende på veckodag



Figur 4.12 Färdmedelsfördelning mellan tåg, buss och bil beroende på reslängd



Figur 4.13 Genomsnittlig reslängd per dag på vardagar för kvinnor respektive män i olika åldersgrupper

4.9 Sammanfattning av kända samband

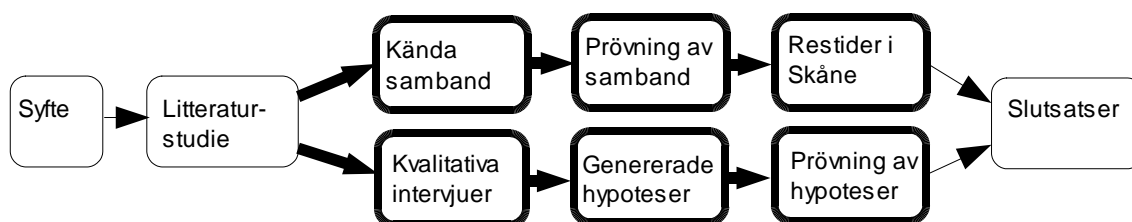
De teorier och samband som nu presenterats kommer att användas i framförallt kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne**, men även i kapitel 7 **Resultat - intervjuundersökningen** och slutdiskussionen i kapitel 8.3. De viktigaste slutsatserna är:

- I Skåne, framförallt i västra delen, pendlar en hög andel av befolkningen över kommungräns.
- Även om människors geografiska räckvidd historiskt sett har ökat kraftigt, mycket på grund av införandet av nya och snabbare transporter, har inte tiden som läggs på resor ökat i samma takt.
- Det finns ett kritiskt restidsintervall, inom vilken restidsminskningar ger störst effekt på antalet resande.
- I detta examensarbete undersöks framförallt hur människor de facto reser och därför definieras restidstolerans i fortsättningen så.
- Det finns skillnader i pendlingsmönster mellan kategorierna kön och utbildningsnivå.

5 Metod och material

5.1 Inledning

Vår egen studie är uppdelad i två huvudsakliga delar; en del som i skånska förhållanden prövar samband hämtad från litteratur om pendling samt en del som testar hypoteser grundade på en kvalitativ intervjuundersökning, se kapitel 3 *Examensarbetets arbetsgång*. Detta kapitel beskriver metod och material som använts i kapitel 6 *Resultat - restider i Skåne* och kapitel 7 *Resultat - intervjuundersökningen*. Se figur 5.1 för ett förtydligande av vilka delar i arbetsgången som detta kapitel berör.



Figur 5.1 Arbetsgångens delar som berörs av detta kapitel

Examensarbetet använder sig av kvalitativ och kvantitativ metod och nedan presenteras det sätt som det används i denna rapport. Därefter presenteras databasmaterialet i kapitel 5.4 *Material* nedan. Intervjumaterialet presenterades i kapitel 3.1

5.2 Kvalitativ metod

Kvalitativ metod kan sägas vara studier av fenomen i deras naturliga miljö och ett synliggörande av dessa fenomen. Kvalitativa forskare kritiserar ofta kvantitativ forskning för att inte bara röja processer utan också dölja dem (Ryen, 2004). Även om det är svårt att ringa in en definition av vad kvalitativ forskning är kan följande gemensamma egenskaper användas (ibid).

- Kvalitativa data i form av bilder och ord, inte siffror
- Naturliga data genom observationer och ostrukturerade intervjuer
- Mening framför handling, men ur aktörens eget perspektiv
- Induktiv hypotesgenererande forskning hellre än hypotesprövande

Medan kvantitativ forskning är deduktiv är kvalitativ induktiv; den kvantitativa forskningen vill pröva hypoteser medan den kvalitativa önskar utveckla hypoteser. Vid kvalitativ analys är, enligt Ryen (2004), kvalitetskriterierna validitet och reliabilitet problematiska att använda, då de har sin bakgrund i positivistisk forskning. Ryen (2004) föreslår att begreppen *trovärdighet* och *överförbarhet* bättre beskriver vad validitet innebär inom kvalitativ forskning och att reliabilitet enligt samma resonemang ersätts med ett krav om *pålitlighet* . För enkelhets skull används i denna studie främst definitionen i Höst et al (2006). Den huvudsakliga betydelsen är då följande.

- Reliabilitet: tillförlitligheten i datainsamlingen och analysen med avseende på slumpmässiga variationer
- Validitet: att man mäter vad man avser att mäta
- Representativitet: att slutsatserna är generella

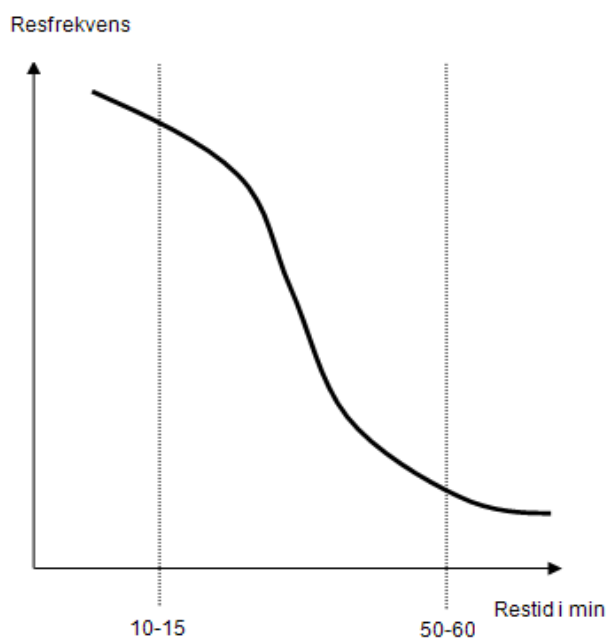
Analysen av intervjuerna sker med utgångspunkt från tidigare forskning om pendling, regionförstoring och tidsgeografi. Det kvalitativa materialet utgörs av data från samtalsintervjuer med ett antal pendlare. Databasmaterialet kompletteras med samtalsintervjuer framförallt av fyra skäl (enligt Esaiasson et al, 2003).

- Generera nya idéer för forskning på annat material
- Resultatet skall säga något om människors vardagliga erfarenheter av pendling
- Möjligheter att registrera oväntade svar
- Utveckla begrepp, som kan användas vid analys av databasmaterialet

5.3 Kvantitativ metod

Kvantitativ metod är ett deduktivt och statistikorienterat arbetssätt. Medan kvalitativ metod används för att generera hypoteser så används kvantitativ metod, i denna studie, för att pröva de genererade hypoteserna samt även vedertagen kunskap (jfr. Bryman, 2002).

Ett av huvudsyftena med detta examensarbete är att undersöka det kvantitativa sambandet mellan antalet resenärer och restiden, för ett antal olika relationer, färdmedel och typer av pendlare. Detta statistiska angreppssätt används ofta av exempelvis NUTEK (R 2001:5), se också figur 5.2 nedan, för att kvantitativt beskriva hur volymen resande förändras med en ökande restid. Detta samband beskrivs utförligt i kapitel 4.3 **Restidstolerans** i litteraturstudien.



Figur 5.2 Resfrekvens som funktion av restiden för inomregionala resor (enligt NUTEK R 2001:5)

Ett antal teorier och samband från tidigare forskning som presenterades i kapitel 4 **Bakgrund** och de hypoteser som genereras i intervjuundersökningen, se kapitel 7.3 **Analys och sammanställning** prövas i databasen för resvaneundersökningen Resvanor Syd 2007 och ibland även i databasen för RES 2005-2006. För att beskriva de olika urvalen används följande statistiska mått, se tabell 5.1 nedan (Dahmström, 2000).

Tabell 5.1 Statistiska mått som används vid analys av det kvantitativa materialet

Statistiskt mått	Formel	Kommentar
Urvalet storlek	n	Bör vara fler än 1000 st för att ge statistiskt säkerställt resultat
Aritmetiskt medelvärde	$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$	Säger ingenting om spridningen på materialet
Median	-	Ger en bättre bild än medelvärde av hur långa de flesta resor i urvalet är, eftersom extremvärden ej påverkar resultatet.
n-percentil	-	Det variabelvärde för vilken vilket den kumulativa frekvensen är n procent
Standardavvikelse	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$	Visar hur stor spridning som finns i urvalet

Precis som den kvalitativa metoden bör den kvantitativa undersökningen uppfylla följande krav (enligt Höst et al, 2006).

- Reliabilitet: tillförlitligheten i datainsamlingen och analysen med avseende på slumpmässiga variationer
- Validitet: att man mäter vad man avser att mäta
- Representativitet: att slutsatserna är generella

Dessa krav diskuteras i kapitel 8.3 **Diskussion av resultat**.

Jämförelse av olika urval

För att kunna påvisa att skillnader föreligger mellan olika urvals arbets- och utbildningsresor, exempelvis att mäns och kvinnors restidstolerans är skilda från varandra, används konfidensintervall. Med hjälp av den statistiska metod som presenteras i figur 5.6 går det med olika stor säkerhet visa om två urval är skilda från varandra. Beräkningarna i figur 5.6 använder sig av 95-procentig säkerhet som visar att kvinnors restidstolerans är skild från mäns.

De storheter som jämförs antas vara stokastiska variabler (ξ), med binomial fördelning. Storheterna kan vara exempelvis kvinnors respektive mäns arbetsresor som är 45 minuter eller kortare. Om n betecknar antalet resor i urvalet och p den skattade sannolikheten så gäller följande samband, där man definierar att den stokastiska variabeln tillhör en binomial fördelning med variablerna n och p (Vännman, 2002).

$$\xi \in \text{Bin}(n, p)$$

Figur 5.3 Statistiskt antagande om urval

Den skattade sannolikheten \hat{p} beräknas enligt formeln i figur 5.4 nedan där x betecknar antalet resor i den utvalda populationen som uppfyller ett givet villkor, exempelvis "antalet arbetsresor som är 45 minuter eller kortare". n är då det totala antalet resor i urvalet arbetsresor (med alla ingående restider) och p betecknar då sannolikheten att en arbetsresa är maximalt 45 minuter.

$$\hat{p} = \frac{x}{n}$$

Figur 5.4 Beräkning av skattad sannolikhet

När man har två, binomialt fördelade, stokastiska variabler (ξ_1 och ξ_2) som ska jämföras görs enligt Vännman (2002) en intervallskattning med följande formel i figur 5.5 nedan, där $I_{p_1-p_2}$ betecknar intervallet med konfidensgraden α . Storheten $\lambda_{\alpha/2}$ ges av Vännman (2002) och är den area i normalfördelningen $N(0,1)$ som utgör svansarna på fördelningskurvan, det vill säga de extrema värden som finns inom fördelningen. Trots att data i Resvanor Syd antas vara binomialfördelade kan man approximera med en normalfördelning, därför att många binomialfördelade värden ($n > 200$) kan antas vara approximativt normalfördelade (Zetterqvist, 2008).

$$I_{p_1-p_2} = \left(p_1^* - p_2^* \pm \lambda_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p_1^*(1-p_1^*)}{n_1} + \frac{p_2^*(1-p_2^*)}{n_2}} \right)$$

Figur 5.5 Beräkning av intervallskattning

I figur 5.6 nedan presenteras en teoretisk beräkningsgång för hur man jämför två urval med hjälp av konfidensintervall. Samtliga reella beräkningar finns i bilaga 3 och 5.

X = 'Kvinnors arbetsresor ≤ 45 min'

n_1 st resor

a % andel av kvinnors alla arbetsresor

Y = 'Mäns arbetsresor ≤ 45 min'

n_2 st resor

b % andel av mäns alla arbetsresor

Antagande:

X tillhör $Bin(n_1, p_1)$

Y tillhör $Bin(n_2, p_2)$

p_1 skattas till a

p_2 skattas till b

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ kvinnors och mäns restidsolerans för arbetsresor är lika stor

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ kvinnors restidstolerans för arbetsresor skiljer sig från männens

$\lambda_{\alpha/2}$ = konstant för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I_{p_1-p_2} = \left(p_1^* - p_2^* \pm \lambda_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p_1^*(1-p_1^*)}{n_1} + \frac{p_2^*(1-p_2^*)}{n_2}} \right)$$

$I = (-0.02; 0.02)$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet ej skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ kan ej förkastas

Figur 5.6 Teoretisk beräkning för exemplet. I detta fall är urvalen kvinnors och mäns arbetsresor som är 45 minuter eller kortare. De två urvalen utgör en procentuell andel av alla arbetsresor för respektive kön (n_1 och n_2); dessa andelar sätts till de skattade sannolikheterna p_1 och p_2 . Man antar att urvalen (X och Y) tillhör en binomial fördelning och ställer upp en hypotes (H_0) och en mothypotes (H_1). Hypotesens giltighet beräknas med hjälp av formeln i figur 5.5 ovan. Beräkningen ger ett intervall; om intervallet täcker 0 med 95 procent säkerhet är p_1^* skilt från p_2^* (Zetterqvist, 2008).

Genom den redovisade metoden i figur 5.6 kan man alltså visa att det finns skillnader mellan sannolikheten för två olika urval. I de fall det förekommer redovisade beräkningar i rapporten är beräkningsgången alltid den som presenteras i figur 5.6.

Samvarians

De slutsatser som dras av det kvantitativa materialet (i kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne** och 7 **Resultat - intervjuundersökningen**) kan samtliga ha bakomliggande variabler. Att **samvarians** råder, dvs. ett statistiskt samband råder, säkerställer inte att det är fråga om ett orsakssamband. En slutsats kan med andra ord förklaras med andra, bakomliggande

variabler (Esaiasson et al, 2003). Att undersöka förekomsten av bakomliggande variabler ligger dock utanför detta examensarbets avgränsning.

5.4 Material

Kvantitativt material

Det kvantitativa materialet utgörs främst av databasen för den skånska resvaneundersökningen Resvanor Syd 2007 och kompletteras med databasen för den nationella resvaneundersökningen RES 2005-2006. Nedan beskrivs materialets uppbyggnad och även hur det används i examensarbetet.

Resvanor Syd 2007

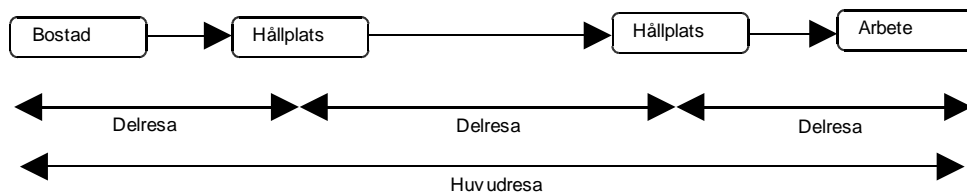
Resvaneundersökningen Resvanor Syd 2007 genomfördes under två mätveckor hösten 2007, alla dagar under de två veckorna. Respondenterna skulle dels besvara frågor om socioekonomisk situation, bilinnehav och avstånd till eventuellt arbete/skola och dels skulle de fylla i en resdagbok för en dag. För varje resa som gjordes under dagen skulle bland annat ärende, färdmedel och start- respektive sluttid anges (Indebetou & Quester, 2007).

Undersökningen besvarades av nästan 29 000 st, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 46 procent. Totalt är drygt 71 400 resor ifyllda, dock är många av enkäterna felaktigt ifyllda varför vissa av dessa resor filtreras bort redan från början. I statistiken i denna rapport är antalet resor oftast mycket lägre än ovan eftersom endast resor som går under kategorin pendling undersöks, medan resorna i Resvanor Syd 2007 är av flera olika typer. Skåne har i Resvanor Syd 2007 delats in i 141 områden. Varje kommun består av minst två urskiljbara geografiska områden, en som kan definieras som tätort och en som kan definieras som landsbygd. Orter med mindre än 4 000 invånare räknas i allmänhet som landsbygd (Indebetou & Quester, 2007).

Urvalet av respondenter gjordes slumpmässigt bland personer som var folkbokförda med adress i Skåne i åldern 15-84 år. Detta intervall valdes bland annat därför att äldre personer reser allt mer och för att resultatet ska kunna jämföras med den nationella resvaneundersökningen RES 2005-2006 (Indebetou & Quester, 2007). Alla respondenter är med andra ord inte i arbetsför ålder och kan därför ej antas pendla.

Om man i Resvanor Syd 2007 vill filtrera ut resor beroende på ärende kan man välja mellan 17 olika alternativ, bland annat till bostaden respektive till arbetsplatsen (Resvanor Syd 2007). Därför anses det mest tillförlitliga alternativet för att sortera ut arbetsresor vara att välja resor med ärende till arbetsplatsen, eftersom resor till bostaden innebär att samtliga resor till bostaden, även inte från arbetsplatsen, följer med i beräkningarna. Tyvärr innebär avgränsningen att det endast är möjligt att analysera arbetsresor till arbetsplatsen. Detta bedöms dock vara det bästa alternativet för analys av kritiska restidsintervall för arbetsresor i Skåne. I figur 5.7 nedan ges exempel på hur en mättag kan se ut för en respondent, där det framgår att en resa med buss till arbetet innehåller flera delresor (jfr. SIK Statistisk 2007:19). I denna studie undersöks restiden för hela resan - huvudresan, vilket också är den restid som åsyftas i formuläret. Det är inte möjligt att i databasen utläsa hur lång restid en delresa har. För att realistiska och rättvisa jämförelser ska kunna göras mellan färdmedel är

hela restiden, från dörr till dörr, den restid som skall jämföras. Jämförelser mellan olika färdmedel i denna undersökning avser jämförelser mellan huvudfärdmedlet, definierat enligt någon av databaserna - som i exemplet i figur 5.7 är buss.



Figur 5.7 Exempel på en resas uppbyggnad

De som pendlar till utbildning är en stor grupp som faller bort när ett urval görs efter arbetsresor i databasmaterialet. Högskoleutbildade utgör normalt en stor andel av pendlingspopulationen och de som avslutat sin utbildning tenderar att fortsätta med pendling (Haugen, 2005). Därför görs även ett urval för resor som har ärende "utbildning" och dessa jämförs med arbetsresorna. I vissa fall när jämförelse görs med vedertagen kunskap ingår inte utbildningsresor eftersom antagandet görs att den kända forskningen bygger på arbetsresor.

Viktning - Resvanor Syd 2007

Eftersom vissa grupper är underrepresenterade i undersökningen har materialet viktats för att bättre beskriva populationen. Viktningen har gjorts med avseende på åldersgrupp, kön och undersökningsområde. Exempelvis utjämnas därför den varierande svarsfrekvensen för olika kommuner (Indebetou & Quester, 2007). I Resvanor Syd 2007 ändrar vikten dess snedfördelade variabler upp till det antal resor som finns registrerade i databasen. Det totala antalet resor, 71 400 st, är därmed ett viktat antal och inte nödvändigtvis lika med antalet faktiskt redovisade resor.

RES 2005-2006

RES 2005-2006 är en nationell resvaneundersökning som görs av SIKA i samarbete med SCB. På SIKAs uppdrag genomfördes 27 000 st telefonintervjuer, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 68 procent. Undersökningen pågick dagligen under ett års tid, oktober 2005-september 2006. I undersökningen ingick folkbokförda i Sverige i åldrarna 6-84 år (SIKA Statistik 2007:19).

Databasen för RES 2005-2006 är av ungefär samma storlek vad gäller antalet respondenter, men är inte lika användbar i en skånsk kontext eftersom den är gjord på nationell nivå (Indebetou & Quester, 2007; SIKAs Statistik 2007:19). Det är rekommenderat att statistikprogrammet SAS används för databasen till RES 2005-2006 (Holmström, 2008). Dock saknas tillgång till detta program varför SPSS har använts även för RES 2005-2006. Av den anledningen kan endast enklare urval och analyser göras i RES 2005-2006. Detta bedöms ej påverka studiens validitet eftersom RES endast kommer att användas till kompletterande och jämförande undersökningar. Det går tyvärr inte att med hjälp av SPSS att utläsa hur stort ett urval i RES 2005-2006 är, varför endast undersökningar på nationell

nivå kan göras med tillräcklig säkerhet.

Viktning - RES 2005-2006

RES 2005-2006 innehåller en viktning som förändrar databasens snedfördelade variabler upp till antalet resor en normal dag i Sverige (RES 2005-2006). Det innebär att vid jämförelser mellan de olika databaserna kommer alltid antalet resor i RES 2005-2006 att vara betydligt högre än i Resvanor Syd 2007. Dock kan man ju ej se antalet urvalda resor i databasen för RES 2005-2006. I båda fall är föreslagna vikter mer tillförlitliga än oviktat material, vilket påpekas i respektive databasers manual (RVU 2007; Holmström, 2008). I RES 2005-2006 finns flera olika viktningar, men den viktning som beskrivs ovan är den som främst används i denna rapport. Det förekommer dock att andra viktningar används i rapporten, men då framgår det tydligt och vikten beskrivs i samband med användandet av den.

Användning av databasmaterialet: variabeln restid

Respondenterna i Resvanor Syd 2007 har själva angett den start- respektive sluttid som varje resa under mätdagen har (Resvanor Syd 2007). Denna tid ska därför motsvara restiden för hela resan dörr-dörr. Enkätens utformning begränsar materialet till svar vars noggrannhet överstiger en minut. Dessutom tenderar respondenter fylla in en approximativ restid, till exempel närmsta 5- eller 10-minutersintervall. Detta innebär bland annat att restiden i många fall ser ut att vara avrundad. Till exempel finns betydligt fler restider på exakt 30 minuter än 29 och 31 minuter (Resvanor Syd 2007). För att göra de grafiska presentationer av samband som beror på denna mänskliga faktor mer pedagogiska, delas materialet in i klasser. Antalet klasser och klassbredden (klassernas storlek) är olika beroende på vilka undersökningar som görs, men i de flesta fall är klasserna en storlek på 5 minuter (jfr. Dahmström, 2000). Vid statistiska beräkningar så som medelvärde och median delas dock ej materialet in i klasser; detsamma gäller samtliga beräkningar i RES 2005-2006.

I databaserna Resvanor Syd 2007 fick restiden beräknas fram som en ny variabel. Restiden beräknades som variabeln som anger respektive resas sluttid subtraherad med variabeln som anger starttid, se figur 5.8 nedan. Eftersom vissa resor genomfördes över midnatt, till exempel 23:50 till 00:10, och att det finns fel ifyllda enkäter, där exempelvis start- och sluttid förväxlats, så har restiden i ett antal fall blivit negativ. Det rör sig dock inte om många resor, så alla resor med negativa restider har filtrerats bort. Notera att start- och sluttiden är angivna som klockslag, medan restiden inte är det. En kontroll i RES 2005-2006 tyder på att den restid som finns angiven i databasen är beräknad på samma sätt som gjorts för restiden i Resvanor Syd 2007 till denna rapport.

$$T_{restid} = T_{sluttid} - T_{starttid}$$

Figur 5.8 Beräkning av restid i databasen för Resvanor Syd 2007

De restider som undersöks i den statistiska studien är begränsade till 12 timmar. Denna avgränsning har gjorts då det endast finns ett mycket litet antal restider som är väldigt långa

och maxgränsen sattes i detta fall till ett halvt dygn. Dessutom är det framförallt arbets- och utbildningsresor inom Skåne som ska undersökas och dessa är mycket sällan längre än två timmar, vilket än mer motiverar avgränsningen (Resvanor Syd 2007).⁵ För att undvika resor som vid beräkning har fått ett negativt värde redovisas alla grafer i resultatet inom restidsintervallet $0 < t < 120$ minuter. Samtliga undersökta urval avser resor till arbete och/eller utbildning.

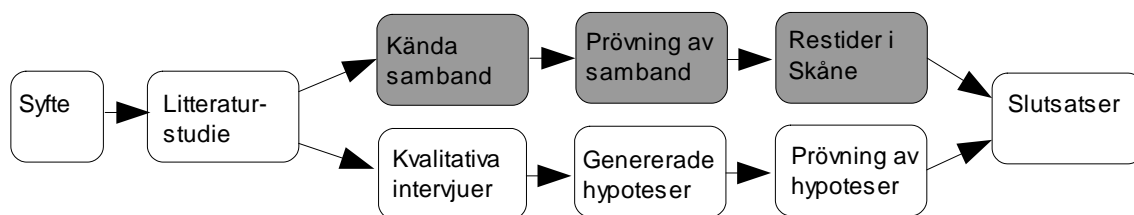
I programvaran SPSS har ett antal olika jämförelser gjorts, dels med hjälp av inbyggda funktioner och dels med grundläggande databaskommandon. Samtliga grafer är gjorda i kalkylprogram.

⁵ 97 procent av alla arbets- och utbildningsresor i Resvanor Syd har en restid på maximalt 120 minuter.

6 Resultat - restider i Skåne

6.1 Inledning

I detta kapitel skall de kända samband som redovisades i kapitel 4 **Bakgrund** prövas på databaserna Resvanor Syd 2007 och RES 2005-2006. Arbetsgången för examensarbetet befinner sig alltså i de faser som är gråmarkerade i figur 6.1 nedan.



Figur 6.1 Position i arbetsgången

I kapitel 4 **Bakgrund** redogjordes för de mönster och skillnader som finns för arbets- och utbildningsresor i Skåne och Sverige. Urvalen ur databaserna, såsom kön, utbildning och färdmedel, har gjorts för att undersöka hur ovan presenterade mönster och skillnader återspeglas för variabeln restid. Följande faktorer har valts ut.

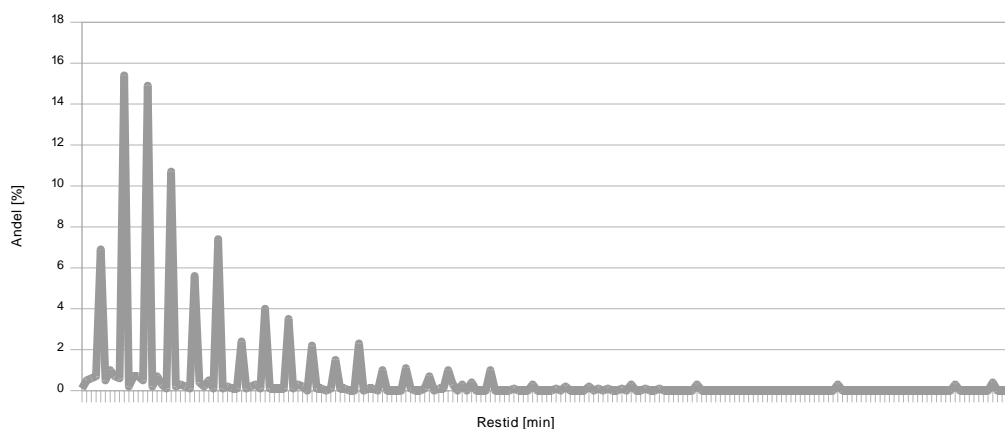
- Ärende
- Kön
- Färdmedel
- Pendling (över kommungräns)
- Enskilda kommuner (Kristianstad och Malmö, samt Stockholm)

6.2 Hantering av datamaterialet

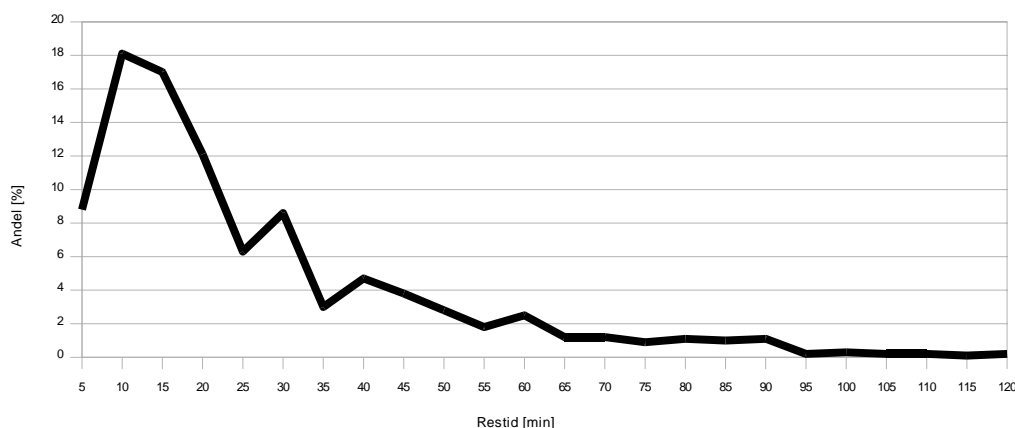
Samtliga resultat bygger på information från databasen Resvanor Syd 2007 och i de fall där det är möjligt görs jämförelser med den nationella databasen RES 2005-2006. Eftersom programvara saknas för att kunna använda databasen RES 2005-2006 fullt ut, se kapitel 5.4 **Material**, används den enbart som komplement för att stärka hypoteser eller visa att det kan förekomma skillnader mellan Skåne och övriga Sverige. Där ingenting annat står i underlaget är det statistiska underlaget efter viktning minst 1 000 resor i Resvanor Syd 2007. Underlagets storlek i RES 2005-2006 är mer komplext då viktningen sker upp till antal resor och inte till antalet svar. Därför går det inte att uppge hur många svarande det statistiska materialet bygger på.

Respondenterna i Resvanor Syd 2007 har själva fyllt i sin restid, varför materialet domineras av resor med jämna 5-minutersintervall. Därför får materialet för restider ett utseende enligt figur 6.2 nedan. För att göra materialet överskådligt har det delats in i 5-minutersintervall, alternativt 5-minutersklasser. Motsvarande graf får då ett utseende enligt figur 6.3.

Resterande restidsgrafer har samma klassindelning. I figur 6.2 tydliggörs att respondenterna tenderar att fylla i restider med 5-minutersintervall och i figur 6.3 kan man se att andelen resande kraftigt minskar, icke-linjärt, när restiden går upp mot 60 minuter.



Figur 6.2 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *alla arbets- och utbildningsresor* (utan intervallindelning) i Resvanor Syd 2007



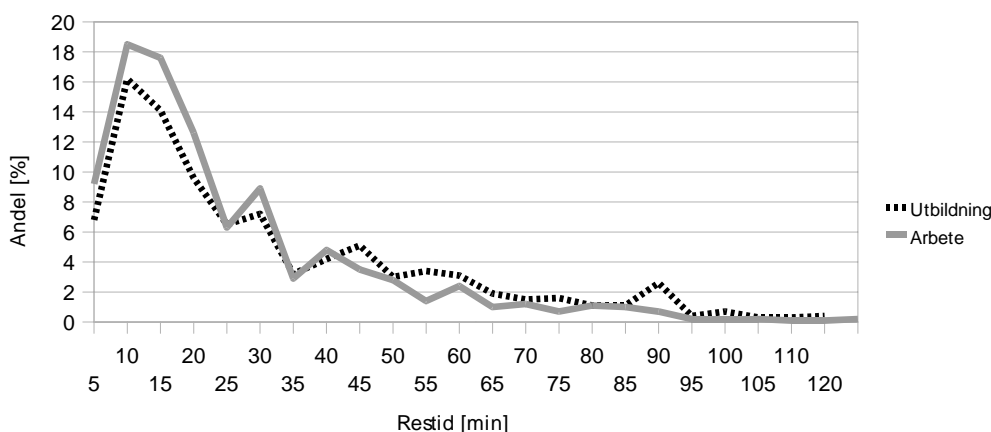
Figur 6.3 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *alla arbets- och utbildningsresor* (med intervallindelning) i Resvanor Syd 2007

6.3 Ärende

De två huvudsakliga ärenden som pendlingsresor har och som också finns i Resvanor Syd 2007 är resa till arbete respektive utbildning. I tabell 6.1 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet *ärende* och i figur 6.4 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden.

Tabell 6.1 Statistiska mått för restiden för urvalet *ärende*

Källa	Ärende	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Utbildning	2136 st	52	25	70	100
	Arbete	9707 st	33	20	50	62
	Arbete & utbildning	11843 st	37	20	50	71
RES 2005-2006	Utbildning	-	36	15	50	64
- nationellt	Arbete	-	39	20	60	63
	Arbete & utbildning	-	38	20	58	63



Figur 6.4 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *ärende* i Resvanor Syd 2007

Urvalet för utbildningsresor i Resvanor Syd har både ett större medel- och medianvärde och en betydligt större spridning - standardavvikelse. Antalet i urvalen för ärendet arbete är betydligt större än för utbildning, vilket gör att arbetsresorna dominerar när urvalet är båda ärendena. Figur 6.4 visar att arbetsresorna har en större andel resor som är 5-30 minuter. När restiden överstiger 45 minuter dominerar utbildningsresor i högre grad.

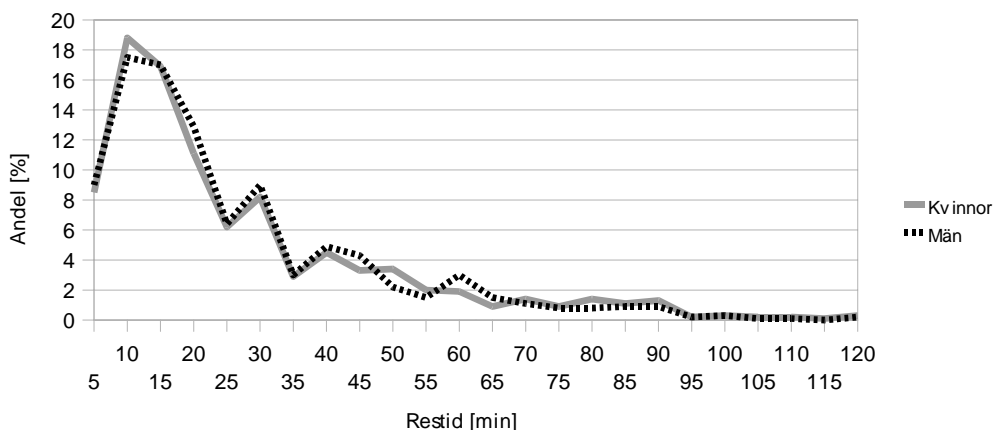
Utbildningsresor i Resvanor Syd 2007 är påtagligt längre än i RES 2005-2006. En anledning till detta kan vara att RES 2005-2006 tillfrågat yngre personer, vilket påverkar resultatet (SIKA Statistik 2007:19). Arbetsresor är däremot något kortare i Resvanor Syd 2007, om man räknar på medelvärdet. I övrigt verkar resandet i Skåne följa nationella mönster.

6.4 Kön

I kapitel 4 *Bakgrund* beskrevs några skillnader i resmönster som finns mellan kvinnor och män. Exempelvis har kvinnor fler lokala arbetsmarknader (LA) och åker därför kortare sträcka för att komma till arbete och utbildning. I tabell 6.2 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet *kön* och i figur 6.5 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet.

Tabell 6.2 Statistiska mått för restiden för urvalet **kön**

Källa	Kön	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Kvinna	5779 st	39	20	55	73
	Man	6064 st	35	20	50	69
RES 2005-2006 - nationellt	Kvinna	-	37	20	55	64
	Man	-	36	20	55	60



Figur 6.5 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet **kön** i Resvanor Syd

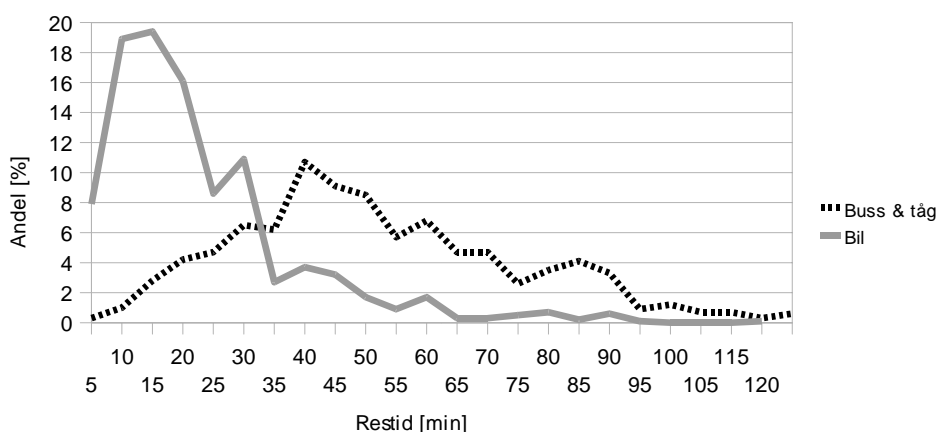
Kvinnors arbets- och utbildningsresor har ett något högre medelvärde, men medianen är densamma som för män och spridningen är ungefär lika stor. Restidsgraferna för kvinnor respektive män i figur 6.5 avviker ej tydligt från varandra. De könsskillnader som tidigare forskning påvisar är alltså ej tydliga i Resvanor Syd 2007, åtminstone inte vid enbart direkta studier på könsmissiga skillnader utan koppling till andra parametrar. Könsskillnaderna är mindre i RES 2005-2006. Gruppen karriärpendlare, som ofta är män, lyser i det här fallet inte igenom (jfr. Gillingsjö et al, 2003).

6.5 Färdmedel

Jämförelsen mellan färdmedel har gjorts mellan bil och kollektivtrafik, då dessa är dominerande vid regional pendling. I tabell 6.3 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet **färdmedel** och i figur 6.6 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet.

Tabell 6.3 Statistiska mått för restiden för urvalet *färdmedel*

Källa	Färdmedel	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Bil	6125 st	28	20	40	86
	Buss & tåg	2595 st	67	50	85	51
	Alla färdmedel	11843 st	37	20	50	71
RES 2005-2006	Bil	-	40	20	55	67
- nationellt	Buss & tåg	-	63	40	74	78
	Alla färdmedel	-	38	20	58	63



Figur 6.6 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *färdmedel* i Resvanor Syd

Skillnaden mellan bil och kollektivtrafik i Resvanor Syd är stor både vad gäller så väl medel- och medianvärde som standardavvikelse. Exempelvis är medianen för kollektivresor 50 minuter, medan den för bil endast är 20 minuter. I restidsgrafen framgår att kollektivresorna är dominerande från 35 minuter och uppåt, vilket visar på den roll som drivkraft i regionförstoringen som kollektivtrafiken har (Region Skåne, 2001). Urvalet för bil är mycket större än för kollektivtrafik.

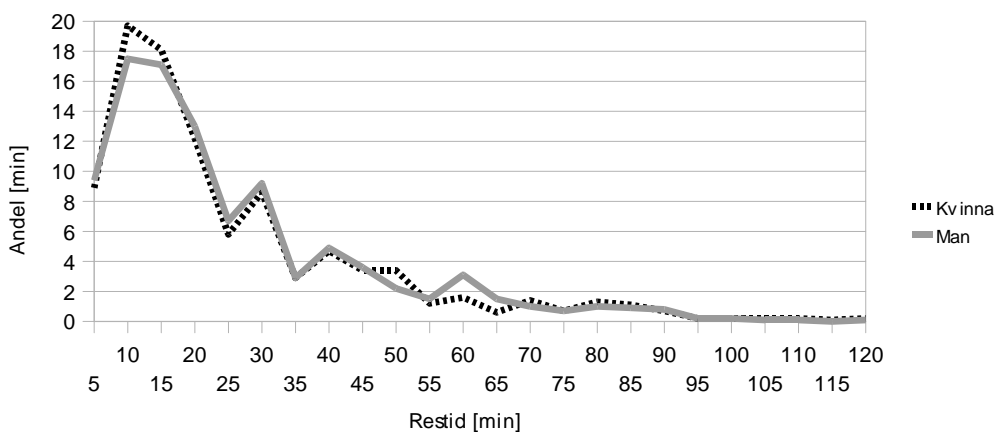
En genomsnittlig bilresa i Resvanor Syd 2007 är tidsmässigt kortare än en motsvarande i RES 2005-2006. Dock är medianvärdena lika stora, medan spridningen i Resvanor Syd 2007 är större. En vanlig bilresa till arbete eller utbildning i Skåne är alltså generellt kortare, men extrema restider är också vanligare. En kollektivtrafikresa i Skåne är däremot längre, både med avseende på medel- och medianvärde och har en mindre spridning. Kollektivtrafikresor i Skåne verkar vara mer koncentrerade kring det intressanta intervallet 20-60 minuter, än vad som är fallet på nationell nivå.

6.6 Kön och ärende: arbete eller utbildning

Här undersöks om det finns skillnader mellan könen för arbets- respektive utbildningsresor. I tabell 6.4 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet ***kön med ärende arbete*** och i figur 6.7 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet.

Tabell 6.4 Statistiska mått för restiden för urvalet ***kön och ärende arbete***

Källa	Kön	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Kvinna	4598 st	31	20	47	50
	Man	5109 st	35	20	50	71
RES 2005-2006 - nationellt	Kvinna	-	38	20	55	64
	Man	-	38	20	60	58

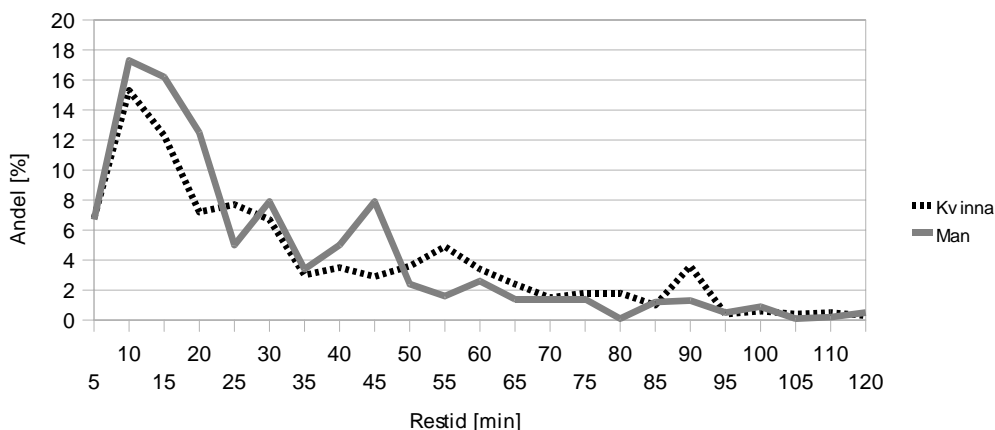


Figur 6.7 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet ***kön och ärende arbete*** i Resvanor Syd

I tabell 6.5 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet ***kön med ärende utbildning*** och i figur 6.8 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet.

Tabell 6.5 Statistiska mått för restiden för urvalet ***kön och ärende utbildning***

Källa	Kön	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Kvinna	1181 st	66	28	85	123
	Man	955 st	35	20	55	54
RES 2005-2006 - nationellt	Kvinna	-	35	15	50	64
	Man	-	35	15	50	62



Figur 6.8 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *kön och ärende utbildning* i Resvanor Syd

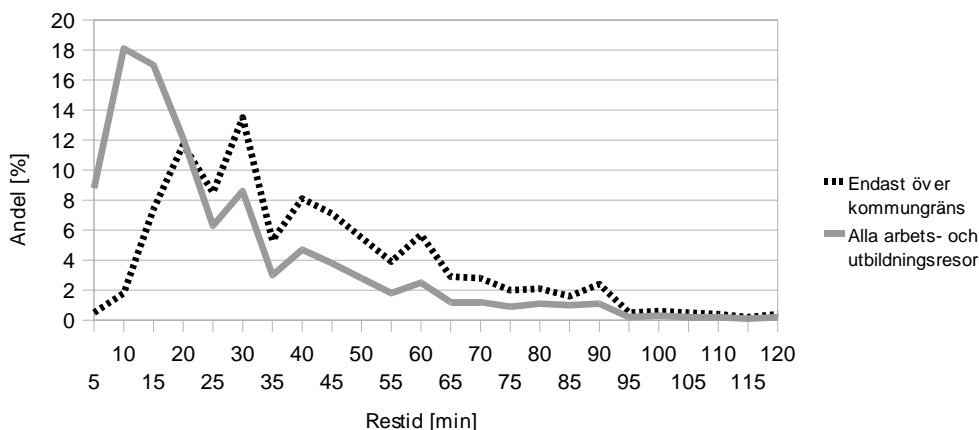
Arbetsresor i Resvanor Syd 2007 har ett lägre medelvärde och även en lägre 85-percentil än i RES 2005-2006. Medan könsskillnaderna för arbetsresor i Resvanor Syd inte är så stora föreligger tydliga skillnader mellan könen för utbildningsresor. Anledningen är att det är ett stort antal kvinnor som angett 90 minuter eller däröver som restid, vilket också syns i figur 9.7 ovan. Det är en stor andel av männen som har en restid omkring 45 minuter till utbildning i Resvanor Syd; det är dock oklart varför. I RES 2005-2006 har kvinnor och män likartade restidsmönster för utbildningsresor.

6.7 Mellan kommuner

Arbets- och utbildningsresor som går över en kommungräns torde ha en längre genomsnittlig restid i snitt än resor inom en kommun. I tabell 6.6 redovisas de statistiska mått som beskriver urvalet mellan kommuner och i figur 6.9 nedan illustreras den procentuella andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet.

Tabell 6.6 Statistiska mått för restiden för urvalet *mellan kommuner*

Källa	Resrelation	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Endast över kommungräns	4404 st	53	40	71	76
	Alla arbete & utbildning	11843 st	37	20	50	71
RES 2005-2006	Endast över kommungräns	-	58	40	80	68
	- nationellt	-	38	20	58	63



Figur 6.9 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *mellan kommuner* i Resvanor Syd

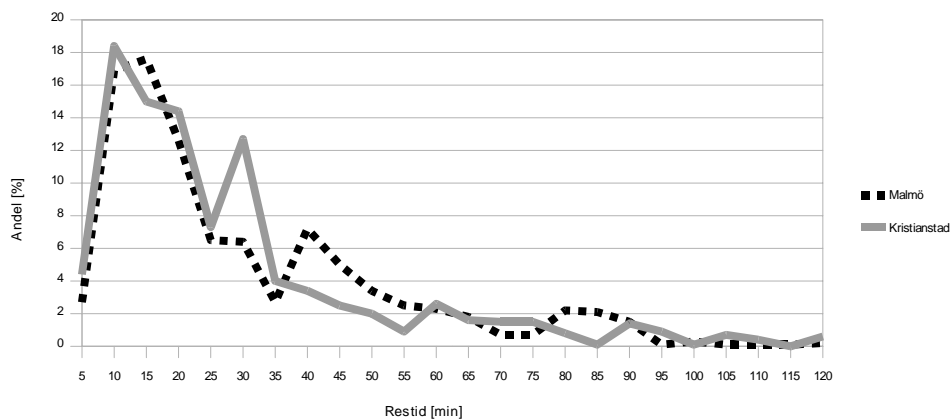
I Resvanor Syd 2007 har medelresan över en kommungräns en längre restid, jämfört med alla arbets- och utbildningsresor. 37 procent av arbets- och utbildningsresorna i Resvanor Syd 2007 går över en kommungräns. Även om arbets- och utbildningsresor i Skåne har en längre restid är spridningen också större, vilket kan vara ett tecken på att typen av pendling är mer diversifierad i Skåne. På nationell nivå går, enligt RES 2005-2006, 23 procent av arbets- och utbildningsresorna över en kommungräns. Trots att Skånes restider inte skiljer sig mycket från de nationella är andelen som pendlar över kommungräns, 37 procent, högre än det nationella genomsnittet. Dock är Skånes kommuner relativt små.

6.8 Kommuner

Malmö och Kristianstad är två skånska kommuner som båda utgör LA-regioner. För att undersöka de respektive kommunernas roll som regioncentra jämförs deras restider. Undersökningen kompletteras med motsvarande statistik för Stockholms stad. Resultaten i tabell 6.7 och figur 6.10 nedan avser arbets- och utbildningsresor. Urvalen avser resor till och från de tre kommunerna.

Tabell 6.7 Statistiska mått för restiden för urvalet *kommuner*

Källa	Start-/målkommun	Urval	Medel	Median	85-perc	Stdav
Resvanor Syd	Malmö	3565 st	49	24	60	100
	Kristianstad	857 st	36	20	55	62
RES 2005-2006	Stockholm	-	55	35	75	i.u.



Figur 6.10 Andelen resenärer som funktion av restiden för urvalet *kommuner* i Resvanor Syd

Trots att urvalet för Kristianstad kommun är något litet, 857 stycken, är det tydligt att resor till och från Malmö tidsmässigt är längre. Medelrestiden för Malmö stad är nästan lika stor som den för Stockholms stad. Restidsgrafnen visar på en stor andel resor som är runt 30 minuter för Kristianstad respektive 40 minuter för Malmö. Dessa lokala maximum visar hur beroende restidstoleransen är av den geografiska kontexten.

6.9 Kritiska intervall

Ett sätt att mäta restidstolerans är att undersöka hur många arbetstagare som har en maximal restid till arbetet på 45 minuter, vilket ofta anges som ett tröskelvärde där antalet resande drastiskt minskar (jfr. NUTEK R 2001:7; Knutsson, 2005; Damsgaard & Ingo, 2007). I tabell 6.8 nedan presenteras den procentuella andel som har uppgett en restid på 45 minuter, eller kortare, för ett antal urval.

Tabell 6.8 Procentuell andel där restiden är 45 min, eller lägre, för ett antal urval (ur Resvanor Syd 2007)

Urval	Andel ≤ 45 min
Arbetsresor	84%
Utbildningsresor	73%
Arbets- och utbildningsresor	82%
Mellan kommuner	64%
<hr/>	
Färdmedel: bil	91%
Färdmedel: buss & tåg	46%
<hr/>	
Kön: kvinna	81%
Kön: man	84%
<hr/>	
Arbetsresor, kvinna	84%
Arbetsresor, man	84%
Utbildningsresor, kvinna	65%
Utbildningsresor, man	82%
<hr/>	
Till/från Malmö	77%
Till/från Kristianstad	82%
Till/från Stockholm (ur RES)	68%

6.10 Jämförelse mellan olika urval

De urval som jämförts där andelarna i tabell 6.8 ligger nära varandra har sinsemellan jämförts med konfidensintervall. I tabell 6.9 redovisas resultatet av respektive beräkning. I bilaga 4 redovisas de fullständiga beräkningarna och i kapitel 5.3 **Kvantitativ metod** förklaras bakgrunden till beräkningarna. Jämförelserna mellan urvalen **färdmedel** och **kön med ärende utbildning** antas vara statistiskt säkerställda.

Tabell 6.9 Urval som har jämförts med konfidensintervall. H0 avser nollhypotesen som innebär att de två jämförda urvalen (eller fördelningarna) med 95 procent sannolikhet ej skiljer sig från varandra (ur Resvanor Syd 2007).

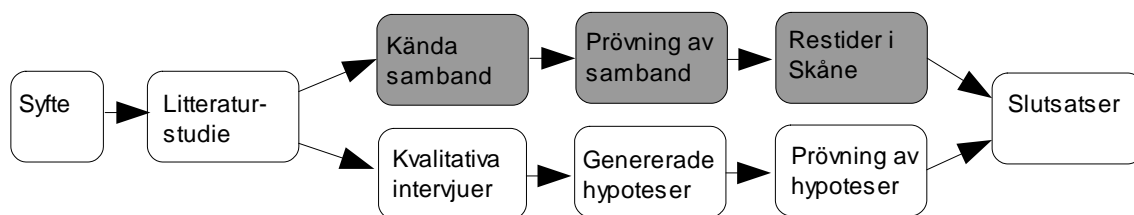
Jämförda urval	Konfidensgrad	Resultat	Åtskild tolerans?
Ärende	99%	H0 förkastas	Ja
Kön	95%	H0 förkastas	Ja
Kristianstad & Malmö	95%	H0 förkastas	Ja
Kön, ärende: arbete	95%	H0 kan ej förkastas	Nej

Det går alltså inte med säkerhet att säga att restidstoleransen, enligt denna definition, för arbetsresor skiljer sig åt mellan könen. För urvalet **ärende** kan H0 med 99 procents sannolikhet förkastas och för urvalen **kön** och **Kristianstad & Malmö** kan H0 med 95 procents sannolikhet förkastas.

6.11 Sammanfattning

Med hjälp av databasen för Resvanor Syd 2007 har alltså påvisats att det finns skillnader i restid vad gäller ärende, färdmedel, kön samt start- och målkommun för pendling i Skåne. Med stöd av databasen för RES 2005-2006 har också påvisats att Skåne i många fall skiljer sig från det nationella genomsnittet.

Därmed har huvuddel (1) **Prövning av tidigare forskning** kommit till sin sista fas, se figur 6.11 nedan.



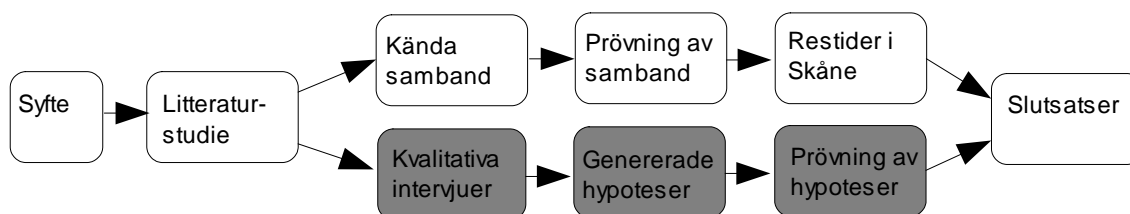
Figur 6.11 Position i arbetsgången

De viktigaste slutsatserna från prövningen av kända samband presenteras nedan (och även i kapitel 8.2).

- Frekvensen resande till arbete och utbildning verkar enligt Resvanor Syd 2007 avta med en ökande restid, med ett icke-linjärt mönster.
- Skåne skiljer sig i många avseenden från nationella förhållanden.
- Restidstoleransen skiljer sig mellan ärendena arbete och utbildning.
- Skillnaden i restidstolerans mellan könen i Skåne är ej påtaglig; dock är skillnaden tydligare när ärendet utbildning undersöks separat.
- Restidstoleransen för arbets- och utbildningsresor med bil respektive kollektivtrafik skiljer sig tydligt åt.
- Kristianstad och Malmö, som båda utgör centralorter, i sin respektive LA-region, har ett åtskilt restidsmönster.
- Vid kontroll av villkoret "restid 45 minuter" med konfidensintervall i Resvanor Syd 2007 råder signifikanta skillnader mellan alla de urval som jämförts (med en viss konfidensgrad), med undantag för arbetsresor jämfört med avseende på kön.

7 Resultat – intervjuundersökningen

Hela detta kapitel utgör huvuddelen **Intervjuer och hypotesprövning** (2) som presenterats i kapitel 3 **Examensarbetets arbetsgång** se även figur 7.1.



Figur 7.1 Förklaring till vilka delar av arbetsgången som ingår i detta kapitel

Kvalitativa intervjuer sammanfattas och förtydligas under kapitel 7.2 **Presentation av respondenterna** och återges i bilaga 2.

Generering av hypoteser finns under kapitel 7.3 **Analys och Sammanställning**

Prövning av hypoteser finns under kapitel 7.4 **Prövning av hypoteser**.

7.1 Inledning

För att få en förståelse av hur restid till arbetet upplevs har det genomförts en intervjuundersökning. Detta ger, förutom nya uppslag, även ett användarperspektiv på hur restid till arbetet upplevs.

Under intervjuundersökningen dök det upp intressanta frågeställningar inom flera olika ämnesområden som berör ämnet pendling. Vedertagen kunskap har av enstaka personer i intervjuundersökningen, hädanefter kallade respondenter, både bekräftats och motsagts. Tyvärr finns varken tid och utrymme inom ramen för examensarbetet att undersöka alla frågeställningar som dök upp. De hypoteser som är undersöks i detta kapitel är de som direkt eller tydligt indirekt berör området tidsanvändning för arbetsresor och presenteras under kapitel 7.3 **Analys och Sammanställning**

På grund av att intervjuundersökningen är kvalitativ, med endast 13 intervjuer kan inga kvantitativa slutsatser göras direkt med hjälp av enbart intervju svaren utan då krävs en komplettering med underlag i det kvantitativa materialet, se kapitel 5.4 **Material**. Intervju svaren har analyserats utifrån olika kategorier, som bedöms ha en påverkan på tidsanvändning och -åtgång för resor till och från arbetet.

Urvalsmetoden gick ut på att vi från början kontaktade några arbetsgivare. Därför speglas respondenterna till stor del av vilka arbetsgivare som var samarbetsvilliga. Bland respondenterna är gruppen högt utbildade, fyra års universitetsstudier eller mer, och i synnerhet gruppen högt utbildade kvinnor överrepresenterad. Det är på grund av att en arbetsgivare i Växjö varit en av de mest samarbetsvilliga och att många av respondenterna

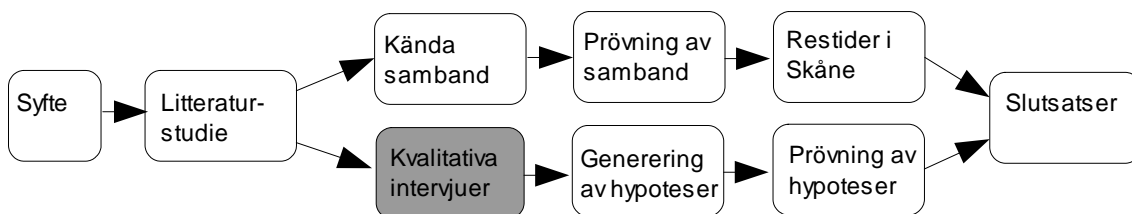
därifrån varit just forskarutbildade kvinnor. Å andra sidan är intervjuundersökningen kvalitativ och därför görs inga anspråk på representativitet.

Intervjuundersökningen skall, se kapitel 5.2 **Kvalitativ metod**:

- Generera nya idéer för forskning på annat material
- Säga något om människors vardagliga erfarenheter av pendling
- Ge möjlighet att registrera oväntade svar
- Utveckla begrepp, som kan användas vid analys av databasmaterialet

I analysen av intervjuerna, se kapitel 7.3 **Analys och sammanställning** försöker vi beröra områden där befintlig forskning kring pendling finns tillgänglig. Detta för att tydliggöra tendenser som antingen bekräftar eller motsäger vad som redan är vedertaget. Analysen bygger på respondenternas svar och jämförs med befintlig forskning. Om ej annat anges i texten är indata till analysen hämtad från intervjuundersökningen där varje enskild intervju finns nedteckna i bilaga 2. Syftet med analysen är att generera hypoteser som provas kvalitativt i kapitel 7.3 **Analys och sammanställning**

7.2 Presentation av respondenterna



Figur 7.2 Position i arbetsgången

Detta kapitel sammanfattar och i vissa avseenden förtydligar informationen i bilaga 2. All information under detta kapitel går att utläsa i bilagan som består av anteckningar från de kvalitativa intervjuerna där endast information, som skulle kunna underlätta för en identifiering, censurerats.

Tabell 7.1 Sammanfattning och sammanställning av de 13 respondenter som ingår i intervjuundersökningen

Namn	Kön	Alder	Utbildning	Sträcka	Familjesituation	Restid, enkel väg	Frekvens	Huvudfärdmedel
P1	K	33	Forskning	Lund-Växjö	Gift	2 h 15 min	1-2 ggr/v övernattnig	tåg
P2	K	56	Forskning	Bjärred-Växjö	Gift	2 h 30 min	2-3 ggr/v övernattnig	tåg
P3	K	53	Forskning	Bromölla-Lund Bromölla-Växjö	Gift	1 h 30 min eller 2 h 45 min	3-4 ggr/v resp. 3-4 ggr/mån	tåg
P4	K	56	Gymnasie	Malmö-Växjö	Gift	2 h 30 min	2 ggr/v	tåg
P5	M	30	Högskola	Helsingborg-Lund	Ensamstående	cirka 50 min	heltid	tåg
P6	M	35	Högskola	Hofterup-Lund	Gift	28-35 min	heltid	bil
P7	K	57	Högskola	Lund-Malmö	Gift	cirka 25 min	heltid	bil
P8	K	47	Högskola	Höör-Malmö	Gift	50-60 min	heltid	tåg
P9	K	28	Högskola	Malmö-Ystad	Ensamstående	1h 30 min	heltid	tåg
P10	K	37	Högskola	Malmö-Ålmhult	Sambo	1 h 40 min	heltid	tåg
P11	M	54	Högskola	Malmö-Ålmhult	Familj	1 h 45 min	heltid	tåg
P12	M	27	Gymnasie	Sjöbo-Malmö	Familj	35 min	heltid	bil
P13	M	25	Högskolestudent	Malmö Lund	Inneboende	30 min	4 ggr/vecka	buss/tåg

P1, kvinna, Lund-Växjö

Hon bor i Lund och arbetar som universitetsadjunkt i Växjö. För några år sedan blev hon antagen till en doktorandutbildning som hon valt att ännu inte påbörja. Anställningen är 60 procent och hon kompenserar upp arbetstiden till heltid genom att driva egen verksamhet. Hon är gift men har inga barn.

P2, kvinna, Lomma-Växjö

Hon bor i Lomma och är heltidsanställd som forskare i Växjö. I arbetsuppgifterna ingår bland annat undervisning och handledning till studenter. Detta ger henne stora möjligheter att arbeta under tågresan på väg till arbetsplatsen. Hon är gift och har vuxna barn, som alla flyttat hemifrån.

P3, kvinna, Bromölla-Lund, Bromölla-Växjö

Hon arbetar halvtid som forskare i Lund, halvtid som författare samt har en tjänst på tio procent i Växjö. Bostaden ligger i Bromölla och därifrån pendlar hon till Lund tre till fyra gånger i veckan. Hon bor i Bromölla med sin man och två barn, som inte är i förskolålder. Till Växjö pendlar hon, som hon säger, "inte särskilt ofta". Pendlingen Bromölla-Växjö anses obekvämlig eftersom den innebär flera byten.

P4, kvinna, Malmö-Växjö

Hon bor med sin man i Malmö, arbetar deltid som lärare i Växjö och driver en egen firma i Malmö vid sidan av. Hon reser i snitt två gånger i veckan från Malmö för att arbeta i Växjö. Pendlingstiden upplevs jobbig men hon accepterar den eftersom hon gillar sitt arbete i Växjö. Hon har inga barn.

P5, man, Helsingborg-Lund

Han bor i centrala Helsingborg och pendlar till Lund där han arbetar heltid som civilingenjör på ett teknikföretag. Han trivs bra i Helsingborg och överväger att leta efter ett arbete närmare bostaden. Under senare tid har han märkt av en trafikökning inom kollektivtrafiken som bland annat inneburit större trängsel och fler förseningar.

P6, man, Hofterup-Lund

Han är civilingenjör och arbetar heltid i Lund och bor tillsammans med fru och tre barn i Hofterup. Han har då och då funderat på sin pendlingsituation. Både han och hans fru reser idag till jobbet med bil eftersom det är det mest flexibla när man har ansvar för småbarn. Han skulle gärna använda kollektivtrafiken om det fanns bra alternativ.

P7, kvinna, Lund-Malmö

Hon arbetar inom Malmö stad och brukar samåka med sin man från deras bostad i norra Lund. Det är i normala fall hennes man som kör bilen. Eftersom de åker bil är det möjligt för henne att besöka gymlokalen för att träna på morgonen innan hon börjar jobba. Hon och hennes man bor idag utan sina barn. Miljödebatten anser hon har gått till överdrift och hon upplever att det finns en miljöfundamentalism.

P8, kvinna, Höör-Malmö

Hon bor i Höör, är utbildad inom informationsvetenskap och arbetar med sådant i Malmö. Till arbetsplatsen reser hon ibland med bil och ibland med tåg och upplever kostnaden för de olika färdmedlen som ungefär lika stora. I hennes hem bor hon tillsammans med sin man och tre barn, som är i skolålder.

P9, kvinna, Malmö-Ystad

Hon har nyligen slutat sin anställning i Ystad, bland annat på grund av pendlingsituationen. Dock anser hon att om man hittar ett arbete man verkligen vill ha så biter man ihop och antingen pendlar eller flyttar. Hon bor ensam i en lägenhet i centrala Malmö.

P10, kvinna, Malmö-Älmhult

Hon arbetar som civilekonom med kontor i Älmhult medan hennes bostad är belägen i Malmö. Hennes arbetsuppgifter kan inte genomföras på tåget så hon brukar lyssna på ljudböcker istället för att arbeta under resan. I Malmö har hon en sambo.

P11, man, Malmö-Älmhult

Han bor i Malmö och har en ledande ställning för ett bolag inom tjänstesektorn. Han har haft flera olika arbeten som inneburit flera olika typer av pendling. I den bransch han arbetar kan man aldrig räkna med att anställningen är fast och man måste därför vara flexibel. Han har en familj med fru och barn och han har arbetat internationellt även under den tid som barnen var små.

P12, man, Sjöbo-Malmö

Han är mekaniker och har sedan en månad tillbaka bytt till nattskift eftersom det ger en minskad restid och mer betalt. Han har en dotter som är sju år gammal och en flickvän som studerar på universitet. Eftersom bostaden är belägen fem kilometer utanför Sjöbo och arbetsplatsen några kilometer utanför Malmö centrum är bilen i dagsläget det enda realistiska alternativet.

P13, man, Malmö-Lund

Han bor i Malmö och studerar på Lunds universitet. För att ta sig mellan hemmet och studieplatsen reser han kollektivt, ibland med buss och ibland med tåg, men pluggar sällan under resan. Han är ensamstående och bor inneboende i centrala Malmö.

Geografisk täckning

I intervjuundersökningen har vi försökt att få med flera olika relationer med utgångspunkt i västra Skåne med en så stor geografisk spridning som möjligt. Den geografiska spridningen i undersökningen begränsas av vilka tillfrågade företag och respondenter som ställt upp i intervjuundersökningen, se figur 7.3.



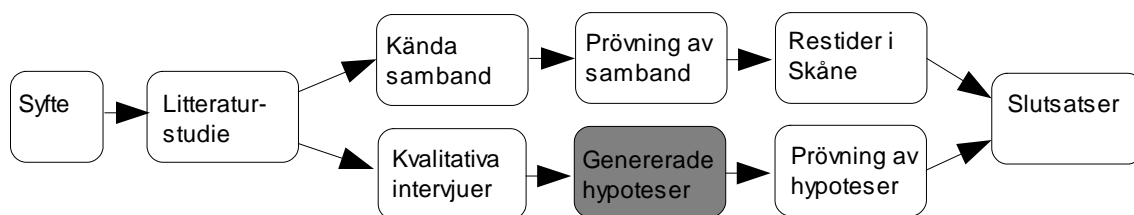
Figur 7.3 Bildcollage geografisk täckning över de pendlingssträckor till och från respektive kommun som ingår i intervjuundersökningen. (Ursprungsbild: Löhr Montage AB, 2008)

Representerade företagsformer

Tabell 7.2 Sektor som respondenterna tillhör. Summan av antalet sysselsättningar i tabellen är högre än antalet respondenter eftersom det ibland förekommer att en intervjuad person har mer än en sysselsättning.

Arbetsgivare	Anställningsform
Eget företag	3 deltid
Offentlig sektor	5 heltid, 3 deltid
Privat sektor	5 heltid, 1 deltid
Student	1 student

7.3 Analys och sammanställning



Figur 7.4 Position i arbetsgången

Resfrekvens

I intervjuundersökningen ingår både personer som arbetar deltid, personer som arbetar heltid och kan arbeta mycket hemifrån, personer som arbetar heltid på given arbetsplats samt en student som inte behöver vara på studieplatsen varje dag. Bland respondenterna kan de som inte behöver vara på arbetet varje dag avlägga mer tid för en enskild arbetsresa, jämfört med de personer som dagpendlar. Den maximala restiden per vecka för arbetsresor verkar inte påverkas av om en tjänst innebär heltid- eller deltidsarbete. En möjlig förklaring till detta kan man hitta inom tidsgeografin, som brukar använda begreppet tidsbudget. Ett dygn har 24 timmar och det går bara att delta i ett begränsat antal aktiviteter under en dag (Åquist, 1992), se figur 4.10 i kapitel 4.7 **Tidsgeografi**. Personer som arbetar deltid kan använda en högre andel restid per arbetstimme eftersom de ändå har minst lika mycket tid som en heltidsanställd att fritt förfoga över.

Ingen av personerna som vi pratat med som reser mellan sydvästra Skåne och Växjö (cirka 2 timmat och 30 minuter enkel väg) kan tänka sig att resa dit mer än i snitt 2,5 gånger i veckan. Det motsvarar drygt 12 timmar restid per vecka till och från arbetet.

Genererade hypoteser

- Anställningsformen, heltids- eller deltidsarbete, förändrar inte restidstoleransen per arbetsvecka

Val av färdmedel

I de fall där kollektivtrafik- och bilpendlare reser längs samma sträcka verkar respondenter som bilpendlar tro att det tar mycket längre tid att resa kollektivt jämfört med vad kollektivtrafikresenärerna anser. Detta bekräftas av **Kollektivtrafik med människan i centrum** (SOU 2003:67) där det står att "bilister har en tendens att övervärdera den tid det skulle ta att resa kollektivt". Bland respondenterna uttrycker sig detta genom att bland annat P1, som tågpendlar, påstår att färd med bil eller tåg till Växjö tar ungefär lika lång tid. Detta ska jämföras med bilpendlaren P6, som påstår att en kollektivtrafikresa till jobbet tar betydligt längre tid än en bilresa. P11, som idag tågpendlar, uttrycker sig mycket negativt om kollektivtrafikresor till arbetet för sin tidigare resrelation mellan Skurup och Malmö, se citat nedan. Detta är dock ironiskt menat, men illustrerar ändå hur det kan kännas.

"Det tar lika lång tid att köra som det gör med cykel, tåg buss" (P1)

"Då är arbetsveckan slut när man är framme" (P11)

Prisskillnaden mellan bil och tåg upplevs av respondenterna som marginell och är inte avgörande till något färdmedels fördel. Undantaget bland respondenterna är P8 som menar att om priset för kollektivtrafik däremot skulle stiga ytterligare skulle hon övergå till bilpendling. Det skulle då nämligen skulle bli den lägsta kostnaden för hennes familj, där två personer dagpendlar samma sträcka. P8 menar att kollektivtrafik endast är prisvänligt i jämförelse med bilresor då man räknar med bilens inköpskostnad i priset.

"De prisskillnader som finns jämnas också ut i form av skatteavdrag" (P2)

"Med tanke på bilens låga förbrukning är det nästan för dyrt att pendla kollektivt" (P8)

"Det är för dyrt, men det tycker ju alla" (om kollektivtrafik, P13)

Teknikhistorikern Per Lundin beskriver, i sin avhandling *Bilsamhället* (2008), hur bilens genomslagskraft förändrade samhällsbyggnaden under efterkrigstiden och hur samhällets utformning efter bilens flexibilitet kom att göra bilen outhärlig för det svenska samhället. Bilpendlare i Skåne utnyttjar än idag bilens flexibilitet genom att göra ärenden på vägen. Det främsta ärendet på vägen är att hämta och lämna barn men även andra ärenden, exempelvis inköp, förekommer och underlättar då man använder bil istället för kollektivtrafik.

"Vi [anmärkning: P6 och hans fru] har två stora bilar eftersom det är lättast med tanke på barnen" (P6)

Ett generellt problem med kollektivtrafik är att den för ofta drabbas av förseningar. Personer med tillgång till bil menar att bilen som färdmedel är mer pålitligt vad gäller punktlighet, jämför med kapitel 4.4 *Värdering av restid*. Både bil och tåg har enligt respondenterna både för- och nackdelar. Bilen tillåter inte pendlare att vara trötta under resan, vilket tåg gör, men tåget är inte lika flexibelt som bilen, se citat nedan.

"Med bil kan jag åka när jag vill men med tåg så går det bara åka enligt tidtabellen" (P11)

Trafikökningen inom tågtrafiken har varit tillräckligt stor för att respondenter som tågpendlat en längre period upplever att de märkt av ökningen i form av att det blivit trängre och fler förseningar de senaste åren.

Inom samhällsekonomiska kalkyler värderas bytestid dubbelt så högt som åktid, se kapitel 4.4 *Värdering av restid*. Med andra ord görs bedömningen att resenärer upplever att 1 minuts bytestid upplevs som en lika stor uppoffring som 2 minuters åktid (SIKA PM 2008:3). Detta stämmer väl överens med intervju svaren då det finns en starkt negativ inställning till byten och respondenter kan resa tidigare än de behöver enbart för att slippa ett extra byte. I SIKA PM 2008:3 finns aktuella straffvärden som är praxis för byten, väntetid, förseningar, ståplats och andra parametrar som används i samhällsekonomiska kalkyler. Var och en av de fyra parametrar som nämns beskrivs som negativa av minst en respondent.

"I dagsläget behövs ibland en marginal på över en timme för en viktig tid att passa" (P11)

För resor mellan sydvästra Skåne och Växjö reser respondenterna oftast med tåg, cirka 2 h 30 minuter restid dörr-dörr. Genom att istället resa med bil erhålls ingen större skillnad i tid. Övriga orsaker som medför att pendlare på denna sträcka väljer tåget framför bilen är att det under tågresa går att koppla av eller ägna sig åt annat än själva resan.

" Du blir en fara för både dig själv och andra när du ligger och kör så länge" (P11)

Genererade hypoteser

- Vid lång restid till arbetet är kollektivtrafik mer attraktivt än vid kort restid till arbetet
- Vid kort restid till arbetet är bil mer attraktivt än vid lång restid till arbetet
- Direktlinjer utan byte i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel
- Bil är det enklaste fordonsvalet för den som vill göra ärenden under resan till eller från arbetet

Möjlighet att arbeta under resan

Vissa respondenter anser att aktiviteter på tåget är aktiviteter som annars hade genomförts hemma varför tiden för tågresa inte tar tid från vardagslivet på samma sätt som en bilresa. Uttryckt i tidsgeografiska termer innebär det att bilpendling har en tydlig kopplingsrestriktion mellan projekten arbetsresa och andra aktiviteter medan tågpendling innebär att kopplingsrestriktionen inte är lika tydlig (Åquist, 1992), läs mer under kapitel 4.7 **Tidsgeografi**. Det gemensamma för samtliga intervjuade är att en tågresa innebär en möjlighet att koppla av på ett annat sätt än när man kör bil.

"Många sover på tågen" (P1)

"På tåget går det att läsa facklitteratur och tunga kontrakt men det är inte så att jag sitter och gör nånting konkret" (P11)

Möjligheterna att arbeta på tåget varierar beroende på vad man arbetar med, men en förutsättning för att kunna arbeta är enligt samtliga respondenter tillgång till en tyst kupé, samt en bokad sittplats. En ospecificerad plats innebär en större osäkerhet och kan leda till att man behöver flytta runt eller i värsta fall stå. Förutom att arbeta ägnar respondenterna även restiden åt att läsa skönlitteratur, dagstidning, äta frukost eller lösa sudoku. På tåg går det att boka en sittplats med särskilda biljetter men inte med det vanligaste periodkortet; på bussarna går det däremot aldrig att försäkra sig om en sittplats. Detta borde medföra en svårighet att arbeta under bussresor, vilket också antydde av de få respondenter som regelbundet pendlar med buss.

"Sittplats är ett krav för att kunna arbeta" (P10)

"Man kan ju hamna bredvid ett svetto" (P13)

"Jag pluggar sällan på bussen, det är om det skulle vara nåt speciellt" (P13)

Flera av respondenterna påpekar svårigheter med att arbeta under en bilfärd. P11 har dock delvis en annan åsikt och gör en jämförelse med att prata i telefon under arbetsresan under förflyttning med olika färdmedel, se citat nedan. Det framkommer bland annat att det är lättare att ta ett telefonsamtal under en tågresa än en bilresa men att mobiltäckningen är sämre längs med järnvägarna än bilvägarna. Vid en bilresa är det också möjligt att stanna ifall täckningen skulle vara dålig någonstans på vägen. Även personer som samåker och själva inte kör förklarar att det inte går att arbeta under en bilresa.

"Arbetsmiljön på tåget är stökig och det går inte att prata i mobiltelefon, det är mycket bättre täckning längs bilvägarna och då går det även att prata medan man kör" (P11)

Genererade hypoteser

- En tågresa påverkar inte tidsbudgeten i samma utsträckning som en bilresa

Familjesituation

Muntligen och indirekt anser några av respondenterna att arbetstagare med barn hemma inte kan tolerera en lika lång restid som arbetstagare utan barn, se exempel i citat nedan. Respondenter med småbarn eller erfarenhet av detta tror själva att de har en högre restidstolerans utan barn, men det finns inga konkreta exempel i deras pendlingsmönster som tyder på att det skulle vara så. Den enda iakttagna skillnaden är att det verkar som att andelen som använder bil som färdmedel är högre bland personer med barn i hushållet än bland personer utan barn. Bilen används då både för arbetsresor och andra ärenden på vägen till och från jobbet. Iakttagelsen förstärks av det faktum att andra respondenter vittnar om kollegor som övergår till bilpendling när familjesituationen förändras på grund av barn. Den främsta orsaken anses vara att bilen är det mest flexibla färdmedlet. Om man ska lämna barn på förskolan innan arbetet börjar anser flera respondenter att bil i många fall är det enda realistiska alternativet. Friberg (1999) påvisar att bilanvändning tillåter hantering av fler projekt under en dag jämfört med att resa kollektivt.

"Det finns många som åker bil men det är svårt att samåka eftersom de nästan alltid är barnfamiljer" (P9)

Genererade hypoteser

- Arbetstagare med barn i hushållet har en lägre restidstolerans än arbetstagare utan barn hemma
- Personer med barn i hushållet använder bil i högre grad än övriga

Kön och utbildningsnivå

Det finns en hel del forskning kring skillnader i pendling mellan olika grupper och kategorier av människor. Det finns bland annat stora skillnader mellan könen om man kombinerar det med utbildningsnivå (enligt bland annat Sandow & Westin, 2006), jämför med kapitel 6.6 **Kön med ärende utbildning eller arbete**. Generellt pendlar högutbildade män en längre tid per arbetsresa än högutbildade kvinnor och lågutbildade kvinnor pendlar en längre tid än lågutbildade män (ibid.). Den tydligaste kända skillnaden inom forskning är att högutbildade män pendlar längre än lågutbildade män (ibid.). Bland respondenterna finns endast ett fåtal manliga svarande och deras svar råkar stämma överens med vedertagen kunskap. För övriga grupper är det svårare att säga någonting eftersom skillnaderna i restid enligt känd forskning inte är lika tydliga. Under intervjuerna var det omedelbara intrycket att respondenternas svar stämde väl in på vedertagen kunskap, men det kan också bero på författarnas förkunskaper och att ett omedvetet fokus då kan vara att söka sådana svar.

Genererade hypoteser

- Pendlingsstrukturen med hänsyn till kön och utbildningsnivå i Skåne är likartad med vad som är känt inom forskning om pendling i Sverige

Vardagens organisering

Restidstoleransen för individer som är bundna av flera projekts tidsefterfrågan, inom exempelvis arbetet, påverkas inte bara av själva restiden utan även av punktlighet och turtäthet inom kollektivtrafiken. Vid samhällsekonomiska värderingar av kollektivresor tas idag hänsyn till turtäthet, väntetid och punktlighet i form av straff för tidsvariationer (SIKA, PM 2008:3). Indirekt säger SIKA (PM 2008:3) att turtätheten påverkar marknadsandelen eftersom väntetid som ingår i den samhällsekonomiska kalkylen beror på hur tätt det är mellan avgångarna.

"T dagsläget behövs ibland en marginal på över en timme för en viktig tid att passa" (P11)

"Jag är tidspessimist, jag gillar att vara i tid" (P13)

Oavsett val av fordon finns det en övergripande negativ inställning till både små och stora variationer i restiden (SIKA, PM 2008:3). Detta bekräftas av respondenter som berättar att även kortare köer som förändrar restiden med enbart några minuter påverkar humöret. Längre förseningar i kollektivtrafiken då väntan sker innan man kliver på kan upplevas som extremt påfrestande. Stora förseningar kan innebära att vissa projekt havererar, exempelvis att det sociala livet påverkas (Åquist, 1992). P3 beskriver hur hon känner när hon missar ett byte eftersom tåget är försenat, se citatet nedan.

"Det är så att man kan spy" (P3)

Genererade hypoteser

- En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel
- En förbättrad punktlighet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel

Bostadssituation

Bland respondenterna anser samtliga utom en respondent att bostaden och bostadsorten är mer långsiktig än arbetet. Detta resultat är en tolkning av att fler respondenter skulle kunna tänka sig att byta arbetsplats än att flytta för att korta ner restiden. Iakttagelsen verkar gälla i de flesta familjesituationer som finns bland respondenterna, den enda person med avvikande åsikt är P9 som är ensamstående och ny på arbetsmarknaden.

I *På Spåret* (Gillingsjö et al, 2003) ges bland annat en övergripande bild av in- respektive utpendling i fem svenska kommuner. Där ingår bland andra Tierp som har en stor nattbefolkning av boende som pendlar till både Gävle, Stockholm och Västerås. Älmhult, där en del respondenter arbetar, befinner sig i motsatt situation med en stor dagbefolkning och orten behöver arbetskraft från städerna omkring. P11 menar att det finns många veckopendlare i Älmhult eftersom det finns gott om arbetsplatser men desto mindre kulturliv.

"Det är den lilla ortens förbannelse" (P11)

Genererade hypoteser

- Mindre orter har en högre andel långpendlare än större städer

Restid till arbetet

Samtliga intervjuade personer skulle glädja sig om pendlings tiden kunde kortas ner. På frågan om vad den sparade restiden skulle användas till förekommer fritidsaktiviteter, mer tid på arbetet respektive att sova längre som svar. P9 är den enda respondenten som kan specificera vad det skulle innebära med en förkortad restid. P9 bor i Malmö och har bytt arbetsplats från Ystad till Malmö och idag är fritidslivet rikare på aktiviteter precis som hon själv förutspått att det skulle bli.

"Innan jag började i Malmö trodde jag att jag skulle hinna [hobby] mer och det gör jag också" (P9)

De flesta respondenterna har funderat på att hitta ett arbete närmare bostaden men inte valt detta då de trivs på den arbetsplats de jobbar på idag. Flera respondenter anser att en acceptabel restid är vad de har idag och vill inte nödvändigtvis förkorta den. Det kan tolkas som att upp till en viss restid är en intressant arbetsplats viktigare än en kort pendlings tid. Om detta stämmer innebär det att få personer som har ett arbete de trivs med, inom ett

rimligt avstånd, kan tänka sig att byta arbetsplats enbart på grund av att förkorta restiden då det finns en risk att de inte skulle trivas lika bra på den nya arbetsplatsen. Hur långt respondenterna kan tänka sig att pendla varierar kraftigt. Bland svaren förekommer allt från 40 minuter upp till drygt 3 timmar (enkel väg). Den övre gränsen kommer i detta fall från P1, som arbetar i Växjö och säger att hon skulle kunna tänka sig att arbeta även i Kalmar. Övriga som arbetar i Växjö kan inte tänka sig att pendla längre än vad de gör idag. Svaret att man inte kan tänka sig att pendla längre än vad man gör idag förekommer även från respondenter som pendlar en kortare sträcka. Svaret var dock inte lika vanligt som vi förutspått att det skulle bli. P8 som bor i Höör kan tänka sig att pendla till Köpenhamn, som skulle ge en restid dörr-dörr på långt över en timme enkel resa, oavsett färdmedel.

"En lång pendlingstid går även ut över arbetsgivaren" (P10)

Under intervjuerna framkommer det att många anser det enklare att acceptera en lång restid när man vet att många andra befinner sig i samma situation. P2 var den enda respondenten som direkt uttryckte detta, se citat nedan, medan andra respondenter uttryckte det mer implicit med kommentarer som "arbetsplatser för vissa kompetenser finns på vissa platser".

"Pendlingen underlättas av kollegor i samma situation [...] man ser varandra och nickar på tågstationen" (P2)

Genererade hypoteser

- Upp till en viss restid är restidstoleransen inte minskande med en längre restid
- Kortare restid till arbetet ger ett rikare fritidsliv än lång restid till arbetet
- En jobbig pendlingssituation underlättas om det finns kollegor i samma situation

Långpendling

"Jag har kvartalspendlat, månadspendlat, veckopendlat och nu dagpendlat" (P11)

"Om man jobbar åtta timmar om dagen kan man pendla tre timmar men om man jobbar tolv timmar är det svårare" (P9)

Med långpendling menar vi i det här fallet arbetsresor på över en timme, enkel väg. Långpendling påverkar enligt flera respondenter både arbetslivet och privatlivet. Eftersom långpendling innebär att man är borta från hemmet under en stor del av dygnet innebär det att restiden inskränker på tid som annars kunnat förfogas över efter eget val. Detta problem upplevs värst för personer som arbetar oregelbundna dagar, vilket innebär att inga fasta kvällsaktiviteter under en viss veckodag är möjliga att genomföra. Ett krav för att långpendling skall fungera är en lång framförhållning för att planering av det övriga livet skall vara möjligt. Generellt bland respondenterna upplevs en trötthet av att pendla långt till jobbet.

"Jag åkte fram och tillbaka över dagen idag så jag är trött [...] det känns som att vara på sjön" (P2)

"Ett mejl som "du är kallad till möte på onsdag" kan förstöra hela planeringen" (P2)

"Jag förbereder frukost kvällen innan" (P2)

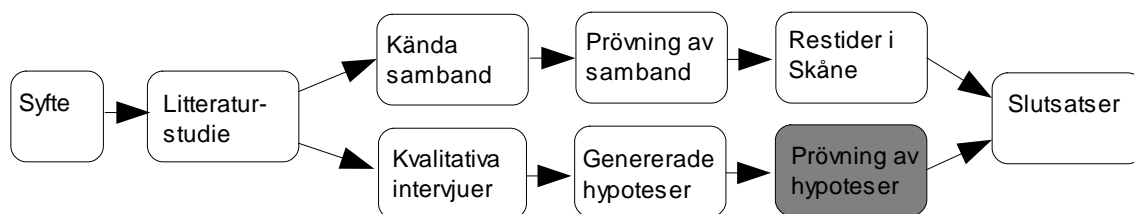
"Det är logistik [...] om man glömmer något finns ingen möjlighet" (P2)

I intervjuundersökningen är tendensen den att de som har en restid som klassas som långpendling och arbetar i Växjö inte behöver vara på arbetet varje dag medan de som arbetar i Älmhult behöver arbeta varje vardag. Å andra sidan är de tjänster som arbetsplatserna i Växjö respektive Älmhult har av skilda sorter, vilket också påverkar möjligheten att arbeta hemifrån.

Genererade hypoteser

- Påfrestande långpendling som innebär att personen behöver befinna sig på arbetsplatsen vissa vardagar underlättas ifall arbetet sker på förutbestämda dagar
- Bland långpendlare är en högre andel ensamstående än jämfört med övriga befolkningen

7.4 Prövning av hypoteser



Figur 7.5 Position i arbetsgången

Inledning

Hypoteserna som togs fram med hjälp av intervjuundersökningen skall i de fall där det är möjligt prövas kvantitativt med hjälp av databasen Resvanor Syd 2007. Vid framtagandet av hypoteser begränsades inte hypoteserna till ifall de var möjliga att testa med hjälp av Resvanor Syd 2007. Av den anledningen kommer tyvärr en del genererade hypoteser att förbli oprövade på grund av ett ofullständigt datamaterial. För de hypoteser som inte prövats följer också en förklaring eller vissa fall en motivering till varför de inte prövats.

Varje hypotes skall prövas med utgångspunkt i Resvanor Syd 2007 och då det krävs enligt den statistiska metod som beskrivs i kapitel 5.3 **Kvantitativ metod**. Däremot är det inte alla hypoteser som går att pröva direkt med hjälp av Resvanor Syd 2007, vilket motiveras under respektive hypotes.

Det kan förekomma andra intressanta frågeställningar i anslutning till hypoteserna. Dessa frågeställningar testas dock aldrig eftersom avgränsningen är satt till att endast testa de frågor som kommer från intervjuundersökningen, se kapitel 8.3 *Diskussion av resultat*.

Prövade hypoteser kan få olika status:

- **Bekräftad** – Att det finns statistiskt underlag i Resvanor Syd 2007 där det går att visa att hypotesen är korrekt antingen direkt eller med hjälp av de statistiska metoder som beskrivs i kapitel 5.3 *Kvantitativ metod*.
- **Delvis bekräftad** – Att det finns statistiskt underlag i Resvanor Syd 2007 med tendenser som visar att hypotesen är korrekt alternativt att det finns statistiskt underlag i Resvanor Syd 2007 som indirekt kan visa att hypotesen är korrekt.
- **Ej bekräftad** – Att det statistiska underlaget i Resvanor Syd 2007 inte kan visa att hypotesen är korrekt, alternativt att Resvanor Syd 2007 styrker hypotesen men att RES 2005-2006 motsäger hypotesen.
- **Förkastad** – Att det finns statistiskt underlag i Resvanor Syd 2007 som visar att hypotesen är felaktig.
- **Oprövad** – Att det inte finns ett tillräckligt statistiskt underlag i Resvanor Syd 2007 för att pröva hypotesen.

Förklaring och prövning av hypoteserna

Tabell 7.3 Sammanfattning av status för samtliga hypoteser

Anställningsformen, heltids- eller deltidsarbete, förändrar inte restidstoleransen per arbetsvecka	Oprövad
Vid lång restid till arbetet är kollektivtrafik mer attraktivt än vid kort restid till arbetet	Delvis bekräftad
Vid kort restid till arbetet är bil mer attraktivt än vid lång restid till arbetet	Delvis bekräftad
Direktlinjer utan byte i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel	Oprövad
Bil är det enklaste fordonsvalet för den som vill göra ärenden under resan till eller från arbetet	Delvis bekräftad
En tågresor påverkar inte tidsbudgeten i samma utsträckning som en bilresa då det är möjligt att bedriva aktiviteter på tåg	Oprövad
Arbetstagare med barn i hushållet har en lägre restidstolerans än arbetstagare utan barn hemma	Förkastad
Personer med barn i hushållet använder bil i högre grad än övriga	Bekräftad
Pendlingsstrukturen med hänsyn till kön och utbildningsnivå i Skåne är likartad med vad som är känt inom forskning om pendling i Sverige	Bekräftad
En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel	Delvis bekräftad
En förbättrad punktlighet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel	Oprövad
Mindre orter har en högre andel långpendlare än större städer	Ej bekräftad
Upp till en viss restid är restidstoleransen inte minskande med en längre restid	Bekräftad
Kortare restid till arbetet generellt ger ett rikare fritidsliv än lång restid till arbetet	Oprövad
En jobbig pendlingssituation underlättas om det finns kollegor i samma situation	Oprövad
Långpendling som innebär att personen behöver befinna sig på arbetsplatsen vissa vardagar underlättas ifall arbetet sker på förutbestämda dagar	Oprövad
Bland långpendlare är en högre andel ensamstående än jämfört med övriga befolkningen	Ej bekräftad

Nedan presenteras och förklaras alla hypoteser. De presenteras i den ordning som de förekommer i tabell 7.3 och det motiveras varför de har tilldelats den status som respektive hypotes erhållits.

- **Anställningsformen, heltids- eller deltidsarbete, förändrar inte restidstoleransen per arbetsvecka** (Oprövad)

I Resvanor Syd 2007 finns inte tillräckligt med information om arbetssituation för att göra relevanta undersökningar till hypotesen. Det enda som är möjligt att undersöka är registrerade personers huvudsakliga sysselsättning. Information om hur mycket tid per vecka som läggs på den huvudsakliga sysselsättningen är inte tillgänglig.

- **Vid lång restid till arbetet är kollektivtrafik mer attraktivt än vid kort restid till arbetet** (Delvis bekräftad)

För att jämförelsen skall vara rättvis mellan att kunna välja mellan både bil och kollektivtrafik används endast resor för personer med tillgång till bil ibland eller oftare än så, enligt Resvanor Syd 2007. I urvalet i tabell 7.4 nedan samt figur 7.6 under nästa hypotes. Hypotesen prövas genom att jämföra marknadsandelar för restider kortare respektive längre än 60 minuter.

Tabell 7.4 Marknadsandelar för olika färdmedel upp till, respektive över, 60 minuter restid för resor med ärende arbete och utbildning (ur Resvanor Syd 2007). I kategorin övrigt ingår även ogiltiga svar där databaserna inte kan säga vilket färdmedel som valdes. I samtliga urval nedan är svaret i Resvanor Syd 2007 att personen har tillgång till bil ibland eller oftare.

	Upp till 60 min	Mer än 60 min
Antal resor	9265	925
Bil	62%	24%
Gång och cykel	18%	2%
Tåg	4%	53%
Buss	9%	18%
Övrigt	8%	4%

Trots att data i tabell 7.4 ovan pekar på att hypotesen skulle vara korrekt kan den bara anses delvis bekräftad eftersom resor med kollektivtrafik på en sträcka i regel alltid tar längre tid än att åka bil samma sträcka. Skillnaden i marknadsandelar för buss och tåg beroende på reslängd är tillräckligt stor för att hypotesen skall kunna anses bekräftad för pendlingsresor i Skåne. Att bilen kraftigt minskar sin marknadsandel för mer tidskrävande resor anses stärka hypotesen. I bilaga 3 finns statistiska beräkningar enligt metoden i figur 5.6 som med 95 procent säkerhet bekräftar det.

För att bekräfta resultatet görs en kontroll av statistik i den nationella databasen RES 2005-2006, se tabell 7.5.

Tabell 7.5 Andel resor med kollektivtrafik för resor till och från arbetet i Sverige för kort- respektive långpendling i Sverige (ur RES 2005-2006).

	Upp till 60 min	Mer än 60 min
Kollektivtrafik	12%	51%

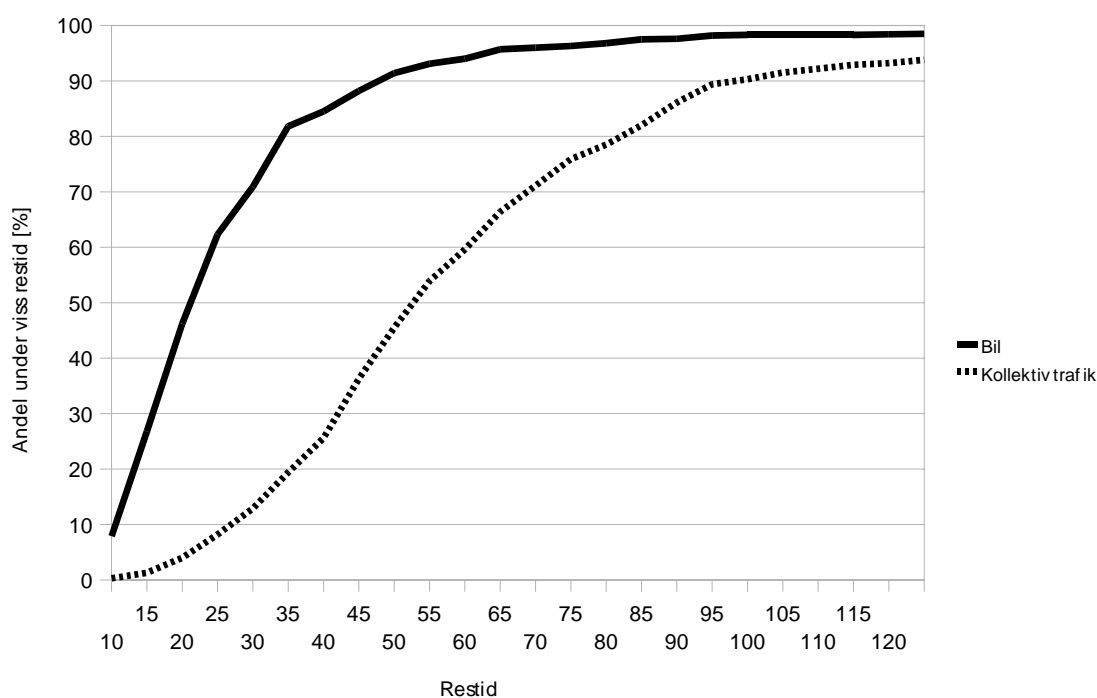
Även vid en kompletterande kontroll på nationell nivå i RES 2005-2006 verkar det som att hypotesen stämmer. En fördjupning av hypotesen presenteras gemensamt med prövningen av nästa hypotes nedan.

- ***Vid kort restid till arbetet är bil mer attraktivt än vid lång restid till arbetet*** (Delvis bekräftad)

Precis som i tidigare hypotes medräknas endast resor för personer med tillgång till bil ibland eller oftare i urvalet i tabell 7.4 under föregående hypotes, samt i figur 7.6 nedan. Detta för att jämförelsen mellan bil och kollektivtrafik ska bli rättvisare. Hypotesen prövas genom att jämföra marknadsandelar för restider kortare, respektive längre, än 60 minuter.

En minskande marknadsandel från 62 till 24 procent, enligt tabell 7.4 i den förra hypotesen, vid resor över en timme jämfört med resor under en timme, visar tydligt att bilen förlorar sin attraktivitet vid längre pendlingsresor. Att kollektivtrafiken samtidigt ökar sin marknadsandel anses stärka hypotesen. I bilaga 3 finns statistiska beräkningar enligt metoden i figur 5.6 som med 95 procent säkerhet bekräftar hypotesen.

I figur 7.6 nedan går det att utläsa att 80 procent av alla bilresor i Skåne är under 40 minuter, medan restiden för samma andel kollektivtrafik är mer än det dubbla, 90 minuter.



Figur 7.6 Kumulativt stapeldiagram för resor till arbetet med bil respektive kollektivtrafik som är kortare än en viss restid (ur Resvanor Syd 2007). Statistiken i figuren bygger på resor upp till 12 timmar och diagrammet visar andelen för resor som tar mellan 0 och 120 minuter.

Trots att tabell 7.4 i den förra hypotesen pekar på att hypotesen skulle vara korrekt kan den bara anses delvis bekräftad. Detta eftersom resor med kollektivtrafik på en sträcka i regel alltid tar längre tid än att åka bil samma sträcka, se kapitel 6.5 Färdmedel och jämför med figur 6.6. Hypotesen prövas genom att jämföra marknadsandelar för restider under respektive över 60 minuter. För att bekräfta resultatet görs en kontroll av statistik i den nationella databasen RES 2005-2006, se tabell 7.6.

Tabell 7.6 Andel resor med bil för resor till och från arbetet i Sverige för kort respektive långpendling i Sverige (ur RES 2005-2006)

	Upp till 60 min	Mer än 60 min
Bil	58%	16%

Även vid en kompletterande kontroll på nationell nivå i RES 2005-2006 verkar det som att hypotesen stämmer.

En intressant jämförelse för att komplettera slutsatsen hade varit att undersöka marknadsandelar för en sträcka som tar över 60 minuter för både bil och kollektivtrafik med att jämföra med en sträcka som tar under 60 minuter för både bil och kollektivtrafik. Tyvärr är denna undersökning ej möjlig att göra i Resvanor Syd 2007 eftersom Skåne är för litet för att det skall finnas tillräckligt med resor som tar mer än 60 minuter med bil. Samtidigt skulle resultatet vara svårt att utvärdera eftersom kollektivtrafik då skulle ta längre tid på den specifika sträckan.

Denna och den tidigare hypotesen verkar vara korrekta men orsaken är att bil generellt går snabbare än kollektivtrafik på samma sträcka i kombination med att man inte kan styra över restiden lika enkelt som man kan välja färdmedel.

- ***Direktlinjer utan byte i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel*** (Oprövad)

I intervjuundersökningen reser respondenter mellan Skåne och Växjö med olika antal byten. En av orsakerna till detta är att en del betalar extra för att få tillgång till både X2000 och Öresundstågens avgångar. I Resvanor Syd 2007 är det möjligt att studera antalet byten mellan två sträckor, men när man specificerar sig på enbart arbets och utbildningsresor på en specifik sträcka är antalet resor i Resvanor Syd 2007 för litet för att kunna dra några slutsatser. Att i Resvanor Syd 2007 leta efter ett svar på hypotesen skulle kunna leda till missvisande svar på grund av ett för litet antal registrerade resor.

- ***Bil är det enklaste fordonsvalet för den som vill göra ärenden under resan till eller från arbetet*** (Delvis bekräftad)

I Resvanor Syd 2007 är det svårt att följa vilka ärenden som görs längs vägen för en specifik resa. Däremot påstod samtliga arbetstagare med barn i intervjuundersökningen att ett vanligt ärende på vägen till och från arbetet är att lämna och hämta barn på förskolan. För att delvis testa hypotesen kan man därför undersöka valet av fordon för resor med ärende "hämta/lämna barn", se tabell 7.7.

Tabell 7.7 Andelar för olika färdmedel beroende på ärende (ur Resvanor Syd 2007)

Färdmedel	Hämta/lämna barn	Till arbetet
Bil	65.6%	57.9%
Gång och cykel	30.8%	21.7%
Kollektivtrafik	1.8%	17.2%
Övrigt	1.8%	3.2%

Om den antydning man kan se i intervjuundersökningen att ett vanligt ärende till och från arbetet är att hämta eller lämna barn på förskolan stämmer innebär det att bilen är det attraktivaste färdmedlet för resor till arbetet med ärende att hämta eller lämna barn på väg till jobbet. I tabell 7.7 ovan kan man bland annat se att det är vanligare att använda bil för resor med ärende hämta/lämna barn i Skåne än vad det är att använda bil som färdmedel till arbetet. I RES 2005-2006 är det komplicerat att uttolka relevanta resultat till denna hypotes utan tillgång till rätt programvara.

Ur ett skänskt perspektiv verkar hypotesen vara delvis korrekt enligt Resvanor Syd 2007.

- **En tågresä påverkar inte tidsbudgeten i samma utsträckning som en bilresa då det är möjligt att bedriva aktiviteter på tåg** (Oprövad)

Varken i databasen Resvanor Syd 2007 eller RES 2005-2006 finns tillräcklig information om aktiviteter som genomförs under resan påverkar vad man gör under resten av dagen. All information som antyder att de aktiviteter som genomförs på tåget är aktiviteter som annars genomförts hemma kommer från intervjuundersökningen.

- **Arbetstagare med barn i hushållet har en lägre restidstolerans än arbetstagare utan barn hemma** (Förkastad)

Statistiken i Resvanor Syd 2007 tyder inte på att så skulle vara fallet, se tabell 7.8 nedan. Statistiken visar övervägande att fallet snarare är det motsatta, det vill säga att arbetstagare med barn i hushållet generellt har en längre restid än övriga.

Tabell 7.8 Restider för resor till arbetet för personer med barn 0-10 år i hushållet respektive för personer utan barn mellan i hushållet (ur Resvanor Syd 2007)

	Barn 0-10 år	Ej barn
Medel	41 min	30 min
Median	20 min	20 min
85-percentil	45 min	50 min

Underlaget i Resvanor Syd 2007 tyder inte på att barn i hushållet skulle bidra till en minskad restidstolerans, se tabell 7.8 ovan. I RES 2005-2006 är det ej möjligt att uttolka vilka de olika registrerade familjesituationerna är utan tillgång till för databasen anpassad programvara.

- **Personer med barn i hushållet använder bil i högre grad än övriga** (Bekräftad)

Andelen som reser till arbetet med bil är högre för arbetstagare med barn mellan 0-10 år i hushållet jämfört med övriga pendlare, se tabell 7.9 nedan. Övriga pendlare använder både kollektivtrafik samt gång och cykel i högre utsträckning än arbetstagare med barn mellan 0-10 år i hushållet.

Tabell 7.9 Marknadsandelar för olika färdmedel för resor till arbetet för personer med barn 0-10 år i hushållet respektive marknadsandelar hos övriga pendlare (ur Resvanor Syd 2007).

Färdmedel	Barn 0-10 år i hushåll	Ej barn i hushåll
Bil	58,7%	50,0%
Kollektivtrafik	18,9%	23,1%
Gång och cykel	20,1%	25,7%
Övrigt	2,3%	1,2%

Beräkning av konfidensintervall bekräftar att restiderna andelen som använder bil skiljer sig mellan grupperna i tabell 7.9, se bilaga 3 för beräkningar enligt metoden i figur 5.6. I RES

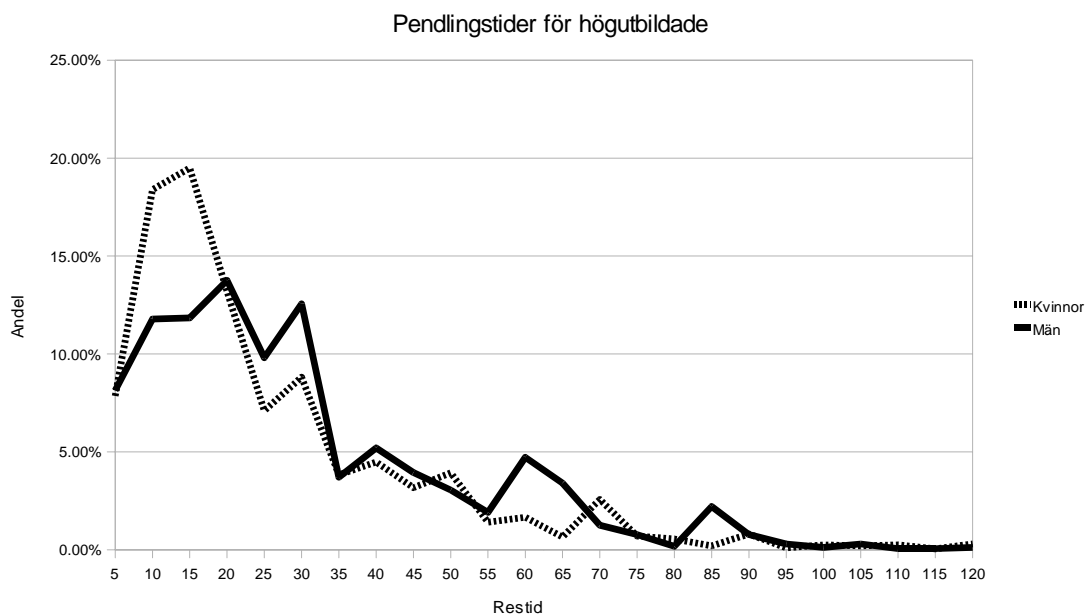
2005-2006 är det ej möjligt att uttolka vilka de olika registrerade familjesituationerna är utan tillgång till för databasen anpassad programvara.

- ***Pendlingsstrukturen med hänsyn till kön och utbildningsnivå i Skåne är likartad med vad som är känt inom forskning om pendling i Sverige*** (Bekräftad)

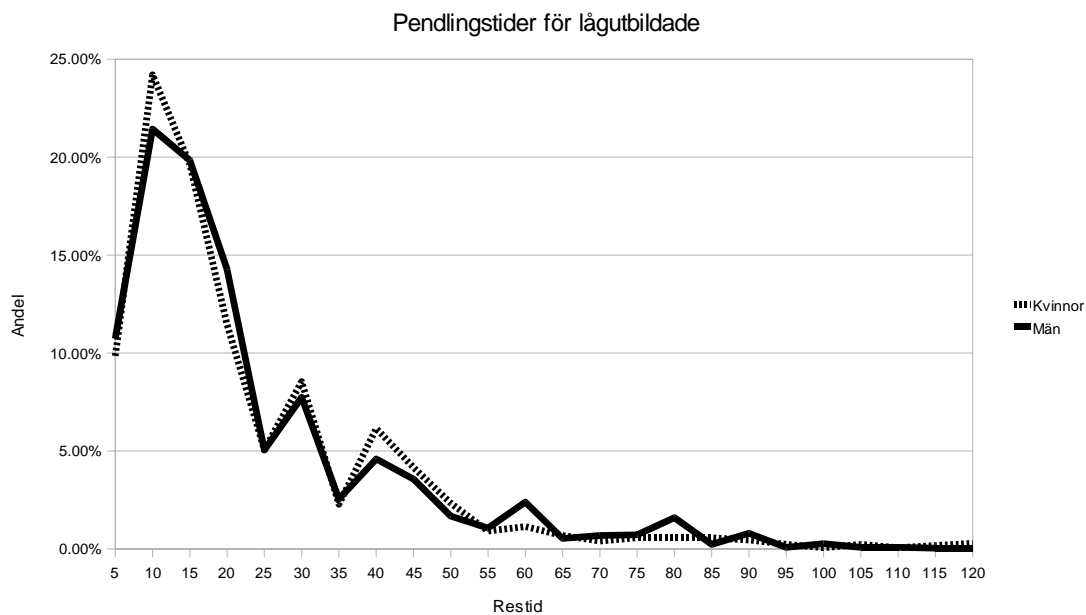
Känd forskning från flera källor visar generellt (Sandow och Westin, 2002, m.fl, se också kapitel 4.6):

- att män ägnar mer tid på arbetsresor än kvinnor
- att personer med hög utbildning lägger mer tid på arbetsresor än personer med låg utbildning
- att högutbildade lägger mer tid på arbetsresor än lågutbildade
- att högutbildade män lägger mer tid på arbetsresor än högutbildade kvinnor
- att lågutbildade kvinnor lägger mer tid på arbetsresor än lågutbildade män

För att en respondent ska klassas som högutbildad krävs att denne angett att de har universitetsutbildning. Lågutbildade innebär att de angett som högst gymnasieutbildning.



Figur 7.7 Procentuell andel med en viss tid för resor till arbetet, enkel väg, för högutbildade män och kvinnor i Skåne (ur Resvanor Syd 2007)



Figur 7.8 Procentuell andel med en viss tid för resor till arbetet, enkel väg, för lågutbildade män och kvinnor i Skåne (ur Resvanor Syd 2007)

Genom att enbart studera graferna i figur 7.7 och 7.8 ser man att det förekommer skillnader och i fallet högutbildade män och kvinnor är det tydliga sådana. Detta stämmer överens med vedertagen kunskap om pendling kring skillnader mellan män och kvinnor. Skillnaden mellan lågutbildade män och kvinnor är dock inte lika tydlig i grafisk presentation som i tabellformat, se tabell 7.10 nedan.

Tabell 7.10 Statistiska uppgifter för restider till arbetet beroende på kön och utbildning. I statistiken ingår inte resor till ärendet utbildning, eftersom antagandet görs att tidigare forskning bygger på resor till arbetet och inte resor till skola och utbildning.

Kön	Högutbildade		Lågutbildade	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
Medel	29 min	48 min	29 min	25 min
Median	20 min	25 min	15 min	15 min
85-percentil	47 min	60 min	44 min	40 min

I tabell 7.10 syns tydligt att pendlingen i Skåne följer kända nationella mönster. Liksom vad som är känt i forskning kring pendling i Sverige förekommer även i Skåne den största skillnaden mellan högutbildade och lågutbildade män. Samtliga fem påståenden som befintlig forskning på pendling i Sverige visat verkar korrekta även i Skåne, se tabell 7.10 ovan. En kompletterande kontroll i RES 2005-2006 är överflödigt med tanke på hypotesens avgränsande.

- ***En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel*** (Delvis bekräftad)

Ett möjligt sätt att delvis pröva hypotesen är med hjälp av marknadsandelar för kollektivtrafik vid olika turtätheter. Marknadsandelen beror på flera faktorer men genom att jämföra kollektivtrafikens marknadsandelar som enligt Skånetrafikens reseplanerare har olika turtäthet går det att skapa sig en uppfattning om en ökad turtäthet påverkar kollektivtrafikens marknadsandel positivt. Detta skulle inte kunna bekräfta hypotesen men det kan visa om turtätheten påverkar kollektivtrafikens attraktivitet.

Kontrollen görs på sträckningar som är kända av författarna och där det går att bekräfta varierade turtätheter. Enligt Skånetrafikens reseplanerare (2008-11-06) är turtätheten för tågtrafik och regionbussar:

1. Högre under vardagar mellan Malmö centrum och Lund centrum kl. 06:00 och 09:00 än vardagar mellan kl 10:00 och 13:00 i båda riktningar
2. Högre under vardagar mellan kl 08:00 och 22:00 än under helgdagar mellan kl 08:00 och 22:00 för resor mellan Malmö centrum och Lund centrum i båda riktningar
3. Högre på sträckan Malmö-Lund än Landskrona-Helsingborg, i båda riktningar

Kontroll av ovanstående

1. Tabell 7.11 Marknadsandel för samtliga kollektivtrafikresor med samtliga ärenden mellan Malmö centrum och Lund centrum med start under ett visst intervall på vardagar (ur Resvanor Syd 2007).

	Start kl 6-10	Start kl 10-14
Andel kollektivtrafik	50%	41%
Antal resor	303 st	211 st

Med 95 procent säkerhet påverkar turtätheten marknadsandelen i detta fall. Se bilaga 3 för beräkningar enligt metoden i figur 5.6.

2. Tabell 7.12 Marknadsandel för samtliga kollektivtrafikresor med samtliga ärenden mellan Malmö centrum och Lund centrum med start mellan kl 08:00 och 22:00 under en vardag respektive helgdag (ur Resvanor Syd 2007).

	Vardagar	Helgdagar
Andel kollektivtrafik	50%	30%
Antal resor	685 st	62 st

Med 95 procent säkerhet påverkar turtätheten marknadsandelen i detta fall. Se bilaga 3 för beräkningar enligt metoden i figur 5.6.

3. Tabell 7.13 Marknadsandel för samtliga kollektivtrafikresor med samtliga ärenden mellan Malmö stad och Lunds kommun jämfört med resor mellan Helsingborg stad och Landskrona kommun (ur Resvanor Syd 2007).

	Malmö-Lund	Helsingborg-Landskrona
Andel kollektivtrafik	42,4%	41,8%
Antal resor	1063 st	221 st

Det går inte att statistiskt visa att turtätheten påverkar marknadsandelen i detta fall. Se bilaga 3 för beräkningar enligt metoden i figur 5.6.

I alla tre undersökta fall, tabell 7.11, 7.12 och 7.13, är marknadsandelen högre där turtätheten är högre. I två av tre fall är det dessutom sannolikt att turtätheten påverkar marknadsandelen. Det kan dock finnas andra bidragande förklaringar, exempelvis att vissa grupper med högre kollektivtrafikandel reser vid vissa tidpunkter och att de geografiska förutsättningarna är olika (jfr. SOU 2003:67). Eftersom vissa ärenden är vanligare vid vissa tider går det inte att dra några slutsatser då avgränsning görs med hjälp av olika marknadsandel för olika tider.

RES 2005-2006 innehåller inte tillräckligt mycket data om en specifik sträckning för att undersökningar av denna hypotes skall vara motiverade.

- ***En förbättrad punktlighet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel*** (Oprövad)

Det är inte möjligt att ur någon av databaserna ta ut någon information om eventuella förseningar. Denna hypotes skulle annars vara extra intressant att kontrollera eftersom det enligt SIKAs (PM 2008:3) inte finns några bra straffvärden för att behandla den extra marginal som vissa respondenter måste ha för att vara säkra på att komma i tid. Det som berör området i SIKAs PM 2008:3 är kostnaden för förseningar.

- ***Mindre orter har en högre andel långpendlare än större städer*** (Ej bekräftad)

Denna hypotes är svår att generellt bekräfta eftersom det finns många faktorer som påverkar pendlingen i en region. Små orter kan ha olika egenskaper där vissa utpräglade bistår en större ort med arbetskraft; andra småorter kan ligga mitt emellan två större tätorter och ha en stor andel pendlare till båda och vissa småorter kan i sig ha en liten befolkning, men gott om arbetsplatser, till exempel Älmhult (Gillingsjö et al 2003).

Det är möjligt att studera enstaka orter för att se om just deras pendlingsfördelning stämmer överens med hypotesen, se tabell 7.14 nedan. Antalet invånare kommer från SCB (2008B) och Skånes tre största, tre minsta samt fyra medelstora kommuner valdes ut för att studera om det finns en tendens som visar att hypotesen skulle stämma på dessa orter. Eftersom Resvanor Syd 2007 har en viktning som tar hänsyn till boendekommun anses resultatet vara tillförlitligt.

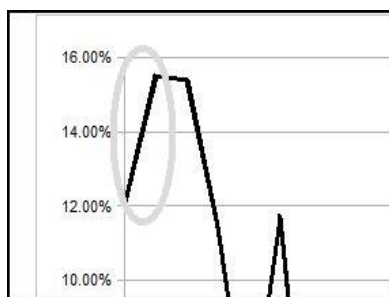
Tabell 7.14 Antalet arbetsresor som bedöms som långpendling med start i kommun, antal invånare per kommun och kvoten av antalet långa pendlingsresor i Resvanor Syd 2007 per capita (ur Resvanor Syd 2007 samt SCB, 2008A). Notera att de flesta orters urval har ett litet antal resor.

Kommun	Arbetsresor > 60 min	Invånare 2007-12-31	Andel
Malmö	330	279915	0,12%
Helsingborg	111	124647	0,09%
Lund	112	104943	0,11%
Kristianstad	82	77086	0,11%
Hässleholm	82	49693	0,17%
Trelleborg	41	40814	0,10%
Landskrona	46	40247	0,11%
Osby	7	12624	0,06%
Örkelljunga	6	9555	0,06%
Perstorp	8	6932	0,12%

Det finns ingenting i resultatet, i tabell 7.14 ovan, som tyder på att mindre orter skulle ha en högre andel långpendlare. Observera att dessa resultat är helt skilda från LA- och FA-regioner, som beskrivs i kapitel 4.5 **Arbetsmarknadsregioner**, eftersom det i detta fall handlar om pendling över kommungränser och det i både LA- och FA-regioner ofta finns flera kommuner. Eftersom RES 2005-2006 har en lägre koncentration än Resvanor Syd 2007 och därmed inte representerar befolkningen i en specifik ort lika bra som Resvanor Syd 2007 bedöms det inte som att en kompletterande kontroll skulle ge ett mervärde.

- **Upp till en viss restid är restidstoleransen inte minskande med en längre restid** (Bekräftad)

Med hypotesen menar vi att det till exempel är fler som reser till jobbet i 15 minuter än i 5 minuter, se principen i figur 7.9 nedan. I litteratur om pendling (exempelvis Johansson, 2002; NUTEK, 2001) börjar graferna vid omkring 20 minuter och generell statistik för hur resandet ser ut fram tills dess saknas, se bland annat figurerna 4.4 och 4.5 under kapitel 4.3 **Restidstolerans**

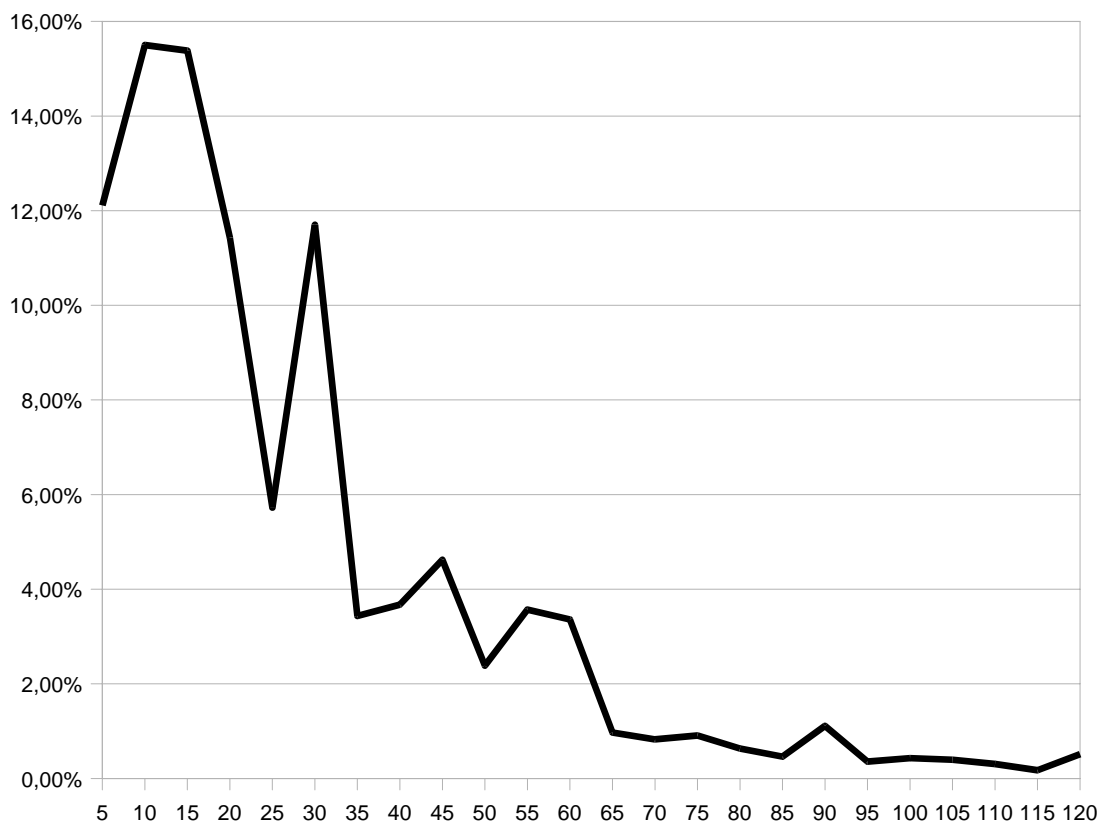


Figur 7.9 Grafisk principskiss över fler resenärer vid en ökad restid

I grafer som visar resfrekvens med ökande reslängd är frekvensen ofta ökande vid ökad

restid när restiden är upp till cirka 10 minuter, se figur 7.7 och 7.8 för tidigare hypotes samt exemplet i figur 7.9 ovan. Med andra ord är 10 minuter än vanligare restid än exempelvis 5 minuter för arbetsresor.

Enligt figur 7.7 och 7.8 verkar det som att det inte finns någon negativ inställning till restider till arbetet förrän resan överstiger åtminstone 10 minuter dör-dörr i Skåne. För högtbildade är antalet resande ökande fram till intervallet mellan 15 och 20 minuter för kvinnor och 20 till 25 minuter för män, för lågutbildade är antalet ökande fram till 10 minuter. På nationell nivå börjar motståndet för arbetsresor enligt RES 2005-2006 efter intervallet 10-15 minuter restid, se figur 7.10 nedan.



Figur 7.10 Andel med en viss tid för resor till och från arbetet, enkel resa, i Sverige (ur RES 2005-2006)

Figurerna 7.7, 7.8 och 7.10 visar att hypotesen är korrekt. I intervjuundersökningen framkom att vissa respondenter anser att det är viktigare att ha ett arbete där man trivs än en kort restid till arbetet, men att de samtidigt vill ha en så kort restid som möjligt till arbetsplatsen. Den ökande frekvensen vid ökad restid för korta restider till arbetet kan troligtvis förklaras med geografiska förhållanden där bara ett fåtal personer kan arbeta på en arbetsplats där man trivs och som samtidigt ligger precis vid bostaden. Haugen (2005) ger också en annan förklaring till fenomenet där hon menar att arbetstagare generellt vill ha en

viss restid till arbete för att kunna ställa om sig från hemmet till bostaden. I vilket fall som helst är det tydligt att det inte verkar finnas något motstånd mot restid till arbetet förrän det överskrider en viss restid som i detta fall ligger inom intervallet 10-25 minuter.

- ***Kort restid till arbetet generellt ger ett rikare fritidsliv än lång restid till arbetet*** (Oprövad)

Denna hypotes skulle möjligtvis gå att pröva genom att jämföra antalet fritidsresor för personer med en restid till arbetet under 30 minuter med antalet fritidsresor för personer med en restid till arbetet på över 60 minuter. Det förutsätter att den sammanlagda tid som i genomsnitt läggs på resor per dag (70 minuter) korrelerar med den tid som man ägnar åt resor relaterade till fritidsaktiviteter, vilket är svårt att bevisa (SIKA Statistik 2007:19).

Detta test skulle enligt Trivector Traffic AB som utarbetat Resvanor Syd 2007 kräva djupa kunskaper i databasen samt användande av andra program än SPSS (Quester, 2008). Den tid det skulle ta att testa hypotesen anses inte vara värd insatsen, då den delvis ligger utanför examensarbetets avgränsning. Hypotesen förblir därför oprövad.

- ***En jobbig pendlingsituation underlättas ifall det finns kollegor i samma situation*** (Oprövad)

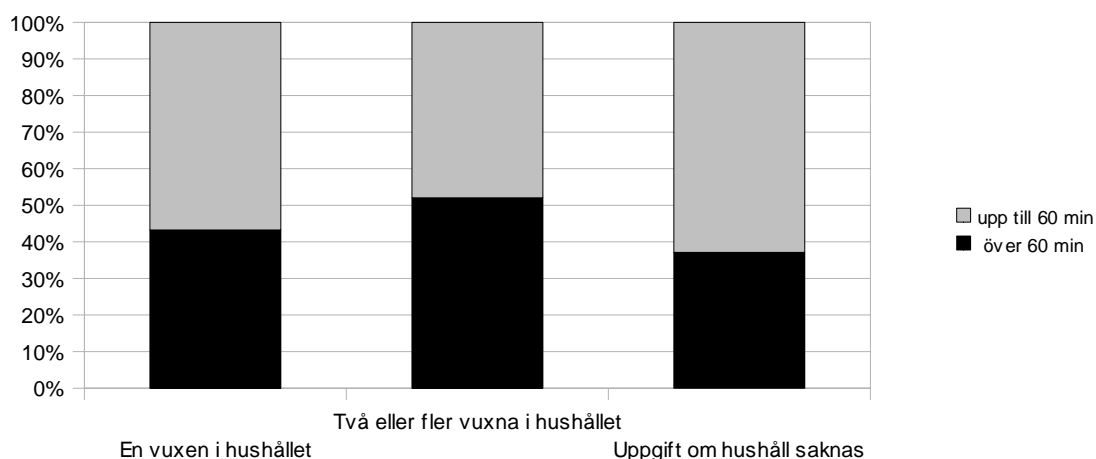
Det finns inte tillräcklig information om arbetsplatser i Resvanor Syd 2007 för att testa denna hypotes. Det enda som går att utläsa är olika zoner som start- och målpunkt. Det visar dock inte om arbetstagare i samma område är kollegor eller inte, varför denna hypotes inte prövas. Det enda som visar på tendenser till att kollegor i samma situation skulle underlätta situationen är en respondents iakttagande.

- ***Påfrestande långpendling som innebär att personen behöver befinna sig på arbetsplatsen vissa vardagar underlättas ifall arbetet sker på förutbestämda dagar*** (Oprövad)

Varken i Resvanor Syd 2007 eller RES 2005-2006 finns information om vilka möjligheter arbetstagare har att påverka sina arbetstider/-dagar.

- ***Bland långpendlare är en högre andel ensamstående än jämfört med övriga befolkningen*** (Ej bekräftad)

Statistiken i Resvanor Syd 2007 tyder inte på att så skulle vara fallet, se figur 7.11 nedan.



Figur 7.11 Andel arbetsresor över 60 minuter respektive andel av samtliga arbetsresor för vuxna personer i Skåne (ur Resvanor Syd 2007)

Enligt Resvanor Syd 2007 är hypotesen motbevisad; långpendlare är därmed ej ensamstående i större utsträckning.

I databasen RES 2005-2006 går det att arbeta med olika viktningar, se tabell 7.15 nedan. Det finns en **hushållsviktning** som viktas mot hushållens sammansättning och en **individviktning** som viktas mot bland annat kön, ålder och utbildning. De olika viktningarna ger olika resultat. Eftersom det i detta fall handlar om både hushållstyp och civilstatus är det ej möjligt att avgöra vilken viktning som bör användas. Därför redovisas resultaten för båda viktningar.

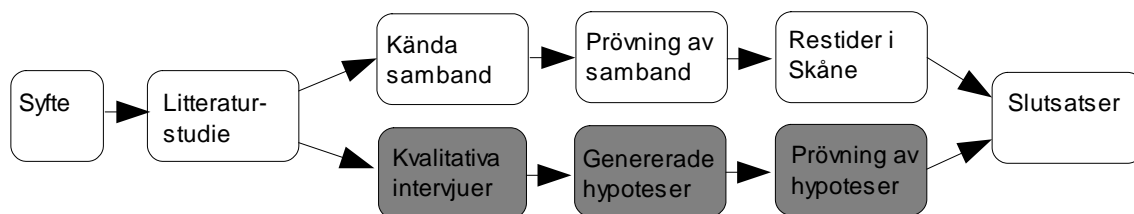
Tabell 7.15 Andel arbetsresor över 60 minuter respektive andel av samtliga arbetsresor för ensamboende i Sverige (ur RES 2005-2006)

	Arbetsresor över 60 min		Samtliga arbetsresor	
	Individvikt	Hushållsvikt	Individvikt	Hushållsvikt
En person i hushållet	20,30%	38,90%	17,70%	35,00%

En förklaring till att andelen hushåll med en person är mycket större nationellt än i Skåne är att en stor andel av Sveriges befolkning bor i Stockholm och att Stockholm har en mycket hög andel ensamboende (SCB, 2008B). Enligt Resvanor Syd 2007 bör hypotesen förkastas, men eftersom den kompletterande kontrollen i RES 2005-2006 tyder på det motsatta - att hypotesen är bekräftad - dras inga slutsatser alls.

7.5 Sammandrag av intervjuundersökningen

Nu har alla genererade hypoteser, i det fall det är möjligt, prövats och därför är huvuddelen ***Intervjuer med hypotesprövning***(2) avslutad.

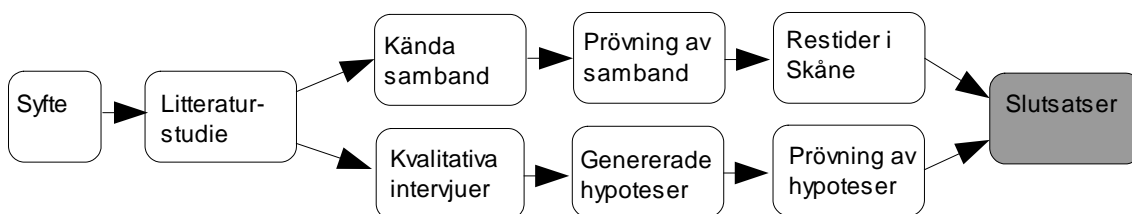


Figur 7.12 Vilka delar av arbetsgången som ligger under kapitel 7 Resultat - intervjuundersökningen

8 Slutsatser och diskussion

8.1 Inledning

De huvudsakliga slutsatser som kan dras från kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne** och kapitel 7 **Resultat - intervjuundersökningen** presenteras kortfattat nedan. Slutsatserna från de båda huvuddelarna, se figur 8.1, diskuteras i kapitel 8.3 **Diskussion av resultat**.



Figur 8.1 Position i arbetsgången

8.2 Slutsatser

De huvudsakliga slutsatserna från kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne** och 7 **Resultat - intervjuundersökningen** presenteras nedan. Notera att restidstolerans även fortsatt definieras som den faktiska restiden. Slutsatserna kan också förklaras av bakomliggande variabler, något som dock inte har undersökts.

Slutsatser från kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne**

- Frekvensen resande till arbete och utbildning avtar enligt Resvanor Syd 2007 med en ökande restid, med ett icke-linjärt mönster.
- Skåne skiljer sig i många avseenden från nationella förhållanden, exempelvis vad gäller utbildningsresor och bilpendling.
- Restidstoleransen skiljer sig mellan ärendena arbete och utbildning.
- Skillnaden i restidstolerans mellan könen i Skåne är ej påtaglig; dock är skillnaden tydligare när ärendet utbildning undersöks separat.
- Restidstoleransen för arbets- och utbildningsresor med bil respektive kollektivtrafik skiljer sig tydligt åt.
- Kristianstad och Malmö, som båda utgör centralorter, i sin respektive LA-region, har ett åtskilt restidsmönster.
- Vid kontroll av villkoret "restid 45 minuter" med konfidensintervall i Resvanor Syd 2007 råder signifikanta skillnader mellan alla de urval som jämförts (med en viss konfidensgrad), med undantag för arbetsresor jämfört med avseende på kön.

Slutsatser från kapitel 7 **Resultat - intervjuundersökningen**

- Restidstoleransen för arbetsresor minskar **inte** av att familjesituationen förändras på grund av barn
- Personer med barn i hushållet använder bilen för resor till arbetet i högre grad än

andra

- Det förekommer tydliga skillnader i restid mellan män och kvinnor om man kombinerar kön och utbildningsnivå.
- Högutbildade män pendlar en längre tid än högutbildade kvinnor i Skåne, för lågutbildade i Skåne är fallet motsatt
- Arbetstagare tenderar att "vilja" ha en restid, om än liten, till arbetet
- En högre turtäthet i kollektivtrafiken innebär en positiv utveckling för kollektivtrafikens marknadsandel

8.3 Diskussion av resultat

Här diskuteras våra resultat från kapitel 6 och 7 och relateras till vedertagen kunskap, som presenterades i kapitel 4 **Bakgrund**. Dessutom behandlas våra resultats giltighet och idéer till fortsatta studier presenteras.

Validitet, reliabilitet och representativitet

Begreppet **validitet**, som definierades i kapitel 5 **Metod och material** är viktigt vid analys av databasmaterialet. Om ett material eller ett resultat har hög validitet så mäts det som var avsett att mäta. Restidstolerans är ett kvantitativt mått, som saknar en strikt definition. Därför valde vi att definiera restidstolerans som den tid människor de facto reser, se kapitel 5.3 **Kvantitativ metod**. Med utgångspunkt från detta kan begreppet validitet tudelas:

- (1) Att vi mäter vår egen definition av restidstolerans på rätt sätt, alltså med hjälp av Resvanor Syd 2007 och RES 2005-2006. Validitet (1) beror av reliabiliteten och representativiteten i databasmaterialet.
- (2) Att den definition vi mäter också överensstämmer med fenomenet restidstolerans verkliga betydelse, att människors faktiska resande tydligt korrelerar med deras restidstolerans. Validitet (2) beror av vår definitions riktighet.

Examensarbetets grad av validitet (1) beror alltså på reliabiliteten i databaserna Resvanor Syd 2007 och RES 2005-2006 samt hur vi hanterar det databasmaterial som vi väljer ut. Eftersom respondenterna själva anger den start- och sluttid deras respektive resor har dominerat materialet av restider med jämna 5-minutersintervall. Dessutom beror kvaliteten på restidsdata av respondenternas förmåga att ange korrekt restid, där exempelvis de som reser kollektivt ska räkna in väntetid och tid för transport till hållplats. Vårt resultat bygger med andra ord på att respondenterna i Resvanor Syd 2007 har noterat tiden för hela resan (dörr-dörr), annars blir jämförelserna mellan färdmedel ej restidsmässigt rättvisa. Vad gäller databasernas representativitet antar vi att det stora antalet respondenter för båda resvaneundersökningarna gör att slutsatserna är generella. Reliabiliteten i de bägge databaserna är avhängig den metod vi använt för att beräkna restid. Det förutsätts att metoden vi använt är gångbar i båda databaserna. Vad gäller RES 2005-2006 används ju inte den bäst lämpade programvaran, vilket kan påverka reliabiliteten i vår utdata.

Vad gäller validitet (2) stämmer vår definition, människors faktiska resande, ganska väl på ett makroplan - och det är också det enda mätetal som går att använda. Levinson (2008) trycker ju dock på att toleransnivån per definition ligger över den faktiska restiden,

eftersom en pendlare inte skulle tolerera en restid som ligger runt toleransnivån. Vi kan dock ej kvantitativt säga hur denna riktiga tolerans förhåller sig till den faktiska restiden. När man väger in de kvalitativa data vi har skönjs också den komplexitet som restidstolerans har på en individnivå. Några av de intervjuade svarar att deras tolerans är likvärdig med deras nuvarande restid medan andra svarar att toleransen ligger över deras nuvarande restid.

På grund av databasmaterialets överrepresentation av vissa restidsvärden är det svårt att ringa in var det **kritiska restidintervallet** ligger. Dock tyder de redovisade frekvens-restid-sambanden och kontrollen av andelen under 45 minuter, se kapitel 6.9 **Kritiska restidsintervall**, på att det kritiska intervallet skiljer sig med avseende på bland annat kön, ärende och färdmedel.

Intervjuundersökningen

Intervjuundersökningen är kvalitativ och speglar endast de 13 personer som är intervjuade. Det innebär att om deras tankar skiljer sig väsentligt från den genomsnittlige pendlaren speglar inte analysen de faktorer som är viktiga för den genomsnittliga pendlaren. Vi har försökt att täcka in de olika utbildningsnivåer, kön, och familjesituationer som kan förekomma bland pendlare men har inte gjort något anspråk på att de inbördes skall spegla den andel som respektive faktor har. Det är möjligt att vissa intressanta områden har förbigåtts eftersom de inte förekommit bland intervjuerna. Vi har inte täckt in samtliga färdmedel (gång- och cykeltrafik saknas); detta kan eventuellt förklaras med att den egentliga definitionen av pendling är att den korsar en kommungräns och det innebär långa avstånd som troligtvis är ovanliga att cykla eller gå. Vi har också haft som mål att jämföra tidsanvändning mellan kollektivtrafik och bil. Det är dock fortfarande svårt att avgöra intervjuundersökningens validitet - att vi mäter vad vi avser att mäta. Men med precis som fallet är med representativitet för kvalitativa intervjuundersökningar är det ej möjligt att helt uppfylla ett validitetskrav.

Det finns flera undersökningar med hänsyn till kön, utbildningsnivå, och familjesituation som hade varit intressanta att göra. Till exempel hade det varit mycket intressant att studera kön i kombination med familjesituation och kolla hur pendlingsmönstret fördelar sig mellan mammor och pappor. En av hypoteserna i kapitel 7.4 **Prövning av hypoteser** behandlar hur pendlingen förändras på grund av barn men gör ingen skillnad mellan män och kvinnor eftersom det är utanför ramen för hypotesen, se resonemanget kring avgränsningar under inledningen av kapitel 7.4 **Prövning av hypoteser**.

I en av hypoteserna, i kapitel 7.4 **Prövning av hypoteser**, som behandlar marknadsandelar för olika turtäthet i kollektivtrafiken används främst sträckan Malmö-Lund som exempel. Detta beror på att det är en sträckning med mycket trafik som vi själva har erfarenhet av. Sträckan Malmö-Lund är var bra att jämföra med dels därför att vi känner till sträckningen väl samt att den genererar ett stort urval att jämföra med i Resvanor Syd 2007. Ingen annan sträckning har över 1 000 resor i Resvanor Syd 2007.

En del frågor kring värdering av restid har dykt upp under intervjuerna men det finns tyvärr en del som förblir olösta. Ett exempel är att vissa intervjuade personer svarat att de

måste ha en stor marginal för att passa viktiga tider eftersom tågtrafiken är opålitlig ur ett punktlighetsperspektiv, se kapitel 7.3 *Analys och sammanställning*. Frågan är hur en högre marginal egentligen ska värderas; det kan till exempel inte räknas som väntetid, ty om tåget ankommer i utsatt tid går det ändå att genomföra normala arbetsuppgifter den tid man har tillgodo på arbetsplatsen. Trots detta är en högre marginal något som är obekvämt och därför borde ge ett straffpålägg. Dock har ASEK nyligen arbetat fram monetära värderingar av turtäthet och förseningstid för kollektivtrafik, men inte något motsvarande för högre marginal på grund av osäkra restider, se kapitel 4.4 *Värdering av restid*. Ur ett hela resanperspektiv kanske eventuell tidsmarginal borde inkorporeras i denna totala restid. Detta skulle dock slå orättvist mot personer som har och inte har möjlighet att arbeta under flexibla arbetstider. Vi ser gärna att detta område undersöks eftersom det är någonting som enligt intervjuundersökningen är ett problem som upplevs av personer som pendlar idag.

Intervjustudien har delvis berört situationen för de som veckopendlar, även om ingen av respondenterna är en regelrätt veckopendlare. Kunskapen om veckopendlare och deras tankar om restid är ett relativt utforskat område, även i redan förekommande forskning. I figur 4.11 påvisas att reslängden för resor till arbete är ungefär dubbelt så hög på söndagar, vilket skulle kunna vara en indikation på fenomenet veckopendling. Detta har vi dock ej utforskat närmre.

Tidsgeografi

Vad som tydligt påvisas i intervjuanalysen, framförallt vad gäller de intervjuade långpendlarna (restid > 60 min, enkel väg), är hur starkt en individs tidsbudget påverkas av aktiviteten pendling. Flera av intervjupersonerna berättade att det är svårt att planera in ytterligare vardagliga aktiviteter när en så stor del av tidsbudgeten går åt till att ta sig till arbetet; därmed kan exempelvis en hobbyaktivitet på fritiden bli ett *havererat projekt*. Även om arbetet vanligtvis är en *fast aktivitet* i både tid och rum, är den för många en *flexibel aktivitet*, till exempel om man själv kan styra sin arbetstid och om man har valet att utföra sitt arbete i exempelvis bostaden.

I kapitel 4.7 definierades tre faktorer inom tidsgeografien som begränsar individers möjlighet att delta i aktiviteter (enligt Miller, 2005):

1. möjligheten att använda tid till rörelse i rummet, dvs. tillgång till transportmedel
2. behovet av att delta i aktiviteter med andra individer under en viss tid (till exempel ett möte), som hindrar deltagande i aktiviteter med annan lokalisering
3. offentliga och privata aktörers mandat att minska möjligheten för aktiviteter i tidsrummet (till exempel gated communities, köpcenter)

Faktorerna (1) och (2) har båda berörts i analysen av intervjuerna. Människor som ska ta sig till arbete eller utbildning behöver tillgång till transporter. De pendlare som intervjuats har tillfrågats om de gör något speciellt när de tar sig mellan aktiviteterna bostad och arbete. En del väljer att ägna resan åt arbetsuppgifter, vilket då implicerar att faktor (1) skulle kunna omformas till "möjligheten att använda tid till aktivitet *och* rörelse i rummet", det vill säga att en individs möjlighet att delta i en aktivitet också är avhängig möjligheten att kombinera en resa dit med en förberedelse inför aktiviteten. Exempelvis kan ett möte

behöva förberedas på tåget dit. Detta resonemang leder in på faktor (2). Några av de intervjuade uttryckte frustration över att långpendling gör det svårt att planera in fritidsaktiviteter och att det är väldigt svårt att förbereda sig för oplanerade aktiviteter som dyker upp.

Regionförstoring och restidstolerans

En grundläggande premis för analys arbets- och utbildningsresor i Sverige är det faktum att den genomsnittliga reslängden historiskt har ökat mycket mer än restiden. Dessutom tenderar den sammanlagda tid som en individ lägger på resor hålla sig konstant kring 70 minuter per dag och under det senaste decenniet har den genomsnittliga arbetsresan bara blivit några minuter längre, se kapitel 4.2 **Restid**. Vi transporterar oss alltså allt längre under en dag, men fortsätter att göra det på ungefär samma tid. Resultatet blir att en individs vardag breder ut sig över ett större geografiskt område, utan att restiden inkräktar alltför mycket på andra aktivitetens tidsefterfrågan. Dock har vi ej jämfört hur reslängden och restiden för arbetsresor i Skåne historiskt har förändrats. Vi förutsätter att skånska arbetstagare följer den nationella utvecklingen, det finns inget resultat som vi hittat som skulle tyda på att reslängden minskar.

Om det nu existerar en restidstolerans på makronivå, som de flesta människor inte överskrider, kommer kanske framtidens utveckling vara att den genomsnittliga restiden sakta fortsätter att öka, utan att det kritiska intervallet ej förändras. Med andra ord kommer då en större andel ha en restid till arbete eller utbildning inom intervallet 30-60 min. En alternativ utveckling är att Skåne med resten av Öresundsregionen får det restidsmönster som exempelvis Stockholm har. Medianrestiden är 35 minuter för arbets- och utbildningsresor till och från Stockholms kommun, som kan jämföras med det betydligt kortare 24 minuter för resor till och från Malmö kommun.

Att jämföra restiderna mellan regionerna Skåne och Stockholm är å andra sidan problematiskt att göra utan att ta hänsyn till geografiska förhållanden, ur flera perspektiv. Restidsgraferna i kapitel 6 **Resultat - restider i Skåne** ser ut på ett visst sätt, dels för att restidstoleransen avspeglas i statistiken, men också för att man exempelvis i sydvästra Skåne når ett antal orter på en viss tid. I kapitel 6.8 **Kommuner** visades att medelrestiden för arbets- och utbildningsresor till och från Malmö är påtagligt högre än vad den där i Kristianstad. I restidsgraf, figur 6.10, verkar restiden 45 minuter dominera för Malmö, medan det är 30 minuter som är avvikande för Kristianstad. Förklaringen till dessa faktum är inte bara att Malmös dag- och nattbefolkning har en högre tolerans än Kristianstads, utan antagligen främst för att Malmö är en större stad och för att det finns betydligt fler målpunkter inom stadens närområde. I Malmö finns det också en betydligt bättre och tätare infrastruktur för både kollektivtrafik och bil. Människor reser på ett visst sätt, på en viss tid, delvis på grund av att det är infrastrukturmässigt och geografiskt möjligt. Därmed är också restidstoleransen för Skåne avhängig dessa förutsättningar.

8.4 Avslutning

Det kan alltså konstateras att restidsmönstret delvis följer de icke-linjära mönster som presenterades i kapitel 4 **Bakgrund**. Dock måste detta konstaterande relateras till framförallt

databasmaterialets reliabilitet och de geografiska och planeringsmässiga förutsättningar som Skåne har.

Det kan också konstateras att restiden är en central faktor vid val av arbete och bostad, vilket framkom framförallt i intervjuundersökningen. Den tid som en individ lägger ner på resande till och från arbete eller utbildning styr också den övriga vardagen. Om man pendlar 3 timmar per dag förändras livssituationen påtagligt. Det är därför viktigt att man kan lita på att den förväntade restiden också blir den faktiska. Att följa det holländska exemplet, med ett införande av det transportpolitiska målet "säkra restider" skulle kunna vara en väg att gå.

Vår förhoppning är att restider i framtiden kommer att kunna analyseras noggrannare och att då de resultat som kan kvantifieras utgör ett bättre underlag till planering av exempelvis kollektivtrafik. Det vore också önskvärt att en regions faktiska restider tydligare kan relateras till fenomenet restidstolerans - både på makro- och individnivå. Det vore också intressant att se om en ökad punktlighet och turtäthet samt en större möjlighet att utföra aktiviteter under resa kommer att ge en högre restidstolerans för kollektivtrafik.

Till sist hoppas vi att de resultat vi tagit fram, presenterat och diskuterat i detta examensarbete kommer att vara till nytta för Skånetrafiken och även för vidare studier.

9 Referenser

- Björne, S. - Lexén, R. (2008), *Sveriges Nya Geografi*, Stockholm: Sweco EuroFutures AB
- Brinkmann, S., Kvale, S. (2008), *Interviews Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing* Los Angeles: Sage Publications
- Bryman, A. (2002), *Samhällsvetenskapliga metoder*, Stockholm: Liber AB
- Bångman, G. (2008), mailkälla från Gunnel Bångman, SIKA, 2008-12-05
- Damsgaard, O. - Ingo, S. (2007), *Öresundsregionen 2045 scenarier för trafik och byutveckling* Region Skåne, Malmö: Team Offset & Media
- Esaiasson, P., Giljiam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2003), *Metodpraktikan Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, Stockholm: Norstedts Juridik AB
- Friberg, T (1999), *Förflyttningar; en sammanhållande länk i vardagens organisation*, Stockholm: Kommunikationsforskningsberedningen
- Gillingsjö, E. - Lexén, R. - Norberg M.- Torége, J. (2003), *På spåret – en studie om pendling och regionförstoring* Svenska Kommunförbundet, Borås: Sjuhäradsbygdens Tryckeri AB
- Haugen, K. (2005), *Pendling mellan Umeå och Örnsköldsvik – en studie av arbets- och utbildningsresor*, TRUM-rapport 2005:2, Umeå: Umeå universitet
- Hedin, G. (2005), *Om lokala arbetsmarknader (LA)*, Örebro: SCB
- Holmström (2008), mailkälla från Andreas Holmström, SIKA, 2008-09-12
- Höst, M., Regnell, M., Runeson, P. (2006), *Att genomföra examensarbete*, Lund: Studentlitteratur
- Indebetou, I – Quester, A. (2007), *Resvanor Syd 2007 – sammanställning av resultat*, Lund
- Johansson, B. - Klaesson, J. - Olsson, M. (2002), *Time distances and labor market integration*, Papers in Regional Science Mars 2002
- Johansson, B. - Klaesson, J. - Olsson, M. (2003), *Commuter's non linear response to time distances* Geographical Systems November 2003, Springer-Verlag
- Knutsson, E (2005), *Regionförstoring – en litteraturstudie*, Umeå: Umeå Universitet
- Levinson, D. (2008), mailkälla från David Levinson, University of Minnesota, 2008-11-05
- Levinson, D., Wu, Y. (2005), *The rational locator reexamined: Are travel times still stable?*

Transportation 32: 187–202

Lundin, P. (2008), ***Bilsamhället: ideologi, expertis och regelskapande i efterkrigstidens Sverige***, Stockholm: Stockholmia Förlag

Löhr Montage AB (2008), internetkälla,
http://www.lohr.se/_imagebank/kommun_karta.gif, 2008-10-23

Miller, H. J. (2005), ***A Measurement Theory for Time Geography***, Geographical Analysis Volume 37 Issue , Columbus: The Ohio State University

NUTEK (2001), ***R 2001:7 Regionförstoring Hur kan åtgärder i transportsystemet bidra till vidgade lokala arbetsmarknadsregioner?***, Stockholm: NUTEK

NUTEK (2001), ***R 2001:5 Planering och utvärdering av förändringar i transportsystem Geografiska transaktionskostnader; endogen tillväxt och samhällsutveckling*** Stockholm: NUTEK

NUTEK (2007), ***Regioner och arbetsmarknad Metoder för regionalindelningar utifrån arbetsmarknadens funktionsätt***, Stockholm: Danagårds Grafiska

Quester (2008), mailkälla från Anja Quester, Trivector, 2008-11-11

RAMS (2003), ***Karta över Lokala arbetsmarknader (LA 03) Local labour markets*** SCB

RAMS (2005), ***Lokala arbetsmarknader (LA 2003) 2005-04-01***, internetkälla, hämtad från <http://www.scb.se/Grupp/regionalt/rg0411/LA.pdf> 2008-10-08

RAMS (2008), internetkälla, http://www.scb.se/templates/Product____7892.asp, 2008-10-15

Region Skåne (2003), ***Att bo och arbeta i Skåne, del 6 Pendlingsmönster i Skåne***

Resvanor Syd 2007 (2007), sekretessbelagd resdatabas, ansvarig utgivare: Region Skåne

RES 2005-2006 (2006), sekretessbelagd restadabas, ansvarig utgivare: SIKÅ

Ryen, A. (2004), ***Kvalitativa intervjuer - från vetenskapsteori till självstudier***, Malmö: Liber AB

Sandow, E. & Westin, K. (2006), ***Vill människor pendla längre?***, TRUM-rapport 2006:1, Umeå: Umeå universitet

SCB (2008A), internetkälla http://www.scb.se/templates/tableOrChart____167883.asp, 2008-10-28

SCB, (2008B), internetkälla,

http://www.h.scb.se/SCB/BOR/SCBBOJU/JAM_HTM/jam_data.asp, 2008-11-03

SIKA PM 2008:3 Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: Asek 4, Östersund

SIKA Rapport 2001:3 Infrastruktur och regional utveckling Östersund

SIKA Rapport 2004:1 Infrastruktur för tillväxt, Östersund

SIKA Statistik 2007:19 RES 2005-2006 Den nationella resvaneundersökningen, Östersund

Skånetrafiken (2008-11-05), internetkälla, <http://www.skanetrafiken.se>, 2008-11-05 (Reseplaneraren)

SOU 2003:67, Kollektivtrafik med människan i centrum, Stockholm: Fritzes

SOU 2007:35, Flyttning och pendling i Sverige Bilaga 3 till Långtidsutredningen 2008

Vännman, K. (2002), **Matematisk statistik**, Lund: Studentlitteratur

Zetterqvist, L. (2008), mailkälla från Lena Zetterqvist, Lunds tekniska högskola, 2008-11-11

Åquist, A-C. (1992), **Tidsgeografi – en introduktion**, Örebro: Örebro universitet

Bilagor

Bilaga 1: Intervjuguide

Vad jobbar du med? Heltid/deltid?

Utbildning?

Kön?

Ålder?

Var bor du?

Civilstånd?

Familjesituation?

Antal personer i hushållet?

Antal barn? Vem hämtar/lämnar på dagis?

Körkortsbehörighet? Hur lång tid tar det?

Hur reser du till jobbet idag?

Hur ser din pendlingsituation ut?

Tror du att du skulle ha olika tidstolerans beroende på hur många gånger i veckan du pendlar?

Ser du pendlingen som en temporär eller permanent del av ditt arbete/din karriär?

Finns det någon gräns för restid du anser vara maximal?

Föredrar du att pendla längre tid/sträcka under vissa dagar i veckan eller hade du hellre pendlat kortare tid varje dag?

Hur lång tid tar ren normal arbetsresa från dörr till dörr?

Hur ser en normal arbetsresa ut (ärenden på vägen)?

Har du möjlighet att arbeta eller utföra andra ärenden under resan?

Brukar du ägna dig åt arbetsuppgifter när du pendlar? Kan du tillgodoräkna dig denna tid?

Är restiden en viktig faktor i ditt val av arbete?

Den tid du ägnar åt att ta dig till arbetet, hur hade du använt den tiden till arbete eller fritid om du inte pendlat?

Om du inte hade kunnat välja det färdmedel du idag använder hade du då ändå valt att pendla?

Bilaga 2: Intervjumaterial

Intervju 1

Datum: 12 sep

ID: P1

Kön: Kvinna

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Gift med man utan barn

Utbildning: Magisterexamen och antagen till doktorandutbildning

Anställningsform: Universitetsadjunkt

Arbetsituation

Arbetar 60 % i Växjö och håller på att starta upp ett eget företag som i dagsläget inte bedriver någon verksamhet. Arbetar i Växjö onsdagar och torsdagar och hyr ibland ett rum genom universitetet för 250 kr/natt. Pendlade tidigare 100 % men slutade på grund av att det var för jobbigt. På frågan om hon ser pendlingen som temporär eller permanent svarade hon: "Jag har jobbat där sen 2001". I framtiden kommer hon även att pendla till Kalmar. Detta kommer att ta cirka 1h 10 min mer.

Pendlingsituation

- Restid dörr till dörr tar 2h 15 min. Bor 7 minuters cykelväg från tågstation.
- Resmöjlighet finns varje halvtimme då hon kan välja Öresundståg varje heltimme och X2000 varje halvtimme.
- Har tidigare haft olika former av månadskort. Hon känner till ett SJ-kort för 1800 kr/månaden som gäller för 2 kl på X2000 samt ett SJ-kort för 2500 kr/månaden som gäller för 2 kl på X2000 samt 1 kl på Öresundstågen. Nu köps biljett för varje resa. X2000 Lund-Alvesta kostar 95 kr och Öresundståg Lund-Växjö kostar 130 kr.
- Om man tar X2000 halv sju på morgonen finns en direktbuss till arbetsplatsen men inte på övriga avgångar. Då krävs bussbyte i Växjö. Öresundstågen går till Växjö men även då krävs byte till buss eftersom det är cirka 7 kilometer mellan Växjö C och arbetsplatsen.
- Vid missat tåg väljs bilen som färdmedel.
- Brukar undvika Öresundståget kl 07:02 eftersom det ofta är fullt och försenat. Detta beror på ett stort antal pendlare till IKEA.
- Möjlighet att jobba på tåget finns, men oftast läses privat litteratur istället. Arbetsplatsen ger inget extra för långa restider men som lärare finns möjlighet till förberedelsetid på tåget. Tidigare fanns förmåner från arbetsgivaren för de som hade lång restid till arbetet. Detta finns inte längre.

Iakttagelser

- Många sover på tågen.

- Man blir trött av att pendla.

Övrigt

- Tycker om att ta läsa och ta det lugnt på morgonen, vilket är möjligt på tåget. Hade hon inte pendlat hade hon antagligen ägnat samma tid åt att läsa hemma.
- Reste tidigare utan marginal men idag är beteendet ändrat och god marginal finns.
- Har funderat på att arbeta i Lund, trivs annars bra i Växjö.

Citat

"Det tar lika lång tid att köra som det gör med cykel-tåg-buss."

Intervju 2

Datum: 12 sep

ID: P2

Kön: Kvinna

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Gift med man med utflyttade barn

Utbildning: Universitet

Anställningsform: Forskare

Arbetsituation

Är anställd på heltid i Växjö men behöver inte pendla varje dag. Arbetade vecka 37 måndag, onsdag och fredag i Växjö. I snitt 2-3 dagar/vecka i Växjö. Vid arbete i Växjö två dagar i rad eller mer är det i princip alltid övernattnings på orten. Har idag en arbetsituation där arbetstider i Växjö bestäms av arbetsgivaren. Skall eventuellt byta tjänst i Växjö i framtiden och skall då försöka driva igenom krav om fasta tider, exempelvis måns- eller ons-fre. I så fall skulle bara en resa till Växjö och en hemresa i veckan genomföras. Idag är det omöjligt att ha fasta veckoaktiviteter på kvällstid. Arbete under tågresan genomförs regelbundet. En förutsättning för detta är tillgång till tågets tysta avdelning.

Pendlingsituation

- Resan tar 1h 40 minuter plus tid för bilresa från bostaden till Lund C. Total restid fram och tillbaka är ungefär 5 h mellan bostaden och arbetsplatsen.
- Får av sin respektive skjuts till Lund C vid resa till Växjö. Om möjligheten saknas körs samma sträcka med egen bil. Bussarna går inte att lita på på morgonen då många gymnasieelever åker och bussarna kan vara överfulla eller försenade. Det hade varit för dyrt att köra bil hela vägen.
- Har SJ-kort som inte gäller för X2000 vilket innebär att det bara finns tåg 1 gång/h att välja bland.
- Reser idag med 10 minuter marginal. Vid försening kontaktas drabbade studenter i Växjö och förvarnas om förseningen.

Lakttagelser

- Flera personer pendlade dagligen samma sträcka.
- Stor planering krävs för att klara pendlingen och mail som "Du är kallad till möte på onsdag" kan förstöra hela planeringen.

Övrigt

- Om tjänsten hade inneburit heltid i Växjö hade det inte gått. "Då flyttar man."
- Kvällen innan en Växjöresa förbereds frukost. Väl på tåget konsumeras frukost och dagstidning fram till Höör, därefter genomförs arbete i form av att läsa rapporter som handleds eller skall examineras.
- Pendlingsfaktorn är stor och förflyttning till Malmö har övervägts.
- Pendlingen ger negativa sociala konsekvenser då kamrater kan få för sig att det inte går att ses på grund av arbete i Växjö trots att tjänsten idag innebär mer tid hemma än tidigare anställningar.
- Malmö-Helsingborg hade varit en hållbar pendlingssträcka. Dock har intervjuobjektet rötter i Helsingborg vilket kan påverka svaret.
- Hade aldrig tolererat pendling till Kalmar.
- Den jobbiga pendlingen underlättas av att många kollegor befinner sig i samma situation. Det finns en gemenskap i att träffas på perrongen.
- Den ekonomiska skillnaden är marginell. Återbetalning av resekostnad, bostadsbidrag samt minskade kostnader för bilresor.
- Förstår inte hur personer med hemmavarande barn klarar av att pendla.

Citat

"Jag åkte fram och tillbaka över dagen idag så jag är trött...det känns som att vara på sjön."
 "Det är logistik, om man glömmer något finns ingen möjlighet."

Intervju 3

Datum: 16 sep

ID: P3

Kön: Kvinna

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Gift med man och har "stora barn" boende hemma

Utbildning:

Anställningsform: Forskare

Arbetsituation

Bor i östra Skåne. Arbetar just nu halvtid inom akademin, undervisar 10 procent på Växjö universitet, pendlar sällan till Växjö, pendlar Lund-bostaden 3-4 dagar/vecka, arbetade heltid på Växjö 2002-2003 (1,5 år). Hon har möjlighet att välja halvtid inom akademin eftersom hon är författare på halvtid. Arbetar en del hemifrån.

Pendlingsituation

- Pendling till Växjö, restid 2 h 45 min enkel väg, minst 2 byten (Hässleholm, Växjö, eventuellt Alvesta).
- Pendling till Lund, restid cirka 1 h 30 min, 3-4 dgr/vecka bostaden-Lund, upplever det som ok eftersom hon slipper byta tåg (dock byte till anslutningsbuss).
- Åker buss inom hemorten, ibland skjutsar hennes man till/från bostad, går ej gärna till/från järnvägsstationen.
- Har ibland åkt bil till Växjö, restid 1 h 30 min enkel väg, hennes man kör och hon kan läsa jobbgrejer.
- Om tåget till Hässleholm är försenat på hemvägen måste hon vänta 50-55 min. "Det är nästan så jag spyr."
- Sitter i tyst kupé – "mycket socialt liv på tågen" – jämfört med pendeltåg i Stockholm.
- Handlar ibland i hemorten på hemvägen, åker buss inom hemorten.
- Undviker bil, "dyr bensin".
- Hennes arbetsplats positiv till pendling.
- Pendlar hellre än flyttar från den nuvarande bostaden.

Kostnad

Skånekort 990 kr + resorna till Växjö ca 350 kr/resa. Beroende på hur många gånger hon reser till Växjö så kan det bli 1350- 2000 kr/månad. Tycker att det är för dyrt.

Intervju 4

Datum: 17 sep

ID: P4

Kön: Kvinna

Körkort: Nej

Tillgång till bil: Nej

Familjesituation: Gift med man, har inga barn hemma

Utbildning: ?

Anställningsform: Lärare

Arbetsituation

35-procentig fast tjänst på VXU sedan 2005, inblandad i 3 utspridda kurser. Har en egen firma i Malmö. Har tidigare jobbat på MAH. Bor i Malmö.

Pendlingsituation

- Pendlar Malmö-Växjö 2 ggr i veckan under perioder då hon har kurser.
- Sover ibland hos bekant i Växjö, för dyrt med annan sorts övernattnig.
- Bokar enskilda resor till VXU, klagar på att SJ-priserna gått upp (250 kr t/r förr, nu 400 kr), vissa månader hade kanske ett månadskort lönat sig .
- Klarar logistiskt att pendla, har ej räkat ut för plötsliga åtaganden på VXU, som hon inte kan planera.
- Cyklar från bostad i södra Malmö till Malmö C, åker tåg 5:48 till Växjö, framme på

VXU cirka 8:00.

- Äter ofta gratis kaffe + medhavd mat när hon kommer till VXU.
- Sover ofta på tåget dit och hem, jobbar sällan på tåget.
- Ser inte tågresan som en förlust av tid.
- "Jag behöver titta ut genom fönstret och göra ingenting, det är som avslappning."
- Hade inte klarat heltidsanställning på VXU med pendling, troligtvis heller inte 3 dgr/vecka.
- Har pendlat till Kristianstad heltid, upplevde det som jobbigt.
- På hemvägen måste hon ibland byta tåg.
- Valde jobbet för att det var en chans som sällan dyker upp.
- Ser arbetet på VXU som något permanent, ett komplement till verksamheten i Malmö.
- Skulle ändå inte kört bil, även om hon hade haft körkort.
- Veckopendling hade varit ok om hon hade jobbat heltid, dock inget önskvärt.
- Sitter i tyst kupé.
- 5:48-tåget: glest med folk.
- Har möjlighet att planera sina egna arbetstider på VXU.
- Inte så många av hennes elever pendlar, i princip alla vill ha och får lägenhet i Växjö.
- Buss finns inte, hade varit ett alternativ om billigt.
- Säger att det finns dagpendlare Malmö-IKEA Älmhult.

Intervju 5

Datum: 25 sep

ID: P5

Kön: Man

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Bor ensam

Utbildning: Civ ing

Anställningsform: Heltid, tills vidare

Arbetsituation

Jobbar i Greenland på Sony Ericsson i Lund, började där 2004, då timanställd, nu tillvidareanställd. Bor i Helsingborg.

Pendlingsituation

- Bor i Helsingborg - nära Knutpunkten.
- Pendlade med bil innan, men det blev för dyrt.
- Pendlar nu med tåg och lokalbuss.
- "Skönt att koppla av på tåg."
- Har märkt att det nuförtiden blivit förseningar och trängre på tågen.

- Vanligast: 8:00-8:52 från dörr till dörr, åker tåget 8:10.
- 166 i Lund ofta extrabussar.
- Dålig trafiksituation vid Lund C.
- Ser sin pendlingsituation som permanent just nu, men inte hela arbetslivet.
- Max 60 min restid! Ökar dock sin tolerans vid fler förmåner, kanske 1 h 45 min.
- För kort tågtid för att jobba under resan.
- Kan tänka sig 10 min längre restid om Sony Ericsson flyttar.
- Vill ej pendla 2 h enkel väg för 10 000 kr högre lön.
- Hade varit mer produktiv på fritiden om han hade pendlat kortare tid.
- Stressigt att bilpendla, drygt 40 min enkel väg.
- Han letar inte bostad närmre arbetsplatsen.
- Överväger att jobba i Helsingborg.
- 8:10-tåget sammankopplas i Helsingborg - ger förseningar.
- Han är hemma kl 18 normal dag.
- "Nån ska hämta och lämna barn."
- Får inga speciella pendlingsförmåner från Sony Ericsson.
- Tågen går med ungefär halvtimmestrafik.
- Har en idé om att anordna egna platser på tågen för pendlare mellan Lund och Helsingborg.
- Undviker ej att pendla i rusningstid.
- Vet ingen på Sony Ericsson som arbetar på tåget.
- Använder Skånekortet 990 kr/mån.
- Svårt att samordna samkörning med bil eftersom man har flextid.
- Upplevde tågpendling som smidigare innan när färre reste.
- Tror att den stora tågökningen beror på förändrat bensinpris.
- Flygresor innebär mycket extra tid.

Intervju 6

Datum: 25 sep

ID: P6

Kön: Man

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Bor med fru och tre barn

Utbildning: Civ ing

Anställningsform: Heltid, tills vidare

Arbetsituation

Jobbar på Sony Ericsson Glasgow.

Pendlingsituation

- Frun hemma med barn just nu, han lämnade innan barn till förskola.
- Styr sina arbetstider själv.
- Viktigt att vara i tid till lämna/hämta förskola.
- Pendling med bil bostaden-Sony Ericsson tar 30 min (28-35 min).
- Pendlingstid varierar pga trafik och parkering.
- Nya jobbet ger 10 min längre pendlingstid enkel väg, jobbade i annan del av Lund innan, bytte jobb frivilligt.
- 40 min körtid enkel väg, upplevs som smärtgräns.
- Kan tänka sig längre tid om det gäller landsvägskörning.
- + 20 min restid enkel väg pga förskola.
- Pendlingssituationen permanent.
- Det finns buss från bostaden till Lund.
- Bilpendlade innan från Malmö.
- Upplever inte att livssituationen påverkas märkbart av pendlingen.
- Familjen har två bilar, stora med barnsäten, frun bilpendlade innan 40 km enkel väg.
- Om pendla med kollektivtrafik måste han cykla till förskola, kan dock bli positivare om det i framtiden går tåg Lomma-Lund.
- Med buss: bostaden - Lund C 50 min + buss i Lund 20 min.
- Säger att han sparar 1½ h/dag på att bilpendla.
- Bränslekostnad: 40 kr/dag.
- Han kan tänka sig att pendla längre tid för högre lön.
- Om Sony Ericsson flyttar 10 min längre bort så är det ändå ok.
- Han ser 60 min enkel väg som en maximal gräns. "Sinnets säger ifrån."
- "Nu lägger jag för mycket tid."
- Kan definitivt tänka sig att pendla längre med kollektivtrafik om han kan arbeta med ersättning på tåget.
- Han pendlade med tåg när han studerade, men fick då ofta stå.
- Tycker att man hinner använda dator på tåg - om man får sittplats, inget vidare att använda internet, men man kan jobba offline.
- Hans fru bytte jobb för att slippa pendla till sin arbetsplats (40 x 2 km).
- Han tycker att frågorna är intressanta, exempelvis vad gäller miljö.
- Frun åker 7:00, han 7:50.
- Hon jobbar deltid, han heltid.
- De samåkade innan - svårt att samordna nu när de jobbar olika tider.
- Om E22 byggs om (dubbelfilig, med kringfarter) vill han flytta till Tollarp, då 45 min enkel väg till Sony Ericsson.
- Han saknar en satsning på östra Skåne.
- Om förskola fanns vid Sony Ericsson skulle han tycka det vore roligare att bilpendla, eftersom han då har sällskap.
- Han skulle då kunna jobba längre utan dåligt samvete - dock opraktiskt för hans fru.

- Man får jobba hemma som anställd på Sony Ericsson, men det är inte riktigt socialt accepterat.
- Det är miljövänligare att jobba hemma, men han skulle jobba hemma för att lättare kunna fokusera på en viss uppgift.
- Hemarbete bra för ekonomin och miljön som han ser det, men ens karriärchanser minskar.
- Varje anställd på SE jobbar hemma ungefär 1 gång/månad.
- Mycket telefonmöten på SE, men de har inte ersatt fysiska möten.

Citat

"Vi (anmärkning: P6 och hans fru) har två stora bilar eftersom det är lättast med tanke på barnen."

Intervju 7

Datum: 29 sep

ID: P7

Kön: Kvinna

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Bor med man och har 3 utflugna barn

Utbildning: ???

Anställningsform: Heltid

Arbetsituation

Anställd inom Malmö kommun, kan flexa hur hon vill och även jobba hemifrån, vilket är accepterat på arbetsplatsen och OK för chef. Det går utan problem att lägga till arbete hemifrån på flextiden. Har arbetat där sedan 1995.

Pendlingsituation

- Samåker med bil från Lund. Maken kör och släpper av vid hennes arbetsplats för att sedan köra vidare till sin arbetsplats.
- Parkeringsmöjligheterna är komplicerade vid arbetsplatsen då P-skiva finns och det gäller max 2 timmar.
- Restiden är längst på måndagar och minskar under veckan och det flyter ganska bra på fredagar.
- Snitttiden dörr-dörr är 25 men varierar mycket. Snabbaste är 8 minuter.
- På morgonen brukar träning ske. Då är det en promenad till gymmet och maken hämtar sedan upp vid gymmet och kör vidare till arbetet. Träning sker cirka 3 gånger per vecka.
- Har tidigare åkt buss när makens arbetstider inte passade överens. Med buss hinner man inte träna men man får promenera från hållplatsen.
- Med bil sker samåkning 8:00 till 8:10 på grund av makens arbetstider. När buss väljs som färdmedel lämnas hemmet 6:30.

- Bilen är i dagsläget det billigaste alternativet, speciellt då maken behöver bil i arbetet.
- Under resan sker inget arbete utan det lyssnas på radio och pratas.
- För resan idag finns ingen högsta toleranstid. Det finns många stopp och man får vara beredd att resan tar lång tid emellanåt. Problem uppstår oftast inne i Malmö eller Lund.
- Det är irriterande när det går i 80 km/h på motorvägen.
- Står för sin bilkörning och upplever en miljöfundamentalism som anses vara överdriven. Vill se en utbyggnad av vägnätet som hon anser vara underdimensionerat.
- Har arbetat en sommar i Höör där pendlingen tycktes vara väldigt lång. Under denna period hade hushållet två bilar.
- Under barnens uppväxt fanns både förskola och skola i bostadskvarteret så tidspusslet var enkelt jämfört med många andra familjers situation.
- Kan tänka sig att pendla upp till en timme enkel väg till arbetet.
- Uppskattar fritid och ser träning som viktigt.

Övrigt

- Anser att det måste vara möjligt att köpa biljetter på bussarna.
- Vill bredda vägarna i Malmö då de "idag är underdimensionerade".

Intervju 8

Datum: 29 sep

ID: P8

Kön: Kvinna

Utbildning: Master bibliotek- och informationsvetenskap

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Man, 3 barn (ej förskoleålder)

Yrke: Bibliotekarie, Malmö Stadsbibliotek

Hemort: Höör

Arbetsituation

Jobbar heltid som bibliotekarie. Jobbade innan deltid i flera år, blev dock så mycket övertid så att det var lika bra att gå över till heltid. Jobbar heltid sen 5-6 år.

Pendlingsituation

- Pendlar Höör-Malmö, oftast med tåg.
- Flyttade till Höör 1991 och har pendlat till Malmö sedan dess.
- Restid: sammanlagt 50-60 min (4 min gång Höör, 40 min tåg, cirka 10 min cykel till arbetet).
- Kan tänka sig pendla längre, exempelvis till Köpenhamn.
- Vill inte flytta från Höör.

- Om hon hade haft kortare restid tror hon att hon hade haft en aktivare fritid.
- Jobbar hemifrån någon gång per månad.
- Är hemma 18:00 en vanlig dag.
- Bil är ett krångligare pendlingsalternativ och hon sparar inte tid.
- Tycker att 990 kr/månad (Skånekort) är smärtsamt dyrt.
- Hennes man bilpendlar oftast med deras miljöbil, men de turas också om att använda hennes Skånekort.
- Med tanke på bilens låga förbrukning är det på gränsen till för dyrt att pendla kollektivt.
- Använder oftast bilen på helger - för dyrt med tågbiljetter för hela familjen.
- Nästan 80 kr för en enkelbiljett Höör-Malmö.
- Dock: om de ska på fest åker de tåg.
- Ägnar ungefär hälften av tågtiden åt arbetsuppgifter, exempelvis förbereda möten
- Räknar inte arbetet på tåg i sin arbetstid.
- Om hon kunde tillgodoräkna sig arbetstid på tåget skulle hon åka senare hemifrån.
- När barnen var på förskola gjorde pendlingen att de fick vara ungefär en timme längre på förskola.
- När barnen var yngre var tåget den enda lugna tiden under en vardag.
- Är orolig för förseningar i samband med Citytunnel-ombyggnaden, kommer nog då att använda bilen mer.
- Svårare att få fribiljetter för förseningar från Skånetrafiken, oftast för små förseningar.
- Hon har märkt av en resandeökning under tiden hon har pendlat.
- Upplever inte att det är så mycket billigare att bo i Höör än i Malmö.
- Handlar sällan mat när hon pendlar, snarare på helger.
- Ser inte att Citytunnelns station vid Triangeln kommer förkorta hennes restid så mycket.
- Åkte innan buss från Malmö C, men cyklar numera.

Intervju 9

Datum: 7 Oktober

ID: P9

Kön: Kvinna

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Nej

Familjesituation: Ensamboende

Utbildning: Universitetsutbildad

Anställningsform: Heltid

Arbetsituation

Bor i Malmö och arbetar för närvarande sju minuters gångväg från jobbet. Hade tidigare en två års anställning i Ystad. Enkel resa var då 1 h och 15 min och detta arbete hade behållits

om det funnits möjlighet. Inställningen är att har man ett jobb som man vill ha och bor där man vill bo så kan man nog pendla lite längre.

Pendlingsituation (för arbetet i Ystad)

- Buss och tåg eller gång och tåg.
- Själva tågresan tog 48 minuter och det fanns halvtimmestrafik under rusningstid och timtrafik övriga tider på dagen.
- Under samma levnadsförhållanden som nu (singel) hade arbetet i Ystad gärna behållits trots att pendlingen var påfrestande.
- Under resan genomfördes inget arbete, delvis på grund av att upplevelsen var att det inte var okej att läsa handlingar ifrån arbetet i en offentlig miljö. Istället löstes sudoku.
- Hemmet lämnades antingen kl 07:00 eller 07:30.
- Vid viktiga morgonmöten tas större marginal. Det tidigaste tåg som tagits är 06:45 för ett mycket viktigt möte som började klockan 09:00.
- En något längre pendlingstid hade accepterats. Exempelvis Lund-Ystad då enkel resa hade inneburit cirka 90 minuter. Så var fallet under anställningens första tid.
- Man blir social med sina kollegor under arbetsresor men man umgås ändå inte privat.
- Tänkte under pendlingstiden att om hon hade mer tid över skulle hon träna. Idag när resan är kortare blir det också mer träning.
- Eftersom inget arbete sker under resan spelar val av färdmedel ingen roll så länge det inte är bil. Samåkning hade varit OK men det är svårt eftersom alla bilpendlande kollegor ofta lämnar barn på förskola och jobbar andra tider.
- Bilägande är krångligt med parkering, försäkring mm.
- Skånekort för 990 kr är ett överkomligt pris.

Övrigt

- De som bilpendlade var uteslutande personer med småbarn hemma.
- Med en tillfällig anställning på två år överväger man inte att flytta.
- Kan tänka sig att pendla 3h/dag. Går i tankar "hur långt kommer jag på 1h 30 min resa och söker jobb inom denna ram.

Citat

"Det finns många som åker bil men det är svårt att samåka eftersom dom nästan alltid är barnfamiljer."

"Innan jag började i Malmö trodde jag att jag skulle hinna ... mer och det gör jag också."

"Om man jobbar 8 timmar om dagen kan man pendla 3timmar, men om man jobbar 12 timmar är det svårare."

Intervju 10

Datum: 13 okt

ID: P10
Utbildning: Civilekonom
Familjesituation: Sambo
Yrke: Chef inom IKEA
Hemort: Malmö
Körkort: Ja

Arbetsituation

Arbetar heltid på IKEA i Älmhult sedan 1½ år.

Pendlingsituation

- 6:30 cykel - 6:48 Malmö C - 8:10 Älmhult stn - 3 min promenad till IKEA.
- Sammanlagd restid 1 h 40 min.
- Hade önskat att det var kortare, men det är ok.
- Ser det ej som en permanent lösning, kanske för några år.
- Kan med nuvarande livssituation ej tänka sig att flytta till närheten av Älmhult.
- Om hon vill minska sin restid tar hon hellre ett jobb i Malmö.
- Bostaden är fastare än jobbet.
- Pga av mycket kontakt med annan personal har hon ej möjlighet att arbeta hemifrån.
- Ser sin restid som den hon maximalt accepterar - hennes inställning kan dock ändras pga typen av arbete och om hon fick bättre möjlighet att arbeta på tåget, vilket ej är möjligt idag: "Ni ser hur tågen ser ut."
- Tågen idag för stökiga och utan uppkoppling.
- Kan idag ej arbeta ostört eftersom man ej, som pendlare, kan boka plats och därför blir tvungen att flytta 2-3 ggr vissa tillfällen.
- Tycker att det borde finnas "speciella platser för pendlare".
- Tågen är försenade var tredje dag, hon är därför rädd att boka tidiga möten.
- Skulle nog kunna tillgodoräkna sig arbete på tåget som arbetstid.
- Tycker att restiden är en viktig faktor, problematiskt med sena kvällar.
- Om hon ej hade pendlat så lång tid hade hon använt tiden till att sova och arbeta längre tid på jobbet.
- Kan ej tänka sig att bilpendla, för ansträngande - "Väg 23 genom skogen."
- Betalar 990 kr/mån för Skånekortet, tycker att det är prisvärt med tanke på hur långt hon kommer.
- Hon sover ofta på vägen till jobbet, läser på vägen hem - ibland rapporter som har att göra med arbetet, speciellt om hon tar ett senare tåg hem, då det är mindre folk.

Citat

"En lång pendlingsstid går även ut över arbetsgivaren."

Intervju 11

Datum: 13 okt

ID: P11

Utbildning: ekonom

Familjesituation: Gift med två barn

Yrke: chef inom tjänstesektorn

Hemort: Malmö

Körkort: Ja

Arbetsituation

Arbetar heltid oregelbundna tider men med full flexibilitet 24 timmar om dygnet 7 dagar i veckan.

Pendlingsituation

- Har arbetat på arbetsplatsen i 4 år. Pendlade med bil Skanör-Älmhult 2 år, pendlar med tåg Malmö-Älmhult sedan två år tillbaka.
- Om att pendla med kollektivtrafik sträckan Skanör-Älmhult: "Då var arbetsveckan över när jag var framme."
- Efter bostadsflytt till Malmö testades kollektivtrafik (buss-tåg) och det visade sig vara smidigt.
- Dörr-dörr tar resan 1:45 både med bil och tåg.
- Skillnaden är att med bil är det 1:45 när man vill men med tåg är det 1:45 restid enligt tidtabellens avgångar.
- Tågets fördel är att det är behagligare och en nackdel med bilpendling är: "Du blir en fara för både dig själv och andra när du ligger och kör så länge."
- Tror att 60 min restid till arbetet är max för många men inte för egen del med arbete i en bransch som är tillgänglighet 24 timmar om dygnet är det möjligt att tolerera längre restid.
- I dagsläget är trafiken mer inflexibel än arbetstiderna. Med ett arbete inom hotellbranschen är det dock enkelt att sova på arbetsplatsen om man arbetar senare än sista tågavgången, vilket händer ofta.
- Arbetet är beroende av punktlighet. Med en högre turtäthet och bättre punktlighet kan restidstoleransen öka. Max restid är möjligtvis mellan 2:00 och 2:30 i detta fall.
- På tåget går det att läsa facklitteratur och kontrakt men inte utföra konkret arbete. "Det är inte så att jag sitter och gör något konkret."
- Arbetsmiljön på tåget är stökig och det går inte att prata i mobiltelefon. Det är mycket bättre teckning längs bilvägarna och då går det även att prata medan man kör.
- Arbetsmiljön hade kunnat förbättras om det var möjligt att boka sittplats. I dagsläget är detta omöjligt när man reser med Skånekort.
- Restiden är en viktig faktor i valet av arbete men det finns även flera andra faktorer, bland annat lön, men även flera andra faktorer.

Citat

"Jag har kvartalspendlat, månadspendlat, veckopendlat och nu dagpendlat."

"Då är arbetsveckan slut när man är framme." (Om att pendla kollektivt från Skanör till

Älmhult.)

"I dagsläget behövs ibland en marginal på över en timme för en viktig tid att passa."

"Med bil kan jag åka när jag vill men med tåg så går det bara åka enligt tidtabellen"

Om arbetsorten

I Älmhult finns det många som veckopendlar både till och från orten. Det är "den lilla ortens förbannelse", då det inte finns något kulturliv.

Intervju 12

Datum: 21 okt

ID: P12

Kön: Man

Körkort: Ja

Tillgång till bil: Ja

Familjesituation: Flickvän samt dotter 7 år

Utbildning: Gymnasium

Anställningsform: Heltid som bussmekaniker

Arbetsituation

Jobbar natt cirka 22:30 till 06:00 sedan 1 september, arbetade tidigare dagtid. Arbetet är bra och det är bekvämt med en stor arbetsgivare eftersom det är fasta tider och sällan beordrad övertid.

Vardagsorganisering

Efter arbetet äter familjen gemensam frukost, därefter kör P12 dottern till förskola. På eftermiddagen är det flickvännen som studerar till läkarsekreterare som hämtar från förskola då dagens studier är färdiga. Förskolan är belägen inne i centrala Sjöbo 5 km från bostaden.

Pendlingsituation

- Bor 5 km utanför Sjöbo.
- Jobbar i utkanten av Malmö stad mot gränsen till Arlöv.
- Pendlar idag med bil som är det enda rimliga alternativet.
- Restid dörr till dörr tar 35 minuter med några minuters variation upp eller ner.
- Använda kollektivtrafik till jobbet hade inneburit en bilresa eller cykel till Sjöbo och därifrån ta buss 176 och byta buss i Dalby för att komma till Värnhem. Resan Sjöbo-Värnhem tar 55 min och hade varit ett alternativ om jobbet var i centrum, men i nuläget måste en bussresa från Värnhem ske som upplevs som att resa tillbaka.
- Bytte till nattarbete för att korta ner restiden.
- I rusningstrafik tar en bilresa dörr-dörr knappt en timme och vid extrema väderförhållanden över en timme.
- Både arbetet och bostaden är temporära i längden men permanenta kortsiktigt.
- För att korta restiden är det dock mer aktuellt att byta jobb än flytta.

- På frågan hur lång tid han kan tänka sig pendla var svaret "ganska kort".
- En förkortad restid hade inneburit ett par timmar mer sömn per kväll.

Intervju 13

Datum: 23 sep

ID: P13

Kön: Man

Körkort: Nej

Tillgång till bil: Nej

Familjesituation: Ensamstående

Utbildning: Universitetsstudent

Studiesituation: Heltidsstudent som skall påbörja uppsats på D-nivå

Pendlingsituation

- Inneboende i centrala Malmö.
- Studerar på Lunds universitet i centrala Lund.
- Behöver besöka universitetet åtminstone 3 ggr/vecka, normalt 4 ggr/vecka.
- Restid dörr-dörr ca 30 min.
- Reser kollektivt ibland med buss ibland med tåg.
- Bilpendling hade varit ett alternativ om det fanns någon att samåka med.
- Studier bedrivs sällan under resan men hade varit ett alternativ om resan var längre.
- I Lund sker ibland biblioteksärenden och i Malmö sker ibland inköp av mat under resan.
- Om restiden hade kortats hade morgonsömnen förlängts.
- Under dagens förutsättningar hade 1 h dörr-dörr varit det maximalt accepterade.
- Säger sig "uppskatta pendlingen".
- Studerar i Lund på grund av universitetets status, om motsvarande utbildning funnits i Malmö hade det inte varit ett alternativ.
- Ifall samma utbildning med hög status funnits i Kristianstad är det omöjligt att säga om bostadort hade varit Malmö eller Kristianstad.

Citat

"Jag är tidspessimist, jag gillar att vara i tid."

"Man kan hamna bredvid ett svetto."

"Det är för dyrt, men det tycker ju alla."

"Jag pluggar sällan på bussen, det är om det skulle vara nåt speciellt."

Bilaga 3: Beräkningar av konfidensintervall för hypoteser

- **Hypotes: Personer med barn i hushållet använder bil i högre grad än övriga**

X = 'Personer med barn i hushållet'

n_1 = 2802 st resor

58,7 % marknadsandel

Y = 'Personer utan barn i hushållet'

n_2 = 8561 st resor

50 % marknadsandel

Antagande:

X tillhör **$Bin(2802, p_1)$**

Y tillhör **$Bin(8561, p_2)$**

p_1 skattas till 0.587

p_2 skattas till 0.5

H_0 : Om **$p_1 = p_2$** → faktorn 'barn i hushållet' påverkar inte andelen arbetsresor med bil

H_1 : Om **$p_1 \neq p_2$** → faktorn 'barn i hushållet' påverkar andelen arbetsresor med bil

$\lambda_{\alpha/2} = 2.3263$ för konfidensintervall med 99 % säkerhet

$$I = \left(0.587 - 0.500 \pm 2.3263 \sqrt{\frac{0.587(1-0.587)}{2802} + \frac{0.500(1-0.500)}{8561}} \right)$$

$$I = (-0.006; -0.112)$$

→ **p_1** är med 95 % säkerhet skilt från **p_2** → **H_0** förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Hypotes: Vid lång restid till arbetet är kollektivtrafik mer attraktivt än vid kort restid till arbetet

X = 'Restid under 60 min'

n_1 = 9265 st resor

13 % marknadsandel

Y = 'Restid över 60 min'

n_2 = 925 st resor

71 % marknadsandel

Antagande:

X tillhör $Bin(9265, p_1)$

Y tillhör $Bin(925, p_2)$

p_1 skattas till 0.13

p_2 skattas till 0.73

H_0 : Om $p_1 = p_2$ → kollektivtrafikens attraktivitet är oberoende av restid

H_1 : Om $p_1 \neq p_2$ → kollektivtrafikens attraktivitet skiljer sig mellan resor under respektive över 60 min

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.13 - 0.71 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.13(1-0.13)}{9265} + \frac{0.71(1-0.71)}{925}} \right)$$

$I = (-0.60; -0.57)$

→ p_1 är med 95 % säkerhet skilt från p_2 → H_0 förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Hypotes: Vid kort restid till arbetet är bil mer attraktivt än vid lång restid till arbetet

X = 'Restid under 60 min'

n_1 = 9265 st resor

62 % marknadsandel

Y = 'Restid över 60 min'

n_2 = 925 st resor

24 % marknadsandel

Antagande:

X tillhör $Bin(9265, p_1)$

Y tillhör $Bin(925, p_2)$

p_1 skattas till 0.62

p_2 skattas till 0.24

H_0 : Om $p_1 = p_2$ → bilens attraktivitet är oberoende av restid

H_1 : Om $p_1 \neq p_2$ → bilens attraktivitet skiljer sig mellan resor under respektive över 60 min

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.62 - 0.24 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.62(1-0.62)}{9265} + \frac{0.24(1-0.24)}{925}} \right)$$

$$I = (-0.35; -0.41)$$

→ p_1 är med 95 % säkerhet skilt från p_2 → H_0 förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Hypotes: En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel (fall 1)

X = 'Hög turtäthet'

n_1 = 303 st resor

50,2% marknadsandel

Y = 'Låg turtäthet'

n_2 = 211 st resor

40,6% marknadsandel

Antagande:

X tillhör $Bin(303, p_1)$

Y tillhör $Bin(211, p_2)$

p_1 skattas till 0.502

p_2 skattas till 0.406

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar inte marknadsandelen

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar marknadsandelen

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.502 - 0.406 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.502(1 - 0.502)}{303} + \frac{0.406(1 - 0.406)}{211}} \right)$$

$I = (0.01; 0.18)$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Hypotes: En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel (fall 2)

X = 'Hög turtäthet'

n_1 = 685 st resor

49,5% marknadsandel

Y = 'Låg turtäthet'

n_2 = 62 st resor

30,3% marknadsandel

Antagande:

X tillhör $Bin(685, p_1)$

Y tillhör $Bin(62, p_2)$

p_1 skattas till 0.495

p_2 skattas till 0.303

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar inte marknadsandelen

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar marknadsandelen

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.495 - 0.303 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.495(1-0.495)}{685} + \frac{0.303(1-0.303)}{62}} \right)$$

$I = (0.07; 0.31)$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Hypotes: En förbättrad turtäthet i kollektivtrafiken kan öka restidstoleransen för pendlare som använder detta färdmedel (fall 3)

X = 'Hög turtäthet'

n_1 = 1063 st resor

42,4 % marknadsandel

Y = 'Låg turtäthet'

n_2 = 221 st resor

41,8 % marknadsandel

Antagande:

X tillhör $Bin(1063, p_1)$

Y tillhör $Bin(221, p_2)$

p_1 skattas till 0.424

p_2 skattas till 0.418

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar inte marknadsandelen

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ turtätheten påverkar marknadsandelen

$\lambda_{\alpha/2} = 1.2816$ för konfidensintervall med 80 % säkerhet

$$I = \left(0.424 - 0.418 \pm 1.2816 \sqrt{\frac{0.424(1-0.424)}{1063} + \frac{0.418(1-0.418)}{221}} \right)$$

$$I = (-0.04; 0.05)$$

\rightarrow Det går inte med 80 % säkerhet att säga att p_1 är skilt från p_2

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

Bilaga 4: Beräkningar av konfidensintervall för restider i Skåne

- **Restidstolerans för arbets- och utbildningsresor**

X = 'Arbetsresor ≤ 45 min'

n_1 = 9707 st resor

84,4 % andel av alla arbetsresor

Y = 'Utbildningsresor ≤ 45 min'

n_2 = 2136 st resor

72,8 % andel av alla utbildningsresor

Antagande:

X tillhör $Bin(9707, p_1)$

Y tillhör $Bin(2136, p_2)$

p_1 skattas till 0.844

p_2 skattas till 0.728

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ restidstoleransen för arbets- och utbildningsresor är lika stor

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ restidstoleransen för arbetsresor skiljer sig från den för utbildningsresor

$\lambda_{\alpha/2} = 2.5758$ för konfidensintervall med 99 % säkerhet

$$I = \left(0.844 - 0.728 \pm 2.5758 \sqrt{\frac{0.844(1-0.844)}{9707} + \frac{0.728(1-0.728)}{2136}} \right)$$

$I = (0.09; 0.14)$

$\rightarrow p_1$ är med 99 % säkerhet skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Restidstolerans för kvinnor och män

X = 'Kvinnors arbets- och utbildningsresor ≤ 45 min'

$n_1 = 5779$ st resor

80,5 % andel av kvinnors alla arbets- och utbildningsresor

Y = 'Mäns arbets- och utbildningsresor ≤ 45 min'

$n_2 = 6064$ st resor

84 % andel av mäns alla arbets- och utbildningsresor

Antagande:

X tillhör $Bin(5779, p_1)$

Y tillhör $Bin(6064, p_2)$

p_1 skattas till 0.805

p_2 skattas till 0.84

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ kvinnors och mäns restidsolerans är lika stor

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ kvinnors restidstolerans skiljer sig från männens

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.805 - 0.84 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.805(1-0.805)}{5779} + \frac{0.84(1-0.84)}{6064}} \right)$$

$$I = (-0.02; -0.05)$$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Restidstolerans för Malmö och Kristianstad

X = 'Arbets- och utbildningsresor till/från Malmö ≤ 45 min'

n_1 = 3565 st resor

77,6 % andel av alla arbets- och utbildningsresor till/från Malmö

Y = 'Arbets- och utbildningsresor till/från Kristianstad ≤ 45 min'

n_2 = 857 st resor

82,3 % andel av alla arbets- och utbildningsresor till/från Kristianstad

Antagande:

X tillhör $Bin(3565, p_1)$

Y tillhör $Bin(857, p_2)$

p_1 skattas till 0.776

p_2 skattas till 0.823

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ restidstoleransen för arbets- och utbildningsresor är lika stor för de båda kommunerna

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ restidstoleransen skiljer sig mellan kommunerna

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.776 - 0.823 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.776(1-0.776)}{3565} + \frac{0.823(1-0.823)}{857}} \right)$$

$I = (-0.08; -0.02)$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.

- Restidstolerans för urvalet kön med ärende arbete

$X =$ 'Kvinnors arbetsresor ≤ 45 min'

3881 st resor

84,4 % andel av kvinnors alla arbetsresor

$Y =$ 'Mäns arbetsresor ≤ 45 min'

4312 st resor

84,4 % andel av mäns alla arbetsresor

Antagande:

X tillhör $Bin(3881, p_1)$

Y tillhör $Bin(4312, p_2)$

p_1 skattas till 0.844

p_2 skattas till 0.844

H_0 : Om $p_1 = p_2 \rightarrow$ kvinnors och mäns restidsolerans för arbetsresor är lika stor

H_1 : Om $p_1 \neq p_2 \rightarrow$ kvinnors restidstolerans för arbetsresor skiljer sig från männens

$\lambda_{\alpha/2} = 1.96$ för konfidensintervall med 95 % säkerhet

$$I = \left(0.844 - 0.844 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.844(1-0.844)}{3881} + \frac{0.844(1-0.844)}{4312}} \right)$$

$$I = (-0.02; 0.02)$$

$\rightarrow p_1$ är med 95 % säkerhet ej skilt från $p_2 \rightarrow H_0$ kan ej förkastas

Indata kommer från Resvanor Syd 2007.