

# **Reser man mindre i täta tätorter?**

**Tätortsstruktur och dagligt  
resande i Sverige 1978 och 1997**

*Bertil Vilhelmson*

**Occasional Papers 2000:4**

Kulturgeografiska institutionen, Handelshögskolan,  
Göteborgs universitet

29 februari 2000

---

Department of Human and Economic Geography  
School of Economics and Commercial Law  
Göteborg University  
P.O.Box 630  
SE-405 30 Göteborg, Sweden

Visiting address:  
Vasagatan 1  
Tel. +46-317731000  
Fax +46-317731398  
Bertil.Vilhelmson@geography.gu.se

## Förord

Detta är en arbetsrapport utförd inom projektet Befolkningens resvanor och aktivitetsmönster. Projektets allmänna syfte är att studera hur människors resvanor utvecklats i Sverige under den senaste 20-årsperioden. Projektet finansieras av Kommunikationsforskningsberedningen, KFB.

I denna rapport riktas uppmärksamhet mot en delproblematik, nämligen människors resande i tätort. Uppsatsen är en reviderad och utökad version av ett paper som först presenterades vid KFB/VTI Forskardagar i Linköping, januari 1999 (Vilhelmson 1999a) och sedan i modifierad form vid KFB Urban Systems Conference i Lund, juni 1999 (Vilhelmson 1999b).

Utökningen här gäller särskilt en beskrivning av hur jag metodmässigt gått till väga för att lokalisera och identifiera just de *tätortsboendes* resvanor. Hur avgör man om en person bor i tätort eller ej? Jag har utgått från församlingen som lägsta studerad geografisk enhet. Med hjälp av GIS har samtliga församlingar i Sverige klassificerats med hänsyn till om de ingår i (eller ligger geografiskt mycket nära) tätortscentra av olika storlek. Uppgifter om de tätortsboendes dagliga resande har sedan hämtats från rikstäckande resvaneundersökningar. Eftersom dessa undersökningar bygger på urval ur befolkningen, har enskilda församlingar slagits samman till grupper (aggregerats), i detta fall med hänsyn till tätortens folkmängd och befolkningstäthet.

Rapporten innehåller dessutom fler resultat jämfört med tidigare redovisningar. Det gäller bl a tätortsstrukturens befolknings- och arealutveckling i Sverige samt, när det gäller befolkningens resor, ärende- och aktivitetsmönstrens förändring i olika typer av tätorter.

Jag har samarbetat med *Johnny Sehlin* vid SCB i Örebro när det gällt GIS-programmering och tillgång till GIS-data för klassificeringen av Sveriges församlingar med hänsyn till befolkningstal, avstånd till närmaste tätort av olika storlek m.m. *Hans Ansén* vid SCB i Stockholm bistod med att ta fram opublicerade historiska data om markanvändning och befolkningen i olika tätortsklasser.

Bertil Vilhelmson

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INTRODUKTION	3
1.1	Forskningsproblemet: kopplingarna mellan geografisk struktur och människors resor	3
1.2	Rapportens syfte. Frågor om orters täthet, utbredning, utglesning och människors resor	5
1.3	Rapportens uppläggning	6
2	KONTROVERSEN OM TÄTHETENS OCH TILLGÄNGLIGHETENS BETYDELSE. ERFARENHETER FRÅN TIDIGARE STUDIER	7
3	DEN SVENSKA TÄTORTSUTVECKLINGEN - UTBREDNING OCH UTGLESNING?	12
3.1	Klassificering av tätorter för fortsatt analys	12
3.2	Tätorternas geografiska utveckling sedan 1970-talet	15
	Antalet tätorter	
	Utbredningen	
	Utglesningen	
4	METOD OCH DATA: ATT KOPPLA SAMMAN UPPGIFTER OM TÄTORTSAREA OCH INVÅNARNAS RESOR	20
5	RESVANORNAS FÖRÄNDRING I OLIKA TÄTORTER	24
5.1	Fokus: De vardagliga resorna bland boende (20-64 år) inom tätort	24
5.2	Daglig reslängd i stort	24
5.3	Biltillgång	25
	Bilnehav	
	Bil- och körkortslösa	
5.4	Färdsätsanvändningen	29
	Cykel	
	Bilförare	
	Kollektivtrafik	
	Till fots	
	Bilpassagerare	
6	FÖRÄNDRINGAR I AKTIVITETSMÖNSTER OCH RESAVSTÅND I OLIKA TÄTORTER	33
6.1	Aktivitetsmönstret i stort	33
6.2	Resavstånd till några aktiviteter	34
	Arbete	
	Inköp	
	Besök	
7	SAMMANFATTNING	39
7.1	Resultat i korthet	39
7.2	Diskussion	41
7.3	Fortsatt forskning	42
	KÄLLOR	44
	Data	
	Litteratur	

## 1 INTRODUKTION

### 1.1 Forskningsproblemet: kopplingarna mellan geografisk struktur och människors resor

Reser människor som bor i stora, täta städer i mindre utsträckning än människor som bor i orter med lägre befolkningstäthet? Och vilka förändringar har skett under senare decennier i ett samhälle där bilen fortsatt att bli allt vanligare? Detta är de grundläggande frågorna som undersöks i denna rapport.

Sett i ett historiskt perspektiv har bilismens framväxt gått hand i hand med en ökande arealutbredning av städerna. Utspridningen av boende och arbetsplatser (i kombination med en tilltagande koncentration av antalet verksamheter till större men färre enheter) har bidragit till ökande geografiska avstånd i samhället. Bilen har på sätt förstärkt sin egen efterfrågan och - åtminstone delvis - byggts in som förutsättning för samhällets funktion och många människors vardagsliv.

Det förefaller rimligt att anta att människor som bor i glest bebyggda områden och orter reser längre än människor som bor i täta. Har man långa avstånd till det mesta - arbetsplatser, butiker, service, skolor, släkt och vänner - så mer eller mindre 'tvingas' man att resa längre för att leva ett rimligt liv vad avser kontakter, utbyte och uppehälle. Bor man dessutom i riktigt små orter är också sannolikheten hög att man måste resa till en annan tätort för att arbeta, gå i skola, utföra ärenden, handla o.s.v.

Särskilt miljöproblemen har emellertid under ett par decennier aktualiserat frågan om resandet i samhällets aktivt kan påverkas i en annan riktning än den hittillsvarande. Att dämpa rörligheten, minska transportbehoven och öka kortväga förflyttningar med cykel, buss eller till fots istället för att resa med bil blir allt vanligare mål i planeringen för att bärkraftigt samhälle. Vi har fått en diskussion om olika styrmedel och om styrmedlens möjligheter, effekter och acceptans. Det gäller t ex om information och marknadsföring, priser och avgifter, IT, markanvändning och bebyggelsestruktur kan påverka människors resvanor till omfattning, destinationer och färdsätt.

En grupp av sådana påverkansfaktorer - markanvändningen och bebyggelsestrukturen - är särskilt intressanta ur ett kulturgeografiskt perspektiv. Det gäller då främst hur faktorer som tätorters storlek, ytmässiga utbredning, täthet, verksamhetsblandning och fysiska avstånd påverkar människors transportbehov och faktiska resvanor. Kort sagt gäller frågan om en *ökad tillgänglighet i stadsbygden kan dämpa en hög rörlighet*. Det tycks rimligt att anta, att om vi har hög tillgänglighet, dvs nära till olika aktiviteter och andra människor, så behöver vi inte resa så mycket i vardagslag. I alla fall inte så långt.

Internationellt har vi under 1990-talet också fått en debatt om en aktivare samhällsplanering med ledord som "*compact cities*" och "*containment strategies*".

Det förra begreppet innebär att tätare städer bidrar till en uthålligare utveckling; det senare att en framtida befolknings- och verksamhetsexpansion bör ske inom befintliga tätortsgränser. Även i Sverige finns många exempel på att ökad täthet (d.v.s. en *förtätning* av bebyggelse och boende inom existerande tätort) är ett aktuellt mål i den regionala och kommunala planeringen.

Behovet av förtätning understryks av en allmän känsla att de svenska tätorterna breder ut sig och att vi på litet längre sikt är på väg mot en nordamerikansk situation med ytmässigt stora och glesa stadslandskap som genererar enorma transportbehov med tillhörande höga energikonsumtion.

Den forskningsfråga som här berörts gäller allmänt formulerad om olika geografiska strukturer (med avseende tillgänglighet och närhet) på ett avgörande och dominant sätt påverkar omfattningen av människors utbyte med sin omgivning (i form av resor). Det är också en väl etablerad kulturgeografisk uppfattning att vad man kallar *tillgängligheten* i en region till avgörande del bestämmer hur mycket transporter som alstras. Den gamla positivistiska och normativa interaktionsteorin, som kommer till uttryck i bl a gravitations- och potentialmodeller, antog att noders storlek och inbördes avstånd spelade en helt avgörande roll för resandets omfattning i en region. Modernare synsätt, som t ex tidsgeografin och aktivitetsansatsen, hamnar ofta i en liknande slutsats, nämligen att tillgängligheten avgör hur många projekt som kan genomföras under ett dygn och att tillgängligheten till aktiviteter och verksamheter påverkar resvolymen. Men dessa teorier betonar att det är tillgängligheten i form av tid och människors begränsade tidsbudgetar som är av avgörande och kritisk betydelse. Tillgången till snabba kommunikationsmedel har alltmer löst upp det fysiska avståndets betydelse, åtminstone i ett lokal och inomregionalt sammanhang. Tanken gäller på olika skalnivåer: såväl vid jämförelser mellan olika regioner (inom t ex EU), mellan stad och land, liksom mellan tätorter av olika storlek och befolkningstäthet.

Men, som antytts inledningsvis, frågor om sambanden mellan bebyggelsestruktur och rörlighet är inte enbart av akademiskt intresse. I en tid när transporternas omfattning och tillväxt utmanas av miljösituationen finns det motiv att reducera människors transportbehov på olika sätt, helst utan välfärdsluster i övrigt. Kan man således öka tillgängligheten i en region eller en stad - så att människor, aktiviteter och verksamheter lokaliseras mer nära varandra - bör också resbehovet kunna dämpas utan att vi egentligen skulle behöva göra avkall på några kontakter med omgivningen. Med mer nära till allting skulle vi få tid att färdas långsammare (och miljövänligare) och/eller vinna tid till roligare saker än att bara transporteras omkring. Vi skulle få ett skifte från att understryka rörlighetens betydelse för välfärden till att hårdare trycka på tillgänglighetens betydelse.

Det förda resonemanget om tillgänglighetens betydelse kan ses som klassiska kulturgeografiska synpunkter. Vi ser dem också ofta omhulda i den visionära samhällsplanering: stoppa utspridningen av bebyggelse på glesbygd, koncentrera, förtäta och blanda verksamheter och boende inom befintliga tätorter, förbjud

externt lokaliserade stormarknader osv, så kommer trafiken att dämpas och miljön att må bättre. Det finnas många goda skäl (avseende stadens estetik och funktion, robusthet osv) för detta. Men frågan som skall behandlas här är om det verkligen finns ett omfattande och direkt samband mellan variationer i områdets bebyggelsestruktur och invånarnas dagliga rörlighet. Är det så enkelt som det synes vara?

## 1.2 Rapportens syfte. Frågor om orters täthet, utbredning, utglesning och människors resor.

Mot denna bakgrund belyser rapporten två frågeställningar som rör de svenska tätorternas markanvändning och förhållande till människors dagliga resvanor.

- *Den första frågeställningen gäller hur tätorternas markanvändning förändrats i ett längre perspektiv. Hur har tätortsarealen utvecklats i Sverige under de senaste decennierna? Ökar arealutbredningen och den befolkningsmässiga utglesningen i olika typer av tätorter bl a till följd av ett ökat resande? Har t ex de svenska storstäderna oavbrutet fortsatt att expandera och glesas ut under senare år? Utvecklingen beskrivs i ett tjugofemårsperspektiv och avser perioden 1970 - 1995. Frågorna ges en empirisk belysning med hjälp av data från offentlig markanvändnings- och tätortsstatistik.*

- *Den andra frågeställningen gäller de tätortsboendes dagliga resande. Hur mycket reser människor som bor i olika typer av tätorter - i storstäderna, de medelstora städerna, småstäderna och övriga, mindre orter? Hur ser deras färd-sättsanvändning ut? Reser man mindre med bil i täta tätorter? Och vilka ärenden och aktiviteter reser man till? Reser man längre till jobbet och affären i små tätorter jämfört med storstäder, där utbudet är tätare? I detta fall anläggs ett tjugofemårsperspektiv avseende perioden 1978 - 1997. Data hämtas i särskilda bearbetningar av de nationella undersökningarna av befolkningens resvanor (RVU 1978 resp. RiksRVU 1996-1997).*

*Syftet med denna rapport är således att undersöka resandets omfattning, färd-sättsanvändning och ändamål bland boende i olika typer av tätorter i Sverige. Tätorterna klassificeras med avseende på befolkningstäthet och -storlek. Vidare anläggs ett dynamiskt perspektiv då två tvärsnitt i tiden, 1978 och 1997, analyseras. Det är viktigt att belägga om eventuella skillnader accentuerats under perioden.*

Ett återkommande problem i många av de empiriska undersökningar som tidigare utförts av relationerna mellan regional struktur och resande är vagt definierade och avgränsade tätortsområden å ena sidan och bristfälliga uppgifter om människors rörlighet å den andra. Ofta har kommunen utgjort minsta studerade geografiska enhet och nivå för aggregering (se t ex Lundin et al 1987, Vilhelmson 1990, Krantz 1999). Kommuner har klassificerats med avseende på tätortsgrad och invånarnas transporter sedan analyserats oberoende av var människor bor i kommunen (i eller utanför tätort). I andra fall har det varit svårt att koppla

adekvata resvanedata till de undersökta områdena. Ofta har då annan konsumtion, t ex bensinförsäljningen, fått tjäna som indikator på transportarbetet (se t ex Naess 1993). Andra studier har noggrant undersökt tillgänglighetens förändring i form av förändrade avstånd mellan människors boende och utbudet av olika verksamheter utan att knyta data om faktiskt resande till dessa beskrivningar (se t ex Reneland 1998).

Denna studie skiljer sig från tidigare studier som analyserat de regionala skillnaderna i befolkningens resvanor med hjälp av rikstäckande data. Det gäller i tre väsentliga avseenden. För det första är ambitionen att undersöka den del av befolkningen som *faktiskt bor inom tätorter* av olika storlek och täthet. Församlingen utgör minsta studerade enhet, vilket gör att den grundläggande upplösningen blivit betydligt mer nyanserad jämfört med t ex kommunbaserade jämförelser. Som jämförelse kan nämnas att det finns 2.000 församlingar i Sverige jämfört med knappt 300 kommuner. För det andra är avsikten att undersöka de *tätortsboendes faktiska resande*, val av färdmedel, ärenden m.m. genom att utnyttja rikstäckande resvanedata. Eftersom dessa data är av urvalskaraktär kan inte enskilda tätorter undersökas och jämföras. En klassificering och gruppering av tätorter efter täthet måste ligga till grund för analysen av de i grunden individbaserade resvaneuppgifterna. Den tredje ambitionen är att inte enbart göra en statisk jämförelse mellan orter vid en tidpunkt. Jämförelser görs också mellan *två tidpunkter* (med tjugo års mellanrum) vilket skänker en viss dynamik åt studien.

Det skall betonas att det är drag i en generell strukturutveckling som kommer att beskrivas och analyseras. Vill man analysera de djupare orsakerna till utvecklingen krävs bl a noggranna studier av enskilda tätorters förändring över tid.

### 1.3 Rapportens uppläggning

Rapporten är disponerad på följande sätt. I kapitel 2 ges en kortfattad sammanställning av tidigare utförd forskning på temat tätortsstruktur och rörlighet. Internationellt finns en kontroversliknade diskussion om bebyggelsestrukturens betydelse och därmed också stadsplaneringens möjligheter att direkt påverka människors resande. Kapitel 3 belyser sedan den svenska tätortsutvecklingen under de senaste decennierna. Sedan början av 1980-talet har de svenska städernas utbredning faktiskt stannat av. Kapitel 4 innehåller en redogörelse för de metoder som använts för att klassificera församlingar avseende tätortsgrad och att sedan relatera individbaserade resvanedata till dessa. Kapitel 5 redovisar resultat i form av övergripande skillnader i resvolymer mellan boende i olika tätorter, liksom variationer i bilinnehav och färdsätsanvändning. Följande kapitel 6 behandlar resultat som rör befolkningens ärendefördelning och resavstånd till olika aktiviteter (arbete, inköp, besök). I kapitel 7 sammanfattas så resultaten och några viktiga slutsatser diskuteras. Det gäller också hur fortsatt forskning om rörligheten geografiska variationer kan inriktas.

## 2 KONTROVERSEN OM TÄTHETENS OCH TILLGÄNGLIGHETENS BETYDELSE FÖR RESANDETS OMFATTNING. NÅGRA TIDIGARE STUDIER.

En avgörande fråga i sammanhanget är om det finns något empiriskt/teoretiskt stöd för tanken att befolkningstätheten (dvs stadens bebyggelsestruktur och markanvändning) på ett avgörande sätt påverkar omfattningen av tätortsinvånarnas resor. Här finns en livlig internationell debatt och något av en kontrovers!

En vanlig ståndpunkt är att täthet spelar en stor och avgörande roll. Ståndpunkten baseras inte sällan på Newman & Kenworthy's (1989, 1991) redan klassiska analyser av sambanden mellan befolkningstäthet och transportvolym bland de globala storstäderna, studier som följts upp och utvidgats under 1990-talet (1999). Newman & Kenworthy uppskattade per capita konsumtionen av bensin och befolkningstätheten i ett stort antal storstäder. De kom fram till följande tvärsnittsbaserade generaliseringar:

- När befolkningstätheten ökar faller energikonsumtionen och transportarbetet snabbt.
- Städer med hög täthet har relativt låg bilanvändning och hög kollektivtrafikstandard.

Deras viktigaste slutsats för att dämpa bilanvändningen i storstäder är en plädering för en aktiv samhällsplanering med förtätning av bebyggelse och investeringar i kollektivtrafik som främsta medel. Även nationella studier har gjort liknande iakttagelser (Cervero 1995, Curtis 1996). En omfattande engelsk undersökning (utförd av ECOTEC 1993, refererad i Breheny, 1995) visar på ett tydligt negativt samband mellan befolkningstäthet och hur långt människor reser varje dag. Det är huvudsakligen resor med bil som svarar för skillnaderna i reslängd i orter med olika täthet. Människor i glesa orter reser dubbelt så långt med bil som de som bor i de riktigt befolkningstäta storstäderna i England. I Norden har Peter Naess kommit till liknande slutsatser; för Sveriges del efter att ha undersökt de kommunala variationerna i bensinförsäljning och bebyggelsestruktur (Naess 1993).

Tanken om befolkningstäthetens avgörande betydelse för omfattningen av transporterna i en ort har fått starkt genomslag i planerings- och policyformuleringar under 1990-talet. Det framgår av Brehenys (1995) genomgång av europeiska policydokument vilka ofta förordar förtätning av städer för att minska trängseln i trafiken och starta en process mot ekologiskt hållbara städer. I Sverige har bl a Boverket kommit till samma slutsats.

Men det har också funnits kritik. Kritiken har dels varit av ideologisk karaktär i form av förespråkare för marknadsekonomiska lösningar av städernas trafikproblem framför fysisk planering och reglering (se t ex Gordon & Richardson, 1989); dels har kritiken varit kunskapsmässig. Många studier (se t ex Gomez-



Ibanez 1991, Giuliano & Small 1993, Wegener 1996) visar att det är en mångfald faktorer påverkar resandets omfattning: inkomster, bilinnehav, bensinpriser, kulturella förhållanden, människors tidsanvändning, osv. Den rumsliga strukturen är då bara en och kanske inte ens en avgörande faktor i sammanhanget. I Sverige sker t ex hälften av alla resor är på fritiden. Många av dessa resor är relativt obundna i tid och rum (Vilhelmson 1997).

Newman & Kenworthy (1992) svar på kritiken har huvudsakligen följt den ideologiska linjen snarare än den kunskapsmässiga. Även om de själva naturligtvis inser att flera faktorer spelar in när det gäller resvolym och energiförbrukning i städer, menar de att fysisk planering egentligen är det enda instrument som beslutsfattarna kontrollerar och vågar använda. Ekonomiska styrmedel, som t ex drivmedelsskatter och bilavgifter, kommer enligt deras bedömning aldrig att användas i reglerande syfte; åtminstone inte i någon trafikbegränsande omfattning. Det motiverar fokus på de styrmedel som går att använda och som politikerna enligt deras mening har kontroll över, nämligen städernas fysiska planering avseende markanvändning, lokalisering av bebyggelse och befolkningstäthet.

En grundbult i sammanhanget rör om människor verkligen strävar att minimera sina reslängder om de i större utsträckning (via t ex koncentration och tätning av bebyggelsen) får fler alternativa lokaliseringar att välja mellan. Flera studier har visat att människor långt ifrån alltid väljer det alternativ som ligger mest nära till hands geografiskt (för en aktuella genomgång, se Salomon & Mokhtarian 1998). I USA har man under 1990-talet t ex ägnat frågan varför människor inte bosätter sig nära sina arbetsplatser och minimerar sin arbetspendling, något de flesta trafikplaneringsmodeller förutsätter. Det är ett sedan länge välkänt fenomen att sk 'urban land-use and transportation models', dvs ekonomiskt-teoretiskt baserade modeller som belyser sambanden mellan tätortsstruktur (markanvändning) och transporter har svårt att på ett tillfredsställande sätt förutse mängden arbetsresor i en region. Modellerna ger alltså missvisande prognoser och kan därmed vägleda planeringen på ett felaktigt sätt. Att människor i verkligheten reser mer än de "borde" enligt modellerna (och modellernas antaganden om mänskligt beteende) har fångats i begrepp som "excess commuting" eller "wasteful commuting", dvs överflödigt eller slösaktigt pendlande. Vi skall här se lite närmare på denna kritiska aspekt.

Antag att alla människor som bor och arbetar i en stad skulle byta bostäder med varandra så att var och en hamnade så nära sitt jobb som möjligt. Med utgångspunkt från en sådan "optimering" skulle man få ett mått på vilken maximal potential det finns för att minska volymen arbetsresor i en given stad. Man skulle också få en grund för att reflektera över varför människor inte bosätter sig nära sina jobb, dvs vilken roll som geografisk närhet egentligen har när människors resvanor formas. Det har naturligtvis också bäring på den principiella frågan - vilken utsträckning som stadens fysiska struktur och interna tillgänglighet påverkar människors rörlighet.

I flera undersökningar har man försökt bestämma omfattningen av denna sk "excess commuting". Hamiltons (1982) inledande studier av större amerikanska städer har följts av många andra (t ex White 1988, Small & Song 1992, Merriman et al 1995). Studierna visar generellt på mycket höga andelar "excess commuting", mellan 70-90%. Utgångspunkten är då modeller med mycket förenklade antaganden. Kompliceras modellerna (dvs görs mer realistiska) så sjunker andelarna till intervallet 40-70 %, vilket bl a visas i undersökningar utförda av Cropper & Gordon (1991) och Giuliano & Small (1993). Avgörande för resultaten blir naturligtvis hur optimeringsmodellerna ser ut (avseende antagande osv) som beskriver hur det borde se ut om allt var effektivt ordnat. Andra problem rör metoder för zoner och regionavgränsningar (inom vilka effektiva matchningar mellan bostad och arbete skall göras), hur man skall ta hänsyn till in- och utpendling mm. Ett vanligt problem gäller tillgången till data som lokaliserar de boende, deras arbetsplatser och faktiska resmönster på ett acceptabelt sätt.

Ett näraliggande exempel är en engelsk studie (Frost et al 1998) som undersöker frågan om "excess commuting" med utgångspunkt i tio stora brittiska städer (London, Birmingham, Manchester, Liverpool, Newcastle, Leeds, Bristol, Nottingham, Sheffield, Leicester). De studerade matchningen mellan bostad och arbetsplats inom resp stads tätortsgränser. Spännvidden i stadsstorlek är omfattande - från London med en arbetsmarknad om ca 3,2 miljoner arbeten till Leicester med ca 180 000. Data från folkräkningarna 1981 och 1991 användes. Städerna delades in i zoner och med hjälp av en linjärprogrammeringsmodell uppskattades sedan den sk optimala reslängden om människor skulle bo i samma zon som sin arbetsplats. Resultaten jämfördes sedan med verkliga förhållanden. Det visade sig, för det första, att hälften av alla arbetsresor (mätt i reslängd) till tätorterna genererades av människor som bor utanför tätorterna, dvs av inpendlare. Så var det i alla städerna, oberoende av deras storlek och täthet. Om man bortser från inpendlarna visade det sig, för det andra, att människor i genomsnitt reste dubbelt så långt som man skulle "behöva" om alla bodde så nära sina arbetsplatser som möjligt. I t ex Birmingham beräknades människor ha 5 km till jobbet i snitt, medan en optimal lokalisering skulle reducera sträckan till 2,5 km. Det tredje man kom fram till var att förändringarna bland de boende inom tätorterna varit mycket små under tioårsperioden 1981-1991. De fanns således ingen tendens bland de boende att successivt försöka flytta närmare sin arbetsplats (eller att arbetsplatserna avståndsmässigt omlokaliseras). Dock, inkluderades inpendlingen, fann man en stark tendens till ökande reslängder under perioden. Utspridningen av boende (och arbetsplatser) utanför tätorten var således den starkaste förändringsfaktorn i sammanhanget.

Giuliano & Smalls (1993) studie av Los Angeles-regionen visar att "excess commuting" uppgår till mellan 50-70 % i de olika counties som i regionen består av. Å andra visar de på restidens betydelse. Medelpendlingstiden i Los Angeles-regionen låg på 23 minuter år 1980 (till jobb i centrum 26 minuter, utanför centrum 21 minuter). Uppfattningen att de flesta Los Angeles-bor ägnar sig åt timslånga resor till och från jobbet är således missvisande. Författarnas egna slutsatser kan sammanfattas i några punkter. För det första gäller att lokaliseringsmönster i

form av geografisk närhet mellan bostäder och arbetsplatser ("the job/housing balance") visserligen har en statistiskt signifikant, men inte särskilt stor påverkan, på de faktiska restiderna till arbetet. Själva pendlingskostnaden överflyglas med andra ord av andra hushållsanknutna förhållanden, preferenser och upplevda platsnyttor. Det innebär, för det andra, att planmässiga försök att ändra stadsstrukturen (t ex att medvetet lokalisera bostäder och arbetsplatser geografiskt nära varandra) för att reducera arbetspendlingen kan leda till besvikelser. "Such policies does not adress the main sources of dispersion in location patterns." En tredje slutsats gäller att de standardmodeller som ofta används för att analysera av sambanden mellan markanvändning och transporter är mycket dåliga. De sammanfattar: " It is no accident that urban areas have grown up with a high degree of mixing jobs and housing of various types, nor that most commuters are shorter than thirty minutes even in areas as large as Los Angeles. At the margin, however, it does not appear that people will respond to and-use or transportation policies as though minimising commuting costs were the dominant consideration."

Varför spelar arbetsresan en relativt liten roll när människor väljer bostad (eller arbete)? Giuliano & Small (a.a.) föreslår följande möjliga förklaringar:

- Pendlingstid uppfattas inte helt och hållet som något negativt utan tjänar också som en psykologisk buffert, en transformation, mellan arbetsliv och hemliv.
- Snabba förändringar på arbetsmarknaden och höga flyttkostnader gör att hushåll vid flyttning och bostadsval söker hög tillgänglighet till en vid, potentiell arbetsmarknad.
- Dubbelarbetande makar har svårt att hitta jobb i närheten av varandra; endast en av makarna får ofta nära till jobbet.
- Icke-arbetsresor får en allt större betydelse vid lokaliseringsval och avvägningen mellan hur mycket tid och kostnader man är beredd att lägga på resor för olika ärenden.
- Transportkostnaderna överskuggas av andra bostads- och lägesrelaterade kostnader.
- Segregering hindrar människor från att verkligen välja var man vill bo.

\*

Sammanfattningsvis har jag i detta avsnitt diskuterat några infallsvinklar på den grundläggande hypotesen att reslängd (synonymt med transportvolym, energiåtgång) är en direkt funktion av tätorters täthet, vilket leder till förslag om en återgång till kompaktare städer för att reducera trafiken i våra tätorter. Tolkningen av tvärsnittsbaserade iakttagelser av en samvariation mellan täthet och reslängder är emellertid inte oproblematiske om man anlägger ett dynamiskt perspektiv. Att ökad stadsutbredning och befolkningsmässig utglesning historiskt gått hand i hand med en ökad bilism behöver nödvändigtvis inte innebära att en framtida tätortsmässig koncentration och förtätning skulle leda till minskande resvolymer. Detta givet dagens villkor övrigt - en fri transportmarknad, högt bilinnehav och låga reskostnader. Här finns dock en diskussion som, enligt Salomon & Mokhtarian (1998), egentligen rör två frågor:

- 1) Spelar tätheten någon roll? Reser människor i täta områden färre och kortare resor än andra? Stimulerar tätheten användningen av kollektivtrafik och förflyttningar till fots och med cykel?
- 2) Om tillgängligheten ökar genom förtätning och/eller en ökad blandning av verksamheter (t ex boende och arbetsplatser): Varför reser ändå en hel del människor längre än de behöver? Ändrar människor resbeteende om man flyttar, eller flyttar man för att kunna få ett önskat resbeteende? Vad tycker människor om ökad täthet och verksamhetsblandning i städerna?

I fortsättningen av denna uppsats riktas uppmärksamheten mot den första frågeställningen. Som antytts i kunskapsöversikten ovan finns det goda motiv för att undersöka tätorter inom samma kulturella och nationella sammanhang och samtidigt vara noga med statistikunderlag och geografisk avgränsningar samt, inte minst, undersöka vad som faktiskt händer i ett längre tidsperspektiv. Den första uppgiften blir att beskriva hur de svenska tätorterna utvecklats under senare decennier. Vad har hänt med den arealmässiga expansionen och befolkningstätheten?

### 3 DEN SVENSKA TÄTORTSUTVECKLINGEN - UTBREDNING OCH UTGLESNING?

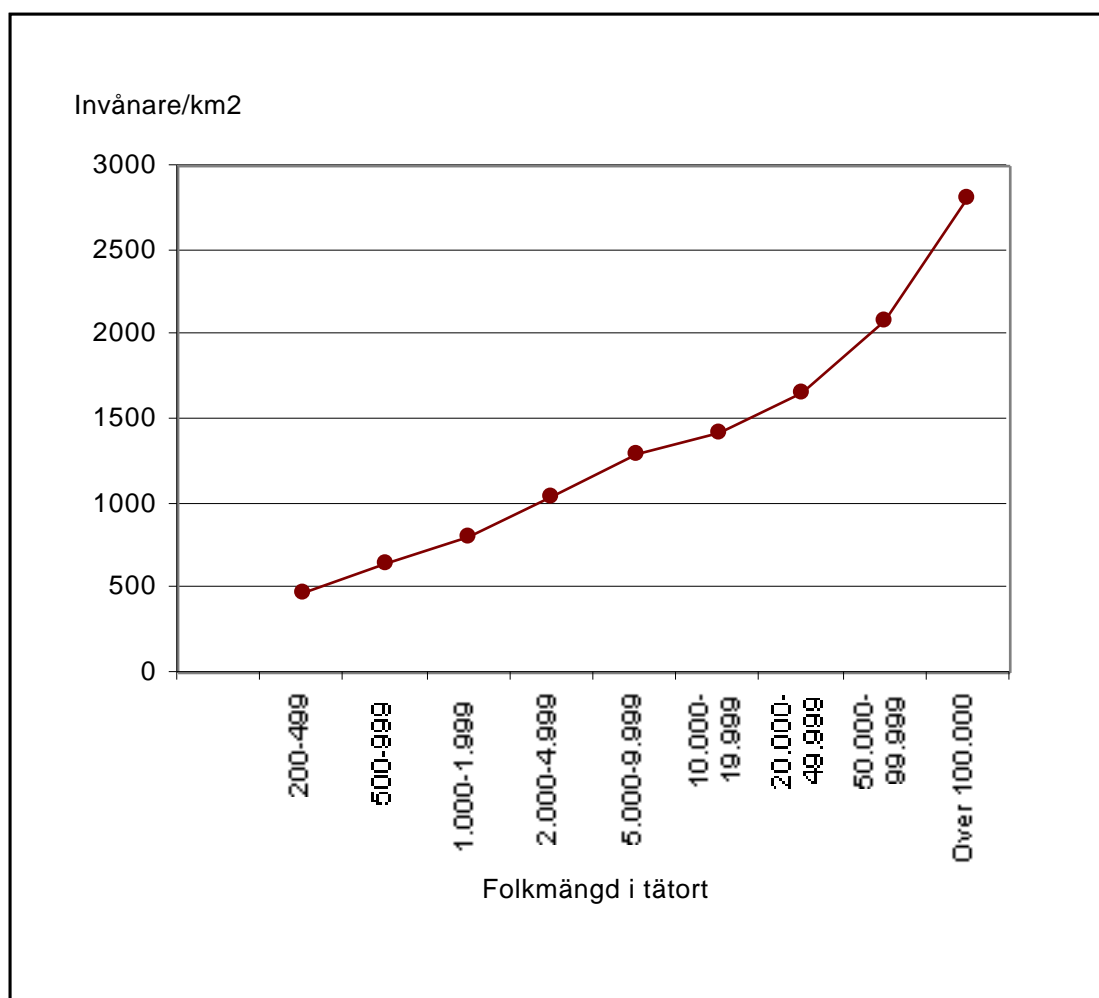
#### 3.1 Klassificering av tätorter för fortsatt analys

Det finns idag nästan 2.000 tätorter i Sverige. 84 % av befolkningen bor i tätorter av olika storlek. Men arealmässigt upptar tätorterna endast 1,3 % av den totala landarealen. Grundläggande uppgifter om svenska tätortsstrukturen i mitten av 1990-talet redovisas i tabell 3.1. Befolkningstätheten, uttryckt som antalet invånare per kvadratkilometer, växer kontinuerligt med tilltagande storlek på orten befolkningsmässigt (vilket åskådliggörs i figur 3.1). Ju större ort desto tätare bor och lever vi. Det antyder en av de viktigare förutsättningarna för den fortsatta analysen, nämligen att större orter har en högre täthet och därmed tillgänglighet jämfört med mindre, som begreppet definierats i tidigare kapitel. Det är variationerna i denna täthet som hypotetiskt borde leda till variationer i befolkningens resvanor.

**Tabell 3.1 Den svenska tätortsstrukturen 1995. Folkmängd, areal och folktäthet i tätorter i olika storleksklasser.**

Tätorts-klass	Antal orter	Antal invånare	Andel folkmängd	Land-areal, km <sup>2</sup>	Andel areal	Befolkn.-täthet inv/km <sup>2</sup>
200-499 inv	779	253 439	3%	527	0,1%	481
500-999 inv	427	305 405	3%	477	0,1%	640
1 000-1 999 inv	278	396 230	4%	489	0,1%	810
2 000-4 999 inv	228	719 322	8%	692	0,2%	1040
5 000-9 999 inv	117	814 504	9%	630	0,2%	1294
10 000-19 999 inv	52	744 250	8%	526	0,1%	1415
20 000-49 999 inv	38	1 118 602	13%	674	0,2%	1660
50 000-99 999 inv	14	980 702	11%	471	0,1%	2083
Över 100 000 inv	5	2 085 231	24%	742	0,2%	2810
Glesbygd	-	1 419 811	16%	405 707	98,7%	3
Hela riket	1 938	8 837 496	100%	410 934	100%	22

Källa: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB.



**Figur 3.1** Folkmängd och befolkningstäthet i det svenska tätortssystemet år 1995.

Källa: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB.

För att undersöka resvanorna i tätorterna kommer data från två nationella resvaneundersökningar att användas. Dessa undersökningar bygger på slumpmässiga urval av befolkningen - i storleksordningen 6 000 personer. Av detta skäl, dvs för att få tillräckligt med observerade personer i olika tätortsmiljöer, slås enskilda tätorter samman i grupper, klassificerade med hänsyn till befolkningsstorlek och täthet. Fortsättningsvis tillämpas en tätortsgruppering där de tre minsta klasserna i tabell 3.1 slagit samman till en grupp, *små tätorter*. Även de två största klasserna har avgränsats på ett delvis annat sätt, bl a för att de tre *storstäderna* skall bilda en egen klass. Mellan dessa extremer urskiljs grupperna *medelstora tätorter*, *mindre städer* och *större städer* (se tabell 3.2).

**Tabell 3.2 Tätortsklasser i den fortsatta analysen; folkmängd, areal och täthet 1995.**

Grupp /Definition	Folkmängd	Fördelning	Landareal km	Befolknings- täthet (inv/km <sup>2</sup> )	Antal orter
<b>Små tätorter</b>					
Tätort 200 - 1 999 inv	955 074	10,8%	1 493	640	1 484
<b>Medelstora tätorter</b>					
Tätort 2 000 - 9 999 inv	1 533 826	17,4%	1 321	1 161	345
<b>Mindre städer</b>					
Tätort 10 000-49 999 inv	1 862 852	21,1%	1 200	1 553	90
<b>Medelstora städer</b>					
Tätort 50 000-199 999 inv	1 201 542	13,6%	569	2 113	17
<b>Storstäderna</b>					
Tätort > 200 000 inv	1 864 391	21,1%	644	2 894	3
-----					
<b>Glesbygd</b>					
Inga tätorter	1 419 811	16,1%	405 707	3	-
<b>Riket</b>	8 837 496	100%	410 934	22	1 936

Källa: Uppgifter från SCB SM Tätorter 1995.

Den tillämpade tätortsgrupperingen kan också motiveras funktionellt. Den har visat sig användbar i många olika sammanhang och bildar Ortsgrupper som är relativt karaktäristiska och homogena (jfr Sveriges Nationalatlas, Befolkningen, 1991; Sveriges Nationalatlas, Kulturlandskapet och bebyggelsen, 1994). Nedan ges en kortfattad beskrivning av grupperna som baseras på uppgifter i de båda refererade banden av Sveriges Nationalatlas.

*Storstäderna*, dvs Stockholm, Göteborg och Malmö, är de i särklass största tätorterna i Sverige med drygt 20% av landets hela befolkning och en fjärdedel av tätortsbefolkningen. Ca 15% av befolkningen bor i landets *medelstora städer*, dvs i de 16 tätorter som (förutom storstäderna) har mer än 50 000 invånare. Det är städerna Uppsala, Västerås, Linköping, Örebro, Helsingborg, Norrköping, Jönköping, Lund, Umeå, Gävle, Borås, Eskilstuna, Södertälje, Täby, Karlstad och Halmstad. *Mindre städer*, här avses tätorter mellan 10 000 till 50 000 invånare, är 90 till antalet. Dessa orter har sammanlagt knappt två miljoner invånare, dvs en femtedel av befolkningen. Hit hör tätorter som t ex Trollhättan, Skellefteå, Motala, Kungälv, Boden, Arvika, Hallstahammar, Kinna, Eslöv, Västerhaninge och Ludvika.

Det finns drygt 300 *medelstora tätorter* (i storleksklassen 2 000 till 10 000 invånare) med sammanlagt 1,5 miljoner invånare. Hit hör orter som t ex Jordbro, Gimo, Flen, Boxholm, Anderstorp, Alvesta, Emmaboda, Kallinge, Båstad, Bjärred, Gottskär, Hönö, Bollebygd, Gråstorp, Årjäng, Lindesberg, Norberg, Hedemora, Iggesund, Kramfors, Krokom, Hörnefors, Arjeplog och Övertorneå. Bilismen och utbyggnaden av den offentliga infrastrukturen har gynnat framväxten av de medelstora tätorterna - inte minst inom storstadsregionerna. Var tredje större medelstor tätort (i intervallet 5000-9 999 inv) ligger i de tre storstadsöarna. 13 av

dem är kommuncentra. Den största koncentrationen av medelstora tätorter återfinns i Skåne, särskilt i tidigare Malmöhus län. Här ligger orterna så tätt att de bildar ett tätortslandskap, vars alla delar blir tillgängliga för den bilburna delen av befolkningen, oavsett var de bor. Man kan vidare notera att av Sveriges 327 medelstora tätorter är 55 (eller 17%) förorter till någon av storstäderna och 192 (eller 59%) är förorter till de medelstora städerna (Sveriges Nationalatlas, 1991, 1994).

De små tätorterna slutligen utgörs av de cirka 1 400 minsta orterna i klassen mellan 200 och 2000 invånare. Ungefär hälften av dem har färre än 500 invånare. Sammanlagt bor hela 1,5 miljon människor i små tätorter som t ex Bergshamra, Öregrund, Sparreholm, Klockrike, Bredaryd, Rävemåla, Fliseryd, Slite, Bräkne-Hoby, Grevie, Arild, Knäred, Dingle, Billingsfors, Kinnarp, Jössefors, Finnerödja, Kvicksund, Everstsberg, Färila, Ramsele, Föllinge, Taveljö och Jukkasjärvi. Dessa orter ligger under en vanlig internationell gräns för vad som betraktas som glesbygd. Tätorter med mindre än 2 000 invånare saknar vanligen en urban morfologi, dvs en yttre stadslig karaktär. Befolkningen är dock ofta urban i bemärkelsen att befolkningen har sin huvudsakliga försörjning från stadsnäringar.

### 3.2 TÄTORTERNAS GEOGRAFISKA UTVECKLING SEDAN 1970-TALET

Vilka förändringar har då inträffat när det gäller antalet tätorter, deras storlek, utbredning och täthet under de senaste decennierna? Dessa basala tendenser är viktiga att belysa om man bedömer att faktorerna på ett avgörande sätt påverkar befolkningens resbehov och -vanor långsiktigt.

#### **Antalet tätorter**

Det totala antalet tätorter i Sverige ökar sakta över tiden (se tabell 3.3). Tillväxten är koncentrerad till de små och medelstora tätorterna. De små tätorterna har ökat relativt snabbt under 1990-talet, medan de medelstora blev fler under 1970- och 1980-talen. Antalet städer ligger på en mycket stabil nivå över tiden.

Tabell 3.3 Antalet tätorter i Sverige 1970-1995.

	1970	1980		1990		1995	
Små tätorter	1394	1383	-1%	1389	0%	1484	+7%
Medelstora tätorter	274	327	+19%	344	+5%	345	0%
Övriga städer	90	92	+2%	91	-1%	90	-1%
Större städer	14	15	+7%	16	+7%	16	0%
Storstäderna	3	3	0%	3	0%	3	0%
Total	1775	1820	+3%	1843	+1%	1938	+5%

Källor: Uppgifter avseende 1995: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB; År 1990: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1990, Na38SM9101, SCB; År 1980 och 1970, uppgifter från Hans Ansén, SCB (1998-10-02).

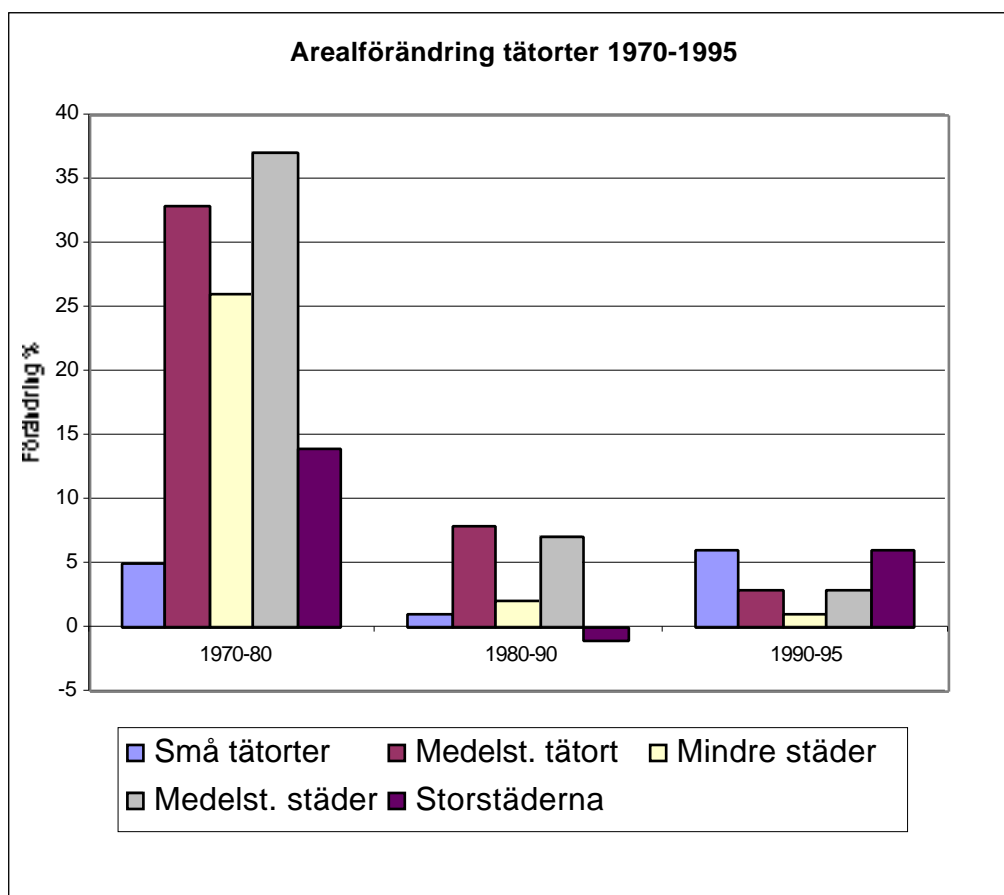


### **Utbredningen**

En viktig faktor att klargöra är om de svenska tätorterna expanderar ytmässigt. Om bebyggelsen breder ut sig så är det en indikator på tillgänglighetsförändringar som i sin tur påverkar resandets omfattning. En beskrivning av utbredningen förutsätter operationella definitioner och mätningar av tätortsarealen.

Vid 1960 års folkräkning infördes för första gången en systematisk kartering av tätortsområdenas utbredning i Sverige. Detta har man fortsatt att göra och uppgifter finns fram till 1995. Förutsättningen för karteringen är en *tätortsdefinition*. 1960 fastställdes en gemensam nordisk definition som innebär att till tätort räknas alla hussamlingar med minst 200 invånare, såvida inte avstånden mellan husen normalt överstiger 200 meter. Till detta kommer ett urbant markanvändningskriterium. Mark som används för urbana aktiviteter (t ex industrier, lagerlokaler, vägar, flygfält i nära tätortslägen) eller som binder ihop stråk av tätbebyggelse klassificeras också som tätort. Tätortsdefinitionen innefattar således både människor och mark. Vid tätortsavgränsningar bortser man helt från kommungränser och andra administrativa indelningar (avseende stad, köping osv).

I figur 3.2 redovisas i vilken takt arealtillväxten ägt rum i de svenska tätorterna sedan 1970. Den viktigaste iakttagelsen är att den stora arealutbredningens tid inträffade under 1970-talet. Detta var villaområdenas och höghusområdenas utbredningsfas i tätorternas utkanter, en utveckling som inleddes redan under 1960-talet. Mellan 1960 och 1970 ökade tätortsareal i riket som helhet med 23 %. Utvecklingen under 1980- och 90-talet har varit betydligt måttfullare. Detta gäller samtliga tätortsgrupper. Ändå är det nog så att tanken om kontinuerlig utbredning lever kvar i mångas bild av den faktiska utvecklingen än idag (se t ex Szegö 1999).

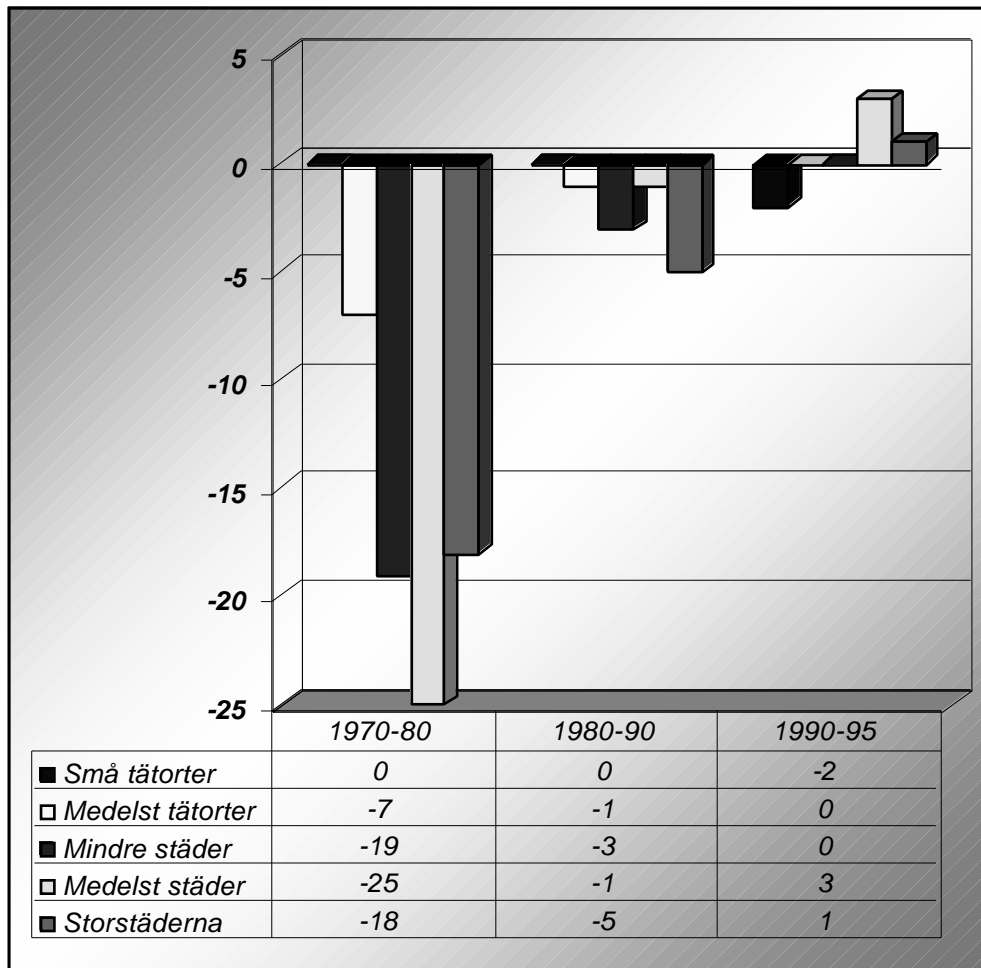


**Figur 3.2** De svenska tätorternas utbredning 1970 - 1995.

Källor: Uppgifter avseende 1995: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB; År 1990: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1990, Na38SM9101, SCB ; År 1980 och 1970, uppgifter från Hans Ansén, SCB (1998-10-02).

### Utglesningen

På motsvarande sätt var det 1970-talet och decenniet innan som var den stora utglesningens tid (se figur 3.3). Befolkningstätheten minskade då kraftigt i de flesta tätortsgrupper, dvs befolkningen spreds ut på allt större tätortsarealer. Under 1980-talet avstannade täthetsminskningen och under senare år har inga större förändringar i befolkningstätheten inträffat. Man ser t o m tecken på ökad befolkningstäthet i de medelstora städerna och storstäderna.



**Figur 3.3** De svenska tätorternas befolkningstäthet 1970 - 1995. Invånare per km<sup>2</sup> - förändring i procent.

Källor: Uppgifter avseende 1995: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB; 1990: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1990, Na38SM9101, SCB ; År 1980 och 1970, uppgifter från Hans Ansén, SCB (1998-10-02).

Att tätheten de senaste årtiondena inte förändrats i någon större omfattning hänger naturligtvis samman med att befolkningsförändringarna också varit måttliga (se tabell 3.4). Under 1990-talet är det de medelstora städerna och storstadsregionerna som ökar sin befolkning, en tendens som tilltagit under de senaste åren efter 1995. Det gäller inte minst ungdomar som flyttat från mindre orter till större städer.

**Tabell 3.4 Befolkningsutvecklingen i svenska tätorter 1970-1995. Procentuell förändring.**

	1970-80	1980-90	1990-95
Små tätorter	5	2	4
Medelstora tätorter	24	6	3
Mindre städer	2	-1	1
Medelstora städer	3	6	7
Storstäderna	-7	4	7

*Källor: Uppgifter avseende år 1995: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601, SCB; År 1990: Statistiska Meddelanden, Tätorter 1990, Na38SM9101, SCB ; År 1980 och 1970, uppgifter från Hans Ansén, SCB (1998-10-02).*

Eftersom tätorternas utbredning och täthet inte förändrats nämnvärt under de två senaste decennierna bör de heller inte ha varit något starkare drivkraft avseende förändringar i befolkningens rörlighet. Men de fysiska avstånden i våra tätorter påverkas naturligtvis inte enbart av befolkningstäthet och befolkningsstorlek. Var olika verksamheter är lokaliserade är väsentligt i sammanhanget. Processer som hänger samman med stordrift, verksamhetskoncentration och funktionell specialisering är då viktiga drivkrafter i ett förlopp som tenderar att minska antalet lokaliseringspunkter. Butiker, sjukhus, serviceinrättningar blir allt färre, men större och ofta externt lokaliserade. Å andra sidan finns exempel motsatta utvecklingsförlopp. Under de senaste årtiondena har t ex antalet högskolor blir allt fler och regionalt utspridda och tillgängliga i tätortssystemet.

#### 4 METOD - ATT KOPPLA SAMMAN DATA OM TÄTORTSAREA OCH INVÅNARNAS RESOR

Avsikten är nu att undersöka hur människor som bor i olika typer av tätorter reser i vardagen. Det förutsätter dels information om hur människor reser och dels att de undersökta personerna kan knytas till tätort. Uppgifter om människors resvanor har inhämtats genom särskilda bearbetningar av de nationella resvaneundersökningarna som utförts i Sverige 1978, och 1996-97 (för en närmare beskrivning och kvalitetsgranskning av dessa databaser, se Vilhelmson 1985, Krantz och Vilhelmson 1996, Krantz 1999). I dessa undersökningar har riksrepresentativa urval av 8.000 (år 1978) resp. 6.000 (de två åren 1996 och 1997) personer i åldrarna 15 - 84 år bokfört sitt resande under ett mätdygn. Av skäl som diskuteras senare (se avsnitt 5.1) fokuseras analysen här till befolkningen i åldrarna 20 - 64 år. Uppgifter om individernas resande har sedan kompletterats med uppgifter om vilken typ av tätort som individen bor i. Tätorterna har grupperats efter den klassificering som redovisats i kapitel 2.

##### ***Definition och klassificering av tätortsarea***

Metoden för att koppla individ till tätort är inte helt trivial och behöver definieras tydligt. Lokaliseringen av de undersökta personernas bostad beskrivs nämligen med olika grad av geografisk precision i de olika resvaneundersökningarna. I den äldre undersökningen från år 1978 är församlingen den minsta rumsliga enhet som en individs boende kan knytas till. I 1996-97 års undersökningar finns bostadens koordinater angivna. Eftersom ett avgörande syfte med studien är att undersöka långsiktiga förändringar som intäffat mellan 1978 till 1997 har församlingen här valts som utgångspunkt för att definiera tätortsarea. Församlingen (och dess tätortstillhörighet) utgör således den grundläggande enhet som anger vilken typ av tätort individen bor i.

Med hjälp av GIS-metodik har sedan samtliga församlingar i Sverige klassificerats med avseende på deras tillhörighet resp. närhet till tätorter av olika storlek. Avståndet mellan en församlings befolkningsgeografiska mittpunkt och närmaste tätorters geografiska mittpunkt har bildat grund för klassificeringen. Den upprättade församlingsdatabasen kan användas för att klassificera tätortsboende efter befolkningsstorlek och hur nära en individ bor tätortscentrum. I tablå 4.1 redovisas tillämpade klassificeringsprinciper.

**Tablå 4.1 Tillämpade principer för klassificering av Sveriges församlingar. Databas.**

I databasen klassificeras Sveriges församlingar (F) med avseende på deras glesbygds/ tätortskarakteristik samt avstånd (A) till närmaste tätorter klassificerade efter folkmängd. Klassificeringen utgår från följande villkor och beräkningar:

**Villkor:**

Om F är en ren glesbygdsförsamling (dvs saknar tätort > 200 inv) mäts avståndet från befolkningsgeografisk tyngdpunkt.

Om F innehåller tätort(er) mäts avståndet från största tätort i F till resp. närmaste tätorter i omgivningen i övriga tätortsklasser.

Om F ingår i tätort som består av flera församlingar klassificeras F med avseende på tätortens totala folkmängd.

Avstånd mäts i fågelvägsavstånd.

**Beräkningar av avstånd:**

A1: avstånd till närmaste tätort med 200 - 499 invånare

A2: avstånd till närmaste tätort med 500 - 999 invånare

A3: avstånd till närmaste tätort med 1 000 - 1 999 invånare

A4: avstånd till närmaste tätort med 2 000 - 9 999 invånare

A5: avstånd till närmaste tätort med 10 000-49 999 invånare

A6: avstånd till närmaste tätort med 50 000-199 999 invånare

A7: avstånd till närmaste tätort > 200 000 invånare;

Med hjälp av församlingsdatabasen är det således möjligt att bestämma om en individ bor i en församling som ingår i en tätort av viss storlek och/eller i församling som ligger på ett nära avstånd från tätorten i fråga. I tabell 4.1 redovisas som exempel hur undersökningspopulationen i 1978 års resvaneundersökning fördelar sig på olika tätortsgrupper beroende på vilket avstånd mellan församling och tätortscentrum man väljer som kriterium. Man kan exempelvis se att andelen personer som bor i glesbygd förändras som förväntat. När församlingar som ligger mindre än 5 km från en tätort klassificeras som tillhörigt tätorten ifråga bor drygt 5 procent av befolkningen i glesbygd. Om avståndskriteriet minskas till 1 km ökar andelen glesbygdsboende till nästan 25 procent. Andelen personer i verkligheten bor i områden utanför tätortsgräns uppgår till 16 procent.

**Tabell 4.1 Beroende i församlingar i olika tätortsklasser. Andelen av befolkningen 15- 84 år som bor i församlingar som ingår i eller ligger nära tätort av viss storlek. Applicering av tillämpad församlingsklassificering - med varierande avståndskriterier - på RVU78-databas.**

Tätortsgrupp	Avstånd från församlingens befolkningsgeografiska mittpunkt till närmaste tätorts geografiska mittpunkt					Faktisk fördelning: Hela befolkn. (0-w år)
	< 5 km	< 3 km	< 2,5 km	< 2km	< 1 km	
Glesbygd	5,6	13,1	15,1	17,2	24,4	16,1
Tätort 200 - 1 999 inv	17,9	16,8	15,5	14,7	10,4	10,8
Tätort 2 000 - 9 999 inv	20,3	16,5	15,0	14,6	11,5	17,4
Tätort 10 000-49 999 inv	22,0	18,4	18,5	17,4	16,8	21,1
Tätort 50 000-199 999 inv	11,2	9,7	10,1	10,1	10,1	13,6
Tätort > 200 000 inv	22,9	25,3	25,9	25,9	26,8	21,1
	100	100	100	100	100	100

I den fortsatta analysen av tätortsinvånarnas resor tillämpas kriteriet att församlingar som ligger mindre än 2,5 kilometer från en viss tätorts centrum inkluderas i tätortsavgränsningen. Det ringar in tillhörighet till tätort med en viss marginal (2,5 kilometer som max-gräns kan betraktas som gångavstånd) och stämmer väl överens med med den faktiska befolkningsfördelningen, vilket uppgifterna tabellen antyder.

Avgörande för valet av kriterium har också varit att erhålla ett tillräckligt stort antal observationer i varje tätortskategori för att kunna göra statistiskt meningsfulla jämförelser. Hur antalet undersökta individer i resvaneundersökningarnas urval fördelar sig på tätortsgrupperna redovisas i tabell 4.2.

**Tabell 4.2** Antalet undersökta personer i resvaneundersökningarna 1978 och 1996-97 (två år). Åldrarna 20-64 år.

	RVU 1978	RiksRVU 1996-1997
Små tätorter	807	1267
Medelstora tätorter	808	1420
Mindre städer	1001	1501
Medelstora städer	548	923
Storstäderna	1363	2407
Glesbygd	804	1412

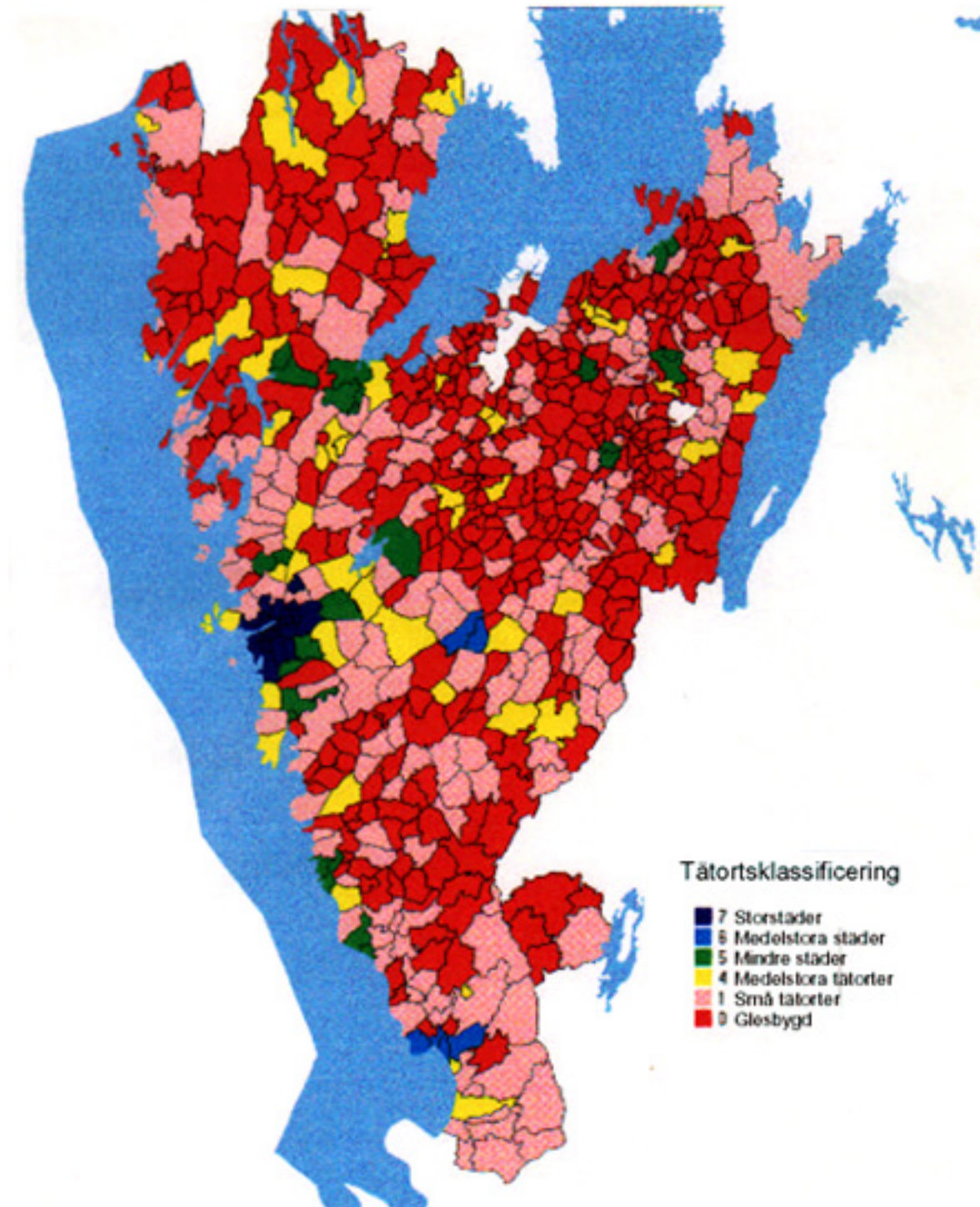
Källa: Egen bearbetning av data från RVU 1978 och RiksRVU 1996-97.

### ***Tillämpad definition av tätortsarea i den fortsatta analysen***

Sammanfattningsvis och strikt formulerat innebär det att följande operationella definition tillämpas i den fortsatta analysen: Som boende i tätort definieras dels individer som bor i församlingar som ingår i en tätort (av viss storlek) och dels individer som bor i församlingar som ligger utanför, men mycket nära tätorten. Med nära avses i detta fall att det är mindre än 2,5 kilometer mellan församlingens befolkningsgeografiska tyngdpunkt och tätortens geografiska mittpunkt.

Ett exempel på det geografiska utfallet av den tillämpade klassificeringen av församlingar visas i kartan i figur 4.1. Kartan redovisar ett utsnitt av riket och avser församlingarna i västra Sverige.

Den fortsatta uppgiften inriktas nu på att analysera resvanornas utveckling och variation bland de boende i de olika tätortsgrupperna - i *orststäder, medelstora städer, mindre städer, medelstora tätorter samt små tätorter.*



**Figur 4.1 Tätortsklassificering. Församlingarna i västra Sverige enligt tillämpade klassificeringsprinciper.** (Ett fåtal församlingar, t ex på Kållandsö, framstår som oklassificerade på kartbilden pga bristande matchning mellan församlingsdatabas och kartdatabas).



## 5 RESVANORNAS FÖRÄNDRING I OLIKA TÄTORTER

### 5.1 Fokus: De vardagliga resorna bland boende (20-64 år) inom tätort

Reser då människor mindre i de stora och befolkningstäta orterna jämfört med de mindre och glesa? Och vad har hänt i ett lite längre tidsperspektiv med t ex färdmöjliggörandet? Reser man längre nu än för tjugo år sedan för att komma till t ex jobbet och affären? För att försöksvis analysera dessa frågor används data från de nationella resvaneundersökningarna 1978 och 1996-97. För att jämförelserna mellan olika tätorter inte skall bli alltför haltande har följande avgränsningar gjorts:

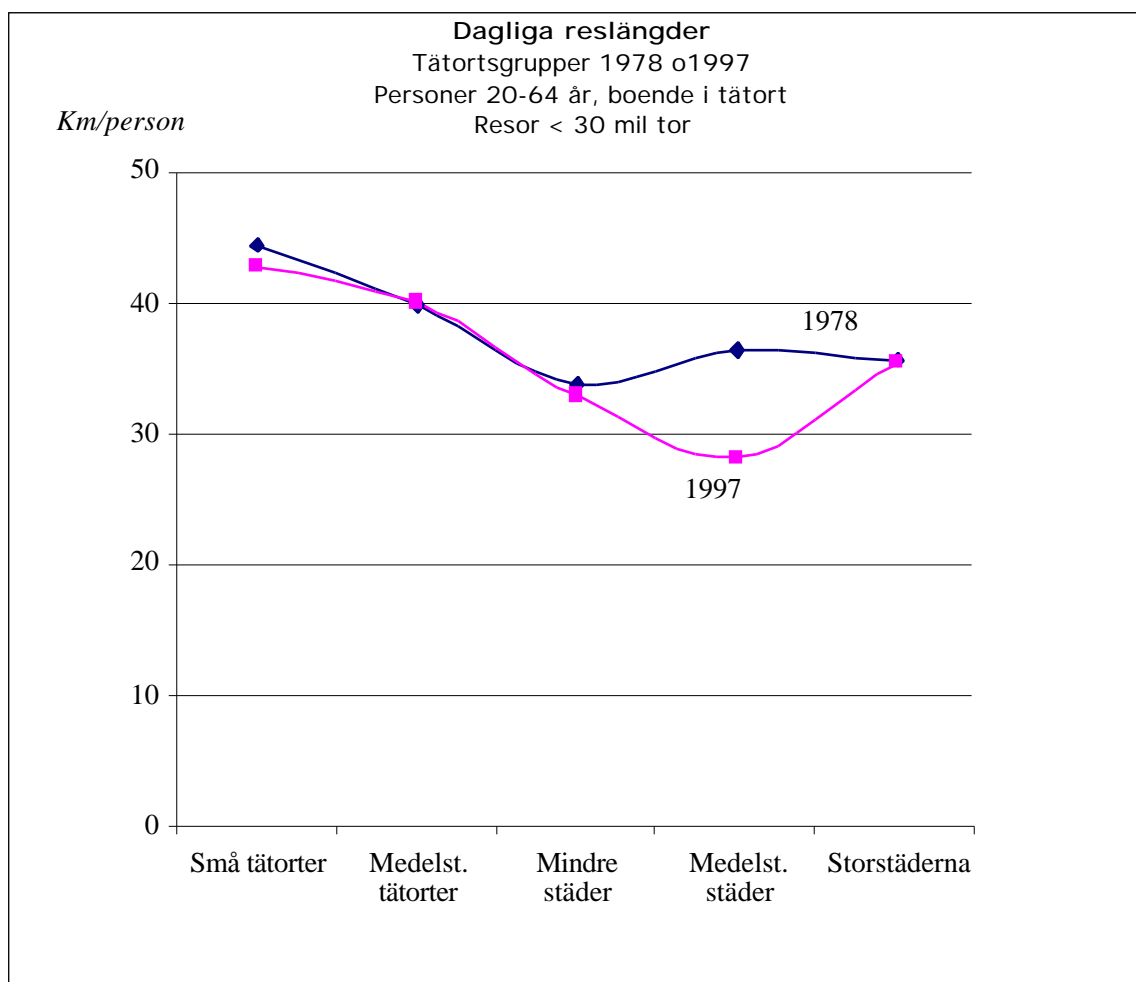
- Endast den *förvärvsföra delen av befolkningen 20-64 år* studeras. Avsikten är att på ett enkelt sätt reducera inverkan av åldersstrukturella skillnader mellan tätorterna.
- Endast *resor kortare än 15 mil enkel väg* beaktas. Avsikten är att reducera effekterna av ett fåtal riktigt långväga resor (i datamaterialet) samt att funktionellt fokusera resor som ingår i den vardagliga räckvidden.
- Endast *boende inom tätort* inkluderas för att försöka renodla just tätortsstrukturens inverkan på resandet.

Det bör särskilt understrykas att det *inte är alla trafik* som äger rum inom tätorter som beskrivs. Analysen och uppsatsens frågeställning avser resor som utförs av människor som bor inom tätorter (av olika storlek). Stora andelar av den totala trafiken i en tätort består av genomfartstrafik och inpendling. Den problematiken diskuteras inte här.

### 5.2 Daglig reslängd i stort

Hur långt reser då befolkningen i olika tätorter? Den dagliga reslängden i de olika tätortsgrupperna redovisas i figur 5.1. För år 1997 gäller en svagt U-formad samvariation mellan täthet och resvolym per capita. Det framgår att man genomgående reser kortare i de större och befolkningstäta tätortsgrupperna upp till en viss nivå. De *medelstora städerna* - t ex Karlstad, Linköping, Uppsala, Umeå osv - är de som förknippas med kortast dagliga reslängder. I gruppen *storstäderna* - Stockholm, Göteborg och Malmö - är den dagliga resvolymen åter på en högre nivå.

Situationen var likartad för tjugo år sedan, med ett viktigt undantag. Jämfört med 1978 har den genomsnittliga reslängden i de medelstora städerna sjunkit en hel del. I de medelstora städerna har således funnits en potential för minskat resande som kunnat utnyttjas. Som framgick av redovisningen av tätortsutvecklingen under perioden (i föregående kapitel) kan inte ökad förtätning eller befolkningstäthet förklara minskningen i reslängd.



**Figur 5.1** Daglig reslängd i olika tätorter.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU 1978 och RiksRVU 1996-97.

Förändringen behöver emellertid inte heller bero på att människor ändrat resvanor och preferenser under tiden. Orsakerna kan också hänga samman med olika socio-ekonomiska förändringar och att befolkningens sammansättning förändrats. Även inom intervallet 20 - 64 år kan förskjutningar ha inträffat under de senaste tjugo åren. En bidragande förklaring kan t ex vara att allt fler ungdomar i tjugoårsåldern studerar vidare vid högskolor jämfört med för några årtionden sedan. Denna förändring har inte minst påverkat de medelstora städernas befolkningssammansättning.

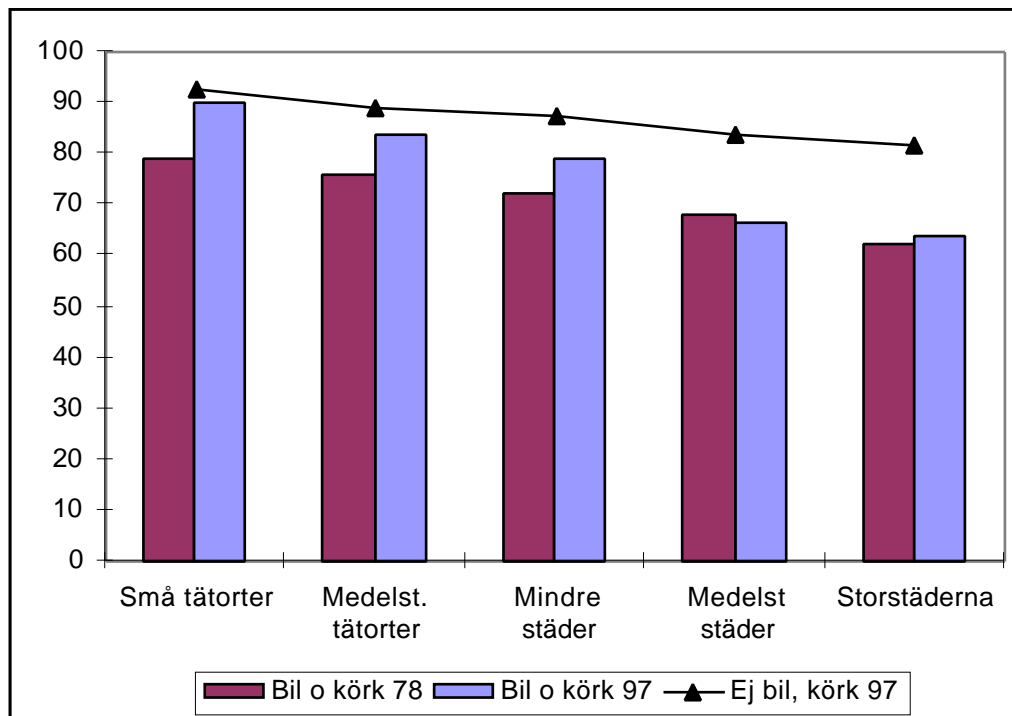
### 5.3 Biltillgång

#### **Bilnehav**

Bilnehavets omfattning är en direkt och ofta dominerande faktor som avgör hur långt människor reser till olika aktiviteter i en region. Hög bilnehav bland människor i en region eller tätort kan ses såväl som en anpassning till en gles bebyggelsestruktur som en drivkraft för ytterligare utspridning av verksamheter. Bilnehavet påverkas i sin tur av flera andra faktorer av vilka de vikti-

gaste är inkomst, hushållsammansättning, infrastrukturella förutsättningar (inte minst kollektivtrafikens omfattning och standard) och kulturella förhållanden (Vilhelmson 1997). Många studier understryker de "hårda" faktorernas betydelse, men i ett förändringsperspektiv är också kulturella faktorer, som bl a kommer till uttryck i livsstilar och sociala förväntningar och normer, viktiga. Det sistnämnda blir särskilt viktigt vid jämförelser mellan kulturer, t ex mellan den nordamerikanska, asiatiska och europeiska. Men även inom homogena kulturer återfinns sannolikt vissa olikheter, t ex mellan människor i glesbygd och storstad och mellan män och kvinnor i förhållningssätt till bilinnehav och bilanvändning (Polk 1998).

Att även de tätortsmässiga variationerna i daglig reslängd i Sverige hänger samman med skillnader befolkningens tillgång till bil åskådliggörs i figur 5.2. Som väntat har täthetsfaktorn stor betydelse för bildispositionen. I de små tätorterna har hela nio personer av tio eget körkort och tillgång till bil i sitt hushåll. Andelen faller ju större och tätare tätorten är. I storstäderna (Stockholm, Göteborg och Malmö) har sex av tio tillgång till bil enligt samma definition. Notera att pensionärsgrupperna ej inkluderats här.



**Figur 5.2** Bilinnehav och körkortsinnehav i olika tätorter 1978 och 1997. Befolkningen ålder 20 - 65 år. Andelen personer med tillgång till bil i hushållet samt innehav av körkort (1978, 1997) resp utan tillgång till bil men med körkort (1997).

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

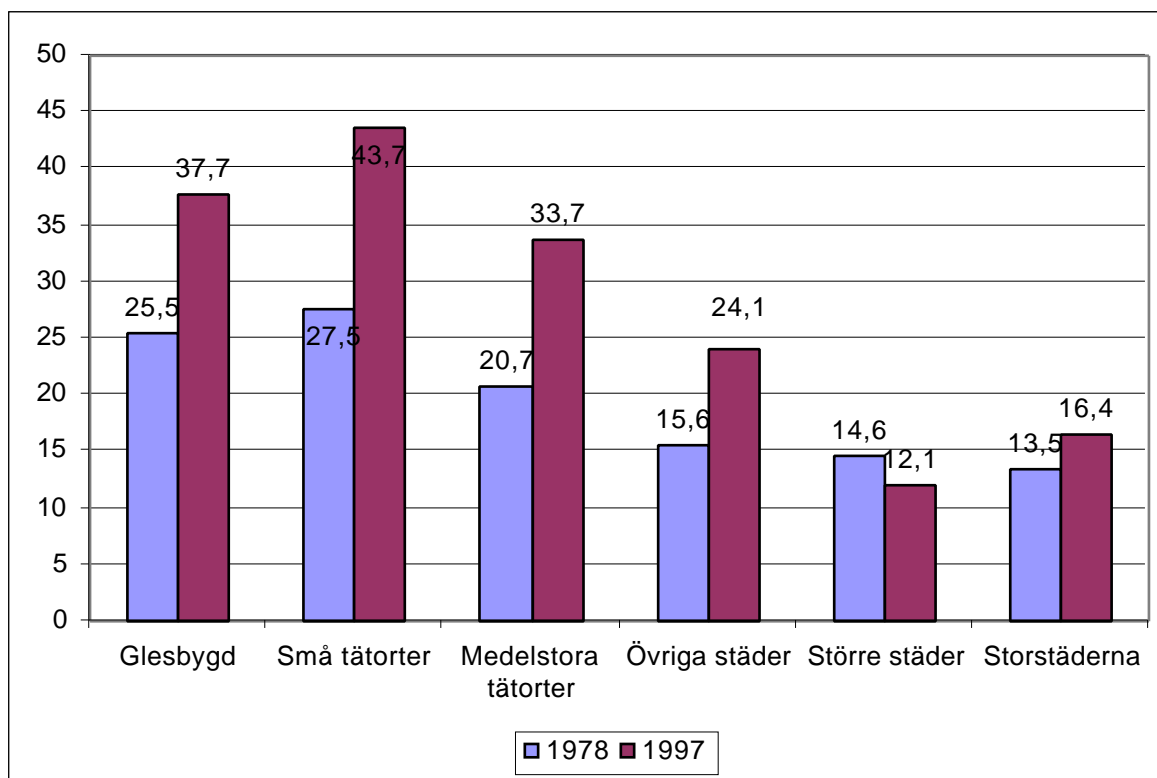
Under de senaste 20 åren har bilinnehavet ökat i Sverige även om en stagnation inträffade under perioden 1990 till 1997. Ökningarna i innehav har varit störst i de små och medelstora tätorterna. Däremot har andelen människor med tillgång till bil i de större städerna och tre storstäderna inte förändrats alls om man jämför 1978 med situationen 1997. Redan tämligen stora skillnader mellan tätorterna har således förstärkts under perioden, vilket kan vara en effekt av tillgänglighetsförändringar i den geografiska strukturen. De små och medelstora tätorterna har sannolikt drabbats av fler nedläggningar av arbetsplatser, butiker, service mm jämfört med de större städerna. Man kan vidare notera att körkortsinnehavet i sig inte uppvisar så stora regionala skillnader. De potentiella bilköparna och -användarna är med andra ord ganska många i de medelstora städerna och i storstäderna. Potentialen kan snabbt lösas ut om t ex inkomsterna ökar eller kollektivtrafiken försämras.

En viktig aspekt ur dynamisk synvinkel är också hur många bilar hushållet har tillgång till. Ett typiskt drag under den senaste 20-årsperioden är att andelen billösa personer i befolkningen legat på en oförändrad nivå, ca 16 procent i åldrarna 20-64 år. Samtidigt har det totala antalet personbilar (i trafik) ökat, sammanlagt under perioden med 20 procent (Krantz 1999). Det innebär - bortsett från att en viss befolkningsökning skett - att det huvudsakligen är tvåbilsinnehavet som varit den expansiva delen av bilsamhället. Bakom denna expansionen döljer sig delvis att kvinnorna gjort kraftiga inbrytningar i den tidigare mansdominerade bilanvändningen (Polk 1998, Krantz 1999).

En geografisk analys av flerbilsinnehavet visar på stora skillnader mellan olika tätortsgrupper (se tabell 5.1). Drygt 40 procent av alla personer i åldrarna 20-64 år som bor i små tätorter har tillgång till två bilar. Det är t o m en något högre andel än på glesbygden vilket sannolikt har ekonomiska och livsstilmässiga grunder. Andelen tvåbilsinnehavare sjunker sedan med tilltagande tätortsstorlek och -tätthet för att vara som lägst i de medelstora städerna där något mer än 10 procent är flerbilsinnehavare. I storstäderna är nivån åter något högre. Den redovisade fördelningsprofilen har kraftigt förstärkts under de senaste tjugo åren vilket framgår av diagrammet i figur 5.3.

**Tabell 5.1 Flerbilsinnehav. Personer med tillgång flera bilar i hushållet i olika tätorter 1978 och 1997. Befolkningen ålder 20 - 65 år. Andelar i %.**

	Har 1 eller flera bilar		Har 2 eller flera bilar		Saknar bil	
	1997	diff. fr 78	1997	diff. fr, 78	1997	diff. fr 78
Små tätorter	94,0	+3,2	43,7	+16,2	6,0	-3,2
Medelstora tätorter	90,1	+0,5	33,7	+13,0	9,9	-0,5
Små städer	84,9	+1,8	24,1	+8,5	15,1	-1,8
Medelstora städer	71,9	-8,4	12,1	-2,5	28,1	+8,4
Storstäderna	71,3	-2,3	16,4	+2,9	28,7	+2,3
Glesbygd	91,9	+3,5	37,7	+12,2	8,2	-3,4
Riket			27,8	+8,9	16,3	-0,4



**Figur 5.3** Flerbilsinnehavets förändring i olika tätortstyper 1978 till 1997. Personer med tillgång flera bilar i hushållet. Befolkningen ålder 20 - 65 år. Andelar i %.

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

### **Bil- och körkortslösa**

När det gäller utvecklingen av andelen billösa, dvs personer som varken har eget körkort eller tillgång till bil i hushållet, är de geografiska skillnaderna inte lika markerade (se tabell 5.2). Visserligen varierar andelen billösa i stort med tätortsstorlek, men spannvidden är inte lika stor som när det gäller bildispositionen. Endast ca 5 procent av den förvärvsföra befolkningen är billösa i de små orterna jämfört med 10 procent i de allra största städerna. Dessutom har andelen billösa minskat i ungefär samma omfattning i de olika tätortstyperna sedan 1978. Ett undantag utgör de medelstora städerna där nivån inte förändrats alls.

**Tabell 5.2 Bilinnehav och körkortsinnehav i olika tätorter 1978 och 1997. Befolkningen ålder 20 - 65 år. Andelen personer med tillgång till bil i hushållet resp innehav av körkort**

Tätortstyp	Har ej bil (i hushållet) och ej körkort		
	1978	1997	Förändr
Små tätorter	6,5	3,5	-3,0
Medelstora tätorter	7,0	5,0	-2,0
Övriga städer	12,3	6,9	-5,4
Mellanstora städer	12,1	11,2	-0,9
Storstäder	16,2	11,6	-4,6
Glesbygd*	8,6	4,7	-3,9

\* Med glesbygd avses ett vitt definierat område utanför tätort och med mer än 2,5 km till tätortscentrum.

Källa: Data från RVU78 och RiksRVU 1996 och 1997. Egen bearbetning.

Förändringarna i körkortsinnehav är i stor utsträckning kopplade till förändringar hos ungdomsgrupperna (Krantz 1999). De två tidssnitten 1978 och 1997 döljer en kontinuerlig uppgång i körkortsinnehav som kulminerade i slutet av 1980-talet och att sedan kraftiga reduktioner inträffar under några år på 1990-talet.

#### 5.4 Färd-sättsanvändningen

##### **Cykel**

Cykeln tillhör det färd-sätt som ökat sin andel av personresorna i Sverige sedan slutet av 1970-talet. Ökningar registreras i alla tätortstyper även om det är mest tydligt i städerna, se tabell 5.3. Särskilt i de medelstora städerna har en kraftig omfördelning skett till förmån för cyklandet. Andelen cykelresor av alla resor i den aktuella åldersgruppen har där mer än fördubblats, från 10 procent till nästan 25 procent. Detta bidrar naturligtvis till att förklara den relativt stora nedgång som inträffat i den totala reslängden bland boende i medelstora städer.

**Tabell 5.3 Cykelanvändningen bland boende i tätort 1978 och 1997. Befolkningen 20-64 år. Inrikes huvudresor under 30 mil tor.**

	Andelar av resfrekvensen			Andelar av reslängden		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	7,6	8,0	0,3	0,9	1,3	0,4
Medelstora tätorter	8,9	11,1	2,2	1,7	1,3	-0,3
Mindre städer	10,7	16,9	6,2	2,3	2,9	0,6
Medelstora städer	9,3	23,8	14,5	2,6	5,7	3,1
Storstäderna	5,8	11,4	5,6	1,4	2,3	0,9

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

### **Bilförare**

Att köra bil är generellt och sedan länge det vanligast förekommande färd sättet i alla tätortstyper. Ju mindre och glesare tätort desto högre andel bilförare bland utförda resor, se tabell 5.4. De geografiska skillnaderna har, som väntat med hänsyn till hur bilinnehavet utvecklats, förstärkts något under den senaste 20-årsperioden. I storstäderna ligger emellertid bilens andel av invånarnas alla resor på samma nivå 1978 och 1997. En viss andelsmässig nedgång kan registreras bland boende i medelstora städer när det gäller såväl reslängd som -frekvens. De medelstora städerna avviker således åter från det allmänna mönstret. En del av resandet med bil har ersatts med att cykla.

**Tabell 5.4 Bilanvändningen bland boende i tätort 1978 och 1997. Resor som bilförare. Befolkningen 20-64 år. Inrikes huvudresor under 30 mil tor.**

	Andelar av resfrekvensen			Andelar av reslängden		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	56,1	64,1	8,1	65,5	71,6	6,0
Medelstora tätorter	54,4	58,6	4,2	63,5	64,5	1,0
Mindre städer	46,2	48,8	2,5	53,0	56,8	3,7
Medelstora städer	45,0	40,6	-4,4	58,6	53,3	-5,3
Storstäderna	42,5	42,6	0,1	55,3	52,5	-2,8

*Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97*

### **Kollektivtrafik**

Med kollektivtrafik menas här resor med buss, spårvagn och t-bana. När det gäller befolkningen i åldersgruppen 20-64 år noteras inga avgörande förändringar under perioden 1978 till 1997 (se tabell 5.5). Som väntat är kollektivtrafikandelen störst i storstäderna och svarar för ca 15 procent av de tätortsboendes dagliga resor. En viss minskning av andelen resor med kollektiva färdmedel i medelstora städer indikerar att också kollektivtrafiken förlorat något till bl a cykeln i denna tätortstyp.

**Tabell 5.5 Kollektivtrafikanvändningen bland boende i tätort 1978 och 1997. Resor med buss, t-bana eller spårvagn. Befolkningen 20-64 år, alla inrikes huvudresor under 30 mil tor.**

	Andelar av resfrekvensen			Andelar av reslängden		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	3,7	4,5	0,8	3,9	4,7	0,8
Medelstora tätorter	2,1	4,3	2,2	4,0	5,4	1,3
Mindre städer	5,4	5,1	-0,4	7,4	4,9	-2,5
Medelstora städer	9,5	6,2	-3,4	5,4	5,5	0,1
Storstäderna	15,3	14,4	-0,9	12,8	12,2	-0,6

*Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97*

### Förflyttningar till fots

När det gäller förflyttningar till fots för att utföra ärenden - att gå för att handla, till dagis för att hämta barn osv - noteras nedgångar under 1980- och 1990-talet i samtliga tätortsklasser (se tabell 5.6). Minskningarna är störst i de mindre tätorterna. Den allmänna nedgången följer en långvarig trend som återfinns även i andra länder. Men nedgångens omfattning överskattas här något pga av att undersökningsmetodikerna förändrats något mellan de två 1978 och 1997. Antalet riktigt kortväga och kortvariga förflyttningar, särskilt de till fots, underskattas något i 1997 års undersökning (Krantz & Vilhelmson 1996).

**Tabell 5.5 Förflyttningar till fots (för att utföra ärenden), boende i tätort 1978 och 1997. Befolkningen 20-64 år, andelar av alla inrikes huvudresor under 30 mil tor.**

	Andelar av resfrekvensen			Andelar av reslängden		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	17,0	9,6	-7,3	1,7	0,9	-0,9
Medelstora tätorter	18,4	12,0	-6,3	2,1	1,1	-0,9
Mindre städer	20,4	14,3	-6,1	3,2	1,6	-1,6
Medelstora städer	20,3	16,0	-4,3	2,6	2,4	-0,2
Storstäderna	20,1	16,8	-3,3	2,9	1,9	-1,1

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

### Bilpassagerare

Det finns en allmän trend i Sverige i riktning mot färre resor som bilpassagerare. Det hänger samman med att kvinnor i större utsträckning använder bil som förare och att två-bilsinnehavet expanderat snabbare än bilinnehavet generellt under senare årtionden (Krantz 1999). Resulterande andelsminskningar av den samlade resfrekvensen och reslängden i olika tätorter framgår av uppgifterna i tabell 5.6. Ur reslängdsaspekt är samökning betydelsefullast i de mindre städerna och av minst omfattning bland boende i små tätorter.

**Tabell 5.6 Bilpassagerare. Förflyttningar som bilpassagerare (för att utföra ärenden). Befolkningen 20-64 år, inrikes huvudresor under 30 mil tor.**

	Andelar av resfrekvensen			Andelar av reslängden		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	11,2	9,5	-1,7	20,1	15,4	-4,7
Medelstora tätorter	13,9	10,3	-3,6	26,0	19,7	-6,4
Mindre städer	13,7	12,2	-1,5	28,3	24,3	-4,0
Medelstora städer	13,9	10,0	-3,9	26,9	21,8	-5,1
Storstäderna	11,5	10,4	-1,1	20,2	20,7	0,5

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97



Ett övergripande intryck är att inga radikalt omfattande förändringar inträffat i färdmödesanvändningen under de senaste tjugo åren. Utvecklingen har haft karaktär av långsamma förändringar jämfört t ex med bilismens snabba expansion under perioden 1960 till 1980. Bilen dominerar naturligtvis som färdmedel och bilförarna har också ökat sina andelar av resorna i samtliga tätortstyper - med ett viktigt undantag. I de medelstora tätorterna har faktiskt en minskning inträffat. Här har cykeln vunnit ett kraftigt genomslag i människors dagliga resvanor.

Det är således personbilen (resor som bilförare) och förflyttningar med cykel som stärkt sin ställning medan förflyttningar till fots och som bilpassagerare genomgående minskat något i de olika tätortstyperna. Kollektivtrafiken ligger kvar på i oförändrade nivåer under perioden. I stort i samhället fortsätter alltså en sedan länge på process i riktning mot ökad individualisering av färdmödesanvändningen, om än i måttlig takt.

## 6 FÖRÄNDRINGAR I AKTIVITETSMÖNSTER OCH RESAVSTÅND

### *Aktivitetsmönstret i stort*

Detta avsnitt behandlar i vilken utsträckning människors aktivitetsmönster varierar mellan de olika tätortstyperna och hur de förändrats mellan 1978 och 1997. Med aktivitetsmönster avses här dels den övergripande fördelningen av ärenden som människor reser till och dels avstånden till dessa aktiviteter. Tre mycket breda kategorier av aktiviteter/ärenden urskiljs, nämligen resor till *arbete och utbildning*, resor till ärenden som hänger samman med *hushållets omsorger och förpliktelser* samt resor som äger rum under den övriga, *fria tiden*. På så sätt särskiljs relativt hårt bundna aktiviteter (vad avser när och var de skall utföras) över till relativt flexibla aktiviteter i tid och rum. Hårt bundna aktiviteter är svåra att påverka för människor på kort sikt. De måste utföras. Flexibla aktiviteter är mer lätta för individen att själv kontrollera om, när och var man vill utföra. Aktiviteternas bundenhet tid och rum ger ett mått människors beroende av transporter i vardagen (Vilhelmson 2000). Några iakttagelser redovisas i tabell 6.1.

**Tabell 6.1 Ärenden och tätorter. Resornas och reslängdernas fördelning på ärendekategorier 1997 samt förändring sedan 1978 . Inrikes resor < 30 mil. Befolkningen 20-64 år.**

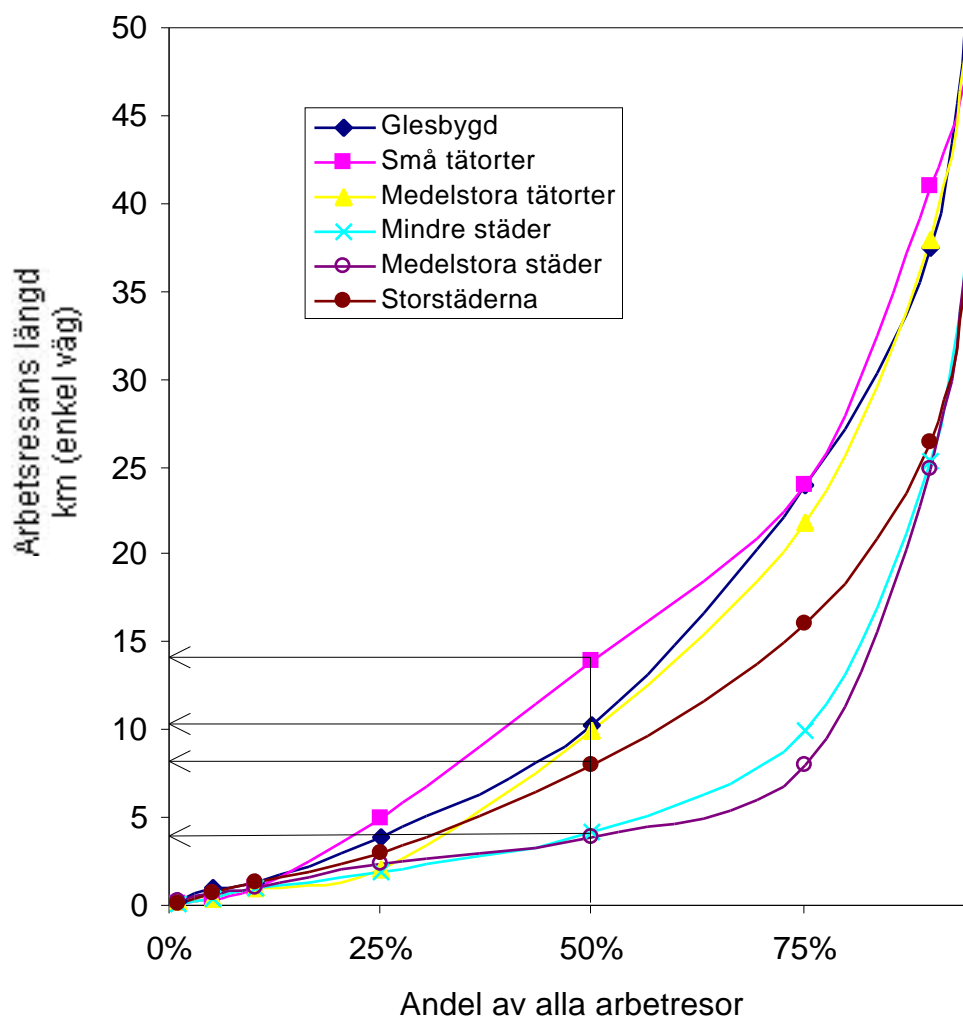
	Andel av resor		Andel av reslängd		Reslängd/person		Reslängd/resa	
	1997 (a)	förändr fr 1978 (b)	1997 (c)	förändr fr 1978 (d)	1997 (e)	förändr fr 1978 (f)	1997 (g)	förändr fr 1978 (h)
<i>Små tätorter</i>								
Arbetsliv	56,8	3,4	48,8	7,6	20,5	2,2	21,1	7,0
Hushåll	15,6	-0,5	13,9	-4,7	5,9	-2,4	21,9	0,8
Fri tid	27,6	-3,0	37,2	-2,9	15,7	-2,3	33,2	9,1
	100,0		100,0					
<i>Medelstora tätorter</i>								
Arbetsliv	56,6	3,6	51,4	12,7	20,1	4,7	20,2	8,5
Hushåll	15,0	-1,5	8,8	-2,9	3,4	-1,2	13,0	1,7
Fri tid	28,4	-2,1	39,8	-9,8	15,6	-4,3	31,2	5,1
	100,0		100,0					
<i>Mindre städer</i>								
Arbete	55,7	2,6	45,6	10,0	14,6	2,5	14,7	5,1
Hushåll	14,7	-0,4	8,5	-1,2	2,7	-0,6	10,3	1,1
Fri tid	29,6	-2,3	45,9	-8,8	14,7	-3,9	27,8	3,3
	100,0		100,0					
<i>Medelstora städer</i>								
Arbete	55,2	-0,4	44,8	1,3	12,5	-3,4	12,4	0,3
Hushåll	15,0	-0,9	7,2	-3,2	2,0	-1,8	7,3	-2,7
Fri tid	29,7	1,3	48,0	1,9	13,4	-3,5	24,7	-0,3
	100,0		100,0		27,9	-8,6		
<i>Storstäderna</i>								
Arbete	56,6	3,0	46,3	5,2	16,0	1,3	16,4	4,2
Hushåll	15,1	-0,4	8,7	-2,9	3,0	-1,1	11,5	-0,4
Fri tid	28,3	-2,7	45,0	-2,3	15,5	-1,3	31,8	7,5
<i>Glesbygd</i>								
Arbete	58,2	5,5	53,8	10,9	21,6	5,2	22,4	9,0
Hushåll	14,8	-1,1	11,0	-4,0	4,4	-1,3	18,0	2,5
Fri tid	27,0	-4,3	35,2	-6,8	14,1	-1,9	31,6	9,6
	100,0		100,0					

En första iakttagelse är att fördelningen av resor på olika ärendekategorier är likartad bland de boende i de studerade tätortstyperna. I den aktuella åldersgruppen (20-64 år) används drygt hälften av alla resor till ärenden i arbetslivet, knappt en tredjedel på fritiden och en sjättedel hör till hushållets omsorg, inköp, service mm. De förändringar som inträffat sedan 1978 är att arbetslivet något ökat sin andel. Det speglar säkerligen att den kvinnliga förvärvsfrekvensen ökar under perioden, även om en ökande arbetslöshet verkat åt motsatt håll under 1990-talet. (Det är också viktigt att ha i minnet att resultaten avser gruppen personer i förvärvsför ålder, 20-64 år, vilket undantar grupper (t ex barn och pensionärer) med omfattande fritid. Vidare inkluderas inte de riktigt långa resorna över 15 mil enkel väg).

När det gäller de olika ärendenas andel av det samlade transportarbetet (reslängden) visar det sig att arbetsresorna tagit anspråk allt större delar under perioden. Detta kan tolkas som att arbetsplatserna ligger längre bort och att arbetslivet i sig präglas av en högre rörlighet, med exempelvis fler längre tjänsteresor, jämfört med tidigare. Om människor reser längre för att komma till arbetet, affären, skolan, sjukhuset osv kan det vara ett tecken på tillgänglighetsförändringar i samhället. Om t ex arbetsresans längd för människor ökar under en period kan det bero på lokaliseringsförändringar i samhället som tvingar människor att resa längre för att komma till jobbet. Men det behöver inte nödvändigtvis vara den enda förklaringen. Det kan också vara så att människor väljer att bosätta sig och resa längre bort trots att det finns mer näraliggande alternativ. Det finns skäl att anta dessa valmöjligheter är större i de stora städerna jämfört med de mindre tätorterna.

### ***Resavstånd till arbetet***

Hur långt reser då människor till olika ärenden, t ex till arbetet? Av uppgifterna för år 1997 (se figur 6.1) framgår att det är i de större städerna och de mindre städerna som arbetsresan är kortast. Medianen ligger på 4 km enkel väg. De boende i små tätorter reser längst till jobbet. Medianvärdet är hela 15 km enkel väg vilket antyder att de små tätorternas arbetsmarknad är ytterst begränsad och att de boende i stor utsträckning måste pendla. Storstäderna intar en mellanposition med en median på 8 km. Resultaten strider delvis mot tidigare iakttagelser (t ex Vilhelmson 1990, 1997, Krantz 1999) vilka emellertid utgått från kommunbaserade jämförelser. När kommunen används som bas för analyser av geografiska skillnader tvingas man inkludera även glesbygdsboende i den operationella tätortsdefinitionen, ett problem som ju undvikits i denna studie (se metod-diskussionen i kapitel 4). En viktig iakttagelse här är att särskilt de mindre och medelstora städerna förefaller ställa minst krav på människors förmåga att resa långt för att komma till jobbet.



Figur 6.1 Arbetsresorna fördelning på reslängd. Boende i olika tätortstyper 1997. Befolkningen 20-64 år, alla inrikes resor kortare än 30 mil. Huvudresans längd (dvs enkel väg). Notera att kategorin glesbygd här är onyanserad, dvs innehåller boende i församlingar utanför tätort på alla avstånd över 2,5 km från närmaste tätortscentrum.

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

Vad har då hänt över tiden? Är vissa tätorter mer robusta mot förändringar än andra? Av uppgifterna i tabell 6.2 framgår bl a att i stort sett inga förändringar alls inträffat när det gäller de faktiska avstånden mellan boende och arbetsplatser i de mindre och medelstora städerna under tjuugoårsperioden 1978 till 1997. Däremot har avgörande avståndsförändringar inträffat i de små och medelstora tätorterna samt smärre ökningarna har inträffat i storstäderna. Under perioden har således städerna varit mest robusta mot tillgänglighetsförändringar avseende förhållandet bostad-arbete.

**Tabell 6.2 Arbetsresans längd 1978 och 1997. Förändringen av genomsnittlig reslängd till arbetet 1978 - 1997. Boende i olika tätortstyper. Befolkningen 20-64 år, alla inrikes resor kortare än 30 mil. Huvudresans längd (dvs enkel väg).**

	Genomsnittlig reslängd, km			Medianlängd, km		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	10,4	13,9	3,5	6	14	8,0
Medelstora tätorter	9,9	12,8	3,0	4,5	10	5,5
Övriga städer	7,4	8,3	0,9	3	4,2	1,2
Större städer	8,0	8,0	0,0	4	4	0,0
Storstäderna	8,9	10,2	1,3	6,5	8	1,5
Glesbygd	11,1	13,2	2,2	5,3	10	4,7

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

### **Resavstånd till inköp**

Vad händer med resavstånden för inköp? Här finns en omfattande debatt i spåren av nedläggningen av många mindre butiker i små orter samt i städernas centrala lägen och en samtidig etableringen av stormarknader i perifera men trafikmässigt tillgängliga lägen runt städerna. Av tabell 6.3 framgår att människor i de riktigt små tätorterna reser betydligt längre än andra för att handla. I övriga ortstyper är den genomsnittliga resan hälften så lång. Minsta faktiska resavstånd för inköp finns i de medelstora städerna.

Under perioden har inga signifikanta förändringar skett bland de boende i städerna. Däremot har reslängderna för inköp ökat kraftigt bland de boende i små och medelstora tätorter - medianreslängden har här fördubblats. Om ökningen i övrigt är en följd av att utbudet koncentreras till färre punkter vilket tvingar folk att resa allt längre eller om människor mer frivilligt väljer detta, t ex när bilen ger fler möjligheter, är en fråga som ej kan belysas med denna typ av data.

**Tabell 6.3 Inköpsresans längd 1978 och 1997. Förändring i reslängd till arbetet 1978 - 1997 i olika tätortstyper. Befolkningen 20-64 år, alla inrikes resor kortare än 30 mil. Huvudresans längd (tur och retur).**

	Genomsnittslängd per resa, km			Medianlängd, km		
	1978	1997	diff	1978	1997	diff
Små tätorter	20,8	20,5	-0,3	8,0	8,0	0,00
Medelstora tätorter	10,5	13,4	2,9	3,8	5,0	1,20
Mindre städer	8,3	11,4	3,1	4,0	4,0	0,00
Medelstora städer	8,9	7,3	-1,5	4,0	3,5	-0,50
Storstäderna	10,8	12,0	1,2	4,4	4,8	0,40
Glesbygd	15,5	19,2	3,7	6,0	8,0	2,00

Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97

En annan iakttagelse från resvaneundersökningarna är att människors strategier för att göra inköp tycks ha ändrats under perioden - inte bara i betydelsen att man handlar i butiker som ligger allt längre bort. Frekvensen resor till affärer och butiker har genomgående sjunkit mellan 1978 och 1997 (se tabell 6.4). Det antyder att längre resor för inköp kombineras med färre besök, t ex att man storhandlar på ett mer planerat sätt än tidigare.

**Tabell 6.4 Hur ofta reser man till affären? Frekvensen inköpsresor 1978 och 1997. Personer 20-64 år, alla inrikes resor kortare än 30 mil (t o r).**

Tätortstyp	Antalet inköpsresor per person och vecka	
	1978	1997
Små tätorter	2,1	1,4
Medelstora tätorter	2,2	1,4
Mindre städer	2,0	1,4
Medelstora städer	2,1	1,5
Storstäderna	1,9	1,4
Glesbygd	1,9	1,2

*Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97*

Det bör dock noteras att dessa jämförelser över tid är behäftade med viss osäkerhet eftersom kortväga förflyttningar underskattas i 1997 års undersökning (Krantz & Vilhelmsen 1996). Dessa underskattningar bör dock i mindre utsträckning gälla resor till väl definierade och dominerande aktivitetet som t ex arbete och inköp. Däremot är ärenden under fritiden betydligt känsligare.

### **Resavstånd till besök**

Hälften av alla resor under fritiden i Sverige sker för att besöka vänner, släkt och bekanta. Uppgifter om hur långt människor i olika tätorter reser för besök redovisas i tabell 6.5. En iakttagelse är att människor reser betydligt längre för detta ändamål jämfört med t ex arbetet. Det hänger delvis samman med att infrekventa men långväga resor finns med i bilden vilket skillnaden mellan medelvärden och medianer antyder. Men även medianvärdena ligger jämförelsevis högt. I storstäderna och i glesbygden samt de små tätorterna är hälften av alla besöksresor längre än 20 km tur och retur. I övriga orter är kontaktfältet mer koncentrerat och motsvarande medianvärde uppgår till omkring 10 kilometer.

**Tabell 6.5 Besöksresans längd 1978 och 1997. Förändringen av genomsnittlig reslängd för att besöka släkt eller vänner 1978 - 1997 i olika tätortstyper. Befolkningen 20-64 år, alla inrikes resor kortare än 30 mil. Huvudresans längd (tur och retur).**

	Medelvärde		diff	Median		diff
	1978	1997		1978	1997	
Små tätorter	29,4	42,2	+12,7	14,0	20,0	+6,0
Medelstora tätorter	34,3	34,6	+0,3	16,0	12,0	-4,0
Övriga städer	35,0	38,3	+3,3	12,4	13,0	+0,6
Större städer	31,7	35,5	+3,8	12,0	10,0	-2,0
Storstäderna	33,6	43,9	+10,3	15,1	20,3	+5,2
Glesbygd	29,7	41,9	+12,2	14,5	24,0	+9,5

*Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97*

Tabell 6.5 visar också att reslängden per besök ökat kraftigt mellan 1978 och 1997 i små tätorterna och i storstadsregionerna. Nivån på dessa förändringar måste dock tolkas med viss försiktighet av hänsyn till ovan diskuterade mätproblem.

## 7 SAMMANFATTNING

### 7.1 Undersökningsresultat i korthet

I rapporten undersöks hur det dagliga resandet utvecklats mellan 1978 och 1997 bland människor som bor i olika tätorter. Det sker mot bakgrund av en diskussion om hur tätorters storlek och täthet kan tänkas påverka människors resande. Ett viktigt delsyfte är metodologiskt, nämligen att utveckla en metod som knyter geografiskt välavgränsade tätorter av olika storlek till data om människors faktiska resbeteenden. Befolkningen i förvärvsför ålder (20-64 år) och boende i följande grupper av *tätorter* studeras:

<u>Grupp</u>	<u>Definition</u>	<u>Täthet</u> (inv/km )	<u>Antal</u>
Små tätorter	200 - 1 999 inv	640	1 484
Medelstora tätorter	2 000 - 9 999 inv	1 161	345
Mindre städer	10 000-49 999 inv	1 553	90
Medelstora städer	50 000-199 999 inv	2 113	17
Storstäderna	> 200 000 inv	2 894	3

Den empiriska undersökningen av tätorternas utveckling samt hur resandet ser ut och förändrats bland invånarna under de senaste tjugo åren kan sammanfattas i följande punkter:

- Tätorternas areella utbredning och befolkningsmässiga utglesning kulminerade redan under 1970-talet i Sverige. Sedan dess har under 1980- och 1990-talet endast mycket måttliga förändringar inträffat. Det är knappast bland dessa faktorer vi finner förklaringar till de förändringar som inträffat i resvanorna sedan dess.
- Detta motsäger inte att tätorters storlek och täthet betyder en del för resandets omfattning. Samvariationen mellan befolkningstäthet och resvolym är dock inte linjär. De 16 *medelstora städerna* i Sverige (50.000 - 200.000 invånare) kräver minst daglig reslängd av de boende. I *storstäderna* liksom i de *mindre städerna* och i de *små* och *medelstora tätorterna* reser man genomgående längre sträckor i vardagen.
- Situationen var likartad för tjugo år sedan, med ett viktigt undantag. Jämfört med 1978 har den genomsnittliga reslängden i de *medelstora städerna* minskat.
- De tätortsmässiga variationerna i daglig *reslängd* hänger samman med skillnader befolkningens tillgång till bil. I de *små tätorterna* har hela nio personer av tio (i åldersgruppen 20-64 år) tillgång till bil och körkort. Andelen faller ju större och tätare tätorten är. I *storstäderna* (Stockholm, Göteborg och Malmö) har sex av tio tillgång till bil. Tätheten har således större betydelse för skillnader i bilinnehav än för faktiska reslängder.



- Under de senaste 20 åren har *bilinnehavet* ökat i Sverige även om en stagnation inträffade under perioden 1990 till 1997. Ökningarna i innehav har varit störst bland boende i *små och medelstora tätorter*. Däremot har andelen människor med tillgång till bil i de *medelstora städerna* och tre *storstäderna* inte förändrats sedan 1978. Redan tämligen stora skillnader mellan tätorterna har således förstärkts under perioden, vilket kan vara en effekt av tillgänglighetsförändringar i den geografiska strukturen.

- En analys av *flerbilsinnehavet* visar på stora skillnader mellan olika tätortsgrupper. Nästan hälften av alla personer i åldrarna 20-64 år som bor i *små tätorter* har tillgång till två bilar i hushållet. Det är t o m en högre andel än i glesbygd. Andelen tvåbilsinnehavare sjunker sedan med tilltagande tätortsstorlek och -täthet för att vara som lägst i de *medelstora städerna* där drygt 10 procent är flerbilsinnehavare. I *storstäderna* är nivån åter något högre. Fördelningsprofilen har kraftigt förstärkts under de senaste tjugo åren.

- *Cykeln* tillhör de färdsätt som ökat sin andel av personresorna i Sverige sedan slutet av 1970-talet. Ökningar registreras i alla tätortstyper även om det är mest tydligt i städerna. Särskilt i de *medelstora städerna* har en relativt stor förändring skett till förmån för cyklandet. Cykelresornas andel av befolkningens alla resor (i den aktuella åldersgruppen) har här mer än fördubblats och uppgår nu till ca 25 procent.

- Ju mindre och glesare tätort desto högre andel *bilförare* bland utförda resor. I *storstäderna* ligger bilens andel av invånarnas alla resor på samma nivå 1978 och 1997. En viss andelsmässig nedgång kan registreras bland boende i *medelstora städer*.

- Med *kollektivtrafik* avses här buss, spårvagn och t-bana. Endast små förändringar har inträffat under perioden 1978 till 1997. Som väntat är kollektivtrafikandelen störst i *storstäderna* och svarar där för ca 15 procent av de tätortsboendes dagliga resor. En viss minskning av andelen resor med kollektiva färdmedel i *medelstora städer* antyder att också kollektivtrafiken förlorat andelar till bl a cykeln.

- När det gäller förflyttningar till *fots* för att utföra ärenden - att gå för att handla, till dagis för att hämta barn osv - noteras nedgångar under 1980- och 1990-talet i samtliga tätortsklasser.

- Fördelningen av resor på olika ärenden är likartad bland de boende i de studerade tätortstyperna. I den aktuella åldersgruppen (20-64 år) används drygt hälften av alla resor till ärenden i arbetslivet, knappt en tredjedel på fritiden och en sjättedel hör till hushållets omsorg, inköp, service mm. Sedan 1978 har arbetslivet ökat sin andel något. Det speglar att den kvinnliga förvärvsfrekvensen ökar under perioden.

- Boende i *små tätorter* reser längst till jobbet. Medianvärdet är hela 15 km enkel väg vilket innebär att de många små tätorternas arbetsmarknader är ytterst begränsade och att många arbetspendlar. *Storstäderna* intar en mellanposition med en median på 8 km. De *mindre* och *medelstora städerna* ställer minst krav på människors förmåga att resa långt för att nå sin arbetsplats. Hälften av alla invånare här har mindre än 4 km till jobbet.

- I stort sett inga förändringar har inträffat när det gäller de faktiska resavstånden mellan boende och arbetsplats i de *mindre* och *medelstora städerna* under den senaste tjuugoårsperioden. Däremot har stora avståndsökningar inträffat de *små* och *medelstora tätorterna*. Mindre ökning registreras i *storstäderna*.

- Boende i *små tätorter* reser betydligt längre än andra för att göra inköp. I övriga ortstyper är den genomsnittliga resan hälften så lång. Minsta faktiska resavstånd för inköp finns i de *medelstora städerna*. Under perioden har reslängderna för inköp ökat kraftigt för boende i de små och medelstora tätorterna - medianreslängden har här mer än fördubblats. Inga signifikanta förändringar har skett bland de boende i städerna.

- I *storstäderna* och i de *små tätorterna* är hälften av alla besöksresor längre än 20 km tur och retur. I övriga orter är kontaktfältet mer koncentrerat och motsvarande medianvärde uppgår till ca 10 kilometer.

## 7.2 Diskussion

Förtätade eller kompaktare städer diskuteras ofta som ett viktigt styrmedel för att reducera trafikmängder och därmed också negativa konsekvenser som trängsel, hög energiförbrukning och luftföroreningar. Det bakomliggande tankegången är att hög befolkningstäthet, dvs många människor per ytenhet, indikerar hög tillgänglighet (och närhet) till olika aktiviteter. Hög befolkningstäthet bör reducera behovet av många och långa resor. Människor behöver inte resa så långt för att uträtta sina dagliga ärenden. Men att "inte behöva" är inte detsamma som att "inte göra".

Att framtida ökning i städernas täthet, en förtätning, skulle dämpa resandet är därför inte självklart. Den relativt höga resvolymen bland boende i de tre svenska storstäderna jämfört med de boende i de medelstora städerna - ett faktum som framgår av denna studie - indikerar detta. Istället kan man uttrycka det som att en högre tillgänglighet kan ge ett utrymme för resvaneförändringar som under vissa förhållanden kan komma att realiseras. Kompletterande åtgärder i omgivningen (en utbyggd kollektivtrafik, bilavgifter) och eller förändringar hos människorna (preferenser, tillgång till transportmedel) måste i så fall till. De minskade (vardagliga) reslängderna bland boende i de svenska medelstora städerna mellan 1978 och 1995 (i kombination med en snabbt ökande cykelanvändning) är ett viktigt exempel på detta. Andemeningen i detta motsäger inte påståendet att täta städer skulle vara mer robusta för förändringar i t ex energitillgång än mer utglesade orter.

Människors dagliga rörlighet bestäms inte enbart av den rumsliga strukturen och boenderegionens tillgänglighetsförhållanden. Vi vet t ex att hälften av den vuxna befolkningens resor (reslängd) äger rum under den fria tiden. Hur mycket vi reser är således delvis avhängigt av hur vi väljer att använda vår tid och vilken tillgång vi har till snabba transporter (se t ex Vilhelmson 1994). Har vi nära till jobbet kanske vi reser mer på fritiden. Har vi långt till butiken kanske vi inte reser så ofta.

Omland finns inte enbart runt verksamheter. Varje människa har också ett näbart omland runt omkring sig. Törnqvist (1998) definierar detta omland som en teknisk räckvidd. I ett samhälle där många har tillgång till bil - ett individualiserat och relativt nätverksberoende färdmedel (jämfört med kollektivtrafik) - är det kanske inte så underligt att människor använder och utnyttjar sin tekniska räckvidd i ungefär samma utsträckning oberoende var man bor. Därmed inte sagt att alla människor är likadana, uppvisar samma rumsliga beteende osv. Men fördelningarna kan vara likartade i olika regiontyper. Tillgången till bil ger människor en teknisk räckvidd oberoende av var man bor. I vilken utsträckning man utnyttjar den potentiella räckvidden är sedan en funktion av vilka aktiviteter vi kan, vill eller måste utföra under ett dygn samt på vilka platser vi kan, vill eller måste utföra dessa (jfr Holm m fl 1989).

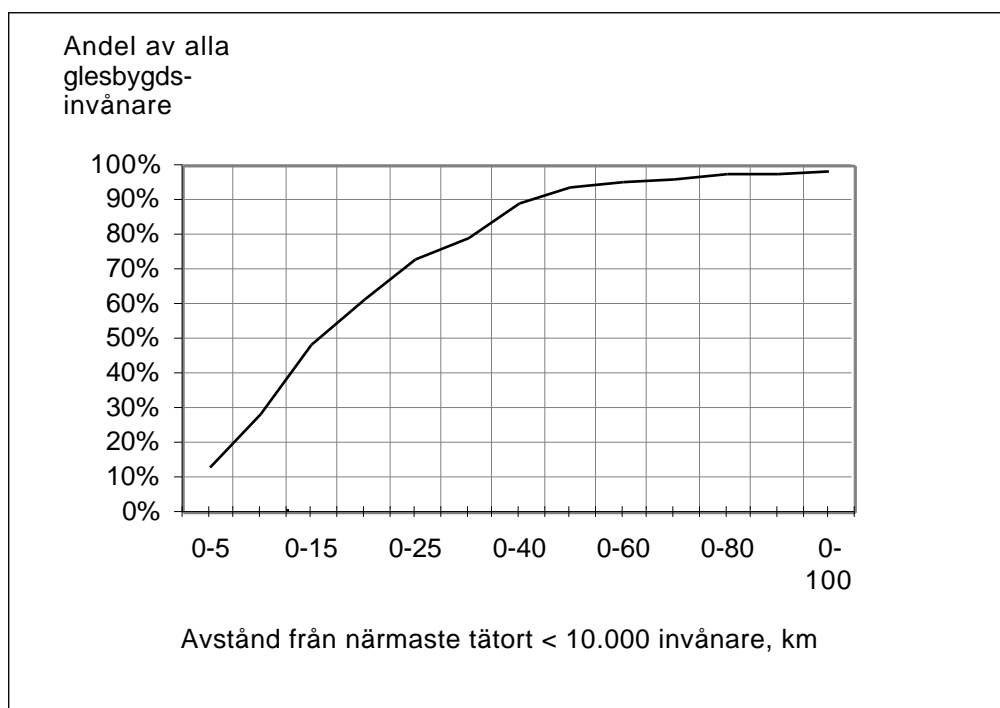
### 7.3 Fortsatt forskning

Det inledande arbetet med att geografiskt nyansera bilden av befolkningens resor och dagliga rörlighet som redovisats i denna arbetsrapport ger också upphov till några angelägna områden för fortsatt forskning.

Hit hör att fördjupa den påbörjade analysen och undersöka vilka socio-demografiska förändringar som inträffat i de olika tätorter under perioden (bland annat till följd av flyttningar). Det gäller också att genom flerfaktorsanalyser utröna rörlighetens bestämningsfaktorer i olika geografiska kontexter. Spridningen inom de olika tätortsklasserna (t ex olikheter i resvanor mellan 16 medelstora städerna i Sverige) är också viktig att uppmärksamma.

Ett annat viktigt område är att studera flöden av resor mellan tätorter, t ex från de mindre tätorterna till de större. En stor del av trafiken inom tätorter genereras givetvis av boende utanför dessa. Det finns då anledning att beakta vilka avståndsrelationer som finns mellan resp. tätort och omgivande tätortsstruktur.

Ett tredje angeläget område för fortsatt geografisk analys är att nyansera begreppet glesbygd. I rörlighetssammanhang behandlas ofta glesbygden som en homogent yta. Människor kategoriseras som glesbygdsboende oberoende av om de bor på landsbygden inom en storstadsregion med nära till olika centra eller åtskilliga mil från närmaste tätort i den norrländska skogsbygden.



**Figur 7.1 Andelen glesbygdsinvånare som bor på olika avstånd från tätort med mer än 10.000 invånare.**

*Källa: Egen bearbetning av RVU 1978 och RiksRVU 1996-97*

Den klassificering av församlingar som bildar utgångspunkt för den empiriska undersökningen i denna rapport kan utnyttjas för detta ändamål, se figur 7.1. I figuren visas hur stora andelar av den svenska glesbygdsbefolkningen som bor på olika avstånd från en tätort med minst 10.000 invånare. Av figuren framgår att endast ca tio procent bor i extrem glesbygd, mer än 5 mil från närmaste tätort. Hälften bor på mindre avstånd än 15 km. Olika villkor bör rimligtvis skapa skilda villkor för den dagliga rörligheten.

## KÄLLOR

### DATA

- SCB, Statistiska Meddelanden, Tätorter 1995, Be 16 SM 9601.  
 SCB, Statistiska Meddelanden, Tätorter 1990, Na38SM9101.  
 Uppgifter från Hans Ansén, SCB (1998-10-02).  
 SCB Resvaneundersökning 1978 (primärmaterial)  
 SCB/SIKA Riksresvaneundersökning 1996 samt 1997 (primärmaterial)

### LITTERATURFÖRTECKNING

- Andreasson, H. & Sjöberg, A. (1996): Ungdomars syn på kollektivtrafik och bil. En etnologisk intervjuundersökning kring attityder, resvanor och framtidsbilder. Trafikkontoret, Göteborgs stad, Rapport nr 9:1996, Göteborg.
- Breheny, M. (1995): The compact city and transport energy consumption. Transactions of the Institute of British Geographers, vol 20, no 1, p 81-101.
- Brotchie, J.F. (1984): Technological change and urban form. Environment and Planning A, vol 16, p 583-596.
- Cropper, M.L. & Gordon, P.L. (1991): Wasteful commuting: a re examination. Journal of Urban Economics, vol 29, 2-13.
- Frost, M., Linneker, B. & Spence, N. (1998): Excess commuting in a selection of British cities. Transp. Res. A, no 7, pp 529-538.
- Giuliano, G. & Small, K.A. (1993): Is the journey to work explained by urban structure? Urban Studies, vol 30, no 9, 1485-1500.
- Gordon, P., Richardson, H. & Jun, M-J. (1991): The commuting paradox: evidence from the top twenty. Journal of the American Planning Association, vol 60, no 3, 31
- Hamilton, B.W. (1982): Wasteful commuting. Journal of Political Economy, 90, vol 5, 1035-1053.
- Holm, E., Mäkilä, K., & Öberg, S., (1989): Tidsgeografisk handlingsteori. Att bilda betingade biografier. GERUM rapport nr 8, Umeå universitet, Umeå.
- Jones, P.M. (1992): Some recent methodological developments in our understanding of travel behaviour. IATSS Research, Vol 16, No 2, 18-29.
- Krantz, L-G. (1999): Rörlighetens mångfald och förändring. Befolkningens dagliga resande i Sverige 1978 och 1996. Meddelande från Göteborgs universitets Geografiska institutioner, Serie B, nr 95. Göteborg.
- Krantz, L-G. & Vilhelmsen, B. (1996): Förändringar av den dagliga rörligheten i Sverige 1978 - 1994. Occasional Papers 1996:2, Kulturgeografiska inst, Göteborgs universitet.
- Levinson, D. & Kumar, A. (1994): The rational locator: why travel times have remained stable. Journal of the American Planning Association, vol 60, no 3, 319-331.
- Levinson, D.M. (1998): Accessibility and the journey to work. Journal of Transport Geography, 6:1, 11-21.
- Lundin, O., Mattisson, H. & Vilhelmsen, B. (1987): Färd sätt i Sverige. Tillgång, användning och standard ur ett regionalt perspektiv. Transportforskningsberedningen, TFB-meddelande nr 30, Stockholm.
- Merriman, D., Ohkawara, T. & Suzuki, T. (1995): Excess commuting in the Tokyo metropolitan area: measurement and policy simulations. Urban Studies 32(1), 69-85.
- Mogridge, M.H.J. (1986): If London is more spread out than Paris, why don't Londoners travel more than Parisians? Transportation 13:85, 85-104.
- Naess, P. (1993): Transportenergi i byer og pendlingsregioner. En undersøkelse basert på svenske data. Norsk Institutt for By og Regionforskning, NIBR-rapport 1993:2, Oslo.
- Newman, P. & Kenworthy, J. (1989): Cities and Automobile Dependence. An International Sourcebook. Gower, Aldershot.
- Newman, P. & Kenworthy, J. (1991): Transport and urban form in thirty-two of the world's principal cities. Transport Reviews, 11:3, 249-272.
- Newman, P. & Kenworthy, J. (1999): Sustainability and cities. Overcoming automobile dependence.

- Island Press, Washington DC.
- Polk, M. (1998): Gendered Mobility. A study of women's and men's relations to automobility in Sweden. *Humanekologiska skrifter* 17, Institutionen för tvärvetenskapliga studier av människans villkor, Göteborgs universitet.
- Salomon, I. & Mokhtarian, P.L. (1998): What happens when mobility-inclined market segments face accessibility-enhancing policies? *Transpn Res.-D*, vol 3, no3, pp 129-140, 1998.
- Small, K.A. & Song, S. (1992): Wasteful commuting: a resolution. *Journal of Political Economy*, 100, vol 4, 887-898.
- Sveriges Nationalatlas, SNA (1991): *Befolkningen*. Bokförlaget Bra Böcker, Höganäs.
- Sveriges Nationalatlas, SNA (1994): *Kulturlandskapet och bebyggelsen*. Bokförlaget Bra Böcker, Höganäs.
- Szegö, J. (1999): *Bebyggelselandskapet i Sverige. Tätorters areella utveckling 1960-1995*. Boverket, Karlskrona.
- Törnqvist, G. (1998): *Renässans för regioner - om tekniken och den sociala kommunikationens villkor*. SNS Förlag, Stockholm.
- Vilhelmson, B. (1990): *Vår dagliga rörlighet. Om resandets utveckling, fördelning och gränser*. Transportforskningsberedningen, TFB-rapport 1990:16. Stockholm.
- Vilhelmson, B. (1994) *Rörlighet - en aspekt på relationen människa - miljö*. Nordisk Samhällsgeografisk Tidskrift, no 16, 1994.
- Vilhelmson, B. (1997): *Tidsanvändning och resor*. KFB-rapport 1997:12, Kommunikationsforskningsberedningen, Stockholm.
- Vilhelmson, B. (1997): *How and why - the development of mobility*. In E. Tengström & M. Thynell (Eds) *Towards sustainable mobility. Transporting people and goods in the Baltic Region* (pp 7-12) Baltic University Programme, Uppsala.
- Vilhelmson, B. (1999a): *Trafikutveckling och markanvändning i svenska tätorter. De senaste årtiondenas utveckling*. Paper presenterat vid KFB/VTI Forskardagar, Linköping, 13-14 januari 1999. Session 24, Transport- och miljöpolitik i tätort.
- Vilhelmson, B. (1999b): *Mobility Changes of people living in different urban areas of Sweden 1978 - 1997*. Paper presented at the Urban Transport Systems, Conference in Lund, Sweden, 7-8th June 1999. <http://www.tft.lth.se/kfbkonf/theme4.htm>
- Vilhelmson, B. (2000, in press): *Daily mobility and the use of time for different activities. The case of Sweden*. Accepted for publication in *GeoJournal*.
- Vlek, C. & Michon, J. A. (1992): *Why we should and how we could decrease the use of motor vehicles in the near future*. *IATTS Research*, 15:2.
- Wegener, M. (1996): *Reductions of CO2 Emissions of Transport by Reorganisation of Urban Activities*. In Y Hayashi and J Roy (eds) *Transport, Land-Use and the Environment*, 103-124, Kluwer.
- White, M.J. (1988): *Urban commuting journeys are not wasteful*. *Journal of Political Economy* vl 96, no 5, 1097-1110.