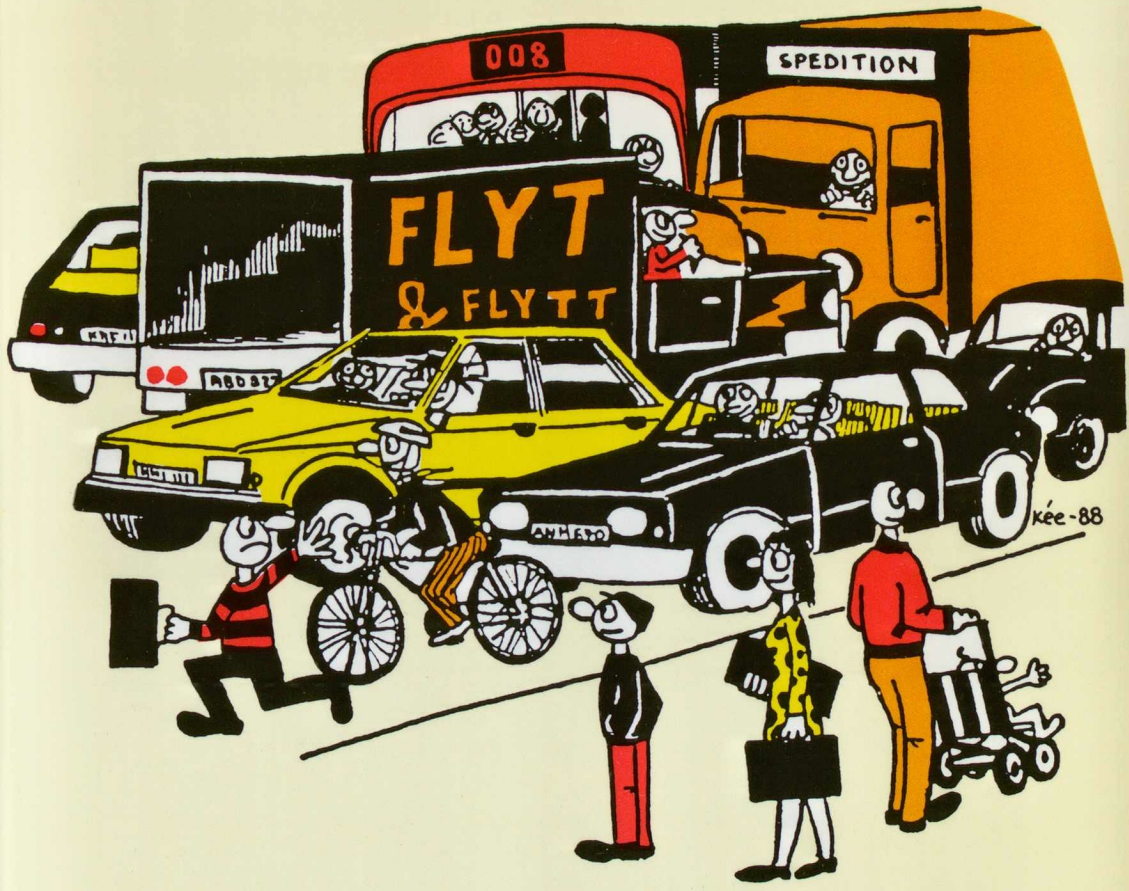


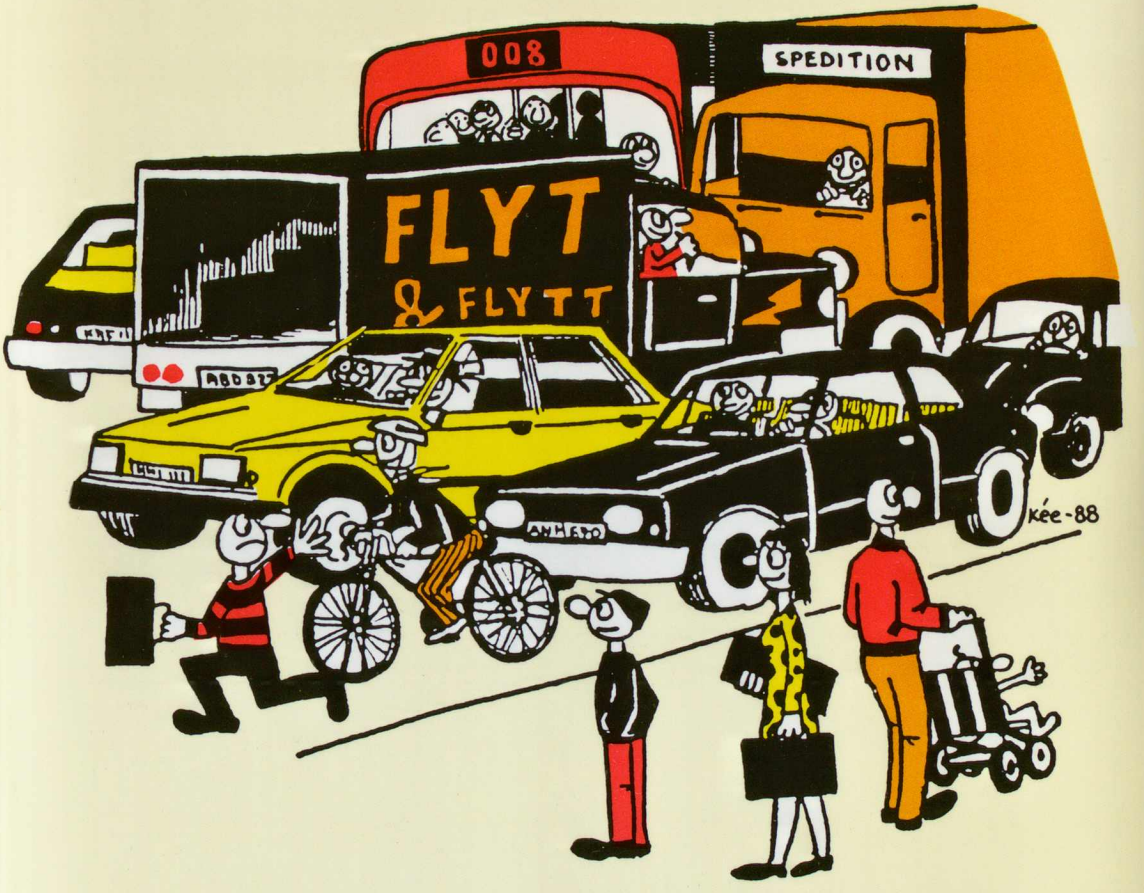
STORSTADSTRAFIK 2

Ur KB:s samlingar
Digitaliserad år 2014

KUNGL. BIBLIOTEKET
National Library of Sweden

Sammanställning av
STORSTADSTRAFIKKOMMITTÉN

SOU 1989:15



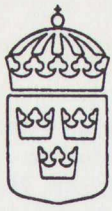
STORSTADSTRAFIK 2

Bakgrundsmaterial

Sammanställning av
STORSTADSTRAFIKKOMMITTÉN

SOU 1989:15

Ref



Statens offentliga utredningar
1989:15
Kommunikationsdepartementet

STORSTADSTRAFIK 2
- Bakgrundsmaterial

Sammanställning av storstadstrafikkommittén
Stockholm 1989

Beställningsadress:
Allmänna Förlaget
Kundtjänst
106 47 STOCKHOLM
Tel: 08/739 96 30
Informationsbokhandeln
Malmtorgsgatan 5

Allmänna Förlaget har utgivit en bibliografi över SOU och Ds som omfattar åren 1981-1987. Den kan köpas från förlagets Kundtjänst, 106 47 STOCKHOLM.
Best nr 38-12078-X.

Beställare, som är berättigade till remissexemplar eller friexemplar, kan beställa sådana under adress:

Regeringskansliets förvaltningskontor
SOU-förrådet
103 33 STOCKHOLM

Tel: 08/763 23 20 Telefontid 08^{10} - 12^{00} (externt och internt)
08/763 10 05 12^{00} - 16^{00} (endast internt)

Layout och redigering: Mikael Stamming, KM-Malmö.
Utskrift: Scanditype Skrivservice AB, Malmö.
Korrektur: Idé & Information HB, Helsingborg.
Typsnitt: New Century Schoolbook.
Omslag: Gunnar Tengblad.

Tryck, Graphic Systems AB, Göteborg 1989

ISBN 91-38-10292-7
ISSN 0375-250X

Till statsrådet och chefen för kommunikationsdepartementet

Regeringen bemyndigade den 5 maj 1988 chefen för kommunikationsdepartementet att tillkalla en särskild kommitté, med uppdrag att ta fram ett samlat underlag för begränsning av trafikens hälso- och miljöeffekter i storstadsområdena. Enligt direktiven skall uppdraget redovisas före utgången av 1989.

Med stöd av bemyndigandet förordnades den 5 maj 1988 som ledamöter ambassadören Göte Svenson, tillika ordförande, riksdagsledamoten Görel Bohlin, dåvarande byrådirektören och nuvarande kommunalrådet Anna Brandoné, dåvarande kommunalrådet Sören Eriksson, riksdagsledamoten Sören Lekberg, kommunalrådet Lennart Olsson, läraren Birgitta Rang, landstingsrådet Bosse Ringholm och riksdagsledamoten Rune Thorén. Den 9 januari 1989 förordnades redaktören Åke Askensten som ledamot i kommittén.

Som experter att biträda kommittén, förordnades den 30 maj 1988 arkitekten Carl-Johan Engström, avdelningsdirektören Jan Karlsson, verkställande direktören Olof Nordell, gatudirektören Monica Sundström samt kammarrättsassessorn Marianne Svanberg. Den 5 september 1988 förordnades även direktören Bengt Holmström och den 25 november 1988 departementssekreteraren Gunnar Hermanson att som experter biträda kommittén.

Till sekreterare förordnades den 5 maj 1988 direktören Bo E Peterson och till biträdande sekreterare förodnades samma dag hovrättsassessorn Jan E Ohlsson och sekreteraren Hans Silborn.

Vi arbetar under namnet Storstadstrafikkommittén.

Regeringen beslöt den 8 september 1988 att utvidga vårt uppdrag till att även omfatta en utredning om vilka lagändringar som behövs för att kommunerna skall kunna fatta beslut om åtgärder som förbjuder eller inskränker biltrafiken vid speciellt svåra luftföroreningssituationer. Detta uppdrag har vi redovisat i delbetänkandet "Storstadstrafik 1 – tillfälligt förbud mot biltrafik vid särskilt svåra luftföroreningar".

Den sammanställning av bakgrundsmaterial som vi nu redovisar är en ren kunskapssammanfattning, där personer med specifika kunskaper inom olika ämnen som berör det komplexa området storstads-

trafik har medverkat. Deras uppsatser har fogats samman med uppsatser som vårt sekretariat har författat. Varje uppsats redovisas som ett enskilt kapitel, vilket innebär att det kan läsas separat. Den som läser samtliga kapitel kan därför i vissa fall påträffa samma information i flera kapitel. Vi tycker emellertid inte att detta faktum stör, då målet med självständiga kapitel inom olika ämnesområden bedömts som viktigt. Samtidigt innebär det att varje textsammanställare själv ansvarar för textens innehåll och eventuella slutsatser.

Förutom det bakgrundsmaterial som redovisas här, finns ytterligare material att tillgå på vårt sekretariat.

Härmed överlämnar vi, utan eget ställningstagande, sammanställningen "Storstadstrafik 2 – Bakgrundsmaterial".

Stockholm i mars 1989

Göte Svenson

Åke Askersten
Sören Eriksson
Birgitta Rang
Görel Bohlin
Sören Lekberg
Bosse Ringholm
Anna Brandoné
Lennart Olsson
Rune Thorén

/Bo E Peterson
Jan E Ohlsson
Hans Silborn

Innehåll

		Sid
Läsanvisning		**I**
1	**Vad tycker vi människor om trafik?**	
1.1	Inledning	**1:1**
1.2	Människors individuella preferenser talar för ökad bildanvändning	**1:1**
1.3	Människors kollektiva oro och kunskaper om bilens skadeverkningar talar för krav på minskad bilanvändning inom storstäderna	**1:9**
1.4	Miljövärderingar inom politiken – nya kanaler för kollektiva handlingar	**1:16**
1.5	Människors indivuella preferenser och kollektiva val – ett motsatsförhållande	**1:23**
2	**Resandet i våra storstadsregioner**	
2.1	Inledning	**2:1**
2.2	Resandet i Stockholmsregionen	**2:2**
2.3	Resandet i Göteborgsregionen	**2:14**
2.4	Resandet i Malmöregionen	**2:24**
3	**Trafikolyckor och problem med framkomligheten i storstäderna**	
3.1	Inledning	**3:1**
3.2	Trafikolyckor	**3:1**
3.3	Framkomlighet	**3:11**
4	**Storstadstrafikens hälso- och miljöeffekter**	
4.1	Inledning	**4:1**
4.2	Luftföroreningar	**4:2**
4.3	Buller	**4:16**
5	**En jämförelse mellan bussens och bilens miljöeffekter**	
5.1	Inledning	**5:1**
5.2	Buller – busstrafik	**5:3**
5.3	Varutransporter	**5:3**
5.4	Sammanfattning hämtad ur "Ekvivalent energiförbrukning och avgasemission", VTI 567	**5:3**

6	**Varutransporter i storstadsregionerna**	
6.1	Inledning	**6:1**
6.2	Varutransporter i storstadsområden – en modell och begreppsapparat	**6:1**
6.3	Varutransporternas struktur och omfattning	**6:11**
6.4	Varumottagare inom storstaden	**6:47**
6.5	Varutransporterna som trafikfråga	**6:54**
6.6	Diskussion	**6:79**
7	**Vad ger trafikreglering och trafiksanering?**	
7.1	Inledning med slutsatser	**7:1**
7.2	Stockholm	**7:3**
7.3	Göteborg	**7:7**
7.4	Malmö	**7:11**
8	**Vad händer när man bygger nya trafikleder?**	
8.1	Inledning	**8:1**
8.2	Exempel från Stockholm	**8:1**
8.3	Exempel från Göteborg	**8:5**
8.4	Exempel från Malmö	**8:8**
8.5	Utländska exempel	**8:8**
9	**Trafiksystem i olika europeiska storstäder**	
9.1	Inledning	**9:1**
9.2	Stockholm	**9:1**
9.3	Hannover	**9:5**
9.4	Wien	**9:8**
9.5	Zürich	**9:11**
10	**Leasingbilar och tjänsteresor i Stockholmstrafiken**	
10.1	Inledning	**10:1**
10.2	Användning av leasingbilar	**10:2**
10.3	Tjänsteresor ett vardagsdygn enligt RVU 86/87	**10:6**
10.4	Resultat från Stockholms Gatukontors enkätundersökning	**10:9**

11	**Bilreseavdragen**	
11.1	Inledning	11:1
11.2	Några kortfakta	11:1
11.3	Regler för reseavdrag	11:2
11.4	Reseavdragens omfattning	11:4
11.5	Fördelning på typ av avdrag	11:8
11.6	Avdragens rimlighet	11:9
11.7	Vad händer om avdragen avskaffas?	11:10
11.8	Möjliga regeländringar	11:12
11.9	Behov av nya undersökningar	11:14
11.10	Totala och genomsnittliga avdrag i löpande priser samt andel deklaranter med inkomst av tjänst som har olika avdrag	11:16
12	**Beskattning av tjänste- och leasingbilar**	
12.1	Inledning	12:1
12.2	Bilen och inkomsttaxeringen	12:1
12.3	Frågan om regionalt differentierad beskattning	12:14
13	**Hur effektiva är bilavgifter?**	
13.1	Inledning	13:1
13.2	Praktiskt prövade system	13:1
13.3	System under utredning	13:6
13.4	Bilavgifters effekter som styrmedel	13:18
13.5	Behov av kunskaper och åtgärder	13:21
14	**Kollektivtrafikens utveckling i våra storstäder**	
14.1	Stockholmsområdet (SL)	14:1
14.2	Göteborgsområdet (GL)	14:7
14.3	Malmöområdet (ML)	14:10
14.4	Trafikantundersökning i Stockholms län	14:13
15	**Åtgärder på fordon och bränsle**	
15.1	Inledning	15:1
15.2	Regelsystemet – förändringar som kan tänkas påverka miljöegenskaperna hos de svenska tätortsfordonen	15:2
15.3	FoU-verksamhet inom fordons- och bränsleområdet	15:10

16	**Mål i trafikpolitiken**	
16.1	Inledning	16:1
16.2	Stockholms stad	16:3
16.3	Stockholms län	16:22
16.4	Göteborgs stad	16:50
16.5	Göteborgsregionen	16:68
16.6	Malmö stad	16:69
16.7	Malmöregionen	16:79
17	**Parkeringspolitiken**	
17.1	Inledning	17:1
17.2	Stockholm	17:2
17.3	Göteborg	17:9
17.4	Malmö	17:15
18	**Vilka författningar gäller inom trafikområdet?**	
18.1	Inledning	18:1
18.2	Lagstiftning för samhällsplanering, bebyggelse och väghållning	18:2
18.3	Miljöskyddslagstiftning	18:6
18.4	Hälsoskyddslagstiftning	18:9
18.5	Trafiklagstiftning m m	18:11
19	**Den enskilde och integritetsfrågor i samband med bilavgifter**	
19.1	Inledning	19:1
19.2	Vad är integritet?	19:3
19.3	Författningsöversikt	19:4
19.4	Sammanfattande överväganden	19:12
20	**Investeringsbehov i våra tre storstäder**	
20.1	Inledning	20:1
20.2	Huvudvägnät	20:1
20.3	Kollektivtrafikåtgärder	20:1
20.4	Miljöskyddsåtgärder	20:2
20.5	Trafikreglerande åtgärder	20:2
20.6	Cykeltrafikanläggningar	20:2
20.7	Reinvesteringar	20:3
20.8	Drift och underhåll	20:3
20.9	Sammanställning	20:3

21	**Finansiering av trafikinvesteringar**	
21.1	Inledning	21:1
21.2	Organisationsformer vid alternativa finansieringskällor	21:1
21.3	Alternativa finansieringskällor	21:3
21.4	Kapitalmarknaden	21:3
21.5	Leasing	21:9
21.6	Bytesaffärer	21:11
21.7	Risker	21:12
21.8	Intäkternas betydelse	21:14
21.9	Räkneexempel (schablonmässig beräkning)	21:16
22	**Finns det alternativa sätt att finansiera trafiksystem?**	
22.1	Inledning och slutsatser	22:1
22.2	Olika finansieringsformer	22:2
22.3	Finansieringsbehovet	22:17
22.4	Olika finansieringsstrategier	22:19
23	**Flera internationella erfarenheter**	
23.1	Inledning	23:1
23.2	UITP, Brussels 1987	23:1
23.3	OECD, Paris 1988	23:4
23.4	OECD, Paris 1985	23:5
23.5	OECD, Paris 1987	23:6
23.6	Jane's, London 1987	23:8
23.7	Kirckhoff, München 1988	23:10
23.8	DMTPW, Holland 1987	23:13
23.9	Huvudstadsregionens samarbetsdelegation, Helsingfors 1987	23:19
24	**Storstäder, rörlighet och trafik**	
24.1	Förtätning, trängsel och kapacitet	24:1
24.2	Rörlighetens utveckling	24:1
24.3	Rörligheten i Europa?	24:3
24.4	Regionala skillnader?	24:6
24.5	Storstäder, bilar och kollektivtrafik	24:9
24.6	Samhällsperspektiven	24:10
24.7	Nätverk och urbanisering	24:11
24.8	Produktions- och konkurrensmiljön	24:12
24.9	Självständiga rörelsemönster	24:19
24.10	Från hushållsvaror till individresurser	24:24

Läsanvisning

Detta det andra delbetänkandet från storstadstrafikkommittén – Bakgrundsmaterial – innehåller 24 separata kapitel. De kan läsas var för sig, gruppvis eller i en följd.

För att underlätta läsandet följer här en mycket kort beskrivning av de olika kapitlens innehåll. Kommittén vill dock påpeka att respektive textsammanställare själv ansvarar för textens innehåll och eventuella slutsatser. Författarna framgår av respektive kapital. För redigering och läsanvisning svarar Mikael Stamming vid Kjessler & Mannerstråle AB i Malmö. Kommitténs slutsatser, förslag om åtgärder etc, presenteras i ett senare delbetänkande.

Kapitel 1

Alla trafikanter, oavsett färdmedel, är vanliga människor. Hur vi tolkar och följer regler och anvisningar beror bl a på vår inställning till ämnet. Här redovisas vad olika befolkningsgrupper i Sverige har för inställning till trafik. Dessutom redovisas vilka grupper som har tillgång till bil och vilka som använder bil respektive kollektivtrafik.

Kapitel 2

Våra storstäder i Sverige växer. Antalet resor per person och dag växer. Tillsammans medför detta att det totala resandet i Stockholm, Göteborg och Malmö blir allt större. I kapitlet redovisas hur resorna i de tre regionerna ser ut. En generell slutsats kan utläsas – ju större stad, desto fler använder kollektivtrafik.

Kapitel 3

De problem som de flesta direkt kan uppleva i de tre storstadsregionerna är ökande antal trafikolyckor och den allt sämre framkomligheten. Generellt kan sägas att med ökande antalet trafikanter, så ökar problemen med t ex framkomligheten. Andra slutsatser om framkomlighet och trafikolyckor presenteras i detta kapitel.

Kapitel 4

Trafiken är den största källan till miljöstörningar, som buller och luftföroreningar i våra storstäder. Idag bor över 100 000 människor i Stockholm, Göteborg och Malmö utefter gator som har buller- eller avgasnivåer över Världshälsoorganisationens (WHO) riktvärden.

Ungefär lika många människor arbetar utefter sådana gator. Här presenteras situationen idag med avseende på buller och luftföroreningar och den utveckling som förväntas.

Kapitel 5

Ur miljösynpunkt vore det bra om man enkelt kunde jämföra t ex buss med bil och beskriva vilken som är renast och bullrar minst. Men en sådan jämförelse är inte lätt, ej heller om man även vill jämföra med spårbunden trafik. Här görs dock ett försök till jämförelse, bl a med hjälp av avgasekvivalenter.

Kapitel 6

Stora värden, i form av varor, transporteras dagligen i våra storstadsregioner. Det mesta transporteras på lastbil och förorsakas därigenom förseningar genom den allt större biltrafiken. I kapitlet redovisas vilka typer av varor som transporteras, vilka typer av fordon som används och hur distributionssystemen ser ut.

Kapitel 7

Trafikproblem är ingen typisk 80-tals företeelse. Redan under 60- och 70-talen blev trafikens störningar i vissa områden så stora att man vidtog olika åtgärder. Det var speciellt områden i centrala delar och äldre förorter med svagt gatunät, som trafikreglering och trafiksanering provades för att minska trafikens negativa effekter. Målet med åtgärderna var att flytta trafiken till de gator som tålde stora trafikvolymer bäst. Här ges information om åtgärdernas resultat och effekter.

Kapitel 8

En åtgärd som ibland framförs som lösningen på tätorternas trafikproblem är förbifarter och kringfartsleder. Somliga menar att det är en verksam modell för att minska trafiken i tätorten, medan andra menar att resultatet snarast är det motsatta. I kapitel 8 redovisas de erfarenheter som finns från svenska kringfartsleder liksom några från europeiska städer.

Kapitel 9

Olika städer har sina speciella väg- och gatusystem. Här redovisas tre städer i Europa, deras trafikproblem och lösningar. En jämförelse med Stockholm görs för att relatera talen till svenska förhållanden.

Kapitel 10

För att veta hur åtgärder mot leasing- och tjänstebilar slår, måste man veta hur innehavet av dessa ser ut. Trots att andelen företagsägda bilar vid nyregistrering är så hög som ca 40 %, ökar inte andelen företagsägda bilar totalt. Det beror på att företagen äger bilarna relativt kort tid, därefter säljs bilarna. I detta kapitel redovisas situationen i Stockholm, vad beträffar resor med företagsbilar, vilka som använder dem och hur mycket.

Kapitel 11

Den som reser med bil till och från arbetet har i vissa fall rätt att göra avdrag i den allmänna självdeklarationen. Här redovisas vilka regler som finns och hur många som gör avdrag liksom vad som berättigar de olika avdragen.

Kapitel 12

Även i detta kapitel behandlas användningen av egen bil i tjänsten, liksom beskattningsreglerna för tjänstebilar. En utgångspunkt här är att redovisa möjligheterna att använda regionalt differentierade regler vid beskattningen. Det pågår dock redan en utredning som ser över dessa skattebestämmelser och den presenteras 1990.

Kapitel 13

Flera olika städer, internationellt, har idag varierande typer av avgiftssystem för biltrafik. Här presenteras några av systemen och lite av de erfarenheter som finns från den praktiska användningen. Det har t ex visat sig att den fysiska utformningen har stor betydelse för systemens effektivitet.

Kapitel 14

Under en rad av år tappar kollektivtrafiken i våra storstäder resande till biltrafiken. Det innebär att allt fler resor i våra innerstäder idag sker med bil. I detta kapitel redovisas de mål som finns för kollektivtrafiken i storstadsregionerna och hur situationen är idag.

Kapitel 15

Hitintills har nästan alla miljöförbättringar på fordonen skett genom att emissionskraven eller andra krav har skärpts. Kapitlet behandlar både de administrativa åtgärder som har påbörjats eller aviserats och den FoU-verksamhet som pågår beträffande fordonens miljöegenskaper.

Kapitel 16

Är dagens trafiksituation ett resultat av en medveten trafikpolitik i våra storstadsregioner? Här redovisas Stockholms, Göteborgs och Malmö stads trafikpolitik, liksom respektive regions trafikpolitik. Till allra största del sker det genom att visa promemorior och handlingar som anger mål och viktiga skeenden i trafikpolitiken.

Kapitel 17

Alla bilar skall parkeras när de inte är i rörelse. Det innebär att det generellt behövs mer än dubbelt så många parkeringsplatser som det finns bilar. Kan kommunerna styra resandet med bil genom att styra parkeringen? Kring detta tema resoneras i kapitel 17 liksom vad effekterna av en styrning kan bli.

Kapitel 18

Idag finns en rad lagar och förordningar som reglerar väg- och trafikområdet. Här redovisas de översiktligt och lite om syften och bakgrunder vid deras tillkomst. Vissa syften står till och med i motsatsställning till syften som andra lagar kan tjäna.

Kapitel 19

För att kunna genomföra olika former av avgifter för biltrafiken – tullavgifter eller områdesavgifter – behövs kontrollsystem. Dessa system måste vara effektiva för att kunna registrera alla fordon. Kan sådana system strida mot den enskildes integritet? De lagar som berör olika övervakningssystem redovisas, liksom vad som menas med personlig integritet.

Kapitel 20

Stockholms, Göteborgs och Malmös trafikapparater kräver stora ekonomiska resurser för att fungera. I kapitel 20 beskrivs investeringsbehovet för både bil- och kollektivtrafik. Även underhålls- och reinvesteringskostnaderna redovisas.

Kapitel 21

Idag finansieras trafikinvesteringar genom löpande intäkter. Det innebär att huvudmannens (kommun, stat etc) avkastning kommer först på längre sikt. De investeringsvolymer som idag diskuteras skulle ställa stora krav på de offentliga budgeterna. Här diskuteras kring behovet av alternativa former av finansieringen.

Kapitel 22

Behovet av nya trafikleder och nya satsningar på kollektivtrafiken är så stora att det årliga behovet av investeringar uppgår till ca 1,5 miljarder kronor. För att få en finansiering av så stora belopp, kan nya sätt att finansiera behövas. Olika tänkbara sätt beskrivs. En annan fråga som beskrivs, är om avgifter på biltrafiken skall bidra till att täcka underskottet i kollektivtrafiken.

Kapitel 23

I några kapitel hänvisas till olika internationella erfarenheter. I detta kapitel refereras olika utländska rapporter, som på skilda sätt behandlar och beskriver storstadstrafik. Ett ämne som även internationella ekonomiska organ arbetar med, gärna då ur ekonomisk synvinkel.

Kapitel 24

Hela detta delbetänkande avslutas med en betraktelse av samhällsbildningens utveckling. Parametrarna som beskriver utvecklingen och förändringen är i första hand vårt resmönster. Hur långt vi åker, vilket färdmedel vi väljer. Olika kommuner jämförs, men även olika europeiska länder. Vad kan vår ökade rörlighet leda till?

Kapitel 1

Vad tycker vi människor om trafik?

Textsammanställare:

Roger Bernow
Regionplane- och trafikkontoret
SLL

Innehåll

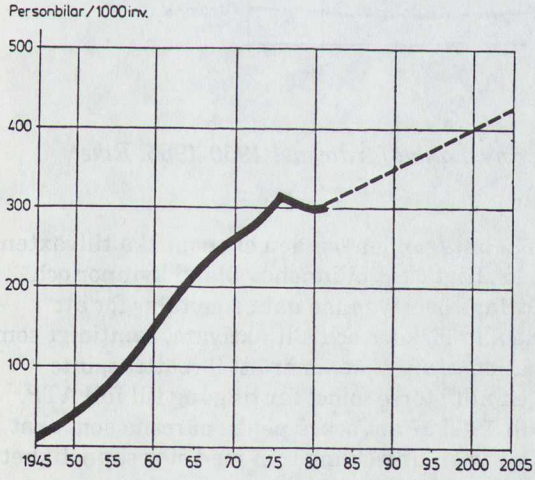
		Sid
1.1	**Inledning**	**1:1**
1.2	**Människors individuella preferenser talar för ökad bilanvändning**	**1:1**
1.2.1	Rörligare fritid	1:3
1.2.2	Bilen mer än ett transportmedel	1:6
1.2.3	Kraven på frihet och flexibilitet	1:7
1.2.4	Kollektivtrafiken och buslivet	1:8
1.3	**Människors kollektiva oro och kunskaper om bilens skadeverkningar talar för krav på minskad bilanvändning inom storstäderna**	**1:9**
1.3.1	Oron för miljön har ökat	1:10
1.3.2	Inskränkningar för bilismen	1:12
1.3.3	Stor villighet att betala för bilismens skadeverkningar	1:15
1.4	**Miljövärderingar inom politiken – nya kanaler för kollektiva handlingar**	**1:16**
1.5	**Människors individuella preferenser och kollektiva val – ett motsatsförhållande**	**1:23**

1.1 Inledning

Kapitlet är indelat i fyra avsnitt. I det första redovisas uppgifter som starkt talar för en ökad bilanvändning i storstäderna. I ett andra avsnitt argumenteras för att människors oro för bilens skadeverkningar på människa och miljö sammantaget talar för en stor beredskap hos majoriteten att positivt ta emot förslag som syftar till att minska skadeverkningarna från bilismen på människa och miljö. Detta miljöengagemang har länge varit utan klar politisk hemvist. I det nästkommande avsnittet visas hur miljöfrågorna alltmer håller på att institutionaliseras så att de politiska kanalerna för ett miljöengagemang blivit tydligare. I det sista avsnittet diskuteras kort, hur de enskilda individernas val kommer att resultera i en situation som majoriteten av storstadsborna ogillar och hur en sådan situation kan hanteras.

1.2 Människors individuella preferenser talar för ökad bilanvändning

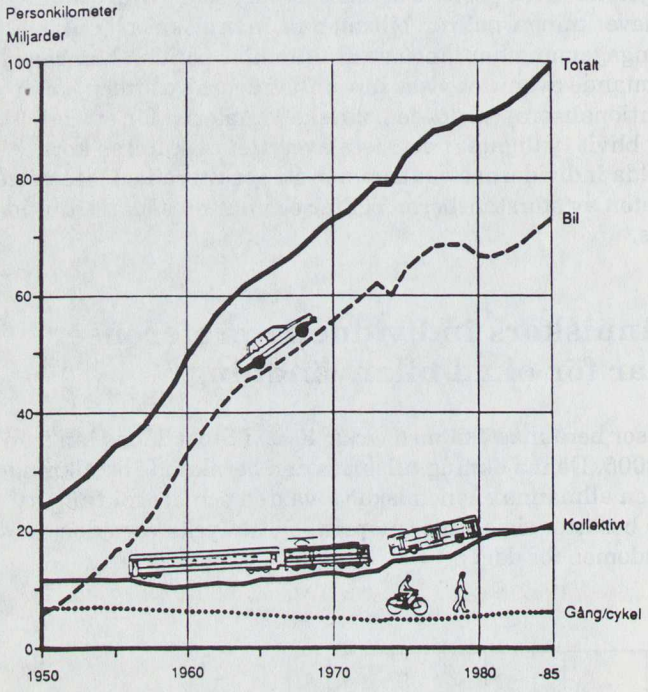
Antalet bilresor beräknas öka med cirka 40 % i Stockholms län från 1980 till år 2005. Denna ökning tillskrivs den beräknade befolkningsökningen, den allmänna ekonomiska tillväxten och det faktum att befolkningen bosätter sig alltmer utspritt. Detta tycks vara den allmänna visdomen för dagen.



Figur 1

Antalet personbilar per 1 000 inv 1945-2005. Stockholms län

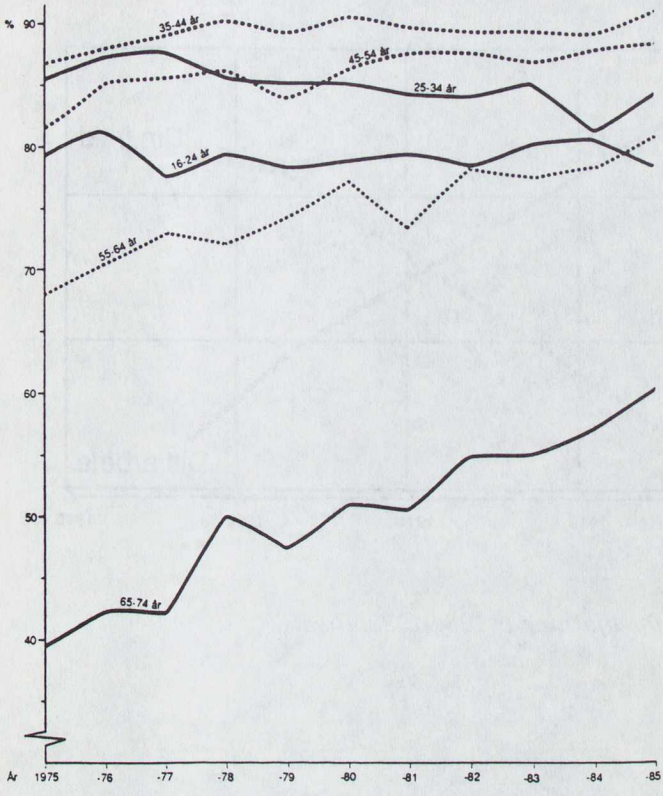
Även bilanvändningen inom hela riket har ökat dramatiskt och kommer sannolikt att fortsätta att öka. Men den här typen av prognoser är mycket osäkra och vi får nog nöja oss med att konstatera, att det finns starka skäl som talar för att bilresorna kommer att fortsätta öka ganska kraftigt.



Figur 2

Antalet personkilometer med olika färdmedel 1950-1985. Riket

Mot bakgrund av rimliga antaganden om den ekonomiska tillväxten kan vi förvänta oss ett kraftigt ökat bilinnehav bland kvinnor och bland pensionärer. Det finns övertygande data som talar för att pensionärerna blir både allt friskare och allt aktivare, samtidigt som deras ekonomiska situation kraftigt kommer att förbättras, inte minst beroende på att en allt större andel får tillgång till full ATP. Under perioden 1975 till 1985 är det också pensionärerna som ökat sitt bilinnehav mest. Det är en utveckling som med stor sannolikhet kommer att fortsätta.



Figur 3

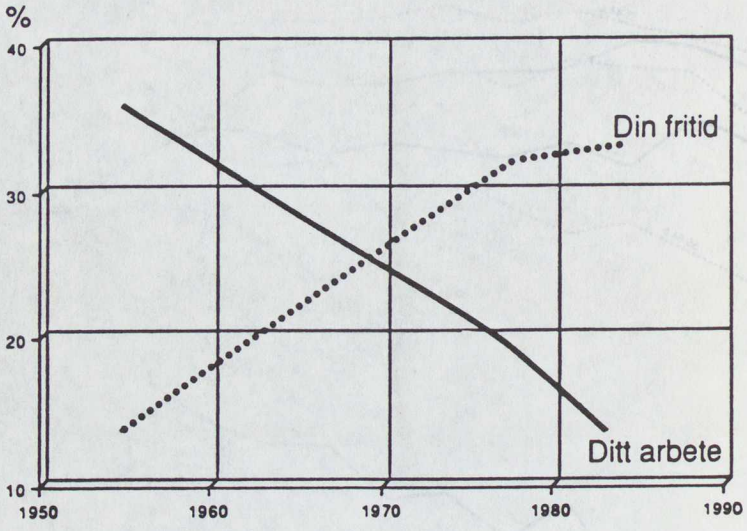
Andel av Sveriges befolkning i olika åldrar med tillgång till bil. 1985

1.2.1 Rörligare fritid

Andra samhällsförändringar, som också talar för både ökat bilinnehav och en ökad bilanvändning, är att fritidsanvändningen blir allt mer specialiserad och schemalagd i tid och rum. Detta är en utveckling som nu pågått under en längre tid och det råder enighet om att pluralismen i detta avseende kommer att fortsätta. Inte minst är denna utveckling tydlig för barn och ungdomar.

Dessutom tyder studier på att det skett en kraftig värderingsförskjutning så, att folk idag kraftigt värderat upp fritiden som livsinnehåll jämfört med den vikt man vill tillskriva förvärvsarbetet.

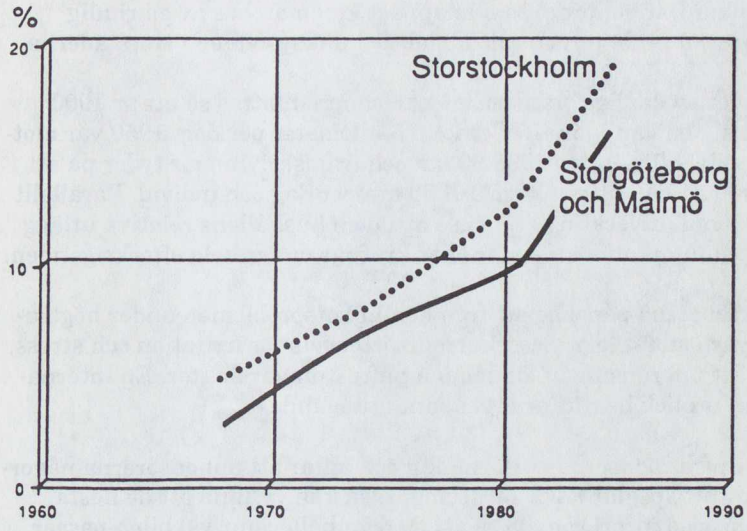
Vad ger Ditt liv mest mening? Män 18-55 år



Figur 4

Värderingsförskjutningar 1954-1982. Riket

Människor värderar således idag fritiden mera än tidigare och allt fler människor har en mycket specialiserad fritidsanvändning. Det är också så, att de flesta fritidsaktiviteter utanför bostaden sker på ett avstånd från bostaden som överstiger 1 km. Särskilt uttalad är denna tendens bland människor som bor i storstäder och bland välutbildade. I just storstäderna sker det också en mycket kraftig tillväxt av antalet och andelen akademiskt utbildade personer.



Figur 5

Andel av befolkningen med akademisk examen 1968-1985

Den specialiserade fritidsanvändningen genererar således ett mycket stort transportbehov. Detta accentueras genom att det specialiserade fritidsbehovet också innebär att de olika medlemmarna i hushållet deltager i olika aktiviteter på olika platser och vid olika tidpunkter. Dessa tidpunkter är sällan förlagda till högtrafiktidpunkter för kollektivtrafiken. Detta ställer ökade krav på två bilar i fullständiga familjer. Bilen blir framgent allt mindre en hushållsresurs och alltmer en individresurs.

Sammantaget innebär detta att av alla bilresor som företas inom storstäderna, så är mestparten inte pendling till och från arbetet. Det vill säga resandet sker mycket utspritt i tiden och rummet och ställer mycket stora krav på flexibilitet och anpassning i transportvalet. En sådan utspridning av resandet i tid sker också genom att en allt mindre andel av de förvärvsarbetande arbetar normala arbetstider, dvs mellan 7-9 och 16-18. Detta beror dels på att många arbetar deltid och har förskjutna arbetstider, men också på att en stor andel arbetar mer än normal arbetstid. Även detta ställer stora krav på flexibilitet i transportsystemet.

Vi kan alltså säga att befolkningsutvecklingen, den demografiska utvecklingen, den ekonomiska utvecklingen och folks fritidsanvändning och iakttagna värderingsförskjutningar utövar ett starkt tryck på ett flexibelt, lättillgängligt och anpassningsbart transportsystem.

Bilen har här en fördel som knappast kan matchas av en rimlig utbyggnad av de nuvarande kollektivtrafiksystemen i storstäderna.

Behovet av dagliga transporter kan sammanfattas så att år 1900 rörde sig en vanlig individ cirka 0,5 kilometer per dag, 1950 var motsvarande siffra 9 km, 1985 33 km och framskrivningar tyder på att år 2000 så har siffran stigit till 50 km per dag och individ. Parallellt med denna utveckling kan vi se att även hushållens relativa utlägg för kommunikationstjänster ökat kraftigt under hela efterkrigstiden.

Det kan också påpekas att framkomlighetsproblemen under högtrafik i våra storstäder visserligen utsätter folk för irritation och stress, men att toleransnivån för sådana påfrestningar är stor. En internationell utblick bekräftar ett sådant antagande.

Ser vi på annonsernas utformning och antar att annonsörerna någorlunda rätt speglar folks värderingar, så kan vi finna att de flesta annonserna är utformade så att de framhåller hur väl bilen passar just din livsstil. Det är knappast de praktiska övervägandena som dominerar annonsbilden.

Under senare år kan vi också se vilka oerhörda framgångar bilindustrin haft med mycket motorstarka bilar utrustade med turbo och fyrhjulsdrift. Detta samtidigt som den högsta tillåtna hastigheten inte gör det möjligt att utnyttja motorns fulla kapacitet efter att man har lagt in treans växel.

1.2.2 Bilen mer än ett transportmedel

Men bilen är inte bara ett transportmedel med vissa för- och nackdelar jämfört med kollektivtrafiken. Bilen betyder mycket mer för svensken. T ex är det fortfarande så att bilutflykter för sitt höga nöjes skull är en ganska populär företeelse. 1970 uppgav över hälften av alla bilinnehavare i Sverige att de "brukade" göra bilutflykter över veckosluten. Även idag uppger så mycket som 36 % att de minst en gång i månaden tar bilen för att göra en bilutflykt. Siffrorna är svåra att direkt jämföra, men ger ändå vid handen att det är mycket vanligt med bilutflykter för enbart nöjes skull. Bilen är mer än ett praktiskt transportmedel.

Bilen är också ett stort allmänt fritidsintresse, som visas t ex genom antalet specialtidningar som handlar om olika typer av bilar. I dessa tidskrifter framhålls det inte att bilen skulle vara enbart ett praktiskt sätt att ta sig från en punkt till en annan.

Många lägger ned mycket tid på att pyssla om sin bil. Någon har räknat ut att om man lägger samman all tid som folk ägnar sin bil i form av skötsel och tid för att tjäna ihop tillräckligt med pengar för att kunna ha råd med bil, så är genomsnittsfarten för bilen cirka 10 km i timmen.

Till detta kommer den stora industri som det blivit att tillhandahålla olika dekorations- och utsmyckningsdetaljer för bilar.

1.2.3 Kraven på frihet och flexibilitet

Svenskarna, och då särskilt de välutbildade, har ovanligt starka krav på frihet och flexibilitet i sina dagliga liv, jämfört med folk i andra länder t ex Italien, Frankrike, Västtyskland och Storbritannien. Privatbilismen hämtar sannolikt delvis sin kraft från denna strävan till egenkontroll och inflytande. Masstransportmedlens tidtabeller och förhållningsregler har alltför stora likheter med maktstrukturerna för att riktigt uppskattas, annat än för praktiska-ekonomiska fördelar. Den egna bilens avgångstider bestämmer föraren i stort sett själv. I kupén kan han eller hon röka, lyssna på radio och kanske till och med ringa några viktiga telefonsamtal under resan.

Denna önskan om flexibilitet och individuell anpassning är också någonting som bilindustrin förstått att uppmärksamma. Bilarna säljs idag till stor del på argumentationen att de är individuellt anpassade till olika gruppers behov och särskilda önskemål. Varje bilmärke med självaktning saluför idag mycket varierande typer av modeller. Dessutom kan nästan varje bil köpas med ett antal tillvalsalternativ, allt för att den skall harmoniera med köparens önskemål. Om vi jämför med t ex 1950-talet och antalet modeller att välja på bland olika märken, så ser vi en explosionsartad utveckling. Denna står i bjärt kontrast till utvecklingen på kollektivtrafiksidan i våra storstäder.

Privatbilismen hämtar sannolikt också mycket av sin popularitet från, att bilen ger sin ägare inte bara ett bekvämt sätt att transportera sig, utan också att bilen utgör en viktig identitetsmarkör. I en anonym storstadstillvaro är det viktigt för många att omge sig med tydliga attribut som presenterar en inför omgivningen. Bilens roll som identitetsmarkör är inte lika tydlig i sociala miljöer där människor ganska väl känner varandras sociala positioner.

De flesta människor har också ett stort behov av förnyelse. Det mest utmärkande exemplet är modets växlingar inom klädbranschen. En motsvarande modeindustri finns när det gäller bilar. Årligen tas nya bilmodeller fram, där nyheterna ibland endast har en svag koppling till funktionen som transportmedel.

Människors intresse för bilar visas då genom att de är villiga att betala mycket stora pengar för tillfredställelsen att få ha en ny bil och helst en bil, som inte så många andra har. För knappast någon annan konsumtion är man villig att lägga ned så stora pengar vid så täta intervall.

1.2.4 Kollektivtrafiken och buslivet

Inom kollektivtrafiken i våra storstäder ser man mycket lite av egentlig förnyelse. Man ser nästan ingenting av ökad servicenivå eller vilja att få den resande att känna sig omhändertagen och speciell. En utveckling som annars är mycket påtaglig i samhället i övrigt. T ex i affärer, på banker, i möten med vården, inom arbetslivet, överallt strävar man efter att höja servicenivån och få kunden att känna sig väl till mods och väl omhändertagen och viktig.

Ofta är hållplatserna nersmutsade och upplevs sällan som särskilt bekväma och trivsamma. Personaltätheten är låg och informationen är ofta bristfällig.

När man använder sig av kollektiva trafikmedel utsätts man inte bara för trängsel och irritation utan också för en direkt risk att hamna i situationer, som upplevs som obehagliga och ibland till och med direkt hotfulla. Detta får många människor att avstå från att använda buss och tunnelbana. Bland dem som inte direkt avstår, måste det naturligtvis finnas många fler som känner olust och obehag över buslivet och nedskräpningen. På en direkt fråga, om man avstått från att använda kollektiva färdmedel därför att det förekommer busliv som känns hotfullt, uppger var tredje stockholmare ett jakande svar.

Andel av den vuxna befolkningen i Stockholms län som under det senaste året avstått från att använda kollektiva färdmedel p g a busliv som känns hotfullt. 1988.

	%
Nej, ingen gång	65
Osäker	2
Ja, enstaka	18
Ja, flera ggr el ofta	15

Det betyder att omkring 370 000 människor då och då avstår från att använda kollektiva färdmedel, därför att det förekommer busliv som känns hotfullt. Hela 60 000 stockholmare säger att de ofta avstår av just detta skäl. Ser man till vilka befolkningsgrupper det är som uppger att de avstår från kollektiva färdmedel av detta skäl, så finner vi vissa olikheter. Kvinnor avstår oftare än män och att äldre oftare avstår än yngre. Det dominerande intrycket är ändå att känslan är mycket spridd i nästan alla stora befolkningsgrupper.

Slutsatsen måste bli att många vanliga stockholmare avstår då och då från att använda buss och tunnelbana därför att det förekommer busliv som känns hotfullt, och **betydligt fler** känner sig besvärade av detta busliv även om de inte kan (eller vill) välja något annat transportmedel.

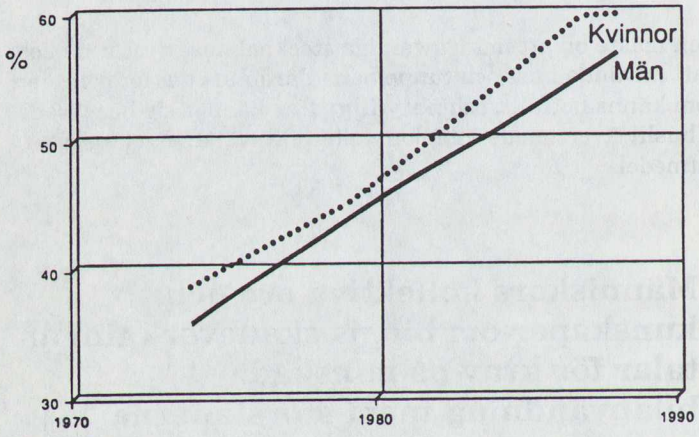
1.3 Människors kollektiva oro och kunskaper om bilens skadeverkningar talar för krav på minskad bilanvändning inom storstäderna

I föregående avsnitt har argumenterats för att den demografiska, ekonomiska och utbildningsmässiga omstruktureringen av storstäderna talar för en kraftigt ökad efterfrågan på bilar och bilanvändning. Även pågående värderingsförskjutningar, vad avser fritidsvanor och strävan efter flexibilitet, egenkontroll och identitet, talar för en ökad vilja för allt större grupper att mera intensivt använda sina bilar. I avsnittet har också argumenterats för att kollektivtrafiken halkat efter i förhållande till människors krav på och önskemål om service och personligt omhändertagande och att många ibland upplever det inte bara som obehagligt utan också som direkt hotande, att anlita kollektivtrafik.

I detta avsnitt skall vi se hur människors oro för miljöfrågorna förändrats över tiden och hur detta är kopplat till en opinionsmässig beredskap för åtgärder, som syftar till att begränsa bilanvändningens negativa effekter på människa och miljö. Också hur denna oro lett till ökade krav på kollektivtrafikstandard, även om denna måste ske på bilismens bekostnad.

1.3.1 Oron för miljön har ökat

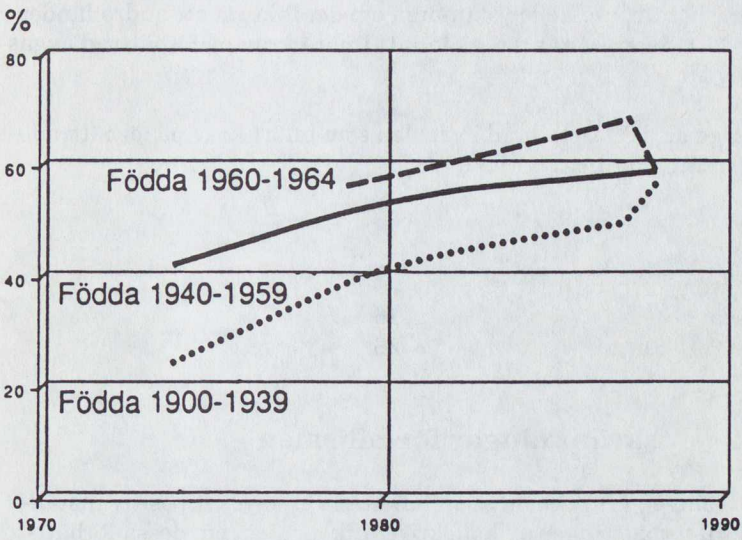
Om vi till att börja med ser på hur det allmänna miljömedvetandet förändrats under, säg, de senaste 20 åren finner vi en remarkabel värderingsförskjutning. Data som kan indikera en sådan utveckling har hämtats från FSI:s databank. Ett representativt urval av Sveriges befolkning har fått ta ställning till en rad problem i samhället och fått ange vilka av dessa, de ser som lätta att lösa framgent och vilka som kan bli allvarliga och utgöra ett starkt hot. Nedan redovisas andelen som anger miljöförstöringen som ett starkt hot.



Figur 6

Andel av rikets befolkning som ser miljöförstöringen som ett "starkt hot". 1974-1988.

Allt fler ser miljöförstöringen som ett starkt hot och tendensen är parallell för både män och kvinnor. Parallelliteten i utvecklingen är också mycket påtaglig när vi ser till olika ålderskategorier. Även om de äldres miljömedvetande kommit något senare, har det nästan kommit ifatt de yngres och idag är en stor majoritet, oavsett ålder, i dramatiskt mycket högre grad bekymrade över den allmänna miljöförstöringen.



Figur 7

Andel av rikets befolkning i olika åldersklasser som ser miljöförstöringen som ett "starkt hot". 1974-1988.

Miljöförstöringen är nu ett mycket vitt begrepp, från t ex skador på ozonlagret till livsmedelstillsatser. Det kan därför vara av särskilt intresse att se hur folk bedömer frågan om bilavgasernas skadeverkningar. Hur bekymrad är man över denna problematik? I undersökningar från 1987 och 1988 har ett representativt urval av Sveriges befolkning fått ta ställning olika miljöproblem. Över 50 % menar att bilavgaserna är en "mycket viktig fråga" och en inte obetydlig andel tycker att det är "vår tids viktigaste fråga". Nu skall naturligtvis inte sådana här siffror tolkas helt bokstavligt, men de ger ändå en allmän indikation på att bilavgaserna av många betraktas som en mycket allvarlig fråga.

Hur viktig miljöfråga utgör bilavgaserna. Stockholms län 1987. FSI

	%
Inte alls viktig fråga	3
Tveksam	3
Ganska viktig	41
Mycket viktig	43
Vår tids viktigaste fråga	10

Människor är inte heller okunniga om det faktum att andra länder legat före Sverige, när det gäller att införa krav på förbättrad avgasrening för bilar.

"Sverige är det första land i världen som infört krav på förbättrad avgasrening för bilar". Riket 1987.

	%
Rätt svar	56
Fel svar	16
Vet ej, osäker	26

1.3.2 Inskränkningar för bilismen

Befolkningen i Stockholms län har också en mycket positiv inställning till förbättringar av kollektivtrafiken, även om dessa förbättringar skall vara till nackdel för bilismen. "Personligen är jag för en rejäl satsning på kollektivtrafiken även om privatbilismen därigenom skulle missgynnas". 2 av 3 invånare i Stockholms län instämmer i ett sådant påstående och endast var femte tar mer eller mindre avstånd. Inom alla ålderskategorier är det en stor majoritet som instämmer i påståendet jämfört med de som tar avstånd. Frågesvaren är också ganska hårt kopplade till det parti man röstade på i 1988 års val.

Beräknar vi kvoten mellan de som instämmer i påståendet och de som tar avstånd finner vi, att bland Mp- och Vpk-sympatisörerna är det cirka 10 gånger fler som instämmer än som tar avstånd, bland s-väljarna är motsvarande kvot cirka 4, bland c–väljarna 3,3, bland fp-väljarna 2,06 och bland m-väljarna 1,32. Inom samtliga partiers väljarkårer förefaller det finnas en mycket positiv inställning till förbättringar av kollektivtrafiken även om privatbilismen därigenom missgynnas.

"Personligen är jag för en rejäl satsning på kollektivtrafiken även om privatbilismen därigenom skulle missgynnas". Efter år och partival. 1985 och 1988. FSI.

	Instämmer ej	Tveksam	Instämmer
1985	27	18	55
1988	23	13	64
Partival-88			
M	38	11	51
Cp	20	10	70
Fp	29	11	60
Soc	16	16	68
Vpk	9	4	87
Mp	9	5	86

Värderingsförskjutningen kring denna frågeställning har varit snabb, vilket kan iakttagas då vi jämför siffrorna från 1985 och 1988. 1985 var det 55 % som instämde i påståendet och ungefär hälften så många som tog avstånd (27 %), 1988 hade proportionerna ändrats så att allt fler håller med om påståendet (64 %) och allt färre tar avstånd (23 %). Idag är det alltså nästan 3 gånger flera som håller med om påståendet än som tar avstånd.

En satsning på kollektivtrafiken som samtidigt missgynnar privatbilismen kan ju ske på många olika sätt och i mycket olika omfattning. De refererade undersökningsresultaten ger inte annat än en grov fingervisning om medborgarnas beredskap till påfrestningar för privatbilismen.

Det finns åtminstone en opinionsundersökning där man mera direkt frågat om stockholmarnas beredskap till inskränkningar för privatbilismen. SIFO frågade 1988 ett representativt urval personer boende i Stockholms kommun:

"Vad tycker Du om bilismen i Stockholms innerstad – skall den begränsas, vara som den är eller skall vi tillåta en ökning av bilismen"? Stockholm 1987.

	%
Begränsas	59
Vara som den är	32
Tillåta en ökning	6
Tveksam, vet ej	2

Även här är det nästan 10 gånger flera som vill begränsa bilismen än de som vill tillåta den att öka. Ungefär var tredje tycker det skall vara ungefär som det är. Ställer vi dessa resultat mot den bild som presenterades i det första avsnittet, där vi på goda grunder kan påstå att efterfrågan på bilanvändning i Stockholms innerstad kommer att öka, skulle SIFO-frågan, bokstavligen tolkad, innebära att 59 % vill begränsa bilismen i Stockholms innerstad och ytterligare 32 % vill inte tillåta en prognosticerad ökning. Nu kan inte data tolkas riktigt på detta sätt. Även om undersökningen skulle upprepas om några år och vi antar att bilismen då ökat i Stockholms innerstad, så kommer fortfarande en hel del att säga "det är bra som det är". Sådana effekter är ganska vanliga i opinionsundersökningssammanhang.

En sammantagen bedömning är ändå att majoriteten av stockholmarna i grunden har en positiv inställning till olika förslag som kan begränsa bilismen i storstäderna. Detta innebär självfallet inte att alla tänkbara förslag att begränsa bilismen i storstäderna kommer att mottagas positivt, bara att grundinställningen är positiv. Varje konkret förslag måste naturligtvis, och kommer också att bedömas med hänsyn till sina särskilda för- och nackdelar. Särskilt kommer folk att bedöma huruvida förslagen är effektiva och vilka fördelningspolitiska effekter de får.

Sammanfattningsvis kan konstateras att den samlade bilden från en rad olika opinionsundersökningar, av vilka några refererats, talar starkt för att värderingarna när det gäller vår miljö vuxit under en lång följd av år. Idag intar de en topplacering i folks föreställningsvärld när det gäller vad som behöver åtgärdas snabbt och kraftfullt. Dessa åsikter är mycket spridda i olika åldersgrupper och partipolitiska grupper. En stor majoritet är också bekymrade över bl a bilavgasernas negativa effekter på människa och miljö, och en majoritet av storstadsborna menar att rejäla satsningar måste göras på kollektivtrafiksidan, även om detta skulle ske på privatbilismens bekostnad. En klar majoritet av stockholmarna är också för begränsningar av privatbilismen i innerstaden. Sammantaget pekar dessa undersökningsresultat på en mycket stor beredskap bland allmänheten att acceptera olika åtgärder som syftar till begränsningar av biltrafiken i storstäderna. Detta samtidigt som drivkrafterna bakom de individuella valen mycket starkt talar för en ökad efterfrågan på bilanvändning.

1.3.3 Stor villighet att betala för bilismens skadeverkningar

Hitintills har vi koncentrerat oss på verbala utsagor för att identifiera värderingsförskjutningar bland allmänheten. Men detta kan inte vara det enda sättet att studera värderingar på. Vi tittar därför i det följande på människors betalningsvilja och hur de reagerat inför faktiska beslut när det gäller trafik och miljö.

Regering och riksdag fattade 1985 ett beslut om skärpta avgaskrav för bensindrivna personbilar från och med 1989 års modeller. Allmänhetens intresse för detta beslut var stort, tidningarna skrev mängder av artiklar. Både allmänheten och politiker borde i ovanligt hög grad ha varit insatta i frågan. När beslutet sedan kom 1985, stod samtliga riksdagspartier bakom. Det var alltså ett politiskt populärt förslag. Vid detta tillfälle erhölls ett test på betalningsviljan för bilavgasernas negativa effekter. Man var uppenbarligen beredd att betala de extrakostnader som reningskravet medförde. Det innebär att man uppfattade nyttan av reningen vara större än reningskostnaden. Härur är det möjligt att skatta ett minimivärde på samhällets värdering av miljöskadorna av avgaserna. Det viktiga i detta sammanhang är, vilken **uppfattning** om reningskostnaderna och miljönyttan de politiska beslutsfattarna och medborgarna hade vid det tillfälle beslutet om rening togs.

Ingemar Lexell har sammanställt den information om reningskostnaderna som fanns i massmedia inför beslutet. Uppgifterna pendlade kring 1 100 kronor per bil och år, bilindustrins skattning låg på 1 250 kronor per bil och år (1987 års prisnivå). Nyttan av reningen värderades alltså till minst 1 100 kronor per bil och år. Denna storleksordning överensstämmer, enligt Lexell, med resultaten av en norsk intervjuundersökning av människors betalningsvilja för att få renare luft. Sannolikt är att människorna i storstäderna har en större betalningsvilja, eftersom det är människorna och naturen där som drabbas hårdast av avgaserna.

Sådan var situationen 1985 och som visats på tidigare sidor har vi starka skäl att tro att oron över miljön sedan dess ökat. Det finns därför anledning att tro att även betalningsviljan är större idag än den var 1985. Vi kan, med Lars Hanssons ord, nu fråga oss om en katalysator kostar cirka 10 000 kronor och renar till 80 %, skall vi då idag vara beredda att betala 12 500 kronor för en teknik som har en reningsgrad på 100 %. Mot bakgrund av de data som presenterats och som visar en växande miljöopinion och ökande medvetenhet om avgasutsläppens negativa effekter, torde svaret bli ett obetingat ja.

Som en kontrast och illustration till hur de flesta människor tänker annorlunda, när det gäller beslut inom den privata och offentliga sfären, kan vi förmoda att ytterst få kommer att frivilligt installera katalytisk rening på bilar av äldre årsmodell även om man alltså är för en obligatorisk katalytisk rening på nya bilar. Den individuella cost-benefit analysen talar för de flesta människor för, att reningskostnaderna blir för stora i förhållande till vinsten för människa och miljö. Bilden blir den direkt motsatta när man ser till ett förslag där alla tvingas till katalytisk rening och där det också är lättare, om än mycket svårt, att ha en uppfattning om de positiva effekterna för människa och miljö.

1.4 Miljövärderingar inom politiken – nya kanaler för kollektiva handlingar

I föregående avsnitt har vi sett hur miljömedvetenheten och oron för miljöförstöringen under en lång följd av år varit i kraftigt växande och varit en av de mest centrala politiska frågorna hos medborgarna. Vi har också sett hur majoriteten uttalat sig för krafttag för kollektivtrafiken även när det skulle missgynna privatbilismen. Även denna tendens har vuxit stark. Trots att miljöfrågorna varit en av de allra mest centrala i medborgarnas föreställningsvärld, så har de haft svårt att få ett riktigt politiskt fotfäste i de politiska partiernas programförklaringar. Inte förrän de allra sista åren och särskilt i samband med 1988 års val har så skett.

I tidigare refererade studier har miljöfrågorna kommit upp som den främsta eller en av de allra främsta angelägenheterna för medborgarna i gemen. Det är därför kanske inte underligt att ungefär halva befolkningen säger "att få en bra politik i miljöfrågor är viktigare än vilket av blocken – det borgerliga eller det socialistiska – som får regeringsmakten".

Endast var femte person håller inte med om detta påstående. Även om det här är frågan om ett riktat attitydpåstående som sannolikt ger en överskattning av miljöfrågans betydelse, får vi ändå ytterligare en indikation på frågans vikt hos den svenska allmänheten.

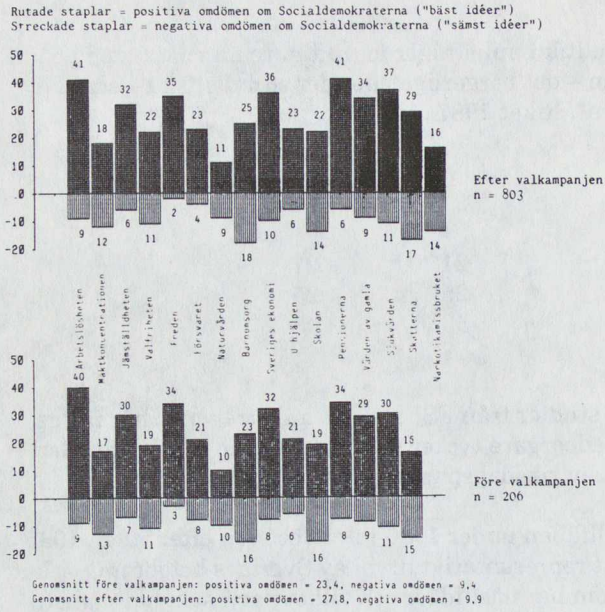
"Att få en bra politik i miljöfrågor är viktigare än vilket av de båda politiska blocken – det borgerliga eller det socialistiska – som får regeringsmakten". Riket 1987 och 1988.

	1987 %	1988 %
Instämmer inte	21	27
Tveksam	25	25
Instämmer	53	48

Samtidigt visar studier från FSI att just miljöfrågorna hör till de frågor, där få medborgare tycker sig finna varken något bra eller dåligt hos något av riksdagspartierna (mp undantaget).

Vid fyra olika tillfällen under 1980-talet, före och efter valen 1985 och 1989, har ett representativt urval av Sveriges befolkning pekat ut vilket parti som har bäst idéer och vilket parti som har sämst idéer när det gäller ett mycket stort antal politiska spörsmål.

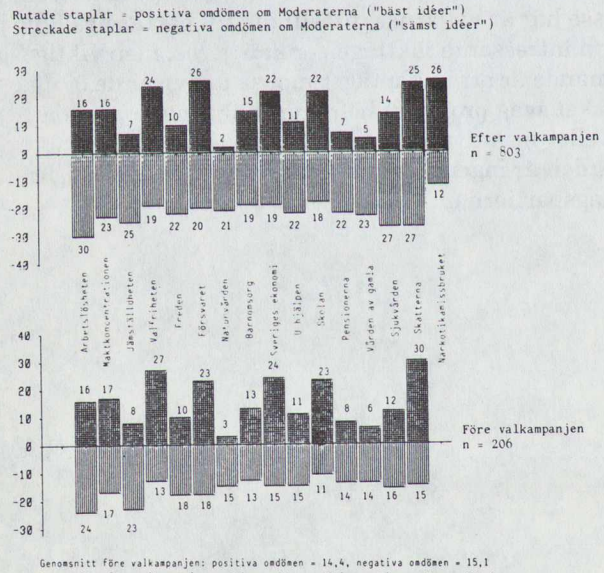
Diagrammen på följande sidor visar väljarnas uppfattning om partiernas linje inom olika sakfrågeområden före respektive efter valen 1985. Vårt intresse här är väljarnas inställning till partiernas linje i miljöfrågor. Flera intressanta iakttagelser kan göras, men viktigast för vårt vidkommande är att undantaget mp, så uppvisar de övriga partierna en mycket svag profil i miljöfrågor. Väljarna är varken särskilt positiva eller negativa till partiernas linjer vad gäller naturvården. Naturvården är ingen särskild profilfråga för något av de etablerade riksdagspartierna.



Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 23,4, negativa omdömen = 9,4
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 27,8, negativa omdömen = 9,9

Figur 8

Omdömen om Socialdemokraternas linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.

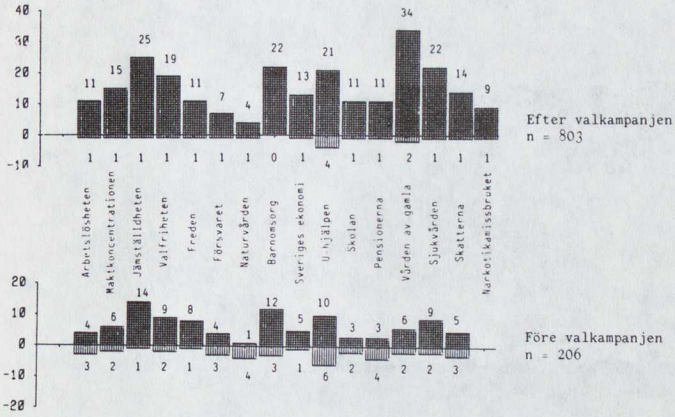


Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 14,4, negativa omdömen = 15,1
Genomsnitt efter valkampanjen: postiva omdömen = 15,5, negativa omdömen = 21, 8

Figur 9

Omdömen om Moderata Samlingspartiets linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.

Rutade staplar = positiva omdömen om Folkpartiet ("bäst idéer")
Streckade staplar = negativa omdömen om Folkpartiet ("sämst idéer")

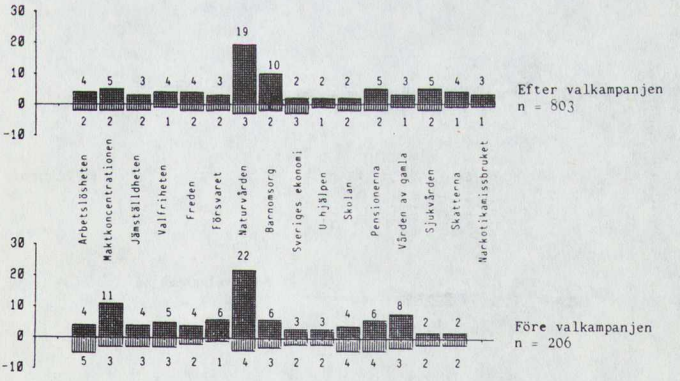


Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 6,2, negativa omdömen = 2,4
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 15,6, negativa omdömen = 1,2

Figur 10

Omdömen om Folkpartiets linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.

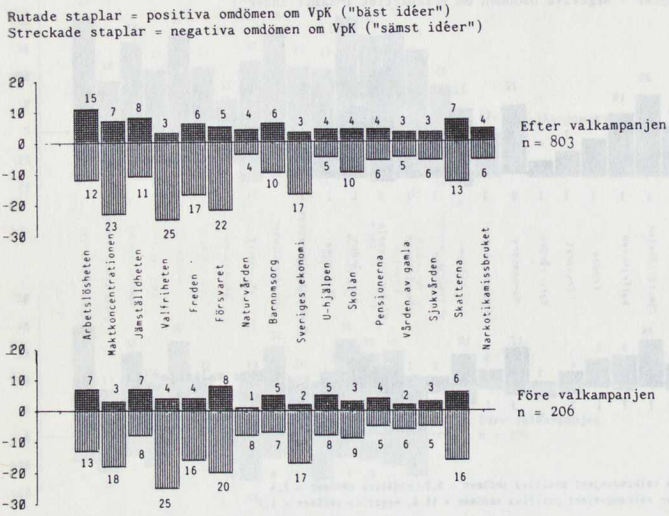
Rutade staplar = positiva omdömen om Centerpartiet ("bäst idéer")
Streckade staplar = negativa omdömen om Centerpartiet ("sämst idéer")



Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 5,6, negativa omdömen = 2,7
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 4,9, negativa omdömen = 1,8

Figur 11

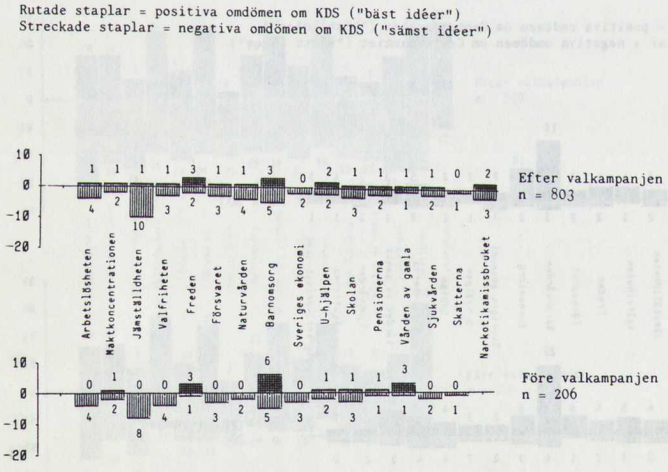
Omdömen om Centerpartiets linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.



Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 4,0, negativa omdömen = 11,3
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 5,4, negativa omdömen = 12,0

Figur 12

Omdömen om Vänsterpartiet Kommunisternas linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.

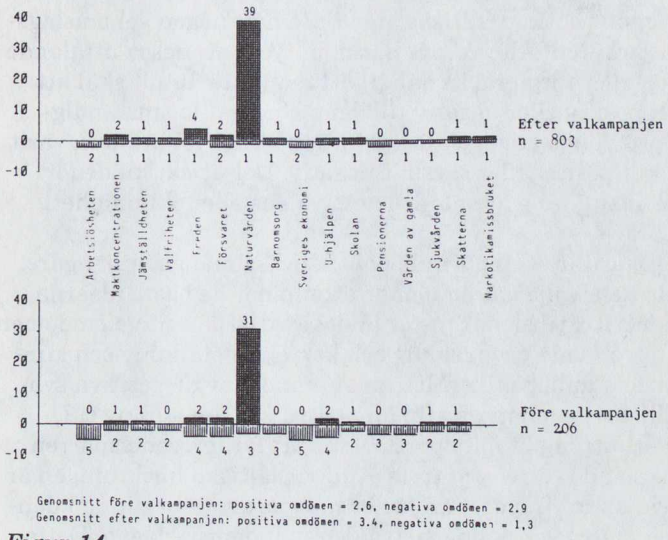


Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 1,0, negativa omdömen = 2,6
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 1,3, negativa omdömen = 3,1

Figur 13

Omdömen om Kristen Demokratisk Samlings linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga väljare.

Rutade staplar = positiva omdömen om Miljöpartiet ("bäst idéer")
Streckade staplar = negativa omdömen om Miljöpartiet ("sämst idéer")



Genomsnitt före valkampanjen: positiva omdömen = 2,6, negativa omdömen = 2,9
Genomsnitt efter valkampanjen: positiva omdömen = 3.4, negativa omdömen = 1,3

Figur 14

Omdömen om Miljöpartiets linje i olika sakfrågor. Svar i procent av samtliga röstberättigade.

Visserligen finns inte motsvarande data att tillgå från tidigare år, men en inte alltför djärv bedömning är att miljöfrågorna då hade en ännu mer underordnad roll som profilfråga hos våra etablerade riksdagspartier. Det betyder naturligtvis inte att partierna då saknade en principiell inställning till olika miljöfrågor. Ser vi till inställningen till trafik och miljö kan vi i t ex moderaternas partiprogram antaget 1969 (justerat vid partistämman 1972 och partirådet 1973) notera att där framhålls att "fordonstrafik i städernas centrala delar bör i möjligaste mån begränsas till kollektiv trafik och nödvändig yrkestrafik, en fortgående sänkning av blyhalten i bensin måste komma till stånd. På sikt bör övergång till helt blyfri bensin ske. Rening av avgaser från motorfordon skall krävas. Lagstiftning om högsta tillåtna bullernivå för olika bullerkällor skall snarast genomföras".

I folkpartiets program, antaget vid landsmötet i Göteborg 1972, sägs att "biltrafiken i tätorternas centrala delar och inom bostadsområden bör begränsas. Det kan åstadkommas genom konsekvent genomförd trafikseparering, en trafikplanering som omöjliggör genomfartstrafik, förbud för motorfordonstrafik på vissa gator och avgiftsbeläggning. Avgasutsläppen från motorfordon måste begränsas till ett minimum genom att nya motortyper utvecklas och kraven på avgasrening skärps".

Det finns alltså tidiga och tydliga principiella program kring trafik och miljö, men att detta praktiskt taget inte haft någon genomslagskraft hos väljarkåren. Alternativt har man tyckt att dessa uttalande varit så vaga, eller torgförts så dåligt, att man inte funnit skäl att vara särskilt positiv eller negativ till dem. Under alla omständigheter visar profildiagrammen att det inte är så att väljarkåren varit varken särskilt positiv eller särskilt negativ. Det utmärkande för väljarkårens inställning är snarare ambivalens eller okunnighet.

Anmärkningsvärt är att mp:s miljöpolitik får så många anhängare. Hela 38 % av hela väljarkåren menar att mp har de bästa idéerna när det gäller naturvården. En stor andel av dessa positiva omdömen är sannolikt grundade på en saklig och korrekt inställning och kunskap om partiets miljöpolitik. Men en stor andel av de positiva svaren måste tillskrivas en mera allmän attityd och inställning till partiet som ett utpräglat miljöparti. Trots att fyraprocentsspärren medför bortkastade röster och trots att den politiska inriktningen är oklar i många andra frågor, har därför mp gjort en inbrytning i den idag ganska gamla svenska partistrukturen inom riksdagen. Detta visar med all önskvärd tydlighet vilka stora politiska potentialer som miljöfrågorna inrymmer. Det parti, som lyckas nå fram till väljarna med ett trovärdigt engagemang och handlingsprogram i viktiga miljöfrågor, kommer med stor säkerhet att vinna många röster på detta.

Under en lång följd av år har miljöengagemanget var mycket uttalat hos stora delar av valmanskåren. I själva verket intar miljöfrågorna en av de absolut mest centrala frågorna i medborgarnas politiska medvetenhet. Det viktiga som hänt nu är, att miljöfrågorna håller på att institutionaliseras, inte bara genom att mp vunnit säte i riksdagen utan också genom att de övriga partierna intensifierat sitt arbete kring miljöfrågorna och deras saluförande till allmänheten. Valresultatet 1988 medförde att alla stora partier, s, m, fp, fick vidkännas förluster, medan de mindre partierna, c, vpk, mp och kds gick framåt. En delförklaring till valresultatet är, att de partier för vilka miljöfrågorna utgjorde en någorlunda positiv profilfråga fick framgångar.

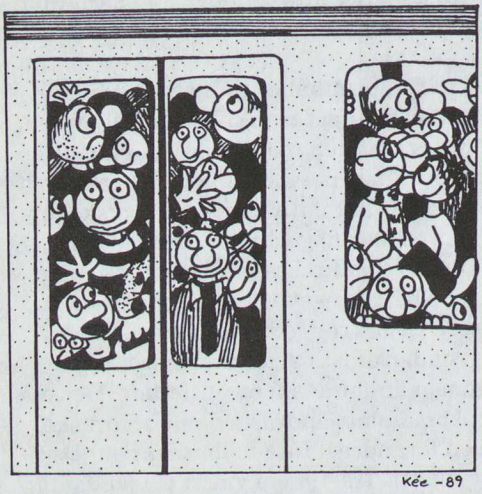
1.5 Människors individuella preferenser och kollektiva val – ett motsatsförhållande

På föregående sidor har vi sett hur många starka drivkrafter i samhällsutvecklingen som tämligen entydigt talar för en kraftigt ökande bilanvändning. Samtidigt har vi i ett andra avsnitt sett att en majoritet av stockholmarna är för krafttag för miljön i allmänhet, men också för att minska bilismens skadeverkningar på människa och miljö. Härur kan vi dra slutsatsen att om ingenting särskilt görs, förutom de åtgärder som idag är vidtagna, så kommer bilanvändningen att öka kraftigt mot majoritetens vilja. Det vill säga summan av de enskilda individernas val kommer att resultera i en situation som majoriteten av storstadsborna ogillar.

Alla parter på transportmarknaden framhåller numera, att det är viktigt att värna om miljön och medger att trafikpolitiska åtgärder kan vara nödvändiga för att styra trafiken mot miljövänligare alternativ. Men man är långt ifrån överens om vilka skador bilarna orsakar. Därför är det inte heller möjligt att sätta något pris på skadorna, åtminstone inte ett pris som alla är någorlunda överens om. Som alternativ har man då försökt skatta indirekta värderingar genom att försöka skatta befolkningens betalningsvilja för de vinster som berörda parter uppfattar. Dessa uppfattningar om kostnader och vinster vilar på en bräcklig grund, främst därför att informationen är än mer bristfällig för folk i gemen än för de mera initierade. Dessa uppfattningar kan alltså lätt komma att ändras av helt andra skäl än att den faktiska situationen förändras. Inte heller denna metod ger därför något oomtvistligt svar på frågan om vilket pris folk vill sätta på miljön och människors hälsa. Men det bästa får inte bli det godas fiende.

Det förefaller idag klart att mycket stora delar av befolkningen hyser en genuin oro för miljöförstöringen och är mycket positiva till åtgärder mot bilismens skadeverkningar på miljö och hälsa. Min allmänna slutsats blir därför, att det inte finns någonting som hindrar att man prövar sig fram med avgifter baserade på alternativa grova kostnadsuppskattningar. Därefter avläser man resultatet i reaktionerna bland de som får betala avgiften och ställer samman dessa reaktioner med de mätbara effekter på miljö och hälsa, man önskar uppnå eller vill närma sig.

Det vore sannolikt oförnuftigt att kräva perfektion i alla beräkningar innan något beslut fattas. Men det är viktigt att avgiftssystemet utformas så att det för gemene man är enkelt att förstå, vad avgiften skall leda till för resultat. Någorlunda kontinuerligt skall återkopplingar ges så att det finns information om huruvida systemet medför de avsedda effekterna eller inte. Med sådan information som utgångspunkt bör det vara någorlunda enkelt att ändra avgiftssystemet så att det småningom blir effektivare. En sådan ansats förefaller mig väl stå i samklang med de miljövärderingar som befolkningen har. Dessutom har den fördelen att gemene man på ett tydligt sätt engageras i debatten och känner sig ha möjlighet att påverka beslut som kraftigt påverkar hans vardag.



Kapitel 2

Resandet i våra storstads-regioner

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
2.1	**Inledning**	**2:1**
2.2	**Resandet i Stockholmsregionen**	**2:2**
2.2.1	Biltrafiken växer och kollektivtrafikresandet minskar	2:2
2.2.2	Innerstadsresandet	2:4
2.2.3	Biltrafiken	2:8
2.2.4	Kollektivtrafiken	2:10
2.2.5	Cykeltrafiken	2:11
2.2.6	Framtida utveckling av bil- och kollektivtrafikresandet	2:12
2.3	**Resandet i Göteborgsregionen**	**2:14**
2.3.1	Biltrafiken växer och kollektivtrafiken minskar	2:15
2.3.2	Innerstadsresandet	2:17
2.3.3	Biltrafiken	2:18
2.3.4	Kollektivtrafiken	2:21
2.3.5	Cykeltrafiken	2:22
2.3.6	Framtida utveckling av bil- och kollektivtrafikresandet	2:23
2.4	**Resandet i Malmöregionen**	**2:24**
2.4.1	Biltrafiken växer och kollektivtrafikresandet minskar	2:24
2.4.2	Innerstadsresandet	2:25
2.4.3	Biltrafiken	2:26
2.4.4	Kollektivtrafiken	2:28
2.4.5	Cykeltrafiken	2:31
	Källor	**2:33**

2.1 Inledning

Detta kapitel beskriver utvecklingen av resandet med bil, kollektivtrafik och cykel. Vilka faktorer i omvärlden som styr denna utveckling behandlas endast summariskt. Detta diskuteras istället i andra kapitel.

I nedanstående tabell redovisas några jämförande data från de tre storstadsregionerna.

	Stockholms-regionen	Göteborgs-regionen	Malmö-regionen	Stockholms stad	Göteborgs stad	Malmö stad
Folkmängd 1987-12-31	1 606 000	686 000	463 000	667 000	432 000	231 000
Antal bilar per 1 000 inv 1987-12-31	351	384	380	340	364	354
Antal bilresor till och från innerstäderna[2] per dag	–	–	–	590 000	460 000	250 000
varav genomfartsleder	–	–	–	150 000	70 000	60 000
Antal kollektivtrafikresor i miljoner per år 1987	498[1]	122	60	–	88	38
Antal kollektivresor per invånare och år	310	180	130	–	205	165
Kollektivtrafikandel	42 %	25 %	ca 10 %	Till innerstäderna 53 %	32 %	24 %

[1] Antal påstigande eller inpasserande genom spärrar (motsvarar ca 323 miljoner resor)

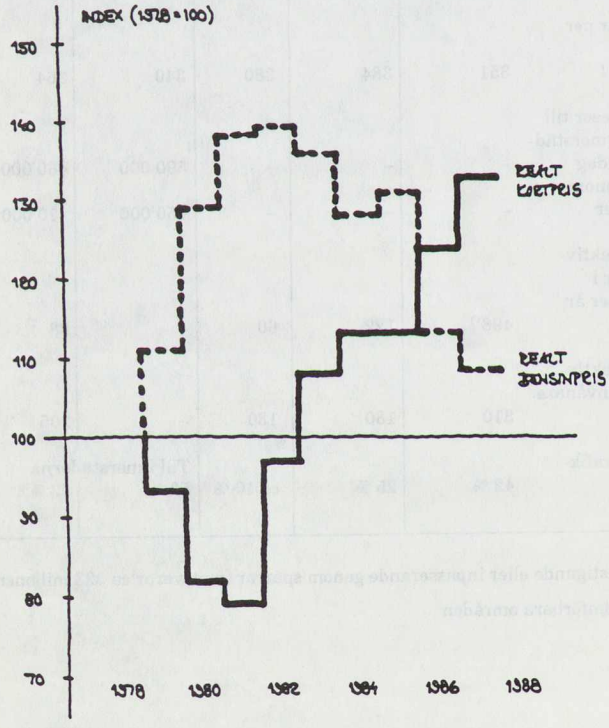
[2] Ej helt jämförbara områden

2.2 Resandet i Stockholmsregionen

Stockholmsregionen växer, rörligheten hos invånarna ökar, ökat ekonomiskt välstånd gör att fler skaffar bil. Detta är bara några förklaringar till trafikutvecklingen i Stockholmsregionen. Denna utveckling beskrivs i det följande.

2.2.1 Biltrafiken växer och kollektivtrafikresandet minskar

De senaste åren har biltrafiken ökat kraftigt och kollektivtrafikresandet minskat. Förklaringarna är flera. Biltätheten har ökat i takt med att ekonomin har förbättrats. Det har också blivit billigare att åka bil och dyrare att resa kollektivt. Detta illustreras av prisutvecklingen på månadskort respektive bensin i Stockholmsregionen.



Figur 1

Den reala prisutvecklingen på månadskort respektive bensin i Stockholmsregionen

I flera avseenden var 1982 en brytpunkt i utvecklingen. Mellan 1975 och 1982 minskade priset på SLs månadskort med 30 % medan bensinpriset ökade med 39 %. Från 1982 till 1987 har månadskortstaxan höjts med 36 % och bensinpriset minskat med 24 % i reala priser. Prisrelationen mellan att åka bil och kollektivt har således förskjutits till kollektivtrafikens nackdel. Dessutom har t ex nya regler för beskattning av förmån av fri bil i arbetet gynnat bilanvändningen. Nästan hälften av nybilsförsäljningen utgörs för närvarande av leasingbilar.

Antalet kollektivtrafikresor med SL nådde sitt största värde 1982 med 343 SL-resor per invånare och år. År 1987 har det minskat till 310 resor per invånare och år. De senaste två åren har kollektivtrafikresandet i hela länet minskat med 5 %. I princip faller hela minskningen på bussresandet.

Antalet resor med SL uppgick 1987 till 498 miljoner. Med resor avses då antalet påstigande eller inpasserande, dvs byte mellan bussar eller olika färdmedel räknas som flera resor. (498 miljoner påstigande motsvarar ungefär 323 miljoner resor från dörr till dörr.) Av de resor som sker med kollektiva färdmedel och personbil är kollektivtrafikandelen för resor i hela länet ca 42 %. För resor till och från innerstaden under ett vardagsdygn är kollektivtrafikandelen ca 53 %.

Biltätheten har i Stockholms län vuxit från ca 300 bilar per 1 000 invånare år 1980 till ca 350 bilar per 1 000 invånare år 1987, dvs med 17 %. Det har naturligtvis lett till ökat bilresande. Bilresandet har, uttryckt som antal bilresor per 1 000 invånare, ökat med 17 % mellan 1980 och 1987, dvs med lika mycket som biltätheten har ökat. Kollektivresandet har med samma mått sjunkit med 7-8 %.

Av 830 000 förvärvsarbetande i Stockholms län har enligt landstingets resvaneundersökning (RVU 1986/87) 4 av 5 körkort och 2 av 3 bil. Av de 560 000 förvärvsarbetande som har bil kör ca hälften bil till arbetet dagligen, medan 20 % nästan aldrig kör bil till arbetet.

Av de 450 000 förvärvsarbetande som någon gång kör bil till arbetet använder 2/3 någon gång bilen i tjänsten. Drygt 1/5 använder dagligen bilen i tjänsten.

Att många bilpendlare använder bilen i tjänsten är viktigt att beakta när olika trafikpolitiska styrmedel diskuteras.

Näringslivets person- och varutransporter får också en allt större betydelse, men tyvärr är kunskaperna om dessa transporter bristfälliga. Den tunga trafiken utgör ca 10-15 % av den totala trafiken på det överordnade regionala vägnätet. I innerstaden har man uppskattat att yrkestrafiken mitt på dagen utgör mellan en tredjedel och hälften av all biltrafik. Tekniska högskolan genomförde i juni 1986 en begränsad intervjuundersökning på 7 platser längs infarter och huvudgator i Stockholms innerstad. Resultaten kan sammanfattas enligt följande.

Ärendetyp		Andel
Tjänsteresor – lastbilar		14 %
Tjänsteresor – personbilar		29 %
därav varutransporter	4 %	
persontransporter	21 %	
hantverkare	4 %	
övriga (till/från arbete, fritid)		57 %

Säkrare besked om bl a näringslivets person- och varutransporter kan erhållas när resultaten redovisas från Stockholms gatukontors enkätundersökning på gatunätet hösten 1988.

2.2.2 Innerstadsresandet

Enligt landstingets nyligen genomförda resvaneundersökning reser en normal vintervardag 420 000 personer **till Stockholms innerstad**. Av dessa reser 36 %, eller 152 000, med bil och 60 % med kollektivtrafiken. I resvaneundersökningen ingår enbart personer som är mellan 12 och 74 år och bosatta i länet. Distributionstrafiken ingår ej. (Gatukontorets och SL:s infartsräkningar visar på en kollektivtrafikandel av 54 % mellan kl 6 och 21 ett vardagsdygn.)

Lokalt **inom innerstaden** görs 657 000 resor. Förflyttningar till fots och med cykel dominerar. Med bil reser 17 %, dvs 111 000, och med kollektivtrafik 35 %.

Genom innerstaden reser 142 000 personer, varav nästan 60 %, eller 84 000, med bil.

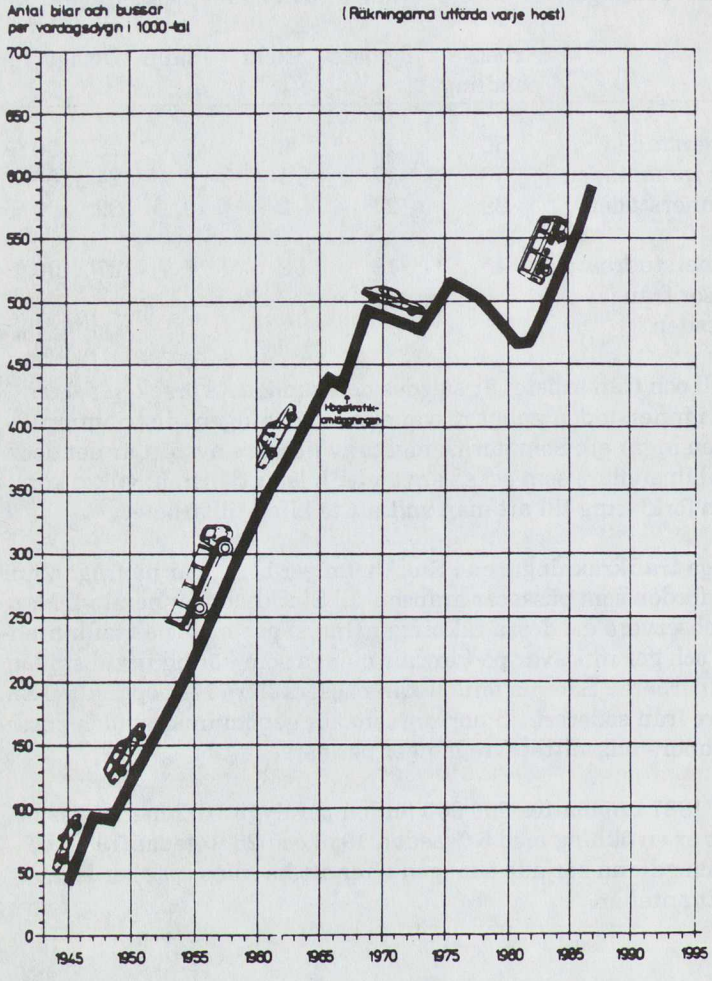
Ärendefördelningen för bilresor framgår av nedanstående tabell.

	Arbets-pendling	Tjänste	Skola	Inköp	Övrigt	
Till innerstaden	50	15	3	7	25	100 %
Genom innerstaden	50	17	1	8	24	100 %
Inom innerstaden	29	27	2	10	32	100 %
Alla innerstadresor, inkl resor från innerstaden	45	18	2	8	27	100 %

Resa till och från arbetet är således den vanligaste orsaken till en bilresa i innerstaden enligt resvaneundersökningen (distributionstrafiken ingår ej). Som har framgått av tidigare avsnitt är det dock många bilpendlare som också använder bilen i tjänsten, vilket kan vara en förklaring till att man valt att ta bilen till arbetet.

De årliga trafikräkningarna i Stockholm ger bl a svar på frågan hur många fordon som passerar gränsen till Stockholms innerstad. Man måste observera att dessa räkningar främst ger mått på trafikintensiteten och ger inte svar på t ex hur många som kör bil in till staden eller till arbetet. Samma fordon kan passera flera räknepunkter. En pendlare från söderort till norrort som kör genom innerstaden passerar ju innerstadssnittet fyra gånger per dag.

Hösten 1987 uppmättes 590 000 fordon per dygn vid innerstadssnittet. Det är en ökning med 5 % sedan 1986 och 25 % sedan 1982, då trafikmängderna började öka igen efter att ha minskat eller legat stilla ett antal år.



Figur 2

Trafikutvecklingen i Stockholms innerstadssnitt fr o m 1945.

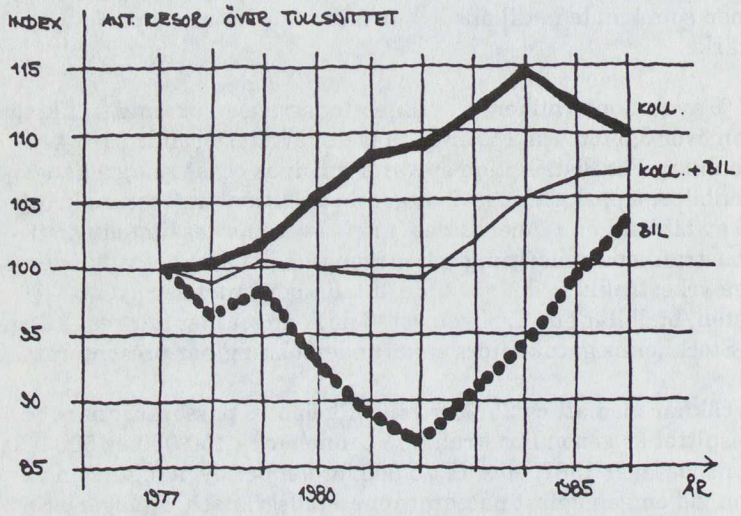
Trafikökningarna efter 1982 har i huvudsak skett mellan kl 09.00 och 16.00, vilket kan tyda på att ökningen i första hand har skett för tjänsteresor, varudistribution och annan yrkestrafik. Under 1987 ökade trafiken även under rusningstid. Detta beror sannolikt på vissa kapacitetsförstärkningar i gatunätet, t ex öppnandet av Skansbron. Detta skulle kunna tyda på att det finns ett uppdämt resbehov med bil som inte tillgodoses med nuvarande kapacitetsbegränsningar, men som kan leda till ökade biltrafikmängder om kapaciteten förstärks.

Ca 7 % av fordonstrafiken över innerstadsgränsen är tung trafik, dvs fordon över 3,5 ton. Ca 2 % är lätta lastbilar. Resterande 91 % är personbilar. För distribution av varor används också många gånger personbilar. Uppskattningsvis utgör distributionstrafiken omkring 15 % av biltrafiken i innerstaden, men vi vet mycket litet om distributionstrafikens omfattning och utseende. Lika litet vet vi om den övriga yrkestrafiken, det växande antalet persontransporter i tjänsten, budbilar etc. Troligen vet vi dock något mer när resultaten från Stockholms gatukontors enkätundersökning har presenterats.

Man räknar med att ca 25 % av biltrafiken som passerar innerstadssnittet är genomfartstrafik. Det innebär ca 150 000 av 590 000 fordonspassager 1987, eller ca 75 000 fordon per dygn (eftersom varje fordon vid en genomfart passerar innerstadsgränsen 2 gånger). En tredjedel av dessa försvinner när Norra Länken är klar. Ytterligare ett antal fordon belastar endast perifert innerstadens gator, t ex trafik på Klarastrandsleden eller mellan Lidingövägen och Roslagsvägen över Norra Djurgården. Kvar är uppskattningsvis 35 000 fordon som belastar innerstadens gator utan att ha ärende i stadskärnan. (Rapport nr 103, Stockholms gatukontor 1988-04-07) De allra flesta fordonen i innerstaden har således start eller mål där.

Efter att ha ökat en lång rad av år så minskade det kollektiva resandet över infarterna med 2 % under 1985 och ytterligare 1 % under 1986-87. Kollektivtrafikandelen var 1987 ca 54 % för resor mellan kl 06.00 och 21.00. Under högtrafik kl. 06.00-09.00 och 15.00-18.00 är kollektivtrafikandelen 61 %.

Infartsräkningarnas samtidiga mätning av bil- och kollektivtrafikresandet ger möjligheter att följa förändringar i kollektivtrafikens marknadsandelar. I följande figur redovisas bil- och kollektivresandet samt summan av allt resande för alla infarter i bägge riktningar kl 06.00-21.00. Värdena för 1983 och 1986 har skattats.



Figur 3

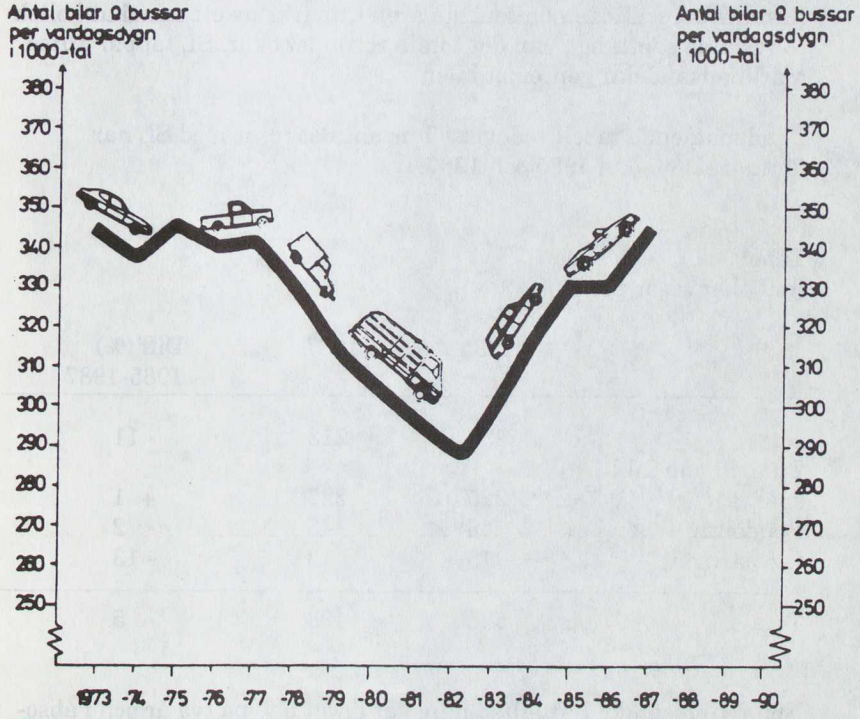
2.2.3 Biltrafiken

Trafikutvecklingen i Stockholm följs sedan 1966 på ett hundratal punkter som räknas maskinellt. Samtliga dessa räknepunkter ingår i något större räknesnitt. Innerstadssnittet har behandlats tidigare. I det följande redovisas ytterligare några intressanta räknesnitt.

Citysnittet

I citysnittet, som i stort sett begränsas av Kammakargatan-Birger Jarlsgatan-Norrström och Klara strand, ökade trafiken 1987 med ca 4 %. Trafikutvecklingen från 1973 framgår av nedanstående figur.

(Räkningarna utförda varje höst)



Figur 4

Saltsjö-Mälarsnittet

Snittet innefattar all trafik mellan södra och norra Stockholm.
Snittet passerades 1987 av 303 000 fordon/dygn.
Det är en ökning med 14 000 f/d eller 5 % sedan 1986.
1987 års siffror är ca 11 % högre än 1976 års och ca 23 % högre än 1982 års siffror.

Regioncentrumsnittet

Sedan 1975 har det s k regioncentrumsnittet räknats.
Detta snitt räknas i princip vid Stockholms stadsgräns, utom mot Solna och Sundbyberg som ingår i området .
Trafiken har ökat från 516 000 f/d år 1976 till 686 000 f/d år 1987, dvs med 33 %. Mellan 1986 och 1987 har trafiken ökat med 24 000 f/d eller 4 %. Trafiken ökade mer i södra snittet än i det norra.

2.2.4 Kollektivtrafiken

Resandeutvecklingen de senaste åren utmärks av ett minskat kollektivresande samtidigt som det totala resandet ökar. SL tappar alltså marknadsandelar gentemot bilen.

I nedanstående tabell redovisas hur antalet resor med SL har förändrats mellan 1985 och 1987.

Tabell
(miljoner resor per år)

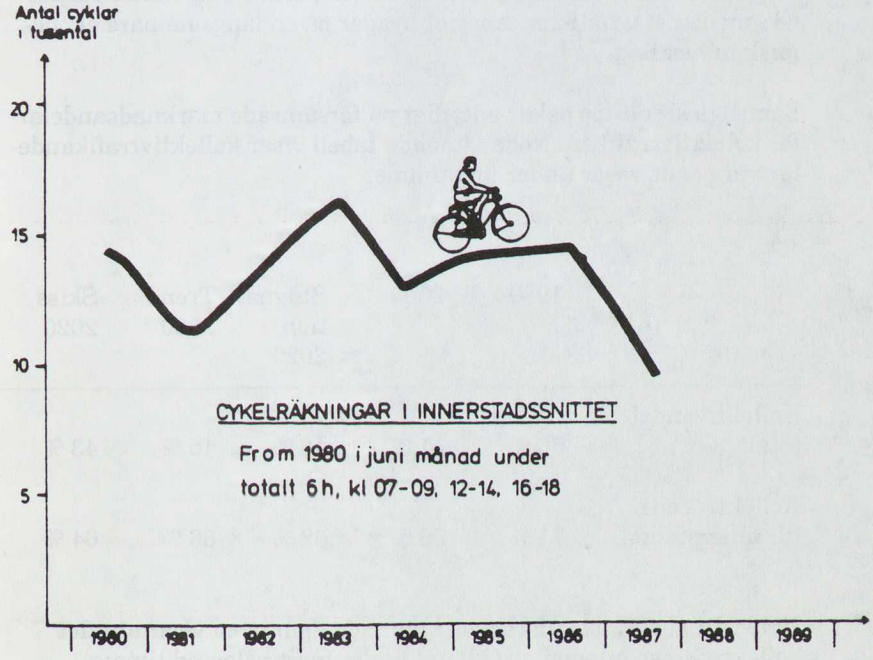
	1985	1987	Diff (%) 1985-1987
Buss	239	213	- 11
Tunnelbana inkl spårväg	225	227	+ 1
Pendeltåg	46	45	- 2
Övr järnväg	15	13	- 13
Totalt	525	498	- 5

Kollektivresandet har alltså minskat drygt 5 % på två år och i absoluta tal gäller att i princip hela minskningen faller på bussresandet, och då främst vad gäller lokalresandet i halvperifera områden.

Överströmningen från kollektivtrafik till bilresor förklaras delvis av förändringar i resmönstret såtillvida att resandet totalt sett har ökat mest i de relationer där kollektivtrafikens konkurrensförmåga gentemot biltrafiken är sämst, dvs tvärresor och resor lokalt i ytterområden. Detta är också förklaringen till att det i första hand är bussresandet som har minskat.

2.2.5 Cykeltrafiken

Cykeltrafiken påverkas i hög grad av väderförhållandena. Det är inte möjligt att under en serie av år få samma typ av väder under de dagar cykeltrafiken räknas och därför bör man mera studera den långsiktiga trenden än de årsvisa variationerna. Uppgifterna i nedanstående figur är från juniräkningarna och omfattar tidsperioderna 07.00-09.00, 12.00-14.00 samt 16.00-18.00. Under dessa sex timmar passerar normalt 60 % av dygnets cykeltrafik och i juni är cykeltrafiken som störst under året. Cyklisternas andel av den totala mängden fordon som passerar innerstadssnittets gator är i juni normalt ca 5 % jämfört med 1 % i oktober och nära 0 % under december till mars.



Figur 5

2.2.6 Framtida utveckling av bil- och kollektivtrafikresandet

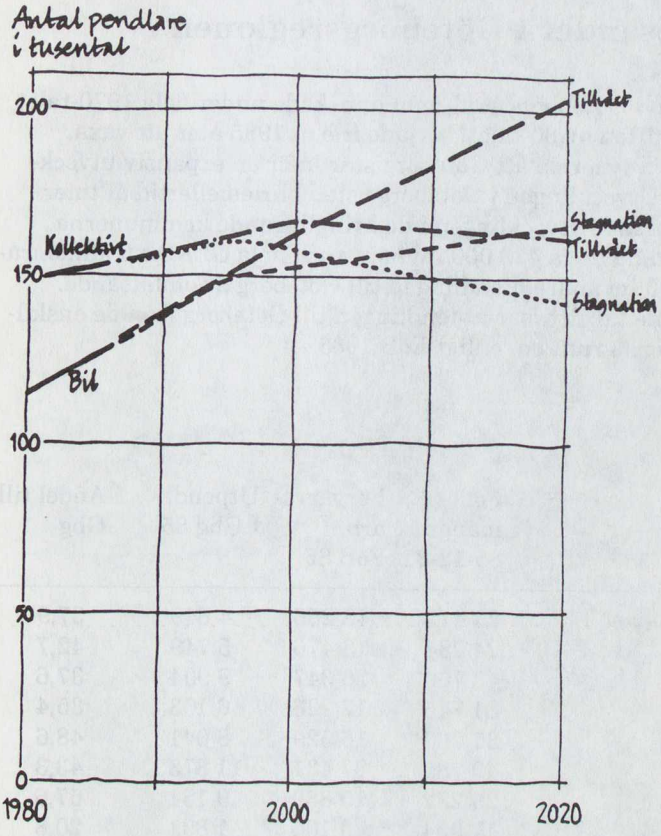
Bedömningar av hur resandet utvecklar sig i framtiden är till stor del beroende av antaganden om olika bakgrundsfaktorer som t ex inkomstutvecklingen, befolkningsutvecklingen, arbetsmarknadsutvecklingen och markanvändningen. Små årliga förändringar kan ge stora effekter över en längre tidsperiod.

I det pågående regionplanearbetet har man tagit fram olika scenarier för hur bakgrundsfaktorerna utvecklas och sambandet mellan dessa. Tre scenarier redovisas – trend, skiss och stagnation. Trend- och skisscenarierna förutsätter en tillväxt som nu förefaller realistisk, medan stagnationsscenariet bygger på en långsammare ekonomisk utveckling.

Samtliga scenarier pekar entydigt på försämrade marknadsandelar för kollektivtrafiken. Nedanstående tabell visar kollektivtrafikandelar vid pendelresor under maxtimme.

	1980	2000	Stagnation 2020	Trend 2020	Skiss 2020
Kollektivandel totalt	56 %	51 %	46 %	45 %	43 %
Kollektivandel till innerstaden	71 %	66 %	62 %	66 %	64 %

Utvecklingen illustreras också i följande figur, som visar antalet kollektiv- resp bilpendlare i länet under mest belastad timme.



Figur 6

Den beräknade ökningen av bilpendlingen med ca 40 % från 1980 till år 2000 förklaras till 15 % av ekonomiska faktorer, till 15 % av att befolkning och sysselsättning ökar och till en mindre del av att regionen växer. Trafiken bedöms öka med ytterligare 30 % fram till år 2020.

I den s k Kringlanutredningen diskuteras konsekvenser av olika kringfartsalternativ utifrån förutsättningen att pendlingen ökar i enlighet med efterfrågan i tillväxtalternativet. Från prognosåret 1980 beräknas bilresorna över tullsnittet öka från ca 500 000 till ca 750 000 fordon/dygn år 2020. I dag 1988 uppgår trafiken till drygt 600 000 fordon/dygn, dvs nästan hälften av den prognosticerade tillväxten har redan uppnåtts.

2.3 Resandet i Göteborgsregionen

Befolkningen i Göteborgs stad, som minskade under hela 1970-talet och första hälften av 80-talet, började fr o m 1985 åter att växa. Många tecken tyder på att Göteborg står inför en expansiv utvecklingsperiod. Utvecklingen i Göteborgs stad blir emellertid alltmer sammanvävd med utvecklingen i de kringliggande kommunerna. Göteborgs stad har ca 433 000 invånare och hela GLAB:s trafikområde ca 762 000 invånare. Pendlingen till Göteborg är omfattande. Nedanstående tabell visar utpendlingen till Göteborg från de enskilda kommunerna runt om enligt FoB 1985.

Tabell

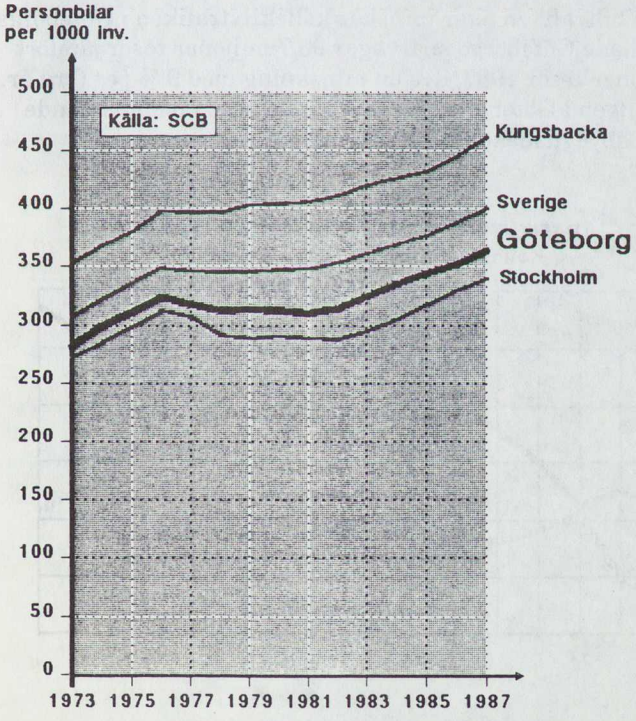
Kommun	Folkmängd 85-12-31	Förvärvsarb FoB 85	Utpendlt Gbg 85	Andel till Gbg
Ale	23 412	12 256	4 649	37,9
Härryda	24 784	13 476	5 749	42,7
Kungsbacka	48 760	26 347	9 904	37,6
Kungälv	31 745	17 236	6 103	35,4
Lerum	31 063	16 529	8 041	48,6
Mölndal	49 785	27 431	11 873	43,3
Partille	29 232	15 889	9 151	57,6
Stenungsund	17 034	9 105	1 891	20,8
Tjörn	12 482	6 201	1 041	16,8
Öckerö	10 260	5 181	2 287	44,1
S:a Storgbg:s förortskommuner	278 557	149 651	60 689	40,6
Alingsås	31 349	15 578	2 046	13,1
Orust	12 980	6 224	685	11,0
S:a Gbg-regionens förortskommuner	322 886	171 453	63 410	37,0
Göteborg	425 495	216 262	–	–
S:a Gbg-regionen	748 381	387 715	–	–

Befolkningsomflyttningen och invånarnas ökade rörlighet har tillsammans med den ekonomiska tillväxten lett till ökat resande och då framför allt ökat bilresande.

2.3.1 Biltrafiken växer och kollektivtrafiken minskar

Efter ca fem års nolltillväxt i biltrafiken under slutet av 1970-talet och början av 1980-talet började biltrafiken åter att växa från 1981. I Göteborgs stad ligger den årliga ökningen på ca 3-4 %. Biltrafiken längre ut i regionen ökar ännu mer. Biltrafiken över Göteborgs kommungräns ökar med 5-6 % per år och sedan 1980 har denna trafik ökat mer än 30 %. Över kommungränsen passerar för närvarande i genomsnitt nästan 300 000 bilar per vardagsdygn.

Biltrafikens utveckling hänger nära samman med utvecklingen av bilinnehavet. Antalet personbilar i trafik i Göteborgs stad minskade under senare hälften av 70-talet och var som lägst år 1981, då beståndet uppgick till 132 000 personbilar. Därefter har en kraftig tillväxt skett och vid senaste årsskiftet var antalet personbilar 157 000. Personbilstätheten i Göteborg har under dessa sex år ökat från 310 till 364 bilar per tusen invånare. I övriga delar av Göteborgsregionen är biltätheten högre. Se följande figur och tabell.



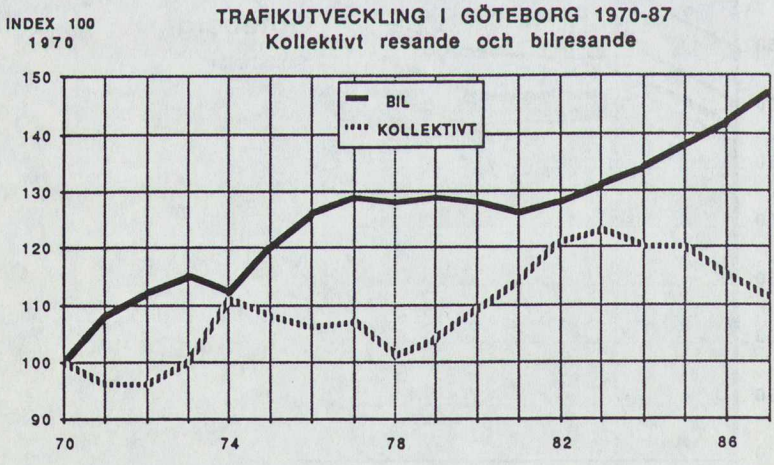
Figur 7

	Antal pb i trafik 31/12			Pb/1 000 inv 31/12		
	1985	1986	1987	1985	1986	1987
Göteborg	146 275	151 242	157 228	344	352	364
Kungsbacka	21 078	22 206	23 482	432	445	462
Härryda	9 926	10 366	10 838	400	412	424
Partille	10 577	10 906	11 284	362	371	381
Öckerö	2 825	2 987	3 169	275	288	304
Stenungsund	7 344	7 754	8 186	431	449	467
Tjörn	5 154	5 429	5 768	413	429	446
Mölndal	18 709	19 285	20 095	376	385	398
Kungälv	13 057	13 497	14 215	411	422	442
Ale	8 910	9 165	9 568	381	392	407
Lerum	11 805	12 327	12 868	380	392	405
Stor-Göteborg	255 660	265 164	276 701	363	373	386
Förortskommuner	109 385	113 922	119 473	393	404	419
Hela riket	3 151 195	3 253 601	3 366 571	377	388	400

Tabell

Personbilar i trafik 1985-1987

Samtidigt som biltrafiken ökar minskar kollektivtrafiken i Göteborgs stad. År 1983 hade Göteborgs spårvägar 96,7 miljoner resor jämfört med 88,2 miljoner resor 1987, dvs en minskning med 9 % per fyra år. Trafikutvecklingen i Göteborg 1970-1987 redovisas i nedanstående figur från Stadsbyggnadskontoret, Göteborg.

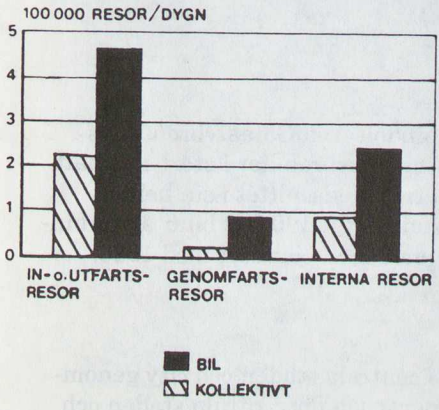


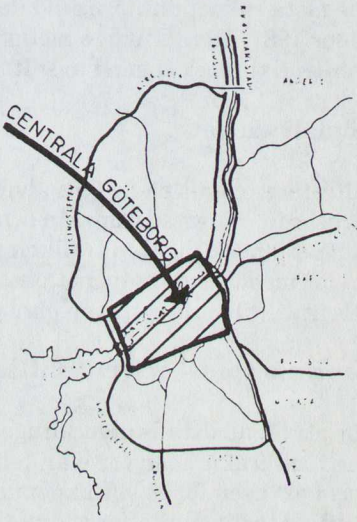
Figur 8

I motsats till utvecklingen för Göteborgs spårvägar ökar fortfarande det regionala resandet med GLAB. Under perioden 1983 till 1987 ökade antalet resor från 27,5 miljoner till 34 milj/år. GLAB har tagit ökade marknadsandelar som ett resultat av trafik- och taxesamordningar samt utbyggnad av linjenät och turutbud.

2.3.2 Innerstadsresandet

Resmönstret i centrala Göteborg framgår i grova drag av figur nedan. Det är hämtat ur "Förslag till samordnat åtgärdsprogram för miljö och trafik i Storstadsregionerna".





Figur 9

Genomfartstrafiken genom de centrala delarna av Göteborg uppgår till ca 70 000 f/d eller till knappt 20 % av den totala in- och utfartstrafiken. Av genomfartstrafiken bedöms 30 000 f/d passera genom miljökänsliga områden.

2.3.3 Biltrafiken

För att följa den allmänna trafikutvecklingen på trafikledsnätet inom Göteborgs stad genomförs periodiskt återkommande trafikmätningar i 28 fasta punkter. Dessa är främst fördelade på de större trafikstråken och har valts så att de skall ge en tillräckligt säker bild av trafikutvecklingen totalt för hela trafikledsnätet. Vidare följs utvecklingen i vissa intressanta sammanhängande snitt, som

- Götaälvssnittet
- Centrala stadssnittet
- Citysnittet
- Kommungränssnittet.

I de fasta räknepunkterna ökade biltrafiken i snitt med drygt 4 % under 1987. Utvecklingen mellan 1970 och 1987 redovisas i figur över trafikutvecklingen i avsnitt 2.1.

Götaälvsnittet

Biltrafiken totalt på de fyra älvförbindelserna Götaälvbron, Älvsborgsbron, Tingstadstunneln och Angeredsbron har i stort sett haft samma utveckling som trafiken på trafikledssnittet i sin helhet. Under medelvardagsdygnet passerade drygt 190 000 bilar älvförbindelserna, vilket innebar en ökning med 3,5 % jämfört med 1986.

Centrala stads- och citysnittet

För att följa biltrafikutvecklingen i centrala staden och city genomförs trafikräkningar varje år dels i gränsen för centrala staden och dels i gränsen för city. Räknepunkterna har placerats så att den öst-västliga trafiken utefter södra älvstranden inte ingår i något av de två snitten. De senaste räkningarna, hösten 1987, visar att biltrafiken som passerar centrala stadssnittet ökat med drygt 5 % under 1987 från att ha varit oförändrad under åren 1982-1985. Biltrafiken i snittet ligger fortfarande lägre än nivån under hela 1970-talet. Sammanlagt passerades snittet av 322 400 bilar under ett vardagsmedeldygn 1987. Biltrafiken över citysnittet ökade med 7 % under 1987. Under perioden 1982-1985 ökade trafiken över snittet med sammanlagt 2 %. Sammanlagt passerades snittet av 95 000 bilar under ett medelvardagsdygn 1987.



Figur 10

Avgränsning av city- och centrala stadssnittet.

Kommungränssnittet

Under femårsperioden 1983-1987 har trafiken i kommungränssnittet ökat med nära 25 %. Se tabell nedan.

Gata	1983	1984	1985	1986	1987	Förändring 1986-1987
Kungälvsleden [1]	29 000	29 000	30 000	32 000	35 000	+ 3 000
Riksväg 45	13 500	14 000	14 500	16 500	17 000	+ 500
Gråbovägen	4 900	4 600	5 400	4 100	5 100	+ 1 000
Utbyvägen	11 000	10 500	11 000	12 000	13 000	+ 1 000
Alingsåsleden	31 000	31 500	33 500	37 000	38 000	+ 1 000
Boråsleden [2]	24 000	26 000	26 500	29 000	32 000	+ 3 500
Kungsbackaleden	43 500	47 000	50 000	54 000	57 000	+ 3 000
Mölndalsvägen	16 000	16 500	17 000	18 000	18 000	0
Ehrenströmsgatan	12 500	12 500	13 000	13 000	12 000	- 1 000
Frögatan	8 900	9 000	9 600	9 600	9 200	- 400
Söderleden	27 500	29 500	30 000	30 500	32 500	+ 2 000
Säröleden [3]	22 000	23 000	23 000	23 500	24 500	+ 1 000
Summa (IN + UT)	243 800	253 100	263 500	279 200	293 800	+ 14 600
Ökning/minskning från föregående år	+5,2 %	+3,8 %	+4,1 %	+6,0 %	+5,2 %	

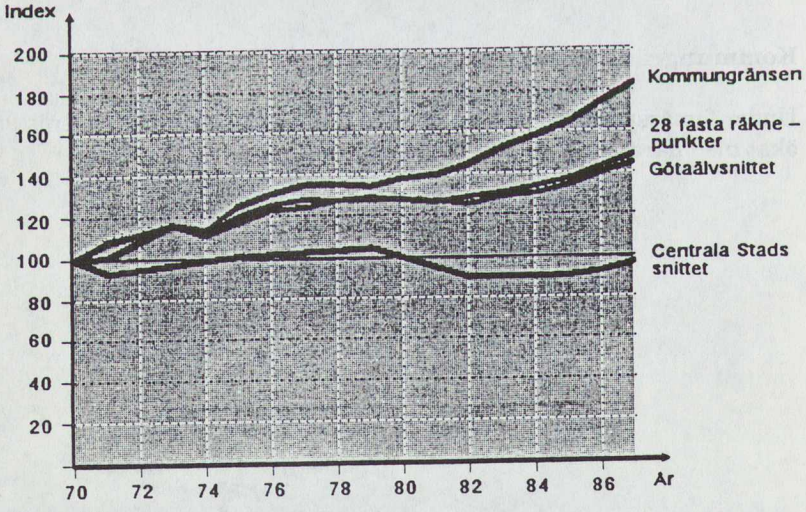
[1] Norr Klarebergsmotet, [2] Söder Kallebäcksmotet, [3] Söder Järnbrottsmotet

Tabell

Kommungränssnittet
Bilar per årsmedelvardagsdygn (sammanlagt i båda riktningarna)

Jämförelse av utvecklingen i de olika snitten

I nedanstående diagram redovisas utvecklingen i de olika snitten.



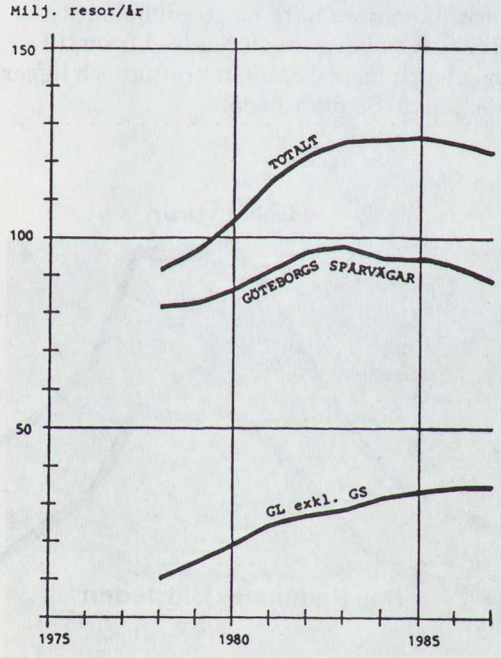
Figur 11

Personbeläggning i bilar

Antalet personer i genomsnitt per bil har minskat sedan 1974, från 1,38 år 1974 till 1,19 år 1987.

2.3.4 Kollektivtrafiken

Sett i ett längre tidsperspektiv har kollektivtrafikresorna i regionen ökat kraftigt. År 1975 företogs ca 44 000 resor per dygn på GLs linjenät (exklusive GS). Vid den senaste resvaneundersökningen i mars 1986 registrerades ca 100 000 resor under ett dygn. Resandet till och från Göteborg utgör knappt 50 % av det totala resandet på GLs linjenät (exklusive GS) .



Figur 12

Det totala kollektiva resandet per år i regionen ökade från 91 miljoner resor 1978 till 127 miljoner resor 1985. Fram till 1987 har dock resandet sjunkit till 122 miljoner resor. Nedgången ligger helt inom Göteborgs spårvägar.

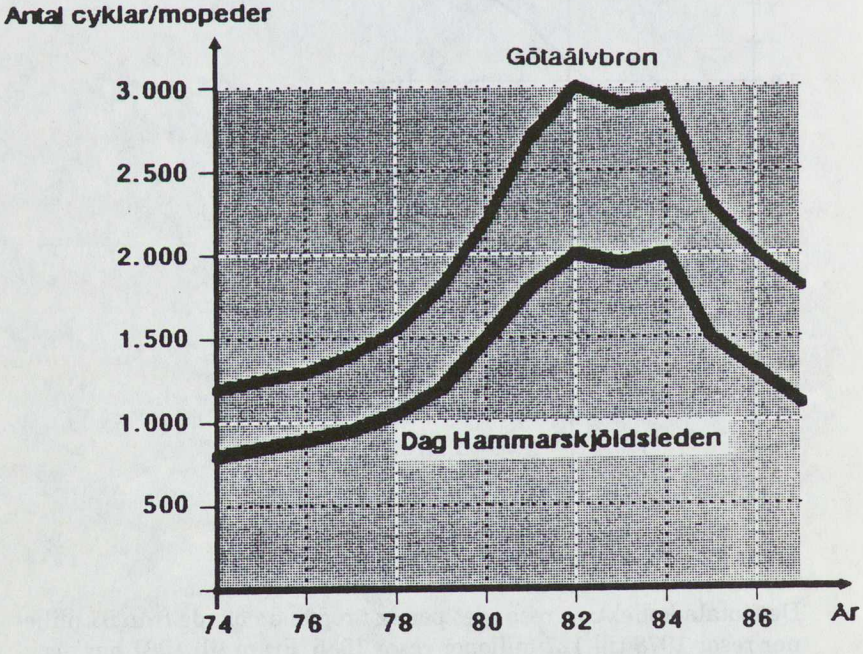
Kollektivtrafikandelen av allt bil- och kollektivtrafikresande hela dygnet är ca 25 %.

2.3.5 Cykeltrafiken

Cykeltrafikens omfattning i regionen finns inte kartlagd. Enligt FoB 1975 svarade GCM-trafiken för ca 20 % eller 50 000 resor av pendlingen mellan bostad och arbetsplats. Huvuddelen av dessa resor är pendling inom den egna kommunen.

För att i viss mån följa utvecklingen av cykel- och mopedtrafiken finns två fasta stationer Göteborg där räkningar sker regelbundet, nämligen cykelbanorna på Dag Hammarskjöldsleden och Götaälvbron.

I slutet av 1970-talet har räkningarna visat en mycket kraftig ökning av cykel- och mopedtrafiken. Den nära nog tredubblades mellan åren 1978 och 1980 för att sedan vara oförändrad fram till 1985. Därefter minskade cykel- och mopedtrafiken kraftigt och ligger nu nästan nere på 1970-talets nivå. Se figur nedan.



Figur 13

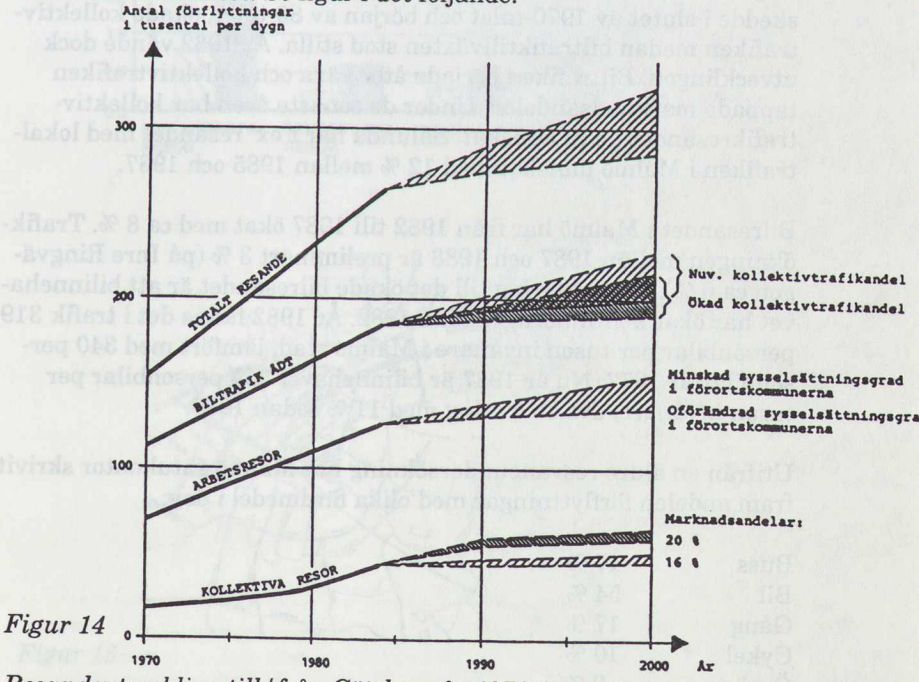
Cykeltrafikutveckling. Sommarmedelvardagsdygnstrafik.

2.3.6 Framtida utveckling av bil- och kollektivtrafikresandet

De prognoser som gjorts i regionplaneringen för Göteborgsregionen pekar mot en fortsatt ökning av befolkningen i ytterkommunerna. Den tidigare befolkningsminskningen i Göteborgs stad utbyts mot en försiktig ökning. Göteborg kommer även i fortsättningen att vara dominerande ur arbetsplatssynpunkt. Det finns t ex mycket stora utbyggnadsplaner av kontorsytor i Göteborgs centrala delar. Under perioden 1986-90 är ca 360 000 m² våningsyta beslutad och till huvudsaklig del utbyggd eller påbörjad. Det motsvarar ungefär 10 000 arbetsplatser. Mycket talar därför för ett ökat pendlingstryck in mot Göteborg.

I trafikprognos för Göteborgs kommun (Stadsbyggnadskontoret, 1986) redovisas en fortsatt biltrafikutveckling på ungefär 25 % för perioden fram till år 2000.

I koncept till trafikplan 86 för Göteborgsregionen (mars 1987) redovisas ett försök till prognostisering av resandeutvecklingen i regionen fram till sekelskiftet. Se figur i det följande.



Figur 14 *Resandeutveckling till/från Göteborg år 1970-84 samt prognos för år 2000*

I denna prognos räknar man med att biltrafiktillväxten skulle kunna begränsas till 20 % om kollektivtrafiken kan öka sin marknadsandel från 16 % till 20 %. Om hela biltrafikökningen skall tas om hand av kollektivtrafiken måste kollektivtrafiken fördubblas.

2.4 Resandet i Malmöregionen

Malmöregionen växer och pendlingen ökar. Nära en tredjedel av alla yrkesverksamma i sydvästra Skåne arbetar utanför den egna kommunen. Detta har bl a lett till ett ökat trafiktryck in mot Malmö.

2.4.1 Biltrafiken växer och kollektivtrafikresandet minskar

På grund av den ekonomiska situationen samt kanske också beroende på de offensiva satsningarna på regionkort, länskort m m som skedde i slutet av 1970-talet och början av 80-talet, ökade kollektivtrafiken medan biltrafiktillväxten stod stilla. År 1982 vände dock utvecklingen. Biltrafiken började åter växa och kollektivtrafiken tappade marknadsandelar. Under de senaste åren har kollektivtrafikresandet t o m minskat. Sålunda har t ex resandet med lokaltrafiken i Malmö minskat med 12 % mellan 1985 och 1987.

Bilresandet i Malmö har från 1982 till 1987 ökat med ca 8 %. Trafikökningen mellan 1987 och 1988 är preliminärt 3 % (på Inre Ringvägen ca 6 %). En förklaring till det ökade bilresandet är att bilinnehavet har ökat kontinuerligt sedan 1982. År 1982 fanns det i trafik 319 personbilar per tusen invånare i Malmö stad, jämfört med 340 personbilar år 1977. Nu år 1987 är bilinnehavet 354 personbilar per tusen invånare, dvs en ökning med 11 % sedan 1982.

Utifrån en äldre resvaneundersökning har Malmö gatukontor skrivit fram andelen förflyttningar med olika färdmedel i dag:

Buss	17 %
Bil	54 %
Gång	17 %
Cykel	10 %
Övrigt	2 %

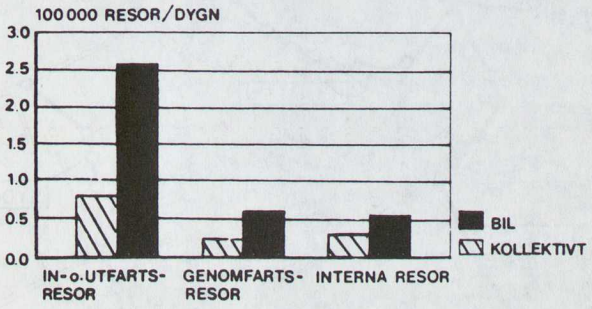
2.4.2 Innerstadsresandet

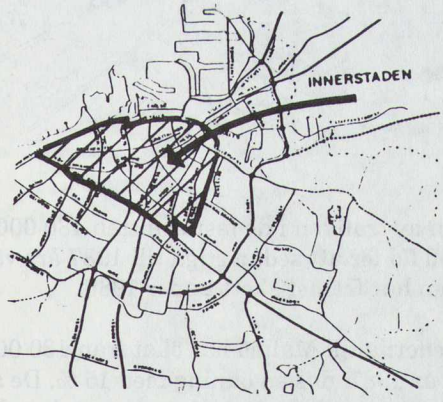
Till och från innerstaden görs ca 250 000 bilresor och ca 83 000 kollektivtrafikresor en vardag. Kollektivtrafikandelen är således ca 24 %. En telefonintervju av 500 Malmöbors resvanor i oktober 1988 visar att ca 24 % åker buss till och från arbetet eller skolan.

Inom innerstaden görs 60 000 bilresor och 35 000 kollektivtrafikresor.

Genomfartstrafiken genom innerstaden i Malmö uppgår till ca 45 000 f/d (ca 60 000 bilresor).

Resmönstret i Malmö innerstad redovisas i figur nedan.

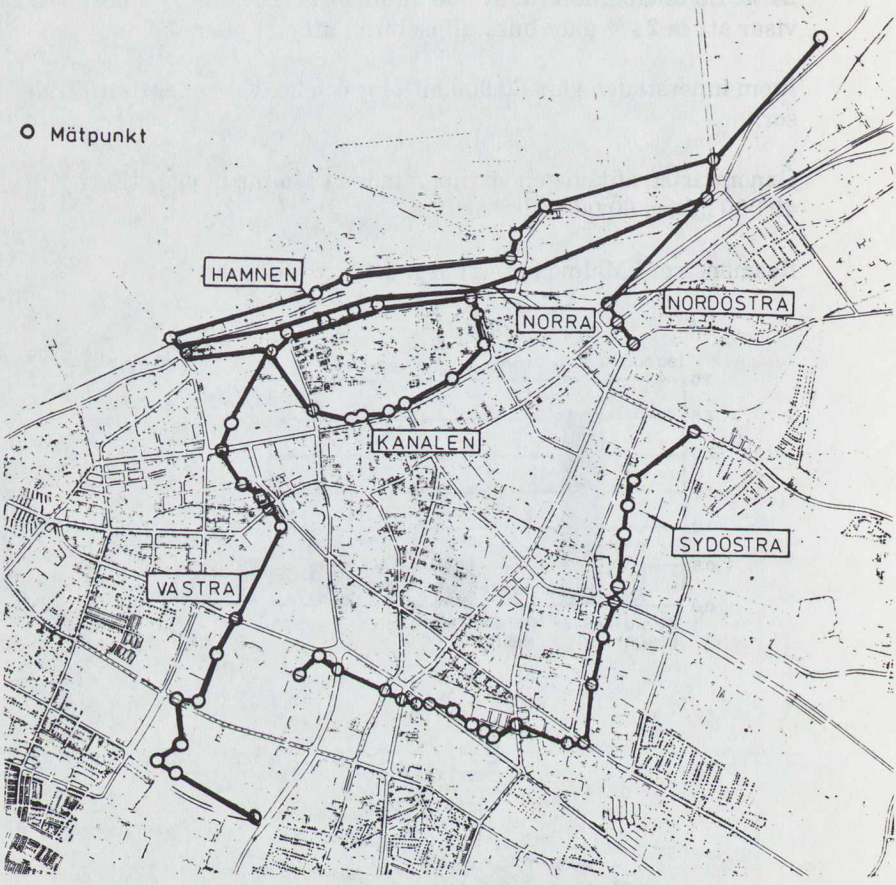




Figur 15

2.4.3 Biltrafiken

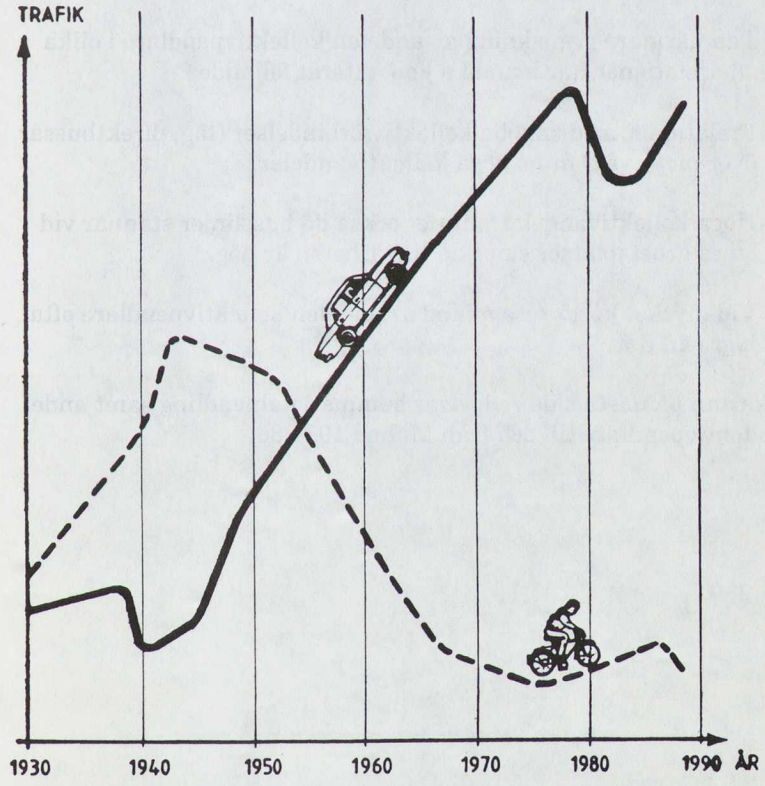
För att följa trafikutvecklingen i Malmö räknar Malmö gatukontor trafiken i ett antal fasta snitt. Se karta nedan.



Figur 16

År 1982 var summan av trafiken i de fasta snitten 480 000 f/d. 1983 sjönk den till 470 000 f/d för att sedan stiga till 1987 års värde på 510 000 f/d. Ökningen har främst skett under 1986.

Trafiken på infartslederna till Malmö har ökat från 130 000 f/d år 1982 till 150 000 f/d år 1987, dvs en ökning med 15 %. De senaste två åren har trafiken på det mest belastade avsnittet av Inre Ringvägen ökat från 37 000 f/d till 41 000 f/d, dvs med 11 %. Trafikutvecklingen i Malmö sedan 1930 redovisas på nästa sida.



Figur 17
Trafikutvecklingen i Malmö, sedan 1930

2.4.4 Kollektivtrafiken

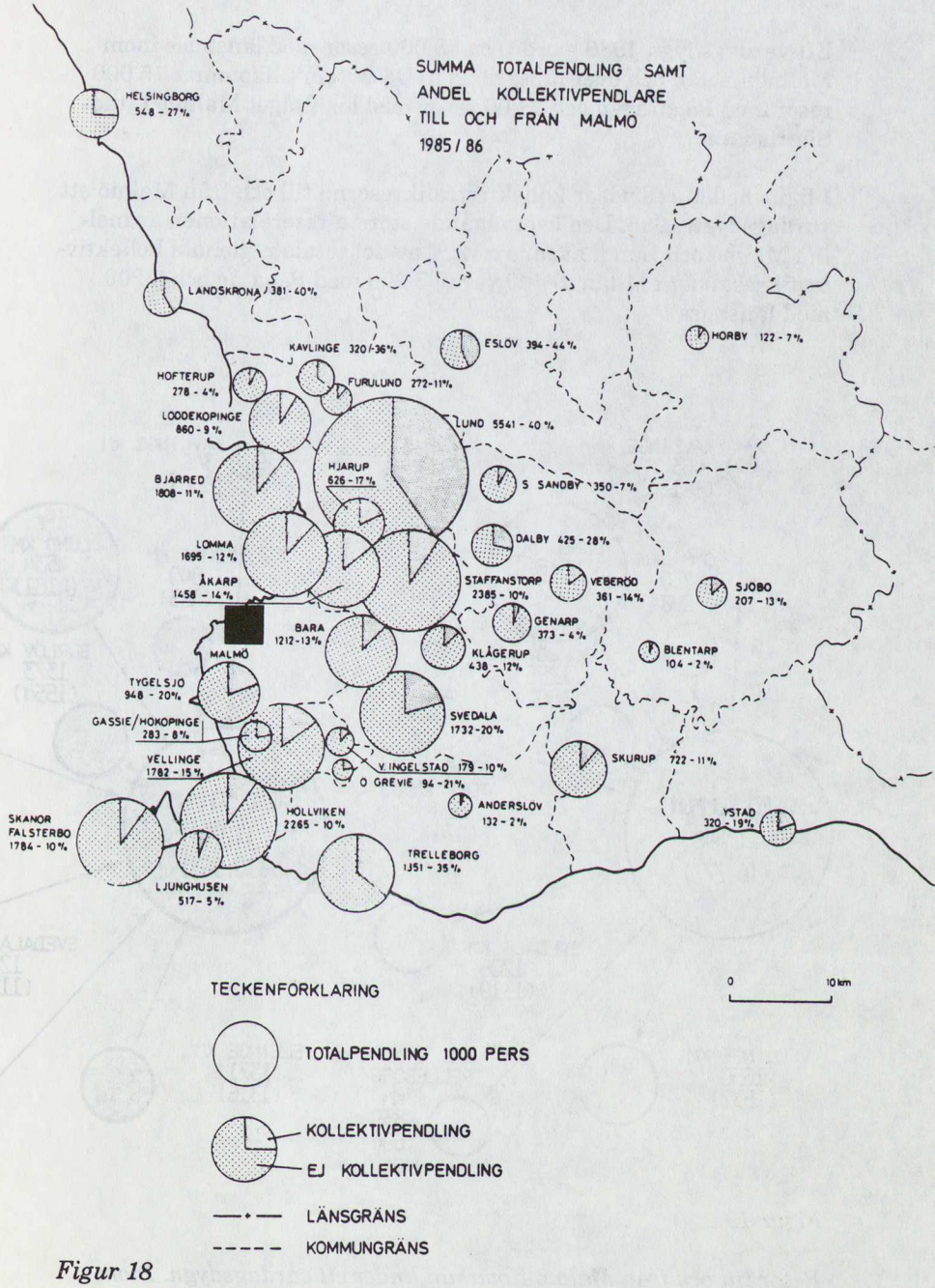
Länstrafiken i Malmöhus län har gjort en resvaneundersökning för att studera hur stor del av arbetspendlingen som sker med länstrafiken. Om samtliga pendlingsrelationer som trafikeras med tätortstrafik eller SJ:s fjärrtåg utesluts uppgår pendlingen (där länstrafiken och pågatågen konkurrerar om transporter) till ca 130 000 personer. Av dessa reser ca 14 000 med länstrafiken, dvs drygt 10 % (1985/86).

Pendlingen är störst mellan Malmö och Lund, ca 5 500 personer varje dag, varav 40 % åker kollektivt. I andra tunga pendelrelationer, t ex Staffanstorp-Malmö, Bjärred-Malmö, Höllviken-Malmö, Vellinge-Malmö, är kollektivtrafikandelarna låga.

Vid en närmare granskning av andelen kollektivpendlare i olika pendelrelationer har man bl a konstaterat följande:

- I relationer med snabba kollektivförbindelser (tåg, direktbussar över motorväg) finns höga kollektivandelar.
- Höga kollektivandelar blir det också då busslinjer stannar vid stora arbetsplatser samt då turtätheten är hög.
- Vid mycket korta resavstånd är andelen kollektivpendlare ofta lägre än 5 %.

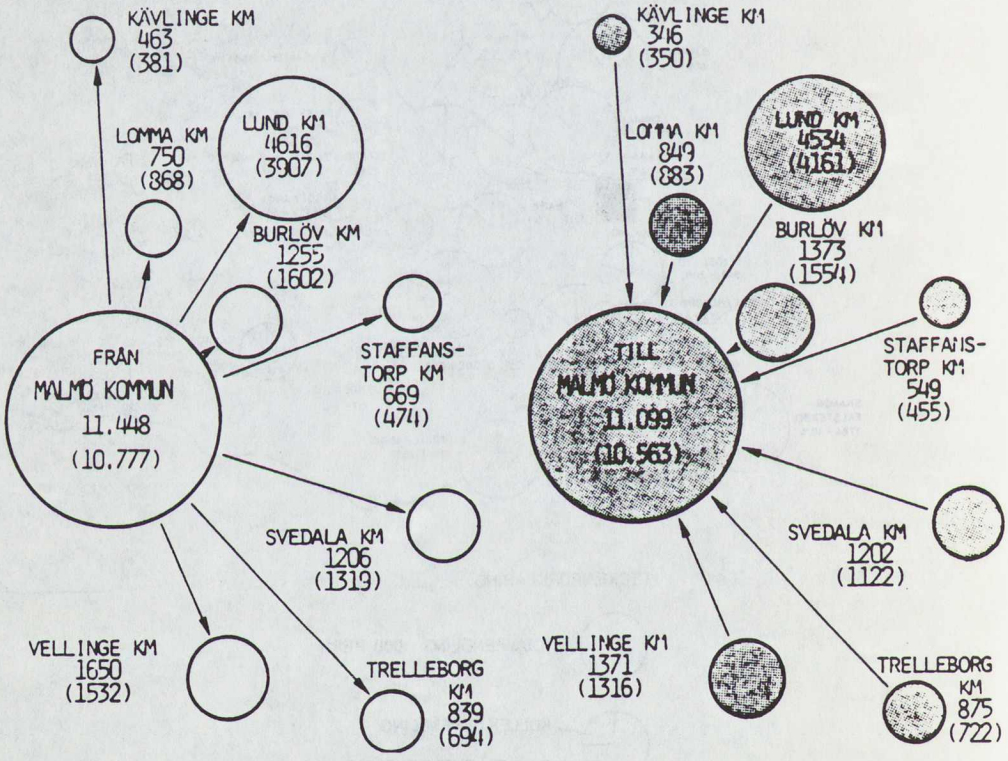
I kartan på nästa sida redovisas summa totalpendling samt andel kollektivpendlare till och från Malmö 1985/86.


SUMMA TOTALPENDLING SAMT
ANDEL KOLLEKTIVPENDLARE
TILL OCH FRÅN MALMÖ
1985 / 86
HELSINGBORG
548 - 27 %
LANDSKRONA
381 - 40 %
KAVLINGE 320 - 36 %
ESLÖV 394 - 44 %
HÖRBY 122 - 7 %
HÖFTERUP
278 - 4 %
FURULUND 272 - 11 %
LÖDDEKÖPINGE
860 - 9 %
LUND 5541 - 40 %
HJÄRUP
626 - 17 %
BJÄRRED
1808 - 11 %
S SANDBY 350 - 7 %
DALBY 425 - 28 %
LOMMA
1695 - 12 %
ÅKARP
1458 - 14 %
STAFFANSTORP
2385 - 10 %
VEBERÖD
361 - 14 %
SJÖBO
207 - 13 %
GENARP
373 - 4 %
BARA
1212 - 13 %
KLÅGERUP
438 - 12 %
BLENTARP
104 - 2 %
MALMÖ
TYGELSJÖ
948 - 20 %
GÄSSIE/HÖKÖPINGE
283 - 8 %
SVEDALA
1732 - 20 %
VELLINGE
1782 - 15 %
V. INGELSTAD 179 - 10 %
O GREVIE 94 - 21 %
SKURUP 722 - 11 %
ANDERSLÖV
132 - 2 %
SKANÖR
FALSTERBO
1784 - 10 %
HOLLVIKEN
2265 - 10 %
YSTAD
320 - 19 %
TRELLEBORG
1351 - 35 %
LJUNGHUSEN
517 - 5 %
0
10 km
TECKENFÖRKLARING
TOTALPENDLING 1000 PERS
KOLLEKTIVPENDLING
EJ KOLLEKTIVPENDLING
LÄNSGRÄNS
KOMMUNGRÄNS

Figur 18

Ett vardagsdygn 1986 gjordes ca 58 000 resor med länsbuss inom Malmöhus län och över länsgränsen. Dessutom tillkommer 15 000 resor med Pågatågen och 2 000 resor med lokaltåget Malmö-Ystad-Simrishamn.

I figur nedan redovisas kollektivtrafikresorna till och från Malmö ett vardagsdygn 1986. Den övervägande största reserelationen är mellan Malmö och Lund, närmare 12 % av det totala regionala kollektivtrafikresandet i M-län (8 400 varav 5 200 med Pågatåg och 3 200 med länsbuss).



Figur 19

Resor till och från Malmö Kommun under ett vardagsdygn. Inom parentes anges motsvarande siffror från 1982. Omfattar länstrafik + lokaltåg.

Skolungdomarna är länstrafikens största kund. Ca 38 % av andelen resor ett dygn är skolresor. Arbetsresorna uppgår till 36 %.

Det totala kollektivtrafikresandet inom enbart SSK-området (Malmöregionen) uppgick 1987 till ca 60 miljoner resor, varav 9 miljoner med länsbussar, 4,5 miljoner med lokaltåg och 46,5 miljoner i tätortstrafiken (Malmö 38 milj, Lund 7,5 milj och Trelleborg 1 milj).

Malmö Lokaltrafik gjorde under senhösten 1985 en resvaneundersökning med syfte att bl a utgöra underlag för ett förslag till trafikomläggning.

Vardagsresandet uppgick 1985 till ca 118 000 resor (eller 142 000 påstigningar). Eftersom varje person i genomsnitt gör ca 2 resor utnyttjar ca 65 000 personer lokaltrafiken en vanlig vardag. Ca 34 % av resorna är arbetsresor och 15 % skolresor. 80 % av alla resor berör innerstaden. 2 av 3 resor görs av kvinnor.

Efter det att resvaneundersökningarna har genomförts har kollektivtrafikresandet sjunkit både i länet och i Malmö stad. Mellan 1985 och 1987 har antalet bussresenärer med Malmö lokaltrafik minskat med ca 12 % (från ca 43 milj resor till ca 38 milj resor per år). Kollektivtrafikandelen i Malmö stad är nu ca 20 %.

Enligt lokaltrafikens resvaneundersökning saknar 9 av 10 resenärer möjlighet att resa med bil. Om de 10 % som har valmöjlighet väljer att åka bil istället för buss så blir det 5 000 fler bilar på Malmös gator.

2.4.5 Cykeltrafiken

Cykeltrafiken i Malmö ökade kraftigt under slutet av 1970-talet och början av 1980-talet. Sedan 1982 har emellertid cykeltrafiken minskat. Se följande figur.

Kapitel 3

Trafikolyckor och problem med framkomligheten i storstäderna

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
3.1	**Inledning**	**3:1**
3.2	**Trafikolyckor**	**3:1**
3.2.1	Stockholm	3:1
3.2.2	Göteborg	3:5
3.2.3	Malmö	3:9
3.3	**Framkomlighet**	**3:11**
3.3.1	Stockholm	3:11
3.3.2	Göteborg	3:12
3.3.3	Malmö	3:14
	Källor	**3:15**

3.1 Inledning

Detta kapitel behandlar trafikolyckor och framkomlighet. Trafikens miljöproblem behandlas i kapitel 4.

Antalet polisrapporterade trafikolyckor var i de tre storstadskommunerna år 1987 följande:

	Stockholm	Göteborg	Malmö
Antal polisrapporterade olyckor	5 900	4 200	3 850
Antal dödade	21	15	14
Antal svårt skadade	200	452	106
Antal lindrigt skadade	1 550	1 056	656

Framkomligheten på gatunätet är generellt sett sämst i Stockholm och bäst i Malmö. Detta gäller såväl för bilar som för bussar. Trafikanternas acceptans av långa köer och låg reshastighet är dock sannolikt lägst i Malmö och högst i Stockholm. En trafiksituation som bedöms som oacceptabel i Malmö kan därför många gånger anses som "normal" i Stockholm.

3.2 Trafikolyckor

3.2.1 Stockholm

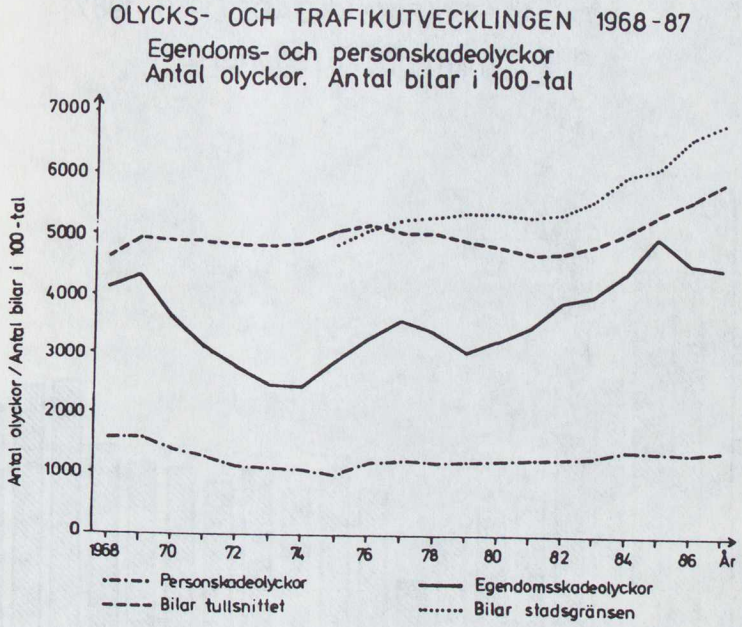
År 1987 polisrapporterades ca 5 900 trafikolyckor i Stockholm. Av dessa var ca 1 400 personskadeolyckor och 4 500 olyckor med enbart egendomsskada. Antalet dödsolyckor var 17 med 21 dödade. Drygt 200 trafikanter erhöll svåra personskador och 1 550 lindriga skador.

De polisrapporterade olyckorna är endast en liten del av de olyckor som har inträffat. Bara omkring hälften av de svåra personskadorna kommer i regel till polisens kännedom. För olyckor med lindrig personskada eller enbart egendomsskada är bortfallet betydligt större.

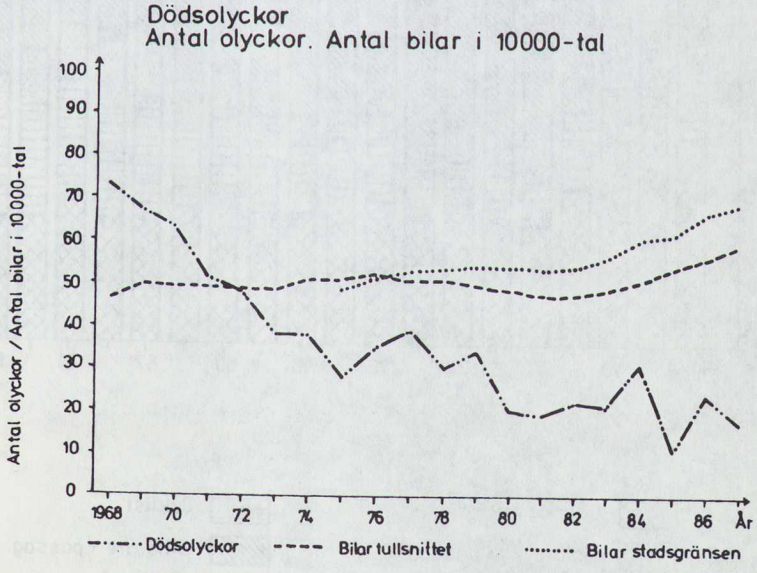
I ca 10 % av de polisrapporterade olyckorna var en fotgängare eller cyklist inblandad. 65 % var kollisioner mellan olika motorfordon och drygt 25 % var singelolyckor.

Antalet skadade i trafiken under 1987 var drygt 5 % fler än under 1986. Ca 10 % fler fotgängare skadades under 1987 än under 1986. Antalet trafikskadade i Stockholmstrafiken har i stort sett ökat kontinuerligt sedan 1975. På följande sidor redovisas olycksutvecklingen i Stockholmstrafiken sedan 1968.

Korsningen Hamngatan/Norrlandsgatan var den korsning i Stockholm, som hade flest olyckor i förhållande till trafiken med 2 olyckor per miljon fordon. I korsningen Sveavägen/Frejgatan inträffade många personskadeolyckor. Den sträcka som under 1987 hade flest olyckor i förhållande till trafikarbetet var Sveavägen mellan Frejgatan och Surbrunnsgatan. Där inträffade drygt 10 olyckor per miljon fordonskilometer.

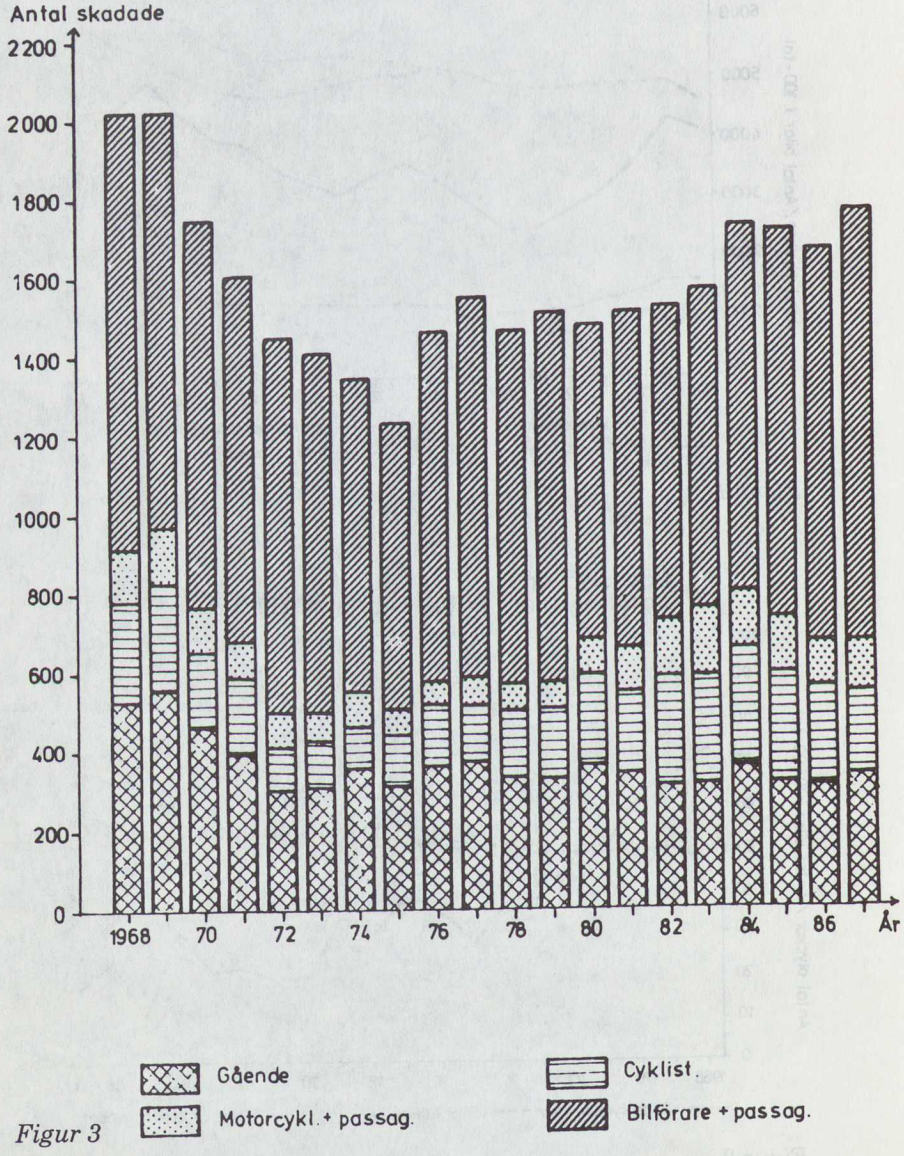


Figur 1



Figur 2

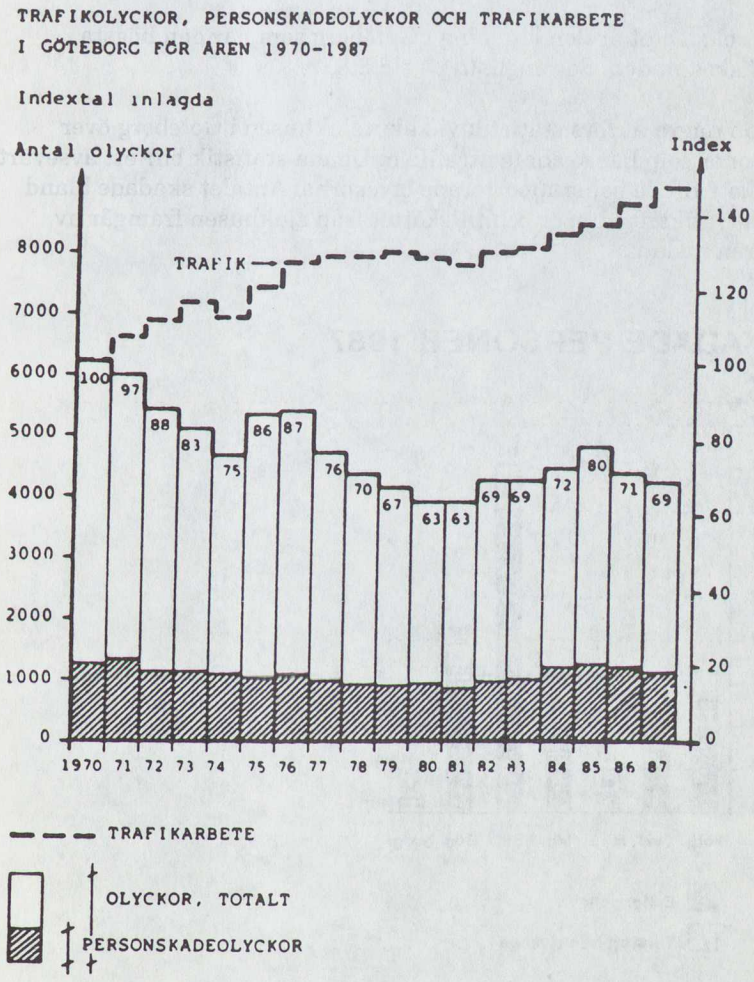
ANTAL TRAFIKSKADADE 1968 -1987
Olika trafikantkategorier



Figur 3

3.2.2 Göteborg

Sammanlagt polisrapporterades drygt 4 200 trafikolyckor i Göteborg under 1987. Antalet olyckor har nu minskat i två år efter att ha ökat under perioden 1982-1985. Se figur nedan.



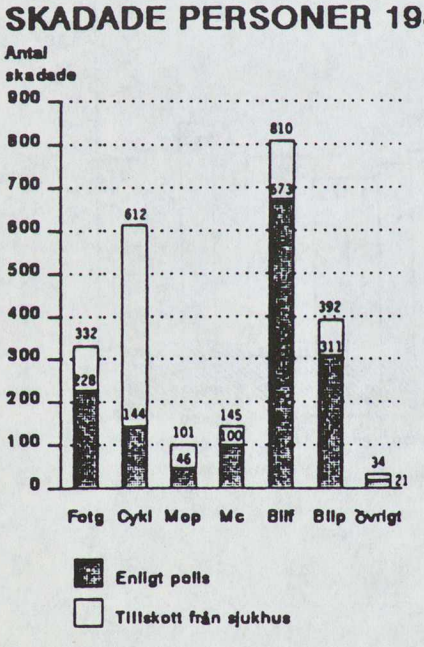
Figur 4

År 1987 dödades 15 personer och skadades 452 svårt i trafiken. Enligt polisrapporterna fick 1 056 lindriga skador.

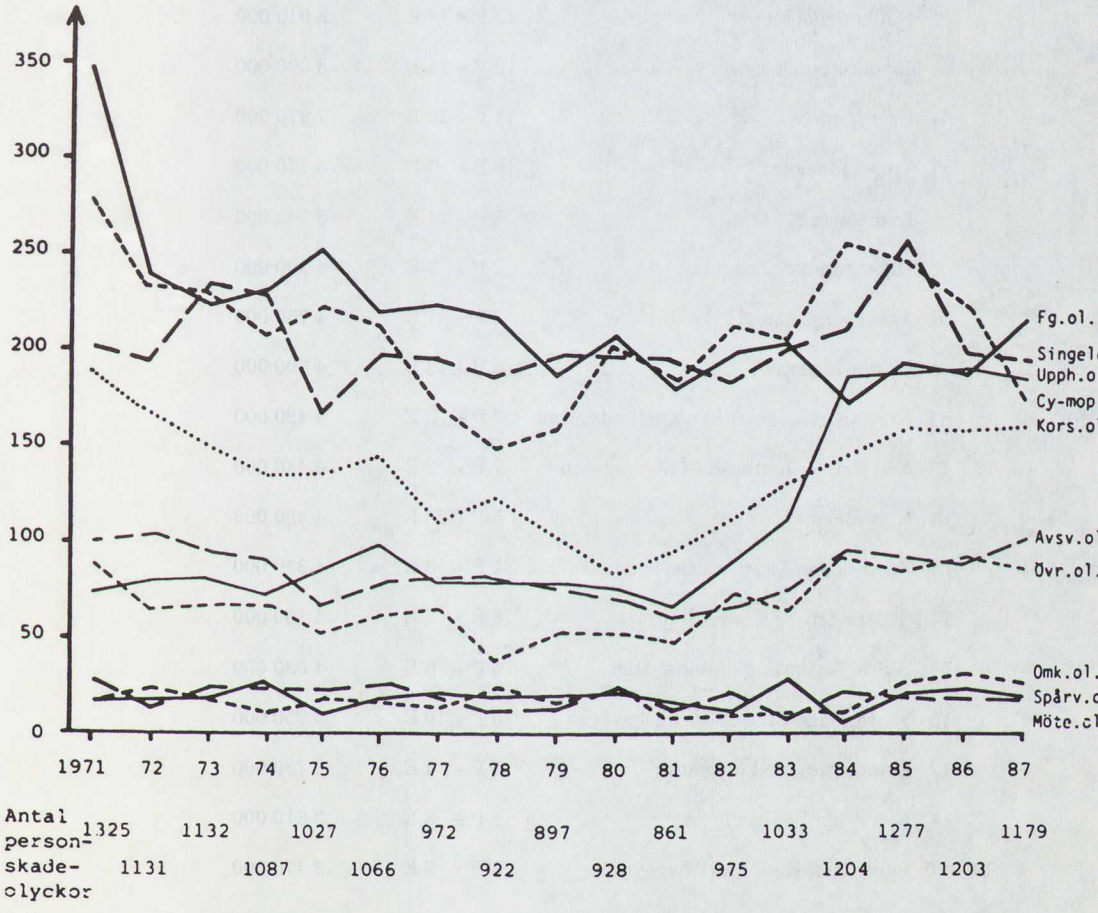
Antalet fotgängarolyckor ökade under 1987. Nära 230 personer skadades, varav 130 allvarligt. 6 fotgängare dödades. I figur på sid 3:7 redovisas personskadeolyckor i Göteborg 1971-1987 fördelade på olyckstyp.

Olskroksmotet är den korsning i Göteborg som har den högsta olyckskostnaden. Se ranglista på sid 3:8.

Sedan några år förs statistik vid akutsjukhusen i Göteborg över personer som har skadats i trafiken. Denna statistik blir ett avsevärt tillskott till de polisrapporterade olyckorna. Antalet skadade bland olika trafikantgrupper och tillskottet från sjukhusen framgår av figuren nedan.



Figur 5



Figur 6

***Personskadeolyckor** i Göteborg 1971-1987 fördelade efter olyckstyp.*

Totala antalet trafikolyckor med personskada 1971-1987:18 219

Tabell

Ranglista över korsningar med de högsta olyckskostnaderna i Göteborg 1987.

Rang	korsning	Trafikolyckor	Olyckskostnad
1	Olskroksmotet	11 P + 34 E	9 090 000
2	Gullbergsmotet	13 P + 14 E	8 910 000
3	Järnbrottsmotet	12 P + 11 E	8 090 000
4	Örgrytemotet	11 P + 18 E	7 970 000
5	Tingstadsmotet	9 P + 4 E	5 770 000
6	Ringömotet	7 P + 21 E	5 740 000
7	Ullevigatan-Skånegatan	7 P + 9 E	4 900 000
8	Agnesbergsmotet	7 P + 7 E	4 760 000
9	Brunnsbomotet	6 P + 12 E	4 500 000
10 – 11	Kungsportsavenyn-Kristinelundsgatan	7 P + 3 E	4 480 000
10 – 11	Nils Ericsonsgatan-Kanaltorgsgatan	7 P + 3 E	4 480 000
12	Korsvägen	5 P + 20 E	4 450 000
13	Västerleden-Skattegårdsvägen	5 P + 18 E	4 310 000
14	Söderleden-Fröfästegatan	6 P + 7 E	4 150 000
15	Södra Vägen-Engelbrektsgatan	6 P + 6 E	4 080 000
16	Västerleden-Stora Fiskebäcksvägen	5 P + 10 E	3 750 000
17	Linnégatan-3:e Långgatan	6 P + 1 E	3 730 000
18	Nya Allén-Södra Vägen	5 P + 8 E	3 610 000
19 – 20	Parkgatan-Kungsportsavenyn	5 P + 6 E	3 470 000
19 – 20	Stålhandskegatan-Inlandsgatan	5 P + 6 E	3 470 000

Förklaring:

P = Personskadeolycka, samhällsekonomisk kostnad = 610 000 kronor
E = Egendomsskadeolycka, samhällsekonomisk kostnad = 70 000 kronor

3.2.3 Malmö

I Malmö inträffade 1987 ca 3 850 polisrapporterade olyckor. 14 personer dog i trafiken, 106 skadade svårt och 656 lindrigt.

Trafikolycksstatistiken för Malmö 1983-1987 redovisas i tabeller på nästa sida. Av dessa framgår att antalet olyckor har ökat varje år under denna period.

Flest trafikolyckor hände 1987 i trafikplats Sege, 86 st. Flest personskadeolyckor inträffade i korsningen Amiralsgatan-Nobelvägen, 14 lindrigt skadade och 1 svårt.

Antalet trafikolyckor med skolbarn inblandade har gått ned från 45 år 1986 till 30 år 1987. Troligen har det att göra med det s k skolvägsprojektet i Malmö – "säkrare skolvägar". Även antalet cykelolyckor på dubbelriktade cykelbanor har minskat från 59 för 1986 till 44 för 1987.

Trafikolycksstatistik för Malmö 1983-1987

	1983	1984	1985	1986	1987
1. Antalet olyckor fördelade på olyckstyper					
(S) Singelolyckor, ensamt motorfordon	322	381	420	358	422
(M) Mötesolyckor mellan motorfordon	19	43	52	50	71
(O) Omkörningsolyckor mellan motorfordon	160	186	255	282	369
(U) Upphinnandeolyckor mellan motorfordon	481	515	576	745	823
(A) Avsvängsolyckor mellan motorfordon	339	360	439	391	438
(K) Korsande kurser mellan motorfordon	552	624	718	786	701
(C) Cykel/Mopedolyckor, MF mot CY/MP	249	249	255	244	218
(F) Gåendeolyckor, MF mot FO	76	97	99	114	116
(P) Parkeringsolyckor		551	616	518	571
Cykel/Mopedolyckor, ej motorfordon	143	159	97	115	94
(Ö) Övriga olyckor	689	85	53	27	28
Summa rapporterade olyckor	**3 030**	**3 250**	**3 580**	**3 630**	**3 851**
FO – olyckor på övergångsställe	40	62	49	66	67
CY – olyckor på cykelöverfart	32	48	66	78	66
2. Antalet olyckor fördelade på skadetyp					
Olyckor med dödlig utgång	8	9	9	7	14
Olyckor med svårt skadade	126	142	116	102	104
Olyckor med lindrigt skadade	549	608	604	577	547
Olyckor med egendomsskador	2 347	2 491	2 851	2 944	3 186
Summa	**3 030**	**3 250**	**3 580**	**3 630**	**3 851**
3. Antal personer som dödades och skadades fördelade på skadetyp					
Dödade personer	8	9	9	10	14
Svårt skadade personer	135	150	124	105	106
Lindrigt skadade personer	611	714	695	691	656
Summa	**754**	**873**	**828**	**806**	**776**
4. Antal personer som dödades och skadades fördelade på åldersgrupper					
0 – 14 år	45	64	51	53	52
15 – 17 år	82	71	56	51	33
18 – 64 år	522	612	605	596	576
65 –	105	126	116	106	115
Summa	**754**	**873**	**828**	**806**	**776**

3.3 Framkomlighet

3.3.1 Stockholm

Det finns inga aktuella mätningar av medelhastigheterna för biltrafiken. Köer bildas främst i innerstaden och på infartslederna till innerstaden. På vissa infartsleder kan köerna stundtals vara mycket långa. Under rusningstid är trafiken också mycket känslig för störningar. Olyckor eller motorstopp kan ge långtgående effekter i hela trafiksystemet.

Kölängderna under rusningstid har inte ökat i samma takt som trafikökningen. Däremot finns det köer under en större del av dygnet än tidigare. Detta beror på att maximitrafiken har ökat. Högtrafikperiodens längd har således ökat.

Distributionstrafikens framkomlighet har troligen försämrats till följd av ökad trafik, trafikregleringar, busskörfält, sämre trafikmoral etc. TFK har i november 1988 genomfört en enkätundersökning i Stockholms län hos alla åkerier med minst tio lastbilar. Enligt enkätsvaren förorsakas fordonen en genomsnittlig fördröjnig på 1,6 timmar per dygn på grund av den dåliga framkomligheten i Stockholmsregionen. Denna uppgift är svår att verifiera och får väl närmast betraktas som en mycket grov och möjligen något tendentiös uppskattning. Om man antar att de lastbilar, som har transportuppdrag i innerstaden, drabbas av en tidsförlust på 1,6 timmar per trafikeringsdygn, innebär det en total merkostnad p g a tidsförlust med ca 2,6 miljarder kronor per år.

Även vid betydligt lägre tidsförluster p g a dålig framkomlighet och problem i samband med lastning/lossning, än vad som uppges i enkäten, förorsakas varutransporterna och därigenom konsumenterna betydande merkostnader. Dessutom måste beaktas att även personbilar i betydande omfattning används för varutransporter.

Den genomsnittliga körhastigheten för bussarna i innerstaden är ca 14-16 km/tim inklusive hållplatsstopp. Under högtrafik sjunker genomsnittshastigheten med 1-2 km/tim. På många delsträckor kan dock medelhastigheten sjunka med upp till 4 km/tim. I city finns många sträckor där medelhastigheten är lägre än 10 km/tim.

Om alla trafikstörningar kunde elimineras skulle bussarna, med dagens hållplatsavstånd på 300 m, teoretiskt kunna få en medelhastighet om ca 21 km/tim.

I innerstaden finns trafiksignaler på ca 300 platser. SLs bussar passerar 240 av dessa. Aktiv bussprioritering finns på 15 platser. Därtill kommer 6 s k busslussar. Samordning av innerstadens trafiksignaler sker i 21 olika system, omfattande ca 230 signalanläggningar. Passiv prioritering av bussarna finns i delar av 5 av dessa system, omfattande drygt 20 signalanläggningar.

Som exempel på vad som kan åstadkommas med bussprioritering kan nämnas, att bussarnas medelhastighet på Odenplan höjdes från 10 km/tim till 15 km/tim genom den bussprioritering, som infördes i trafiksignalerna.

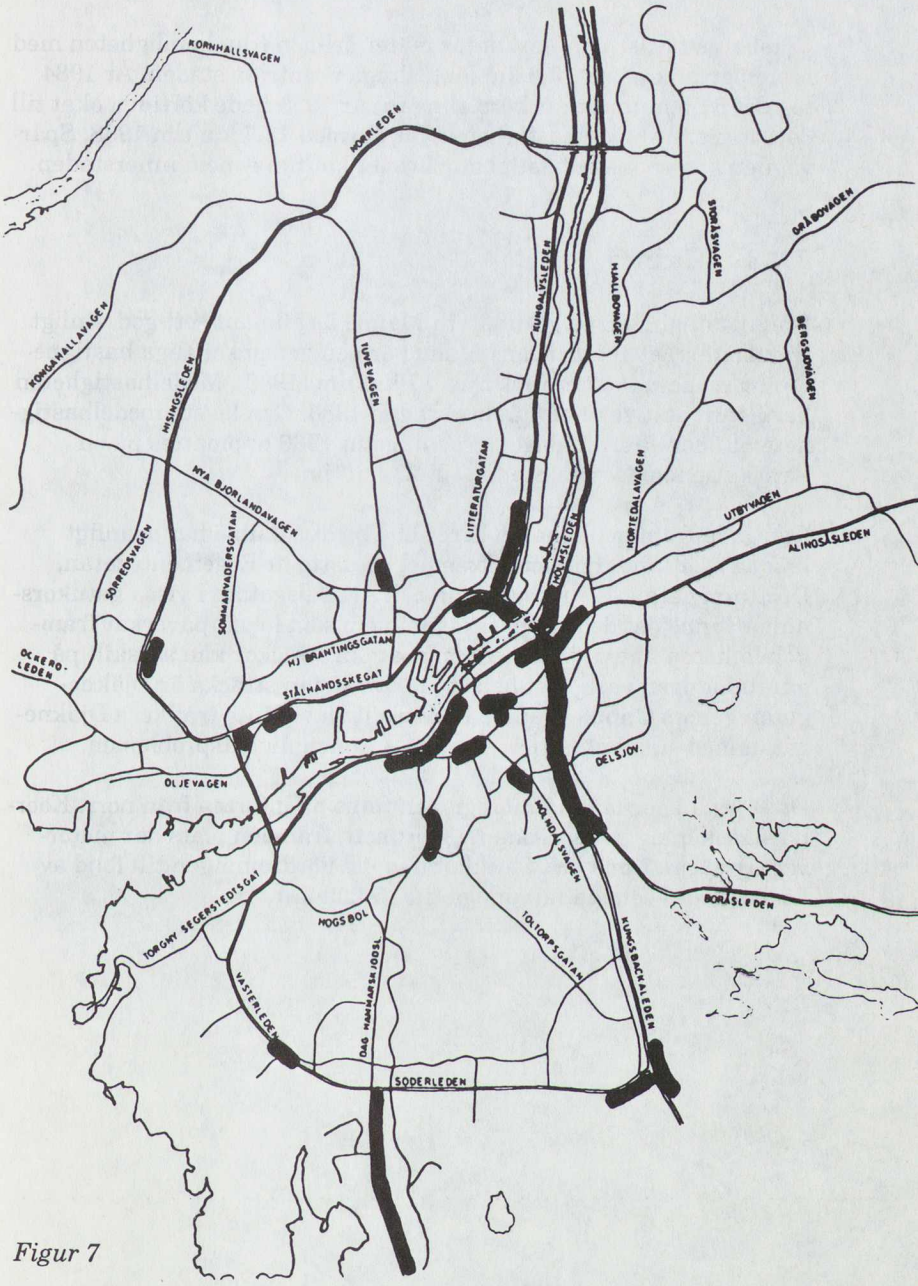
SL har som mål, att ingen delsträcka på det prioriterade linjenätet ska ha lägre genomsnittlig hastighet under högtrafik, inklusive hållplatsstopp, än 10 km/tim i city och 15 km/tim i övriga innerstaden.

De faktorer, som i dag främst bidrar till att bussarnas framkomlighet blir låg, är biltrafikvolymen, bilisternas bristande laglydighet, trafiksignalernas samordning, hållplatsuppehållen samt i viss mån nyttotrafiktillstånden.

3.3.2 Göteborg

Framkomligheten på vägnätet i Göteborgsregionen är relativt god. Det finns dock vissa vägavsnitt som tidvis är överbelastade och där framkomligheten är mindre god. Tingstadstunneln är den stora flaskhalsen som ger dagliga köer på väg E 6 på båda sidor av tunneln. Även på väg E 3 blir det tidvis långa köer, dels på motorvägen mellan Olskroksmotet och Gustavsplatsen dels på Götaleden och Mårten Krakowgatan. Sträckor med låg framkomlighet under högtrafiktid redovisas på kartan på nästa sida.

Inne i de centrala delarna är det köer framför allt på eftermiddagen på gator som Södra Vägen, Viktoriagatan, Övre Husargatan och Örgrytevägen.



Figur 7

Sträckor på trafikledsnätet med köbildningar eller sänkt framkomlighet under morgonens och/eller eftermiddagens högtrafiktid.

Göteborgs stadsbyggnadskontor mäter årligen framkomligheten med bil i högtrafik på en 10,9 km lång slinga i centrala staden. År 1984 tog det 31,5 minuter att köra slingan. År 1988 hade körtiden ökat till 34,6 minuter. Medelhastigheten var därmed 18,7 km/tim 1988. Spårvagnen har en medelhastighet på ca 14 km/tim genom innerstaden.

3.3.3 Malmö

Framkomligheten på gatunätet i Malmö är allmänt sett god. Enligt framkomlighetsmätningar i Malmö är den genomsnittliga hastigheten på studerade körsträckor ca 37 km/tim (1986). Medelhastigheten har i stort sett varit oförändrad sedan 1983. Den lägsta medelhastigheten under eftermiddagens rusningstid 1986 uppmättes på en sträcka genom Gamla Staden till 23 km/tim.

Den goda framkomligheten beror bl a på att Malmö har ovanligt breda gator i innerstaden. Exempel på detta är Regementsgatan, Drottninggatan, Föreningsgatan och Amiralsgatan. I vissa gatukorsningar finns det dock kapacitetsproblem som lokalt påverkar framkomligheten i huvudnätet. Även enstaka sträckor kan särskilt på eftermiddagen vara hårt belastade. En sådan sträcka är Djäknegatan genom Gamla Staden. Länstrafiken vill inte trafikera Djäknegatan med sina bussar på grund av framkomlighetsproblemen.

De största köerna i Malmöregionen finns på infarten från norr. Köerna sträcker sig på morgonen, i stort sett, från den plats där motorvägarna från Lund och Stockholm möts. Fördröjningen till följd av köerna kan i sämsta fall uppgå till 15-20 minuter.

Källor

Polisrapporterade trafikolyckor i Stockholm 1987, Stockholms gatukontor, 1988-11-17

Trafikolyckor i Göteborg 1987, Göteborgs stadsbyggnadskontor, 1988-04-19

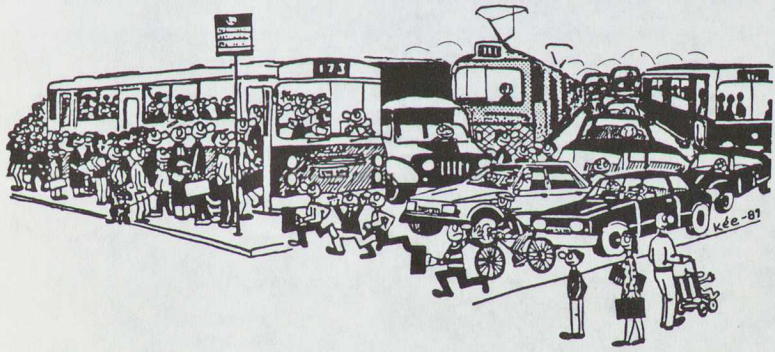
Trafikolyckor 1987, Malmö gatukontor, 1988-01

Trafikplan 87 – diskussionsunderlag, Stockholms gatukontor

Bussarnas framkomlighet i Stockholms innerstad, Stockholms gatukontor och SL, 1988-01-26

Trafikutvecklingen i Göteborg t o m 1988, Göteborgs stadsbyggnadskontor, 1989-02-03

Trafikdata – framkomlighetsmätningar 1986, Malmö gatukontor, 1988-04



Kapitel 4

Storstadstrafikens hälso- och miljöeffekter

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
4.1	**Inledning**	4:1
4.2	**Luftföroreningar**	4:2
4.2.1	Mål	4:4
4.2.2	Utsläpp	4:5
4.2.3	Halter i tätorter	4:6
4.2.4	Bakgrundshalter och deposition av luftföroreningar	4:7
4.2.5	Inverkan på naturen	4:8
4.2.6	Hälsoeffekter	4:9
4.2.7	Inverkan på material	4:11
4.2.8	Skadeverkningar av bilavgaser – sammanfattning	4:12
4.2.9	Beslutade åtgärder mot och framtida utveckling av luftföroreningarna	4:14
4.3	**Buller**	4:16
4.3.1	Mål	4:16
4.3.2	Förekommande ljudnivåer	4:19
4.3.3	Effekter av trafikbuller	4:20
4.3.4	Beslutade åtgärder mot och framtida utveckling av bullersituationen	4:21
	Källor	4:23

4.1 Inledning

Trafiken är den avgjort största källan till miljöstörningar i storstadsregionerna. Värst är luftföroreningarna och de lokalt höga bullernivåerna utmed trafikleder och hårdtrafikerade gator. Luftföroreningarna i storstäderna är ett lokalt hälsoproblem men utgör också ett bidrag till regionala/globala luftföroreningsproblem. Den regionala påverkan på naturmiljön kan på sikt också ge allvarliga hälsoeffekter.

Många människor i storstäderna är utsatta för bullernivåer och luftföroreningshalter som är högre än vad som kan betraktas som god miljö. I Göteborg bor t ex ca 30 000 människor, i Stockholm ca 60 000 och i Malmö 10 000 människor utmed gator där luftföroreningarna överskrider Världshälsoorganisationens (WHO:s) riktvärden för koloxid och/eller kvävedioxid. Lika många arbetar utmed sådana gator.

Även partiklar och kolväten misstänks orsaka allvarliga hälsoeffekter. I våra största tätorter är utsläppen av dessa ämnen så höga att de orsakar en förhöjd cancerfrekvens och andra hälsoproblem.

Buller är den miljöstörning som berör flest människor. I Sverige beräknas över 3 miljoner invånare att utsättas för bullernivåer över 55 dBA vid bostäder (riktvärde för god miljö). I Stockholm finns 45 mil gator med bullernivåer över 65 dBA. Utmed dessa gator bor 100 000 människor. Särskilt höga bullernivåer (över 75 dBA) finns utmed infartslederna och de stora huvudgatorna i innerstaden (ca 7,5 mil). I centrala Göteborgsregionen bor ca 40 000 personer och i Göteborgs stad 25 000 personer utmed gator som har fastigheter som utsätts för bullernivåer över 65 dBA. I Malmö är ca 15 000 invånare utsatta för bullernivåer över 65 dBA. Motsvarande siffror för 55 dBA saknas.

Emissionsbegränsande åtgärder – såväl buller som luftföroreningar – på fordonen kan ge stora miljöförbättringar, men de kan inte ensamma lösa trafikens miljöproblem under de närmaste årtiondena. Det behövs kompletterande åtgärder som verkar på kortare sikt för att miljön ska kunna förbättras inom rimlig tid.

Detta kapitel behandlar luftföroreningar och buller. Dagens problem och den förväntade utvecklingen redovisas.

4.2 Luftföroreningar

Luftföroreningarna är dels ett lokalt, dels ett internationellt problem med stor räckvidd. Sverige eller storstadsregionerna kan inte ensamma lösa det internationella problemet. Det är dock viktigt att varje land och region bidrar med sin del för att minska luftföroreningarna och dess skadeverkningar. Genom att angripa de egna luftföroreningskällorna kan de lokala problemen till största del bemästras.

Trafiken svarar för huvuddelen av luftföroreningsutsläppen i storstadsregionerna. De föroreningar man vanligen diskuterar är följande:

Lokala hälsoproblem

- Kolmonoxid (CO)
  Dessa utsläpp är främst ett hälsoproblem i tätorterna.
  Drygt 80 % kommer från trafiken. I Stockholms stad och Göteborgs stad kommer nära 100 % från trafiken.

- Kväveoxider (NO_x)
  Farligast från hälsosynpunkt är kvävedioxid (NO_2).
  Ca 65 % i Stockholm och 62 % i Göteborg kommer från trafiken.

- Kolväten (HC)
  Tunga, aromatiska kolväten anses vara cancerframkallade.
  Ca 60 % i Stockholmsregionen (90 % i Stockholms stad) och dryga 40 % i Göteborg kommer från trafiken.

- Ozon
  Detta är ett kraftigt oxiderande ämne som bildas av kolväten och kväveoxider under påverkan av solljus. Ozon är skadligt för både hälsan och vegetationen.

- Partiklar
  Partikelutsläpp, speciellt från dieselavgaser, kan medföra höjda risker för cancer samt är starkt nedsmutsande.

Regionala/globala luftföroreningsproblem

- Kväveoxider (NO_x)
  Kväveoxider får en allt större betydelse för försurningen av mark och vatten.

- Svaveldioxid (SO_2)
  Utsläppen av svaveldioxid är huvudorsaken till den försurning vi idag har i mark och vatten. Utsläppen kommer främst från förbränning av fossila bränslen. Endast en liten del (3 % i Göteborg) kommer från trafiken.

- Ozon
  Ozon medför skador på vegetationen.

- Kolväten
  Kolväten bidrar till ozonbildningen

- Koldioxid (CO_2)
  En ökning av halten koldioxid i atmosfären kan på sikt leda till att jordens klimat blir allt varmare, vilket kan medföra ödesdigra konsekvenser.

4.2.1 Mål

Hälsobedömningar

Statens naturvårdsverk har tidigare utfärdat riktlinjer för halter av svaveldioxid och sot i luften. Under 1987 har verket utarbetat ett förslag till allmänna råd för luftkvalitet (LURIK). I detta ingår riktvärden för koloxid, kvävedioxid, ozon, svaveldioxid, sot och partiklar. Naturvårdsverkets förslag till riktlinjer har stor likhet med WHO:s riktvärden och de planeringsmål som tidigare har slagits fast i Stockholm och Göteborg.

Preliminärt föreslagna riktvärden för luftkvalitet enligt arbetskoncept för LURIK november 1987.

Ämne	Medelvärdes tid	Riktvärde i tätorter	på landsbygd	Anm
Koloxid (CO)	8 tim	10 mg/m³ luft	–	Får överskridas högst 6 ggr/halvår (1 gång/mån)
Kvävedioxid (NO_2)	1 tim	190 µg/m³ luft	–	Får överskridas högst 6 ggr/halvår (1 gång/mån)
	1 tim	–	130 µg/m³ luft	Får överskridas högst 24 timmar/ halvår (4 ggr/månad)
	1 dygn	100 µg/m³ luft	–	Får överskridas högst 1 gång/halvår
	halvår	50 µg/m³ luft	–	
Ozon	1 timme	–	120 µg/m³ luft	Får överskridas högst 24 timmar per odlingssäsong
	5 mån	–	80 µg/m³ luft	Säsongsmedelvärde maj - september
Svaveldioxid (SO_2)	1 timme	500 µg/m³ luft	–	Får överskridas högst 6 ggr/halvår (1 gång/mån)
	1 timme	–	150 µg/m³ luft	Får överskridas högst 24 tim/halvår (4 ggr/månad)
	1 dygn	150 µg/m³ luft		Får överskridas högst 1 gång/halvår
	halvår	50 µg/m³ luft	–	–
Sot	1 dygn	120 µg/m³ luft	–	Får överskridas högst 1 gång/halvår
	halvår	40 µg/m³ luft		
TSP (totala mängden svävande partiklar) "ovan tak"	1 dygn	150 µg/m³ luft	–	Får överskridas högst 1 gång/halvår
	halvår	50 µg/m³ luft		–
Svavelnedfall	1 år		5 kg/ha[1)]	Avser genomsnittlig total deposition över ett större område
Kvävenedfall	1 år		10-20 kg/ha[2)]	"

Riktvärdena föreslås vara vägledande och ej bindande.

[1)] motsvarar ungefär en luftföroreningshalt av 5 µg/m³ och år

[2)] motsvarar ungefär en luftföroreningshalt av10 µg/m³ och år

Miljöbedömningar

Som framgår av tabellen har naturvårdsverket också föreslagit riktvärden för svavel- och kvävenedfall.

När det gäller kvävenedfallet anger naturvårdsverket att det behöver minska i första hand i södra Sverige för att minska risken för kvävemättnad. Riktvärden för svavel- och kvävenedfall är föreslagna mot bakgrund av vad naturen tål.

Det är viktigt att skilja på nedfall och utsläpp. Nedfallet av t ex kväve i Stockholmsregionen har till 70-80 % sitt ursprung utanför regionen. Skall kraftiga minskningar av nedfallet av svavel och kväve kunna åstadkommas måste således de långväga luftföroreningarna kunna påverkas. Därvid är det internationella samarbetet betydelsefullt. Även Sverige bidrar till långväga spridning av luftföroreningar. Det krävs därför att vi minskar våra utsläpp likaväl som vi vill att andra länder ska minska sina utsläpp. Det är dessutom inte betydelselöst att minska våra utsläpp eftersom en del faller ned i våra egna marker och vatten.

Riksdagen har beslutat att kväveoxidutsläppen i **landet som helhet** i ett första steg ska minska med 30 % räknat mellan 1980 och 1995. Konsekvenserna av att halvera utsläppen till sekelskiftet skall utredas.

4.2.2 Utsläpp

I nedanstående tabell redovisas de totala utsläppen och utsläppen från trafiken av vissa luftföroreningar i Stockholm och Göteborg samt i hela landet.

(Tusen ton)

	Stockholmsregionen		Stockholms stad		Göteborgs stad		Hela landet
	Totalt	Från trafiken	Totalt	Från trafiken	Totalt	Från trafiken	Från trafiken
Kolmonoxid (CO)	370	315	140	140	48	46	1300
Kväveoxider(NO_x)	50	33	19	12	11	6,5	162
Svaveldioxid(SO_2)	40	1,6	18	0,7	13	0,4	11
Kolväten	80	48	19	17	19	19	1300

4.2.3 Halter i tätorter

Utsläppen i storstadsregionerna är av dominerande betydelse för halterna av föroreningar i luften, som svarar för hälsoproblem och direkta skador på vegetation, anläggningar och byggnader.

Luftföroreningshalterna i tätorter mäts på ett 50-tal orter i hela Sverige. Mätningar från de senaste tio åren pekar på följande tendenser i utvecklingen:

- Svaveldioxidhalterna minskar tydligt
- Sothalterna minskar tydligt
- Blyhalterna minskar
- Kvävedioxidhalterna ökar
- Koloxidhalterna har minskat något
- Kolväte och ozon är oförändrat

I Stockholm överskrids riktvärdena för koloxid och/eller kvävedioxid mer än 10 ggr/år på sammanlagt ca 11 km och 2-10 ggr/år på 33 km av innerstadens gator. Speciellt under vår och sommartid har dessutom ett flertal överskridanden av WHO:s riktvärde för ozon registrerats. Det saknas riktvärden för halter av kolväten. För bens(a)pyren finns gränsvärden i några länder. Dessa gränsvärden överskrids i flera trafikmiljöer i Stockholm.

Överskridandena i Stockholm är sådana att miljö- och hälsoskyddsförvaltningen anser att luftföroreningarna på hårt belastade gator bör minska med 30-40 % utifrån 1987 års nivå.

I Göteborgsregionen har man undersökt sambandet mellan kvävedioxidhalter och väderförhållandena. Dessa undersökningar visar att höga kvävedioxidhalter uppkommer vid lugnt och klart väder och att särskilt höga halter därvid kan nås på kvällen och förmiddagen. Vidare är halterna högre i dalgångar än på höjdpartier samt vanligare i östra delarna av centrala staden än i andra delar. Detta senare beror bl a på att lokala vindssystem, s k omlandsbriser, uppstår genom att bebyggelsen skapar en "värme-ö". Luft sugs då in mot centrum.

När det är lugnt och klart väder vintertid finns risk för att det bildas svåra inversioner. Detta innebär att ett spärrskikt av, relativt sett, varmare luft lägger sig som ett "lock" över en kallare luftmassa närmast marken. De föroreningar som släppts ut under detta "lock" stannar där och ger upphov till höga föroreningshalter. Vintertid är

ju också utsläppen som störst. Byggnader värms upp och bilmotorerna är kalla när de startar. Svåra inversioner inträffar statistiskt sett ca 15 ggr om året i Göteborg.

I Malmö pågår på begäran av länsstyrelsen en ny kartläggning av de gator där utsläppen av kväveoxid och koloxid överstiger föreslagna planeringsmål.

4.2.4 Bakgrundshalter och deposition av luftföroreningar

Depositionen består av de föroreningar som når marken genom nederbörd (våtdeposition) och av de gaser och partiklar som fastnar eller faller ner på skogar, sjöar, mark och byggnader när det är torrt (torrdeposition). För att kunna bedöma luftföroreningarnas effekter på naturmiljön är det viktigt att försöka bestämma mängden av luftföroreningar som tillförs marken. Depositionen är en viktig faktor för försurningsprocessen och vid uppkomsten av skogsskador.

Mätningar och beräkningar visar att den totala svaveldepositionen är ungefär 5 gånger större i Stockholm (ca 20-30 kg S/ha och år) än det av naturvårdsverket rekommenderade värdet på 5 kg S/ha och år. Trafiken har dock endast en liten del i detta.

Trafiken har betydligt större del i nedfallet av kväve. En uppskattning av kvävenedfallet, baserad på analys av snöprov, pekar mot att den genomsnittliga totalkvävedepositionen till marken i Stockholms stad är 15-20 kg/ha och år. I länet räknar man med en kvävedeposition på 10-15 kg/ha och år. Dessa värden kan jämföras med naturvårdsverkets preliminära förslag till riktvärde på 10-20 kg/ha och år.

Det råder inte ett självklart samband mellan utsläppen av svavel och kväve inom en viss region och depositionen inom samma region. Man räknar med att i storleksordningen 15-20 % av svavlet deponeras nära utsläppskällan (inom ca 10 km) medan huvudparten förs upp i luftskikt på 1-2 km höjd och således blandas ut med avsevärda volymer luft. För kväveoxiderna torde andelen som deponeras vara högst av samma storleksordning eftersom kväveoxiderna har lägre depositionshastighet än svaveldioxid.

Detta betyder t ex att de utsläpp som sker i Stockholmsregionen i huvudsak deponeras i någon annan region samtidigt som de nedfall som sker i regionen till storleksordningen 70-80 % har sitt ursprung från utsläpp utanför regionen.

4.2.5 Inverkan på naturen

De skador och den försurning vi ser idag på skog, i mark och vatten beror till största delen på ackumulerade svavelutsläpp som skett efter 1950. Utsläppen av kväveoxider har dock på senare år fått en allt större betydelse för försurningen.

I redan starkt svavelförsurade marker ackumuleras nu kväve år efter år. Detta kväve kommer förr eller senare att börja läcka ner genom marken, till stor del som nitrat. Förenklat kommer inte bara svavelsyra utan också salpetersyra att försura marker och vattendrag.

Undersökningar av markens surhetsgrad visar att pH-värdena har sjunkit kraftigt sedan 1950. Allra lägst är pH-värdena i markens humusskikt. Markanalyser på senare år visar på följande pH-värden:

	Humus	Mineraljord
Skånelänen	2,9	3,6
Göteborgs- och Bohus/Älvsborgslän	3,1	4,2
Stockholms län	3,8	4,2

Detta kan jämföras med det pH-värde marken haft tusentals år fram till 1950, nämligen ca 6.

Om man vill bibehålla olika ekosystem hyggligt intakta finns det vissa belastningsgränser som inte får överskridas. Det är emellertid först på senare år som kritiska belastningsgränser för svavel och kväve kunnat fastställas med relativt god säkerhet.

Forskare som träffats i Nordiska ministerrådets regi bedömer att de kritiska belastningsgränserna för Stockholmsregionens känsligaste ekosystem är 3-5 kg svavel per ha och år samt 4-8 kg kväve per ha och år. Då skulle hällmarksområdena med sina näringsfattiga sjöar klara den sura depositionen.

Att de kritiska belastningsgränserna måste sättas så lågt beror på att skadorna i mark och vatten är en följd av den ackumulerande effekten av depositionen. Kortsiktigt tål människan i de här avseendena sämre luft än de mest känsliga markerna långsiktigt klarar.

Markförsurningen innebär att många metaller får ökad rörlighet. De kommer ut i grundvatten och vattendrag. Sannolikt är frigörandet av metaller, främst aluminium, det främsta skälet till utslagning av fisk i försurade sjöar. Aluminium och andra metaller i grundvattnet

kan förgifta människor. Sålunda misstänks aluminium kunna ge neurologiska effekter och benskörhet. Kadium antas vara cancerogent. Surt vatten kan också lösa metaller i vattenledningarna, t ex koppar som kan ge magbesvär och allergier.

Urlakningen av marken medför också att viktiga näringsämnen för skogen försvinner. Det kan på sikt leda till lägre tillväxttakt för skogen.

Genom inverkan av solljus ombildas kväveoxider och kolväten till ozon, som kan orsaka direkta skador på vegetationen. Ozon är starkt oxiderande och angriper i första hand växternas cellväggar. Speciellt känsliga är tunna bladgrönsaker men även skogsträd kan ta skada. Skador på bladen är ett av de första tydliga tecknen på effekter av ozon.

Stockholm har tillsammans med Nacka, Järfälla, Tyresö och Haninge gjort en skogsskadebeskrivning. (Skogsskador i Stockholmsregionen, dec 1987). Man konstaterar att skadebilden varierar stort både lokalt och regionalt. Den södra delen av Stockholms stad har t ex betydligt större skador är den västra. Stockholm har också mer omfattande skador på gran är grannkommunerna. Hela 47 % av granbeståndet har barrförluster som överstiger 30 %. Skogsskadeundersökningen följs nu upp genom ett försök att klarlägga orsakssambanden mellan skadebilden på gran och påverkan av yttre faktorer.

En undersökning i Göteborgsregionen visar att skogen i ca 1/3 av de inventerade ytorna har barrförluster på över 30 %. Räknar man in även lätt skadad skog med barrförluster på 11-30 % uppgår den skadade skogen till 80 % av den undersökta ytan.

4.2.6 Hälsoeffekter

Bilavgaser innehåller många hälsofarliga ämnen. Effekterna på hälsan varierar från mindre obehag till en ökad dödlighet i t ex cancersjukdomar. De olika typer av medicinska effekter som kan uppträda är främst följande:

- akuta och kroniska förändringar i luftvägarna
- s k sena effekter, dvs sådana som uppträder efter en lång tids exponering, t ex cancer eller genetiska skador
- s k systemtoxiska effekter, dvs effekter till följd av ett ämnes omvandling eller lagring i kroppen.

Det kan antingen vara ett enskilt ämne som ställer till besvär eller också flera föroreningar som samverkar. Kunskaperna om sådana samverkanseffekter är dock bristfälliga. Medicinska bedömningar har gjorts för ett begränsat antal ämnen, däribland koloxid, kväveoxider, kolväten, oxidanter, bly och partiklar.

Akuta och kroniska förändringar i luftvägarna

Kväveoxider (främst NO_2) , oxidanter och partiklar kan irritera slemhinnorna i luftvägarna och ge ökat luftvägsmotstånd. På längre sikt kan i vissa fall detta leda till kroniska förändringar i luftvägarna, t ex kronisk bronkit och ökad känslighet för infektioner. Särskilt drabbade är t ex astmatiker, barn, gamla och personer med hjärt- och kärlsjukdomar eller nedsatt lungkapacitet.

Sena effekter

Vissa ämnen i bilavgaser har genom undersökningar visat sig vara cancerframkallande eller ha mutagena egenskaper. Det gäller t ex polyaromatiska kolväten. Cancerkommittén har uppskattat att luftföroreningarna orsakar mellan 100 och 1000 cancerfall per år i Sverige. Senare forskningsresultat anger siffran 500-1000 i stället.

Systemtoxiska effekter

Många av de ämnen som finns i bilavgaser kan komma in i blodbanan och ge effekter på i princip vilket organ som helst i kroppen, s k systemtoxiska effekter. De viktigaste idag identifierade ämnena i detta sammanhang är koloxid och bly.

Koloxid binds lättare än syre till hemoglobinet i blodet. Symptomen på koloxidförgiftning är huvudvärk och yrsel. Mycket höga halter kan medföra medvetslöshet och död. Hos personer med kranskärlsjukdomar kan symptomen uppträda vid lägre halter än hos friska personer.

Bly kan påverka bildningen av hemoglobin och inverka på nervsystemet. Blyföroreningar bryts inte ned utan kan istället anrikas till höga koncentrationer. Detta kan orsaka skador på hjärnan med störd mental utveckling som följd. (Blyutsläppen från trafiken kommer att upphöra när den katalytiska avgasreningen har fått full spridning).

4.2.7 Inverkan på material

Förorenad luft ger upphov till korrosionsskador på olika material, bl a stål, sandsten och kalksten. Försurning av mark och vatten leder till en indirekt korrosion av t ex rörledningar och betongfundament. Som exempel kan nämnas att i marken i Stockholmsregionen finns ledningar och konstruktioner till ett värde av minst 40 miljarder kronor.

I en OECD-studie från 1981 har korrosionsskadorna beräknats för flera länder. Om man översätter dessa beräkningar till svenska förhållanden blir kostnaderna för korrosion på metaller i Stockholmsregionen, orsakade av luftföroreningar, 1 miljard kronor årligen.

Stora kulturella värden står också på spel. Det finns risk för att forntiders smycken och vapen, p g a markförsurning, fräts sönder innan de ens grävts upp. Det finns också risk för att vissa byggnader, monument m m vittrar sönder. Kostnaderna enbart för renovering av Gamla Stans kulturskatter uppskattas idag till nära 50 miljoner kronor. En sådan renovering beräknas med nuvarande försurningshalter hålla i 20 år.

Nedsmutsning av fasader, fönster och andra ytor är ett problem som också har stora ekonomiska konsekvenser. Sålunda tvättades t ex Dramatens fasad 1987 till en kostnad av 500 000 kr. Man beräknar att detta i framtiden måste göras med ca 10 års intervall.

4.2.8 Skadeverkningar av bilavgaser – sammanfattning

I nedanstående uppställning sammanfattas de viktigaste skadeverkningarna av bilavgaser och vilka komponenter i avgaserna som bidrar.

Tätortseffekter

Hälsa (för människor och djur i tätorten)	
Cancer	PAH, part, NO_x, HC, ozon
Ärftliga skador, fosterskador	dito
Luftvägssjukdomar: Förkylning lunginflammation, kronisk bronkit, astma	NO_x, part, SO_2, HC, ozon
Hjärt/kärlsjukdomar, bl a hjärtinfarkt	CO
Nervpåverkan	bly, HC, CO
Påverkan på immunförsvaret	NO_x
Påverkan på blodet	bly
Tillväxten hos barn kan hämmas	NO_x, CO, bly (?)
Besvärsreaktioner, obehag	
Irritation i hals, ögon	ozon, NO_x, part, SO_2, HC
Lukt	HC
Nedsatt sikt	partiklar, SO_2 (sulfater)
Nedsmutsning	partiklar
Korrosion	
På metaller	SO_2, NO_x, part
på byggnadssten m m (fasader, statyer ...)	dito
textilier, papper, plaster etc	ozon, NO_x
Växtskador	
Skador på park- och gatuträd, blommor, trädgårdsgrödor, buskar etc	NO_x, ozon, part, HC, SO_2

Regionala effekter

Skogsskador	SO_2, NO_x, HC, ozon, partkikar
Skador på träd	
Skador på örter	
Skador på jordbruksgrödor	Samma ämnen som ovan
Toxiska ämnen avsätts på grödorna	PAH, bly etc
Regionala hälsoeffekter (inandning) (människor och djur)	NO_x, SO_2, ozon, HC, part

forts

Kvävemättnad och försurning av marken leder till:	SO_2, NO_x
Skogsskador, skador på örter, grödor	
Hälsoeffekter pga höjda halter av vissa metaller (Al, CD etc) i skogsbär, i grundvatten, i fisk	
Sjöförsurning (ger fiskdöd m m)	
Höjda nitrathalter i grundvattnet (en hälsorisk speciellt för småbarn)	
Kväveövergödning av havsvatten *) (ger död av fisk, musslor m m, algblomning med obehag för badande m fl)	
Korrosion på konstruktioner i marken (vattenledningsrör, avloppsrör, el- och telekablar, husfundament m m)	

*) Kväveövergödning av havsvatten orsakas även av direktnedfall av NO_x.

Klimatpåverkan	
Västhuseffekt på lång sikt (leder till temp höjningar, förskjutning av klimatzoner	CO_2, ozon, metan
Påverkan på ozonskiktet (N_2O avgår från marken vid kvävemättnad, dessutom kan det finnas i dieselavgaser och i katalysatorrenade avgaser.)	N_2O
Ökad partikelhalt i atmosfären (påverkan på temperaturen och på solinstrålningen, siktnedsättande)	SO_2, partiklar

Använda förkortningar:

HC = kolväten, vilket i bilavgassammanhang står för alla organiska ämnen
CO = kolmonoxid
NO_x = kväveoxider (NO och NO_2, m m)
ozon = ozon, men här även övriga fotokemiska oxidanter
part = partiklar
PAH = polyaromatiska kolväten

Fler effekter kan finnas!

Det är vanligt att olika luftföroreningar förstärker varandras skadeverkningar, synergism. Några exempel är hälsoeffekter av SO_2 och partiklar, av SO_2, och NO_x, skogsskador av ozon, SO_2 och NO_x, korrosion av SO_2 och NOx osv.

4.2.9 Beslutade åtgärder mot och framtida utveckling av luftföroreningarna

Riksdagen antog i maj 1985 ett program mot luftföroreningar och försurning. För att genomföra programmet har riksdagen bl a beslutat om skärpta avgasreningskrav för personbilar och om en bilavgaslag. Åtgärder har också vidtagits för att underlätta införandet av blyfri bensin och försäljningen av bilar med katalytisk avgasrening.

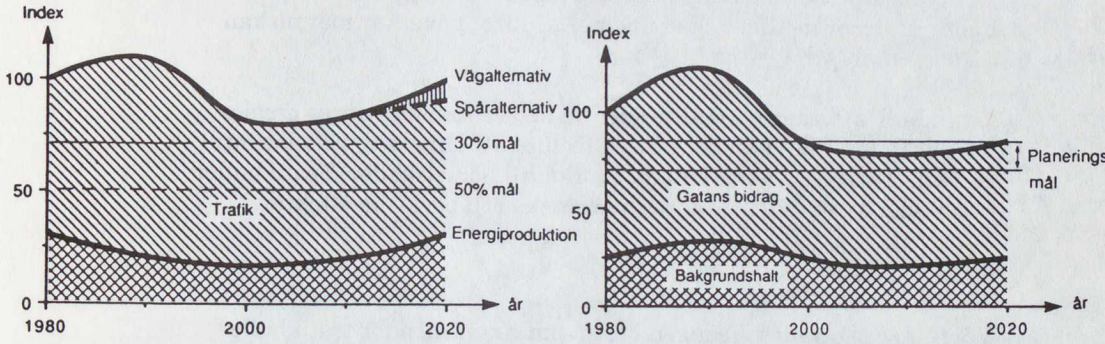
I programmet mot luftföroreningar och försurning angavs målsättningarna att minska svavelutsläppen med 65 % och kväveoxidutsläppen med 30 % från 1985 till 1995. Minskningen av svavelutsläppen ser ut att klaras. Däremot behövs ytterligare åtgärder om kväveoxidutsläppen ska kunna minskas med 30 % till 1990.

Riksdagen har därefter fattat beslut om trafikpolitiken och miljöpolitiken inför 90-talet. Bl a införs skärpta avgaskrav för lätta lastbilar och bussar från 1992 och för tunga lastbilar och bussar från 1994. Det är svårt att med stor säkerhet ange vilka effekter den katalytiska avgasreningen och de skärpta avgaskraven för lastbilar och bussar kommer att få. Effekterna är bl a beroende av trafikutvecklingen, omsättningen av fordon samt hur den nya avgasreningstekniken sköts och underhålls.

För en vanlig personbil minskar den katalytiska avgasreningen utsläppen av koloxid och kolväten med 80 % och utsläppen av kväveoxider med 60 %. De skärpta kraven för lastbilar och bussar minskar kväveoxidutsläppen från ett fordon med 40 %. Utsläppen av koloxid, kolväten och partiklar påverkas inte av de nya kraven.

De minskade utsläppen av koloxid och kvävedioxid ger en förbättrad hälsosituation i tätortsmiljöerna. Fortfarande kvarstår dock problem med utsläpp av kolväten och partiklar (dvs de utsläpp som kan ge cancerogena effekter) samt i viss mån av kvävedioxider.

Regionalt bedöms det som svårt att klara så stora minskningar av kväveoxidutsläppen som är önskvärt. I den s k Kringlanutredningen i Stockholms län görs bedömningar att det inte är möjligt att reducera kväveoxidutsläppen med 30 % fram till 1995. Inte heller i Göteborgsregionen klarar man detta. I figuren redovisas en prognos för kväveoxidutsläppen i Stockholm.



Figur 1

Prognos över kväveoxidhalterna i Stockholms län respektive i Stockholms innerstad.

Utan ytterligare reningskrav krävs enligt utredningen att trafikarbetet i länet ej överstiger 1980 års nivå med mer än 20-30 % om en 30-procentig reduktion skall klaras. Skall man nå 50 % utsläppsminskning måste trafikarbetet år 2020 vara något lägre än trafikmängderna 1980. Detta trots att de strängare avgaskraven då har fått full genomslagskraft.

Koldioxidutsläppen från trafiken är ett annat kvarstående regionalt/globalt luftvårdsproblem. Det kan endast lösas genom andra motorer och bränslen. Riksdagen har beslutat att de samlade koldioxidutsläppen i Sverige inte får öka.

4.3 Buller

Buller är allt icke önskvärt ljud. Det innebär att upplevelser av buller varierar mellan olika personer. Bullret påverkar människan både mentalt och fysiskt.

Trafikbullret ligger normalt under de nivåer som kan anses orsaka hörselskador. Man kan dock inte utesluta att långvarig vistelse intill en starkt trafikerad väg kan medverka till hörselskador. Trafikbuller kan också ge en mängd andra medicinska och psykiska effekter.

4.3.1 Mål

Våren 1981 fattade riksdagen beslut om riktvärden för trafikbuller vid planering av nya bostadsområden på 55 dBA utomhus och 30 dBA inomhus (ekvivalenta dygnsnivåer). Några värden för befintlig miljö antogs inte. Det förutsattes att kommunerna själva satsar på åtgärder som förbättrar situationen, i första hand där de ekvivalenta ljudnivåerna 70 dBA utomhus och 40 dBA inomhus överskrids. I Göteborg bor 5000 invånare, i Malmö 1000 invånare och i Stockholm mer än 40 000 invånare i bostäder som utsätts för dessa höga bullernivåer.

I regeringspropositionen inför riksdagens beslut 1981 påpekades att det ankommer på berörda myndigheter att i samråd med varandra och med kommunförbundet utarbeta erforderliga tilllämpningsanvisningar. Sådana anvisningar har tagits fram av Statens naturvårdsverk, "Buller från vägtrafik – allmänna råd (BRÅD)". Förslaget har överlämnats till regeringen som skall pröva det enligt "begränsningskungörelsen".

Råden innehåller riktvärden för god miljökvalitet. Det är värden som inte bör överskridas om man vill undvika olägenheter till följd av trafikbuller. Dessa riktvärden ger inte uttryck för den teknisk-ekonomiska värdering som man enligt miljöskyddslagstiftningen skall göra.

BRÅD:s förslag till riktvärden överensstämmer i allt väsentligt med grundtabellen i den statliga trafikbullerutredningen. Däremot innehåller BRÅD inga värden för olika planeringssituationer. Man avser att väghållaren i varje planeringssituation skall sträva efter att få ner bullret så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. BRÅD innehåller också anvisningar för hur dessa bedömningar kan göras. En nyhet är att man vill införa ett värde för maximal ljudnivå inomhus nattetid.

Riktvärden för miljökvalitet (BRÅD)

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dBA för dygn	Maximal ljudnivå i dBA kl 19-07
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid permanentbostäder, vårdlokaler och undervisningslokaler	55[1,2]	–
Vid arbetslokaler	65[1]	–
Rekreationsytor i tätbebyggelse	55	–
Friluftsområden	40	–
Inomhus		
Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler	30	45
Undervisningslokaler	30	–
Arbetslokaler	40	–

[1] Riktvärdena avser frifältsvärden (= värden utan reflexer från husfasad) utanför fönster. De avser även uteplatser, lekplatser och balkonger etc invid permanentbostäder och undervisningslokaler.

[2] I bostadsområden med låg bakgrundsnivå (t ex områden med gles småhusbebyggelse eller med fritidsbostäder) är riktvärdet 45-50 dBA.

Både Göteborg och Stockholm har beslutat att anta den statliga trafikbullerutredningens förslag till immissionsgränser för vägtrafikbuller som planeringsmål för åtgärder vid nybebyggelse och i befintlig miljö.

Nya områden med bostäder och trafikleder		Nybebyggelse resp förnyelse av befintlibebyggelse vid större trafikleder	Ny trafikled resp ombyggnad av trafikled i befintlig bebyggelse	Befintlig miljö
inomhus	30	30	35 resp 40	40
utanför fönster	55	65 resp 70	60 resp 65	70
utomhus rekreationsytor	55	55 resp 70	60 resp 65	70

Göteborgs kommun har i Bullersaneringsplan för Göteborg (1988) redovisat följande mål:

1. Före år 2005 skall alla bostäder som har en ljudnivå på 40 dBA eller mer inomhus, resp 65 dBA eller mer vid uteplatser i anslutning till bostäderna, vara åtgärdade (ca 25 000 göteborgare). Som etappmål skall före 1995 de bostäder som ligger utmed de stora tunga lederna med omfattande lastbilstrafik vara åtgärdade.

2. Med de åtgärder som genomförs vid ovannämnda bostäder skall man komma ner till följande ekvivalenta ljudnivåer

Inomhus	30 dBA	(avsteg möjligt vid trähus)
Utomhus	60 dBA	vid uteplatser
	65 dBA	utanför fönster vid enkelsidiga lägenheter
	70 dBA	utanför fönster med genomgående lägenheter (med tyst sida)

Den föreslagna tidpunkten då målen skall uppfyllas baseras på när detta är möjligt ur teknisk synvinkel.

Kostnaden är beräknad till 400-600 milj kr, dvs 25-40 milj kr per år fram till år 2005.

I Stockholm har man räknat ut att det skulle kosta 1,5 miljarder kronor att minska ljudnivån inomhus till 40 dBA i alla bullerutsatta hus utmed gator med bullernivåer på 65 dBA eller högre. Stockholms kommunstyrelse har under 1986 godkänt ett handlingsprogram för åtgärder mot vägtrafikbuller. Förslaget syftar till att komma till rätta med vägtrafikbullret vid de mest bullerdrabbade gatorna och vägarna. Inom den närmaste tioårsperioden föreslås i programmet åtgärder för sammanlagt 120 milj kr för att åtgärda gatu- och vägavsnitt där bullernivån intill vägkant överstiger 75 dBA ekvivalent dygnsnivå.

4.3.2 Förekommande ljudnivåer

I Stockholm ser bullersituationen ut ungefär så här:

-75	dBA	på	75 km gator
70-75	dBA	på	168 km gator
65-70	dBA	på	211 km gator
60-65	dBA	på	177 km gator

Bullerskydd finns på drygt 12 km gator.

Av de drygt 240 km gator där bullerimmissionerna överstiger 70 dBA ligger en tredjedel i innerstaden. Längs dessa 80 km bor ca 40 000 personer.

I Göteborg bor 25 000 personer utmed gator med mer än 65 dBA och 80 000 personer utmed gator med mer än 55 dBA, vilket är riktvärdet för god miljö.

I Malmö överskrids 70 dBA på 6 km gator och vägar. Ca 1 000 boende berörs. Ca 15 000 boende utsätts för bullernivåer över 65 dBA.

Om man halverar en bullerkälla, t ex halverar trafiken på en gata, så minskar ljudnivån med 3 dBA. Det är ungefär så stor skillnad som behövs i ljudnivå för att örat skall uppfatta förändringar. För att det ska uppfattas som om ljudnivån halveras krävs en minskning med 8-10 dBA, dvs en minskning av bullerkällan till en åttondel. Det krävs således kraftiga trafikminskningar om bullersituationen ska förbättras på ett påtagligt sätt.

Tunga fordon (bussar och lastbilar) ger i allmänhet 5-10 dBA mer buller än personbilar. Det gäller såväl motor som däck. I genomsnitt utgör tunga fordon 10 % av fordonstrafiken. Det innebär att tunga fordon bidrar ungefär lika mycket till trafikbullret som personbilar.

Detta visar att det torde vara mest effektivt att minska bullret vid källan om bullerimmissionerna ska kunna begränsas mer generellt. I Stockholm skulle en minskning av bullret från fordonen med 5 dBA halvera behovet av investeringar i bullerskydd.

4.3.3 Effekter av trafikbuller

Medicinska undersökningar visar att buller inverkar på bl a hjärt- och kärlsystemet samt mag- och tarmrörelserna. Buller kan också ge psykosomatiska effekter som yttrar sig t ex som huvudvärk, illamående, trötthet och nervositet. Koncentrationsproblem och allmän olust är andra kända effekter av trafikbuller. Höga bullernivåer har också en talmaskerande effekt som är speciellt besvärlig för hörselskadade.

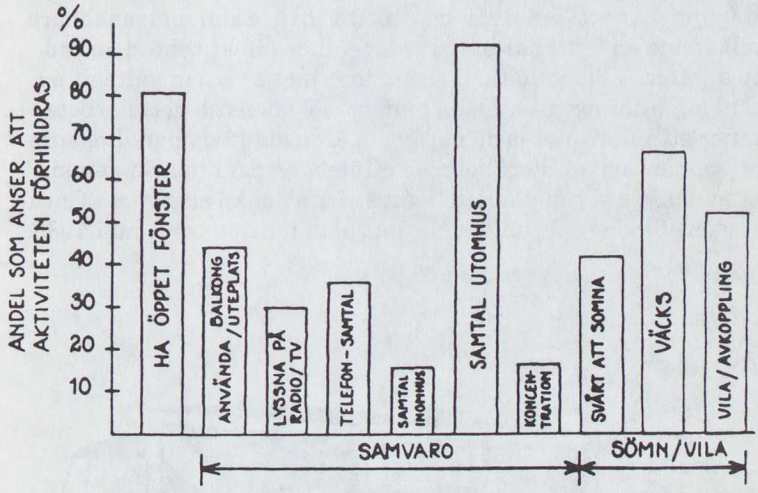
Höga, enstaka bullertoppar som t ex enstaka lastbilspassager eller bromsande och accelerande fordon vid en korsning utgör ett speciellt problem framför allt nattetid. Väckningseffekter har konstaterats vid så låga ljudnivåer som 40 dBA.

Nedan ges några exempel på besvär som kan uppstå då bullertopparna överskrider en viss nivå.

40 dBA	Sömnen påverkas
45 dBA	Känsliga personer kan vakna
60-65 dBA	Uppfattbarheten av tal, radio och TV försämras
70 dBA	Samtal kan svårligen föras på en meters avstånd med normal röst.

Göteborgs universitet har under de senaste åren gjort undersökningar om hur människor upplever trafikbuller, vilka aktiviteter som hämmas och vid vilka tillfällen man blir mest störd. Undersökningarna har gjorts i svårt störda områden med en ekvivalent ljudnivå på ca 70 dBA och med passage av 20 000-30 000 fordon per dygn, varav en betydande del tunga fordon.

90 % av de tillfrågade sade sig vara störda av bullret från trafiken. I nedanstående diagram visas en sammanställning av de olika undersökningarna. Resultaten är ungefär lika oavsett vilken typ av bebyggelse det är fråga om.



Figur 2

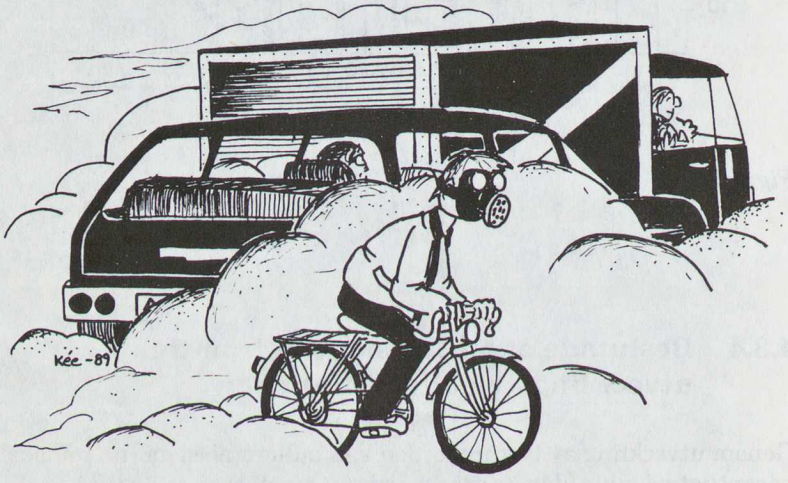
4.3.4 Beslutade åtgärder mot och framtida utveckling av bullersituationen

Genom utveckling av tystare fordon kan bulleremissionerna minska väsentligt på sikt. Idag är gränsvärdet för motorbuller 80 dBA för personbil och 88 dBA för tung lastbil.

EG har nyligen beslutat om skärpta krav för nya bilar, vilket kan ge en sänkning av motorbullret med 2-3 dBA. De nordiska miljöministrarna har initierat ett arbete för att gå längre och kunna införa det s k 80 dBA-målet, vilket beräknas sänka motorbullret med 4-6 dBA.

Strävan att uppnå 80 dBA-målet är av stor vikt för att reducera maximalnivåerna i trafikbullret.

Om de skärpta bullerkraven på fordon genomförs och får genomslagskraft kommer bullernivåerna att minska med någon dBA till sekelskiftet även om trafiken fortsätter att öka. Det beror på att ljudnivån inte höjs i samma grad som trafikökningen. Ca 30 % trafikökning innebär att ljudnivån höjs med 1 dBA. Skall man snabbare åstadkomma en märkbar bullerreducerande effekt behövs en rad olika åtgärder i kombination. Kommunerna har redan vidtagit en mängd åtgärder för att minska bullerproblemen och detta arbete kommer att intensifieras de närmaste åren enligt de handlingsprogram som antagits i Stockholm och Göteborg. En utmärkt genomgång av tänkbara och planerade åtgärder av olika slag görs i Gatunämndens förslag till Bullersaneringsplan för Göteborg, juni 1988.



Källor

LURIK – preliminärt förslag till riktlinjer för luftkvalitet, Statens naturvårdsverk, nov 1987

Buller från vägtrafik – allmänna råd (BRÅD), Statens naturvårdsverk

Rapport 3287, Statens naturvårdsverk, 1987

Åtgärdsprogram för att minska trafikens miljöproblem – koncept 1988-02, Statens naturvårdsverk

Trafikpolitiken inför 1990-talet, Proposition 1987/88:50

Miljöpolitiken inför 1990-talet, Proposition 1987/88:85

Nya miljödelen, Stockholms läns landsting, miljöavgiftsberedningens miljöanalysgrupp, 1988-05-04

Miljöplan för Stockholm, Stockholms miljö- och hälsoskyddsförvaltning, 1988

Bullersaneringsplan för Göteborg, Göteborgs gatukontor, juni 1988

Renare luft i Göteborg, Göteborgs kommun, fordonsavgasgruppen, febr 1985

Underlag för bedömning av miljökonsekvenser, Göteborgsregionens kommunalförbund, 1988-08-19

Diverse promemorior från Malmö kommun med anledning av "Miljöskyddsprogram för Malmö" samt "Program för att reducera trafikstörningarna i Malmö"

Kapitel 5

En jämförelse mellan bussens och bilens miljöeffekter

Textsammanställare:

Jan Karlsson
Statens naturvårdsverk

Innehåll

		Sid
5.1	Inledning	5:1
5.2	Buller – busstrafik	5:3
5.3	Varutransporter	5:3
5.4	Sammanfattning hämtad ur "Ekvivalent energiförbrukning och avgasemission", VTI 567	5:3

5.1 Inledning

En jämförelse mellan olika trafikalternativs miljöpåverkan är inte helt lätt att göra. Miljöpåverkan kan vara av olika slag och för olika trafikalternativ ligger huvudvikten vid olika miljöfaktorer. Spårbunden trafik har inga direkta utsläpp av luftföroreningar, men skapar buller och ibland vibrationsproblem, medan busstrafik normalt skapar såväl buller som luftföroreningsproblem.

Jämförelsen blir inte lättare, även om man koncentrerar den till olika trafiklösningar i tätorter. Miljökrav inom buller- och luftföroreningsområdet måste av praktiska skäl uttryckas schabloniserat. De aspekter, som är av störst intresse för tätortsmiljön, är därför inte alltid reglerade i form av generella emissionskrav. Som exempel kan nämnas att man beträffande bilavgaser reglerar det totala utsläppet av kolväten, medan man inte tar någon hänsyn till om kolvätena har någon hälsopåverkan eller ej. Detsamma gäller partikelutsläpp. Beträffande buller regleras inte sådant som bromsljud eller tryckluftsljud från tunga fordon, gnissel från spårbunden trafik etc.

Mycket av det underlag som finns om olika trafikslags miljöegenskaper, är relaterat till de krav som uppställs. Därför saknas ofta från tätortssynpunkt intressanta data.

Dessutom uppstår frågan om vilka teknologinivåer som skall jämföras. Skall man ta dagens situation som utgångspunkt eller "bästa tillgängliga teknik"?

Bifogade sammanfattning är hämtad från VTI: s meddelande 567. Den återges också som bilaga till "Trafikpolitiken inför 90-talet", proposition 1987/88: 50 med rubriken "Ekvivalent energiförbrukning och avgasemission".

Beträffande speciell jämförelse mellan bil och buss kan från sammanfattningen poängteras följande:

Emissionsvärdena för "PB KAT" är beräknade med utgångspunkt från beslutade regler. Teknologin, som sådan, medger – åtminstone för kväveoxider – lägre utsläpp. Fordonsindustrin har också hävdat att så kommer att bli fallet. Från miljösynpunkt vore detta bra, men några garantier för att det i praktiken blir så finns givetvis inte. Det kan därför vara rimligt att utgå från den effekt som man, med stöd av beslutade regler, kan åstadkomma.

Redovisningen för bussar har inte tagit med förbättringar som in-

träffar i och med att avgaskraven skärps för denna kategori av fordon. Kraven tillämpas obligatoriskt fr o m 1994 års modeller och frivilligt genom ekonomisk stimulans fr o m 1992 års modeller. Denna fråga berörs kort i sammanfattningen.

Partikulära utsläpp har inte redovisats i sammanställningen. Dessa är av speciellt intresse för tätortsmiljön – kanske av betydligt större intresse än de redovisade gasformiga föroreningarna. Om dessa tagits med skulle troligen bussen som transportmedel jämfört med bilen bli ännu ogynnsammare. Det bör dessutom observeras, att framtida obligatoriska avgaskrav för bussar avseende partiklar endast säger, att dessa inte skall öka jämfört med idag. Inte heller har mutagenicitet/cancerogenicitet tagits med. Även detta talar till fördel för icke dieseldrivna fordon.

I tabell II, i sammanfattningen, anges jämförelser mellan buss och bil. För bil har därvid räknats med en medelbeläggning av 1,3 personer för arbetsresor och 2 personer för övriga resor. För buss har använts en medelbeläggning av 28 passagerare (25 %) för resor förort – city, 14 passagerare (15-20 %) för resor förort – närförort och 20 passagerare (25 %) för stadstrafik.

Av betydelse för en jämförelse blir givetvis också, om en ökande resandefrekvens åstadkommes genom att befintliga fordon fylls upp med flera resenärer eller om man måste sätta in nya fordon med en lägre beläggning. Detta problem berörs i sammanställningen.

Man kan givetvis göra många jämförelser utöver de som framgår av sammanställningen. T ex kan det tyckas intressant att redovisa, vid vilken beläggning en buss blir lika miljövänlig som en katalysatorbil etc. Som angetts ovan är det emellertid mycket vanskligt att jämföra olika miljöfaktorer, och i avsaknad av vedertagna metoder, om hur det skall göras, avstås ifrån detta. Dock bör, utöver vad som framgår av sammanfattningen och vad som ovan anförts, följande kommentarer göras beträffande storstadstrafik.

5.2 Buller - busstrafik

Bullernivåerna är normalt högre från tunga fordon än från personbilar. När det gäller stadsbussar finns särskilda extra bullerdämpande modeller. Potentialen, när det gäller låga ljudnivåer, är dock bättre för personbilar. Man kan utgå ifrån att toppnivån från en ljuddämpad buss ligger ca 5 dBA över en bra ljuddämpad personbil – en icke obetydlig skillnad.

Även medelnivån (ekvivalentnivån) är av intresse för beskrivning av bullerstörning. En skillnad på 5 dBA innebär att 3-4 personbilar ger samma bidrag till ekvivalentnivån som en buss.

5.3 Varutransporter

Distributionstrafiken i våra tätorter tenderar till att utföras med allt större fordon. Skulle man här utnyttja omlastningsterminaler mera, skulle distributionen i större omfattning kunna utföras av lätta lastbilar. Dessa är till stor del bensindrivna och fr o m 1992 utrustade med katalytisk avgasrening och med låga partikelutsläpp. Ljudnivån från dessa lättare fordon är dessutom lägre, säg ca 3 dBA – en klart uppfattbar skillnad. För att ge samma bidrag till ekvivalentnivån erfordras två lätta lastbilar för att "ersätta" en tyngre.

5.4 Sammanfattning hämtad ur "Ekvivalent energiförbrukning och avgasemission", VTI 567

Statens väg- och trafikinstitut har på uppdrag av Kommunikationsdepartementet sammanställt uppgifter om ekvivalent energiförbrukning och ekvivalenta avgasemissioner för olika transporttyper, utförda med olika fordonsslag. Med ekvivalentvärden avses energiförbrukning och avgasemissioner per person- respektive lasttonkilometer. Avgasemissioner har redovisats i form av HC, CO och NO_x.

Efterfrågade fordonsslag utgörs av personbil, buss, lastbil, flygplan i inrikestrafik, persontåg, godståg och fartyg i kustsjöfart. Personbilarna har differentierats i sådana som följer de s k A10-bestämmelserna, PB A10, och sådana med katalysator, PB KAT.

De transporttyper, för vilka ekvivalentvärden har redovisats, utgörs av person- och godstransporter. Persontransporterna har differentierats med avseende på långväga och kortväga. De kortväga har avseende energiförbrukning även indelats i förorts- och stadsresor. Godstransporterna har, avseende lastbil, indelats i distributions- och fjärrtrafik och, avseende järnväg, i kombitransporter och vagnslast.

Ekvivalent energiförbrukning och avgasemission har genomgående redovisats som funktion av antal resande för persontransporter och av lastmängd för godstransporter.

Den spårbundna eldrivna trafiken utgör ett problem, i form av hur förbrukad elenergi är producerad. Problemet återverkar både på energi- och avgasekvivalenter. Den energimängd, som måste tillföras det svenska energisystemet för att ett visst transportarbete skall kunna utföras, blir exempelvis ca 2,9 ggr så stor om elenergin produceras av ett oljekondenskraftverk, jämfört med om elenergin produceras av ett vattenkraftverk. Beträffande avgasutsläpp föreligger naturligtvis samma problem. Här förutsätts vattenkraftsbaserad el, om inget annat sägs.

Energiförbrukning för förbränningsmotordrivna transporter uttrycks här generellt i form av energiinnehållet i bränslet.

Beträffande miljökonsekvenser som följd av elproduktion, begränsas föreliggande studie till indirekta mått i form av utsläpp av HC, CO och NO_x. Självklart medför all elproduktion miljökonsekvenser, exempelvis även i form av radioaktivt avfall från kärnkraftverken.

Tanken med att beräkna ekvivalentvärden är, att skapa möjlighet till jämförelse av energi- och miljöeffektivitet mellan olika fordonsslag. En fråga är, hur bra skillnader i ekvivalentvärden mellan fordonsslag beskriver vinster av transportöverföringar mellan olika fordonsslag. Ifrågasättandet av ekvivalentvärden grundas på följande:

- Olika fordonsslag ger oftast olika reslängd för samma transport. Om exempelvis gods skall transporteras mellan Göteborg och Stockholm och kustsjöfart jämförs med landsvägstransport, medför landsvägsalternativet en väsentligt kortare transportsträcka.

- Oklart om i vilken utsträckning transportöverföringar mellan fordonsslag medför förändring av beläggningsgrad respektive av trafikarbete per fordonsslag. Exempelvis är effekten av överföringar från personbil till kollektiva transportmedel starkt beroende av

kapacitetsutnyttjandet. Tyvärr är det svårt att bedöma om en överföring ryms inom befintlig kapacitet från uppgifter om genomsnittligt kapacitetsutnyttjande. Detta är speciellt påtagligt för arbetsresor. Dessa medför normalt en stor skillnad i kapacitetsutnyttjande mellan olika färdriktningar för kollektivtrafiken. Det genomsnittliga kapacitetsutnyttjandet kan därmed vara förhållandevis lågt, trots att utnyttjandet för någon riktning och någon delsträcka kan vara närmast 100-procentig. Om kapacitetsutnyttjandet för någon delsträcka är 100-procentigt, medför naturligtvis tillkommande resenärer ett ökat trafikarbete för det fordonsslag till vilket resenärer överförs.

- Hur påverkas energiförbrukning och avgasemissioner per fordonsslag och kilometer av överföringar? Exempelvis kan en överföring av resande från personbil till kollektiva transportmedel, speciellt i tätort, medföra en betydelsefull avlastning av gatunätet. Avlastningen har betydelse i form av, att lägre gatubelastning medför en jämnare körrytm och därmed normalt både reducerad energiförbrukning och emissioner per fodonskilometer.

- Hur påverkas fördelningen av producerad el på olika typer av kraftverk som följd av överföringar av transporter mellan olika fordonsslag? Exempelvis bör en överföring av transporter från förbränningsmotordrivna till eldrivna fordon medföra, att den marginella merförbrukningen av el till större del är producerad i förbränningskraftverk, jämfört med vad som gäller för den totala elproduktionen i nuläget.

- Olika fordonsslag medför rumsliga skillnader avseende var utsläpp sker och därmed olika skadekonsekvenser per utsläppt mängd avgaser.

- Skall ekvivalentvärdena motsvara medelvärden per transporttyp och fordonsslag, alternativt medelvärden för den delmängd av transporter, för vilka det existerar överföringsmöjligheter. Här redovisade ekvivalentvärden motsvarar det första alternativet.

En viktig förutsättning för följande redovisning avser personbilar. Dessa förutsätts ha en ålder av 8 år, vilket motsvarar medianåldern för personbilsparken år 1985. Även redovisade värden för övriga fordonsslag kan betraktas som representativa för medelgamla fordon.

I tabell I och II redovisas avgas- och energiekvivalenter för långväga och kortväga persontransporter för genomsnittliga beläggningsgrader. De redovisade tabellvärdena kan inte betraktas som formellt riktiga medelvärden.

Fordonsslag	HC	CO	NO_x	Energi
PB A10	0,60	4,6	1,1	0,40
PB KAT	0,10	0,38	0,32	0,40
Buss i linjetrafik	0,18	0,23	1,4	0,27
Persontåg, vattenkraft*)	0(6,2·10^{-8})	0(0,019)	0(0,17)	0,11(0,31)
Flyg F-28, 330 km	1,5	1,8	1,3	1,1
Flyg DC-9-41, 502 km	0,11	0,45	0,98	1,0

*) Inom parentes redovisas värden för oljekondenskraftbaserad el.

Tabell I. Långväga persontransporter. Avgasekvivalenter (gram/personkilometer) och energiekvivalenter (kWh/personkilometer) för medelbeläggning.

Fordonsslag	HC	CO	NO_x	Energi
PB A10	2,5	32	1,5	0,60
PB KAT	0,77	9,0	0,63	0,60
Buss	0,15	0,26	1,3	0,25
Pendeltåg, vattenkraft*)	$0(5{,}6 \cdot 10^{-8})$	0(0,017)	0(0,15)	0,13(0,37)
T-bana, vattenkraft*)	$0(6{,}5 \cdot 10^{-8})$	0(0,020)	0(0,17)	0,13(0,36)

*) Inom parentes redovisas värden för oljekondenskraftbaserad el.

Tabell II. Kortväga persontransporter. Avgasekvivalenter (gram/personkilometer) och energiekvivalenter (kWh/personkilometer) för medelbeläggning.

Observera att det beträffande personbilar, finns en principiell skillnad mellan redovisade värden för PB A10 och PB KAT. Skillnaden utgörs av, att värdena för PB A10 motsvarar uppmätta värden för medelbil, medan värdena för PB KAT utgör en prognos mot bakgrund av existerande bestämmelser. Prognosen bygger på antagandet att utsläppen kommer att motsvara gränsvärden för 5 år gamla bilar.

Enligt tabell I och II är de spårbundna eldrivna fordonen överlägsna övriga fordonsslag, avseende att uppnå låga avgasekvivalenter. Självklart gäller detta för vattenkraftbaserad el, men även för oljekondenskraftbaserad el. För vattenkraftsbaserad el har de eldrivna fordonen också de lägsta energiekvivalenterna. Vid jämförelse av bussar med personbilar har bussarna lägst energiekvivalenter, men inte lägst avgasekvivalenter.

En flygplanstyp, som sannolikt kommer att stå för en stor andel av personresorna med matarflyg, är SF340. Följande avgas- och energiekvivalenter gäller för SF340 med 100 % beläggningsgrad och på distansen 370 km:

- HC, 0,07 gram/personkm
- CO, 0,41 gram/personkm
- NO_x, 0,14 gram/personkm
- Energi, 0,38 gram/personkm.

SF340 är därmed väsentligt mera miljövänlig avseende NO_x än de två övriga redovisade flygplanstyperna. Även beträffande energiekvivalent är SF340 fördelaktigt jämfört med F-28 och DC-9-41, även om den relativa skillnaden är väsentligt mindre än avseende NO_x.

I tabell III redovisas avgas- och energiekvivalenter för godstransporter med medellast, vilka ej heller kan betraktas som formellt riktiga medelvärden.

Fordonsslag	HC	CO	NO_x	Energi
Lastbil med släp, fjärrtrafik	0,069	0,34	1,2	0,26
Järnväg, vagnslast, vattenkraft*)	$0(4{,}8 \cdot 10^{-8})$	0(0,014)	0(0,13)	0,084(0,24)
Kustsjöfart	0,045	0,070	0,35	0,13
Kombitrafik, 10 % väg, vattenkraft*)	0,023(0,023)	0,079(0,098)	0,26(0,44)	0,17(0,38)

*) Inom parentes redovisas värden för oljekondenskraftbaserad el.

Tabell III. Godstransporter. Avgasekvivalenter (gram/tonkilometer) och energiekvivalenter (kWh/tonkilometer) för medellast.

Ur tabell III framgår, att den eldrivna renodlade järnvägstrafiken har de lägsta avgasekvivalenterna oberoende av hur elenergin är producerad. Med vattenkraftbaserad el ger kombitransporter lägre HC- och NO_x-ekvivalenter än för transporter utan anknytning till järnväg. Kombitransporter har även för oljekondenskraftbaserad el väsentligt lägre avgasekvivalenter än för renodlade landsvägstransporter.

Statens Naturvårdsverk (SNV) har i en rapport föreslagit, att NO_x-utsläppen från den tunga dieseldrivna biltrafiken per körd stäckenhet skall reduceras med ca 40 % fr o m 1995 års modeller, vilket motsvarar 50 % lägre gränsvärde än i ECE R49.

Ytterligare avgasreduktioner kan uppnås genom fordonsteknisk utveckling. Exempelvis kan man, genom att utrusta bussar i tätortstrafik med tryckackumulator, reducera NO_x-utsläppen med 8-23 % och energiförbrukningen med 6-24 %.

De angivna förändringarna av dieselfordon kan inte ändra på det nuvarande förhållandet, att den eldrivna spårbundna trafiken framstår som mest fördelaktig avseende avgas- och energiekvivalenter. För kortväga persontransporter skulle bussarna kunna nå ner till ungefär samma NO_x-nivå som katalysatorbilar.

Kapitel 6

Varutransporter i storstadsregionerna

Textsammanställare:

Karl-Lennart Bång
Anders Lindkvist
Lisa Tiliander
Björn Ljungström
TFK

Innehåll

		Sid
6.1	**Inledning**	**6:1**
6.2	**Varutransporter i storstadsområden – en modell och begreppsapparat**	**6:1**
6.2.1	Varutransport	**6:1**
6.2.2	Geografiska begrepp	**6:2**
6.2.3	Transportanknutna begrepp	**6:6**
6.2.4	Godsslag	**6:10**
6.3	**Varutransporternas struktur och omfattning**	**6:11**
6.3.1	Huvudsakliga godsflöden	**6:11**
6.3.2	Försörjnings- och transportsystem	**6:15**
6.3.3	Sammanställning av transport- och försörjningssystem	**6:39**
6.3.4	Sammanställning av fordonsägare	**6:42**
6.4	**Varumottagare inom storstaden**	**6:47**
6.4.1	Stockholms innerstad	**6:47**
6.4.2	Göteborg	**6:50**
6.4.3	Malmö	**6:52**
6.5	**Varutransporterna som trafikfråga**	**6:54**
6.5.1	Trafiksystemets struktur	**6:54**
6.5.2	Vägtrafiksystem	**6:57**
6.5.3	Varutransporternas andel av vägtrafiken	**6:62**
6.5.4	Enkätundersökning om varutransporternas omfattning	**6:67**
6.5.5	Uppställning för lastning och lossning	**6:75**
6.6	**Diskussion**	**6:79**
	Källor	**6:82**

6.1 Inledning

Varutransporterna i tätort utgör en stor och ekonomiskt betydelsefull del av gatutrafiken. Handelns och distributionssystemens snabba utveckling har lett till ökade krav på leveranssfrekvens och service. Samtidigt försämras framkomligheten och miljön i de större tätorterna, med åtföljande krav på åtgärder.

Kunskaperna om varudistributionen i storstadsregionerna är bristfälliga. Det är därför angeläget att ta fram och sammanställa de kunskaper som finns, samt att belysa de problem som varutransporterna medför för trafikmiljön i storstäderna.

Därför pågår olika forskningsprogram vars **långsiktiga** syfte är att analysera, föreslå och utvärdera lösningar till följande frågeställningar:

- vilka trafikreglerande åtgärder bör tillämpas för att främja en god miljö och trafik i kombination med en fungerande varudistribution?
- hur kan varutransporterna effektiviseras med hjälp av tekniska och administrativa åtgärder?
- hur kan arbetsmiljön förbättras för de yrkesverksamma inom distribution och transport?

Det **kortsiktiga** syftet inom ramen för denna projektrapport är att kartlägga och beskriva varutransporterna i centrala Stockholm, Göteborg och Malmö. Problem, som är särskilt viktiga att lösa för att varuförsörjningen, skall bli rationellare och trafikmiljön bättre utpekas. Vidare diskuteras tänkbara lösningar på dessa frågor.

6.2 Varutransporter i storstadsområden – en modell och begreppsapparat

6.2.1 Varutransport

Med **varutransport** avses en transport av någon form av gods, förpackad eller i bulkform. Det kan vara en transport, som enbart är en varutransport eller en kombinerad varu- och persontransport. Även transporter av mycket små försändelser, såsom dokument och brev, räknas här som varutransport. Se vidare avsnitt 6.2.5, Godsslag.

6.2.2 Geografiska begrepp

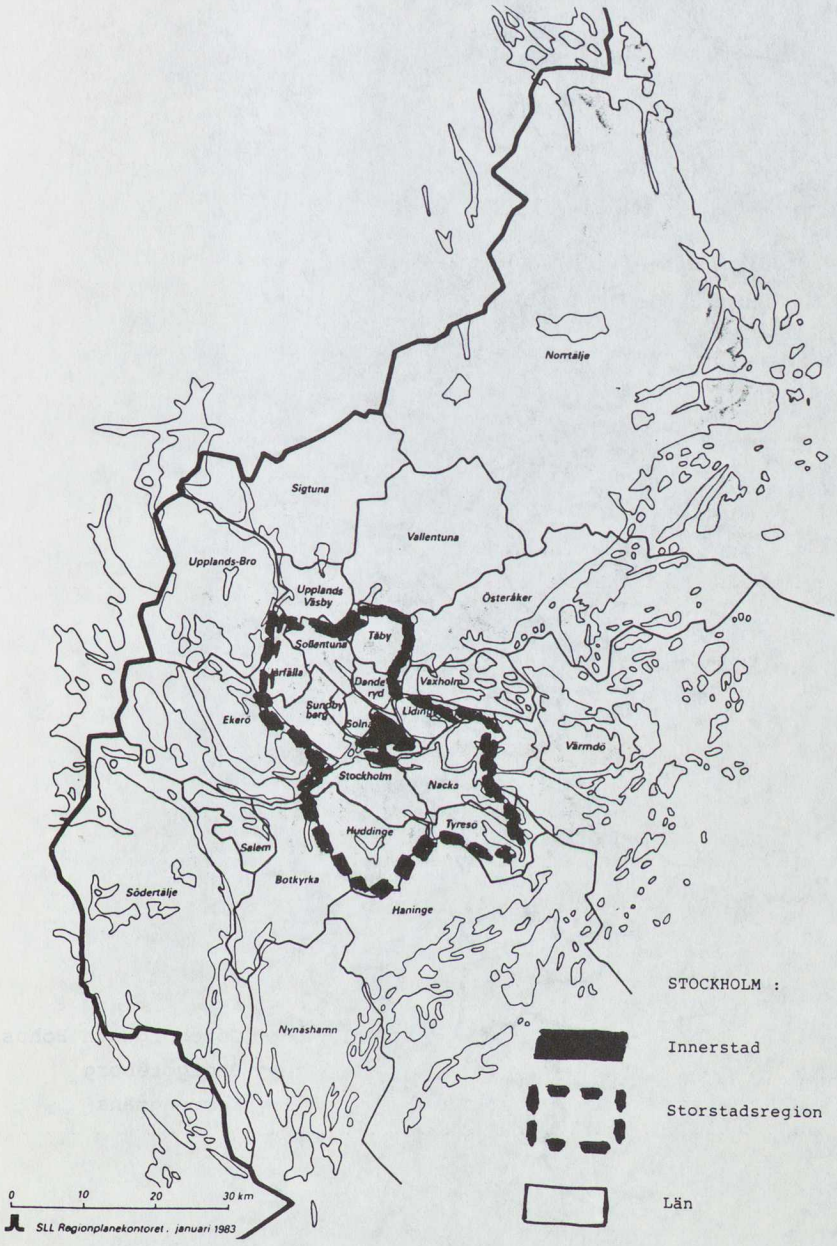
Med storstadsområden avses i denna utredning Stockholm, Göteborg och Malmö. Enligt direktiven syftar utredningen i första hand till att föreslå åtgärder, som riktar sig mot områden av innerstadskaraktär. Vid en diskussion och beskrivning av olika transport- och försörjningssystem samt trafikflöden blir det dock, med hänsyn till dessas struktur, nödvändigt att även behandla utanförliggande områden.

I detta kapitel används tre områdesnivåer (se även avsnitt 5):

Stockholm	Innerstad	Den egentliga "stenstaden"
	Storstadsregion	Funktionellt sammanhängande tätortsområde
	Län	
Göteborg	Centrala staden	
	Kommun	
	Storgöteborg	
Malmö	Innerstad	
	Kommun	
	Sydvästra Skånes kommuner	

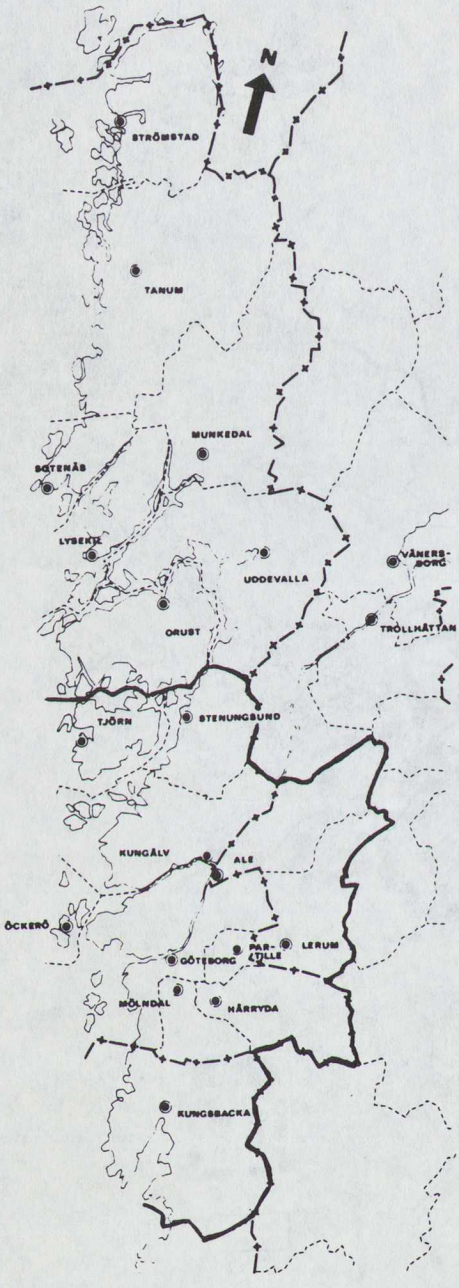
Länet som områdesbas lämpar sig för Stockholm, men inte för Göteborg och Malmö.

I figurerna på följande sidor illustreras ovannämnda områdesbegrepp för Stockholm, Göteborg och Malmö.



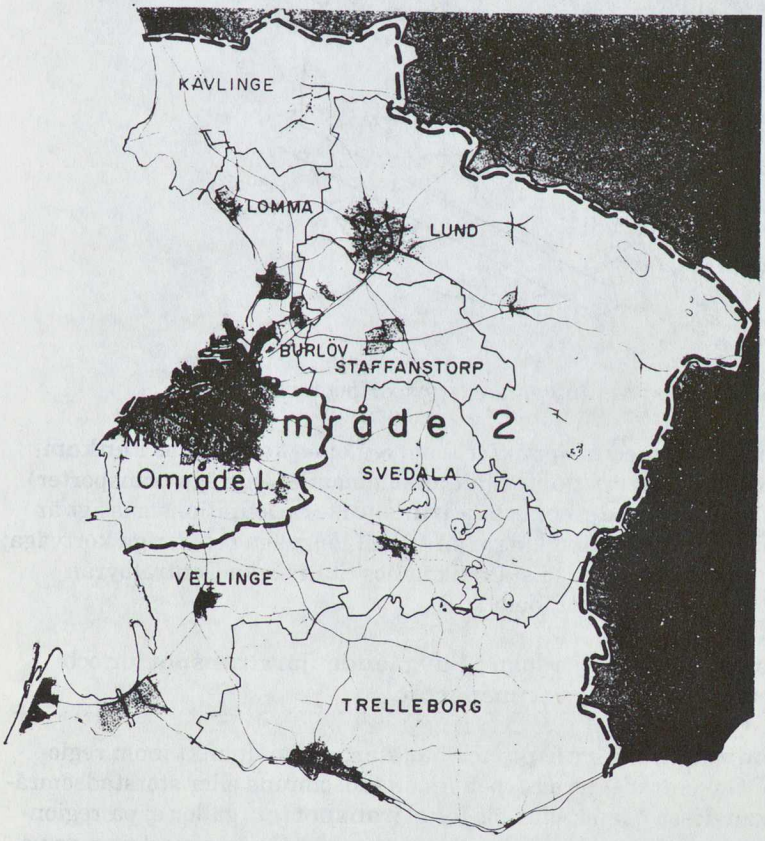
Figur 1

Stockholmsområdet



Figur 2

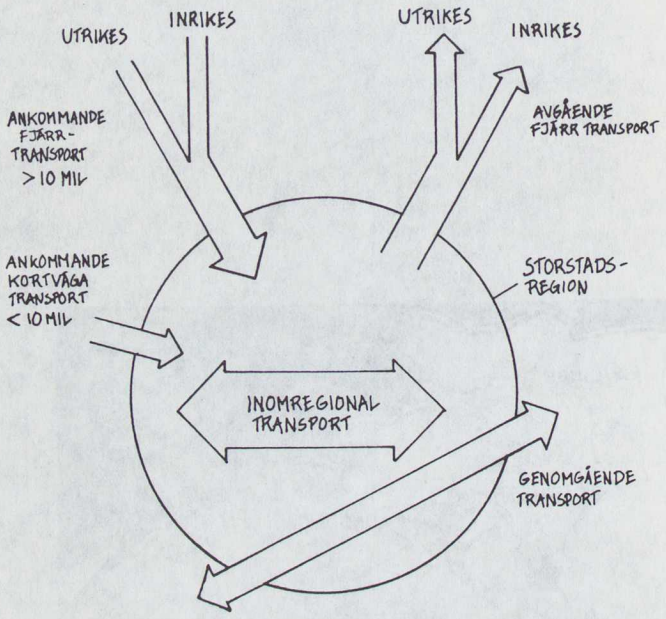
Göteborgsområdet



Figur 3
Malmöområdet

6.2.3 Transportanknutna begrepp

I figuren nedan illustreras några grundläggande begrepp, när det gäller varutransporter med anknytning till en storstadsregion.



Figur 4

Definition av grundläggande transportbegrepp

Transporter med målpunkter inom regionen kan indelas i **ankommande fjärrtransporter** (alt ankommande långväga transporter) och **ankommande kortväga transporter**. Definitionsmässigt är alla transportavstånd längre än 10 mil långväga och övriga kortväga; begrepp som används i statistiken hos Statistiska Centralbyrån (SCB) och Transportrådet (TPR).

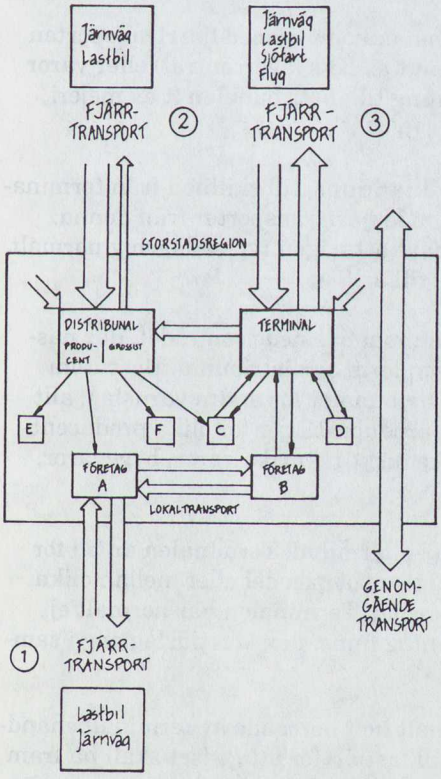
På samma sätt skiljer man på **avgående fjärrtransporter** och **avgående kortväga transporter**.

Inomregionala transporter har start och målpunkt inom regionen. Om området är av typen innerstadsområde eller storstadsområde kan dessa även kallas för **lokaltransporter** (gäller ej på regionnivå). Normalt är de lokala eller inomregionala transporterna de volymmässigt helt dominerande jämfört med ankommande och avgående transporterna.

Genomgående transporter passerar genom regionen och har både start och målpunkt utanför regionen.

Fjärrtransporterna kan vidare indelas i **inrikes transport** och **utrikes transport**. Om både start och målpunkt finns i annat land kallas transporten för **transitransport**, i övriga fall enbart för genomgående transport. Observera att dessa genomgående transporter kan ske med ett och samma transportmedel (lastbil eller järnväg) eller med omlastning mellan flera transportmedel (sjöfart-lastbil, flyg-lastbil, sjöfart-järnväg), varvid det är en **kombinerad transport**.

Figuren nedan åskådliggör olika principiella flöden för transporter inom en region.



Figur 5

Olika typer av godsflöden i en region

Tre olika typer av fjärrtransporter definieras i figuren:

Fjärrtransport typ (1) är en direkt transport till en godsmottagare utan omlastning eller annan behandling vid en terminal (se typ (3) nedan). Detta är den för lastbilstrafiken dominerande transportformen (90 % av fjärrgodsmängden), men är också vanligast för järnväg (när mottagaren har eget industrispår) och sjöfart (för godsmottagare med egen kaj).

Fjärrtransport typ (2) går till en **distribunal** inom området. Distribunalen är en kombinerad lager- och terminalanläggning hos ett producerande företag, en grossist, en importör eller ett agenturföretag.

Från distribunalen sker distribution till ett relativt stort antal mottagare inom området. Mottagarna kan vara detaljhandelsföretag, konsumenter, storhushåll, kontor, producerande företag etc.

Distributionen kan avse varor som ankommit med fjärrtransporten och mellanlagrats i distribunalen (t ex KFs lagercentral) eller varor som producerats direkt i anslutning till distribunalen (t ex mejeri, bryggeri, bageri).

På grund av distribunalens karaktär finns, till skillnad från terminalen, normalt inget flöde av avgående fjärrtransporter från denna. Typiskt för en distribunal är vidare att någon typ av lagring normalt förekommer i denna (från dagar till år).

Distribunaler är särskilt vanliga inom livsmedelsområdet, där nästan all distribution sker via någon form av distribunal. Dessutom förekommer en mängd andra distribunaler för andra varuslag, allt från oljedepåer till grossist- och producentlager för olika producent- och konsumentvaror (vitvaror, kemiskt-tekniska varor, byggvaror, etc).

Fjärrtransport typ (3) går till en terminal. Terminalen är till för omlastning av gods mellan olika transportmedel eller mellan olika enheter inom samma transportmedel. Terminalen har normalt ej någon lagerfunktion, men undantag finns, t ex korttidslagring i samband med import.

Sjö- och flygtransporter är normalt helt beroende av terminalbehandling (oftast genom omlastning till lastbil) för att godset skall nå fram till slutlig mottagare. För järnväg och lastbil används terminaler för godssändningar under en viss storlek (0,5 – 1 ton), där direkttrafik ej är praktiskt eller ekonomiskt möjlig.

Man kan skilja på följande huvudtyper av terminaler:

- Lastbilsterminal

  Omlastning av ankommande styckegods (sändningar mindre än 1 ton) från fjärrbilar till lokalbilar och av avgående styckegods från lokalbilar till fjärrbilar.

- Järnvägsterminal

  Omlastning från ankommande järnvägsvagn till lastbil av partigods (sändningar mindre än ca 5 ton) och vice versa.

- Kombiterminal

  Omlastning av enhetslaster (container, växelflak eller påhängsvagnar) mellan järnväg och lastbil.

- Flygfraktterminal

  Omlastning av flygfraktat gods mellan lastbil och flyg.

- Hamnterminal

  Omlastning mellan fartyg och lastbil eller järnväg. Konventionell hantering med kranar eller truckar.

- Färjeterminal

  Terminal där lastbilar, järnvägsvagnar eller påhängsvagnar rullande på egna eller tillfälligt anbringade hjul, omlastas från RO/RO-fartyg eller färja.

Från en terminal sker distribution av ankommande gods inom terminalens område, samt samtidigt insamling av avgående gods inom samma område. Områdets storlek (upptagningsområdet) varierar för olika transportmedel och typer av terminaler. En lastbilsterminal har idag ett område som är mindre än ett län. En hamn- eller en flygterminal har av naturliga skäl ofta ett betydligt större uppland.

Terminalen betjänas ofta av en flotta av lastbilar för spridning och insamling av gods. Denna kan vara mer eller mindre fast knuten till terminalen. Spridning sker oftast på morgonen för gods som ankommit under natten (gäller fjärrtransport med lastbil och järnväg). Efter spridningen påbörjas normalt inhämtning av avgående gods under eftermiddagen. Fjärrtransporten med bil eller järnväg sker som regel nattetid.

Transporterna inom en region består således bl a av distribution från distribunaler och från terminaler. Man bör dock ha klart för sig, att dessa transporter sammanlagt endast svarar för en liten del av den totala godsmängd som transporteras inom en region.

Det största godsflödet sker i form av **direkta lokala transporter,** direkt från avsändare till mottagare utan att någon terminal är inblandad. Här dominerar volymmässigt bulktransporter av grus, sand, olja mm, men här finns även alla andra typer av varuslag representerade. Ett stort antal lokala transporter av denna typ sker också i samband med någon typ av tjänst, t ex renhållning, byggnadsverksamhet, hantverk, service etc.

6.2.4 Godsslag

I denna rapport används följande definitioner av olika godsslag (enligt TPR):

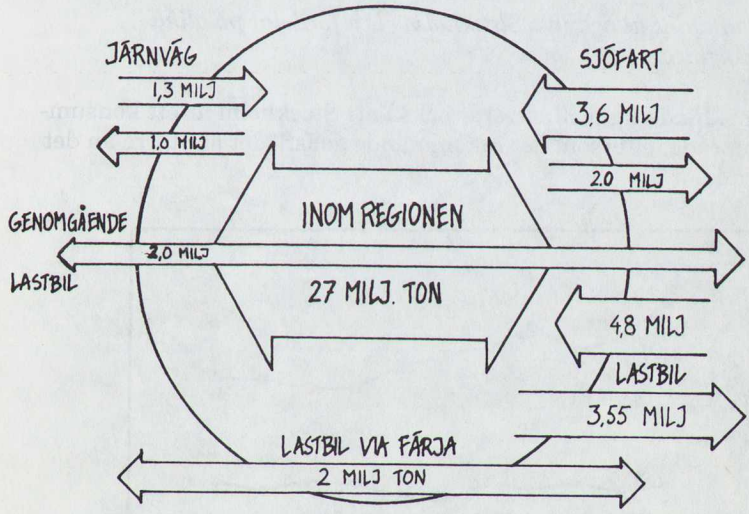
Sektor (SNI)	Varor
1. Jordbruk	Spannmål, frukter, oljefröer
2. Livsmedel	Mjölk och mejeriprodukter, bryggeriprodukter, övriga livsmedel, tobak
3. Skogsbruk	Rundvirke
4. Massa-papper	Pappersmassa, papper, papp
5. Trävaror	Sågade och hyvlade trävaror, andra trävaror, flis och träavfall
6. Gruvor	Järnmalm och skrot, andra malmer
7. Järn-stål	Metaller
8. Verkstad	Metallarbeten, maskiner, apparater
9. Kemisk	Gödselmedel, kemiska produkter
10. Övrig tillverkning	Textil, gummi, färdigvaror, övriga varor
11. Mineraler	Mineraler, fabriksbetong, kalk och cement
12. Sand-grus	Sand, grus, sten
13. Handel	Containers, blandad last
14. Energi	Kol och koks, olja, tjära
15. Övrigt	Sopor, avfall, snö, vägarbeten

6.3 Varutransporternas struktur och omfattning

6.3.1 Huvudsakliga godsflöden

Stockholmsregionens godsflöden

Figuren nedan åskådliggör i grova drag de godsflöden som berör Stockholms län.

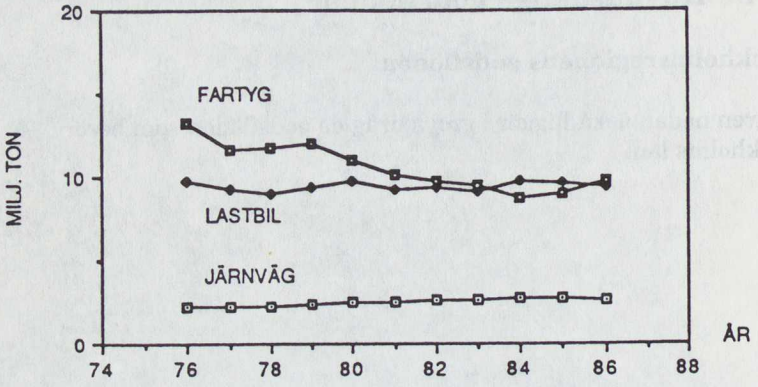


Figur 6

Totala godsflöden ut resp in i Stockholms län 1976-1986

Som framgår av figuren är det inomregionala flödet på 27 Mton helt dominerande. Sjöfarten svara för det största in- och utflödet i ton räknat, med lastbilen som god tvåa och järnvägen på tredje plats.

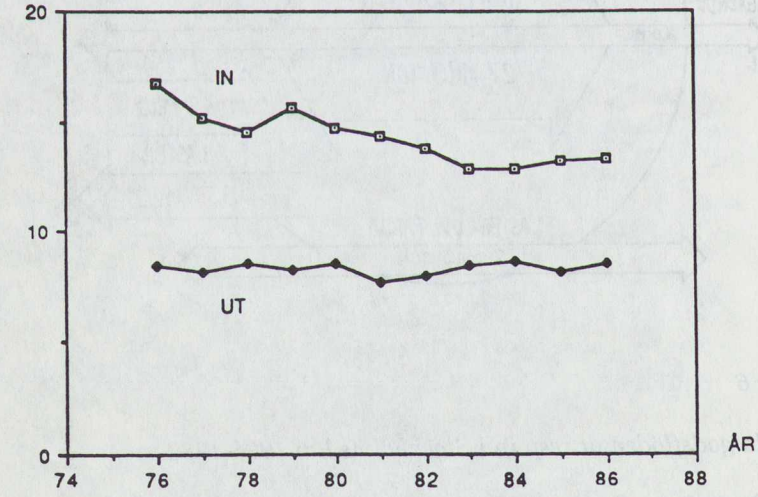
Fördelningen mellan olika transportmedel under samma period framgår av nedanstående figurer.



Figur 7

Godsmängder ut och in i Stockholms län fördelat på olika transportmedel

Nedanstående figur illustrerar också att Stockholm är ett konsumtionsområde, eftersom det inkommande godsflödet är större än det avgående.

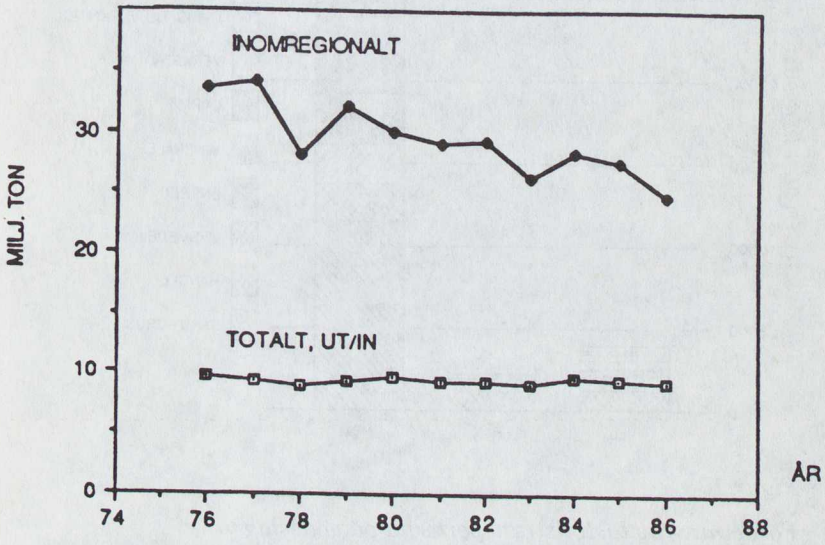


Figur 8

Godsflöde ut respektive in till Stockholms län under en tioårsperiod

Trenden tyder på att en viss utjämning av obalansen håller på att ske.

Figuren nedan visar hur relationen mellan inomregionala transporter och in- och uttransporterna med lastbilar har förändrats.



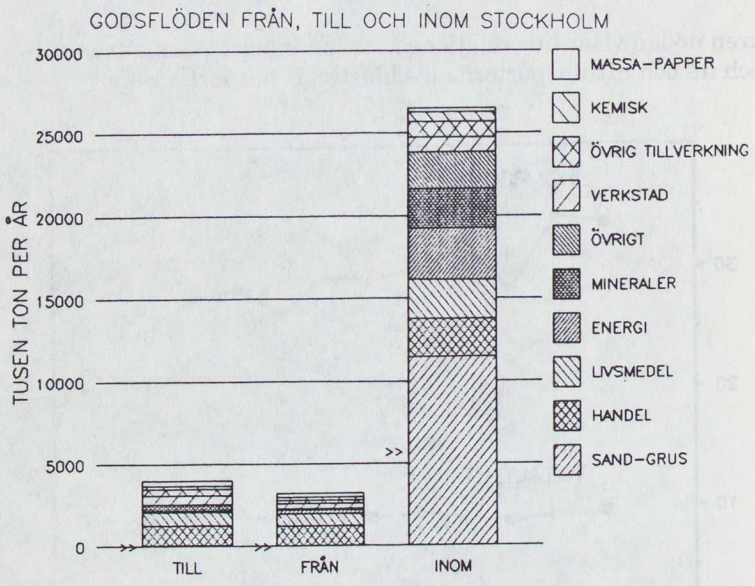
Figur 9

Godstransporter med lastbil inom Stockholms län jämfört med flödet in och ut

Figuren visar att den stora dominansen för det inomregionala flödet håller på att minska. Det beror bl a på att de stora inomregionala godsmängderna i samband med byggnads- och anläggningsarbeten har minskat i omfattning.

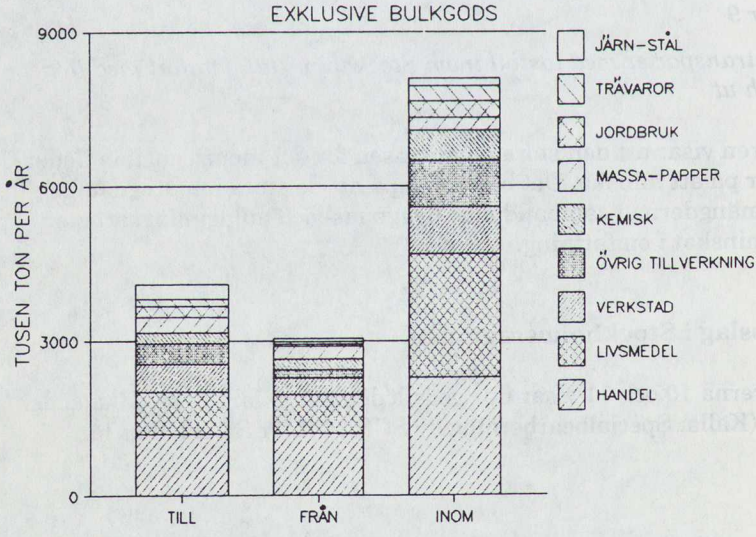
Godsslag i Stockholmsregionen

Figurerna 10 och 11 visar hur godsflödena fördelar sig på olika godsslag: (Källa: Specialbearbetning av SCB/TPR för Stockholms län)



Figur 10

Fördelning av lastbilstransporterna på godsslag



Figur 11

Fördelning av lastbilstransporterna på godsslag exklusive bulkgods

Den övre figuren visar tydligt vilken dominerande ställning som grus och sand intar. Härnäst kommer handel, livsmedel och energi. Gruppen "Övrigt" innehåller bl a avfall och snötransporter.

Den nedre figuren visar motsvarande statistik exklusive bulkgods (främst grus och sand). Skillnaden mellan inomregionala transporter och fjärrtransporter blir då betydligt reducerad, och det syns tydligt hur livsmedel och handel intar en dominerande ställning både inom regionen och för fjärrtransporterna. Dessa två varugrupper svarar här för mer än halva den totala godsmängden.

Motsvarande specialbearbetningar finns ej för Göteborg och Malmö.

6.3.2 Försörjnings- och transportsystem

I detta avsnitt redovisas de viktigaste transport- och försörjningssystemen, som tillsammans svarar för en stor del av det totala transportarbetet. Vi kan skilja på följande huvudtyper av lastbilstransportsystem:

Transport- och försörjningssystem	Exempel
1. Producentdistribution av livsmedel	ARLA, Pripps, SCAN, Bröd, V&S, GB, Hemglass
2. Grossistdistribution av livsmedel	ICA, KF, DAGAB, etc
3. Övrig grossistdistribution	Ahlsell, Selga, ADA
4. Övrig producentdistribution	Kinnarps, Alcro, ASEA,
5. Linjebunden fjärrtransport – distribution av partigods	ASG, Bilspedition, Svelast
6. Fjärrtransport, beställningstrafik parti och styckegods	Speciella godsslag, livsmedel, olja, cement, kyl- och frys
7. Distribution av styckegods från terminal	ASG, Bilspedition m fl
8. Genomgående fjärrtrafik – Landtransport och sjöfart/färjor	
9. Bud- och expresstransporter	ADENA-Picko's m fl
10. Övriga lokala styckegodstransporter	Lastbilscentraler

Transport- och försörjningssystem	Exempel
11. Oljedistribution	ODAB, Statoil, Shell, POL
12. Tidningsdistribution	Presam
13. Postverkets transporter	
14. Anläggningstransporter	Lb-centr, Betongindustri
15. Övriga statliga verksamheter	Televerket, Vägverket
16. Lokaltransporter i samband med tvätt, sjukvård, hantverk, service	FFV, Landstinget
17. Renhållning	Sellbergs
18. Kommunala transporter el- och vattenförsörjning m m	Gatuarbeten, skolor

I senare avsnitt redovisas en sammanställning av statistik från bilregistret m fl källor, avseende antal fordon och omfattning av transporterna i de olika branscherna.

Producentdistribution av livsmedel

Av den totala distributionen av livsmedel distribueras ca 30 % direkt från producenter i egen regi (med egna bilar från egna distribunaler). Det kan ske från en producerande anläggning, någon typ av lager/depå eller från en kombination härav.

De två största direkttransporterade varugrupperna är mejerivaror och drycker (öl & läsk), som tillsammans svarar för ca 25 % av den totala livsmedelsdistributionen viktmässigt. Andra stora varugrupper, som till stor del direktdistribueras, är kött & chark och bröd. Dessutom finns en mängd andra varor, som direktdistribueras i mer eller mindre stor omfattning. Hit hör glass, vin och sprit, ägg, div delikatesser och färskvaror.

Totalt förfogar livsmedelsproducenterna inom de tre storstadsregionerna över ca 2 400 fordon sammanlagt, varav ca 230 är lätta lastbilar och resten medeltunga eller tunga fordon (över 3,5 ton).

Direktdistributionen sker med specialutrustade fordon, anpassade för de krav som varorna och deras hantering ställer. Det finns stora skillnader vad gäller kraven på leveransfrekvens för olika varor. Således levereras drycker normalt endast en gång per vecka i stora kvantiteter. Mejerivaror och kött & chark levereras 5-6 ggr per vecka, färskt bröd kan i vissa fall levereras upp till 3 ggr per dag.

Skillnaden är således mycket stor, vad gäller trafikarbete uttryckt i lastbilkm/ton för olika varugrupper (upp till en faktor 100 i skillnad).

Fordon – Antal – Typ – Dygnsrytm:

Tabellen nedan redovisar hur fordonsflottan ser ut för några olika producentsystem inom tre storstadsområden. Underlaget är baserat på statistik från bilregistret. Se även resultat från en inom projektet genomförd enkät till innehavare av lastbilar (avsnitt 6.3.3 och 6.5.3).

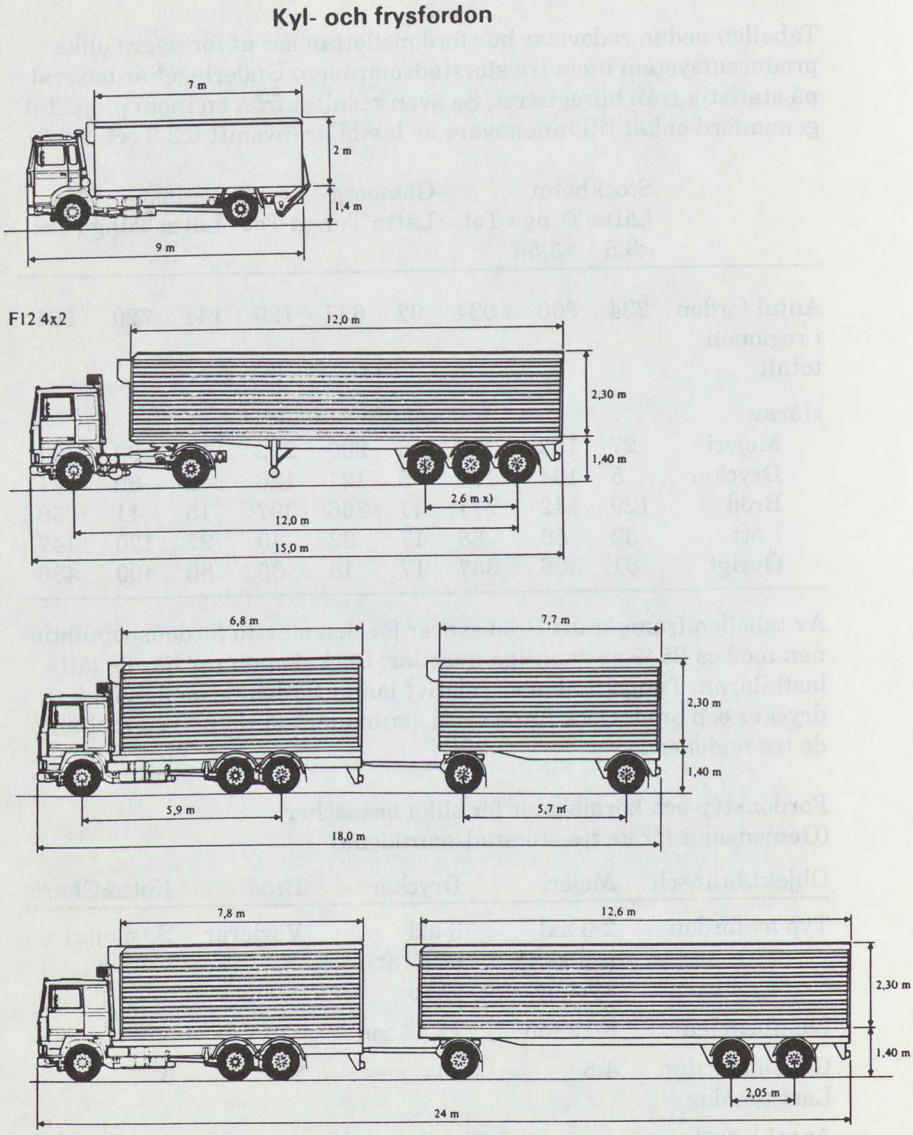
	Stockholm			Göteborg			Malmö		
	Lätta <3,5	Tunga >3,5 t	Tot	Lätta	Tunga	Tot	Lätta	Tunga	Tot
Antal fordon i regionen totalt	234	800	1 034	92	637	729	141	720	861
Härav									
Mejeri	27	162	189	12	200	212	11	90	101
Drycker	5	134	139	5	121	126	2	69	71
Bröd	129	142	271	41	266	307	15	41	56
Kött	32	56	88	17	32	49	27	120	147
Övrigt	51	306	357	17	18	35	86	400	486

Av tabellen framgår att Bröd svarar för den största fordonspopulationen med ca 25 % av samtliga livsbilar. Dock dominerar här de lätta lastbilarna. Tunga fordon är relativt jämnt fördelade mellan mejeri, drycker och bröd. Dock finns vissa skillnader i fördelningen mellan de tre regionerna.

Fordonstyp och körmönster för olika branscher
(Gemensamt för de tre storstadsområdena)

Objekt/bransch	Mejeri	Drycker	Bröd	Kött&Chark
Typ av fordon	2-3 axl isol skåp kylaggregat	3 axl isolerat skåp	Varierar	Se mejeri
Lastförmåga	8-12 ton	12-14 ton		
Genomsnittlig Last ton/dag	4-5	10	2	5
Antal lossningar per bil och dag				10

Den normala dygnsrytmen för de aktuella transporterna är 06-16.

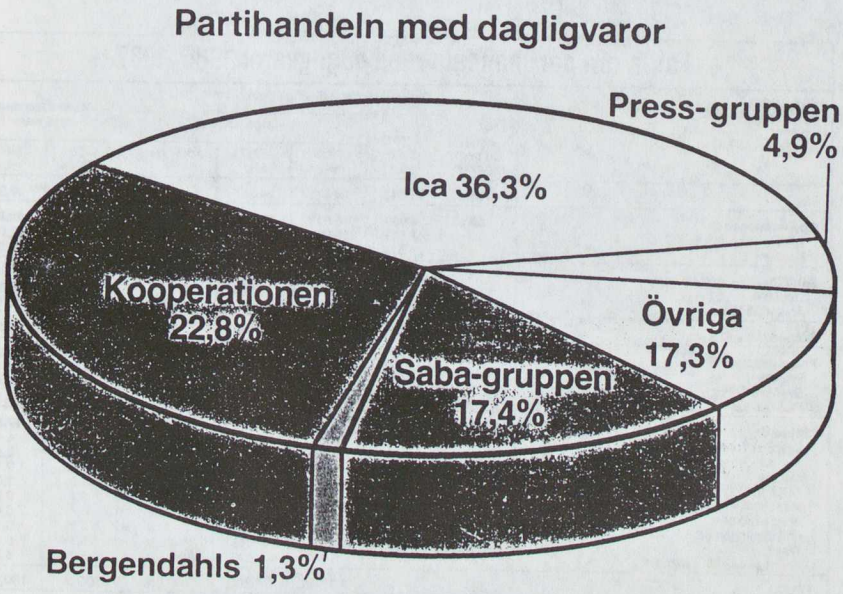


Figur 12

Typiska fordon för livsmedelstransporter

Distribution från livsmedelsgrossister

Distributionen av livsmedel sker via grossister för ca 70 % av den totala volymen. Här spelar de tre stora blocken KF, DAGAB och ICA en dominerande roll (76 % av grossistdistributionen).



Figur 13

Marknadsandelar för olika grossistblock

Förutom de stora, finns ett stort antal andra mindre grossister inom livsmedelssektorn, ofta med lokal eller regional förankring. Inslaget härav är särskilt stort just i storstadsområdena. Detta gäller särskilt vissa varugrupper som fisk, frukt & grönt, hälsokost, charkuterier och konfektyr. Enbart inom hälsokostområdet finns 46 företag, enligt grossistförbundets matrikel.

Det finns även grossister med inriktning på specifika målgrupper, t ex grossister som försörjer storhushåll och kiosker.

Terminaler – Distribunaler:

Alla grossister förfogar över lager, från vilka varorna distribueras till kunderna (detaljhandel, storhushåll, kiosker m m) Däremot är det inte alla grossister som förfogar över en egen fordonsflotta, som utför distributionen.

I nedanstående tabell över större grossister har dock samtliga en egen fordonsflotta för distributionen. Tabellen visar antalet lager eller DC (Distributionscentraler), omsättning samt marknadsandelar. Sex företag har ett rikstäckande nät av lager: KF, ICA, Dagab, Presam, Servicegrossisterna och KIAB.

Fakta om partihandeln med dagligvaror 1986–1987

Säljgrupp och företag ①	DC-antal 31 dec 1987 ③	Partiomsättning exkl moms				Marknadsandelar dagligvaror	
		Totalt 1987 Mkr	Dagligvaror ②				
			1986 Mkr	1987 Mkr	Förändring %	1986 %	1987 %
Ica ④	**31**	**25 443**	**22 871**	**24 387**	**+ 6,6**	**36,0**	**36,3**
Kooperationen ④	**23**	**19 036**	**14 532**	**15 332**	**+ 5,5**	**22,9**	**22,8**
KF ④	22	18 522	14 002	14 818	+ 5,8	22,1	22,0
Konsum ⑤	1	514*	530	514	– 3,0	0,8	0,8
Saba ④	**23**	**14 125**	**11 216**	**11 655**	**+ 3,9**	**17,7**	**17,4***
Dagab ④	22	11 779	11 133	11 575	+ 4,0	17,6*	17,3*
Åhléndistribution	1	2 346	83	80	– 3,6	0,1	0,1
Bergendahls ④	**2**	**910**	**885**	**900**	**+ 1,7**	**1,4**	**1,3**
Press-gruppen ④	**19**	**3 431**	**3 086**	**3 282**	**+ 6,4**	**4,8**	**4,9**
Presam	16	2 972	2 777	2 972	+ 7,0	4,3*	4,4
Svenska Pressbyrån	2	243	243	243	± 0,0	0,4	0,4
Plus Grossist	1	216	66	68	+ 3,0	0,1	0,1
Övriga ④	**297**	–	**10 910**	**11 643**	**+ 6,7**	**17,2**	**17,3**
Svenska Tobaks	3	3 003	2 852	3 003	+ 5,3	4,5	4,4*
Service-Grossisterna ④ ⑦	27	1 900	1 701	1 900	+11,7	2,7	2,8
Kiab ⑦	31	1 396	1 296	1 396	+ 7,7	2,0	2,1
KåKå ④	5	655	597	655	+ 9,7	0,9	1,0
Metrobutikerna AB	1	450	418	450	+ 7,7	0,7	0,7
Arvid Nordquist	1	264	266	264	– 0,8	0,4	0,4
Fruktcentralen B&G	1	97	90	97	+ 7,8	0,2*	0,1
Treab	1	93	51	48	– 5,9	0,1	0,1
Andra grossister, ca ④ ⑥	227	–	3 639	3 830	+ 5,2	5,7	5,7
TOTALT, ca	**395**	–	**63 500**	**67 200**	**+ 5,8**	**100,0**	**100,0**

Förklaringar

① **Den direktdistribution** som t ex slakteriorganisationen och mejerierna bedriver, beaktas i detta sammanhang ej som partihandel och ingår därför inte.

② **Med dagligvaror** menas livsmedel, kemisk-tekniska artiklar, tobak, tidningar och blommor

③ **Med DC-antal** menas antalet billevererande verksamhetsställen. Siffrorna inkluderar därvid inte eventuella snabbgrosslager.

④ **Omsättningsuppgiften för 1986** har reviderats jämfört med föregående utgåva av Svensk Dagligvaruhandel.

⑤ **Huvuddelen av omsättningen härrör från Konsum Stockholm.** Uppgiften för DC-antal avser endast denna förening.

⑥ **Press-gruppen** är inget egentligt namn utan ett samlande uttryck för de tre grossistföretag som har samma ägargrupper

⑦ **Grossisten K S Jonsson & Co** i Östersund ingår såväl i Service-Grossisterna som i Kiab. Någon reducering av den dubblering som blir följden av detta har inte gjorts.

⑧ **Uppgifterna är osäkra.** Gruppen omfattar grossister inom sortimentsområdena blommor, kolonial, fisk, kött, hälsokost, ost-ägg, frukt-grönt och konfektyrer.

* **Marknadsandelen ej helt** korrekt p g a avrundningseffekter. Den ska egentligen vara; 1986: 17,5 proc för Dagab, 4,4 proc för Presam och 0,1 proc för Fruktcentralen B&G. 1987: 17,3 proc för Saba. 17,2 proc för Dagab, 4,5 proc för Svenska Tobaks.

Fordonstyp och körmönster för olika branscher
(Gemensamt för de tre storstadsområdena)

Objekt/Bransch	Blockgrossister	Storhush-Grossister	Små-grossister Frukt&Grönt
Typ av fordon	2-axl, 3 axl isolerat skåp aggregat	3 axl isolerat skåp	2-axlig 5 - 7 ton
Lastförmåga	8 - 12 ton	8 - 12 ton	2 - 5 ton
Genomsnittlig last per dag	6	5 - 6	2
Antal lossningar per bil och dag	5 - 10	10 - 30	10 - 20

Ett fordon kör ofta två turer i storstadsdistribution.

Övrig grossistdistribution

Bland övriga grossister (icke dagligvaror) har de flesta ingen egen distribution. Dessa utnyttjar istället befintlig linjetrafik av stycke- och partigods med lastbil eller järnväg. Ett mindre antal grossister inom speciella branscher har dock en egen rikstäckande distributionsapparat. Till dessa hör:

- Pappersgruppen — Distribution av finpapper m m
- Ahlsell — Stål och byggvaror
- SELGA — Elgrossist
- ADA — Apoteksvaror
- Tibnor — Stålgrossist

Förutom dessa heltäckande distributionssystem förekommer dock för ett stort antal grossister, att man har en begränsad egen fordonsflotta för lokala transportuppdrag. Detta ger upphov till en samlad fordonsflotta av samma storleksordning och med samma typer av fordon som för livsmedels- och dagligvarutransporterna.

Övrig producentdistribution

Utanför livsmedelssektorn är det mycket ovanligt med producenter som har distribution i egen regi. Några få undantag finns, t ex för vitvaror, möbler och kemisk-tekniska varor.

Det krävs att producenten har relativt stora varuvolymer för att distribution i egen regi skall vara rimlig. Det kan också motiveras av att varorna är känsliga och kräver speciell hantering och åtgärd i samband med leveranserna. Exempel på producenter med distribution i egen regi:

• AGA	Gastuber
• ALCRO	Färg m m
• ASEA-SKANDIA	Vitvaror
• Electrolux	Vitvaror
• HTH-Kök	Kök
• Kinnarps	Kontorsmöbler
• RANK-XEROX	Kontorsmaskiner m m

Förutom de företag som har byggt upp en komplett egen distribution, förekommer i många fall att producenter har egna resurser. Dessa kan användas t ex för lokala distributionsuppdrag.

Den producerande industrin totalt sett har ett relativt stort antal fordon, trots att distributionen och övriga transporter i huvudsak sker i form av köpta transporttjänster.

Antal fordon – övrig industri (ej dagligvaror)

Stockholm			Göteborg			Malmö		
Lätta	Tunga	Totalt	Lätta	Tunga	Totalt	Lätta	Tunga	Totalt
2 683	835	3 627	1 070	581	1 651	1 201	406	1 607

Linjebunden fjärrtransport

Allmän beskrivning:

Den linjebundna fjärrtransporten ombesörjs av förmedlingsföretag med rikstäckande biltrafik. Det gäller företag som Bilspedition, ASG, Fraktarna och BGF. Dessutom förekommer begränsad trafik av linjekaraktär, som bedrivs av vissa lastbilscentraler och enskilda åkerier.

Denna fjärrtrafik sker i två principiella former:

(1) som direkttrafik (85 % av godsmängden), där bilarna kör direkt från lastning hos en eller flera kunder till lossning hos en eller flera kunder på mottagningsorten utan mellanliggande terminalhantering. Det rör sig här vanligen om godssändningar mellan 1-5 ton.

(2) som fjärrtransport mellan två godsterminaler (15 % av godsmängden), där omlastning sker från mindre distributionsfordon, som opererar i regionen, till fjärrfordonen. Trafiken omfattar normalt godssändningar mindre än 1 ton.

Fjärrtrafiken sker alltid nattetid med avgång kring kl 18.00 och ankomst mellan kl 23.00 och kl 09.00 nästa dag, beroende på linjeavståndet. Avgående fjärrbilar samlastar i allmänhet direkthämtat gods med terminallastat styckegods.

En fjärrbil som anländer någon gång under natten körs i allmänhet först till terminalen. Vid terminalen lossas den mindre del av lasten som är styckegods. Detta kan ske på natten om terminalen är nattöppen (vilket är fallet i storstadsterminaler), eller på morgonen när terminalen öppnar.

På morgonen kl 06.00 påbörjas distributionen inom den region som terminalen betjänar. Denna sker på två sätt:

(1) Flertalet fjärrbilar (vanligen lastbil med släp med en total längd på 24 m) kör ut det kvarvarande direktlastade godset som ej blivit lossat vid terminalen. För att komma fram till vissa varumottagare, måste bilen koppla loss släpet på grund av lokala längdbestämmelser eller andra restriktioner.

(2) Distribution av allt terminalhanterat gods (magasinsgods) sker genom utkörning med särskilda mindre lastbilar (oftast 2-axliga bilar).

Någon gång mitt på dagen, när bilarna lossat sitt gods, påbörjas hämtning av avgående gods. Det gäller både de tunga direktbilarna som börjar hämta direktgods och de mindre lokalbilarna som hämtar styckegods.

Samtliga bilar återvänder till terminalen under eftermiddagen, lokalbilarna för att lossa det inhämtade styckegodset, direktbilarna för att komplettera direktlastningen med lastning av styckegods.

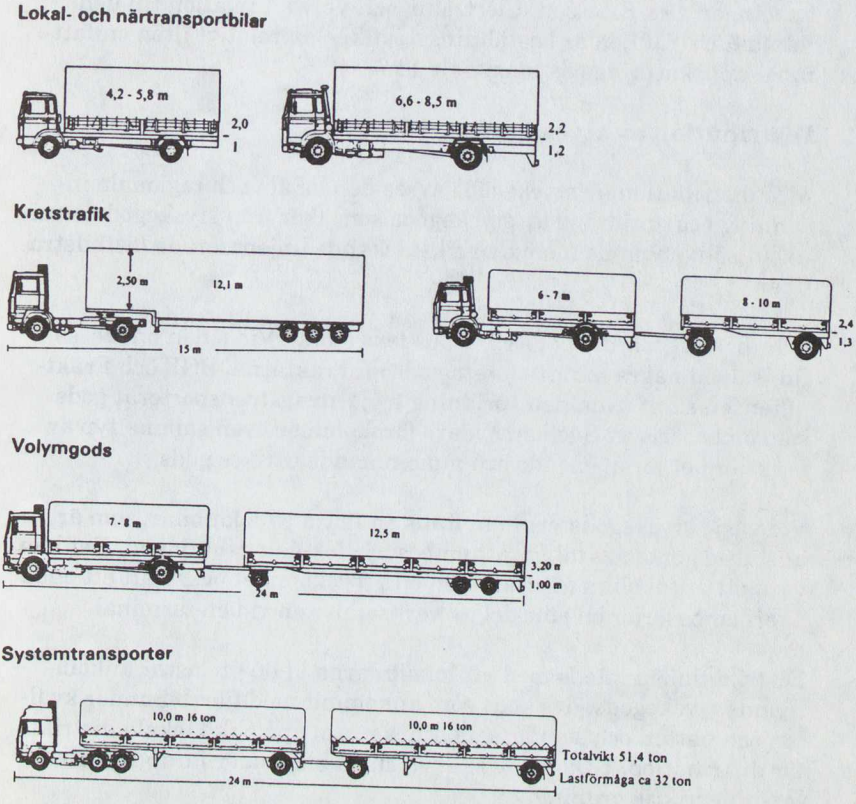
Under dagens lopp kör således samtliga fjärrbilar runt inom storstadsområdet för att sprida och insamla direktgods. En sådan bil hämtar endast sådant gods som skall till en viss destination i Sverige. Det gör att körsträckorna för dessa fjärrekipage inom regionen kan bli relativt långa.

Mellan kl 17.00 och 19.00 avgår flertalet fjärrbilar från terminalen mot sina destinationer i Sverige. Det ger en trafiktopp just kring terminalen vid detta klockslag.

Linjebunden fjärrtrafik – antal fordon – typ av fordon

	Stockholm	Göteborg	Malmö
Uppskattat antal fordon per dygn	400	300	200
Typ av fordon	24 m lastbil med släp		
Lastförmåga	32 ton		
Genomsnittlig last	24 ton		

Fjärrbilarna, som sprider och insamlar större partigodssändningar, har i allmänhet sina kunder i storstadens perifera ytterområden, där de flesta partigodskunderna finns. I innerstadsområden är i stället styckegodstransporterna dominerande.



Figur 14

Typiska fordon för styckegodstransporter

Fjärrtrafik – beställningstrafik

All fjärrtrafik med lastbil, som ej ingår i den reguljära linjebundna trafiken, kan betecknas som beställningstrafik.

Det är oftast fråga om transporter som utförs för något företags räkning. Det kan vara fråga om allt från enstaka långväga transportuppdrag till mera komplicerade uppdrag baserade på något ruttsystem och tidtabell.

Exempel på beställningstrafik är de mellantransporter som Arla har mellan olika anläggningar, transporter för vissa storföretag i specifika slingor, t ex Ericsson, Electrolux och Volvo. I relation till den totala fjärrtrafiken är beställningstrafiken av relativt liten omfattning, uppskattningsvis maximalt 10 %.

Distribution av styckegods

Med distribution av styckegods avses den lokala och regionala insamling och spridning av styckegods som sker från styckegodsterminaler, som används inom den rikstäckande linjebaserade lastbilstrafiken.

Här är ASG och Bilspedition i särklass störst. Vid sidan om dessa finns även några mindre företag såsom Fraktarna, BGF och Fraktalliansen samt även den spridning av järnvägstransporterat gods som ombesörjs av Svelast. Vidare förekommer även samma typ av verksamhet för avgående och ankommande utrikes gods.

Vid varje styckegodsterminal finns en flotta av lokalbilar, som är anslutna genom avtal för att ombesörja lokaldistributionen. Det kan vara ett antal olika åkerier, men ofta förekommer också att ett enda åkeri ombesörjer en stor del av verksamheten vid en terminal.

Distributionen inleds med att lokalbilarna kl 06-08 lastar ankommande styckegods, dvs gods som ankommit med fjärrbil under kvällen och natten och som lossats och sorterats på olika lokala distrikt för distribution. Utkörning sker så snart bilarna är färdiglastade i lossningsriktig ordning.

Man eftersträvar att köra ut och lossa allt styckegods till ca kl 12-13 för att därefter påbörja inhämtning av avgående styckegods under eftermiddagen. Detta lossas vid terminalen mellan kl 15-18. Vid de största storstadsterminalerna (t ex ASGs terminal i Västberga i Stockholm) sysselsätts ca 150 lokalbilar med detta arbete.

Varje bil lastar och lossar inom ett relativt begränsat område, särskilt när det är frågan om innerstaden. Körsträckan för varje fordon inom sin "trakt" blir därför begränsad.

Land- och sjöbaserad fjärrtrafik

Genomgående trafik förekommer med lastbil, som ankommer landvägen från någon ort utanför regionen med destination utanför regionen. Det kan vara fråga om både inrikes och utrikes fjärrtrafik med

lastbil. Således passerar en stor del av fjärrtrafiken mellan södra och norra Sverige genom Stockholmsregionen på grund av infrastrukturens utseende.

Omfattningen av denna trafik genom Stockholmsregionen kan uppskattas till mellan 1 och 2 miljoner ton per dygn, vilket motsvarar 250–500 tunga lastbilar (bil och släp eller dragbil med trailer).

Vidare finns en genomgående lastbilstrafik som genereras av sjöfarten inom respektive region. På senare tid har färjetrafiken blivit en allt mer betydelsefull del av denna trafik i alla de tre storstadsregionerna.

Beroende av läget för aktuella färjehamnar, berör denna trafik i vissa fall innerstadsområden. Tabellen nedan visar aktuell statistik för antalet passerande lastbilar per månad och per dag genom region resp innerstadsområden för de tre städerna.

Antalet tunga fordon till och från färjor per månad november 1988

	Stockholm		Göteborg		Malmö	
Genom regionen per månad	Kapellskär	6 900	STENA	16 800	Nordö	9 500
	Värtan	7 600				
	Stadsgård	2 800				
Summa		17 300		16 800		9 500

I Stockholm tangerar drygt hälften av denna trafik innerstaden. I Göteborg och Malmö berörs innerstaden av huvuddelen av trafiken.

Bud- och expresstransporter

På senare tid har en relativt snabb utveckling skett vad gäller budbilstransporter. Det gäller transporter av små sändningar (t ex dokument, bildmaterial, reservdelar) för vilka man önskar en snabb transport mellan olika företag inom ett storstadsområde. Dominerande transportmedel är här konventionella personbilar, men även motorcykel- och mopedbud förekommer.

Dessa transporter fungerar ungefär som taxitransporter, dvs man expedierar en enskild sändning i taget baserat på telefonbeställning och dirigering av bilarna via radio.

Denna verksamhet är ett typiskt storstadsfenomen med stark koppling till administration, reklam och annan mediainriktad verksamhet, affärstransaktioner m m. På grund av denna karaktär får man räkna med att budbilsverksamheten, i högre grad än andra transportverksamheter, är koncentrerad till innerstaden.

Övriga transporter

Oljedistribution:

Distribution av olja sker med tankfordon som utgår från oljedepåer, som innehas av olika oljebolag. Oljedepåerna är lokaliserade i omedelbar närhet till olika oljehamnar eller lastageplatser i respektive storstadsregion. Distributionen sker till bensinstationer, till större och mindre fastigheter samt till industrikunder.

Innerstaden är förhållandevis litet belastad av denna distribution, eftersom industri- och villakunder är lokaliserade främst till ytterområden i förorterna, och även antalet bensinstationer i innerstaden är begränsat. Utbyggnaden av fjärrvärmenät har också bidragit till att reducera behovet av oljedistribution till mottagare i innerstaden.

Tidningsdistribution:

Distributionen av tidningar över hela Sverige sker till stor del i Presams regi, som samdistribuerar ett flertal dagstidningar samt även övriga tidningar med egna bilar. Distributionen sker med mycket stor tidspress under två koncentrerade tidsperioder på dygnet. Morgontidningarna distribueras således till kiosker och andra försäljningsställen mellan 04.00 och 06.00. Leveranserna sker ofta till särskilda boxar, som är placerade utanför respektive försäljningsställe.

För denna nattdistribution krävs i vissa fall (t ex i Stockholm) dispens från en lokal trafikföreskrift, som innebär generellt förbud under natten för trafik med lastbilar som är tyngre än 3,5 ton.

Mitt på dagen mellan ca kl 12 till 13 sker distribution av kvällstidningar (i storstadsområden), även det en snabb och tidsmässigt mycket koncentrerad verksamhet.

Statliga transporter:

Postverkets transporter består av insamling och distribution av brev och paket. Inom storstadsområdet handlar det om utkörning från lokala terminaler till olika postkontor, samt direkt till och från

vissa större företag. Hämtning av brev och paket sker från postkontor, lokala brevlådor samt direkt från företag som har särskilt avtal med posten.

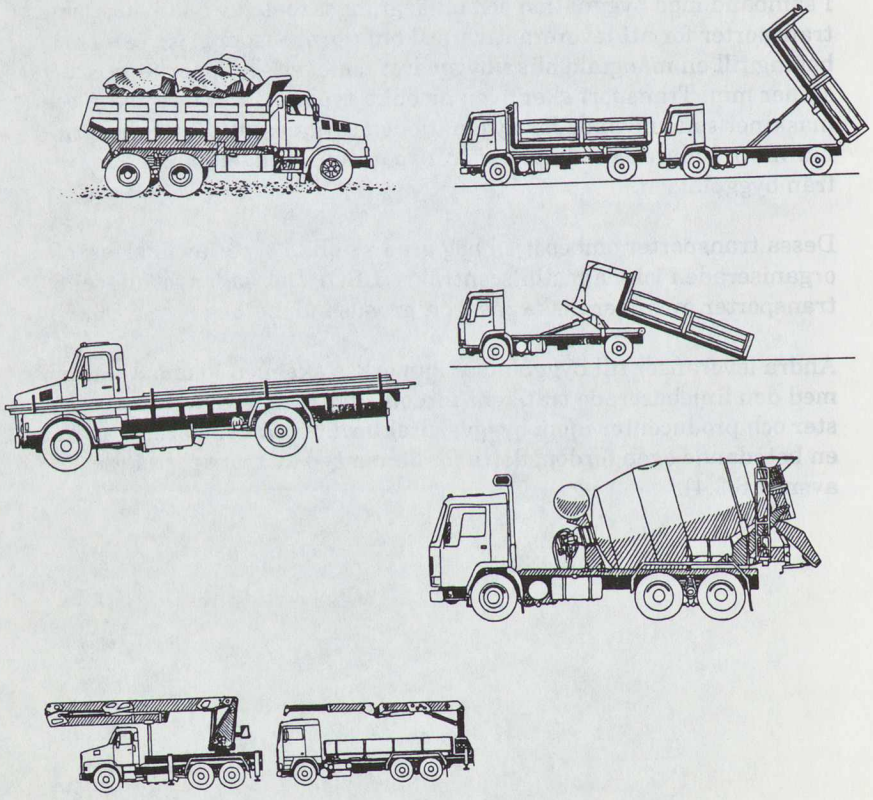
Transporterna utgår i princip från de större terminaler som posten har för sortering av paket och brev. Övriga statliga verksamheter med betydande rikstäckande egna lastbilstransporter är **televerket** och **vägverket**. Dessa transporter har ett direkt samband med olika typer av byggnads- och underhållsarbete, vad gäller tele- och vägnätet.

Anläggningstransporter:

I samband med byggnation och anläggningsarbete av olika slag, sker transporter för att leverera råvaror i bulkform såsom grus, sand och betong till en mångfald olika byggvaror, snickerier, apparater, maskiner mm. Transport sker även av olika typer av arbetsredskap och maskiner som används för byggnationen (byggnadsställningar, kranar mm). Vidare sker även borttransport av avfall, emballage mm från byggplatsen.

Dessa transporter ombesörjs i hög grad av olika typer av åkerier, ofta organiserade i lokala lastbilscentraler (LBC). Det gäller framförallt transporter av mineraliska råvaror, grus, sand, betong och avfall.

Andra leveranser till byggplatser kan också ske med lokala åkerier, med den linjebaserade trafikens fordon eller med fordon från grossister och producenter inom byggvarusektorn. Även byggföretagen har en betydande egen fordonsflotta för denna typ av transporter (se avsnitt 6.3.4).



Figur 15

Typiska fordon för anläggningstransporter

Lokaltransporter i samband med service, hantverk m m:

Hantverks- och serviceverksamheter av olika slag, såsom bygghantverk, tvätt, reparations- och underhållsarbete, sysselsätter ett mycket stort antal lastbilar inom ett storstadsområde med en dominans för lätta lastbilar mindre än 3,5 ton.

I många fall är transporten en kombination av varutransport och persontransport, t ex när en hantverkare transporterar sig själv i en egen bil tillsammans med verktyg och material.

Renhållning:

Renhållningstransporterna består huvudsakligen av insamling av avfall, dvs hushållsavfall, byggavfall och industriavfall. Fordonsparken består av dels konventionella s k sopbilar med komprimering, dels av bilar för hantering av sopcontainer (för byggplatser, industri mm).

Kommunala transporter:

Kommunerna har en rad verksamheter, som genererar transportarbete. Hit hör tekniska verk, såsom El- och VA-verk, gatukontorens verksamhet med byggnads- och underhållsarbete, renhållning, snöröjning, skolväsende mm.

En relativt stor del av dessa transporter upphandlas i form av entreprenader, ofta från lokala åkeriföretag eller lastbilscentraler. Framförallt gäller detta för renhållning och i viss mån för gatukontorens behov.

Kommunerna har emellertid också en egen fordonsflotta, t ex för de tekniska verkens behov samt fritids- och skolverksamhet.

Detaljhandeln:

Inom detaljhandeln finns ett relativt stort antal fordon med en dominans för de lätta fordonen. Över hälften av denna fordonsflotta tillhör bensin- och bilhandeln i form av lätta lastbilar, för uthyrning. I denna grupp finns även en mängd mindre lastbilar, som detaljhandlare använder för att hämta gods från leverantörer, t ex snabbgross och andra grossister. Större detaljhandelsföretag (t ex NK, Åhléns, IKEA) kan ha egna lastbilar för leveranser till kunder.

Övriga verksamheter:

När samtliga ovanstående verksamheter har summerats med avseende på antal fordon i olika viktklasser, så kan man jämföra totalsiffran med det kända antalet lastbilar i regionen enligt bilregistret.

En sådan jämförelse visar att det finns ett stort antal fordon (ca 10 000 lätta och 350 tunga lastbilar) utöver dem som ingår i ovanstående verksamheter. Dessa kan återfinnas inom en lång rad verksamheter, som ej finns med i ovanstående beskrivning.

Hit hör t ex:

- Försvarets fordon
- Privatpersoner som äger lastbilar
- Banker, försäkringsbolag, konsultföretag
- Jordbruk, jakt och fiske
- Sjukvård
- Gruvor och mineralbrytning.

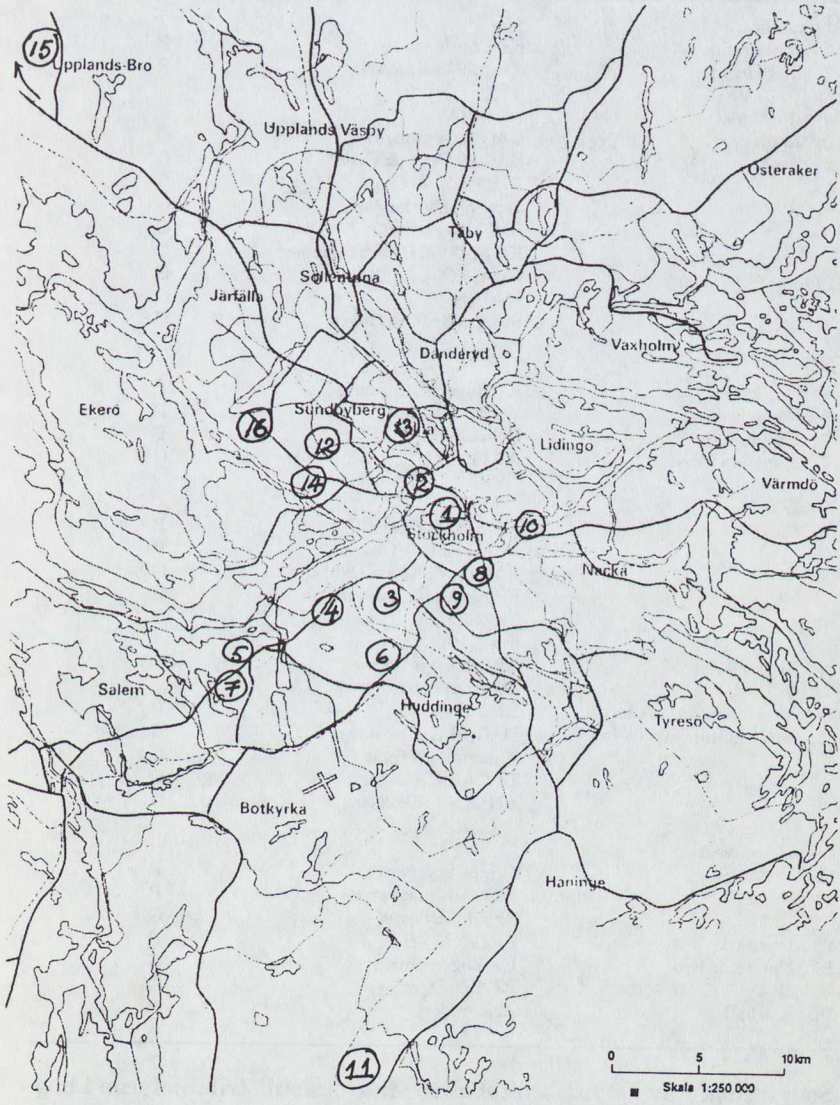
Lokalisering av terminaler och distribunaler

All direktdistribution av livsmedel utgår från någon distribunal – i vissa fall i direkt anslutning till en produktionsanläggning, i andra fall i form av ett lager eller en depå. Storleken på det område som distribunalerna skall försörja varierar. När det gäller färskvaror är områdena av naturliga skäl oftast mindre än för grossistdistributionen (se nedan).

Således finns inom Stockholmsområdet tre mejerianläggningar med distribution av totalt ca 100 mejeridistribunaler i hela Sverige.

För drycker (Pripps) och kött och chark är antalet distribunaler i hela Sverige 25–30 st, vilket antyder storleken på motsvarande distributionsområde. Som en jämförelse kan nämnas att de stora grossisterna har mellan 12 och 20 fullsortimentscentraler.

Distribunalerna för Stockholmsområdet är till stor del lokaliserade till två viktiga områden, Slakthusområdet i Johanneshov och Årstafältet. Dessutom förekommer ett antal andra lokaliseringar. Kartan och tabellen nedan visar de viktigaste områden där distribunaler finns lokaliserade. Observera att både producentanläggningar och grossistanläggningar här redovisas i ett sammanhang, eftersom lokaliseringen i många fall har ett starkt samband.



Figur 16

Karta över distribunallokaliseringar i Stockholm

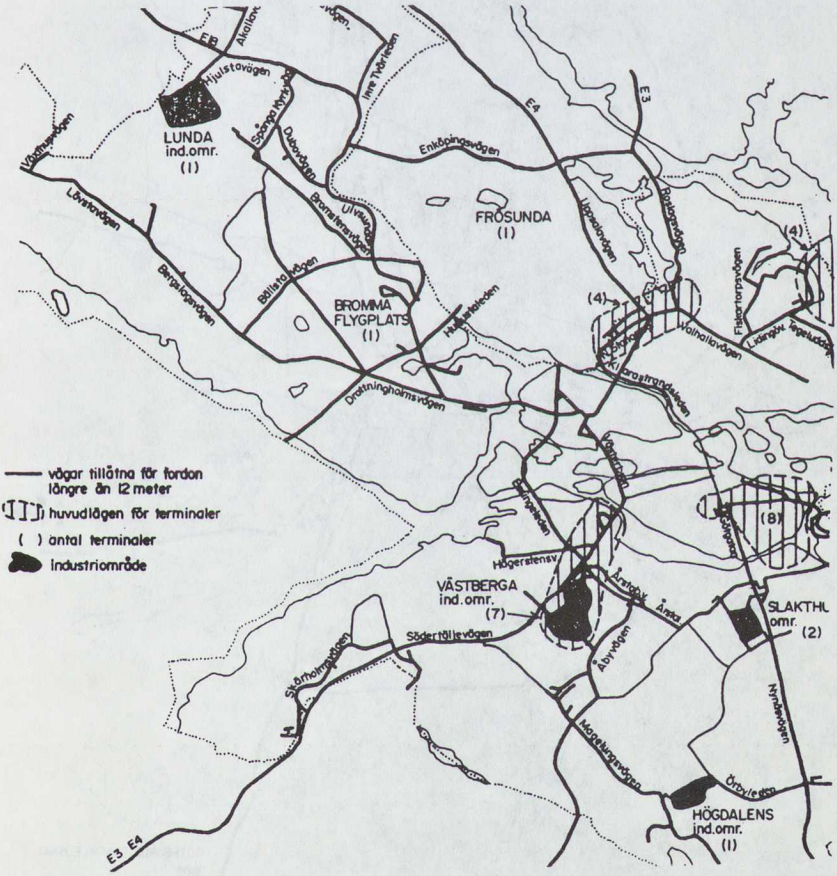
Sammanställning över distribunaler i Stockholm (producenter och grossister)

Område (Se karta)	Anläggning	Producent = P Grossist = G
Innerstaden		
1. Södermalm	KF Chark	P
2. Lindhagensg	Skogaholms bageri	P
Sektor sydväst		
3. Årsta parti-handelsområde	DAGAB Snabbgross	G
	DAGAB Frukt& Grönt	G
	ICA Frukt & Grönt	G
	Jeppson Storhushåll	G
	ICA Lagercentral	G
	KF Frukt & Grönt; blommor	G
	Martin Olsson, LC	G
	Hartwig	G
	Swegro Frukt& Grönt	G
	Fiskcentralen	
4. Hägersten	KF Bageri San Remo	P
5. Vårby Allé	Wårby bryggeri	P
6. Huddinge	Delicato bageri	P
7. Kungens Kurva	METRO	G
Sektor sydost		
8. Slakthusområdet	KF Kött & Chark	P
	SCAN Kött & Chark	P
	ICA-Essve Kött& Chark,	G
	Frigoscandia fryshus	G
	Frigoscandia fryster-minal	G
9. Enskede	ARLA, mejeri och distribunal	P+G
10. Kvarnholmen, Nacka	KF Juvel	P
11. Jordbro Ind område	DAGAB Lagercentral	G
	Kolonial och fryst	G
	DAGAB Rikslager	G
	ÅHLÉNS Rikslager	G
Sektor nordväst		
12. Ulvsunda	Pripps bryggerier	P
13. Solna	DAGAB Snabbgross	P
	Arvid Nordqvist	G
14. Bromma	ARLA mejeri	P
15. Upplands Bro	KF Lagercentral	G
	KF Rikslager	G
16. Kallhäll	Arla mejeri	P

Som framgår av kartan och tabellen, är grossistdistribunalerna i hög grad koncentrerade till Årsta-området och slakthusområdet med två undantag; KF i Bro och DAGAB i Jordbro. Producentanläggningar är mera utspridda. Södra Storstockholm dominerar dock totalt sett med 26 anläggningar enl ovan jämfört med 8 st för norra delen.

Därutöver finns flera hundra mindre grossistlager. Vid dessa finns i allmänhet endast en mycket begränsad egen fordonsflotta för distribution. Totalt sett blir ändå den samlade fordonsflottan för dessa grossister betydande (se tabellen). KF, DAGAB och ICA, som tillsammans distribuerar 75 % av den totala grossistdistribuerade dagligvaruvolymen, har endast 190 av totalt 982 fordon inom Stockholmsregionen inom denna sektor.

Terminalernas lokalisering framgår av nedanstående karta.

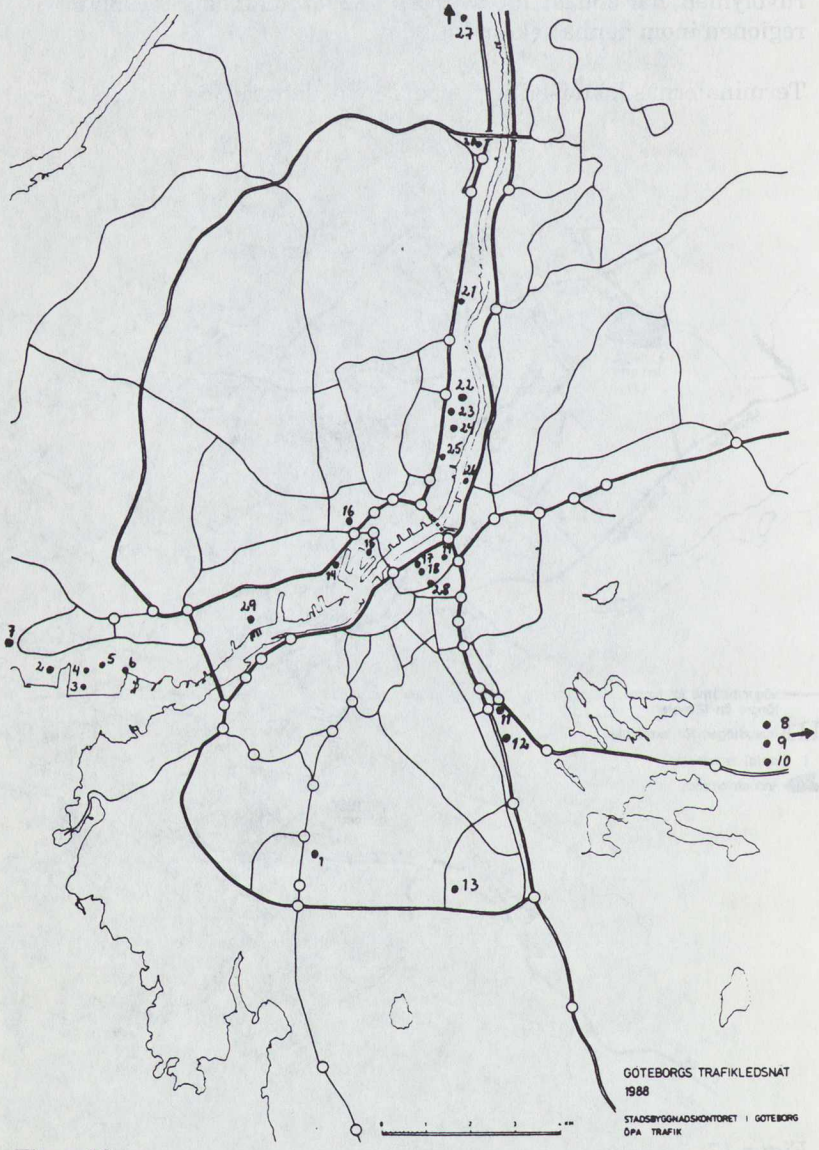


Figur 17

Områden för styckegodsterminaler i Stockholm

Underlaget för Göteborg och Malmö är inte lika omfattande som för Stockholm. Terminal- och distribunallokaliseringar i Göteborg sammanfattas nedan.

Göteborg:



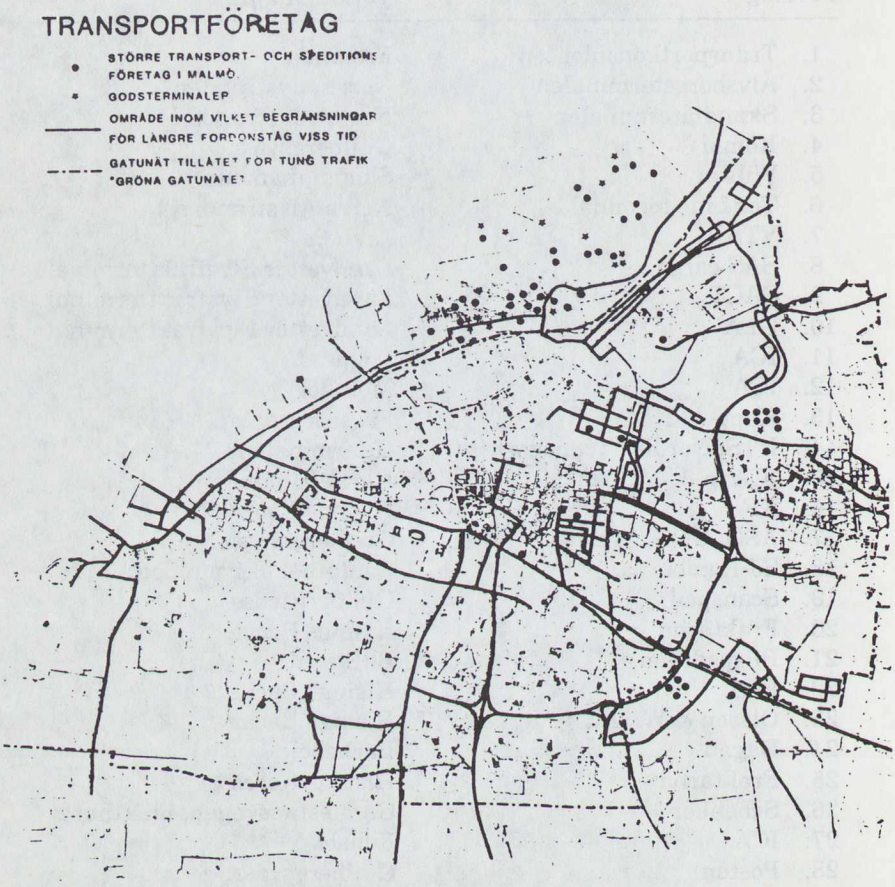
Figur 18

Lokalisering av större terminaler i Göteborg

Sammanställning över terminaler och distribunaler i Göteborg, se figur 18.

Företag	Terminalplats
1. Transportkonsulenten	Frölunda
2. Älvsborgsterminalen	Norra Älvstranden
3. Skandiaterminalen	Norra Älvstranden
4. Kombi	Gullbergsvass
5. Wilson	Skandiahamnen
6. Tor Line terminal	Norra Älvstranden
7. VTAB	Arendal
8. SAS-cargo	Landvetter Flygfraktterminal
9. SACT	Landvetter Flygfraktterminal
10. GLA	Landvetter Flygfraktterminal
11. ICA	Mölndal
12. ICA	Mölndal
13. Kapp-Ahl	Fässbergsdalen
14. NTS, Nordisk Transport	G-terminalen
15. ICA m fl	Norra frihamnen
16. KF	Hisings Backa
17. ASG, GDG, Svelast	Gullbergsvass
18. SJ-Kombi	Container Terminalen
19. Scansped	Gullbergsvass
20. Fraktarna	Hisings Backa
21. Bilspedition	Bäckebol
22. ERT	Hisings Backa
23. Olsson & Wright	Hisings Backa
24. Dagab	Bäckebol
25. Fraktarna	Hisings Kärra
26. Schenker	Gamlestadsvägen, Slakthuset
27. ICA	Rollsbo
28. Posten	Gullbergsvass
29. Åkericentralen	Eriksberg

Malmö:



Figur 19

Lokalisering av större transportföretag och terminaler i Malmö 1981

Figur 19 visar lokaliseringen av större transportföretag i Malmö 1981 med fler än 10 anställda. En del av dessa har egna terminaler. Företagen är starkt koncentrerade till hamnområdena. De nya etableringar som under senare år skett särskilt i sydöstra delen (Fosieby industriområde) framgår inte fullt ut på kartan.

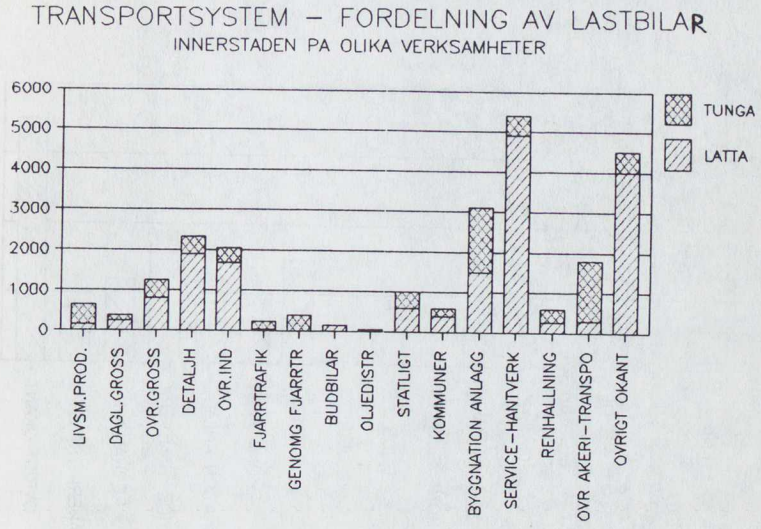
6.3.3 Sammanställning av transport- och försörjningssystem

I nedanstående tabeller presenteras en översiktlig sammanställning av de olika transportsystem och verksamheter som presenterats ovan för stockholmsregionen. Dels redovisas totala antalet fordon, dels görs uppskattningar av antalet fordon, som i någon omfattning utför uppdrag i innerstaden baserat på uppskattningar från en enkätundersökning (se avsnitt 6.5.4).

Vidare redovisas även en grov uppskattning av det totala trafikarbetet i innerstaden samt det totala antalet lastningar och lossningar inom innerstaden. Dessa uppskattningar bygger, förutom på enkätundersökningen, även på information direkt från vissa berörda företag.

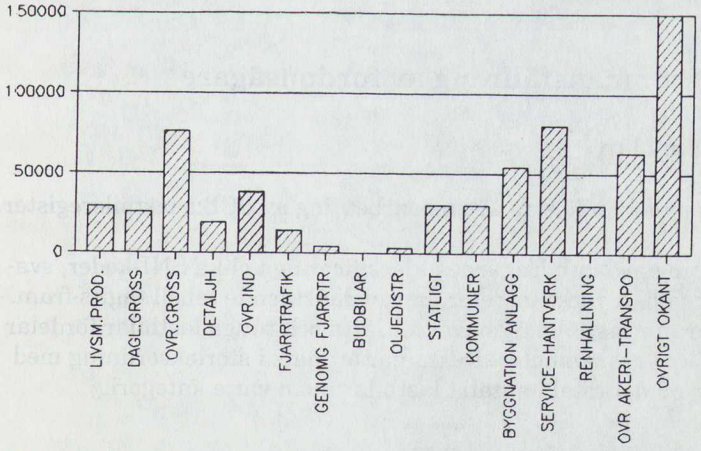
Med lätta fordon avses i tabellen lastbilar under 3,5 tons totalvikt, med tunga fordon lastbilar över denna totalvikt.

Typ av system	Antal lastbilar 1988 Sthlms län			Antal fordon med uppdrag i innerstaden			I innerstaden: Fordons-km totalt per dag	Antal angöringar totalt per dag
	Lätta	Tunga	Totalt	Lätta	Tunga	Totalt		
Livsmedelsproducenter	230	800	1 030	150	340	490	29 000	5 500
Dagligvarugrossister	270	710	980	250	130	380	25 500	3 800
Övriga grossister	1 040	910	1 950	810	450	1 260	76 000	13 000
Detaljhandel	3 020	1 020	4 040	1 900	430	2 330	19 000	3 800
Övrig industri	2 680	840	3 520	1 690	350	2 040	38 000	3 800
Fjärrtrafik distribution av parti- och styckegods	50	850	900	30	200	230	14 000	6 000
Genomgående fjärrtrafik		1 000	1 000		400 (Färjor)	400	4 000	
Budbilar	---- personbilar: ca 150 st ----							5 000
Oljedistribution	20	200	220	20	30	50	3 500	400
Statliga verksamheter	1 100	800	1 900	600	400	1 000	30 000	10 000
Kommuner	610	420	1 030	400	200	600	30 000	6 000
Byggnation o anläggning	2 500	3 000	5 500	1 500	1 600	3 100	54 000	8 600
Service och hantverk	6 880	1 060	7 940	4 900	500	5 400	80 000	17 000
Renhållning	500	610	1 110	270	330	600	30 000	12 000
Övr åkeritransporter	1 800	3 500	5 300	300	1 500	2 800	63 000	7 800
Övr okänt	6 360	1 280	7 640	4 000	500	4 500	150 000	35 000
Summa	27 060	17 000	44 060	17 820	7 360	25 180	646 000	137 700



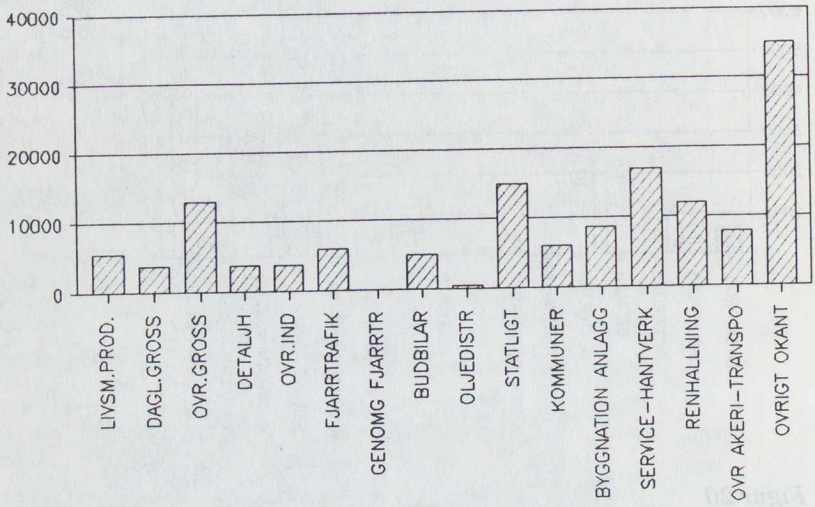
Figur 20

Fördelning av antal lastbilar på olika transportsystem



Figur 21

Fördelning av antal fordonskm på olika transportsystem i innerstan



Figur 22

Fördelning av antal lastning/lossningar på olika transportsystem i innerstaden

6.3.4 Sammanställning av fordonsägare

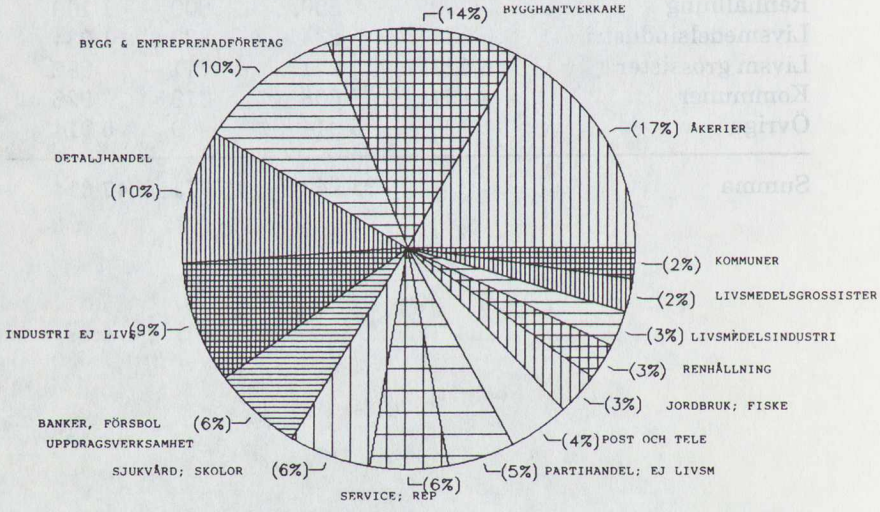
Stockholms län

Tabellen på följande sida är en bearbetning av SCB:s lastbilsregister.

Med ledning av lastbilsägarnas klassificering i olika SNI-koder, svarande mot olika verksamheter, har nedanstående tabell tagits fram. Den visar hur lastbilsinnehavet för lätta och tunga lastbilar fördelar sig på olika verksamheter. Dessa har ordnats i storleksordning med avseende på det totala antalet lastbilar inom varje kategori.

Lastbilsägare inom Stockholms län i storleksordning

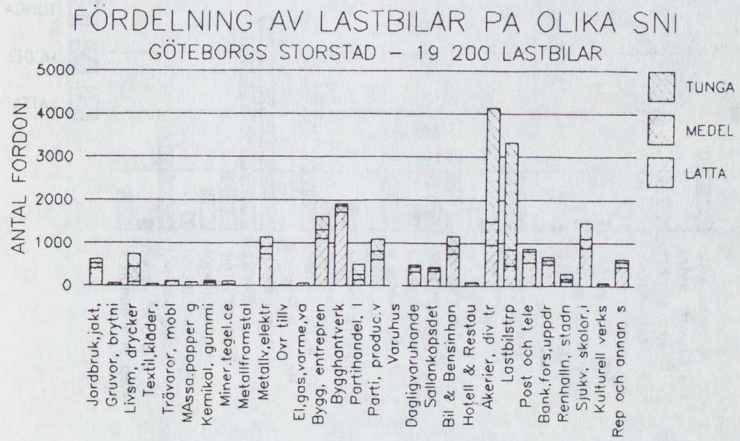
Typ av företag	SNI-kod	Antal lastbilar Lätta	Tunga	Totalt
Åkerier	7 114	1 412	5 634	7 046
Bygghantverkare	502	5 075	552	5 627
Bygg & Entreprenad	501	2 977	1 323	4 300
Detaljhandel	62	3 023	1 018	4 041
Industri (ej livs)	32-39	2 683	944	3 627
Banker, Förs, uppdrv	8	2 133	528	2 661
Sjukvård, skolor	93	1 596	819	2 415
Service, reparation	95	1 806	508	2 314
Partihandel (ej livs)	611	1 037	907	1 944
Post och tele	72	1 092	703	1 795
Jordbruk, fiske	1	882	397	1 279
Renhållning	92	500	609	1 109
Livsmedelsindustri	31	234	800	1 034
Livsm grossister	6 121	271	711	982
Kommuner	4+94	608	318	926
Övriga		5 914	0	5 914
Summa		31 243	15 771	47 014

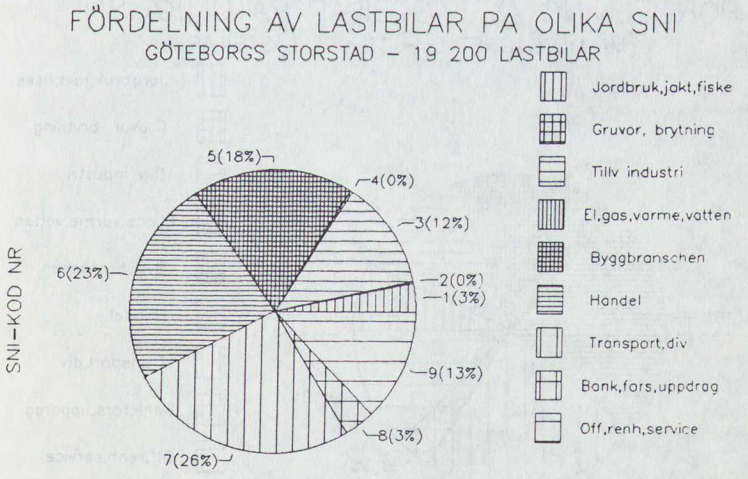


Figur 23

Fördelning av samtliga lastbilar inom Stockholms län

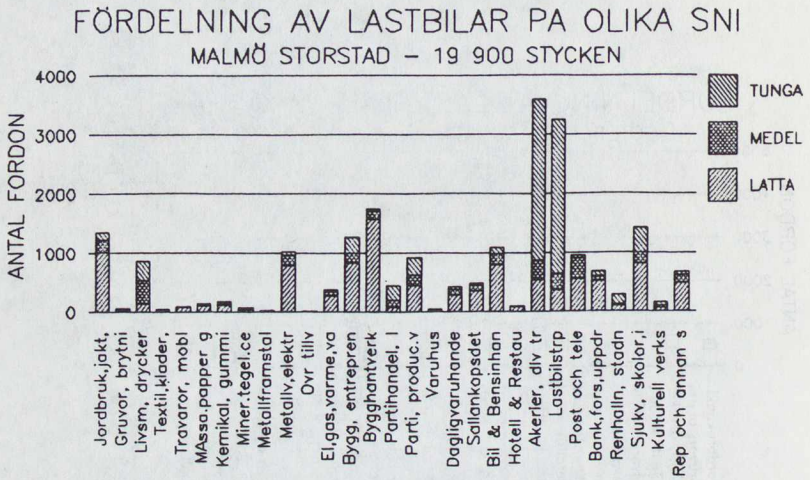
Göteborgsregionen

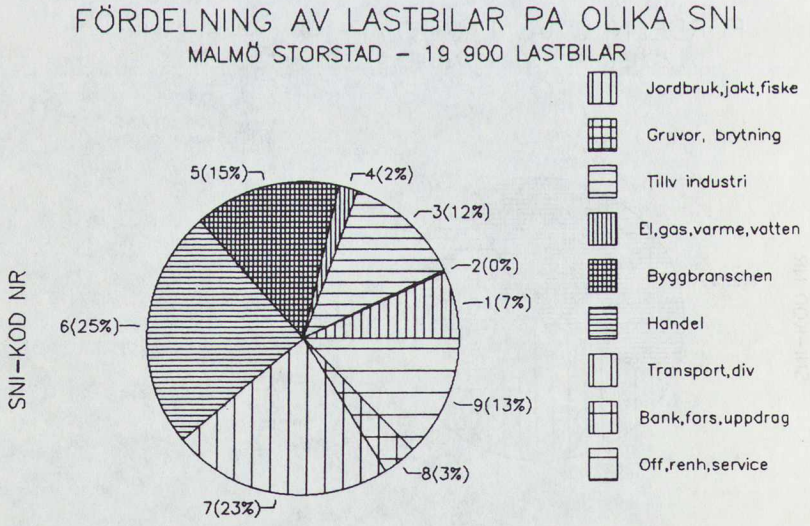




Figur 24

Malmöregionen





Figur 25

6.4 Varumottagare inom storstaden

I avsnitt 6.3 ovan har syftet varit att beskriva olika transportsystem, som är verksamma inom ett storstadsområde, samt att kvantifiera den relativa betydelsen av olika transportsystem och fordonsägare i termer av antal fordon och deras trafikarbete.

Varutransporterna har alltid en start och en ändpunkt, normalt en lastning eller hämtning någonstans och senare en leverans till en mottagare. För alla inomregionala transporter berörs regionen både av en lastning och en lossning. För fjärrtransporter, som överskrider regionens gränser, sker antingen en lastning i regionen (avgående fjärrtransport) eller en lossning i regionen (ankommande fjärrtransport).

Som framgår i avsnitt 6.3.1 ovan, är de inomregionala transporterna dominerande, varför regionen i hög grad berörs både av lastningar och lossningar. Som också framgår av avsnittet, finns en viss obalans vad gäller fjärrtransporterna som är typisk för storstadsområden. Denna innebär att det ankommande godsflödet dominerar. Det betyder att antalet lossningar är större än antalet lastningar inom regionen. Denna egenskap är långt mera uttalad för innerstadsområden, där konsumtionen är mycket dominerande och lagring och produktion sparsamt förekommande.

6.4.1 Stockholms innerstad

I det följande skall lastningar och lossningar enbart inom Stockholms innerstad redovisas.

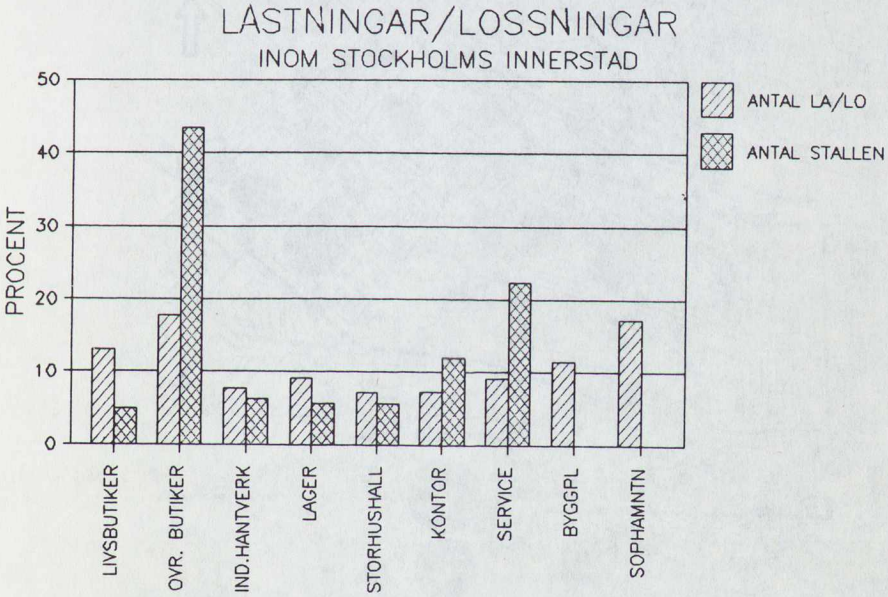
Lastningar och lossningar förekommer för en mängd olika typer av verksamheter i innerstaden. Tabellen nedan redovisar hur antalet lossningar/lastningar fördelar sig på olika verksamheter samt frekvensen av sådana händelser per verksamhetsställe.

Även antalet verksamhetsställen inom varje kategori redovisas.

Lastningar/lossningar inom Stockholms innerstad

Verksamhet	Antal ställen	Frekvens la/lo per dag och ställe	Totalt antal la/lo per dag	Typisk kvantitet per leverans	Lastbärare/ förpackning
Detaljhandel Livsmedel	700	13	9 100	1 000-2 000 kg	Rullpall Standardpall Plastback
Detaljhandel Övrig	6 200	2	12 400	10 kg - 50 kg- 1000 kg	Alla sorter
Industri & Hantverk	900	6	5 400	10 kg- 5 000 kg	Standard-pall Kartong m m
Partihandel Agenturer Lager	800	8	6 400	100- 4 000 kg	Standard-pall
Storhushåll Hotell Restauranger m m	800	6	5 000	10- 2 000 kg	Kartonger Backar Pallar
Kontor, Banker Postkontor m m	1 700	3	5 100		
Service-inrättningar (Frisör, fot-vård, bensin-station, resebyrå mm)	3 200	2	6 400		
Byggplatser			8 000		
Sophämtningar Hushåll	100 000	?	12 000 ?		
Summa			70 000 la/lo per dag		

Som framgår av tabellen är det totala antalet lastningar och lossningar relativt jämnt fördelat över olika kategorier. Figuren nedan illustrerar fördelningen av antal ställen och antal lossningar i form av ett stapeldiagram.



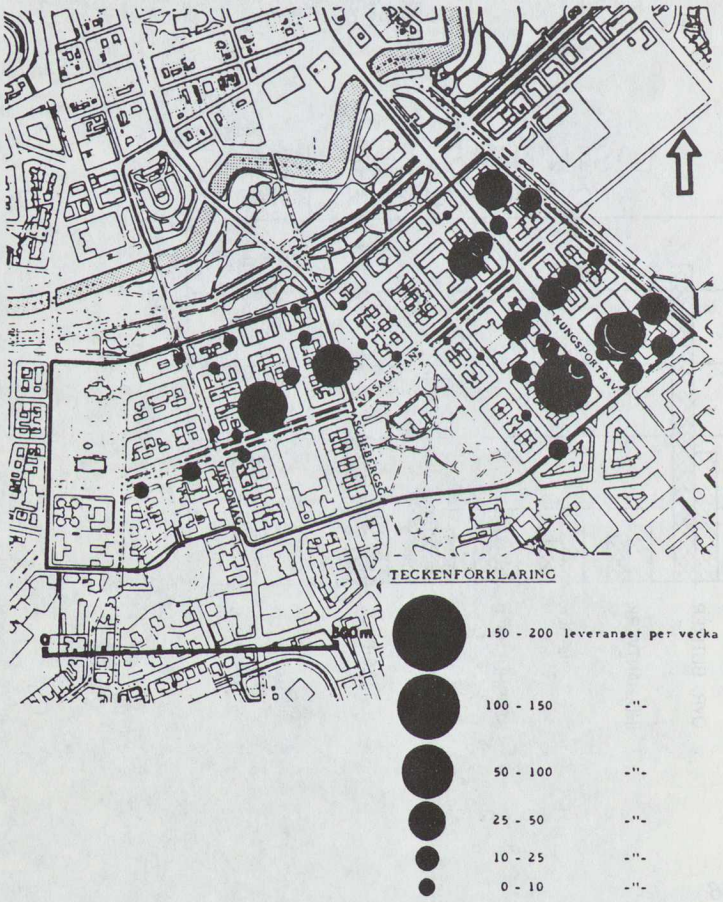
Figur 26

Procentuell fördelning av antal lossningar och antal mottagningsställen. Stockholms innerstad

6.4.2 Göteborg

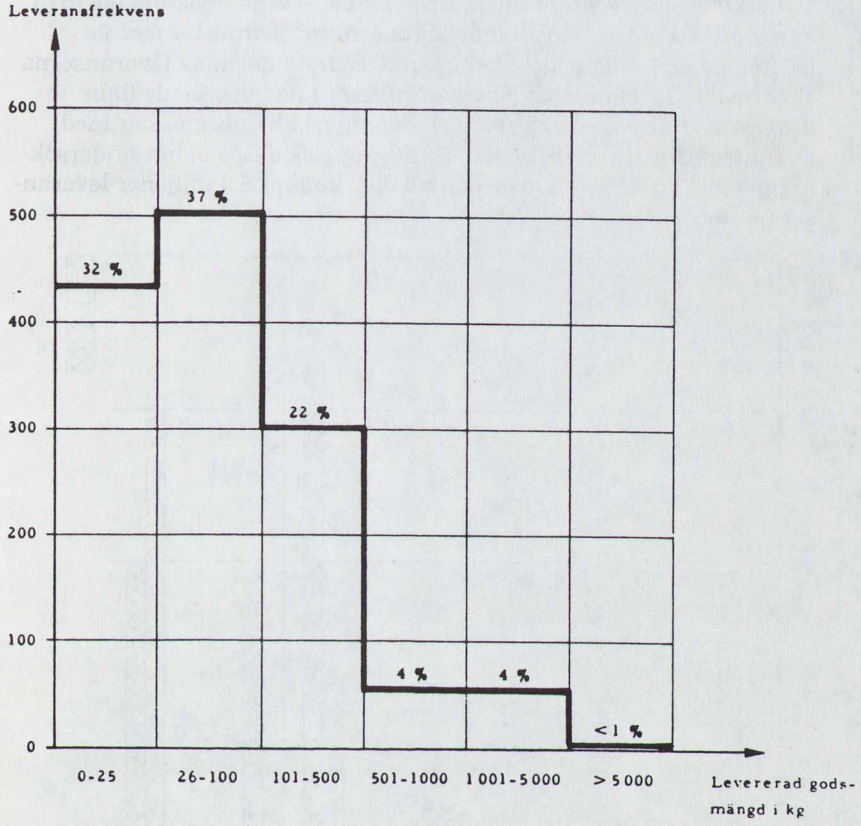
En heltäckande inventering av gods- och distributionstrafiken i Göteborgs innerstad saknas. 1975 gjordes en undersökning i stadsdelarna Vasastaden och Lorensberg att ligga till underlag för en utvidgad zonreglering i Göteborgs centrala delar.

Nedan visas antalet leveranser fördelade efter kvarterssidor och genomsnittlig godsmängd per leverans inom undersökningsområdet. Merparten av leveranserna är under 500 kg och de stora godsmottagarna är framförallt detaljhandeln kring Kungsportsavenyn.



Figur 27

Gods- och distributionstrafik i stadsdelarna Vasastaden och Lorensberg 1975. Antalet leveranser fördelade efter kvarterssidor

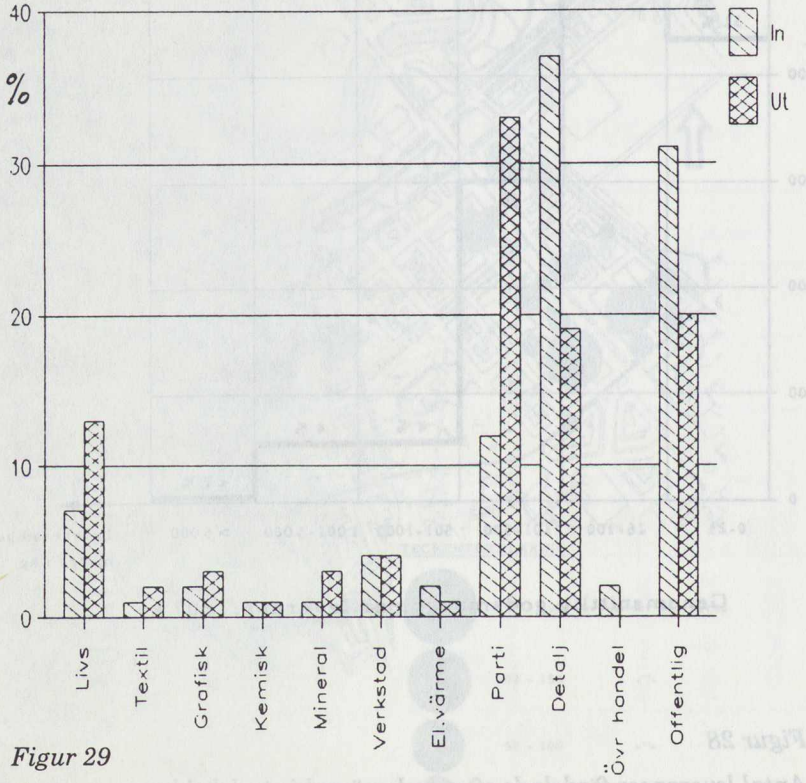


Figur 28

Antal leveranser fördelade efter godsmängd i storleksklasser

6.4.3 Malmö

Tillgängliga undersökningar av transportmönstret för tung trafik i Malmö är knapphändiga och inte helt aktuella. De kan dock ge en översiktlig bild av situationen. Från transportundersökningen 1973 kan konstateras att varuhandelsbranscherna svarar för mer än hälften av de totala godsleveranserna. Största delen av leveranserna sker mellan företag inom samma bransch. I nedanstående figur illustreras hur transporterna fördelar sig på olika branscher med avseende på **antal** leveranser. Totalt uppgick dessa enligt undersökningen 1973 till 697 000 per månad dvs, knappt 8,4 miljoner leveranser per år.

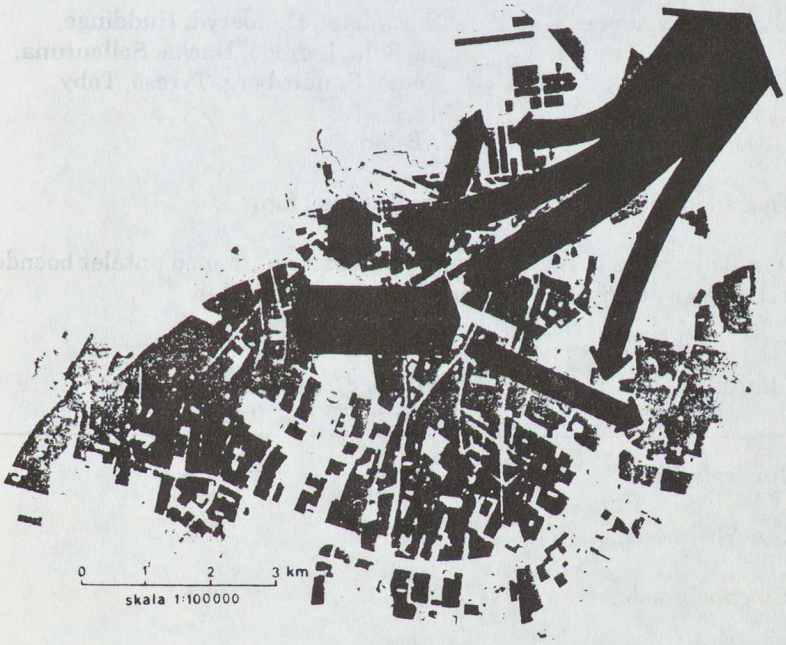


Figur 29

Fördelning av varuleveransen per bransch i Malmö

Cirka hälften av industrins leveranser kommer från eller går till områden utanför Malmö, medan parti- och detaljhandeln har stora upptagningsområden men avgränsade avsättningsområden.

En tredjedel av alla leveranser (främst parti- och detajhandeln) har beröring med företag i innerstaden. Kontakterna för innerstadens verksamheter är huvudsakligen riktade mot hamnområdet, Rosengårdsområdet samt områden norr om Malmö kommun. Detta framgår av figur 30 som grovt visar transportströmmmarna såsom dessa tedde sig 1973. Ovannämnda anmärkning om nyetablerade områden framför allt i sydost gör att bilden idag även skall innefatta transportströmmar till och från dessa områden.



Figur 30

Transportströmmar för Malmö 1973

6.5 Varutransporterna som trafikfråga

6.5.1 Trafiksystemets struktur

Stockholm

De geografiska begreppen i detta kapitel har översiktligt redovisats i avsnitt 6.2.1. Ur trafiksynpunkt kan man uppdela Stockholm i följande zoner:

Område	Omfattning
Innerstaden	Malmarna, Gamla Stan samt Djurgårdslandet
Storstadsregionen	Stockholm, Danderyd, Huddinge, Järfälla, Lidingö, Nacka, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Tyresö, Täby
Stockholms län	AB-län

Områdenas avgränsning har illustrerats i figur 1.

Trafikalstringen i regionen sammanhänger nära med antalet boende och sysselsatta i de olika områdena, se tabell nedan

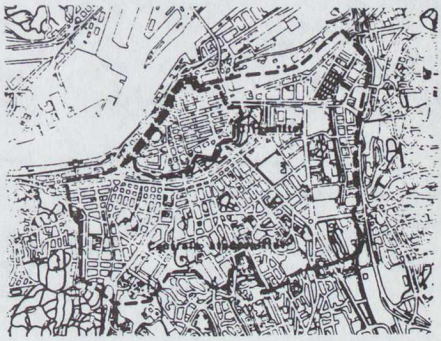
Område	Folkmängd (tusental)	Antal sysselsatta (tusental)
Innerstaden	237	
Stockholmsregionen	1 064	660
Stockholms län	1 593	867

Boende och sysselsatta i Stockholmsregionen 1986.

Ca 40 % av den förvärvsarbetande befolkningen som är bosatt i Storstockholm utanför Stockholm har sin arbetsplats i staden.

Göteborg:

Göteborg kan med avseende på trafik indelas i

Område	Omfattning
Centrala staden (inkl city)	
Kommunen	Göteborgs kommun
Storgöteborg	Göteborg, Ale, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Mölndal, Partille, Stenungssund, Tjörn, Öckerö

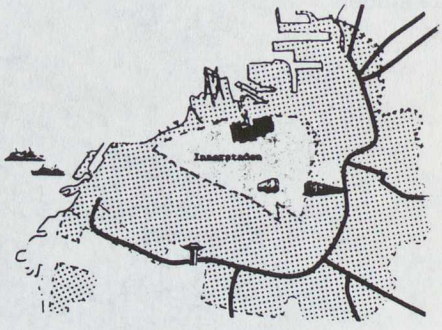
Område	Folkmängd (tusental)	Antal sysselsatta (tusental)
Centrala staden	39	63
Göteborgs Kommun	404	267
Storstadsregionen (1980)	704	349

Tabell
Boende och sysselsatta i Göteborgsregionen 1985

Inpendlingen till centrala staden är 42 000 personer. Till Göteborgs kommun pendlar 62 000.

Malmö

I Malmöregionen tillämpas nedanstående indelning:

Område	Omfattning
Innerstaden	
Kommunen	Malmö Kommun
SSK (Sydvästra Skånes Kommunalförbund)	Malmö, Kävlinge, Lomma, Lund, Burlöv, Staffanstorp, Svedala, Trelleborg, Vellinge

Område	Folkmängd (tusental)*	Antal sysselsatta (tusental)**
Innerstaden	80	59
Malmö Kommun	231	140
SSK	463	241

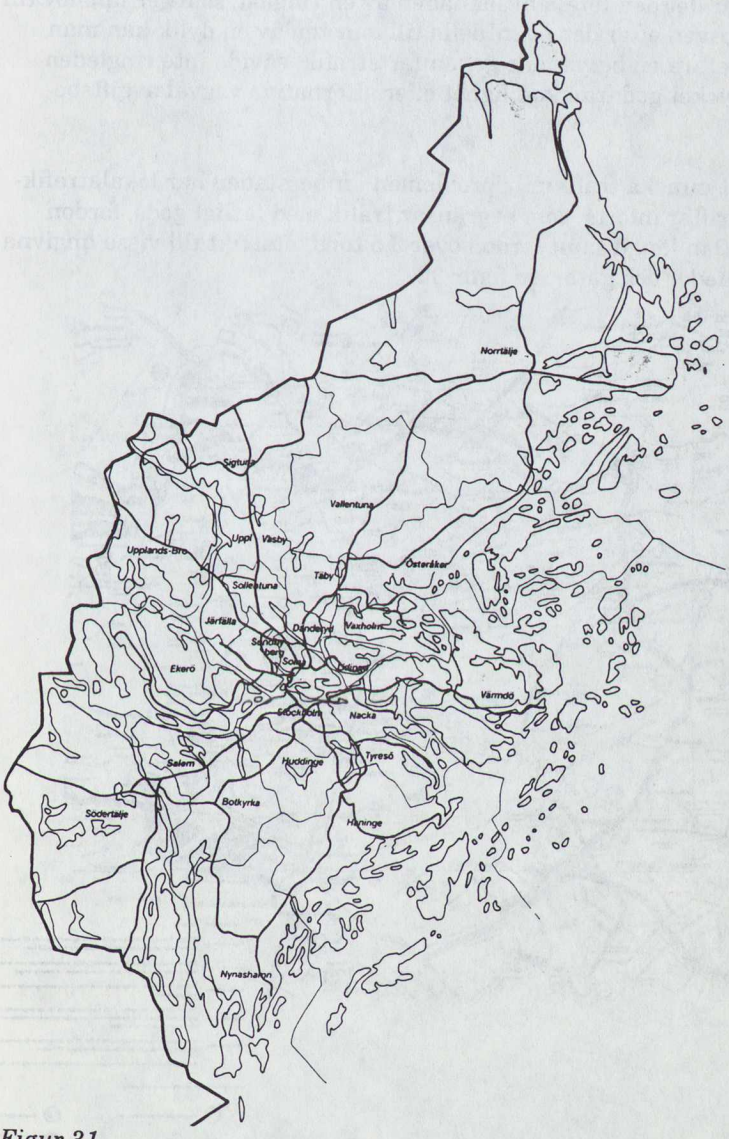
*)1/1 1988 **)1985

Tabell
Boende och sysselsatta i Malmöregionen.

6.5.2 Vägtrafiksystem

Stockholm

I figur 31 nedan redovisas det överodnade vägnätet inom länet.

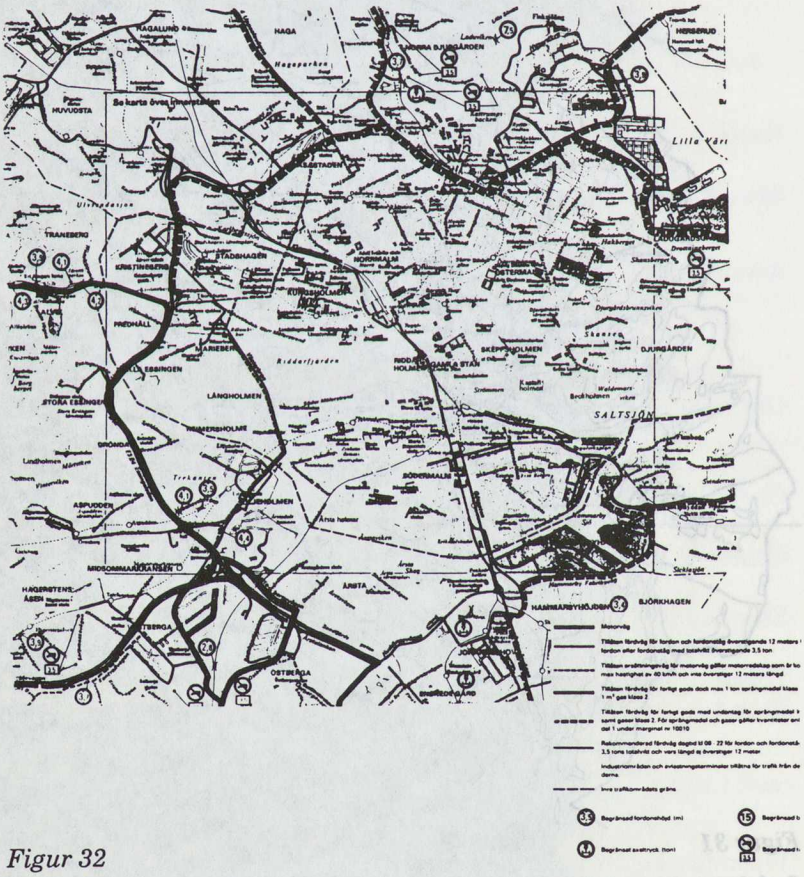


Figur 31

Indelning i områden samt övergripande vägnät

Innerstaden belastas av en betydande genomfartstrafik för varutransporter p g a brister i vägnätet i kombination med lokaliseringen av hamnanläggningar och godsterminaler. Totalt uppgår genomfartstrafiken till ca 50 000 fordon per dygn, eller ca 70 000 fordon per dygn om även trafiken på Norra Stationsgatan medräknas. I första hand är det den totala avsaknaden av en ringled, som ger upphov till detta. Även efter den eventuella tillkomsten av en dylik kan man dock befara en betydande genomfartstrafik, såvida inte ringleden har mycket god framkomlighet eller alternativa vägval avgiftsbeläggs.

För att minska trafikmiljöproblemen i innerstaden har lokalatrafikföreskrifter införts, som begränsar trafik med farligt gods, fordon över 12 m längd samt fordon över 3,5 tons totalvikt till vissa angivna huvudleder och gator, se figur 32.



Figur 32

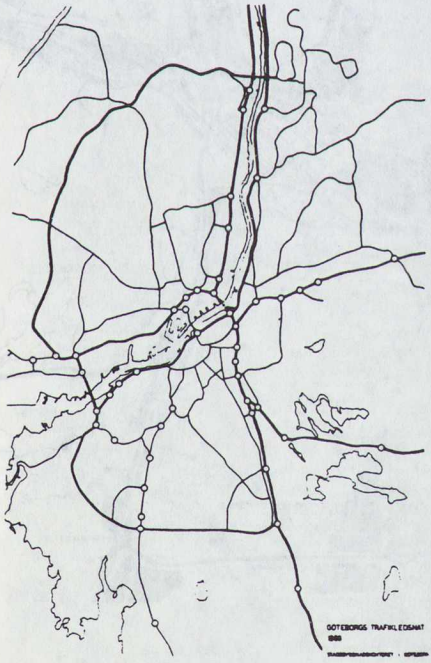
Tung trafik och transporter med farligt gods i Stockholm

Göteborg

Göteborgs hamn genererar transport av över 26 miljoner ton gods/år. En stor del av detta gods landtransporteras till och från hamnen med lastbil. Hamnens i regionen centrala läge, liksom övriga godsterminalers och stora industriers lokalisering i närheten av Götaälv, bidrar till en trafiksituation med stor andel tunga fordon på de större trafiklederna (figur 33).

De stora lederna i Göteborgsregionen är tidvis mycket hårt belastade. Flaskhalsar, såsom Tingstadstunneln och plankorsningar längs Väster-Söderleden, orsakar ofta köbildning. Framkomlighetsproblemen har successivt förvärrats. Mätningar visar en restidsökning på några referenssträckor med 15-20 % under en 5-års period. Detta medför att delar av trafiken söker sig andra vägar, bl a över de centrala delarna av staden.

I de lokala trafikföreskrifterna för Göteborg och Partille regleras bl a den tunga trafiken. Fordon över 12 m längd tillåts ej trafikera en zon i de centrala delarna (se figur 34). Vidare regleras vilka vägar som är upplåtna för transporter med farligt gods.



Figur 33

Större trafikleder i Göteborgsregionen



Figur 34

Gator och vägar upplåtna för tung trafik och transport av farligt gods i Göteborgsregionen

Malmö

Malmö har ett rikt utbud av industrier, som alstrar tung trafik. Regionen belastas vidare av omfattande lastbilstrafik till och från de sydskånska hamnarna. Industrier och terminaler har traditionellt varit koncentrerade till områden längst norra infarten och Malmö resp Limhamns hamn. Nya industriområden växer upp även i andra delar av staden och framför allt i söder (Fosieby) har ett stort område bildats.

Tillkomsten av Inre Ringvägen har medverkat till att styra över stora delar av den nord-sydliga genomfartstrafiken från centrala leder (t ex Nobelvägen). Huvudinfarten norrifrån (E6 och E66) är tidvis mycket hårt belastad, vilket resulterar i långa köer. Trafikmängder över kapacitetsgränsen förekommer också på ett antal centrala och halvcentrala gator.

I likhet med övriga större städer, har Malmö infört restriktioner avseende bl a fordons längd och tyngd. Området i vilket restriktionerna gäller omfattar huvuddelen av kommunen. Vissa större leder genom området är undantagna från bestämmelsern (se figur 35).



Figur 35

Leder för tung trafik i Malmö (Gk i Malmö 1988)

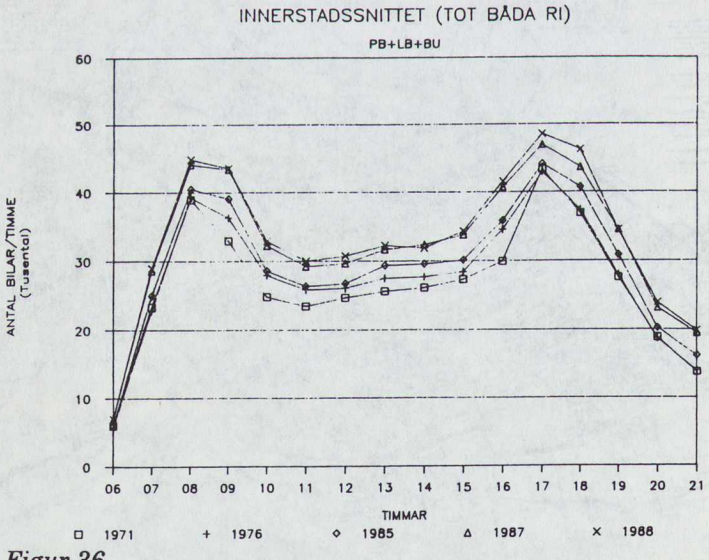
6.5.3 Varutransporternas andel av vägtrafiken

Stockholm

Trafikutvecklingen i Stockholm mäts främst genom de årligen genomförda s k oktoberräkningarna i snitt runt innerstaden resp city. I oktober 1988 registrerades härvid följande trafikmängder mellan kl 06.00 och 21.00 i innerstadssnittet:

Personbilar	478 170	(91,2 %)
Lastbilar		
– lätta	12 370	(2,3 %)
– tunga (>3,5 t)	26 970	(5,1 %)
Bussar	6 770	(1,3 %)
Totalt:	524 280	

Uppräknat till dygnstrafik motsvarar detta 605 000 fordon/dygn, vilket innebär att trafiken ökat sedan föregående år med 2,5 %. Ökningen hänför sig nästan helt till personbilstrafiken, medan antalet lastbilar och bussar är oförändrat. Man ligger nu ca 46 % över det 1980 fastställda trafikpolitiska målet på 414 000 f/d (=1976 års värden minus 20 %). Trafikens fördelning under dygnet illustreras i figur 36, nedan.



Figur 36

Trafiken över innerstadssnittet oktober 1988 (Stockholms gatukontor)

P g a bristande kapacitet i innerstadssnittet under högtrafiktid, räknar man med att eventuella framtida trafikökningar främst kommer att äga rum mellan 09.00-15.00. Som ett led i arbetet med en ny trafikplan för Stockholm, genomfördes i september 1988 en undersökning av vägtrafiken vid sju infarter till innerstaden och fem huvudgator inne i denna. Totalt utdelades ca 38 000 frågeformulär varav ca 22 000 återsändes besvarade (ca 60 %). Baserat på materialet kan följande preliminära slutsatser dras:

(1) Genomfartstrafiken på innerstadsgatorna sammantagna är mindre än 7 %.

(2) Fordonssammansättningen på undersökta infartsleder och innerstadsgator är i genomsnitt:

Personbilar	90 %
Lätta lastbilar	3 %
Tunga lastbilar	5 %
Bussar	1 %

På Lidingövägen registrerades 11 % tunga lastbilar, variationerna mellan olika mätplatser var annars små.

(3) Förarnas resändamål fördelades enligt nedan:

Resa i arbetet/tjänsten	49 %
Resa till och från arbetet	25 %
Inköpsresa	7 %
Annat ärende	18 %

(4) Av de 49 % tjänsteresorna var:

Persontransport	36 %
Godstransport	35 %
Kombinerad person- o godstrp	19 %
Annan transport	9 %

(5) Av resultaten av (3) och (4) ovan följer att $0{,}49*(35+19) = 27$ %, dvs 27 % av alla bilresor inkluderar någon form av godstransport i tjänsten.

(6) Tjänsteresorna som utfördes med personbil fördelades enligt nedan:

Persontransport	40 %
Godstransport	29 %
Kombinerad person- o godstrp	21 %
Annan transport	10 %

Göteborg

Biltrafikens storlek på trafikledsnätets olika delar i Göteborg mäts regelbundet minst fyra gånger per år i 28 fasta räknepunkter och ett antal övriga mätpunkter. Resultaten läggs upp i databas. Särskilda räkningar med avseende på fordonstyper sker utmed vissa snitt. I Götaälvsnittet (passage av Angeredsbron, Tingstadstunneln, Götaälvbron och Älvsborgsbron) uppgick dygnstrafiken 1987 till:

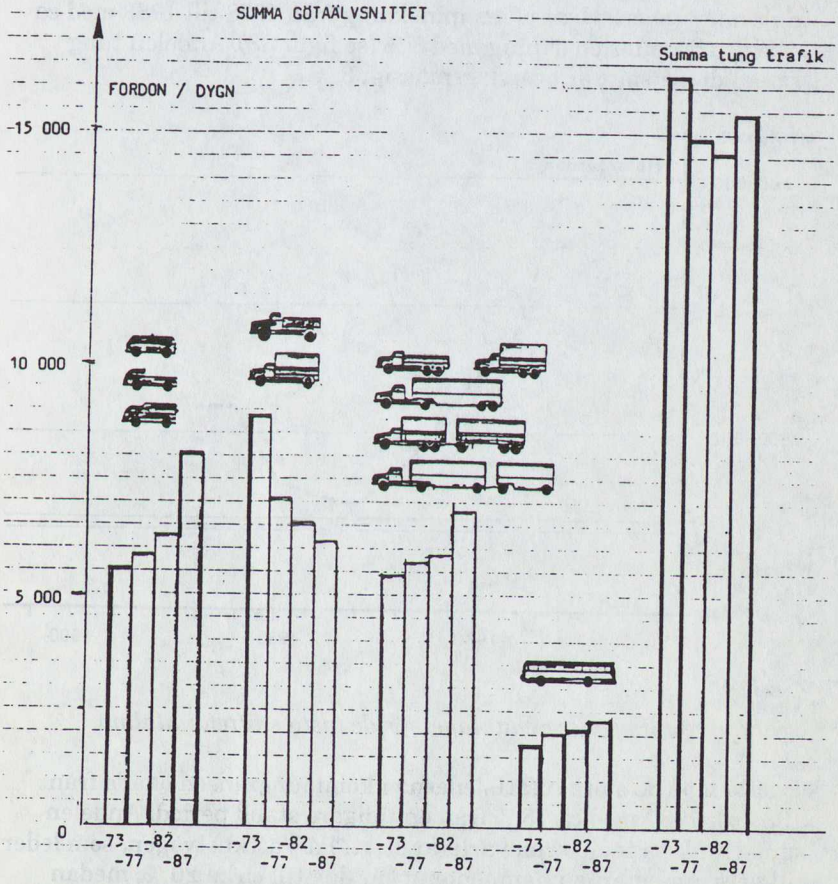
Personbilar	166 480	(87,3 %)
Lastbilar		
– lätta	8 130	(4,3 %)
– medeltunga (2-axl)	6 245	(3,3 %)
– tunga (fler axlar)	6 885	(3,6 %)
Bussar	2 350	(1,2 %)
Övriga	510	(0,3 %)
Totalt:	190 600	

Under perioden 1982 till 1987 har trafiken ökat med 15,5 %. Den största ökningen (29 %) svarar de små lastbilarna (paketbilarna) för. Men även personbilarna (16 %) och de tyngsta lastbilarna (18 %) bidrar till trafikökningen. Utvecklingen under den senaste 15-årsperioden avseende tung trafik framgår av figur 37 på nästa sida.

Motsvarande räkningar vid mätpunkter utmed kommungränsen visar en kraftigare trafikökning än i Götaälvsnittet. Totalt har under perioden 1982-87 trafiken i kommunsnittet ökat med 29 % till 263 000 fordon/dygn. Ökningen hänförs emellertid nästan uteslutande till fler personbilar. Andelen lätta lastbilar uppgår till 4,1 % och tunga lastbilar och bussar till 7,8 %, dvs en lastbilsandel av 11,9 % mot 12,6 % 1982.

Den enda mer kvalitativa mätning av den tunga trafiken som har gjorts, är en intervjuundersökning för Miljöprojekt Göteborg, vid Skandiahamnen. De tunga fordonen har stannats och chaufförerna har frågats om vägval, varifrån fordonet kommer, vart det är på väg och om det medför last. I undersökningen konstateras att 2/3 av alla körningar till/från hamnen har destinationer inom staden, samt att nästan 1/4 sker utan last. Hela 36 % av trafiken har destination Ringön-Kärra, 34 % övriga landet. 13 % har destination Gullbergsvass och 17 % övriga staden, varav huvuddelen handlar om trafik till/från Torslanda.

Man kan konstatera att trafikutvecklingen i Göteborg varit stark under tiden 1982-87. Ökningen är minst i de centrala stadssnitten (4 %) och blir större ju längre ut från centrum man kommer.



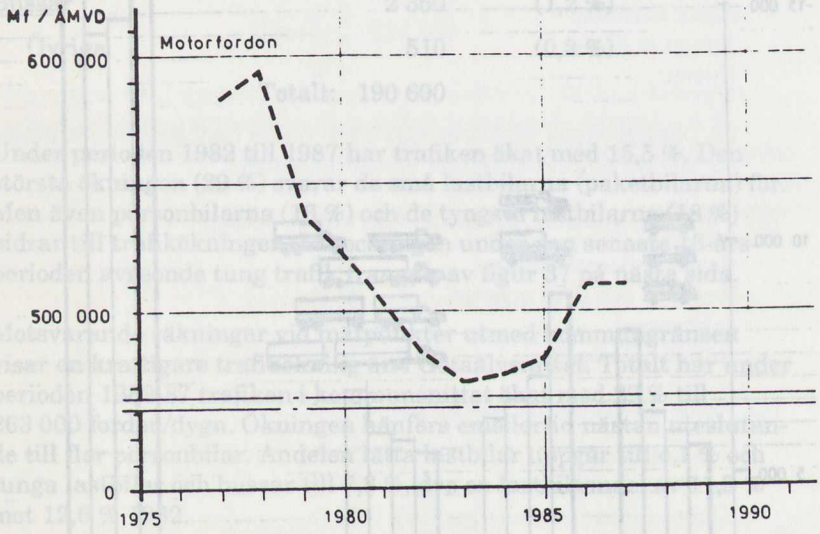
Figur 37

Den tunga trafiken i Götaälvsnittet 1973-87

Malmö

I Malmö kommun sker trafikräkningar i ett 70-tal punkter med tidsintervallen 1-3 år. Under senare år har ett antal fasta räknestationer i de centrala delarna tagits i bruk. Räkningar av tunga fordon förekommer endast sporadiskt, varför statistik över den tidsmässiga utvecklingen i detta avseende saknas. Vidare noteras att registreringarna gäller alla tunga fordonstyper inkl buss, vilket försvårar möjligheten att bedöma olika lastbilsstorlekars omfattning i trafiken.

Trafikutvecklingen i de fasta snitten sammantaget (grovt till och från innerstaden) visar på en minskning från 1978 till 1983 med ca 20 % och därefter en ökning med 8 % (se figur 38). Andelen tung trafik i dessa snitt är överslagsmässigt 8 %.



Figur 38

Trafikutvecklingen sammantaget för de fasta snitten i Malmö

Trafiken på de stora infartslederna i kommungränsen ökade från 1983 till 1987 med ca 15 % från en tidigare stabil period. Andelen tung trafik på infarterna varierar stort. På Västkustvägen, som leder till verksamheterna i hamnen, uppgår den till cirka 20 %, medan övriga infarter har cirka 6-10 % lastbilar.

Lastbilstrafiken varierar under dygnet, vilket innebär att lastbilsandelen tidvis på vissa gator kan utgöra 30-40 % av den totala trafiken.

6.5.4 Enkätundersökning om varutransporternas omfattning

För att öka kunskapen om varutransporternas omfattning i storstadsregionerna genomförde TFK i november-december 1988 en enkätundersökning. Enkäten skickades ut till alla åkerier, som enligt bilregistret hade minst 10 lastbilar i Stockholms län, Göteborgsregionen och Västskåne. Utskicket i Göteborgsregionen omfattade kommunerna angivna i avsnitt 6.5.1 med undantag för Ale och Tjörn. Malmöområdet har utvidgats till att omfatta Västskåne, som utöver de i avsnitt 6.5.1 angivna kommunerna inkluderar Svalöv, Skurup, Eslöv, Landskrona, Helsingborg och Bjuv.

Några allmänna data om undersökningen redovisas nedan:

	Stockholm		Göteborg		Malmö	
	antal	motsv fordon	antal	motsv fordon	antal	motsv fordon
Utsända enkäter	227	6 385	122	3 560	120	3 424
Besvarade enkäter	95	2 915	61	1 611	61	1 794
Svarsprocent (%)	42	46	50	45	51	52

Som framgår av sammanställningen nedan av den totala fordonspopulationen resp den som omfattas av enkätsvaren, är de lättare lastbilarna dåligt representerade särskilt i stockholmsområdet:

Stockholm

Objekt	Antal lastbilar		
	< 3,5 t	3,5-10 t	> 10 ton
Lastbilar registrerade i Stockholms län	27 054	7 157	9 840
Lastbilar behandlade i enkätsvaren	445	747	1 723
Andel av total population	1,6 %	10,4 %	17,5 %

Göteborg

Objekt	Antal lastbilar		
	< 3,5 t	3,5-10 t	> 10 ton
Lastbilar registrerade i Göteborgsregionen	11 734	2 946	4 574
Lastbilar behandlade i enkätsvaren	643	359	999
Andel av total population	5,5 %	12,2 %	21,8 %

Malmö

Objekt	Antal lastbilar		
	< 3,5 t	3,5-10 t	> 10 ton
Lastbilar registrerade i Sydvästskåne	11 303	2 806	4 493
Lastbilar behandlade i enkätsvaren	1 068	542	967
Andel av total population	9,4 %	19,3 %	21,5 %

Tabell
Enkätsvaren i jämförelse med den totala fordonspopulationen

Huvuddelen av de studerade fordonen utför uppdrag i storstadsregionerna. Cirka hälften trafikerar Stockholms innerstad, medan motsvarande för Göteborgs och Malmös centrala delar är en tredjedel av de i de undersökta områdena registrerade fordonen. En förklaring till denna diskrepans kan vara skillnader avseende regionens funktion i respektive undersökningsområde. I Göteborgsregionen ingår kommuner från tre län, medan det i Västskåne finns flera stora kommuner i länet. En annan förklaring kan vara vägnätets utseende. Avsaknaden av bekväma kringfartsleder runt Stockholm gör, att mycket genomfartstrafik inklusive varutransporter måste passera genom staden. Detta är inte lika påtagligt i Göteborg och Malmö.

Objekt	Andel av studerade lastbilar %		
	< 3,5 t	3,5-10 t	> 10 ton
Stockholm			
Utför uppdrag i Storstockholm	97	89	92
Utför uppdrag i innerstaden	63	47	40
Göteborg			
Utför uppdrag i Storgöteborg	66	80	92
Utför uppdrag i innerstaden	31	31	24
Malmö			
Utför uppdrag i Västskåne	98	57	62
Utför uppdrag i innerstaden	35	34	30

Tabell
Uppdrag i region respektive innerstad.

För Stockholms vidkommande innebär uppgifterna, att 56 % av lastbilarna utför uppdrag i innerstaden under längre eller kortare tid av dygnet. Motsvarande för Göteborg är 29 % och för Malmö 33 %.

Uppgifter angående omfattning mm av transporter för fordon med uppdrag i innerstaden redovisas i följande tabeller nedan:

Stockholm

Bransch/ bilstorlek	Körsträcka km/dag	Angöringar per dag	Godsmängd ton/dygn	Tidsförlust h/dygn
Transportbranschen				2,25
< 3,5 ton	124	31	1,2	
3,5-10 ton	90	18	5,4	
> 10 ton	88	13	18,0	
Byggbranschen				1,27
< 3,5 ton	106	12	0,25	
3,5-10 ton	76	12	4,8	
> 10 ton	111	7	68,0	
Livsmedelsindustri				1,15
< 3,5 ton	50	15	0,77	
3,5-10 ton	70	18	5,8	
> 10 ton	45	17	9,5	
Partihandel				1,11
< 3,5 ton	76	17	1,3	
3,5-10 ton	120	22	4,1	
> 10 ton	121	16	8,4	
Stat och kommun				1,39
< 3,5 ton	99	21	0,44	
3,5-10 ton	219	39	18,0	
> 10 ton	103	13	20,0	
Renhållning				1,38
< 3,5 ton	30	15	1,1	
3,5-10 ton	23	70	3,2	
> 10 ton	59	78	8,1	
Totalt *)				1,63
< 3,5 ton	94	18	0,45	
3,5-10 ton	109	19	7,0	
> 10 ton	93	15	27,0	

*) Värdena beräknade mht fordonsflottans faktiska fördelning mellan olika branscher och fordonsklasser

Tabell
Trafik av lastbilar med uppdrag i Stockholms innerstad

Göteborg

Bransch/ bilstorlek	Körsträcka km/dag	Angöringar per dag	Godsmängd ton/dygn	Tidsförlust h/dygn
Transportbranschen				1,32
< 3,5 ton	176	27	0,7	
3,5-10 ton	99	22	6,6	
> 10 ton	122	16	17,0	
Byggbranschen				0,81
< 3,5 ton	165	5	3,3	
3,5-10 ton	40	–	9,6	
> 10 ton	40	–	29,0	
Livsmedelsindustri				1,76
< 3,5 ton	39	27	0,2	
3,5-10 ton	36	15	1,1	
> 10 ton	45	14	6,7	
Partihandel				1,43
< 3,5 ton	–	–	–	
3,5-10 ton	–	–	–	
> 10 ton	65	8	9,7	
Stat och kommun				0,11
< 3,5 ton	18	2	0,9	
3,5-10 ton	37	6	6,6	
> 10 ton	64	3	26,0	
Totalt *)				1,11
< 3,5 ton	42	7	0,9	
3,5-10 ton	73	16	5,3	
> 10 ton	86	11	25,0	

*) Värdena beräknade mht fordonsflottans faktiska fördelning mellan olika branscher och fordonsklasser

Tabell
Trafik av lastbilar med uppdrag i Göteborgs innerstad.

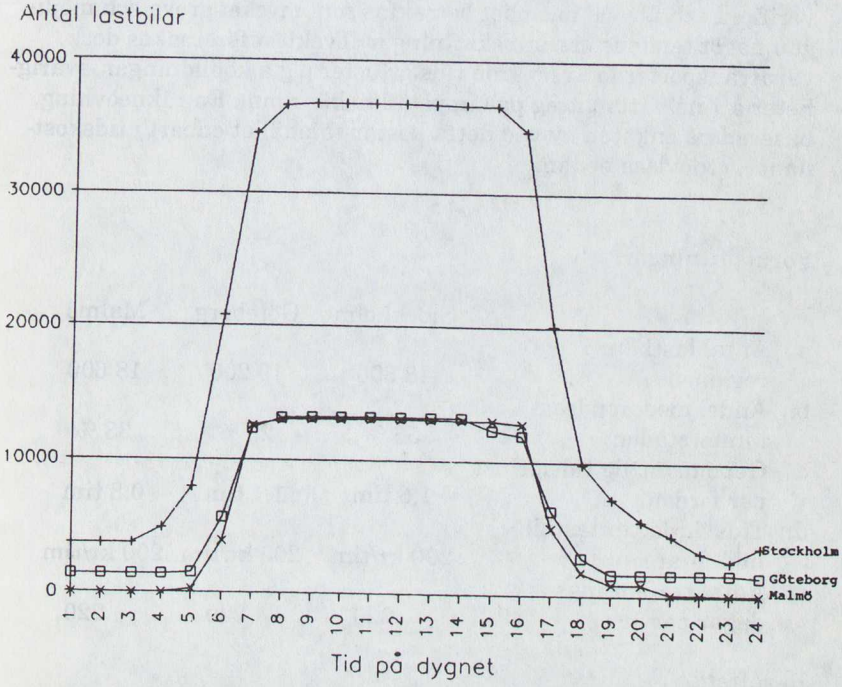
Malmö

Bransch/ bilstorlek	Körsträcka km/dag	Angöringar per dag	Godsmängd ton/dygn	Tidsförlust h/dygn
Transportbranschen				0,87
< 3,5 ton	109	40	0,7	
3,5-10 ton	115	21	3,6	
> 10 ton	118	20	21,0	
Byggbranschen				0,40
< 3,5 ton	–	10	–	
3,5-10 ton	17	6	2,7	
> 10 ton	97	10	92,0	
Livsmedelsindustri				1,10
< 3,5 ton	9	10	0,6	
3,5-10 ton	59	17	2,0	
> 10 ton	93	32	19,0	
Partihandel				–
< 3,5 ton	50	15	0,5	
3,5-10 ton	–	–	5,0	
> 10 ton	79	16	6,0	
Stat och kommun				0,70
< 3,5 ton	33	8	0,2	
3,5-10 ton	28	29	3,0	
> 10 ton	11	–	7,0	
Totalt *)				0,81
< 3,5 ton	25	12	0,3	
3,5-10 ton	42	29	3,0	
> 10 ton	88	16	22,0	

*) Värdena beräknade mht fordonsflottans faktiska fördelning mellan olika branscher och fordonsklasser

Tabell
Trafik av lastbilar med uppdrag i Malmö innerstad.

Fördelningen av fordonens utnyttjande under dygnet redovisas i figur 39 nedan.



Figur 39

Uppskattning av totalt antal lastbilar i trafik vid olika tider under ett vardagsdygn i respektive undersökningsområde (baserat på enkätundersökningen)

P g a avsaknaden om uppgifter om hur stor andel av fordonens transportuppdrag, som hänför sig till innerstaden, har någon uppskattning av varutransporternas samlade trafikarbete där inte kunnat beräknas.

Uppgifterna om körsträcka och antal angöringar för lastning/lossning per dygn varierar starkt mellan olika branscher och typer av fordonsanvändningar, men är relativt oberoende av fordonsstorlek. Det sistnämnda gäller givetvis inte den befordrade godsmängden per dygn, som är i genomsnitt 15 resp 60 ggr så stor för fordonen i klasserna 3,5-10 ton resp > 10 ton som för den minsta klassen.

Enligt uppgiftslämnarna förorsakas fordonen en genomsnittlig fördröjning 1,63 timmar per dygn pga den dåliga framkomligheten i Stockholmsregionen! Motsvarande för Göteborgsregionen och Västskåne är 1,11 respektive 0,81 timmar! Dessa uppgifter är svåra att verifiera och får väl närmast betraktas som mycket grova och möjligen något tendensiösa uppskattningar. Tveklöst förorsakas dock varutransporterna avsevärda tidsförluster p g a köbildningar, svårigheter att nå varumottag pga uppställda bilar mm. En räkneövning, baserad på enkäten av vad detta kostar samhället enbart i tidskostnader, redovisas nedan:

Förutsättningar:

	Stockholm	Göteborg	Malmö
a. Antal lastbilar i regionen	43 800	19 200	18 600
b. Andel med uppdrag i innerstaden	56 %	29 %	33 %
c. Genomsnittlig tidsförlust per fordon	1,6 tim	1,1 tim	0,8 tim
d. Tidsvärde per lastbil inkl förare	200 kr/tim	200 kr/tim	200 kr/tim
e. Antal trafikeringsdagar per år	220	220	220
Resultat:			
f. Total tidsförlust (a*b*c) (h/dygn)	39 200	6 100	4 900
g. Total merkostnad (f*d*e) (Mkr/år)	1 725	270	215

Värdet av tidsförlusterna för lastbilstransporterna i de tre storstadsområdena tillsammans uppgår således, enligt ovannämnda räkneexempel, till 2,2 miljarder kr/år.

Även vid betydlig lägre tidsförluster pga dålig framkomlighet och problem i samband med lastning/lossning än vad som framkommit i enkäten, förorsakas varutransporterna och därigenom konsumenterna således betydande merkostnader. Dessutom används även personbilar i betydande utsträckning för godstransporter i tjänsten, enligt vad som redovisats i avsnitt 6.5.3 ovan, vilket ej beaktats i ovanstående räkneexempel.

6.5.5 Uppställning för lastning och lossning

Som huvudregel råder parkeringsförbud för innerstaden under måndag-fredag mellan klockan 08 och 18. Vilket fordon som helst får dock stå uppställt utan tidsbegränsning så länge kontinuerlig lastning och lossning pågår. Fordon över 3,5 tons totalvikt får dessutom parkeras i 30 minuter på parkeringsförbud, detta för att möjliggöra för yrkesförare i innerstaden att ta rast.

Sedan 1979 har i Stockholm införts ett system med **nyttoparkeringstillstånd** för att underlätta verksamheten för:

- yrkesgrupper som har ett stort behov att kunna parkera serviceutrustade fordon i nära anslutning till en arbetsplats.
- de som i sitt arbete utför ett stort antal godstransporter, där fordonet är en väsentlig del av förarens arbetsplats.

Efter beviljad ansökan tilldelas fordonsägaren ett nyttokort, som skall placeras väl synligt i framrutans nedre högra hörn tillsammans med en "P-skiva". Nyttokortet medger att:

- fordonet får stå parkerat på körbana max två timmar, där det är parkeringsförbud.
- fordonet får stå parkerat max två timmar på parkeringsplats på gatumark utan att behöva erlägga avgift.

Mer än 80 % av tillstånden innehas av fordonsägare inom service- och hantverkskategorierna, men även tandtekniker, läkare m fl kategorier förekommer.

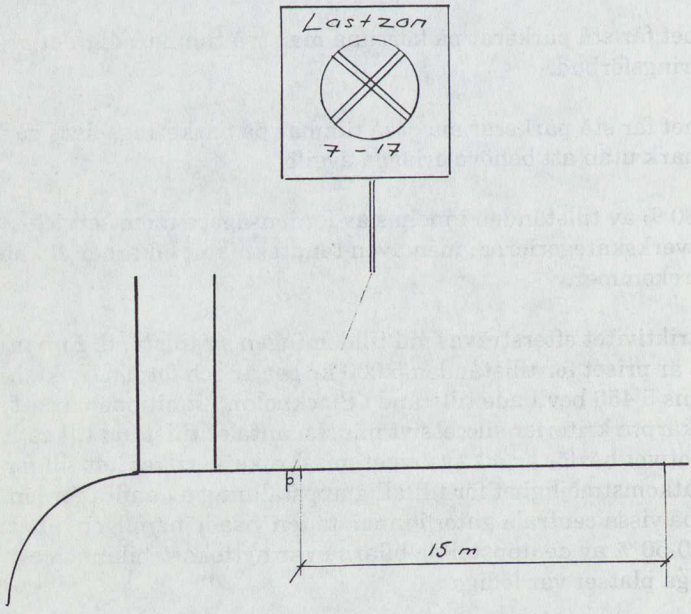
Stor restriktivitet eftersträvas vid tilldelningen av tillstånd. Fr o m 86-07-01 är priset för tillstånden 5 000 kr per år och fordon. I oktober 1988 fanns 5 450 beviljade tillstånd i Stockholm. Ambitionen är att genom skärpta kriterier successivt minska antalet tillstånd till ca 5 000. Motivet härför är att systemet missbrukats, vilket lett till försämrad åtkomstmöjlighet för tillfällig uppställning av andra fordon. Studier på vissa centrala gator i innerstaden visade nämligen, att mellan 30-50 % av de uppställda bilarna var nyttokortsbilar och att inga övriga platser var lediga.

Förutom eventuella problem med dålig framkomlighet, som lastbilstrafiken delar med biltrafiken, är bristen på tillgängliga uppställningsplatser för lastning och lossning ett huvudproblem för varu-

transporterna till och från innerstaden. Separata varumottag finns vanligtvis endast vid större lager och butiker samt inom industriområden.

Undersökningar i Stockholm 1976-1977 pekade på att olämplig uppställning av lastfordonen, dvs dubbelparkering eller uppställning på trottoar, inträffade nästan vid var fjärde lastning/lossning. Oftast förekom de vid livsmedelsbutiker, byggarbetsplatser och industri/-hantverk där de skedde vid var tredje lastning/lossning. Detta var upphovet till ca 70 % av det totala antalet fall där fordons- resp gångtrafikanter hindrades. Uppställningstiden var normalt mindre än 5 minuter i 80 % av fallen, men kunde vara betydligt längre främst vid livsmedelsbutiker.

För att underlätta varuförsörjningen till anläggningar med frekventa och/eller skrymmande transporter, har Stockholms gatukontor med start 1978 anlagt ca 700 lastzoner i innerstaden. Typisk utformning och utmärkning av en dylik illustreras i figuren nedan.



Figur 40

Utformning av lastzon enligt praxis i Stockholm

Lastzoner inrättas baserat på ett ansökningsförfarande, där de sökande får lämna uppgifter om bl a frekvens, godsmängd, kollistorlekar, tidsvariationer m m. Gatukontorets kriterier för att ansökan skall kunna beviljas är i sammandrag följande:

- Tillgång till fritt kantstensutrymme saknas
- Stort antal leveranser, ofta fler än 10 per dag
- Stora varumängder per leverans, ofta mer än 500 kg
- Tunga och skrymmande enheter, ofta pallhantering
- Mycket stor andel lastbilar
- Vanligen stora avfalls- eller returgodsmängder

De typer av anläggningar som kan uppfylla dylika krav är t ex större livsmedelsbutiker eller möbelbutiker, lager/grossistföretag, större restauranger, storkök, hantverkare, större tvätterier, postkontor, tryckerier m fl. Lägre krav kan accepteras, om lastzonen också kan betjäna intilliggande verksamheter för att ett effektivt utnyttjande skall uppstå.

Lastzonerna löser dock inte alla problem. Gatukontoret genomförde 1987 en undersökning av 84 lastzoner på Östermalm med hjälp av enkäter till trafikvakterna samt fältobservationer. Följande resultat är hämtade från denna undersökning:

- I 90 % av lastzonerna förekommer lastning/lossning mycket eller ganska ofta.
- 45 % av lastzonerna används i huvudsak endast av en butik/företag.
- I 55 % av lastzonerna förekommer ofta lastning och lossning av skrymmande gods.
- 70 % av lastzonerna fungerar bra. Ju oftare den används desto bättre fungerar den. Den vanligaste orsaken till motsatsen är att olaglig biluppställning sker i lastzonen, eller att denna är för liten i förhållande till behovet.

Uppställning av andra fordon kan vara svår att beivra, eftersom begreppet lastning/lossning är tänjbart. En tänkbar åtgärd skulle kunna vara att begränsa användningen av zonerna till fordon med tillstånd.

Chaufförerna i innerstadens varudistribution har ett mycket stressigt och slitsamt jobb. Nedan följer några påståenden hämtade från gruppdiskussioner med yrkesförare i Stockholm:

- Om jag har 20 lossningsställen, står jag regelvidrigt på 15 av dem.
- Lapplisorna rekommenderar oss att dubbelparkera, men polisen vill att vi skall parkera på trottoaren.
- Handlarna bryr sig inte om att ordna vettiga lossningsplatser. Förbättra lastzonerna.
- Stora fordon är hög status, förare i fordon under 3,5 ton är ofta oerfarna.
- Arbetsledningen är en fara för trafiksäkerheten, genom att den inte anpassar körningarna till förhållandena i trafiken.
- Nog skulle man vilja strejka mot dålig arbetsmiljö, men konkurrensen omöjliggör det.
- Kollektivkörfälten bör öppnas åt lastbilarna.

Även i enkätundersökningen enligt avsnitt 6.5.4 ovan inkom en hel del synpunkter som exemplifieras nedan:

- Personbilisterna parkerar hänsynslöst på lastzonerna.
- Det är köer vid varje in- och utfart till innerstaden. Bygg ringen runt Stockholm nu!
- Ta bort avstängningar och gupp, förbättra snöröjningen.
- Tidsförlusterna beror främst på ockuperade lastzoner och avstängda vägar och gator.
- Inför fler lastzoner!
- Förläng tillåten tid för lastning/lossning med en timme alt tvinga butiksägarna att ta emot gods tidigare!

6.6 Diskussion

I detta kapitel redovisas en kartläggning av varutransporterna i Stockholm, Göteborg och Malmö. Vidare behandlas viktiga problem samt åtgärder som befrämjar effektivare och miljövänligare varutransporter i tätorter. Kartläggningsarbetet har baserats på offentlig statistik, tidigare genomförda studier, intervjuer med sakkunniga samt på en enkätundersökning, utsänd till samtliga ägare av mer än 10 lastbilar i de studerade områdena.

Generellt kan konstateras att de tillgängliga kunskaperna om varutransporter i tätorter är otillräckliga. Långt större insatser skulle krävas för att ändra på detta förhållande än vad som har stått till förfogande inom denna kartläggning. Följande **allmänna observationer** kan dock göras, baserat på det insamlade materialet:

- Varutransporterna utgör en integrerad del av stadens verksamhet. De har ett direkt samband med antal boende, arbetsplatser och ekonomisk aktivitet. En reell minskning av varutransporternas omfattning kan endast ske på bekostnad av ovannämnda faktorer.
- Lastbilsparken svarar för mindre än en procent av fordonsbeståndet, men utgör 7-8 % av biltrafiken i tätorter. Med hänsyn till att lastbilarna oftast har 10-30 angöringar per dag för lastning och lossning, varav en stor del sker på gatumark, är dessa fordons andel av det faktiska antalet av fordonen på gatorna ännu större.
- Andelen biltransporter, som inkluderar någon form av godsbefordran i tjänsten, utgör en stor andel av innerstädernas trafik (Stockholm: 27 %).
- Varutransporterna utförs av många olika typer av fordonsflottor. Den yrkesmässiga åkeriverksamheten svarar endast för ca en fjärdedel av trafikarbetet med lastbilar i innerstaden.

Varutransporternas **totala kostnader** har ej kunnat uppskattas inom kartläggningen, men kan på basis av andra undersökningar antagas utgöra 5-10 % av stadens totala ekonomiska aktivitet. Ineffektiva varutransporter, genom låg framkomlighet och dåliga anordningar för lastning och lossning, ger upphov till höga extrakostnader. Enligt en överslagsmässig kalkyl, baserad på lastbilsägarnas egna uppskattningar av tidsförluster, åsamkar ovannämnda problem merkostnader på 2,2 Mrd kr per år totalt i de tre storstadsområdena. Huvuddelen härav kan hänföras till Stockholm (motsvarande ca 1000 kr per invånare och år).

Genom att lastbilar med dieselmotorer ej kan ha katalytisk avgasrening, svarar varutransporterna tillsammans med busstrafiken också för en stor och växande andel av **avgasutsläppen i tätort**. Dålig framkomlighet på gatunätet accentuerar dessa problem.

Varutransporterna i de studerade tätorterna torde sysselsätta totalt över 100 000 personer under hela eller del av dagen. Att vara chaufför med distributionsuppgifter i en innerstad är ett mycket **krävande och slitsamt arbete**, som det idag är allt svårare att finna personal till. Verksamheten är ergonomiskt mycket eftersatt med hög frekvens av arbetsskador och förslitningar.

Huvudproblemen kan sammanfattas enligt nedan:

- från fordonsägarnas/chaufförernas sida:
  - dåliga förutsättningar för lastning och lossning
  - dålig framkomlighet i innerstäderna
  - slitsamt och farligt arbete
- från samhällets sida:
  - dålig trafikmiljö och störningar för annan trafik
  - höga kostnader för transporterna

Finns det några lösningar som skulle kunna tillfredställa både intressenterna i varudistributionens intressen av en effektivare och miljövänligare trafik? Dessa frågor kommer att behandlas i det fortsatta projektarbetet om varutransporter i tätorter, som TFK bedriver med stöd av medel från TFB. Några olika typer av åtgärder, som framkommit inom ramen för kartläggningen, diskuteras nedan utan någon inbördes prioritetsordning:

(1) Bättre framkomlighet genom minskade trafikmängder under högtrafiktid. Detta kan åstadkommas t ex på följande sätt:

Avgiftsbeläggning av all biltrafik under högtrafiktid genom t ex biltullar. Med de avgiftsnivåer som diskuteras för privatbilstrafiken torde denna lösning ge hög nytta-kostnadskvot för den yrkesmässiga varudistributionen. Effekterna för handeln som helhet kräver dock särskilt studium.

Spridning av varuleveranserna till större del av dygnet, t ex genom krav på större varuägare att hålla öppet för lastning/lossning även utanför normal arbetstid. Denna lösning innebär sannolikt högre kostnader för varutransporterna p g a skiftarbete mm. Den kan också medföra bullerstörningar nattetid för boende.

Effektivare utnyttjande av tillgängligt gatuutrymme, t ex genom dispens för varutransporterna från olika trafikregleringar i trafiksanerade områden, färre kollektivtrafikkörfält, upplåtande av kollektivtrafikkörfälten för varutransporter, effektivare signalreglering, förbud mot lastning och lossning vid kantsten under större delen av dagen etc. En förutsättningslös trafikteknisk översyn av innerstäderna, med syftet att åstadkomma ett effektivare utnyttjande av tillgängligt gatuutrymme, skulle utan tvekan kunna medföra fördelar för såväl varutransporter som övrig trafik.

(2) Bättre anordningar för lastning och lossning. Givetvis är det en fördel, om så stor del som möjligt av lastningen och lossningen på sikt kan utföras på tomtmark eller i särskilda underjordiska lastfar. En mera kortsiktig lösning är att anordna lastzoner enligt Stockholmsmodellen i anslutning till verksamheter med omfattande leveranser. Utnyttjandet av dessa bör av övervakningsskäl begränsas till lastbilar med särskilda tillstånd.

(3) Intensifierad trafikövervakning avseende t ex parkeringsbestämmelser skulle också kunna underlätta för lastbilstrafiken. Eventuellt skulle särskilda bestämmelser för lastning och lossning av lastbilar kunna införas för att ta hänsyn till de behov som denna trafik har.

(4) Av miljöskäl kan man överväga åtgärder för att stimulera mera miljövänliga fordon, t ex elbilar. Detta torde dock kräva att distributionstrafiken omorganiseras, eftersom huvuddelen av fordonen idag trafikerar ganska stora regioner med därmed sammanhängande effektbehov. En annan åtgärd är att kräva, att lastbilar med övervägande transportuppgifter i innerstaden utrustas med bensinmotorer med katalytisk avgasrening.

(5) Effekterna av en överföring av godstransporter till järnväg har ej studerats inom utredningen. Med hänsyn till kombiterminalernas placering i tätorterna är det ej säkert att detta skulle minska lastbilstrafiken i innerstäderna, effekten kan t o m bli den omvända.

(6) Varutransporterna till och från hamnar är av stor betydelse i alla de studerade tätorterna. Framtida utbyggnader av såväl hamnverksamhet som väg- och järnvägsnät bör därför ske med beaktande av konsekvenser för innerstädernas trafikmiljö.

(7) Liksom övrig biltrafik gynnas givetvis även varutransporterna av ett väl utbyggt vägnät med ringleder m fl trafikfördelande anläggningar, som reducerar genomfartstrafiken och framkomlighetsproblemen i innerstaden.

Källor

Stockholm

Stockholms Stad, USK	*Statistisk årsbok för Stockholm 1988. Utrednings- och statistikkontoret Årgång 81, oktober 1987*
Stockholms gatukontor	*Oktoberräkningen PM 1987-12-03 Trafikavdelningen, Per Lagström*
Stockholms Stad, USK	*Näringslivet i Stockholms län Företag och offentlig verksamhet i länet 1981 Näringslivsundersökningen 1981 Rapport 2 1986*
Stockholms gatukontor	*Lastzoner Trafikavdelningen April 1988*
Stockholms gatukontor	*Varudistribution till – Barnstugor (maj 1987) – Skolor (februari 1988) – Restauranger (mars 1988) Trafikavdelningen, PM Trafikavdelningen, april 1988*
Stockholms Stad, USK	*Transportförsörjningen i Stockholms kommun Utredningsrapport 1980:3 Utrednings- och statistikkontoret (USK)*
Stockholms gatukontor	*Tung trafik och transporter med farligt gods inom Stockholm. Stockholms gatukontor ,1987 (karta)*
Vägverket Stockholms gatukontor Gatukontoret i Malmö Sthlms läns landsting Gatukontoret i Göteborg	*Samordnat åtgärdsprogram för miljö och trafik i storstadsregionerna. Vägverkets rapport, 1987:97*

Stockholms Stad, USK — *Vägtrafik i Stockholms innerstad. Undersökning av start- och målpunkt m m. PM från Utrednings- och statistikkontoret, januari 1989*

Hamrefors, Sven — *Sammanställning av påståenden baserade på gruppdiskussioner med yrkesförare från Stockholm. Stockholms Trafiksäkerhetsförening, juni 1982*

Stockholms gatukontor — *Nyttoparkering. Information om nyttoparkeringstillstånd i Stockholms stad. Information från trafiknämndens kansli, 1988*

Forss, H
Lennartsson, K
Tengblad, B — *Företagens varudistribution på Kungsholmen. Stockholms stadsbyggnadskontor, augusti 1976*

Lundin, M — *Stockholmsregionens godssystem. Förstudie om godsströmmar. Prel rapport Temaplan, Stockholm, mars 1988*

Christensson, G — *Transportbranschen i närbild. En informationsserie från Volvo Lastvagnar AB, Göteborg 1982*

Göteborg

Stadsbyggnadskontoret — *Gods- och distributionstrafik i stadsdelarna Vasastaden och Lorensberg 1975 Trafikplaneavd, 1976:12*

Frithiofson, Ola — *Regional varuflödesplan. Prel rapport, ILAB Industriell Logistik AB, Mölndal, februari 1989*

Nyström, Örjan	*Godstransporter i Göteborg, Miljöprojekt Göteborg, prel rapport, hösten 1988*
Gatukontoret	*Sammanställning av lokala trafikföreskrifter*
Gatukontoret	*Tung trafik, farligt gods (karta)*
Stadsbyggnadskontoret	*Stålhandskegatan, tung trafik Destinationsundersökning 1984*
Stadsbyggnadskontoret	*Lastbilsräkningar 1973-1987*
Stadsbyggnadskontoret	*Intervjuundersökning i Frihamnen och Skandia-/Älvsborgshamnen, juni 1988*
Stadsbyggnadskontoret	*Vägintervjuer på Wieselgrensgatan och Hisingsgatan, maj/juni 1988*
Stadsbyggnadskontoret	*Trafikutvecklingen i Göteborg t o m 1987, Rapport 2:1988*

Malmö

Gatukontoret	*Trafikdata, trafikmängder 1987 Trafikdivisionen*
Stadsbyggnadskontoret	*Godsleveranser för företag i Malmö, Transportundersökning 1973. Malmö Stadsbyggnadskontor Utredningsbyrån, jan 1975*
Stadsbyggnadskontoret	*Varudistribution i tätorter 1981*
Gatukontoret	*Karta över Malmö, Farligt gods och tung trafik*
Gatukontoret	*Trafikförsörjningsplan 1984*

Kapitel 7

Vad ger trafikreglering och trafiksanering?

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
7.1	**Inledning med slutsatser**	**7:1**
7.1.1	Trafiksaneringens principer	7:1
7.1.2	Exempel från Stockholm, Göteborg och Malmö	7:1
7.1.3	Trafikolyckor	7:2
7.1.4	Miljöeffekter	7:2
7.1.5	Andra effekter	7:2
7.2	**Stockholm**	**7:3**
7.2.1	Syfte och principer	7:3
7.2.2	Några exempel	7:4
7.2.3	Trafikolyckor	7:4
7.2.4	Miljöeffekter	7:5
7.2.5	Andra effekter	7:6
7.3	**Göteborg**	**7:7**
7.3.1	Syfte och principer	7:7
7.3.2	Några exempel	7:8
7.3.3	Trafikolyckor	7:8
7.3.4	Miljöeffekter	7:8
7.3.5	Andra effekter	7:9
7.4	**Malmö**	**7:11**
7.4.1	Syfte och principer	7:11
7.4.2	Några exempel	7:11
7.4.3	Trafikolyckor	7:13
7.4.4	Miljöeffekter	7:13
7.4.5	Andra effekter	7:13
	Källor	**7:14**

7.1 Inledning med slutsatser

7.1.1 Trafiksaneringens principer

Trafiktillväxten under 1960-talet och början av 70-talet gjorde att många äldre eller centralt belägna områden drabbades av biltrafikmängder som de inte var planerade för. Samtidigt växte, med bl a SCAFT-riktlinjerna, insikterna och kunskaperna om hur nya områden borde planeras för att tillmötesgå den ökade biltrafikens krav och de boendes säkerhet. Den planeringsfilosofi som infördes för nya områden försökte man i viss mån tillämpa även i äldre områden genom s k trafiksaneringar. Syftet var att reducera antalet olyckor och lokalt minska störningarna inne i bostadsområdena genom att samla trafiken till några få gator, som helst skulle byggas om för att klara de ökade trafikmängderna. Principen var, precis som i SCAFT-riktlinjerna, att dela in bebyggelsen i genomfartsfria zoner och att styra den genomgående trafiken till vissa omgivande huvudgator. Inne i områdena skulle det bara vara lokal trafik.

Vid de allra första trafiksaneringarna genomfördes dessa genomfartsfria zoner med hjälp av fysiska hinder och direkta gatuavstängningar. Under senare år har man allt mer kommit att tillämpa mjukare metoder med t ex gupp, avsmalningar, hastighetsbegränsningar etc. Syftet är dock fortfarande att styra genomfartstrafiken bort från lokalgatorna i områdena. Genom att tillämpa "mjuka" metoder behåller man dock en bättre tillgänglighet och möjliggör lokala transporter mellan zonerna utan allt för långa omvägar.

Det har inte varit ett primärt syfte med trafiksaneringarna att totalt sett minska biltrafiken. Det har i stället handlat om att flytta biltrafiken till de gator som bäst tål trafiken.

7.1.2 Exempel från Stockholm, Göteborg och Malmö

I detta kapitel behandlas några exempel på trafiksaneringar i Stockholm, Göteborg och Malmö.

De första trafiksaneringarna i Stockholm genomfördes på Östermalm och i Hägersten 1972 samt i Södra Katarina (Södermalm) 1974. Sedan har i stort sett hela innerstaden trafiksanerats. I ytterstaden har planerade trafiksaneringar med några få undantag inte genomförts.

Göteborg infördes zonsystemet i city i början av 1970-talet och i Vasastaden-Kungsportsavenyn 1978-80.

Malmö har från slutet av 1970-talet successivt trafiksanerat äldre stadsdelar i innerstaden, t ex Rörsjöstaden, Augustenborg och Gamla staden.

7.1.3 Trafikolyckor

Resultaten från de uppföljande studier av olycksutvecklingen som har genomförts är något oklara. Det synes dock som om olycksutvecklingen är positiv under åren närmast efter saneringarnas genomförande. Olyckorna minskar väsentligt inne i områdena medan en viss ökning kan ske på kransgatorna.

7.1.4 Miljöeffekter

Bullerförhållandena förbättras i regel vid trafiksaneringar. Detta beror på att bullernivån sänks mer vid en trafikminskning på en måttligt trafikerad gata än den höjs vid motsvarande trafikökning på en mer trafikerad gata.

När det gäller luftföroreningarna är det mer osäkert hur resultatet blir. Det beror bl a på hur väl ventilerade huvudgatorna är, hur kösituationen ser ut och hur mycket trafikarbetet ökar till följd av omvägar på grund av gatuavstängningar.

7.1.5 Andra effekter

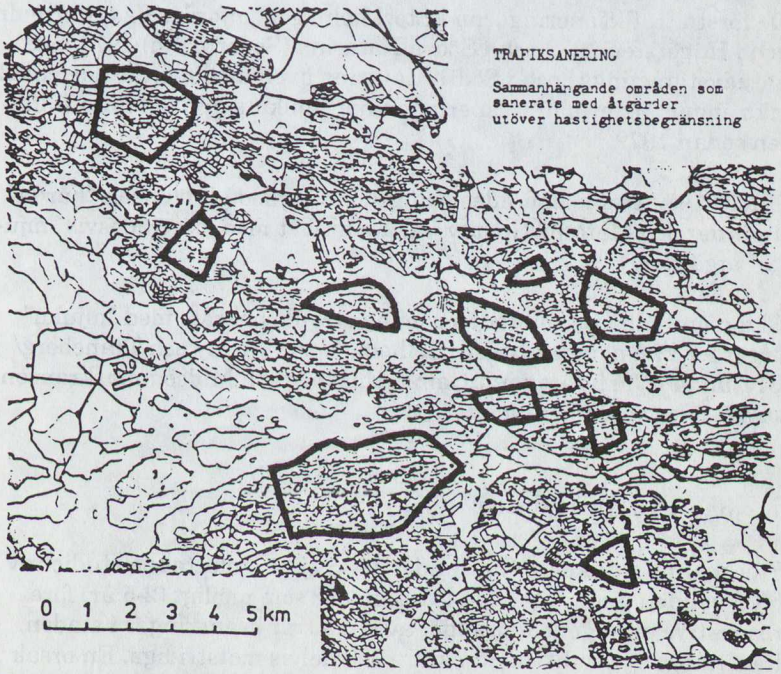
Trafiksaneringarna har gjort det lättare att förflytta sig till fots och med cykel inne i områdena. I några fall har även kollektivtrafiken fått en förbättrad framkomlighet. Både boende och affärsmän är i regel positivt inställda till trafiksaneringarna. I centrala Malmö har t ex saneringarna ökat handelns omsättning.

Trafiksaneringarna i innerstadsområdena har i regel inte lett till minskad biltrafik till innerstaden. I Göteborg har dock en viss sådan effekt kunnat skönjas.

7.2 Stockholm

7.2.1 Syfte och principer

Syftet med trafiksaneringar i äldre områden är att reducera antalet trafikolyckor och att lokalt minska störningarna från trafiken. I Trafikplan 1977 fanns förslag till områdesvisa trafiksaneringar för i stort sett hela Stockholm. De skulle genomföras snabbt mellan 1978 och 1984. I innerstaden har nu alla planerade trafiksaneringar i huvudsak genomförts. I ytterstaden har däremot enbart ett fåtal områden trafiksanerats. Se figur nedan.



Figur 1

Trafiksaneringarna innebär att bebyggelsen delas in i genomfartsfria zoner. Den genomgående trafiken samlas till omgivande huvudgator (kransgator). Detta innebär att man styr trafiken till de gator som bäst tål den. Det handlar således i första hand om att omfördela trafiken och inte att försöka få en generell trafikdämpande effekt.

Trafiken kan styras med "hårda" åtgärder i form av fysiska gatuavstängningar eller med "mjuka" åtgärder såsom genomfartsförbud, hastighetsbegränsningar samt olika fartdämpande anläggningar. I Trafikplan 1977 förutsattes gatuavstängningar, men i senare trafikpolitiska beslut har de "mjuka" åtgärderna kommit att föredras. Detta beror bl a på att de "hårda" trafiksaneringarna har vållat många protester på grund av förlängda färdvägar och orienteringssvårigheter.

7.2.2 Några exempel

De första trafiksaneringarna i Stockholm genomfördes på Östermalm och i Hägersten 1972 och i Södra Katarina (Södermalm) 1974 med gatuavstängningar och i Södra Katarina även med motriktade enkelriktningar. Östermalmssaneringen har mjukats upp vid flera tillfällen sedan 1972.

Under 1980 trafiksanerades Kungsholmen med i huvudsak "hårda" åtgärder och Matteus/Gustav Vasa-området med företrädesvis "mjuka" åtgärder.

Bland områden i ytterstaden som har trafiksanerats med "mjuka" åtgärder kan nämnas Nälsta/Solhem, Norra Ängby och Traneberg/Ulvsunda i Västerort samt Gamla Enskede och Midsommarkransen strax söder om innerstaden.

7.2.3 Trafikolyckor

Stockholms gatukontor har under 1985 gjort omfattande studier av olycksbilden under så långa tidsperioder som möjligt (2-5 år) före respektive efter genomförandet av olika trafiksaneringar i staden. Resultaten av studierna är oklara och delvis motstridiga. En orsak till detta är att det ofta är svårt, ibland omöjligt, att avgöra hur stor del av olycksutvecklingen i och kring ett område som beror på saneringen och hur stor del som beror på andra faktorer. En någorlunda entydig positiv olycksutveckling under åren närmast efter saneringarnas genomförande har bara konstaterats på Östermalm och Kungsholmen. Under treårsperioden närmast efter saneringens genomförande minskade olyckorna på Östermalm (inklusive kransgatorna) jämfört med den föregående treårsperioden med 36 % mot 25 % för innerstaden som helhet.

Från och med 1976 började olyckorna på Östermalm emellertid åter att öka och de är nu ungefär lika många som före saneringens genomförande. Utvecklingen följer numera den allmänna olycksökningen i staden.

På Kungsholmen, som trafiksanerades 1980, minskade olyckorna från treårsperioden närmast före till motsvarande tidsperiod efter saneringens genomförande med 18 %. Denna minskning kan jämföras med en ökning på 8 % i hela innerstaden under samma tidsperiod.

I Matteus/Gustav Vasa-området minskade de från början mycket få olyckorna inne i området medan olyckorna på kransgatorna ökade kraftigt under samma tidsperiod.

Genomfartsförbudet på Sockenvägen i Gamla Enskede har medfört en kraftig olycksminskning. Denna minskning motsvaras dock av en dubbelt så stor olycksökning på Enskedevägen, som har fått överta stora delar av Sockenvägens trafik. I Traneberg/Ulvsunda, som har trafiksanerats med en strategisk gatuavstängning samt genom några "mjuka" åtgärder vid Ulvsundavägen, har olyckorna ökat i antal, både inom området och på Ulvsundavägen.

7.2.4 Miljöeffekter

Bullerförhållandena har totalt sett förbättrats genom trafiksaneringarna. Detta beror på att bullernivån sänks mer vid en trafikminskning på en måttligt trafikerad gata än den höjs vid en motsvarande trafikökning på en mer trafikerad gata. (En fördubbling av trafikmängden ökar bullernivån med 3 dBA.)

På Östermalm fick ca 30 % av de boende en märkbart minskad bullernivå utanför fönster och 12 % en mätbar ökning. I Södra Katarina var motsvarande andelar 24 % respektive 8 %. På Kungsholmen var tendensen likartad medan enbart förbättringar konstaterades i Matteus/Gustav Vasa. Även i ytterområdena har det blivit märkbart tystare på flera gator. I samtliga genomförda ytterstadssaneringar har trafiken omfördelats så att knappast några boende har fått ökat buller.

I motsats till vad som gäller för buller är det inte säkert att det innebär vinster ur luftföroreningssynpunkt att flytta trafik från en mindre gata till en starkt trafikerad huvudgata. Sådana omfördelningar ger förbättringar av luftkvaliteten endast om huvudgatorna är väl

ventilerade, t ex på grund av att de är breda eller enkelsidigt bebyggda. Längre körvägar och besvärliga kösituationer ger större utsläpp av förorenade ämnen än om trafiken flyter jämnt.

Trafiksaneringarna i innerstaden har lett till märkbart ökade avgashalter på flera huvudgator. I ytterområdena har enbart förbättringar konstaterats.

7.2.5 Andra effekter

Framkomligheten för biltrafiken har i allmänhet försämrats på kransgatorna genom att trafiken har ökat och busskörfält har införts. Inom de sanerade områdena har framkomligheten minskat genom vägförlängningar, hastighetsbegränsningar och farthinder. Det totala trafikarbetet och energiförbrukningen har endast påverkats obetydligt eftersom vägförlängningarna oftast är små i förhållande till resornas längd.

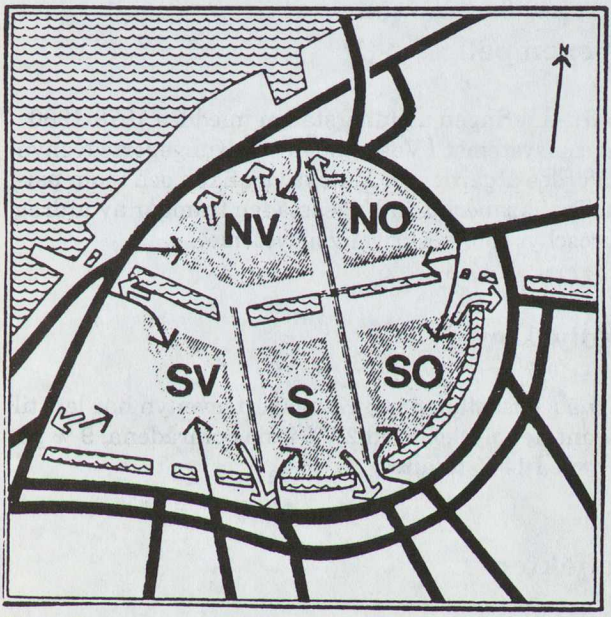
Trafiksaneringar kan såväl förbättra som försvåra för busstrafiken. Busstrafiken går oftast på kransgatorna, vilket tvingar fram busskörfält. Inne i områdena är fartdämpande fysiska åtgärder till nackdel vid busskörning. Avsmalningar, sicksackkörningar, gupp m m ger en ryckig och obekväm körning. Långa sträckor med hastighetsbegränsningar till 30 km/h kan leda till behov av extra bussar.

Trafiksaneringar har gjort det lättare att förflytta sig till fots och med cykel inne i de sanerade bostadsområdena. Detta har förhoppningsvis lett till större sociala revir för särskilt barn och äldre. Enkätundersökningar som har gjorts i samband med flera av trafiksaneringarna i innerstaden visar på en för trafiksaneringen i huvudsak positiv inställning från de boendes sida. En majoritet av boende och anställda har fått det bättre.

7.3 Göteborg

7.3.1 Syfte och principer

Redan i slutet av 1960-talet utarbetades i Göteborg en plan för trafiksanering av den centralaste delen av Göteborg. Huvudprincipen i denna plan var att dela in centrumområdet i fem zoner. Endast kollektivtrafiken och utryckningsfordon tilläts passera zongränserna. Övrig trafik hänvisades till speciella entréer från en ring runt centrum för att komma in till den zon man önskade. Principen framgår av figur nedan.



Figur 2

Syftet med trafikregleringen var att förbättra säkerheten och miljön för de människor som bodde, arbetade och vistades i centrum samt att förbättra framkomligheten. Det fanns inget mål att totalt minska biltrafiken. Avsikten var att flytta den till vissa bestämda gator. Därigenom fick man också möjlighet att inrätta gågator i centrum.

Den lyckade trafiksaneringen av centrum gjorde att man ville gå vidare och trafiksanera även de delar av innerstaden som ligger utanför själva centrumområdet. En trafiksanering av hela innerstaden skulle dock kräva en trafikminskning på minst 20 % för att korsningarnas kapacitet skall vara tillräcklig. Detta gjorde att trafiksaneringarna skulle behöva kombineras med andra åtgärder och att trafiksaneringarna borde planeras samtidigt i hela innerstaden.

Avsikten med de fortsatta trafiksaneringarna var främst att förbättra miljön för de boende i området. Man ville emellertid också öka säkerheten och ge bättre möjligheter att prioritera kollektivtrafiken samt att bygga ut cykelnätet.

7.3.2 Några exempel

Den fortsatta trafiksaneringen av innerstaden inleddes 1978-1980 med införande av zonsystemet i Vasastaden och Kungsportsavenyn. Samtidigt genomfördes åtgärder för kollektivtrafiken och inom parkeringspolitiken. Trafiksaneringen i Vasastaden framgår av utdrag på sid 10 ur en broschyr som beskriver zonsystemet.

7.3.3 Trafikolyckor

Trafiksaneringarna i Vasastaden och Kungsportsavenyn har lett till en minskning av antalet olyckor med 27 % inne i områdena, 9 % på kransgatorna och med 14 % totalt.

7.3.4 Miljöeffekter

Zonsystemet i Vasastaden och Kungsportsavenyn har lett till ökade bullernivåer på 3-5 dBA för ca 150 boende och till minskade bullernivåer på mer än 6 dBA för ca 200 boende och på 3-5 dBA för ca 700 boende. Ökningen har skett på kransgator som Engelbrektsgatan, Viktoriagatan och Södra Vägen. De största minskningarna har skett på Vasagatan och Kungsportsavenyn, vilka i stort sett stängts för bilar. Det finns inga mätningar av luftföroreningarna, men sannolikt har luftföroreningssituationen förbättrats något för de boende i området.

7.3.5 Andra effekter

Trafikvolymerna i centrum och i Vasastaden/Kungsportsavenyn har under perioden 1979-1982 (dvs i anslutning till trafiksaneringens genomförande) sjunkit mer än i övriga delar av kommunen.

Den privata trafiken i det trafiksanerade området har fått förlängda körvägar med ca 7 %. Samtidigt har kollektivtrafikens hastighet ökat och restiden genom området minskat med 45 sekunder.

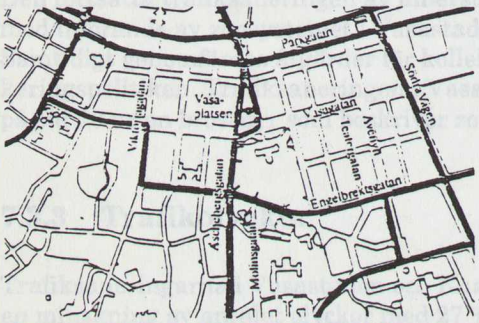
Handeln har förklarat sig nöjd med trafiksaneringarna, men det finns ingen detaljerad undersökning av effekterna för innerstadshandeln.

TRAFIKSANERING ETAPPER

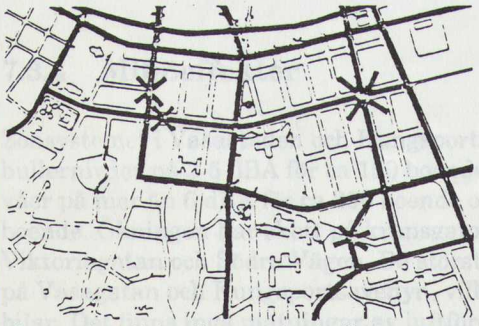
Arbetet kommer som tidigare nämnts att utföras i etapper. Under 1979 kommer det som händer att vara koncentrerat framförallt till området närmast Avenyn.
Redan nästa år skall hela zonsystemet vara klart och då kommer all genomfartstrafik att ledas längs s k kransgator. Inom varje zon kommer bara lokaltrafik att kunna köra.

Under 1980 kommer följande att ske – när och vad det innebär för dig som skall färdas i området talar vi om i annonser i dagspressen i god tid:

1. Vasaplatsen byggs färdigt. Arbetet påbörjas redan i höst men hinner inte bli klart i år.
2. Engelbrektsgatan mellan Molinsgatan och Viktoriagatan justeras. Bl a försvinner garuparkeringen.
3. Vasagatan stängs för genomgående trafik vid Viktoriagatan och spårvagnshållplatserna förbättras.
4. Vasagatan stängs av för biltrafik mellan Teatergatan och Avenyn och hållplatsen Valand görs klar.
5. En cykel- och mopedbana anläggs i Vasagatans allé.



När zonsystemet är genomfört 1980 kommer trafiken att ledas längs vissa s k kransgator.



Flera genomfartsmöjligheter försvinner i och med trafiksaneringen.

Alla dessa vägarbeten kommer naturligtvis att störa trafiken en del under en övergångsperiod det kan inte hjälpas. Men vi hoppas på din förståelse och vi lovar att det blir ett bra mycket trevligare och bättre område när trafiksaneringen väl är genomförd.

För dig som vill veta mera

En informationstavla om vad trafiksaneringen innebär står uppställd i hörnet Vasagatan-Avenyn. Där får du en utförlig bild av vad som kommer att hända – och när!
I Vårt Göteborg nr 1/79 ges också en beskrivning av saneringen. Särtryck av denna artikel finns att hämta på informationscentralen, Kungsportsplatsen.
Är det någon speciell fråga du vill ha svar på är du naturligtvis välkommen att ringa till de förvaltningar som planerar och genomför arbetet:
Stadsbyggnadskontoret, tel 61 10 00.
Gatukontoret, tel 80 07 00.

Figur 3

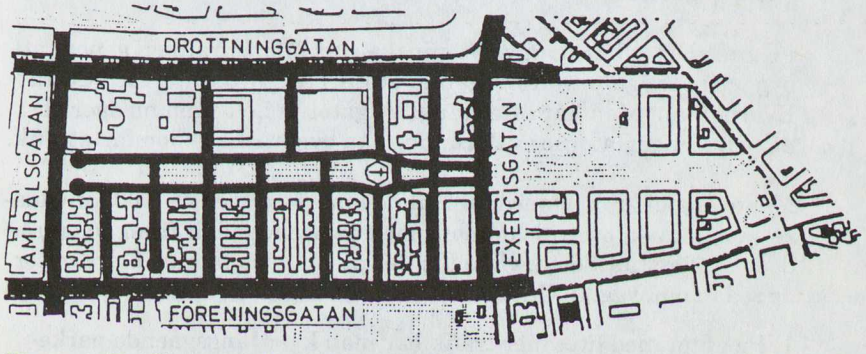
7.4 Malmö

7.4.1 Syfte och principer

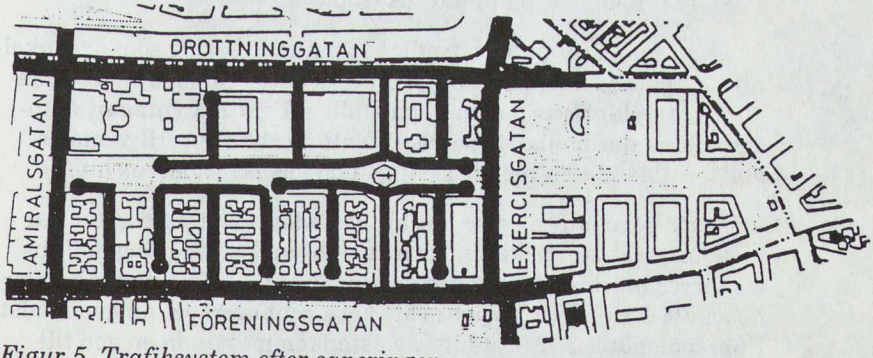
Trafiksaneringarna i Malmö har syftat till att minska antalet olyckor och att förbättra miljön i de äldre centrala eller halvcentrala stadsdelarna. Under 1970-talet gjordes vissa saneringar med gatuavstängningar. Under senare år har man dock mer använt sig av "mjuka" metoder som t ex avsmalningar, gupp och andra ommöbleringar av gatuutrymmet.

7.4.2 Några exempel

Under perioden november 1977 – april 1979 genomfördes i 4 etapper trafiksaneringar i stadsdelen Rörsjöstaden. Trafiksystemet före och efter trafiksaneringen redovisas i figur 4 och 5 nedan.



Figur 4. Trafiksystem före saneringen



Figur 5. Trafiksystem efter saneringen

I stadsdelen Augustenborg infördes först genomfartsförbud på Augustenborgsgatan. När effekten av detta inte var tillräcklig byggdes gatan och dess korsningar om och försågs med farthinder.

Gamla staden i centrala Malmö har successivt trafiksanerats sedan slutet av 1970-talet. Området består av tre delar: Gamla Väster – en stadsdel som är delvis kontoriserad, mellersta delen – affärscentrum samt Gamla Öster – både bostäder och kontor.

I Gamla Väster har vissa av gatorna byggts om till körbara gångvägar. De flesta är dubbelriktade. Området är indelat i två zoner mellan vilka man kan komma med cykel men inte med bil. De enkelriktade gatorna har motriktad cykelbana. Ombyggnaderna påbörjades 1980, men genomförandet har försvårats av fastighetsrenoveringar i området.

I den mellersta delen finns ett gågatssystem sedan 1979. Bussarna kör enkelriktat runt gågatssystemet. Cykling är inte tillåtet på de flesta gågatorna.

I Gamla Öster har man velat minska genomfartstrafiken genom att bygga om tre gator – Norregatan, Stora Trädgårdsgatan och Stora Kvarngatan. Man har inte stängt av gatorna helt utan medger genomsippring. Gatornas utformning ska avskräcka genomfartstrafik.

Möllevången är en stadsdel i Malmö innerstad med ca 8 000 invånare. Kommunen har tillsammans med de boende tagit fram en områdesplan för stadsdelen, vilken håller på att genomföras. Flera gator är redan ombyggda. Gatorna utformas enligt tre principer:

1) På gator med litet mer trafik har man kvar längsgående parkering. I korsningarna byggs klackar så att gatumynningarna blir smalare. På klackarna planteras träd.

2) På gator med litet mindre trafik har man parkering som är vinkelrät mot gatans längdriktning. På dessa gator görs körbanan smalare. Träd planteras på lämpliga ställen. I gatukorsningarna under träden har bänkar placerats så att där blir naturliga mötesplatser. Ibland kan hela korsningen läggas i trottoarens nivå.

3) Vissa av lokalgatorna görs om till bostadsgator. Dessa gator har inga kantstenar. Parkering är inte tillåten. I beläggningen finns en köryta markerad. Gatorna görs medvetet obekväma för bilisterna så att det blir attraktivare att köra runt området än genom det. Eftersom gatorna inte stängs av åstadkommes ändå en god tillgänglighet.

7.4.3 Trafikolyckor

I samband med trafiksaneringen av Rörsjöstaden gjordes en uppföljning av trafikolyckor före respektive efter saneringen. Därvid erhölls följande resultat.

På kransgatornas sträckor ökade antalet olyckor. I korsningarna på kransgatorna minskade olyckorna utom i korsningar mellan kransgator, där de i stället ökade. Totalt på kransgatorna kan man säga att olyckssituationen blev i stort sett oförändrad.

Inne i Rörsjöstaden minskade olyckorna i korsningarna kraftigt på grund av att de flesta korsningspunkter togs bort vid trafiksaneringen. På sträckorna förändrades inte olyckssituationen. Detta ledde sammantaget till att olyckorna inom området minskade med ca 40 %.

Ombyggnaden av Augustenborgsgatan ledde till att antalet olyckor minskade från ca 12 till 5 per år. Antalet olyckor minskade mer än trafikmängden.

I Gamla staden och i Möllevången har olycksförändringen inte studerats. I Möllevången har man dock mätt hastigheterna och konstaterat att dessa har sjunkit väsentligt efter gatuombyggnaderna.

7.4.4 Miljöeffekter

Trafiksaneringarna har lett till förbättrade boendemiljöer, men det har inte gjorts någon systematisk uppföljning av dessa effekter.

7.4.5 Andra effekter

Trafiksaneringarna har gjort det lättare att förflytta sig till fots eller med cykel. Detta har uppskattats av Malmöborna. Gågatssystemet i Gamla staden är livligt frekventerat och handelns omsättning har snarare förbättrats än försämrats av ombyggnaderna.

Källor

Trafikplan 87- Diskussionsunderlag, Stockholms gatukontor, 87-03-10

Case Study on Gothenburg, environment Commitee ad hoc group of transport and the environment, OECD, aug 1984

Diverse PM från Malmö gatukontor



Kapitel 8

Vad händer när man bygger nya trafikleder?

Textsammanställare:

Bo E Peterson
Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
8.1	**Inledning**	**8:1**
8.2	**Exempel från Stockholm**	**8:1**
8.2.1	Nya ramper på Centralbron i Stockholm	8:1
8.2.2	Johanneshovsbron–Söderleden i Stockholm	8:2
8.2.3	Essingeleden i Stockholm	8:2
8.2.4	Effekter av diskuterade kringfartsleder i Stockholm	8:2
8.3	**Exempel från Göteborg**	**8:5**
8.3.1	Utbyggnad av Götaleden, Frögatan och Söderleden	8:5
8.4	**Exempel från Malmö**	**8:8**
8.4.1	Inre Ringvägen	8:8
8.4.2	Annetorpsvägen	8:8
8.5	**Utländska exempel**	**8:8**
8.5.1	Genomfartsled A 20 i Wien	8:9
8.5.2	Förbifartsled N 20 i Zürich	8:9
	Källor	**8:10**

8.1 Inledning

I detta kapitel ges några kortfattade exempel från Sverige och utlandet. Exemplen belyser dels hur den befintliga trafiken omfördelas, dels hur mycket ny trafik som skapas vid utbyggnad av en ny trafikled.

När en ny trafikled öppnas i en storstadsregion inträffar bl a följande:

- Trafikbelastningen på närliggande gator minskar momentant genom att en del av trafiken flyttar över till den nya leden.
- Den totala biltrafiken i den berörda delen av regionen ökar (under förutsättning att den nya leden innebär ett efterfrågat kapacitetstillskott eller medför en ökad standardskillnad mellan att åka bil och kollektivt).
- Kollektivtrafiken minskar eller förblir oförändrad beroende på om den tillkommande biltrafiken alstras av tidigare kollektivresenärer, av tidigare bilister (som kör mer) eller av individer, som ökat sitt resande och som tidigare ej åkt individuellt eller kollektivt i aktuell reserelation.

8.2 Exempel från Stockholm

8.2.1 Nya ramper på Centralbron i Stockholm

År 1987 öppnades ramper mellan Söder Mälarstrand och Centralbron för trafik från och mot norr. Därvid ökade trafiken på Centralbron från 78 000 till 85 000 f/d. Samtidigt minskade trafiken på Skeppsbron och Munkbron i Gamla Stan med ca 9 000 f/d från 72 000 f/d. (Med Strömbron stängd 1988 uppmättes 104 000 f/d på Centralbron och 51 000 på Skeppsbron + Munkbron.)

Den överflyttade trafiken uppgick således till 12,5 %. Någon nyalstrad trafik kunde inte konstateras.

Förändringar av kollektivtrafikresandet har inte studerats.

8.2.2 Johanneshovsbron–Söderleden i Stockholm

När bron/leden öppnades 1984 avlastades Götgatan med 35 000 f/d (ca 60 %).

Den totala trafiken i snittet ökade från 74 000 f/d till 111 000 f/d under 1984-1987 eller med 50 %. I andra snitt ökade trafiken under samma period med 10-12 %. Den låga siffran 1984 (74 000) kan ha berott på kvarstående byggnadsarbeten på Söderleden–Centralbron. Skanstullssnittet hade t ex 95 000 f/d 1971 och 107 000 f/d 1970.

Kollektivtrafiken i samma snitt minskade under perioden från 197 000 till 189 000 trafikanter per dygn eller med 4 %.

8.2.3 Essingeleden i Stockholm

År 1966 öppnades Essingeledens första del, som innebar en avlastning av t ex Liljeholmsbron och Västerbron från 70-80 000 f/d till 40-50 000 f/d. När Essingeledens förlängning mot Solna och Norra Stationsgatan öppnade 1970 minskade trafiken på S:t Eriksbron från 50 000 f/d till 30 000 f/d. Trafikminskningen på dessa tre broar är fortfarande bestående. Kapaciteten har också i viss mån anpassats till detta.

Essingeledens utbyggnad innebar emellertid en kapacitetsförstärkning över Saltsjö-Mälarsnittet med ca 60 %, vilken kan ha bidragit till ökningen av bilresandet. Trafiken över Saltsjö-Mälarsnittet har ökat från 168 000 f/d år 1965 till 303 000 f/d år 1987.

8.2.4 Effekter av diskuterade kringfartsleder i Stockholm

Landstingets trafiknämd och Stockholms gatunämnd gav i februari 1987 sina förvaltningar i uppdrag att belysa effekterna av kringfartsleder i Stockholm. Resultatet av utredningsarbetet har presenterats i rapporten "Effekter av kringfartsleder".

I utredningen diskuteras tre kringfarter med tre olika trafikuppgifter.

Innerstadsringen skall dels ge förbifartsmöjligheter förbi innerstaden, dels sprida trafiken från infartslederna till lämpliga centruminfarter.

Den andra kringfarten – inre tvärleden – skall dels ge förbifartsmöjligheter förbi regioncentra, dels fördela trafiken till regionens halvcentrala delar samt avlasta infarterna mot innerstaden. I utredningen prövas dock inte inre tvärleden fullt utbyggd. Alternativet "Axel", dvs förstärkning av Essingeleden, E 4-länken samt Brommagrenen och Ulvsundaleden, kan sägas representera en del av inre tvärleden.

Den tredje kringfarten – yttre tvärleden – skall dels avlasta infarterna och den inre ringen, dels förbinda regionens ytterområden och fungera som förbifartsled i Stockholm.

Utredningens alternativ har konstruerats för att renodla effekterna av de stora investeringar som nya förbindelser över Saltsjö-Mälarsnittet innebär. Det alternativ som används som referensalternativ innehåller därför en hel del vägutbyggnader, som i en genomförandeplan kan ifrågasättas. En sådan förfining av alternativen anser dock utredningen att man får göra i samband med den ordinarie investeringsplaneringen och det fortsatta regionplanearbetet.

De alternativ som nu har studerats är "Spår" med kraftig utveckling av kollektivtrafiknätet, "Tvär" med Västerleden så att den yttre tvärleden binds samman över Saltsjö-Mälarsnittet "Axel" med en del av inre tvärleden samt "Ring" med Österleden så att innerstadsringen sluts.

Trafikarbetet i regionen beräknas öka med ca 70 % mellan år 1980 och 2020. Skillnaden mellan alternativen är i storleksordningen 5-10 %. I samtliga alternativ blir vägnätet hårt belastat. Förhållandena på infarterna bli genomgående bäst i "Spår" och sämst i "Ring".

De från miljösynpunkt kanske viktigaste effekterna av kringfartsleder är i vilken mån de kan avlasta innerstaden. Mellan 1980 och 2020 beräknas trafikarbetet i innerstaden öka med 30 % med referensalternativet. Denna ökning har i stort sett redan inträffat. Samtliga alternativ avlastar innerstaden jämfört med referensalternativet. "Spår" avlastar mest, med ca 10 %, medan vägalternativen ger avlastningar på mindre än 5 %. Av vägalternativen ger "Ring" bäst möjligheter till innerstadsavlastning, genom att in- och utfartstrafiken kan fördelas på den utbyggda ringen. Även med kringfartsleder kommer dock, enligt utredningen, biltrafiktrycket på innerstaden i framtiden att vara högre än i dag. Slutsatsen är därför att enbart kringfartsleder inte löser regionens miljö- och framkomlighetsproblem.

För att ytterligare belysa hur trafiken omfördelas på innerstadsnätet vid en utbyggnad av Ringen, har Stockholms gatukontor gjort vissa beräkningar med datorsystemet EMMA. Man har studerat hur dagens trafikmängder omfördelas vid utbyggnad dels av Hästskon, dvs Södra Länken, Bellevuelänken och Värtalänken, dels av Hästskon plus Österleden, dvs en fullbordad innerstadsring. En sammanställning av resultaten redovisas i tabellen nedan.

Sammanställning, trafikbelastning på vissa innerstadsgator

	Dagens nät: fm maxh	dygn	Hästsko: fm maxh	dygn	avl*	Ring: fm maxh	dygn	avl*	Skillnad Ring - Hästsko:
Skeppsbron	2 500	45 000	2 500	45 000	0 %	1 750	32 000	30 %	30 %
Strandvägen (Nybroplan-Artillerig)	2 400	31 500	2 100	27 000	10 %	1 500	20 000	35 %	25 %
Strandvägen (Styrmansg-Narvav)	1 800	22 000	1 700	21 000	5 %	1 200	15 000	30 %	25 %
Birger Jarlsg (Frejg-Odeng)	1 800	24 000	1 700	23 000	5 %	1 400	18 500	20 %	20 %
Birger Jarlsg (Kungstensg-Rådmansg)	1 700	23 000	1 700	23 000	0 %	1 550	21 000	10 %	10 %
Sveavägen (Vanadisv-Frejg)	2 000	34 000	1 750	30 000	13 %	1 750	30 000	13 %	0 %
Sveavägen (Odeng-Rådmg)	1 800	28 000	1 800	28 000	0 %	1 650	26 000	8 %	8 %
Hornsgatan (Varvsg-Ringv)	2 500	40 000	2 300	37 000	8 %	2 300	37 000	8 %	0 %
Valhallavägen (Frejg-Odeng)	3 000	43 000	2 700	38 500	10 %	2 700	38 500	10 %	0 %
Valhallavägen (Engelbr gat-Lidingöv)	3 900	50 000	2 200	27 500	45 %	2 200	27 500	45 %	(2 %)
Valhallavägen (Lidingöv-Braheg)	1 600	23 000	1 500	22 000	5 %	1 300	18 500	20 %	15 %
S:t Eriksgatan (S:t Eriksplan-Flemingg)	2 400	36 500	2 400	36 500	0 %	2 300	34 500	5 %	5 %
Odengatan Odenplan-Sveavägen)	1 500	22 000	1 100	16 500	25 %	900	13 000	40 %	20 %

* avlastning jämfört med dagens nät

1987 års trafik fördelad på olika nät

Av tabellen kan man utläsa att Österleden, om den öppnas i år (utan avgift och med Hästskon utbyggd), ger följande omfördelningar av trafiken:

- 30 % avlastning på Skeppsbron
- 25 % " " Strandvägen
- 10-20 % " " Birger Jarlsgatan
- obetydlig " " Valhallavägen
- obetydlig " " Sveavägen
- ingen " " Hornsgatan.

Det måste observeras att beräkningarna gäller dagens trafikmängder och enbart direkta omfördelningseffekter. Man har inte räknat med den allmänna trafikökningen fram till dess Österleden skulle kunna tas i trafik, och inte heller med den nyskapade trafik, som Österleden kan medföra, till följd av att kollektivresenärer byter färdmedel eller nya resmönster skapas.

I en utredning av miljö- och hälsoskyddsförvaltningen konstateras, att vare sig Hästskon eller hela Ringen avlastar de för luftföroreningar svårast utsatta gatorna (S:t Eriksgatan, Hornsgatan, Sveavägen, Birger Jarlsgatan) tillräckligt för att klara planeringsmålen för luftföroreningar.

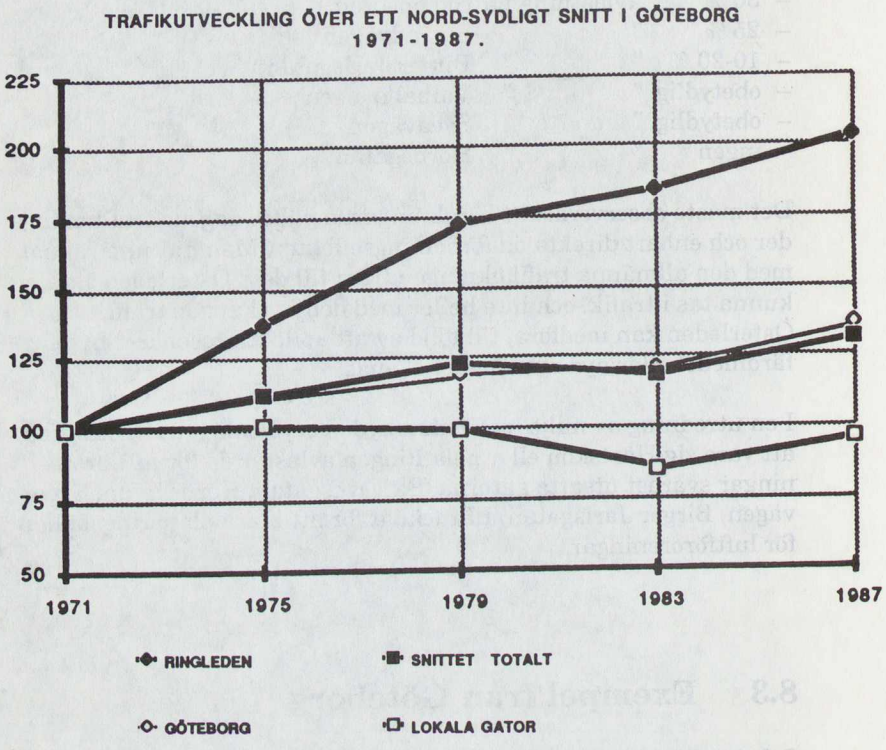
8.3 Exempel från Göteborg

8.3.1 Utbyggnad av Götaleden, Frögatan och Söderleden

I diagram på följande två sidor redovisas trafikutvecklingen sedan 1971 i ett snitt som summerar öst-västgående trafik från Götaleden vid älven till Söderleden i Fässbergsdalen. Under perioden har Götaleden och Söderleden byggts ut som kringfartsleder för den övergripande trafiken. Av diagrammen framgår bl a att:

- trafikutvecklingen i snittet har varit något lägre än för Göteborg i övrigt
- trots 31 % trafiktillväxt över snittet har trafiken på de lokala äldre gatorna i snittet minskat
- trafiken på kringfartslederna har ökat med över 100 %.

Sammanfattningsvis kan konstateras att snittet har fått två nya vägar (Götaleden och Söderleden) utan att trafiken ökat mer än i övriga Göteborg.



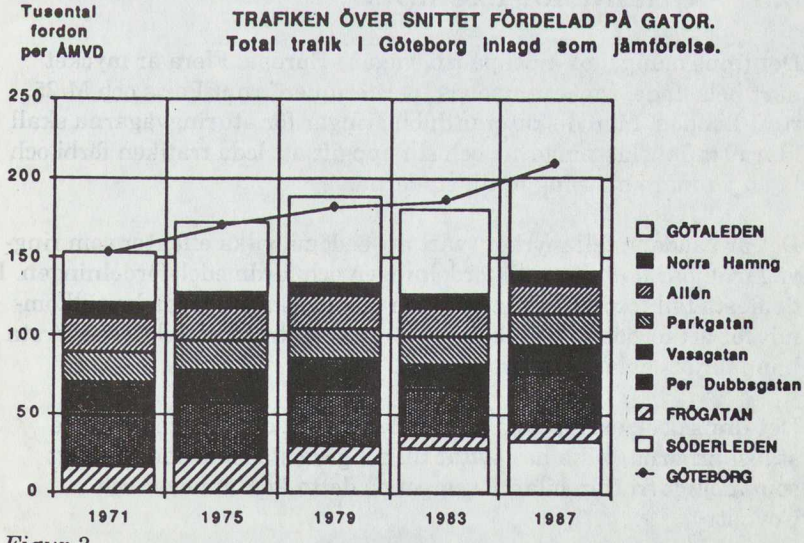
Figur 1

Diagrammet visar den indexerade trafikutvecklingen i ett snitt i Göteborg, där all öst-västgående biltrafik söder Göta Älv måste passera.

Kurvorna visar utvecklingen på ringleden, totalt i snittet och på lokala gator. Trafikutvecklingen i Göteborg som helhet visas som jämförelse.



Figur 2



Figur 3

8.4 Exempel från Malmö

8.4.1 Inre Ringvägen

Inre Ringvägen i Malmö öppnades för trafik 1976. De första åren efter öppnandet uppgick trafikmängden på Inre Ringvägen till 30-35 000 f/d. Cirka 25 000 fordon per dygn var trafik som tidigare gick genom innerstaden. Cirka 5-10 000 f/d var nyskapad trafik, sannolikt som följd av de förbättrade resemöjligheterna med bil.

Efter detta har trafiken under de senaste tio åren (1977-1987) ökat med ytterligare ca 10 000 f/d utöver den för övriga Malmö-området "normala" trafikökningen. En del av denna nyskapade trafik har hamnat på halvcentrala gator.

8.4.2 Annetorpsvägen

När Annetorpsvägen öppnas under senvåren 1989, kommer Malmö gatukontor att göra uppföljande studier för att bl a se hur stor avlastningen av gatunätet i Limhamn blir, och om väglänken leder till någon nyskapad trafik.

8.5 Utländska exempel

Det finns många exempel på ringvägar i Europa. Flera är mycket hårt belastade, som exempelvis "periferiquen" runt Paris och M 25 runt London. Man diskuterar dubbleringar för att ringvägarna skall klara trafikbelastningarna och sin uppgift att leda trafiken förbi och få en jämnare matning in till städerna.

Det är i sådana fall mycket svårt att bedöma vilka effekter som ringvägarna har haft på trafikfördelningen och färdmedelsfördelningen. I de flesta fall torde ringvägarna i de europeiska städerna ha tillkommit för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och inte i första hand för att avlasta innerstäderna.

Det finns dock exempel på cityringleder runt de allra centralaste stadskärnorna, vilka har syftat till att göra stadskärnan så långt som möjligt fri från bilar. Exempel på detta är Hannover och Coventry.

Endast på mycket få platser har man dock systematiskt följt upp trafikfördelningseffekterna av utbyggnaden av kringfartsleder. En engelsk forskare arbetar just nu med att ta reda på vilka uppföljande studier som har gjorts och att analysera resultaten.

8.5.1 Genomfartsled A 20 i Wien

Den nya leden, ca 4 km, utanför centrum hade strax efter öppnandet 1987 ca 77 000 f/d. Av dessa hade ca 44 000 f/d överflyttats från innerstadsgator samt 33 000 från det omgivande regionala vägnätet och i form av nyalstrad trafik. Hur stor denna nyalstrade trafik är har inte undersökts, men det anges att den nya trafiken inte förtar de gynnsamma effekterna för innerstaden.

8.5.2 Förbifartsled N 20 i Zürich

Den nya motorvägen, som ligger ca 4 km norr om centrum, öppnades 1985. Ett år efter öppnandet hade motorvägen 45 000 f/d. Flera gator i området mellan centrum och motorvägen avlastades kraftigt. På några tillfartsleder till motorvägen ökade trafiken. Man bedömer att den nya motorvägen inte orsakat någon nämnvärd ökning av det totala trafikflödet.

Källor

Effekter av kringfartsleder, SLL Regionplane- och trafikkontoret och Stockholms gatukontor, 1988

Preliminär sammanställning av EMMA-analyser för olika gator och trafikleder vid dagens trafik med eller utan utbyggnad av Hästskon eller Ringen, Stockholms gatukontor, 1988-09-01

Miljöeffekter av trafikåtgärder i Stockholm, Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, 1988

Kringfartsleder i Stockholm, Transek AB, 1988

Trafikräkningar från Malmö gatukontor

PM om trafikutvecklingen för öst-västgående gator söder om älven i Göteborg, Göteborgs stadsbyggnadskontor, 1988-12-12

Kapitel 9

Trafiksystem i olika europeiska storstäder

Textsammanställare:

Mathias Wärnhjelm
VBB

Innehåll

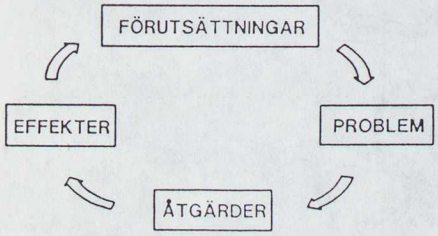
		Sid
9.1	**Inledning**	**9:1**
9.2	**Stockholm**	**9:1**
9.2.1	Förutsättningar	9:1
9.2.2	Problem	9:2
9.2.3	Åtgärder	9:3
9.2.4	Effekter	9:4
9.3	**Hannover**	**9:5**
9.3.1	Förutsättningar	9:5
9.3.2	Problem	9:5
9.3.3	Åtgärder	9:6
9.3.4	Effekter	9:7
9.4	**Wien**	**9:8**
9.4.1	Förutsättningar	9:8
9.4.2	Problem	9:8
9.4.3	Åtgärder	9:9
9.4.4	Effekter	9:9
9.5	**Zürich**	**9:11**
9.5.1	Förutsättningar	9:11
9.5.2	Problem	9:12
9.5.3	Åtgärder	9:12
9.5.4	Effekter	9:13

9.1 Inledning

Förutsättningar, problem och trafiklösningar i städerna Hannover, Zürich och Wien kommer i det följande att beskrivas mycket kortfattat. Avsikten är att en jämförelse med den inledande beskrivningen av Stockholm skall kunna göras.

För varje stad finns en översiktskarta med skala. På så sätt kan städernas utbredning jämföras. Innerstadsproblemen belyses också, där så varit möjligt, av kartor. De stadsavsnitt som dessa kartor omfattar redovisas på översiktskartan.

I övrigt följer beskrivningen för varje stad modellen i figur 1 nedan.



Figur 1

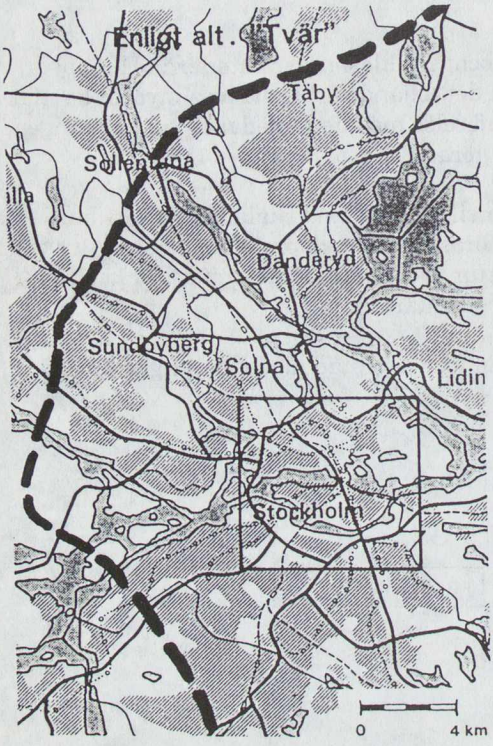
9.2 Stockholm

9.2.1 Förutsättningar

Storstockholm är idag ett storstadsområde med en befolkning på 1,4 miljoner innevånare. I innerstadsområdena bor drygt 700 000 innevånare. Med innerstadsområden menas här Stockholms kommun plus Solna och Sundbybergs kommuner.

I Stockholmsregionen reser ca 150 000 pendlare mellan ytterområden och innerstadsområden varje vardag.

Den bebyggelsestruktur som de spårbundna trafiksystemen en gång lade grunden för, är fortfarande i princip oförändrad. Trafiksystemen är radiellt inriktade mot innerstaden och möjligheterna till kommunikation direkt mellan bebyggelsesektorerna är begränsade. Utvecklingen av biltrafiken har dock inneburit ett friare rörelsemönster som medfört en breddning av bebyggelsesektorerna.



Figur 2

9.2.2 Problem

Biltrafikens utveckling har för kollektivtrafikens del inneburit försvårade möjligheter att tillgodose resbehoven, eftersom avstånden till de spårbundna trafiksystemen ökat.

Idag ökar biltrafiken kraftigt i Stockholmsregionen samtidigt som kollektivtrafiken minskar.

I innerstaden har trängseln på vägarna ökat, med högre nivåer på bullerstörningar och luftföroreningar som resultat.

9.2.3 Åtgärder

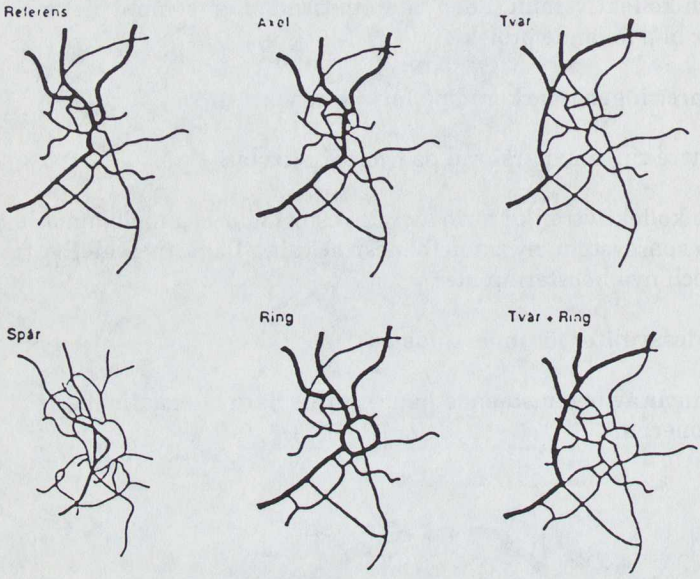
En omfattande planeringsprocess pågår avseende länets vägutbyggnader och kollektivtrafik. I den "storstadssatsning" som nu diskuteras ingår bl a följande projekt:

- Den inre ringen, markerad på innerstadskartan
- Den yttre ringen, markerad på översiktskartan
- Bättre kollektivtrafik i form av reinvesteringar i tunnelbana och övriga spårsystem, ny tunnelbanesträckning Bagarmossen-Skarpnäck och nya bussterminaler
- Områdesavgifter för innerstaden

Som framgår av nedanstående figurer finns flera alternativ med i diskussionerna.



Figur 3



Figur 4

9.2.4 Effekter

Ökande hushållsinkomster, sjunkande drivmedelspriser, ökande kollektivtrafiktaxor och ett alltmer spritt boende förklarar den minskade kollektivtrafiken och den ökade biltrafiken.

Enligt de bedömningar som gjorts av Trafikkontoret, kan utvecklingen vändas om tillräckligt många av de planerade åtgärderna genomförs.

9.3 Hannover

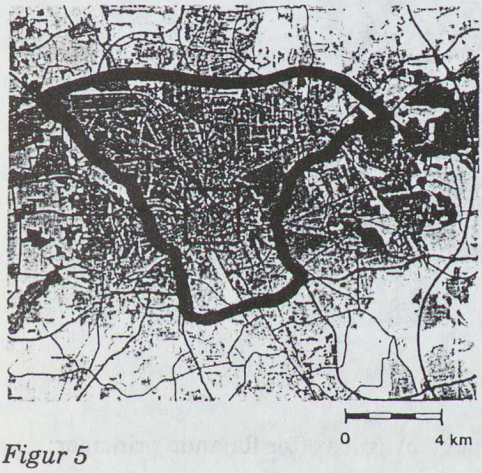
9.3.1 Förutsättningar

Med ytterområden uppgår befolkningen i Hannover till 1,1 miljoner innevånare.

Innerstaden har 550 000 innevånare.

Runt 140 000 pendlare rör sig mellan ytterområdena och innerstaden på väg till arbetsplatsen. Stadens vägnät är i princip radiellt. 1945 kompletterades vägnätet med en yttre motorvägsring (markerad på översiktskartan) och en innerstadsring (se innerstadskartan).

Ett spårvagnsnät har efterhand byggts uppliggande i stort sett helt på befintliga vägar.



Figur 5

9.3.2 Problem

Eftersom spårvagnar och bussar till största delen gick på gatunätet, uppkom allt kraftigare trafikstörningar. Detta ledde till dålig punktlighet och hastigheter som ibland var jämförbara med fotgängares. Resultatet blev kraftigt ökande biltrafik och minskat kollektivresande.

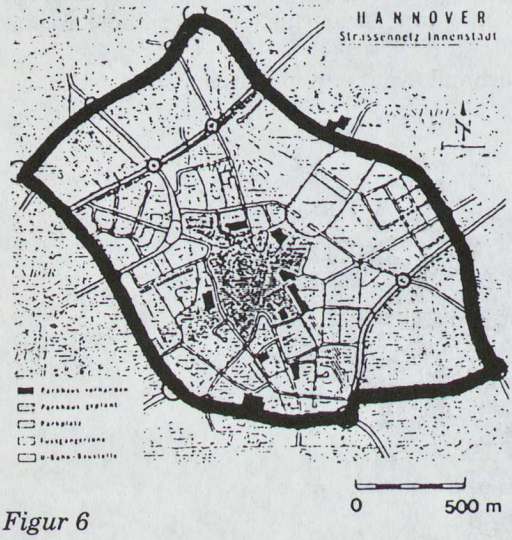
9.3.3 Åtgärder

Redan 1967 fick trafikpolitiken i Hannover en ny riktning. Följande mål sattes upp:

- Utbyggnad av kollektivtrafik, främst spårvagnar

- Genomfartstrafik bort från stadskärnan

En trafikförening bildades (Grossraumverkehr Hannover) som samordnade taxor, tidtabeller, linjenätsplanering och informationssystem.



Figur 6

Det nya "Stadtbahn Hannover" byggdes efter följande principer:

- Integrerad insats med spårvagn och buss. De kapacitetsstarka spårvagnarna trafikerar centrum och huvudaxlarna. Bussarna kompletterar med matning till och från stationerna

- Minsta möjliga parallellitet mellan buss och spårvagn

- Kollektivtrafiken har alltid förkörsrätt

- I centrum går spårvagnarna i tunnel, i förorterna på egen kombinerad spårväg-bussväg

I samband med kollektivtrafikens utbyggnad eliminerades genomfartstrafiken i innerstaden genom en trafikomläggning. Som framgår av innerstadskartan tas trafiken upp av innerstadsringen. Via s k "fickor" nås de centrala delarna och befintliga parkeringar.

Parkeringar anlades i anslutning till knutpunkter mellan buss och spårväg utanför innerstaden.

9.3.4 Effekter

1976 var omläggningen i stadskärnan i stort genomförd. Idag är större delen av "Stadtbahn"-systemet i funktion.

Kollektivtrafikandelen har ökat med 12 % sedan 1976.

I innerstaden sker 78 % av resorna med kollektivtrafik. Punktligheten och tillförlitligheten har ökat med ett nytt driftledningssystem (BON). Allt större ytor i innerstaden blir gågator med stora möjligheter till förnyelse och trivsel.

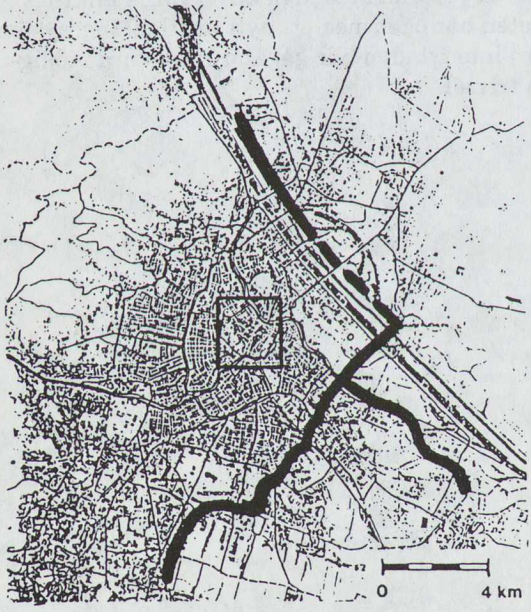
9.4 Wien

9.4.1 Förutsättningar

Storstadsområdet Wien har 1,5 miljoner innevånare och antalet arbetspendlare från ytterområden till innerstaden är i storleksordningen 170 000.

Under senare delen av 1800-talet genomfördes stora stadsförnyelseprojekt i innerstaden. Gator breddades, "Ringstrasse" byggdes (se innerstadskartan), hela kvarter förändrades. Järnvägslinjerna som byggdes utgjorde sedan utgångspunkten för bebyggelsens expansion.

Detta ledde till en tydligt radiellt orienterad stad. Kollektivtrafiken bestod av lokaljärnvägar och ett tätt nätverk av spårvagnslinjer i innerstaden. Som i Stockholm blev allt fler beroende av bil.



Figur 7

9.4.2 Problem

Idag kämpar man i Wien mot en tilltagande flykt från innerstaden till förorterna. De senaste 10 åren har innerstadens befolkning minskat med 15-20 %. Miljöproblemen blir allt tydligare.

9.4.3 Åtgärder

Under 70-talet påbörjades arbetet att förbättra stadsmiljön enligt följande koncept:

- Genomfartstrafiken bort från innerstaden
- Fler gågator
- Mesta möjliga pendlingsresande över till kollektivtrafiken, främst tunnelbanan

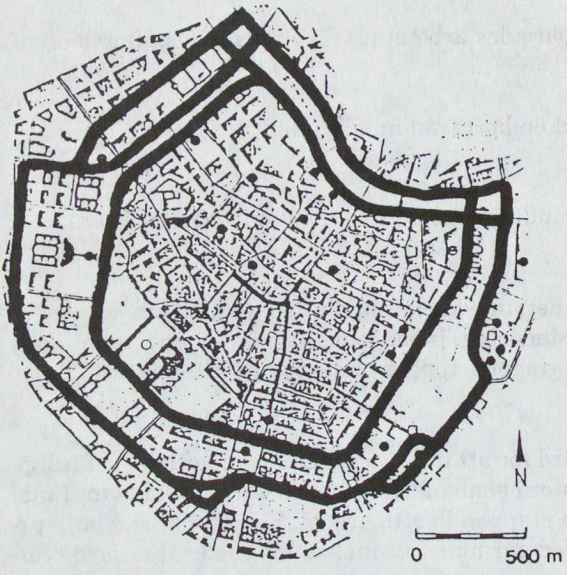
Som framgår av innerstadskartan utgör den gamla "Ringstrasse" basen för en innerstadsring. Ingen genomgripande upprustning planeras, eftersom ringens uppgift endast är att fördela trafik med mål i centrum.

En avgörande åtgärd för att minska genomfartstrafiken är färdigställandet av den stora genomfartsleden, se översiktskartan. I maj 1989 avslutas sista etappen i detta arbete. För att minska buller och avgaser på denna led går man i tunnel en kilometer. En fjärde tunnelbanelinje är idag under utbyggnad.

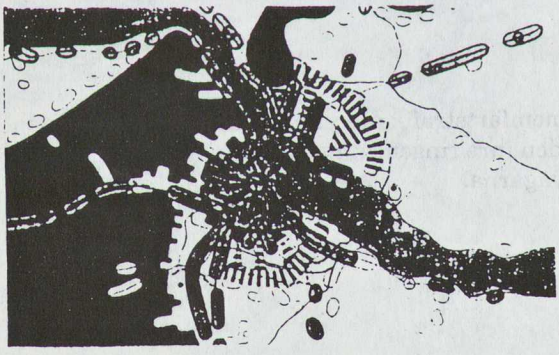
De centrum som ligger utanför staden skall utgöra omstigningspunkter för omstigning mellan det primära transportnätet (lokaltåg och tunnelbana) och det sekundära (spårvagn och buss), se figur.

9.4.4 Effekter

Ingen betydande genomfartstrafik återstår i innerstaden. Trafiken har lagrats dels på den inre ringen (Ringstrassen-system), dels på de större tangentiella vägarna.

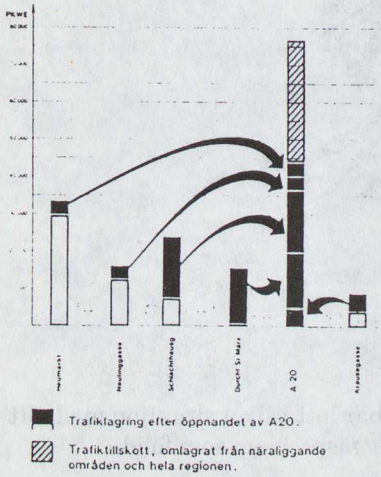


Figur 8



Figur 9

I nedanstående figur ses i ett snitt hur trafiken omlagrats på den nya stora genomfartsleden (A20) efter öppnandet. En stor del av de planerade gågatorna är idag genomförda. Bland erfarenheter man har gjort, finns den att en högkvalitativ genomfartsled lockar ny trafik från regionen, men att denna ökning inte överväger de gynnsamma effekterna för innerstaden i form av minskat buller och renare luft. Av vikt är att frisläppet av den nya leden kombineras med åtgärden som t ex gågator och lastbilsförbud på det avlastade vägnätet.



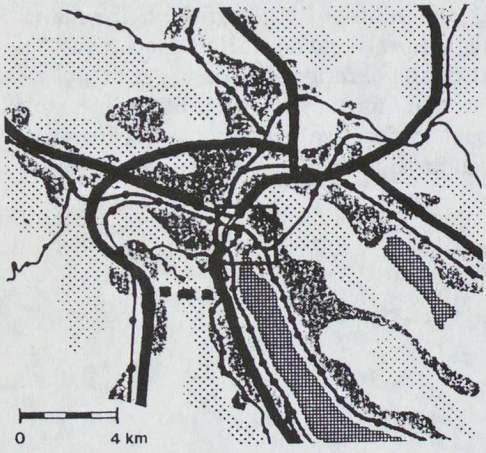
Figur 10

9.5 Zürich

9.5.1 Förutsättningar

Zürich med förorter har 1,1 miljoner innevånare. I innerstaden bor 360 000 och antalet pendlare mellan ytterområdena och innerstaden är omkring 150 000.

Också Zürich är radiellt uppbyggd. Som framgår av översiktskartan går sex stora vägar in mot staden och möts av en yttre halvcirkelformad ringväg. Planer finns att komplettera ringvägen enligt streckad linje på översiktkartan. Denna del skulle till stor del gå i tunnel. Från denna ringväg går tre segment in mot centrum. Bebyggelsen har främst vuxit kring de radiella järnvägslinjerna.



Figur 11

9.5.2 Problem

Biltrafiken har ökat kraftigt. Detta har lett till en situation med allt fler bilstockningar med buller- och avgasproblem som följd.

Antal boende i innerstaden minskar.

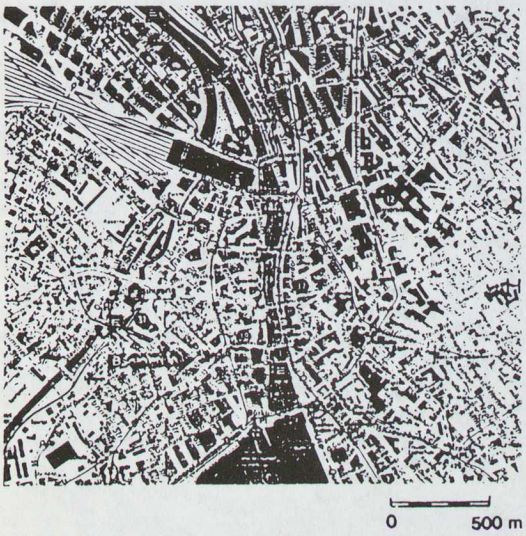
9.5.3 Åtgärder

Planeringen inriktas nu mot miljöskydd. Man vill satsa på kollektivtrafik, främst spårbunden trafik.

- Ett nytt pendeltågssystem installeras och utvidgas
- Som ett led i det 1987 beslutade projektet "Bahn 2000" byggs centralstationen ut till att bli genomgående. Fr o m 1990 skall pendeltågen successivt bytas mot dubbeldäckståg. Tågen går med halvtimmesintervall plus extratåg under högtrafik
- Biltrafiken skall läggas om med målet att begränsa och kanalisera till de stora vägarna. Kapaciteten på motorvägsnätet skall endast

höjas i exceptionella fall. Livliga debatter förs om effekterna av att bygga ut de tre motorvägssegmenten, så att de möts i tunnlar under stadskärnan.

- Parkeringskapaciteten ökas inte utöver dagens nivå
- Fotgängare och cyklister skall ges förbättrade förhållanden i trafiken
- Miljön i stadskärnan skall förbättras och förnyas

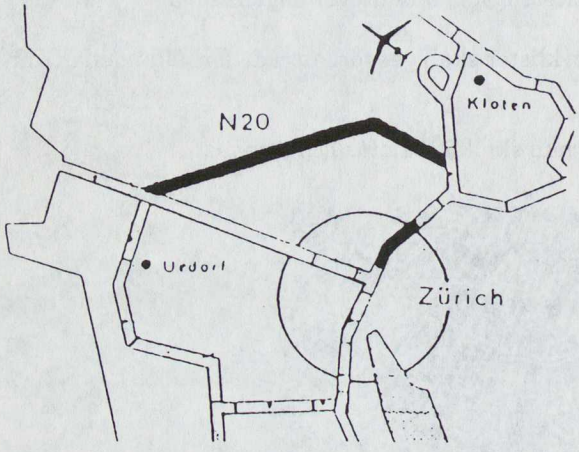


Figur 12

9.5.4 Effekter

I samband med öppnandet av två nya motorvägssträckor 1985 (markerade i figur 13) gjordes en studie av trafikflöden före och efter öppnandet. I stort var resultatet positivt, eftersom trafiken i hög grad hade kanaliserats till motorvägarna. På N20 erhölls ett år efter öppnandet ett trafikflöde på ca 45 000 fordon/dygn. Flera berörda områden hade avlastats kraftigt. På vissa tillfartsvägar ökade dock trafiken. En återgång till högre trafikflöden observerades också på några lokalgator ett år efter öppnandet. De nya motorvägssträckorna har inte orsakat någon nämnvärd ökning av det totala trafikflödet.

Ett allmänt medvetande om vikten av en kollektivtrafiksatsning har spritt sig i Schweiz. Utflyttning från innerstaden pågår fortfarande.



Figur 13

Kapitel 10

Leasingbilar och tjänsteresor i Stockholmstrafiken

Textsammanställare:

Staffan Algers
SL

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
10.1	**Inledning**	10:1
10.1.1	Några fakta	10:2
10.2	**Användning av leasingbilar**	10:2
10.2.1	Innehavet av leasingbil	10:2
10.2.2	Leasingbilsanvändningen under ett vardagsdygn	10:3
10.2.3	Leasingbilsanvändningen under morgonens maxtimme	10:5
10.3	**Tjänsteresor ett vardagsdygn enligt RVU 86/87**	10:6
10.3.1	Tjänsteresor ett vardagdygn	10:6
10.3.2	Tjänsteresor under maxtimmen	10:7
10.3.3	Resfrekvens för tjänsteresor	10:8
10.4	**Resultat från Stockholms Gatukontors enkätundersökning**	10:9
	Källor	10:11

10.1 Inledning

Andelen företagsägda personbilar i Sverige uppgår till ca 16-17 % av det totala antalet registrerade personbilar. Denna andel har varit relativt konstant under hela 1980-talet trots att andelen nyregistrerade företagsbilar under den senaste femårsperioden har legat på 38-45 %. Att andelen företagsägda bilar inte ökar beror på att en stor del av de nyregistrerade företagsbilarna inom kort tid säljs och övergår till att bli privatägda bilar.

Det finns en större andel företagsägda personbilar i storstadsregionerna än i övriga landet. Följande siffror gällde 1987-12-31.

	Antal bilar	Antal företags-bilar	Andel företags-bilar
Stockholms län	563 091	127 426	22,6 %
Stockholms stad	226 785	75 436	33,3 %
Göteborgsregionens kommunalförbund	262 747	47 555	18,1 %
Göteborgs stad	157 228	35 017	22,3 %
Sydvästra Skånes kommunalförbund	174 726	27 913	16,0 %
Malmö stad	81 696	15 894	19,4 %

Antalet företagsägda personbilar i Stockholms län är således över 127 000. Som jämförelse kan nämnas att det finns drygt 46 000 lastbilar och drygt 2 600 bussar.

För att undersöka hur de företagsägda bilarna används har vi studerat Stockholms läns landstings resvaneundersökning RVU 1986/87. Med hjälp av resultat från resvaneundersökningen redovisas användningen av leasingbilar som disponeras av hushåll totalt över hela dygnet och under morgonens maxtimme. Vidare redovisas tjänsteresandet såväl totalt som med leasingbil. Med det något oegentliga begreppet leasingbil menar vi fortsättningsvis personbilar som är ägda eller leasade av arbetsgivaren.

Rapporten avslutas med en redovisning av de resultat beträffande leasingbilar och tjänsteresor, som erhållits av Stockholms gatukontors enkätundersökning på huvudgatunätet i och på vissa infartsleder till Stockholms innerstad hösten 1988.

Från Göteborg och Malmö finns inget material om användningen av leasingbilar och tjänsteresandets omfattning. Av detta skäl behandlar rapporten endast Stockholmstrafiken.

10.1.1 Några fakta

Antalet företagsägda personbilar i Stockholms län är drygt 127 000 eller drygt 22 % av antalet registrerade personbilar i länet. Enligt landstingets resvaneundersökning RVU 1986/87 uppgår de av hushållen disponerade företagsägda/leasade personbilarna till knappt 60 000 fordon, vilket motsvarar drygt 10 % av de bilar som hushållen disponerar. Dessa 10 % leasingbilar svarar för ca 20 % av antalet resor. För resor med start eller mål i innerstaden svarar leasingbilarna för ca 30 % av resorna.

Leasingresandet domineras av resor till eller från arbetet. Dessa utgör knappt hälften av alla leasingbilresor. Tjänsteresor och övriga privatresor svarar för vardera en fjärdedel av resorna. För resor med start- eller målpunkt i innerstaden svarar dock tjänsteresorna för 40 %.

När det gäller trafikarbetet på innerstadsgatorna svarar leasingbilarna för drygt 30 % av det totala trafikarbetet med personbil i icke yrkesmässig trafik.

Enligt Stockholms gatukontors enkätundersökning hösten 1988 ägs 63 % av personbilarna på undersökta gator av hushåll och 32 % ägs/leasas av företag.

10.2 Användning av leasingbilar

10.2.1 Innehavet av leasingbil

Innehavet av leasingbil kan beskrivas bl a som en andel av det totala bilinnehavet. De av hushållen i Stockholms län ägda eller på annat sätt disponerade personbilarna fördelar sig på följande ägarkategorier.

Ägarkategori	Antal bilar
Ägd av hushållsmedlem	427 000
Leasad av hushållsmedlem	9 000
Ägd/leasad av arbetsgivare	56 000
Annan dispositionsform	8 000
Summa	500 000

De av arbetsgivaren tillhandahållna bilarna utgör således drygt 10 % av de bilar som hushållen totalt disponerar. Det kan vara av intresse att se i vilken utsträckning leasingbilen är hushållets enda bil och i vilken utsträckning som den disponeras av flerbilshushåll. I nedanstående tablå redovisas leasingbilarnas fördelning på en- respektive tvåbilshushåll.

Hushållskategori	Antal hushåll	varav med leasingbil
Enbilshushåll	336 000	32 000
Tvåbilshushåll	66 000	20 000

Drygt hälften av leasingbilarna förekommer således i hushåll med endast en bil. Av tvåbilshushållen har en knapp tredjedel någon leasingbil.

För att belysa användningen av leasingbilarna har resvaneundersökningen utnyttjats. När det gäller flerbilshushållens bilanvändning ger resvaneundersökningen inga uppgifter om vem som använt vilken av hushållets bilar. Utgångspunkten har varit att det normalt är en man som disponerar leasingbil. Därför har det antagits att om det är en förvärvsarbetande man som kört bil, så är det leasingbilen han har använt. Om det är en kvinna som kört bil, och hushållet innehåller ytterligare personer i åldern 18-64 år, så anses hon ha använt leasingbil endast om hushållet disponerar två leasingbilar.

10.2.2 Leasingbilsanvändningen under ett vardagsdygn

I nedanstående tablå redovisas antalet förflyttningar under ett dygn, dels avseende alla som själva kört bil, och dels den andel som kört leasingbil. I tablån är Stockholms län uppdelat på tre områden: innerstaden, länet norr om Saltsjö-Mälarsnittet samt länet söder om Saltsjö-Mälarsnittet.

Start-område \ Mål-område	Innerstaden	Norra länsdelen	Södra länsdelen	Totalt
Innerstaden	85 000 33	64 000 30	59 000 23	208 000 29
Norra länsdelen	65 000 29	441 000 20	34 000 25	540 000 22
Södra länsdelen	58 000 23	35 000 25	386 000 17	479 000 18
Totalt kört bil	208 000	540 000	479 000	1 227 000
Andel kört leasingbil (%)	29	22	18	22

De 10 % leasingbilarna svarar således för ca 20 % av antalet resor. För resor med start eller mål i innerstaden svarar leasingbilarna för ca 30 % av resorna.

Leasingbilarna används såväl för tjänsteresor som för resor till eller från arbetet samt för andra privatresor. I tablån på nästa sida redovisas andelarna tjänsteresor (resor till/från tjänsteärende), resor till/från arbetet samt övriga resor som %-andelar av det totala antalet resor med leasingbil. Områdesindelningen är densamma som i ovanstående tablå.

Totalt sett domineras leasingbilsresandet av resor till eller från arbetet. Dessa utgör knappt hälften av alla leasingbilsresor. Tjänsteresorna och övriga privatresor svarar för vardera en fjärdedel. För de resor som har innerstaden som start- eller målpunkt utgör resorna till eller från arbetet också ca hälften av resorna, medan tjänsteresorna svarar för 40 % och övriga privatresor för endast 10 %. Endast för de resor som sker helt inom den norra eller södra länsdelen överstiger andelen övriga privatresor andelen tjänsteresor.

Start-område \ Mål-område	Innerstaden	Norra länsdelen	Södra länsdelen	Totalt
Innerstaden	29 000 43/42/15	19 000 32/60/8	13 000 41/58/1	61 000 39/51/10
Norra länsdelen	19 000 30/63/7	90 000 19/40/41	8 000 34/55/11	117 000 22/45/33
Södra länsdelen	13 000 46/42/12	9 000 32/64/4	65 000 24/45/31	86 000 28/56/24
Totalt resor med leasingbil	61 000	118 000	86 000	264 000
Andel tjänste-resor/ till och från arbetet/ Övrigt (%)	39/48/13	22/45/33	28/48/24	28/47/25

10.2.3 Leasingbilsanvändningen under morgonens maxtimme

På samma sätt som för dygnstrafiken kan användningen av leasingbil sättas i relation till den totala biltrafiken under morgonens maxtimme. Med samma områdesindelning som tidigare erhålls följande antal förflyttningar i maxtimmen med bil som förare samt andelen som utnyttjar leasingbil.

Start-område \ Mål-område	Innerstaden	Norra länsdelen	Södra länsdelen	Totalt
Innerstaden	6 000	4 000	3 000	14 000
	51	30	25	38
Norra länsdelen	13 000	48 000	3 000	64 000
	37	26	33	28
Södra länsdelen	10 000	5 000	44 000	59 000
	27	28	21	23
Totalt kört bil	29 000	57 000	50 000	136 000
Andel kört leasingbil (%)	37	26	22	27

Jämfört med dygnstrafiken ligger andelen leasingbil under maxtimmen ungefär 5 %-enheter högre, medan mönstret för övrigt är ungefär detsamma. Maxtim-andelen för leasingbilresor ligger på 14 % medan maxtim-andelen totalt ligger på 11 %. Dessa andelar gäller även resor med start- eller målpunkt i innerstaden.

När det gäller trafikarbetet på innerstadsgatorna svarar leasingbilarna för knappt 30 % av det totala trafikarbetet med personbil i icke yrkesmässig trafik.

10.3 Tjänsteresor ett vardagsdygn enligt RVU 86/87

10.3.1 Tjänsteresor ett vardagsdygn

Alla tjänsteresor utförs inte med leasingbil. I nedanstående tablå redovisas det totala antalet tjänsteresor ett vardagsdygn med av hushållet disponerad personbil samt andelen tjänsteresor med leasingbil. Områdesindelningen är densamma som tidigare.

Start-område \ Mål-område	Innerstaden	Norra länsdelen	Södra länsdelen	Totalt
Innerstaden	32 000 38	15 000 41	14 000 40	61 000 39
Norra länsdelen	14 000 40	54 000 32	7 000 40	75 000 34
Södra länsdelen	14 000 43	6 000 43	44 000 35	65 000 38
Totalt antal tjänsteresor	60 000	75 000	65 000	201 000
Andel kört leasingbil (%)	39	35	36	37

Av tablån framgår att leasingbilarna endast svarar för en dryg tredjedel av det totala tjänsteresandet med av hushållet disponerad personbil.

10.3.2 Tjänsteresor under maxtimmen

Under maxtimmen gäller följande siffror (totalt antal resor, andel tjänsteresor totalt/andel tjänsteresor med leasingbil).

Start-område \ Mål-område	Innerstaden	Norra länsdelen	Södra länsdelen	Totalt
Innerstaden	6 000 22/15	4 000 10/5	3 000 37/11	14 000 22/11
Norra länsdelen	13 000 13/7	48 000 7/3	3 000 11/6	64 000 9/4
Södra länsdelen	10 000 11/3	5 000 13/5	44 000 9/4	59 000 10/4
Totalt antal resor	29 000	57 000	50 000	136 000
Andel tjänsteresor/ andel tjänsteresor med leasingbil (8%)	14/4	8/3	11/4	10/5

Av tablån framgår att andelen tjänsteresor utgör ca 10 % av det totala antalet resor med personbil (som förare). Tjänsteresorna med leasingbil utgör ca hälften av tjänsteresorna.

Andelen tjänsteresor är som väntat störst när det gäller resor med innerstaden som start- eller målpunkt. För tjänsteresorna med innerstaden som målpunkt sker endast en fjärdedel av resorna med leasingbil mot i genomsnitt hälften i hela länet. Det bör påpekas att de resor som företas av personer bosatta utanför länet inte är med i resvaneundersökningen.

10.3.3 Resfrekvens för tjänsteresor

RVU 86/87 innehåller uppgifter om hur ofta intervjupersonen använder sin bil i tjänsten. Med hjälp av denna uppgift kan tjänsteresorna fördelas efter frekvens. I nedanstående tabell redovisas frekvensfördelningen dels för alla tjänsteresor dels för de tjänsteresor som sker med av hushållet disponerad leasingbil.

Frekvens	Alla tjänsteresor	Tjänsteresor med leasingbil
Dagligen	66 %	76 %
Någon/några gånger i veckan	17 %	15 %
Någon/några gånger i månaden	5 %	2 %
Mera sällan	4 %	0 %
Aldrig	8 %	7 %
Summa	100 %	100 %

Tabellen skall läsas så att av det totala antalet tjänsteresor görs 66 % av personer som företar tjänsteresor dagligen, 17 % av personer som gör tjänsteresor någon eller några gånger per vecka etc.

Som framgår av tabellen använder de som disponerar leasingbil sin bil mer frekvent för tjänsteresor än övriga tjänsteresenärer. Den grupp som aldrig använder sin bil i tjänsten kan bestå dels av personer som använder andra bilar i tjänsten än de som de själva disponerar, och dels av personer som missuppfattat orden din bil och därmed trott att endast ägda bilar avsetts.

10.4 Resultat från Stockholms Gatukontors enkätundersökning

Gatukontorets enkätundersökning genomfördes i september 1988 vid 17 olika mätpunkter: sju infarter i riktning mot innerstaden samt fem huvudgator i innerstaden i båda riktningarna. De infarter som studerades var Värmdövägen vid Danvikstull, Roslagsvägen vid Roslagstull, Drottningholmsvägen vid Alviksrondellen, Alviksvägen vid Alviksrondellen, Lidingövägen vid Östermalms IP, Fiskartorpsvägen samt Liljeholmsbron. Huvudgatorna var Sveavägen, Skeppsbron, S: t Eriksbron, Hornsgatan och Strandvägen. Varje mätpunkt undersöktes under en dag kl 06.30-9.00, 10.00-12.00 och 15.30-18.00. Totalt utdelades ca 38 000 formulär och 22 000 återsändes. Svarsprocenten blev därmed ca 60 %.

De inkomna svaren, 22 000, har räknats upp så att de motsvarar 179 000 fordon, vilket är det totala antal fordon som passerade mätpunkterna under perioden 06.00-18.00.

Undersökningen visade att 90 % av fordonen är personbilar, 3 % lätta lastbilar, 5 % tunga lastbilar och 1 % bussar. Bussar i linjetrafik och taxi ingick inte i undersökningen.

Resor till och från arbetet sker till nästan 100 % med personbil, 85 % av resorna i arbetet/tjänsten är personbilsresor, 12 % sker med lastbil.

63 % av personbilarna ägs av hushåll och 32 % ägs/leasas av företag. Vid resa i arbetet/tjänsten sjunker andelen hushållsägda personbilar till 49 % och de företagsägda/leasade ökar till 45 %. Vid resa till och från arbetet är andelen hushållsägda personbilar 71 % och företagsägda/leasade 25 %. Vid inköpsresor uppgår de hushållsägda personbilarna till 81 %.

Av de som kör dagligen i innerstaden med personbil har 55 % en hushållsägd bil och 39 % en företagsägd/leasad bil. Ju mer sällan man kör i innerstaden desto vanligare är det att bilen ägs av hushåll.

Frågan om vilket ärende föraren har, visar att 49 % gjorde resan i arbetet/tjänsten, 25 % var på väg till och från sitt arbete, 7 % hade inköpsärende och 18 % annat ärende. Under morgonpasset utgör resor i tjänsten 43 % och resor till/från arbetet 48 %.

För de som gjorde resan i tjänsten var syftet för 36 % renodlad persontransport, 35 % renodlad varutransport, 19 % kombinerad person- och varutransport samt för 9 % annat syfte.

Av tjänsteresorna med personbil utgör 40 % renodlade persontransporter och 29 % renodlade varutransporter.

Av det totala antalet förare kör 59 % dagligen i innerstaden, 24 % gör det någon gång per vecka, 10 % någon eller några gånger per månad och 6 % mera sällan. Av de som kör dagligen har 58 % tjänsteärende.

Källor

Resvaneundersökning 1986/87, Stockholms läns landsting, råmaterial bearbetat av Staffan Algers, SL

Vägtrafik i Stockholms innerstad – redovisning av en enkätundersökning, Stockholm gatukontor m fl 1989-01-27

Bilstatistik från Statistiska centralbyrån

Kapitel 11

Bilreseavdragen

Textsammanställare:

Staffan Widlert
Transek AB

Innehåll

		Sid
11.1	**Inledning**	**11:1**
11.2	**Några kortfakta**	**11:1**
11.3	**Regler för reseavdrag**	**11:2**
11.4	**Reseavdragens omfattning**	**11:4**
11.4.1	Totala avdragsbelopp	11:4
11.4.2	Genomsnittliga avdrag	11:5
11.4.3	Andel deklaranter med avdrag	11:6
11.5	**Fördelning på typ av avdrag**	**11:8**
11.6	**Avdragens rimlighet**	**11:9**
11.7	**Vad händer om avdragen avskaffas?**	**11:10**
11.7.1	Effekter på resandet	11:10
11.7.2	Fördelningspolitiska effekter	11:10
11.8	**Möjliga regeländringar**	**11:12**
11.8.1	Utökad skyldighet att lämna uppgifter	11:12
11.8.2	Avdrag för att bilen används i tjänsten	11:13
11.8.3	Undre gräns för avdrag	11:13
11.8.4	Helt avskaffade avdrag	11:13
11.8.5	Differentierade regler	11:14
11.9	**Behov av nya undersökningar**	**11:14**
11.10	**Totala och genomsnittliga avdrag i löpande priser, samt andel deklaranter med inkomst av tjänst som har olika avdrag**	**11:16**
	Källor	**11:17**

11.1 Inledning

Detta kapitel behandlar bilreseavdragens omfattning samt beskriver vad som händer om de avskaffas. I den vanliga inkomststatistiken är det inte möjligt att skilja bilavdragen från andra typer av avdrag. Kapitlet baseras därför på olika utförda stickprovsundersökningar. Den viktigaste källan på nationell nivå är Riksrevisionsverkets (RRV:s) årliga taxeringsstatistiska urvalsundersökningar. RRV:s statistik finns för närvarande redovisad till och med inkomståret 1985. Statistiken gör det möjligt att skilja på bilavdrag och övriga reseavdrag, men ej på typen av bilavdrag (tidsvinst, bil i tjänsten, etc).

För att mer i detalj analysera avdragen krävs kunskap om fördelningen på typ av avdrag. Sådan kunskap finns framför allt i Stockholm och i viss begränsad omfattning i Göteborg. Kapitlet får därigenom en tonvikt på förhållandena i dessa orter. När förändringar av avdragssystemet övervägs är det dock nödvändigt, att ta hänsyn till skillnaderna i förhållandena mellan tätorter och glesbygd.

11.2 Några kortfakta

Avdrag för bilresan till och från arbetet kan medges om tidsvinsten är tillräckligt stor, om bilen används i arbetet, eller om särskilda skäl i form av t ex sjukdom eller handikapp föreligger.

De totala reseavdragen i hela landet uppgick inkomståret 1985 till drygt 11 miljarder. Bilreseavdragen svarade för nästan 9 miljarder. Det genomsnittliga bilreseavdraget i landet var ca 6 200 kr. I Stockholmsregionen var det genomsnittliga bilreseavdraget ca 6 800 kr.

Runt år 1980 gjorde 70-80 % av bilförarna i Stockholm och Göteborg bilavdrag. 50-70 % av bilavdragen motiverades med tidsvinst. 1979 års avdragsundersökning i Stockholm konstaterade att minst hälften av tidsvinstavdragen inte borde medgetts. Samma höga andel oberättigade avdrag har noterats i en studie i Göteborg. Sedan dess har kravet ökat från 90 minuters tidsvinst per dag till 120 minuter.

Från 1983 gäller även skärpta regler för avdrag p g a att bilen används i tjänsten under dagtid.

De genomförda regelskärpningarna tycks praktiskt taget inte ha haft någon effekt alls på andelen bilavdrag. Antalet bilavdrag har t o m ökat något de senaste åren. Denna uteblivna effekt är naturligtvis anmärkningsvärd. Av statistiken går det inte att utläsa om deklaranterna helt enkelt fortsatt att göra samma typ av bilavdrag som tidigare, eller om de i ökad utsträckning kunnat göra avdrag p g a att bilen används i tjänsten.

Helt avskaffade bilavdrag beräknas medföra att biltrafiken i Stockholms innerstad skulle minska med ca 2 %. Motsvarande trafikminskning beräknas inträffa i Göteborg om avdragen avskaffas.

Andelen deklaranter som gör bilavdrag i Stockholm och Göteborg ökar starkt med inkomsten. Även det genomsnittliga avdraget ökar med inkomsten. Marginalskatten gör dessutom att avdraget är mest värt för personer med höga inkomster. Avskaffade eller minskade avdrag skulle därför i genomsnitt innebära väsentligt större kostnadsökningar för höginkomsttagare än för låginkomsttagare.

Slutsatsen är att bilavdragen fortfarande är ett stort problem. Nuvarande reseavdragssystem medför ett omfattande missbruk, som innebär att betydande belopp undandras beskattning och att bilresandet är mer omfattande än vad som skulle behöva vara fallet. Genomförda regelskärpningar har inte haft avsedd effekt. Avdragssystemet är mycket svårt att kontrollera för taxeringsmyndigheterna. Enbart utökad kontroll av nuvarande system kan därför knappast lösa problemen. Ytterligare förändringar av avdragssystemet är därför angelägna.

Några förslag till förändringar av avdragssystemet diskuteras i detta kapitel. Dessa behöver utredas mer i detalj. Speciellt krävs ytterligare kunskap om hur regeländringar skulle påverka dem som bor utanför storstadsområdena.

11.3 Regler för reseavdrag

För att vara berättigad till avdrag för bilresor mellan bostaden och arbetsplatsen krävs att något av följande villkor är uppfyllda:

- att allmänna kommunikationer saknas och avståndet till arbetet är minst två kilometer
- att tidsvinsten med att åka bil är minst två timmar per dag och att avståndet till arbetet är minst fem kilometer

- att bilen används minst 60 dagar per år i arbetet och att den årliga körsträckan i arbetet är minst 300 mil
- att särskilda skäl i form av hög ålder, sjukdom eller handikapp föreligger.

Om bilen används i arbetet minst 60 dagar per år, men mindre än 160 dagar, får avdraget bara avse de dagar som bilen faktiskt använts i tjänsten. Om avdraget avser minst 160 dagar får avdraget avse alla dagar som bilen använts för resor mellan arbetet och bostaden.

Personer med fri eller delvis fri bil (t ex leasingbil) får från och med inkomståret 1987 ej göra avdrag för resan till och från arbetet, oavsett om bilen används i tjänsten eller ej.

I och med schablonavdraget på 3 000 kr som infördes inkomståret 1986 uppstår ett reseavdrag bara om summan av reseavdrag och andra avdrag för intäkternas förvärvande överstiger detta belopp.

Från inkomståret 1982 var enbart den del av reseavdraget som överskred 1 000 kronor avdragsgill. Denna regel försvann när schablonavdraget på 3 000 kronor infördes.

Nuvarande regler för tidsvinstens storlek gäller sedan inkomståret 1982. Före 1982 krävdes en tidsvinst på 1,5 timme per dag.

Reglerna för hur ofta bilen måste användas i tjänsten gäller från och med inkomståret 1983. Innan dess krävdes att bilen "regelmässigt" skulle användas i arbetet. Den praktiska tillämpningen av regeln skilde sig då i olika delar av landet.

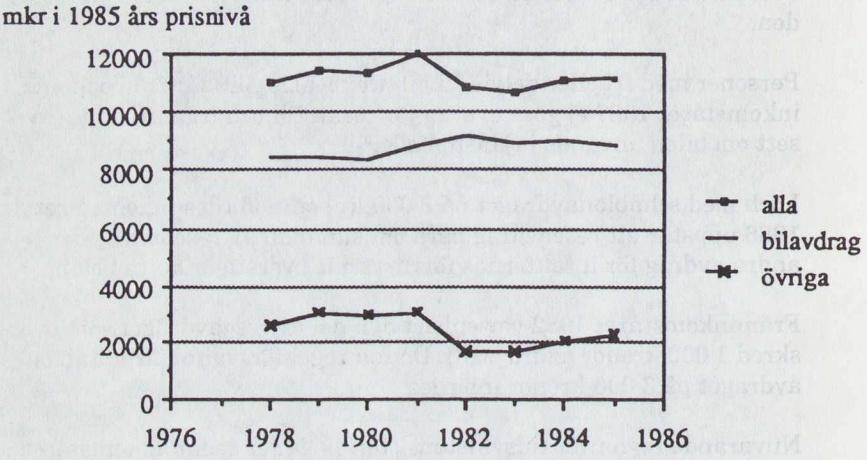
Från och med inkomståret 1983 skall bilavdragen enbart avse de rörliga kostnaderna. Dessförinnan avsåg avdraget för körsträckor upp till 1 000 mil per år även en viss ersättning för bilens fasta kostnader. För att göra förändringen mindre kännbar för dem som drabbas låstes avdraget för de första 1 000 milen vid den nominella nivå som gällde för inkomståret 1983, dvs 10,20 kr per mil. När de rörliga kostnaderna så småningom överstiger detta belopp kommer samma avdrag per mil gälla oavsett körsträcka.

Avdraget för körsträckor över 1 000 mil var 6,70 kr/mil under inkomståret 1987.

11.4 Reseavdragens omfattning

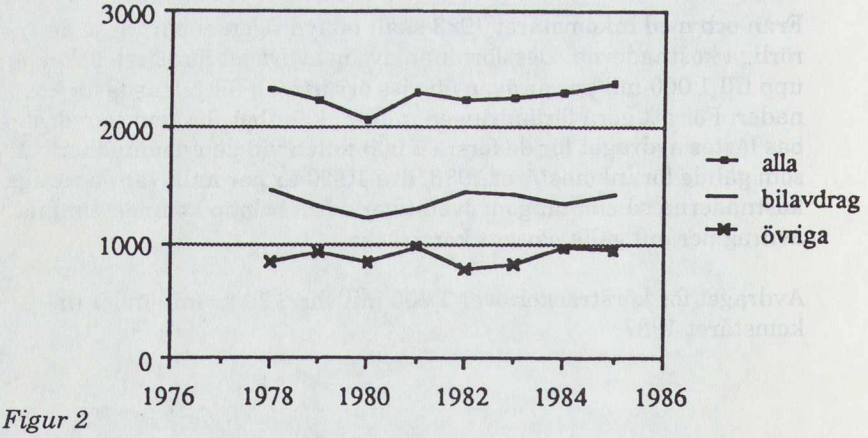
11.4.1 Totala avdragsbelopp

De totala reseavdragen i landet uppgick 1985 enligt RRV:s undersökning till 11 miljarder kronor. Bilavdragen uppgick till ca 9 miljarder kronor. I figuren nedan visas hur de totala avdragen utvecklat sig över åren. Alla belopp är omräknade till 1985 års prisnivå.



Figur 1

Nedan redovisas motsvarande siffror för Stockholms län. Eftersom RRV:s undersökningar är stickprov med begränsat underlag i Stockholms län, måste resultaten tolkas med försiktighet.



Figur 2

De totala reseavdragen i Stockholms län uppgick 1985 till ca 2,4 miljarder kronor. Bilavdragen uppgick till ca 1,4 miljarder kronor.

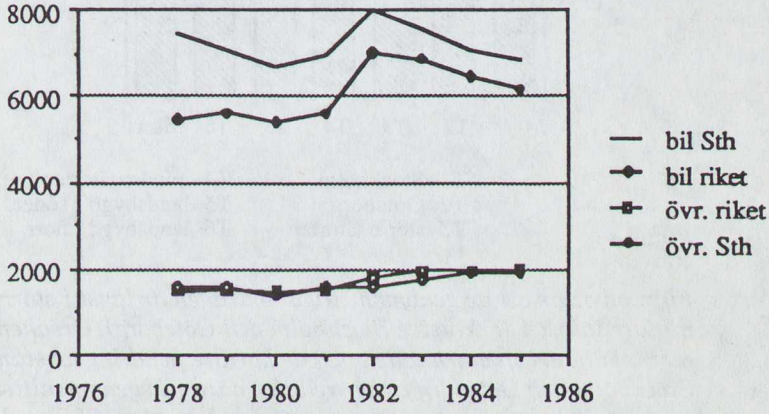
Av figurerna framgår att både de totala reseavdragen och bilavdragen realt varit tämligen konstanta under åren i både riket och Stockholms län (siffrorna är omräknade till 1985 års prisnivå).

I avsnitt 11.10 visas tabeller över avdragsbelopp och genomsnittliga avdrag i löpande priser, samt andelen deklaranter med avdrag.

11.4.2 Genomsnittliga avdrag

Det genomsnittliga reseavdraget var 1985 ca 4 300 kr per år i landet och ca 3 400 kr i Stockholms län. Det genomsnittliga bilavdraget var ca 6 200 kr i landet och 6 800 kr i Stockholms län.

genomsnittliga avdrag, 1985 års prisnivå

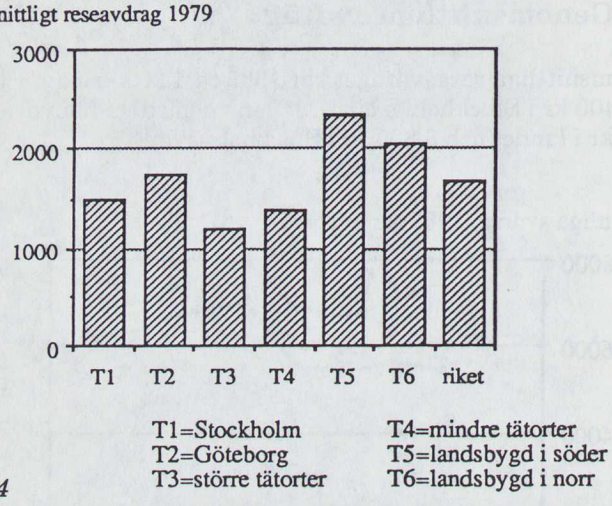


Figur 3

Figuren visar de genomsnittliga bilavdragen och de genomsnittliga övriga reseavdragen. Mellan åren 1978 och 1980 var det tillåtna avdraget per kilometer realt oförändrat, dvs det sjunkande genomsnittliga avdraget i Stockholms län förklarades av att avdragen yrkades för kortare körsträckor. I riket var det genomsnittliga bilavdraget realt oförändrat. Efter 1980 ökade kilometeravdraget realt i och med att bensinpriserna steg snabbt. Det genomsnittliga bilavdraget har realt sjunkit något efter 1982, vilket sannolikt främst beror på att avdraget för de första 1 000 milen varit nominellt oförändrat sedan 1983.

Det genomsnittliga "övriga" reseavdraget har ökat något de senaste åren i takt med att kollektivtrafiktaxan höjts realt på många platser.

Genom SCB:s inkomststatistik (INKOPAK) är det möjligt att studera avdragens omfattning i olika delar av landet. Statistiken medger inte uppdelning på olika typer av reseavdrag utan innehåller även kollektivreseavdrag. Den senaste utförda bearbetningen redovisas i Transportrådets rapport "Arbetsresor i Sverige". Statistiken gäller inkomståret 1979. Diagrammet nedan visar genomsnittliga avdrag i kronor per förvärvsarbetande (20 timmar eller mer, 1979 års prisnivå) i T-regioner:

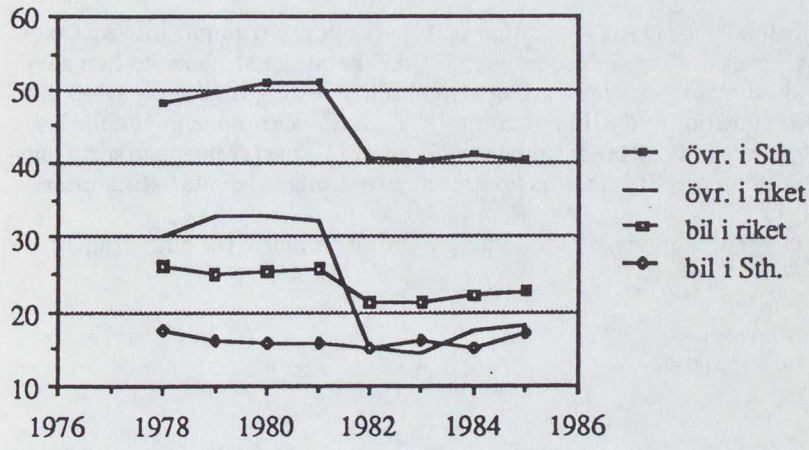


Figur 4

Figuren visar att de genomsnittliga avdragen är lägst i större och mindre tätorter (exklusive Stockholm och Göteborg). Orsaken är den mer lokala arbetsmarknaden och de kortare pendlingsavstånden. Stockholm och Göteborg ligger relativt nära riksgenomsnittet. De genomsnittliga avdragen är störst på landsbygden. Skillnaderna är dock måttliga.

11.4.3 Andel deklaranter med avdrag

En nyckelfråga är hur andelen deklaranter som gör bilavdrag har påverkats av de regeländringar som skett under åren. Figur 5 visar andelen deklaranter med inkomst av tjänst som har reseavdrag av olika typ.



Figur 5

Andelen med övriga reseavdrag är högre i Stockholm än i riket och andelen bilavdrag lägre. Andelen deklaranter med övriga avdrag sjönk kraftigt 1982 då enbart belopp över 1 000 kr per år blev avdragsgilla. Detta beror på att många deklaranter med kollektivavdrag som underskred 1 000 kr ej brydde sig om att notera avdraget i deklarationen.

För bilisterna infördes 1982 dels den undre gränsen på 1 000 kr, dels det skärpta kravet på tidsvinst. Dessa två förändringar syns knappast alls i kurvan för bilavdragen i Stockholms län. I riket minskade andelen bilavdrag något. Under åren därefter har andelen åter ökat.

I absoluta tal har antalet bilavdrag i landet minskat från ca 1 543 000 år 1978 till 1 439 000 år 1985. I Stockholms län har antalet istället **ökat** från ca 196 000 år 1978 och 211 000 år 1985.

1983 infördes skärpta regler för avdrag med motivet att bilen användes i tjänsten. Denna förändring tycks överhuvudtaget inte ha gett någon effekt på andelen bilavdrag.

De genomförda regeländringarna har sammantaget haft mycket liten effekt på andelen deklaranter som gör bilavdrag.

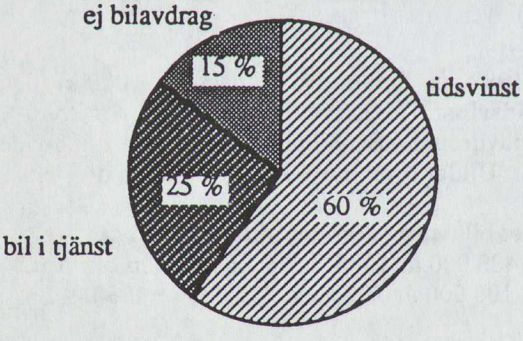
11.5 Fördelning på typ av avdrag

Bilreseavdragens fördelning på typ av avdrag framgår inte av taxeringsstatistiken. Fördelningen i Stockholm län studerades i en särskild avdragsundersökning som omfattade en granskning av 40 000 deklarationer för inkomståret 1977. Undersökningen genomfördes gemensamt av landstingets trafikkontor, länsstyrelsens taxeringsavdelning och Stockholms kommuns utrednings- och statistikkontor.

Utredningen visade följande fördelning på motiv till bilavdragen:

	%
tidsvinst	70
bil i tjänsten	27
övrigt	3
summa	100

Mer än två tredjedelar av bilavdragen motiverades således med tidsvinst, knappt en tredjedel med att bilen användes i tjänsten och endast ca 3 % med andra skäl (handikapp etc). Om vi antar att enbart bilister gör bilavdrag kan andelen bilförare som gör avdrag beräknas genom jämförelse med resvaneundersökningar. Enligt denna beräkning gjorde hela 85 % av bilförarna bilavdrag 1977:



Figur 6

Göteborgs spårvägar genomförde 1982 en resvaneundersökning i Göteborgs kommun där även vissa frågor om avdragen ingick. Undersökningen visade att ca 70 % av bilförarna gjorde bilavdrag inkomståret 1981. Undersökningen frågade inte efter motivet till bilavdraget, men istället ställdes frågor om användning av bil i tjänsten, innehav av leasingbil, etc. På så sätt har det varit möjligt att i efter-

hand beräkna fördelningen på typ av avdrag. Beräkningen tyder på att ungefär hälften av avdragen var tidsvinstavdrag. Jämfört med Stockholmsundersökningen skulle således Göteborg uppvisa en större andel avdrag p g a att bilen används i tjänsten. Skillnaden kan till en del förklaras av svårigheten att med säkerhet avgöra typen av avdrag för Göteborgsmaterialet. Den kan naturligtvis även förklaras av reella skillnader mellan orterna, eller av en ökad andel avdrag p g a bil i tjänsten under de fyra år som skiljer undersökningarna.

11.6 Avdragens rimlighet

I utredningen i Stockholm var det möjligt att detaljerat beräkna restiderna med bil och kollektivtrafik för de deklaranter som hade gjort bilavdrag p g a tidsvinst. Resultaten visade att det bara var en mindre del av dem som faktiskt gjorde bilavdrag p g a tidsvinst, som egentligen skulle haft rätt att göra avdraget. Ungefär hälften av dem som gjorde tidsvinstavdrag borde inte kunnat göra detta. Dessa avdrag motsvarade enbart i Stockholms län ett årligt skattebortfall för stat, kommuner och landsting på ca 100 mkr i 1977 års prisnivå.

I Göteborgsundersökningen gjordes motsvarande beräkningar för dem som gjort tidsvinstavdrag. Om vi antar att samtliga personer som har växlande arbetsplats har rätt till avdrag, oavsett tidsvinsten, erhålls följande resultat (tidsvinstkravet var 90 minuter per dag):

	%
avdrag möjligt p g a växlande arbetsplats	10
tidsvinst minst 90 minuter	35
tidsvinst under 90 minuter per dag	55
summa	100

Beräkningarna som ligger bakom tabellen är osäkra. I de enskilda fallen kan det ha funnit speciella faktorer som gjorde avdragen motiverade. Trots dessa reservationer bekräftar resultaten de betydligt säkrare siffrorna från Stockholm, dvs att högst hälften av tidsvinstavdragen egentligen skulle ha beviljats.

Förklaringen till dessa anmärkningsvärda resultat är framför allt att det är utomordentligt arbetskrävande för taxeringsnämnderna att granska bilreseavdragen. Det är därför inte möjligt att erhålla en rimlig grad av kontroll.

11.7 Vad händer om avdragen avskaffas?

11.7.1 Effekter på resandet

Stockholmsundersökningen beräknade effekterna på trafiken om bilreseavdragen avskaffas. Totalt beräknades detta medföra att ca 10 % av dem som åker bil till arbetet skulle byta färdsätt. Detta skulle innebära att arbetsresandet med kollektivtrafik ökade ungefär lika mycket. Eftersom knappt hälften av kollektivresorna är arbetsresor skulle kollektivresandet i länet öka med knappt 5 %.

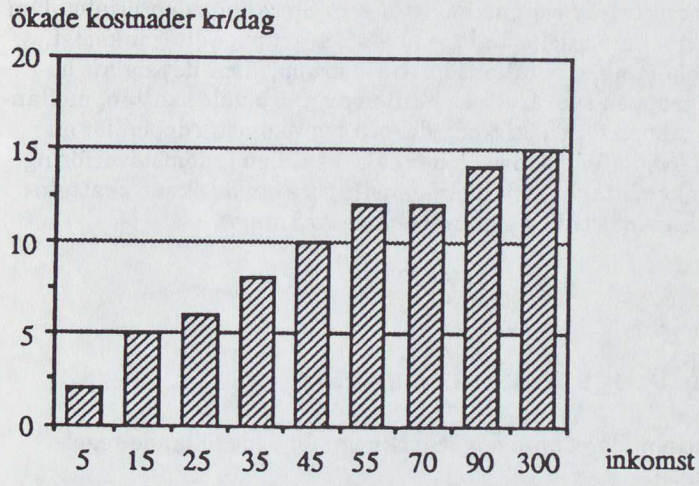
Av speciellt intresse är att beräkna en regeländrings effekter på bilresandet till Stockholms innerstad. Eftersom enbart en mindre del av den totala dygnstrafiken utgörs av arbetsresor (ca 20 %) beräknas helt avskaffade bilavdrag medföra att biltrafiken till innerstaden minskar med ca 2 %.

Även för Göteborgsmaterialet har det undersökts hur mycket bilresandet skulle påverkas om bilavdragen avskaffas. Beräkningarna visar att bilresandet skulle minska med ett par procent.

Resultaten från Stockholms- och Göteborgsstudierna är således samstämmiga när det gäller effekten på bilresandet. Trots att tidsvinsten inte alltid är tillräckligt stor för att motivera avdrag, tjänar bilisterna tid på att använda bilen. Ofta är det de särskilt negativt värderade vänte-, bytes- och gångtiderna som skulle bli längre om man åkte kollektivt. Inte sällan uträttar man ärenden på väg till eller från arbetet, t ex hämtar och lämnar barn eller gör inköp. De allra flesta skulle därför vara villiga att betala den ökade kostnaden för bilresan.

11.7.2 Fördelningspolitiska effekter

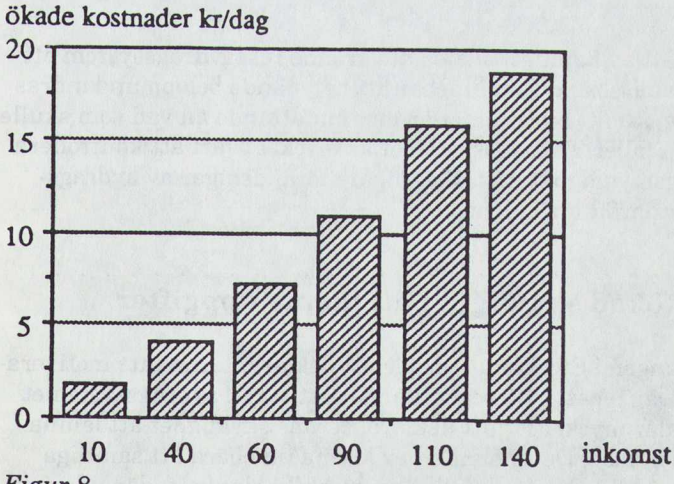
I Stockholmsundersökningen undersöktes den fördelningspolitiska effekten av att avskaffa tidsvinstavdragen. Resultaten visade att andelen deklaranter med avdrag ökar starkt med inkomsten. Likaså ökar det genomsnittliga avdragsbeloppets storlek med inkomsten (utom för de allra högsta inkomstgrupperna). Eftersom marginalskatten dessutom gör avdragen mer värda för höginkomsttagare, är det framför allt personer med relativt höga inkomster som drabbas om avdragen avskaffas:



Figur 7

Figuren visar effekterna för olika inkomstgrupper i Stockholms län om tidsvinstavdraget avskaffas. Inkomsten är taxerad inkomst i tusental kronor per år inkomståret 1977 (effekterna är beräknade för 9 inkomstklasser och x-axeln visar inkomsten i klassmitt).

I ett forskningsprojekt vid Kulturgeografiska institutionen vid Göteborgs Universitet intervjuades pendlare i Färgelanda, Kungsbacka, Lerum och Mölndal om sina bilavdrag inkomståret 1979. Även för detta material har det beräknats (egen ej rapporterad bearbetning) hur stor kostnadsökningen skulle bli om bilavdragen avskaffades:



Figur 8

Effekterna uppvisar samma mönster som Stockholmsmaterialet. Om intervjupersonerna delas in i tre lika stora grupper efter inkomst, och skattehöjningen beräknas för varje grupp, visar det sig att höginkomstgruppen svarar för ca hälften av den ökade skatten, mellaninkomstgruppen för ca en tredjedel och låginkomstgruppen för en femtedel. Avskaffade avdrag leder således till en inkomstöverföring från höginkomsttagare till låginkomsttagare om de ökade skatteintäkterna används till en generell skattesänkning.

11.8 Möjliga regeländringar

Reseavdragsundersökningen i Stockholm föreslog följande regeländringar:

- ökat tidsvinstkrav
- endast rörliga bilkostnader bör vara avdragsgilla
- bil i tjänsten bör ej utgöra grund för avdrag

De två första förslagen har redan genomförts. Det tredje har delvis genomförts i och med att personer med fri bil ej får göra avdrag.

Den låga effekten av de skärpta reseavdragsreglerna talar för att andelen oberättigade avdrag har ökat. Det är inte osannolikt att deklaranterna har ändrat motiv för avdragen när tidsvinstkravet skärpts.

Som framgått av kapitlet medför nuvarande reseavdragssystem ett omfattande missbruk, som innebär att betydande belopp undandras beskattning och att bilresandet är mer omfattande än vad som skulle behöva vara fallet. Avdragssystemet är mycket svårt att kontrollera för taxeringsmyndigheterna. Ytterligare förändringar av avdragssystemet är därför angelägna.

11.8.1 Utökad skyldighet att lämna uppgifter

Undersökningen i Stockholm visade att deklaranterna inte motiverade sina avdrag på ett tillfredsställande sätt. Skall avdragssystemet behållas, talar mycket för att deklaranternas skyldighet att lämna uppgifter bör ökas. Detta skulle t ex kunna innebära att samtliga som yrkar på bilavdrag fick fylla i en särskild blankett, där tidsvins-

ter och användning av bilen i tjänsten specificerades i detalj. Med nuvarande regler är det inte tillåtet för skattemyndigheterna att begära dessa uppgifter av samtliga deklaranter.

11.8.2 Avdrag för att bilen används i tjänsten

För personer som utför resor i tjänsten står arbetsgivaren mellan valet att låta denne ta med sig privatbilen till arbetet, skaffa tjänstebil eller låta personen använda andra färdmedel. Alternativet att låta den anställde ta med sig privatbilen är ofta fördelaktigt eftersom företaget ej behöver betala kostnaden. Det vore mer naturligt att arbetsgivaren själv fick svara för kostnaden för resan till arbetet de dagar som bilen används i tjänsten.

Avdragen för att bilen används i tjänsten är svåra att kontrollera, varför även rena kontrolltekniska synpunkter talar för en regeländring. Idag kostar det inte företaget någonting att intyga att bilen används i tjänsten, vilket kan bidra till missbruk.

11.8.3 Undre gräns för avdrag

Innan schablonavdraget på 3 000 kr infördes var endast den del av resekostnaderna som översteg 1 000 kr avdragsgilla. En möjlig förändring av avdragssystemet skulle kunna vara att återinföra en liknande regel men med en högre gräns. Ett problem om avdragen begränsas är att personer på glesbygden med långa pendlingsavstånd och höga avdrag drabbas hårt. Om endast den del av avdragen som översteg ett visst (relativt högt) belopp var avdragsgilla, skulle de flesta avdragen kunna försvinna. Samtidigt skulle personer med mycket höga avdrag fortfarande kunna behålla merparten av avdraget.

11.8.4 Helt avskaffade avdrag

Ur trafikpolitisk synpunkt är det önskvärt att bilisterna betalar samhällets marginalkostnad för sina bilresor. Bilavdrag gör att bilistens marginalkostnad är noll. Ur denna synpunkt är det önskvärt att avdragen helt avskaffas.

Det största problemet med helt avskaffade avdrag är effekterna för personer i glesbygden. Denna nackdel kan minskas om en del av de ökade skatteinkomsterna används för stöd åt dessa grupper.

11.8.5 Differentierade regler

Ett förslag som diskuterats är att differentiera avdragsreglerna mellan olika delar av landet. En möjlighet skulle t ex kunna vara att inte tillåta avdrag i storstadslänen. Problemet med detta är dels rättvisesynpunkter, dels att även storstadslänen innehåller glesbygdsområden.

En variant av differentierade regler som även diskuterats är att identifiera vissa delområden i landet där avdrag generellt inte skulle vara tillåtna. T ex identifieras en sammanhängande tätortsdel i Stockholm och personer som både bor och arbetar inom denna får inte avdrag. Problemet med detta system är dels rättviseaspekter, dels att reglerna kan medföra att det blir attraktivt att exploatera områden strax utanför gränsen.

Ett par av de diskuterade regeländringarna kan i realiteten innebära en differentiering. Avdrag för att bilen används i tjänsten är sannolikt vanligast i storstäderna. Om bara kostnader över ett visst belopp var avdragsgilla skulle (om beloppet sattes tillräckligt högt) de flesta avdragen i storstadsområdena försvinna, samtidigt som långpendlarna i glesbygden skulle kunna behålla större delen av sitt avdrag.

11.9 Behov av nya undersökningar

Reseavdragen kan antingen studeras genom offentlig statistik eller via särskilda avdragsundersökningar. Den statistik som kan komma ifråga är dels SCB:s s k INKOPAK-statistik som visar reseavdragen helt utan uppdelning på motivet till avdraget, dels den statistik från RRV som använts ovan. Med den offentliga statistiken kan följande frågor belysas:

- utvecklingen av antalet och andelen avdrag
- avdragens effekter på samhällets skatteintäkter
- vissa fördelningseffekter

Nya undersökningar krävs om man mer i detalj skall kunna studera hur motiven för avdragen har påverkats av regeländringarna. Den mest intressanta frågeställningen i detta sammanhang, är om deklaranterna nu växlat motiv för avdraget från tidsvinst till användning av bilen i tjänsten. Med en ny undersökning kan man även studera

om deklaranterna styrker sina avdrag i större utsträckning än tidigare och om andelen oberättigade avdrag ändrats.

Kunskapen om förhållandena i storstadsområdena är tillräcklig för att nya förslag skall kunna övervägas. Kunskapen om avdragens betydelse i glesbygdsområden är betydligt sämre. Om nya regler skall införas bör i första hand dessa områden studeras närmare. Dessutom krävs mer detaljerat utredande av möjliga alternativa utformningar av reglerna.

11.10 Totala och genomsnittliga avdrag i löpande priser, samt andel deklaranter med inkomst av tjänst som har olika avdrag

Riket:

År	Totala reseavdrag Mkr			Genomsnittligt avdrag kr			Andel deklaranter med ink av tjänst som har avdrag för (%)		
	bil	övr	alla	bil	övr	alla	bil	övr	alla
1978	4 513	1 383	5 896	2 924	784	1 784	25,9	29,5	55,4
1979	4 818	1 731	6 549	3 213	882	1 891	24,8	32,5	57,4
1980	5 438	1 945	7 383	3 510	969	2 076	25,4	32,8	58,3
1981	6 488	2 233	8 721	4 099	1 122	2 440	25,7	32,4	58,1
1982	7 271	1 301	8 572	5 566	1 407	3 842	21,3	15,0	36,3
1983	7 737	1 475	9 212	5 912	1 648	4 181	21,2	14,5	35,6
1984	8 371	1 947	10 318	6 016	1 809	4 181	22,2	17,2	39,4
1985	8 882	2 291	11 173	6 174	1 988	4 313	22,7	18,2	40,8

Stockholm län:

År	Totala reseavdrag Mkr			Genomsnittligt avdrag kr			Andel deklaranter med ink av tjänst som har avdrag för (%)		
	bil	övr	alla	bil	övr	alla	bil	övr	alla
1978	787	454	1241	4 013	831	1 671	17,4	48,3	65,7
1979	754	526	1 280	4 040	901	1 662	15,9	49,8	65,7
1980	798	542	1 340	4 330	902	1 707	15,7	51,2	66,9
1981	954	714	1 668	5 078	1 157	2 071	15,6	51,2	66,9
1982	1 152	613	1 765	6 327	1 254	2 568	15,1	40,5	55,6
1983	1 231	711	1 942	6 358	1 505	2 940	16,1	40,3	56,4
1984	1 248	886	2 134	6 605	1 737	3 052	15,2	41,2	56,4
1985	1 438	944	2 382	6 827	1 890	3 354	17,0	40,2	57,1

Källor

Riksrevisionsverkets taxeringsstatistiska undersökningar 1977-1985. SCB:s Statistiska meddelanden serie O

Arbetsresorna i Sverige, Transportrådet, Rapport 1982:2

Avdragen för arbetsresor, Trafikkontoret, Stockholms läns landsting, Rapport maj 1980

Färdmedelsval för arbetsresor i Göteborg, Göteborgs Spårvägar, Rapport juni 1984

Reseavdrag och bebyggelse, B Holmgren, J Listerus, L Nordström, Byggforskningsrådet, Rapport R150:1982

Resor och reseavdrag – en översikt, L Nordström m fl, Byggforskningsrådet, Rapport R20:1984

Kapitel 12

Beskattning av tjänste- och leasingbilar

Textsammanställare:

Marianne Svanberg
Finansdepartementet

Innehåll

		Sid
12.1	**Inledning**	**12:1**
12.2	**Bilen och inkomsttaxeringen**	**12:1**
12.2.1	Allmänt	12:1
12.2.2	Inkomst av tjänst	12:2
12.2.3	Inkomst av rörelse	12:12
12.3	**Frågan om regionalt differentierad beskattning**	**12:14**
12.3.1	Den statliga beskattningen	12:14

12.1 Inledning

Avsikten med detta kapitel är, att presentera de regler som gäller för beskattning av tjänstebil och användande av egen bil i tjänsten. Det skall dock påpekas, att skattebestämmelserna på detta område för närvarande är föremål för översyn av utredningen (Fi 1987:07) om reformerad inkomstbeskattning. Utredningen avser att presentera sitt förslag år 1989 och eventuellt nya regler kan beräknas komma att gälla fr o m årsskiftet 1990/91.

I kapitlet berörs även frågan om det är möjligt att använda regionalt differentierade regler vid beskattning.

12.2 Bilen och inkomsttaxeringen

12.2.1 Allmänt

Vid inkomsttaxeringen behandlas innehav av tjänstebil och användande av egen bil i tjänsten enligt följande:

Under inkomstslaget tjänst

- Intäkt av tjänst i form av bilförmån och resekostnadsersättning för tjänsteresa och resor mellan bostaden och arbetsplatsen.
- Kostnadsavdrag för bilresor i tjänsten och till och från arbetet.

Under inkomstslaget rörelse

- Kostnadsavdrag i form av bilförmån till anställda
- Övriga bilkostnadsavdrag.

Särskilda regler gäller beträffande beskattning av bil i fåmansföretag.

12.2.2 Inkomst av tjänst

Intäkt i form av bilförmån

Lagbestämmelser m m:

Vid inkomsttaxeringen skall värdet av fri eller delvis fri bil bestämmas enligt anvisningarna till 42 § kommunalskattelagen (KL).

För värdering av bilförmån utfärdar riksskatteverket (RSV) årligen föreskrifter och anvisningar. Dessa finns intagna i RSV:s meddelanden RSV Dt 1986:28 (1988 års taxering) och RSV Dt 1987:12 (1989 års taxering).

Nya regler fr o m 1 januari 1987:

Fr o m inkomståret 1987, dvs taxeringsåret 1988, gäller nya bestämmelser vid värderingen av bilförmån (SFS 1986:1199, prop 1986/87:46, SkU 9). De nya bestämmelserna innebär en mer schablonisera beräkning av förmånsvärdet för fri och delvis fri bil än tidigare och innebär i korthet följande:

Värdet av bilförmån skall bestämmas till viss procent av det nybilspris som gäller i slutet av året före beskattningsåret för senaste årsmodellen av förmånsbilen. En lägre procentsats gäller för bilar som är äldre än tre år. Underlag för beräkningen är nybilspriset för bilmodellens grundmodell, dvs det enklaste utförandet modellen skall saluföras i. Samma nybilspris gäller för både bensin- och dieseldrivna bilar av samma modell. Endast turbodieslar räknas som särskild grundmodell. Nybilspriset för flertalet bilmodeller har beräknats av RSV.

Värdet av extrautrustning överstigande 20 000 kr beaktas på så sätt att det överskjutande beloppet läggs till nybilspriset. Jämkning av förmånsvärdet kan ske när synnerliga skäl föreligger. Vid värderingen tas inte längre hänsyn till antalet körda mil privat, utan värdet blir detsamma oavsett längden av den privata körsträckan. Avdrag medges inte för kostnader för resa till och från arbetet under tid då bilförmånen innehafts.

Vad är bilförmån:

Bilförmån är en förmån att för privat bruk få använda bil som tillkommer förmånshavare p g a anställning, uppdragsförhållande eller liknande.

Skattepliktig bilförmån anses föreligga även i följande fall:

a) Förmånsgivaren tillhandahåller s k leasingbil.

b) Förmånshavaren har på grund av sin anställning kunnat få ett förmånligt bilhyresavtal.

Det är utan betydelse om avtalet ingåtts med annan än arbetsgivaren, t ex ett utomstående leasing-/uthyrningsföretag eller ett annat bolag inom koncernen, om det föreligger ett samband mellan leasingavtalet resp det förmånliga hyresavtalet och anställningen.

Bilförmånen är skattepliktig, även i det fall då förmånshavaren har fått leasingavtalet eller ett förmånligt hyresavtal beroende på att bilen också skall användas för t ex reklamändamål.

c) Förmånshavaren utger kontant ersättning för förmånen med ett belopp som helt motsvarar den beräknade förmånen.

d) Förmånshavaren äger själv bilen, men p g a anställningsförhållandet har han förvärvat bilen på mycket förmånliga villkor, t ex genom ett fördelaktigt köpeavtal som reellt sett innebär en förmån jämställd med bilförmån.

Ett exempel på detta är att förmånshavaren förvärvat bilen av arbetsgivaren, utan att erlägga någon kontant betalning och med skyldighet att amortera endast obetydliga belopp. Ett annat exempel är att förmånshavaren har förvärvat bilen av annan än arbetsgivaren, på villkor att betala låg ränta på kreditköpet och/eller på mycket förmånliga villkor i övrigt betingade av arbetsgivarens förhållande till säljaren.

e) Förmånshavaren får visserligen disponera bilen för privat bruk, men brukandet har begränsats t ex till att avse i huvudsak körning mellan bostad och arbetsplats.

Bilens beskaffenhet:

Med bil avses både personbilar och andra bilar som utnyttjas eller kunnat utnyttjas i huvudsak för personbefordran (t ex lätta lastbilar med skåpkarosseri).

Här följer en närmare redogörelse för beräkningen av det förmånsvärde som en tjänstebilsinnehavare skall beskattas för.

Beräkning av förmånsvärdet:

a) Förmånsvärdet är som huvudregel 22 % av nybilspriset i slutet av året före beskattningsåret för senaste årsmodellen av förmånsbilen eller – om bilmodellen då inte saluförs – 22 % av ett uppskattat nybilspris, baserat på nybilspriset för motsvarande modeller. För bilar av årsmodell äldre än tre år är förmånsvärdet 18 % av nybilspriset för senaste årsmodell av förmånsbilen. Om förmånsbilen inte längre saluförs i slutet av året före beskattningsåret, skall värdet beräknas till 18 % av nybilspriset på motsvarande modeller.

   För bilar som är sex år eller äldre, skall förmånen värderas till 18 % av ett av RSV fastställt värde baserat på 85 % av det genomsnittliga nybilspriset hos de vanligaste bilmodellerna (vid 1989 års taxering = 85 000 kr) – eller om förmånstagaren begär det – till 18 % av nybilspriset på motsvarande modeller i de fall en ny eller jämförbar modell finns.

b) Om förmånen utgår endast under en del av året, reduceras värdet i motsvarande mån.

c) Om den skattskyldige själv bekostar allt drivmedel, reduceras förmånsvärdet med 4 procentenheter, dvs till 18 eller 14 %.

d) Om den skattskyldige utger ersättning för bilförmånen, minskas förmånsvärdet med utgivet belopp.

Förmånsvärdet skall alltså minskas med eventuella kostnader för skatt, försäkring, besiktning, reparation eller fast avgift som förmånshavaren av sin nettolön betalat till arbetsgivaren.

Mindre utgifter för underhåll, såsom tvätt o d, skall inte avräknas från förmånsvärdet.

Exempel:

Förmånsvärdet, som läggs till övriga inkomster blir för en Volvo 360 av senaste årsmodell 22 % av 91 000 kr (= det nyprisvärde som fastställts av RSV för den aktuella Volvon vid 1989 års taxering) eller 20 020 kr. Med en marginalskatt på 70 % innebär det att förmånen av denna tjänstebil kostar innehavaren ca 14 000 kr.

Byte av bil:

För den som disponerar olika förmånsbilar under en månad, beräknas förmånens värde efter den bil som disponerats längst tid under månaden. Disponeras bilar med olika förmånsvärden lika länge en månad, beräknas förmånens värde som ett genomsnitt av förmånsvärdena för dessa bilar.

Genomsnittsvärde får också användas av t ex anställda i bilhandelsföretag som vid ett stort antal tillfällen bytt bil under året.

Extrautrustning:

Vid beräkning av förmånsvärdet skall till nybilspriset läggas anskaffningskostnaden för extrautrustning i den mån den överstiger 20 000 kr. Som extrautrustning avses allt som tillförts bilen utöver dess grundutförande.

Exempel på extrautrustning är låsningsfria bromsar, motorvärmare, servostyrning och automatisk växellåda.

Modeller med turbo, turbodiesel, fyrhjulsdrift och katalysator anses utgöra en egen grundmodell.

Katalytisk avgasrening:

I skatteutskottets betänkande över de nya reglerna för förmånsbeskattning av bilar, behandlades bl a en motion (c) angående frågan om katalytisk avgasrening. Motionären ansåg att konstruktionen med en värdering av förmånsvärdet i en fast procentsats av nybilspriset kommer att missgynna 1987 och 1988 års bilmodeller med katalytisk avgasrening, eftersom dessa har ett högre pris. I stället borde man stimulera till investeringar i bilar med katalytisk avgasrening genom att införa en särskild miljörabatt för sådana bilmodeller.

Skatteutskottet avstyrkte bifall till motionen med hänsyn till att försäljningsskatten (bilaccisen) satts ned med 5 200 kr (motsvarande merkostnaden för installering av avgasrenande apparatur). Det gäller sådana personbilar av 1987 och 1988 års modell vilka uppfyller de skärpta avgasreningskrav som obligatoriskt skall gälla för personbilar av 1989 eller senare års modell.

Jämkning:

Föreligger synnerliga skäl kan förmånsvärdet jämkas uppåt eller nedåt. Följande situationer kan motivera jämkning:

a) Fast eller skrymmande utrustning.

Bilen har t ex sådan fast utrustning eller inredning som behövs för tjänsteutövningen men som avsevärt försvårar privat nyttjande (exempelvis vinschar och kranar i lätta lastbilar).

b) Hinder att nyttja bilen.

Ett absolut hinder att nyttja förmånsbilen har förelegat under en mer betydande tidsrymd (exempelvis förmånshavares sjukhusvistelse eller fråga är om taxibil med olika förare som kör i skift).

c) Semester m m.

Om bilförmånen endast föreligger under en kortare period, t ex under semestertid, skall förmånen beräknas till ett belopp motsvarande den inbesparing som förmånshavaren skulle ha gjort, om bilen istället hyrts under samma tid.

d) Äldre lyxbilar.

För bilar äldre än sex år med nybilspris överstigande 10 basbelopp (ca 240 000 kr) skall visst tillägg göras.

Lyxbil i fåmansföretag:

En särskild värderingsregel gäller för företagsledare i fåmansföretag, som fått utnyttja en bil som är betydligt dyrare än vad som kan anses erforderligt för verksamheten (12 st anv 42 § KL). Bilar vars nybilspris överstiger 7 basbelopp anses endast i undantagsfall erforderliga för verksamheten.

Förmånsvärdering vid beräkning av arbetsgivaravgifter och preliminär skatt:

Enligt tidigare regler var det den skattskyldige som skulle ange värdet av sin bilförmån i deklarationen.

Arbetsgivarens kontrolluppgiftsskyldighet begränsade sig till att han skulle ange att bilförmån utgått, vilken bil den avsett och det vederlag som utgått. Enligt nuvarande regler åläggs arbetsgivaren att på

kontrolluppgiften ange bilförmånens värde och att innehålla preliminär skatt på detta värde. Vidare skall arbetsgivaravgifter beräknas på förmånsvärdet. Underlaget för preliminär skatt och arbetsgivaravgifter skall vara förmånsvärdet före eventuell jämkning, men med beaktande av bestämmelserna om nedsättning. Hänsyn skall också tas till anskaffningskostnad överstigande 20 000 kr för extrautrustning. Den alternativa regeln om nedsättning av förmånsvärdet för bilar som är sex år eller äldre tillämpas dock endast då det gäller inkomsttaxeringen.

Vidare gäller att den särskilda värderingsregeln för s k lyxbilar i fåmansföretag inte skall beaktas vid fastställande av underlaget för arbetsgivaravgifter och arbetsgivares avdrag för preliminärskatt.

Det nu redovisade nya systemet för beskattning av bilförmån var vid utskottsbehandlingen föremål för bl a följande kritik (c, m, fp):

- Genom förslaget missgynnas de som har en omfattande tjänstekörning medan de som nyttjar bilen i stor utsträckning för privat bruk gynnas i viss mån. Därför bör tjänstebilsinnehavare, som kan styrka att bilen använts minst 3 000 mil/år i tjänsten, beskattas endast för den privata körsträckan i enlighet med tidigare regler.

- De som har långt till arbetet missgynnas eftersom avdragsrätten för resekostnader med bil mellan bostad och arbetsplats föreslås slopad för innehavare av bilförmån.

En annan kritik, som har väckts mot sättet att beskatta bilförmåner, är att reglerna anses stimulera privat bilåkande. Ju längre sträckor man kör privat desto fördelaktigare är skattereglerna. För den, som kör långa sträckor i tjänsten, kan det dock paradoxalt nog vara mer fördelaktigt att använda egen bil än tjänstebil.

Att ändra skattereglerna, så att skatten blir beroende av hur mycket man utnyttjar bilförmånen privat, skulle innebära att personer med bilförmån förhindrades att lämna förenklad självdeklaration. År 1986 beräknades antalet personer med bilförmåner till mer än 250 000.

Resekostnadsersättning för tjänsteresa och resor mellan bostaden och arbetsplatsen

För anställd i stat eller kommun gäller att resekostnadsersättning för tjänsteresor normalt inte är en skattepliktig intäkt. Avdrag får då

inte heller göras för kostnaderna, även om de överstiger ersättningen. Är ersättningen däremot avsedd att vara endast ett mindre bidrag för att bestrida kostnaderna, skall ersättningen deklareras i sin helthet som intäkt. Kostnaderna får då dras av, även om de överstiger ersättningen.

Den statliga kilometerersättningen för resa med egen bil i tjänsten uppgår enligt allmänna reseavtalet (ARA) fr o m den 1 februari 1989 till 63 öre.

För privatanställd gäller att resekostnadsersättning för tjänsteresa skall deklareras som intäkt. Avdrag får ske för de verkliga kostnaderna enligt de regler som redogörs för i avsnitt nedan.

Följande resekostnadsersättningar behöver dock inte redovsas i deklarationen:

- ersättning för resa i tjänsten inom riket med allmänt kommunikationsmedel eller taxi, motsvarande gjorda utlägg

- annan kostnadsersättning för resa i tjänsten som inte överstiger sammanlagt 1 000 kr.

I dessa fall får heller inte avdrag göras för kostnaderna.

Ersättning för resor mellan bostaden och arbetsplatsen skall deklareras som intäkt av tjänst och avdrag får ske enligt de regler som redovisas i avsnitt på sid 12:10.

Kostnadsavdrag för resor med egen en bil i tjänsten

Allmänt:

Avdrag för kostnad för resor med egen bil i tjänsten medges i princip med den del av bilens totalkostnader under året som belöper på tjänstekörningen (33 § 1 mom KL).

Jämför med statlig ersättning:

Om den egna bilen har använts för tjänsteresor och arbetsgivaren har tillhandahållit milersättning, som inte överstiger den statliga milersättningen medges i normalfallet avdrag med samma belopp som ersättningen. Oavsett vilken milersättning som erhållits av arbetsgivaren, kan avdrag medges för de faktiska kostnaderna. Med detta avses den del av årets totala bilkostnader (inkl värdeminskning) som belöper på tjänsteresorna (s k proportionering).

Värdeminskning:

Värdeminskningsavdraget beräknas enligt plan för helt år till 15 % av anskaffningsvärdet om bilen under året har körts högst 3 000 mil och till 20 % om körsträckan har varit längre.

Om bilen är av dyrare märke än vad som erfordras för arbetet, och anledningen härtill kan antas vara en önskan att för privat bruk ha dyrare bil, bör värdeminskningsunderlaget reduceras.

Utredning om kostnaderna:

Milantalet och den körsträcka som belöper på tjänstekörning skall alltid kunna styrkas med löpande förd körjournal eller på annat godtagbart sätt.

Om den anställde inte kan prestera godtagbar utredning vare sig om körsträckans fördelning på tjänstekörning och privat körning eller om de totala bilkostnaderna, medges avdrag med ett efter omständigheterna anpassat skäligt totalbelopp.

Företagsledare i fåmansföretag:

Särskilda regler gäller för avdrag för bilkostnader vid inkomst av tjänst för företagsledare i fåmansföretag eller honom närstående person (RSV Dt 1987:31).

Om företagsledare eller honom närstående person använt egen bil helt eller delvis i företagets verksamhet, bör denne medges avdrag med belopp som motsvarar kostnaderna för denna användning.

Har bilen använts i ringa utsträckning i verksamheten (högst ca 300 mil), bör dock avdraget begränsas till de merkostnader som uppkommit på grund av tjänsteresorna i form av drivmedel, underhåll o d. Dessa kostnader kan – om inte annat visas eller om omständigheterna inte föranleder en annan bedömning – beräknas till det belopp som RSV fastställt för resa med bil mellan bostad och arbetsplats (se nedan).

Har bilen däremot använts i större utsträckning i företagets verksamhet, bör avdrag normalt medges med så stor del av bilens totala kostnader som belöper på användningen i verksamheten. Högre avdrag än vad som motsvarar lämnad ersättning bör normalt inte godtas. Avdrag bör inte heller medges med högre belopp än vad som skulle ha lämnats, om ersättningen hade beräknats enligt det statliga bilersättningsavtalet.

Högre avdrag kan emellertid medges om kostnaderna för tjänsteanvändningen varit onormalt stora. I sådana fall bör utgifterna redovisas i en specificerad kostnadsberäkning. Högre kostnader kan också föreligga, exempelvis om tjänsteanvändningen medfört stort slitage på bilen eller att tjänsteanvändningen inneburit stora krav på bilens utrymme och lastförmåga.

Kostnadsavdrag för resor med egen bil till och från arbetet

Lagrum m m:

33 § anvp 4 KL och RSV Dt 1988:14 (1989 års taxering).

Allmän förutsättning:

Särskilt avdrag för resor med bil mellan bostaden och arbetsplatsen kan medges om de sammanlagda kostnaderna överstiger 3 000 kr (schablonavdraget) eller 10 % av anställningsinkomsten.

Avdragets storlek (1989 års taxering):

För de första 1 000 milen är avdragsbeloppet 10,20 kr per mil. För körsträckor däröver uppgår avdraget till 7,20 kr för varje körd mil.

Avdragsbeloppet 10,20 kr per mil gällde även för 1984 års taxering. Då skulle beloppet även täcka de fasta kostnaderna. Strävan därefter har varit att minska avdragsbeloppet för fasta kostnader, så att beloppet i sort sett motsvarar de rörliga kostnaderna.

Om samma bil nyttjats av flera skattskyldiga vid olika tillfällen för resor mellan bostad och arbetsplats medges avdrag för de första 1 000 milen av den sammanlagda körsträckan med 10,20 kr per mil och för sträckor därutöver med 7,20 kr per mil. Om man fått ersättning av medåkande, skall avdraget i regel minskas med ersättningen från medåkande. Avdraget per mil behöver dock inte minskas med mer än en fjärdedel för varje medåkande.

Förutsättningar för avdrag:

Avdrag för bilkostnader för resor till och från arbetet medges under förutsättning att avståndet mellan bostaden och arbetsplatsen är minst 5 km, samt att tidsvinsten vid färd med bil, i stället för med allmänna kommunikationsmedel, regelmässigt uppgår till minst 120 min sammanlagt för fram- och återresa dagligen. Det schablonmässiga beloppet innefattar samtliga kostnader för bilen och således även parkeringskostnader vid arbetsplatsen.

Tidsvinsten:

När man beräknar tidsvinsten, skall hänsyn tas till den tid som går åt för att parkera bilen och för att gå till och från parkeringsplatsen samt till rådande trafikintensitet då resan företas. Däremot beaktas inte tidsvinst som beror på att man, i syfte att undvika körning under rusningstid, kommer till eller lämnar arbetsplatsen vid annan tidpunkt än vad som är motiverat med hänsyn till arbetstidens förläggning. Om man har flera fasta arbetsplatser eller flera arbetspass per dygn, skall som tidsvinst räknas den sammanlagda tidsvinsten per dygn genom att bil används för resorna.

Allmänt kommunikationsmedel saknas helt eller delvis:

Saknas allmänt kommunikationsmedel, kan man få avdrag för kostnader för bil oavsett tidsvinsten, om avståndet mellan bostaden och arbetsplatsen uppgår till minst 2 km.

Saknas allmänt kommunikationsmedel för endast viss del av sträckan mellan bostad och arbetsplats och denna delsträcka uppgår till minst 5 km, får avdrag för kostnader för bil beräknas för hela sträckan. Är delsträckan mellan **bostaden** och allmänt kommunikationsmedel kortare än 5 km, men minst 2 km, kan avdrag medges dels för resor med bil på denna sträcka, dels för resa med allmänt kommunikationsmedel på sträckan i övrigt. Är delsträckan mellan **arbetsplatsen** och allmänt kommunikationsmedel minst 2 km, kan avdrag medges för kostnader för bil för hela sträckan.

Vid kombinerad resa med bil och allmänt kommunikationsmedel har ofta invänts att parkeringsmöjlighet saknas vid busshållplatsen. Även om parkeringsplats saknas i direkt anslutning till busshållplats, finns det i de flesta fall parkeringsmöjligheter inom gångavstånd. Vid tidsvinstberäkningen måste, som tidigare nämnts, i dessa fall hänsyn tas till den tid det kan ta att parkera och gå till hållplatsen. En kombinerad resa med bil och allmänt kommunikationsmedel måste med andra ord vara praktiskt genomförbar.

Arbetsresor i samband med tjänsteresor:

Har arbete utförts utanför den vanliga verksamhetsorten och har endagstraktamente utgått, medges avdrag även för resa mellan bostad och arbetsplats. Om dygnstraktamente utgått medges inte avdrag för dagliga resor mellan arbetsplats och varaktig bostad.

Bil används i tjänsten:

Skattskyldig som i sin tjänst regelmässigt använder den egna bilen kan medges avdrag för bilkostnader för resor mellan bostaden och den fasta arbetsplatsen oavsett avståndet och tidsvinsten.

För att avdrag för kostnad för bilresor skall medges för samtliga arbetsdagar krävs att den anställde använt bilen i tjänsten minst 160 dagar, samt att tjänstekörningen uppgått till minst 300 mil. Om bilen använts minst 60 dagar men mindre än 160 dagar medges avdrag för det antal dagar bilen faktiskt använts i tjänsten, om tjänstekörningen uppgått till minst 300 mil.

Avdrag vid handikapp o dyl:

Om skattskyldig på grund av hög ålder, sjukdom eller handikapp måste använda bil för resor mellan bostad och arbetsplats kan avdrag medges med faktiska kostnader för dessa resor oavsett avstånd och tidsvinst.

12.2.3 Inkomst av rörelse

Kostnadsavdrag i form av bilförmån till anställda

Bilförmåner:

Om bil anskaffas för anställda i rörelsen, medges avdrag i rörelsen för samtliga på bilen belöpande kostnader. De anställda beskattas för värdet av det privata nyttjandet av personbilen.

Övriga bilkostnadsavdrag

Bilen som rörelseinventarium:

Avdrag för bilkostnader i rörelse medges endast för sådana bilar som är nödvändiga för driften av rörelsen, dvs om bilen kan betraktas som rörelseinventarium. Om rörelsens nytta av bil är obetydlig, medges i stället ett skäligt avdrag för inbesparade transportkostnader. Är bilen nödvändig för driften av rörelsen, bör kostnaderna fördelas mellan den privata och den yrkesmässiga användningen i förhållande till körsträckan för vardera ändamålet. Om den totala körsträckans fördelning på privat körning och körning för rörelsen inte kan visas genom löpande förda anteckningar, t ex körjournal, bör kostnaden för den privata körningen uppskattas till ett skäligt belopp (se nedan).

Lyxbil:

Avdrag för bilkostnader i rörelse bör inte medges för dyrare bil än vad som kan anses erforderligt med hänsyn till verksamhetens art och omfattning. Anskaffas dyrare bil för verksamheten har de merkostnader, som därigenom förorsakas rörelsen, snarare karaktären av personliga levnadskostnader än driftkostnader i rörelsen. Vid bedömning av om en anskaffad personbil är anpassad till verksamheten eller inte bör de regler som gäller för fåmansföretag tjäna till viss ledning. Reglerna om fåmansföretag innebär bl a att dyrare bil än en sådan, vars nybilspris i slutet av året före beskattningsåret för senaste årsmodellen uppgår till 7 basbelopp, normalt inte anses anpassade till verksamheten (se12:6 "Lyxbil i fåmansföretag").

Utredning om kostnadsfördelning:

Avdrag kan alltså medges för både driftkostnad och värdeminskning om bilen anses anpassad till verksamheten (29 § 1 mom KL). Uppgift om bokförd avskrivning och övriga bilkostnader måste lämnas.

Om tillfredsställande utredning om fördelningen av den totala bilanvändningen på privat respektive i förvärvskällan körda mil inte kan lämnas, kan den privata körsträckan i normalfallet uppskattas till i vart fall 1 000 mil. Mindre körsträcka kan godtas om detta visas eller görs sannolikt. T ex familjen disponerar ytterligare en personbil, bilen är olämplig för familjekörning (specialinredd för visst ändamål eller lastad med stor kollektion) eller antalet resdagar med övernattning på annan ort är onormalt stort. Endast i undantagsfall bör dock den privata körsträckan anses understiga 500 mil per år.

Resor mellan bostad och arbetsplats:

Avdrag för resor till och från arbetsplatsen medges enligt samma bestämmelser som gäller för kostnader under inkomst av tjänst (se 12:8 "Kostnadsavdrag med egen bil i tjänsten").

Bilkostnader i fåmansföretag

Företaget medges avdrag för samtliga kostnader för bilen, dvs även anskaffningskostnaden, såvida inte bilen anskaffats uteslutande eller så gott som uteslutande för företagsledarens eller någon honom närstående persons privata bruk. I det senare fallet skall företagsledaren beskattas för ett belopp motsvarande anskaffningskostnaden. Beskattningen sker som inkomst av tillfällig förvärvsverksamhet (35 § 1 a mom KL).

Om i sådant fall företaget belastats med driftkostnader för bilen, skall den som disponerat bilen beskattas för förmånsvärde.

Särskilda regler gäller för förmånsvärde av s k lyxbil i fåmansföretag (se 12:6 "Lyxbil i fåmansföretag").

12.3 Frågan om regionalt differentierad beskattning

Enligt kommittédirektiven (1988:20) skall storstadstrafikkommittén bl a belysa möjligheterna att dämpa biltrafiken i storstadsområdena med hjälp av ekonomiska och andra styrmedel – med undantag av statliga skatter såsom fordons- och bensinskatter.

Med begreppet statliga skatter förstås, enligt min mening, sådana skatter som skall betalas endast till staten till skillnad från inkomstbeskattningen som tas ut både statligt och kommunalt.

Kommittén, har vid bedömningen av tänkbara styrmedel, ställt frågan om det är möjligt att ha olika skattebestämmelser för bilanvändning i storstadsregionerna, jämfört med landet i övrigt. Innan kommittén i det fortsatta arbetet behandlar denna frågeställning för inkomstbeskattningens vidkommande, kan det vara av intresse att studera hur man, beträffande de rent statliga skatterna, har löst frågan om regionalt differentierade regler.

12.3.1 Den statliga beskattningen

Regionalt differentierad beskattning förekommer beträffande skatten på elektrisk kraft och beträffande fordonsskatten. Vidare förekommer regional differentiering av socialavgifter.

I fråga om drivmedelsbeskattningen har vägtrafikskatteutredningen, i betänkandet (Ds B 1980:13) Översyn av vägtrafikbeskattningen del 2, belyst möjligheten av att ha olika regler för bilanvändning i glesbygd och övriga landet. Betänkandet ledde emellertid inte till några lagstiftningsåtgärder i detta avseende.

I det följande lämnas först endast en kort redogörelse för hur man författningstekniskt reglerat de regionala skillnaderna rörande skatten på elektrisk kraft, fordonsskatten och socialavgifterna. Därefter behandlas vägtrafikskatteutredningens överväganden angående bensinskatten.

Skatten på elektrisk kraft

Beskattningen av hushållens elanvändning har ansetts behöva lindras i de nordligaste delarna av landet, där uppvärmningskostnaderna regelmässigt är högre än i landet i övrigt. Vid avgränsningen av det område inom vilket den lägre skattesatsen skall gälla, har hänsyn tagits till uppgifter om bl a medeltemperaturen under eldningssäsongen.

Enligt lagen (1957:262) om allmän energiskatt skall skatt på elektrisk kraft tas ut enligt följande:

14 §; Skatten utgår med 6,2 öre per kilowattimme för elektrisk kraft som förbrukas i kommuner som anges i bilaga 2 till denna lag och med 7,2 öre per kilowattimme i övriga fall. I fråga om sådan kraft som förbrukas i industriell verksamhet utgår dock skatten med 5 öre per kilowattimme.

Bilaga 2 till lagen (1957:262) om allmän energiskatt;

Förteckning över kommuner som avses i 14 §

Norrbottens län:	Samtliga kommuner
Jämtlands län:	Samtliga kommuner
Gävleborgs län:	Ljusdal
Värmlands län:	Torsby
Västerbottens län:	Samtliga kommuner
Västernorrlands län:	Sollefteå, Ånge, Örnsköldsvik
Kopparbergs län:	Malung, Mora, Orsa, Älvdalen.

Fordonsskatten

Av vägtrafikskattelagen (1973:601) framgår följande beträffande fordonsskatten:

12 a § 1 st; Fordonsskatten för en personbil skall utgå med ett 276 kr lägre belopp per år än som anges i bilaga 1 till denna lag, om bilen hör hemma i en kommun som anges i bilaga 3 till denna lag.

Bilaga 3 till vägtrafikskattelagen (1973:601);

Förteckning över kommuner som avses i 12 a §

Värmlands län:	Torsby
Kopparbergs län:	Malung, Vansbro, Älvdalen
Gävleborgs län:	Ljusdal
Västernorrlands län:	Sollefteå, Ånge
Jämtlands län:	Berg, Bräcke, Härjedalen, Krokom, Ragunda, Strömsund, Åre
Västerbottens län:	Bjurholm, Dorotea, Lycksele, Malå, Norsjö, Sorsele, Storuman, Vilhelmina, Vindeln, Vännäs, Åsele
Norrbottens län:	Arjeplog, Arvidsjaur, Gällivare, Haparanda, Jokkmokk, Kalix, Kiruna, Pajala, Älvsbyn, Överkalix, Övertorneå.

Frågan om i vilken kommun en bil hör hemma avgörs enligt 12 a § 2 st med ledning av var den skattskyldige har sin adress enligt bilregistret.

Socialavgifterna

Särskilda bestämmelser om nedsättning av socialavgifter som regionalpolitiskt stöd finns i lagen (1983:1055) om nedsättning av socialavgifter och allmän löneavgift i Norrbottens län.

Avsikten med en allmän nedsättning av socialavgifterna i Norrbottens län är, att kompensera för vissa merkostnader för näringslivet i regionen och att stimulera till nyetablering.

Lagen innebär i korthet följande:

Den procentsats, efter vilken arbetsgivaravgifter resp egenavgifter sammanlagt utgår enligt lagen (1981:691) om socialavgifter, sätts ned i den mån avgifterna avser arbete som utförs i Norrbottens län inom näringsgrenarna gruvverksamhet, tillverkning, produktionsvaruinriktad partihandel, uppdragsverksamhet eller hotellverksamhet. Nedsättningen utgör tio procentenheter.

Utöver en allmän nedsättning av arbetsgivaravgifterna med tio procentenheter kan, vid nettoökning av sysselsättning, bidrag erhållas till kostnaden för arbetsgivaravgifterna under sammanlagt tre år.

Verksamhet inom nämnda näringsgrenar, som bedrivs i Svappavaara samhälle, är befriade från socialavgifter och allmän löneavgift enligt lagen (1982:423) om allmän löneavgift. Avgiftsbefrielsen skall gälla i tio år.

Vägtrafikskatteutredningen

Vägtrafikskatteutredningen har i betänkandet (Ds B 1980:13) bl a redovisat möjligheterna att slopa fordonsskatten och ersätta skattebortfallet med en höjning av bensinskatten. I samband med den föreslagna bensinskattehöjningen diskuterade utredningen olika sätt att kompensera fordonsägare i glesbygd för den merkostnad, som en höjning av bensinskatten skulle medföra. Utredningen övervägde följande tre metoder:

a) En regional differentiering av bensinskatten.

b) Ett särskilt årligt bidrag till personbilsägare boende inom vissa stödområden.

c) Ändringar i reglerna om rätt till avdrag vid inkomsttaxeringen för resor med egen bil till och från arbetet, innebärande att avdragsmöjligheterna skulle förbättras för glesbygdsbilisterna.

De skäl som vägtrafikskatteutredningen i huvudsak anförde för och emot de olika metoderna tas här upp i korthet.

a) Differentierad bensinskatt

Regionala prisskillnader på bensin kan medföra risk för tankningsresor över regiongränserna. För att begränsa ett sådant beteende, bör det bara finnas ett område där bensinskatten är lägre än i landet i övrigt. Gränsen bör också göras så kort som möjligt och så få bensinstationer som möjligt bör hamna inom gränsområdet. Vidare bör avgränsningen av området med lägre skatt göras så att det kommer att innefatta de regioner, som har de längsta årliga körsträckorna. Slutligen bör det finnas ett uttryckligt förbud mot att transportera större mängder lågbeskattad bensin för försäljning eller konsumtion utanför lågskatteområdet, om inte RSV meddelat särskilt tillstånd till detta i det enskilda fallet.

En differentierad bensinskatt har den fördelen, att den direkt tar sikte på de högre bränslekostnader som följer av långa körsträckor. Differentieringen skulle också ge störst kompensation till dem som har de allra längsta körsträckorna. Mot en differentierad bensinskatt talar främst de betydande kontrollproblem som den skul-

le medföra. Även vid en liten skattenedsättning finns risk för att den lägre beskattade bensinen används i olika transaktioner i skatteundandragande syfte. Dessutom kan vissa problem – bl a konkurrensrubbningar – komma att uppstå i gränsområdet mellan områdena med olika bensinskatt. Detta kan i viss mån motverkas genom en lämplig gränsdragning mellan områdena, men helt kan gränsområdeseffekterna inte undanröjas. De administrativa kostnaderna för systemet skulle inte bli obetydliga.Inte minst skulle de skattskyldiga åsamkas ökade kostnader för skatteredovisningen.

b) Utbetalning av bidrag

Utbetalning av ett särskilt glesbygdsbidrag skulle, liksom den genomförda differentieringen av fordonsskatten inom vissa stödområden, kunna bygga på uppgifter i bilregistret om var personbilsägaren är bosatt. Bidraget bör utgå endast till fysiska personer, eftersom kompensationen för bensinskattehöjningen särskilt bör avse de längre körsträckor, som uppkommer till följd av längre arbetsresor och längre inköps- och andra serviceresor. Vidare bör reglerna för bidrag utformas så att vissa normala företeelser, som t ex ett bilbyte, inte får påverka rätten till bidrag. Bidraget bör också vara personanknutet och inte beroende på hur många bilar en person äger.

Utbetalningen av bidraget bör lämpligen göras av trafiksäkerhetsverket för länsstyrelsernas räkning. Fordonsägaren bör kunna påkalla beslut om bidraget, vilket kan överklagas till RSV.

c) Förbättrade avdragsmöjligheter för resor med egen bil till och från arbetet för glesbygdsbilisterna

Milgränsen för fullt bilkostnadsavdrag skulle förslagsvis kunna höjas med ett par hundra mil för inkomsttagare inom vissa stödområden. En sådan avdragsförbättring skulle emellertid inte ge någon kompensation för sådana långa körsträckor som beror på annat än resor till och från arbetet, t ex långa avstånd till samhällsservice.

Vägtrafikskatteutredningen förordade den kompensationsform som innebar utbetalning av bidrag. Man ansåg att denna åtgärd inte skulle ge upphov till några särskilda kontrollproblem och att de administrativa kostnaderna skulle kunna bli förhållandevis låga. Som tidigare nämnts, ledde utredningens förslag att slopa fordonsskatten emellertid inte till någon lagstiftning.

Kapitel 13

Hur effektiva är bilavgifter?

Textsammanställare:

Staffan Widlert
Transek AB

Innehåll

		Sid
13.1	**Inledning**	**13:1**
13.2	**Praktiskt prövade system**	**13:1**
13.2.1	Singapore	13:1
13.2.2	Hong-Kong	13:2
13.2.3	Bergen	13:3
13.2.4	Ålesund	13:4
13.3	**System under utredning**	**13:6**
13.3.1	Oslo	13:6
13.3.2	Stockholm	13:7
13.3.3	Köpenhamn	13:17
13.4	**Bilavgifters effekter som styrmedel**	**13:18**
13.4.1	Effekter på resandet	13:18
13.4.2	Fördelningspolitiska effekter	13:19
13.5	**Behov av kunskaper och åtgärder**	**13:21**
13.5.1	Systemet	13:21
13.5.2	Effekterna	13:22
13.5.3	Lagstiftning	13:22
	Källor	**13:23**

13.1 Inledning

I detta kapitel behandlas bilavgifter som styrmedel i trafiken. Syftet är att sammanfatta tidigare genomförda eller utredda system. Den praktiska utformningen av bilavgiftssystem har stor betydelse för avgifternas effekt. Stor vikt läggs därför vid utformningsfrågor.

Eftersom den centrala frågan är avgifternas funktion som styrmedel för tätortstrafik, behandlas bara avgiftssystem som gäller hela områden, dvs inte avgifter på enstaka vägar. Enda undantaget är avgiftssystemet på ett vägprojekt i Ålesund i Norge, som är särskilt intressant p g a det tekniska system som utnyttjas.

Beskrivningen är inte heltäckande. Bilavgifter har utretts på många olika platser och en fullständig beskrivning skulle bli alltför omfattande. Kapitlet begränsas därför till faktiskt prövade system samt system som utretts i våra nordiska grannländer. Den utförligaste redovisningen gäller det elektroniska system som för närvarande utreds i Stockholm.

I detta kapitel används beteckningen **biltull** för system som innebär att det är avgiftsbelagt att köra in i ett område men gratis att köra inom området. Beteckningen **områdesavgift** används för system där det både kostar att köra in i området och att köra inom området.

13.2 Praktiskt prövade system

13.2.1 Singapore

I Singapore infördes ett biltullsystem i juni 1975 med det huvudsakliga syftet att begränsa biltrafiken under rusningstid. Den avgiftsbelagda tiden är mellan kl 07.30 och 10.15 på morgonen under vardagar och lördagar. Antalet tullstationer är 29. Avgiften är ungefär 17,50 per dag i svenska kronor eller 350 kr per månad. Personbilar med fyra personer eller fler samt bussar, lastbilar och utryckningsfordon behöver inte betala.

Bilisten köper särskilda dekaler som fästs på vindrutans insida. De kan köpas på postkontor. Dekaler för en enda dag kan dessutom köpas vid 16 biljettkurer vid infarterna mot området.

Den tekniska utformningen av systemet är enkel. Man övervakar att bilar, som passerar in i det avgiftsbelagda området, har dekaler på vindrutan. Övervakningen sker genom poliser, som står vid vägkanten och registrerar bilnummer, färg och bilmärke på de bilar som saknar dekal. Inom två veckor kommer böteslapp per post. Vid varje kontrollpunkt finns möjlighet att köra förbi det avgiftsbelagda området.

Den omedelbara effekten, när tullarna infördes, var att personbilstrafiken minskade kraftigt under avgiftsperioden. Före och efter avgiftsperioden har dock biltrafiken ökat. Totalt har den minskat med knappt 20 % inom det avgiftsbelagda området. Samåkningen har mer än fördubblats.

Fördelning på fordonsslag:

	före 1975 %	1983 %
bil	56	46
buss	33	43
övrigt	11	11

Avgifterna förefaller inte ha haft någon effekt på näringslivet inom det avgiftsbelagda området.

Samtidigt som tullavgiften infördes, höjdes också registreringsavgiften på personbilar radikalt. Det uppskattades, att man därigenom och genom vissa andra skattehöjningar erhållit ungefär 30 % färre registrerade personbilar i Singapore år 1982 än vad man annars skulle haft.

13.2.2 Hong-Kong

Under 1983-1985 testades ett elektroniskt bilavgiftssystem i Hong-Kong. Försöket omfattade 2 600 bilar och 18 kontrollpunkter och varade i 8 månader. Systemet innebar att en "elektronisk nummerskylt" monterades permanent under bilen. I ett utbyggt system skulle fordon utan skylt videofilmas och bilägarna faktureras i efterhand.

Försöket visade, att av över en miljon tullöverfarter blev 99,7 % korrekt registrerade. Det var inte heller några problem att identifiera nummerskyltarna på de bilar som passerade felaktigt. Rent tekniskt var således försöket lyckat.

Efter testperioden utarbetades ett förslag att genomföra systemet i full skala med syftet att begränsa rusningstrafiken. Det föreslagna systemet innebar, att fordonsägarna skulle få betala i proportion till hur mycket de körde (antalet fordonskilometer) och att taxan skulle variera med trängseln (taxan skulle visas på elektroniska skyltar vid infarterna). Mellan 100 och 200 kontrollpunkter skulle installeras beroende på hur finmaskigt systemet skulle göras.

Förslaget förverkligades dock aldrig av en lång rad olika skäl. Några exempel ges nedan.

Integritetssynpunkter var extra viktiga, eftersom bilisterna skulle registreras på en lång rad olika punkter och det därigenom skulle vara möjligt att kartlägga hur bilarna hade kört. I framtiden kommer många kinesiska bilar att köra i Hong-Kong, vilket det föreslagna systemet ej kunde hantera. Trots det lyckade provet tvivlade många på den tekniska genomförbarheten. Allmänheten hade dessutom en negativ inställning till systemet i stort.

13.2.3 Bergen

I Bergen finns sedan januari 1986 ett system med biltullar. Systemet består av 6 bomstationer i en ring på infarterna till staden. Avgiften gäller 06-22 på vardagar och ca 50 000 fordon passerar stationerna under avgiftsbelagd tid. Syftet med systemet är att finansiera vägutbyggnader, dvs inte att begränsa trafiken.

Trafikanterna kan välja mellan att betala kontant vid kontrollpunkterna eller att köpa särskilda månadskort i förväg. När man köper månadskort, måste man uppge sitt bilnummer. Bilar med månadskort får köra förbi kontrollpunkterna i särskilda körfält. De passerande bilarna videofilmas vid vissa slumpvis valda tillfällen, vilket gör det möjligt att identifiera bilnumren. Dessa kontrolleras därefter mot förteckningen över bilnummer för fordon med månadskort. Om giltig biljett saknas, skickas avi för kontrollavgift per post.

För personbilar kostar en kontantbiljett 5 kr och ett månadskort 100 kr (även andra biljettyper förekommer). Avgifterna för tunga fordon är dubbelt så höga. Bussar i linjetrafik och mopeder är undantagna från avgifterna.

För att kapacitetsproblem ej skall uppstå krävs att ett tillräckligt stort antal väljer månadskort. Månadskortet bör därför helst vara billigt i denna typ av system. Ur integritetssynpunkt är det en nack-

del att systemet förutsätter att bilnummer registreras för alla som köper kort, och att även fordon som har giltig biljett videofilmas. Systemet har fungerat mycket väl i Bergen och kritiken ur integritetssynpunkt uppges vara liten.

Trafikutvecklingen i Bergen har i stort sett varit oförändrad sedan biltullarna infördes. Enligt Transportekonomiskt Institutt, som utrett effekterna av tullarna, skulle personbilstrafiken ökat med 7-8 % om tullarna ej införts. Slutsatsen baseras dels på analyser av utvecklingen i övriga landet, dels av en före/efterundersökning som genomfördes (en panelundersökning där samma hushåll intervjuades före och efter att systemet införts). Analyserna visade, att de som köpt månadskort **ökat** sitt bilresande efter att tullarna införts. När kortet väl köps uppstår ingen extra marginalkostnad p g a tullarna och trängseln i systemet har minskat. Månadskort bör därför om möjligt undvikas när syftet är att begränsa biltrafiken.

13.2.4 Ålesund

I Ålesund används sedan ett år tillbaka ett system för elektronisk avgiftsupptagning vid ett tunnelprojekt. Syftet är att finansiera projektet. Sannolikt är detta det första system för elektronisk avgiftsupptagning, som tagits i ordinarie drift i världen. Systemet innebär att en elektronisk bricka fästs i en självhäftande plastficka på bilens bakre sidoruta. Den enda information som brickan innehåller, är ett eget unikt identitetsnummer, dvs ej bilens registreringsnummer. Genom att brickan ej kräver fast montering, uppstår inga kostnader för installation i fordonet.

När bilen kommer till kontrollpunkten, sänder brickan sitt nummer till en mottagare vid vägkanten. Mottagaren är kopplad till en dator där uppgifter om brickan finns lagrade. Under förutsättning att avgift erlagts för den aktuella brickan får bilen grönt ljus vid kontrollpunkten. Om giltig avgift ej erlagts erhålls gult ljus. Sökningen i datorn går så snabbt att bilen i praktiken kan köras förbi kontrollpunkten utan hastighetsreduktion. Fordon som ej har giltig bricka videofilmas.

I Ålesund är det möjligt att antingen låta brickan gälla en månad, eller för 30 passager. Betalningen sker i förväg genom att pengar sätts in på ett särskilt bankkonto. Eftersom målet är att ta in pengar, och inte begränsa trafiken, har taxan satts så att korten innebär en rabatt för de som passerar tullen varje dag. Eftersom avgiften är relativt hög väljer de flesta ändå att köpa kortet för 30 passager.

Informationen om vilken avgiftstyp som erlagts lagras enbart i datorn.

Om man köper ett kort för 30 passager, kan man ej direkt avläsa hur många passager man har kvar. Denna information ges istället av trafikljuset vid kontrollpunkten. Erhålls gult ljus är kortet är ogiltigt och man har några dagar på sig att betala i efterhand. Observera att samma bricka behålls när ny avgift erläggs. Det enda som händer är, att databasen får information om att brickan med detta nummer åter är giltig.

Genom att brickan endast innehåller ett nummer garanteras, att kommunikationen mellan brickan och mottagaren går tillräckligt snabbt och säkert. Systemet blir även mycket flexibelt när all övrig information ligger i datorn.

Brickorna i Ålesund tillverkas av Philips och kallas PREMID. De innehåller ett batteri som garanteras hålla i 5 år (trolig livslängd 5-10 år). Brickorna säljs av Philips för 250 kr. Vid massproduktion uppskattas priset bli ca 100 kr.

I Ålesund får man deponera 250 kr för att erhålla en bricka. I och med att man skriver under depositionskvittot åtar man sig att svara för hur brickan används. Man tar således frivilligt på sig ett ägaransvar. Bilar som passerat utan giltig bricka, och som alltså videofilmats, hålls registrerade under en viss tid. Om avgift erläggs i efterhand avskrivs naturligtvis ärendet. Dessutom avskrivs ärendet om inte någon ny ogiltig passage sker under den aktuella tidsperioden. Sker ytterligare ogiltiga passager skickas avi för kontrollavgift per post.

I databasen registreras bilnumret som hör ihop med varje bricka. Jämfört med systemet i Bergen finns fördelen att enbart fordon utan giltig bricka fotograferas.

I Ålesundssystemet är det också möjligt att antingen betala kontant vid tullstationen eller att betala med ett "vanligt" plastkort som är giltigt för ett visst antal passager. Detta läses av en vanlig kortläsare. Passagen tar betydligt längre tid eftersom fordonet måste stanna. Genom möjligheten att betala manuellt tar tullstationen upp relativt stor yta.

Erfarenheterna av systemet är mycket goda.

13.3 System under utredning

13.3.1 Oslo

I Oslo har man fattat beslut om att införa biltullar. Stortinget godkände planerna i maj 1988. Systemet skall tas i drift i början av 1990. Syftet är att finansiera utbyggnaden av vägsystemet i Oslo-området.

Biltullsystemet för Oslo omfattar ett område med 4-6 km radie från centrum. Det innehåller 20 kontrollpunkter. Totalt passerar ungefär 200 000 fordon per dygn den avgiftsbelagda ringen in mot innerstaden. I Oslo skall även genomfartstrafiken betala avgift, vilket är naturligt när syftet enbart är att dra in medel för finansiering. Avgift förekommer därför på stora genomfartsleder. Den högsta timtrafiken vid någon av de planerade tullstationerna är idag ca 4 600 fordon.

Hälften av kontrollstationerna har två körfält, ett för kontantbetalning och ett för abonnemang (brickor eller månadskort). De övriga stationerna är större och har dessutom körfält med betalning i myntautomat. De största stationerna har sex körfält genom stationen. På de större kontrollstationerna finns förutom kurer för personalen i betalfälten även byggnader med vilrum, omklädningsutrymmen, rastutrymmen, etc.

De lyckade resultaten i Ålesund gör att man planerar för elektronisk avgiftsupptagning. Under sommaren gick offertförfrågan ut till olika tillverkare. Leverantörerna anmodades att offerera totallösningar, där både utrustning för avgiftsupptagning och system för debitering ingick. Offerter kom in från Philips (samma kort som i Ålesund) och från det norska företaget Microdesign ("Köfri"-systemet). Det norska systemet har nyligen installerats vid ett tullbelagt projekt i Trondheim. Det är helt passivt, dvs batteri krävs ej och livslängden blir därmed nära nog obegränsad för kortet. I övrigt fungerar det på samma sätt som Philips-kortet.

De två offerterna utvärderas för närvarande. Beslut om val av system fattas under december 1988. Skulle de elektroniska systemen ej vara färdigutvecklade i tid, räknar man med att börja med ett "Bergensystem" för att senare övergå till ett elektroniskt system. För närvarande pågår även detaljplanläggning av kontrollstationerna.

Det elektroniska systemet innebär, att varje kontrollpunkt förses med en lokal dator som innehåller information om samtliga kort. Detta för att möjliggöra tillräckligt snabb identifikation av passeran-

de kort. De lokala datorernas databaser uppdateras från en central dator. Precis som i Ålesund är avsikten att avgiften skall kunna erläggas för hela månader eller per passage. Det kommer även att vara möjligt att betala kontant vid tullstationerna. Tullstationerna blir ytkrävande, eftersom man räknar med att en betydande andel av trafikanterna kommer att betala kontant.

Avgiften planeras bli 10 kr per passage. Slutlig ställning till avgiftsbelagd tid har ej tagits. Såvitt känt, har man ej försökt beräkna den trafikbegränsande effekten av systemet.

Båda tillverkarna av elektroniska system har debiteringssystem som skall skötas av bank eller post.

13.3.2 Stockholm

1979 års styrmedelsutredning

I den utredning om styrmedel för biltrafiken, som Stockholms kommun och Stockholm läns landsting redovisade 1979, föreslogs ett system där bilisterna skulle ha en dekal på insidan av vindrutan. Dekalen skulle kontrolleras rent visuellt av personer som satt i särskilda kurer vid infarterna. Bilar utan dekal skulle fotograferas och böter skickas per post (strikt ägaransvar förutsattes). Principerna hämtades från Singapore-systemet. Problem med detta system kan uppstå p g a låg hastighet vid kontrollpunkterna. Detta kan leda till kapacitetsproblem. Under mörker och vid snö kan det dessutom vara mycket svårt att över huvud taget se dekalerna.

Effekterna av en avgift på 20 kr (omräknat till 1988 års prisnivå) beräknades till 15-20 % om avgiften gällde hela dagen. Utredningen beräknade även effekterna för handeln i innerstaden. Bilavgifter under hela dagen beräknades medföra att 3 % av antalet kunder försvann. Effekterna på omsättningen beräknades bli mindre än effekten på antalet kunder. Huvuddelen av denna minskning motsvarades av en omsättningsökning i olika förortscentra.

Stockholms gatukontors utredning av avgiftssystem

Stockholms gatukontor redovisade i mars 1988 en utredning om tekniska system för avgifter på biltrafiken i innerstaden. I utredningen behandlas en rad olika system, bl a ett system av "Bergenmodell".

Ett system av "Bergenmodell" är lättare att genomföra ju större antal bilister som har månadskort. De fordon som har kort behöver inte stanna, vilket ökar kapaciteten. För de körfält där dessa fordon skall passera är det ej nödvändigt att bygga kontrollkurer, vilket underlättar inplaceringen i gaturummet.

Stockholms kommuns utredning räknar med alternativen 60 respektive 80 % som ej behöver stanna. Denna spännvidd är rimlig i ett "Bergensystem", där alternativet till att betala kontant för enstaka resor är att köpa ett kort för en hel månad. För trafikanter som bara kör bil vid enstaka tillfällen är det naturligtvis inte attraktivt att köpa månadskort.

I ett biltullsystem med en ring kring innerstaden behövs 27 kontrollstationer. Totalt passerar ca 260 000 fordon tullringen mellan 06 och 22 på vardagar (220 000 fordon kl 06-18 och 80 000 fordon kl 06-10). Den högsta dimensionerande timtrafiken vid någon kontrollpunkt är ca 4 000 fordon. Systemets omfattning är således väl jämförbart med det i Oslo. Problemen med inplaceringen av stationerna är dock mindre i Oslo, eftersom dessa kan placeras längre ut där bebyggelsen är glesare.

Utredningen visar att det även vid 80 % kortandel kan uppstå problem. Av kapacitetsskäl är det nödvändigt att ha två körfält för kontantbetalande vid vissa kontrollpunkter, vilket skapar utrymmesproblem. Dessutom pekar utredningen på trafiksäkerhetsproblem vid några punkter och på estetiska problem med kurer inne i den känsliga stadsmiljön.

Utredningen drar slutsatsen att ett "Bergensystem" ur rent teknisk synpunkt skulle kunna fungera. Problem med kapacitet och säkerhet, intrång i stadsbilden och markintrång vid tullstationerna gjorde att utredningen inte bedömde det rimligt att genomföra systemet.

Stockholms gatukontors pågående utredning av eletroniska system

Gatukontoret beslöt fortsätta utredningen genom att mer i detalj studera utformningen av ett elektroniskt system. Utredningen beräknas vara avslutad årsskiftet 1988/89. Innan utredningen skrivs färdigt är avsikten att kunna ta del av Oslos utvärdering av de elektroniska systemen. Nedan sammanfattas utredningens resultat som de föreligger under november.

a) Trafikpolitiska mål:

Redan ett "Bergensystem" innebär, att kostnaderna för att köra bil i innerstaden bättre relateras till resans trängsel- och miljöeffekter än vad som sker idag. När det finns möjlighet att köpa månadskort blir dock denna koppling inte fullständig. Eftersom målet i Stockholm är att begränsa biltrafiken, är det önskvärt att istället ta betalt per passage eller per dag. De elektroniska systemen gör det enkelt att differentiera avgiften för fordonstyp, tid på dagen, antal passager, etc om så önskas.

b) Krav på ett avgiftssystem:

Det största problemet med bilavgiftssystem i befintlig stadsmiljö är, att få rum med kontrollstationerna. Nyckeln till ett enkelt och effektivt avgiftssystem ligger därför i att ha en hög andel som använder elektroniska brickor eller som löst månadskort i förväg. I ett "Bergensystem" med månadskort är det, som nämnts ovan, svårt att få en hög kortandel, eftersom de som reser sällan inte är benägna att köpa kort för en längre tidsperiod. Med ett elektroniskt bricksystem är det istället möjligt att ta betalt per passage. Detta kan antingen göras så att man betalar för varje kontrollpunkt man passerar, eller att man betalar för varje dag då bilen passerat en kontrollpunkt minst en gång (dvs bara en avgift per dag oavsett antalet passager). Om man betalar per passage (eller per dag) är det attraktivt att använda brickorna även för personer som reser sällan. Ett elektroniskt bricksystem kan således göra det lättare att nå en hög andel förköp.

En hög brickandel kan stimuleras genom att låta själva brickorna vara billiga. Vi har i länet ca 600 000 fordon. Att utrusta **alla** dessa med en bricka som kostar 100 kr innebär en engångskostnad på 60 mkr, vilket inte är orimligt om man jämför med de årliga intäkterna. En hel del fordon kör dock aldrig i innerstaden. Det är därför bättre att trafikanten gratis får kvittera ut en bricka första gången han betalar en avgift. För att nå en hög brickandel redan från systemstart, diskuterar utredningen ett "introduktionserbjudande" där de som skaffar brickor före starten får ett antal gratispassager (förslagsvis ca 20 st vilket innebär att erbjudandet är värt 500 kr, om varje passage kostar 25 kr).

Ytterligare ett sätt att stimulera till en hög brickandel är, att låta passager utan bricka vara betydligt dyrare än brickpassagerna. Detta är samma princip som nu råder inom kollektivtrafiken, där förköpta biljetter är betydligt billigare än kontantbiljetter.

För att nå en hög andel brickor redan från introduktionen av ett system krävs också en intensiv marknadsföring och en aktiv distribution av brickorna under den första tiden.

Med ett elektroniskt system bör det vara möjligt att styra utvecklingen så, att i stort sett alla fordon i länet som någonsin körs i innerstaden har en bricka. Vi vet inte idag hur många bilister som är "sällanresenärer", dvs som kommer utifrån övriga landet eller som kommer från länet, men reser så sällan till innerstaden att de ej kan förväntas skaffa bricka. Under hösten har en särskild enkätundersökning genomförts för att studera detta. Resultaten beräknas föreligga under december.

c) Helt obemannade tullstationer:

Prestanda hos det norska bricksystemet, och hos den nya generation Philips-brickor som introduceras inom kort, gör det möjligt att fästa de antenner som läser av brickorna på en portal över vägbanan. Brickan placeras då i vindrutans överkant. Avläsningen går så snabbt att ingen hastighetsbegränsning krävs i kontrollpunkten, inte heller refuger för att hindra sidorörelser under avläsningen. Om "sällanbilisterna" utan bricka kan klaras är det möjligt att ha helt obemannade tullstationer, där den synliga utrustningen inskränker sig till en portal med antenner samt stolpar med videokameror. Dessutom krävs naturligtvis skyltning av kontrollpunkten. Denna typ av kontrollpunkt skulle utan allvarliga ingrepp kunna placeras tämligen fritt inom staden.

Utredningen har inriktat sig på att hitta en utformning som gör obemannade stationer möjliga. Sist i avsnittet beskrivs dock även ett system, där elektroniska brickor kombineras med möjligheter att betala kontant vid kurer i kontrollpunkterna.

d) Sällanbilister:

Det är inte rimligt att räkna med en högre andel brickor för besökande i länet. Inte heller de boende i länet som sällan kör bil i innerstaden kommer att skaffa brickor. Om dessa grupper skaffar brickor beror på tillgänglighet, prisskillnad mellan bricka och annat betalningssätt, marknadsföring vid introduktionen, etc. Under alla omständigheter kommer det dock vara nödvändigt att ha möjlighet för dessa grupper att betala på annat sätt.

Sällanbilisterna föreslås få välja mellan tre olika betalningsmetoder:

1. Tillfällig bricka

På de platser där brickor normalt skaffas (troligen bl a bankkontor) blir det möjligt att få en tillfällig bricka mot depositionsavgift. Den sätts så högt att den täcker det högsta möjliga utnyttjandet under den tid brickan är giltig och så att brickorna återlämnas. På samma sätt som för vanliga brickor noteras bilnumret för det fordon, som skall använda brickan. Efter utnyttjandet återlämnas brickan och ej förbrukad del av depositionsavgiften återfås.

Ur systemsynpunkt är lösningen mycket enkel. Ur sällanbilistens synvinkel innebär den besväret att både hämta en bricka i förväg och att lämna tillbaka den efteråt, samt kravet med depositionsavgift. De som utnyttjar tillfälliga brickor betalar samma pris per passage som de som har permanenta brickor. Sällanbilister som avser göra många resor under en kortare period (t ex turister eller personer på längre besök) väljer denna modell. Metoden är även attraktiv för personer som av integritetsskäl vill undvika att bli videofilmade.

2. Biljettköp i automat

Vid infarterna och på lämpliga platser inom innerstaden placeras automater. De kan antingen vara fristående utomhus (med ungefär samma utformning som p-automater) eller finnas inomhus vid t ex bensinstationer, tobaksaffärer, etc. När bilisten kommer till en automat knappar han in sitt registreringsnummer, betalar, och får en biljett som kvitto. Eventuellt kan det vara önskvärt att även kunna ange vilket datum biljetten skall gälla (för att möjliggöra köp i förväg). Automaterna kan både acceptera kontant betalning och betalning med kontokort och kommunicerar direkt med den centrala datorn i avgiftssystemet. Denna typ av automat kostar ca 90 000 kr/st i investering och ca 30 000 kr per år i drift. Utredningen studerar för närvarande var automaterna kan placeras.

I och med att bilisten knappat in sitt registreringsnummer, vet systemet att avgift erlagts för fordonet. När bilisten passerar en kontrollpunkt registrerar systemet att bilisten inte har någon bricka. Bilen videofilmas därför. När bilnumret registreras från videobandet, vet systemet att avgift erlagts för detta fordon och ingen vidare åtgärd vidtas. Vid system med datoriserad tolkning av bilnumren från videobilden kan denna process ske helt automatiskt. Datoriserad tolkning är ännu ej tillräckligt tillförlitlig, men kan i framtiden bli praktiskt genomförbar.

Nackdelen med systemet är främst att bilar som betalt avgift i automat måste videofilmas och kontrolleras. Detta innebär både ett administrativt arbete och ett integritetsproblem. Det administrativa problemet minskas påtagligt, när det i en framtid blir möjligt att använda datoriserad tolkning av bilnumren.

För att systemet skall vara hanterbart om videofilmerna granskas manuellt, är det nödvändigt att andelen bilister som betalar på detta sätt är låg, dvs att enbart sällanbilister utnyttjar möjligheten. Detta uppnås enklast genom en prisdifferentiering som innebär att det kostar mer att betala i automat än att utnyttja bricka.

3. Betalning i efterhand

Det skall även vara möjligt att låta fordon som saknar bricka köra igenom kontrollpunkten och bli fakturerade i efterhand. Bilen videofilmas vid passagen, eftersom den saknar bricka. Bilnumret registreras från videofilmen och räkning skickas ut i efterhand per post. Räkningarna skickas månadsvis.

Systemet är praktiskt för sällanbilisten, eftersom hans själv inte behöver vidta någon åtgärd i förväg. Nackdelarna är dels att systemadministrationen blir besvärlig om många utnyttjar möjligheten, dels att många fordon videofilmas. För att begränsa antalet som utnyttjar detta system krävs att priset är tillräckligt mycket högre än priset för att passera med bricka eller med förköpt biljett. De som betalar i efterhand föreslås därför få betala ytterligare något mer än de som köpt biljett i automat.

Personer som inte varit informerade om tullsystemet i förväg, eller som inte hunnit eller brytt sig om att köpa biljett i förväg, väljer detta system. Kostnaden är en "förhöjd avgift", som skall täcka administrationskostnaderna för faktureringen. Systemet påminner om SJ:s system med obligatoriskt förköp av platsbiljetter, där de som köper på tåget får betala dubbel avgift.

De beskrivna systemen förutsätter att stansoperatörer betraktar videoupptagningarna av fordon, som passerat utan bricka. Eftersom antalet fordon som passerar är stort, blir antalet registreringar högt. Om 90 % av bilarna har bricka, skall ca 22 000 fordonsnummer per dag registreras. Detta beräknas kräva ca 5-10 personer.

e) Elektroniska engångsbrickor:

Ett sätt att förenkla hanteringen med sällanbilisterna som samtidigt skyddar deras integritet ytterligare skulle vara system med elektroniska "engångsbrickor". Ett sådant system skulle innebära att bilisten i en automat kunde köpa brickor som gäller för en eller flera passager. Brickan läses av elektroniskt vid passage av tullen och antalet återstående passager i kortet räknas ner. Om kortet i sig var tillräckligt billigt, skulle det kunna slängas efter användning.

"Engångsbrickorna" skulle kunna ersätta de två första alternativen för sällanbilisterna, dvs att låna en tillfällig bricka och att köpa biljett i automat. Fördelen är dels att engångsbrickan skulle vara enklare att använda än en tillfällig bricka, dels att integriteten skulle kunna skyddas på samma sätt som med den vanliga brickan. Alternativet att passera utan bricka och bli fakturerad i efterhand bör fortfarande finnas för dem som inte haft möjlighet att köpa bricka i förväg, eller som ej har observerat tullen i tid.

"Engångsbrickor", av den beskrivna typen, finns idag inte kommersiellt tillgängliga till ett rimligt pris, men i en framtid kan de bli ett bra komplement.

f) Betalningssystem:

Samma principiella debiteringssystem, som i de norska tillämpningarna, föreslås. När brickan skaffas, öppnar bilisten ett konto i banken och vid varje passage dras ett visst belopp från kontot. Fordonsägaren kan antingen sätta in pengar i förväg, välja automatisk överföring från andra konton eller bli fakturerad i efterhand.

g) Områdesavgifter:

Ur rättvisesynpunkt är det önskvärt att även de som enbart reser **inom** innerstaden omfattas av avgiftssystemet. Detta förutsätter ett s k **områdesavgiftssystem** där det inte bara kostar att köra in i området, utan även att köra inom det.

Ett system med områdesavgifter utformas med fördel som en kombination av en tullring och ett antal tullsnitt genom innerstaden. Mest praktiskt är att lägga snitten i broar mellan stadsdelarna, eftersom antalet kontrollpunkter då blir litet och systemet blir enkelt och lättbegripligt. Utredningen diskuterar snitt som innebär följande områdesindelning:

- Kungsholmen
- Vasastaden, City, Östermalm
- Gamla Stan, Södermalm

Inom respektive område blir det avgiftsfritt att köra. Utredningen har även studerat en finare områdesindelning. Ju fler snitt som väljs, desto fullständigare blir naturligtvis systemet. Å andra sidan ökar då både kostnaderna och problemen med intrång i stadsbilden.

Kontrollpunkterna i snitten utformas på samma sätt som vid tullsnittet. Områdesavgifter rekommenderas endast i system med helt obemannade kontrollpunkter. I ett områdesavgiftssystem är det rimligast att ej ta betalt för varje passage av en kontrollpunkt, utan istället för varje dag med minst en passage. Personer som måste passera ett snitt upprepade gånger under dagen skulle annars drabbas alltför hårt, jämfört med dem som enbart reser inom ett delområde.

h) Avgiftsbelagd period och avgiftens storlek:

Olika avgiftsbelagda perioder kan väljas, t ex enbart högtrafiktid kl 06-10 eller hela dagen 06-18. System för bilavgifter är flexibla. Det är enkelt att ändra den avgiftsbelagda perioden. Trafiken i innerstaden är dock så hög, att det av miljöskäl är motiverat med avgifter hela dagen.

De effektberäkningar som utförts i Stockholm, har förutsatt en avgift på 20-25 kr. Denna avgift beräknas vara nödvändig för att klara uppställda miljömål. Osäkerheten om effekterna kan tala för att börja med en något lägre avgift som vid behov kan justeras.

De elektroniska systemen gör det möjligt att differentiera avgifterna för olika typer av fordon, t ex tunga och lätta, katalysatorrenade eller ej, etc.

i) Kontroll:

Ett system med elektroniska brickor, där fordon utan giltig bricka fotograferas, samt kontant betalning för besökande vid passagen av snittet, innebär att samtliga bilar kontrolleras. Eftersom upptäcktsrisken är mycket stor, är risken för fusk liten. Det system med obemannade kontrollpunkter som utredningen skisserar som huvudalternativ, innebär att någon kontrollavgift egentligen ej förekommer. Istället finns den "förhöjda avgiften" för bilister som ej har bricka eller ej löst avgift i förväg. Systemet kontrasterar i detta avseende

mot parkeringssystemet, där upptäcktsrisken är liten, fuskandet omfattande och parkeringsboten därför mycket hög.

Det största kontrollproblemet utgörs av fordon med svårläsliga skyltar. Problemet kan antingen uppstå p g a nedsmutsning, eller om bilisten med avsikt smutsar ner dem. Vissa bilister kan naturligtvis dessutom tänkas förfalska skyltarna.

j) Integritetssynpunkter:

För de personer som har bricka, innebär registreringen av passagen det största integritetsproblemet. För att göra detta så litet som möjligt, finns enbart uppgifter om brickornas nummer i de lokala datorerna vid kontrollpunkterna. Kopplingen till fordonsägare finns enbart i debiteringssystemet, som ligger hos bankerna.

För bilister utan bricka innebär möjligheten att skaffa en tillfällig bricka samma integritetsskydd som för de bilister som har en permanent bricka. Enbart de som väljer att köpa pappersbiljett eller att passera utan förköpt biljett videofilmas. Kontakter med datainspektionen har visat, att denna valfrihet är önskvärd ur integritetssynpunkt.

k) Teknisk tillförlitlighet:

Rent tekniskt uppges bricksystemet fungera mycket väl. Risken för att Philipssystemet skall registrera fel bricknummer (dvs att fel person skall bötfällas) är teoretiskt $1/10^9$, dvs en chans på en miljard passeringar. I praktiken har enligt Philips detta aldrig registrerats. Risken för att bricknumret ej skall registreras alls vid passagen är betydligt högre, enligt uppgift ca 1-3 promille. Registreringar kan utebli på grund av att brickan ramlat ner, att störningar inträffat, etc. Detta innebär ca 300-900 felregistreringar per dag vid en trafikmängd på 300 000 fordon per dygn. För att ej oskyldiga skall behöva betala den förhöjda avgiften, kan man välja att enbart debitera fordon som fått mer än en registrering under t ex en månad. Sannolikheten för att detta skall inträffa p g a störningar i kommunikationen är mycket liten.

I ett områdesavgiftssystem passeras normalt flera snitt per dag vilket minskar olägenheten med att "efterskänka" en passage.

l) Kostnader:

Kostnaden för elektroniska system kan beräknas med större säkerhet när Oslo utvärderat inkomna offerter. Philips anger dock redan idag, att nettokostnaderna för ett elektroniskt system är lägre än för ett "Bergensystem". Gatukontorets utredning har uppskattat kostnaderna för ett sådant system till 40-100 mkr per år vilket motsvarade 10-15 % av intäkterna.

m) Elektroniskt system kombinerat med manuell betalning:

Utöver systemet med helt obemannade tullstationer, behandlar utredningen även ett system med elektroniska brickor, med möjlighet för "sällanbilister" att betala kontant vid tullstationer. Systemet innebär att en kur byggs vid kontrollpunkterna. Denna måste ligga på vänster sida om körfältet, dvs en bred refug krävs i gatan. Placeringen av tullstationer i Stockholm gör det, av utrymmesskäl, svårt att acceptera mer än ett kontantbetalande körfält per station. För att detta skall räcka krävs vid de mest belastade stationerna, att ca 90 % av bilisterna har brickor (ungefär samma andel är önskvärd vid system med obemannade tullstationer).

Utredningen konstaterar att detta system fungerar vid tullsnittet, om tillräckligt många har brickor, men att det är mindre lämpligt i ett områdesavgiftssystem med kontrollpunkter inne i innerstaden. Skälen är framför allt det intrång i stadsmiljön och de utrymmesproblem det innebär att bygga kurer, men också problem att hantera "sällanbilister" som passerar flera snitt och betalar kontant vid dessa.

SL-kort vid bilresor

Stockholms Gatukontor utreder för närvarande ett system som innebär, att bilisterna skulle vara tvungna att ha ett månadskort för SL vid bilresor inom innerstaden. Besökare skulle t ex kunna använda turistkort.

Fördelen med detta system är enkelheten. Försäljningsorganisationen finns redan och systemet förutsätter inte några större investeringar. Nackdelen är bl a att bilisten betalar månadsvis, vilket gör att marginalkostnaden för att köra bil blir noll när kortet väl köpts (i Bergen ökade de bilister som köpte månadskort sitt bilresande). "Sällanbilisterna" har också ett påtagligt besvär att köpa biljetter. Den viktigaste nackdelen är dock att systemet är mycket svårt att

kontrollera. Eftersom bilisterna skall kunna använda kortet på kollektivtrafiken när bilen är parkerad, kan ej kontrollen utföras på parkerade bilar. Kortet är omöjligt att kontrollera när bilen är i rörelse. Enda återstående möjligheten är razzior där bilar stannas. Det är dock svårt att stoppa bilar i rusningstrafik, eftersom risken för köbildning är stor.

Om kontrollen inte är tillräcklig, är det sannolikt att efterlevnaden blir liten. Förhållandena i parkeringssystemet under de perioder då kontrollen varit liten och efterlevnaden av reglerna i systemet för bilavdrag illustrerar de problem som kan uppstå.

Miljöavgiftsberedningen

Landstingets Miljöavgiftsberedning i Stockholm studerade olika sätt att begränsa biltrafiken. Utredningen föreslog ett system med elektroniska brickor. Den praktiska utformningen studerades inte i detalj. Istället koncentrerades studien på miljöeffekterna av olika styrmedel och trafikbegränsningen. Utredningen föreslog ett områdesavgiftssystem med priset 25 kr under hela dagen. Utredningens slutsats var, att trafiken över tullsnittet skulle minska med 28 % under maxtimmen och med 18 % räknat på hela dygnet. Denna minskning tillsammans med effekterna av katalysatorreningen, bedömdes vara tillräcklig för att klara uppställda miljömål några år in på 2000-talet med den trafikutveckling som förväntas.

13.3.3 Köpenhamn

Det danska trafikministeriet har utrett olika åtgärder för att förbättra trafiksituationen i Köpenhamn. Utredningen behandlar både förbättringar av kollektivtrafiken, lokaliseringspolitiska åtgärder, nya vägar och restriktioner mot biltrafiken. Bland annat diskuteras ett system för bilavgifter. Syftet skulle vara både att begränsa trafiken och att få intäkter.

Utredningen diskuterar olika alternativa system, men förordar ett tullsystem där avgiftsgränsen sammanfaller med kommungränsen. Fördelen med denna placering är främst, att det finns en motorvägsring i detta snitt som kan användas av genomfartstrafiken. Ringen passeras idag av ca 90 000 fordon per dygn i riktning mot centrum. Totalt skulle ca 20 tullstationer krävas.

Utredningen har inte i detalj studerat den tekniska utformningen av systemet. Möjligheterna till elektronisk avgiftsupptagning nämns i rapporterna. Man poängterar särskilt vikten av att det skall vara avgiften i sig som begränsar trafiken, inte störningar och fördröjningar vid tullstationerna.

Målet är främst att begränsa arbetsresorna. Utredningen räknade på en avgift om 20 kr per passage mellan klockan 06-10. Alla utom handikappfordon och bussar i linjetrafik skulle omfattas. Avgiften beräknades medföra att personbilstrafiken under den avgiftsbelagda tiden minskade med 25-30 % vid det avgiftsbelagda snittet. Räknat över hela dygnet skulle detta innebära 6-7 % färre bilar i samma snitt och ca 4 % färre bilar i city.

Huvudstadsrådets representanter i utredningen reserverade sig och konstaterade att utredningen inte var tillräcklig för att fatta beslut om de olika styrmedlen (främst parkeringsrestriktionerna och bilavgifterna).

13.4 Bilavgifters effekter som styrmedel

13.4.1 Effekter på resandet

Säkra kunskaper om bilavgifternas effekter på resandet i svenska större städer saknas. De utredningar som genomförts har framför allt koncentrerats på färdmedelsvalseffekter och då främst för arbetsresenärer. Bilavgifter påverkar även **vart** bilisterna åker, t ex för att uträtta inköp, **när** de åker (byte av tidpunkt för att slippa avgifter), benägenheten att koppla ihop olika ärenden till **reskedjor**, samt hur **ofta** man reser (färre resor då mer uträttas).

De praktiska system som införts ger begränsad information. Singapore har alltför avvikande förhållanden för att slutsatser skall kunna dras. Framför allt är inkomstnivåerna helt annorlunda. Bergen är en relativt liten stad med begränsad jämförbarhet.

De två systemen som tagits i drift och de beräkningar som utförts har gett följande resultat:

	period	avgift kr 88-pris	trafikminskning % högtrafik	dygnstrafik
faktiska effekter				
Singapore	högtrafik	17,50		20
Bergen	hela dagen	5,00		7-8
beräknade effekter				
Stockholm 1979	hela dagen	20,00		10-20
Miljöavg ber	hela dagen	25,00	28	18
Köpenhamn	högtrafik	20,00	25-30	6-7

De faktiska effekterna i Bergen är i förhållande till priset, högre än de beräknade effekterna i Stockholm och Köpenhamn. I Köpenhamn blir dygnseffekterna naturligtvis lägre eftersom avgifterna enbart avses gälla i högtrafiktid. Det kan vara naturligt med en högre effekt i en mindre stad.

13.4.2 Fördelningspolitiska effekter

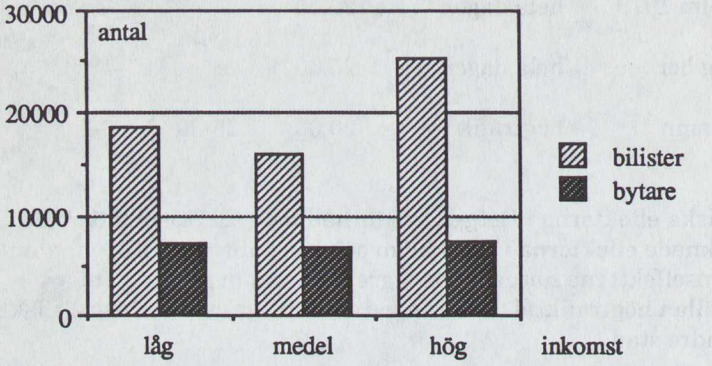
De fördelningspolitiska effekterna av bilavgifter i Stockholm har studerats av bl a Landstingets Miljöavgiftsberedning.

Generellt har de som reser till innerstaden betydligt högre inkomster än de som reser utanför. Bilister har betydligt högre inkomster än övriga trafikanter. Skillnaden är särskilt stor vid resor till innerstaden, där bilisterna har nära 60 % högre inkomster än de som reser med övriga färdsätt och 50 % högre inkomster än samtliga resenärer i länet.

En beräkning av effekterna för olika inkomstgrupper förutsätter kunskap både om antalet trafikanter i inkomstgrupperna och om priskänsligheten i respektive grupp. Aktuella uppgifter om priskänsligheter i olika grupper saknas. De senaste tillgängliga uppgifterna härstammar från en analys av arbetskraftsundersökningen 1968 (AKU 68). Där beräknades priskänsligheter vid arbetsresor för låg-, medel- och höginkomsttagare. Inkomstgrupperna var definierade så att de var lika stora i länet som helhet. Resultaten visade att låg- och

medelinkomsttagarna hade ungefär samma priskänslighet, medan höginkomsttagarna som väntat hade en klart lägre känslighet (ca 25 % lägre).

Vi skapar tre olika inkomstklasser som är definierade så, att lika många av länets bilpendlare faller inom varje klass. Därefter studerar vi hur många av bilpendlarna som reser till innerstaden, som faller inom respektive inkomstgrupp. Det visar sig då att medelinkomsttagarna är underrepresenterade vid arbetsresor till innerstaden och framför allt att höginkomsttagarna är överrepresenterade (stapeln "bilister" i figuren).



Höginkomsttagarna är således flera, men de har i gengäld en lägre priskänslighet. Om priskänsligheterna används för att beräkna hur många av dem som gör arbetsresor med bil till innerstaden i respektive inkomstklass, som beräknas byta färdmedel, erhålls ett resultat enligt stapeln "bytare". Figuren visar att ungefär lika många av dem som byter beräknas komma från respektive inkomstgrupp. Den lägre priskänsligheten i höginkomstgruppen uppvägs således av det högre antalet i gruppen.

Fördelningspolitiskt slår biltullarna naturligtvis hårdare mot de som har lägre inkomster, precis som andra avgifter. Till innerstaden uppvägs detta antalsmässigt dock av att höginkomsttagarna är flera. Även om kalkylen bygger på gamla priskänsligheter, är det ändå sannolikt att slutresultatet relativt väl speglar även dagens förhållanden.

Fördelningspolitik gäller naturligtvis inte bara olika inkomstgrupper. 1979 års utredning i Stockholm konstaterade bl a att de tidigare kollektivtrafikanterna fick vinster p g a den ökning av kollektivtrafiken som var nödvändig, när de nya trafikanterna skulle tas om hand.

Näringslivet beräknades göra vinster p g a den förbättrade framkomligheten. Utredningen tog inte ställning till hur intäkterna skulle användas. Detta innebar att bilisterna förlorade på systemet, både de som fortsatte åka och de som bytte färdmedel. Om intäkterna används inom trafiksektorn, påverkas naturligtvis nettot för alla grupper.

13.5 Behov av kunskaper och åtgärder

13.5.1 Systemet

Med undantag för Singapore finns det inte något system i full praktisk drift i en storstad. Förhållandena i Singapore avviker mycket från västeuropeiska länder. Många praktiska frågor har således inte prövats i praktiken. Elektroniska system, som av olika skäl tilldrar sig det största intresset, är hittills oprövade i full skala.

Erfarenheterna om Oslo inför ett sådant system är därför av största värde. De frågor som är särskilt viktiga är:

- teknisk tillförlitlighet
- hantering av fusk
- debiteringssystemets funktion
- kostnaderna för systemet

Av ytterligare intresse är naturligtvis möjligheterna till helautomatiska system som nu utreds i Stockholm.

De flesta frågor som återstår, när det gäller systemets funktion och utformning, kommer att besvaras av utredningen i Stockholm och erfarenheterna i Oslo. Även om många frågor återstår krävs det inte särskilt mycket ytterligare kunskap på systemsidan, för att beslut om bilavgiftssystem skall kunna fattas.

13.5.2 Effekterna

Bilavgifter med hög avgiftsnivå kan ha många olika effekter. Kunskapen om dessa är begränsad. Viss ytterligare kunskap kan fås från beräkningar i Stockholm under våren 1989. I många fall är det dock i förväg omöjligt att säkert förutse alla de förändringar som kan ske som en följd av avgiftssystemet. När så småningom systemet i Oslo tas i drift, kommer naturligtvis kunskapen om effekterna att öka.

Det är dock inte alls nödvändigt, att vara helt säker på storleken av effekterna innan beslut fattas. Bilavgiftssystemen kännetecknas av att vara mycket flexibla. Det är lätt att ändra både avgiftens nivå och tiden som är avgiftsbelagd. Man bör därför vara beredd, att anpassa systemet successivt tills dess att de önskade effekterna nåtts.

13.5.3 Lagstiftning

Utöver lagstiftning som gör det möjligt att införa avgifterna är följande nödvändigt eller önskvärt:

Lagen måste utformas så att strikt ägaransvar gäller.

Vid elektroniska system upprättas register över ägare och bilnummer. Uppgifter om passager sparas en viss tid i systemet. Av integritetsskäl är det önskvärt att dessa register sekretesskyddas genom lagstiftning. Det skall ej vara möjligt att få ta del av registren med hänvisning till offentlighetsprincipen.

För att minska företagens benägenhet att betala avgifterna åt sina anställda, vore det önskvärt att avgifterna ej betraktades som en avdragsgill kostnad för företag.

Källor

Singapore Area Licensing Scheme, Public Works Department, Singapore

Electronic Road Pricing: an idea whose time may never come, Transportation Research, vol 22a, 1988

Bompengeringen i Bergen, Bakgrunn, opplegg og gjennomföring, Transportekonomiskt Institutt

Bompengeringen i Bergen - Erfaringen og virkninger på trafikken, Transportekonomiskt Institutt, 1987

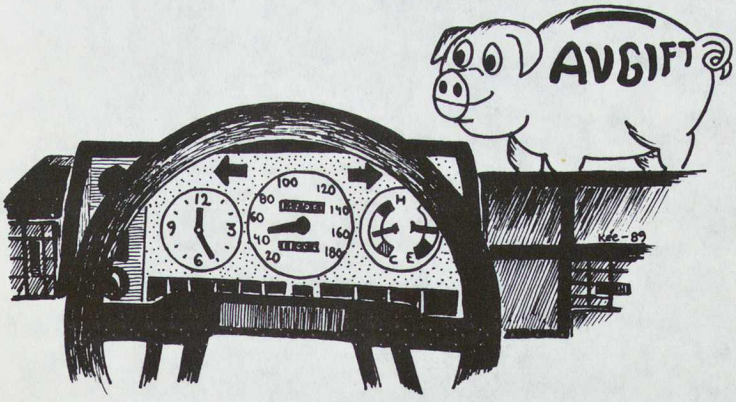
Trafikpolitiska åtgärder för bättre innerstadsmiljö, Landstingets Trafikkontor, Rapport 1/79, Stockholm

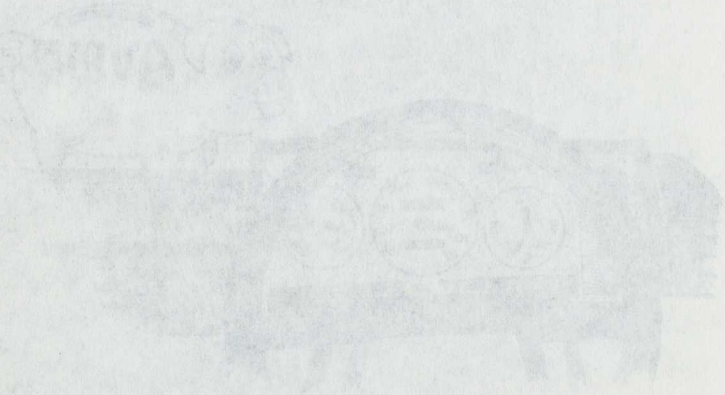
Avgifter på biltrafiken i innerstaden, Teknisk utformning, Rapport från gatukontorets bilavgiftsgrupp, mars 1988, Stockholm

Miljöavgifter inom trafiksektorn, Landstingets Trafikkontor, 1988, Stockholm

Restriktioner for biltrafikken, Udvalget om Hovedstadsområdets Trafik, mars 1988, Köpenhamn

Hovedstadsområdets Trafik, Udvalget om Hovedstadsområdets Trafik, juni 1988, Köpenhamn





Kapitel 14

Kollektivtrafikens utveckling i våra storstäder

Textsammanställare:

Bo E Peterson
Storstadstrafikkommittén

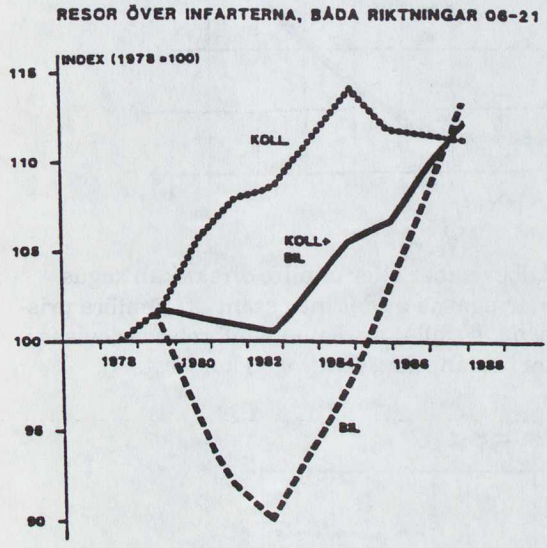
Innehåll

		Sid
14.1	**Stockholmsområdet (SL)**	**14:1**
14.1.1	Hittillsvarande utveckling	14:1
14.1.2	Nuläge	14:3
14.1.3	Prognos	14:3
14.1.4	Målet för marknadsandelen	14:5
14.1.5	Åtgärder	14:5
14.2	**Göteborgsområdet (GL)**	**14:7**
14.2.1	Hittillsvarande utveckling	14:7
14.2.2	Nuläge	14:8
14.2.3	Prognos	14:8
14.2.4	Målet för marknadsandelen	14:9
14.2.5	Åtgärder	14:9
14.3	**Malmöområdet (ML)**	**14:10**
14.3.1	Hittillsvarande utveckling	14:10
14.3.2	Nuläge	14:11
14.3.3	Prognos	14:11
14.3.4	Målet för marknadsandelen	14:11
14.3.5	Åtgärder	14:12
14.4	**Trafikantundersökning i Stockholms län**	**14:13**
14.4.1	Resultat	14:13
14.4.2	Åtgärder som bör genomföras	14:14
14.4.3	Åtgärder som inte lönar sig	14:14
14.4.4	Övriga resultat	14:15
14.4.5	Resultatets giltighet	14:15
	Källor	**14:16**

14.1 Stockholmsområdet (SL)

14.1.1 Hittillsvarande utveckling

I följande figur redovisas bil- och kollektivresandet till och från Stockholms innerstad.

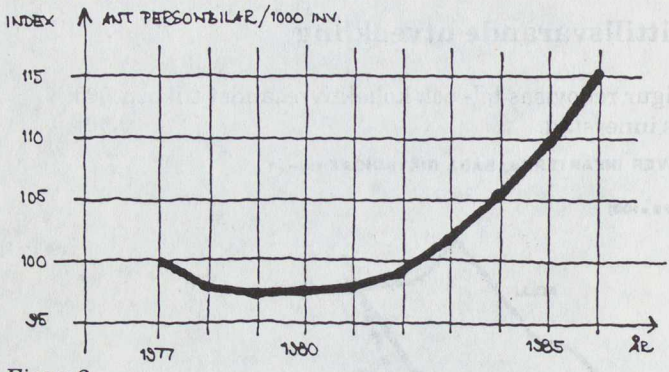


Figur 1

Ur figuren framgår att kollektivtrafiken ökade sin marknadsandel i början av 1980-talet genom en omfördelning av resandet från personbil till kollektiva färdmedel. Denna trend har brutits fr o m 1983/84 då totala resmängden började öka och hela ökningen och mer därtill faller på bilsidan.

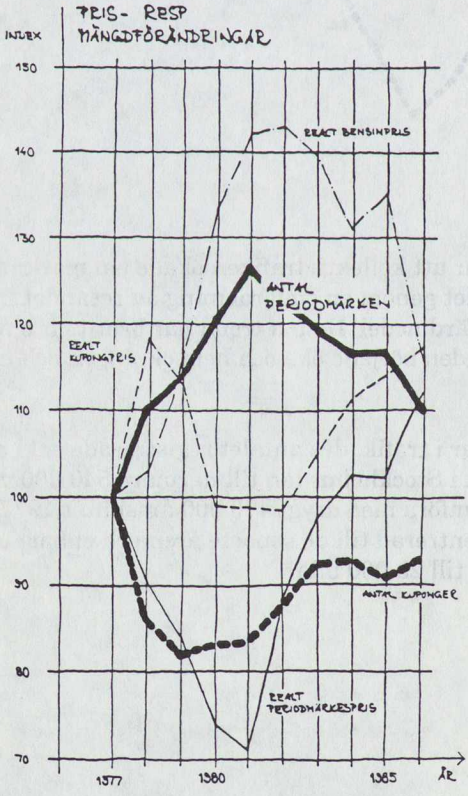
Antalet personbilar i trafik, dvs antalet registrerade exkl antalet avställda, uppgick i Stockholms län till närmare 540 000 vid årsskiftet 1986/87, att jämföra med drygt 470 000 årsskiftet 1977/78. Hela ökningen är koncentrerad till de senaste åren och enbart under 1986 uppgick ökningen till 25 000 bilar.

Utvecklingen av antalet personbilar i trafik per 1 000 invånare redovisas i figuren nedan.



Figur 2

Då antalet försålda färdbevis mer eller mindre direkt kan sägas spegla resmängdsförändringarna är det intressant att jämföra pris- och mängdförändringarna. Utfallet av denna jämförelse redovisas i figuren nedan, där även bensinprisutvecklingen karterats.



Figur 3

14.1.2 Nuläge

Hur antalet resor med SL förändrats mellan 1985 och 1987 redovisas i nedanstående tabell.

Färdmedel	Milj resor 1985	1987	Differens i %
Buss	239	213	- 11
Tunnelbana	225	227	+ 1
Pendeltåg	46	45	- 2
Övrig järnväg	15	13	- 13
Totalt	525	498	- 5

Kollektivresandet har alltså minskat med 5 % på två år. I absoluta tal gäller att i princip hela minskningen faller på bussresandet. För bussresandet uppvisar alla områden utom Stockholms ytterstad minskade resmängder. De största minskningarna har skett inom Stockholms innerstad och inom västra busstrafikdistriktet.

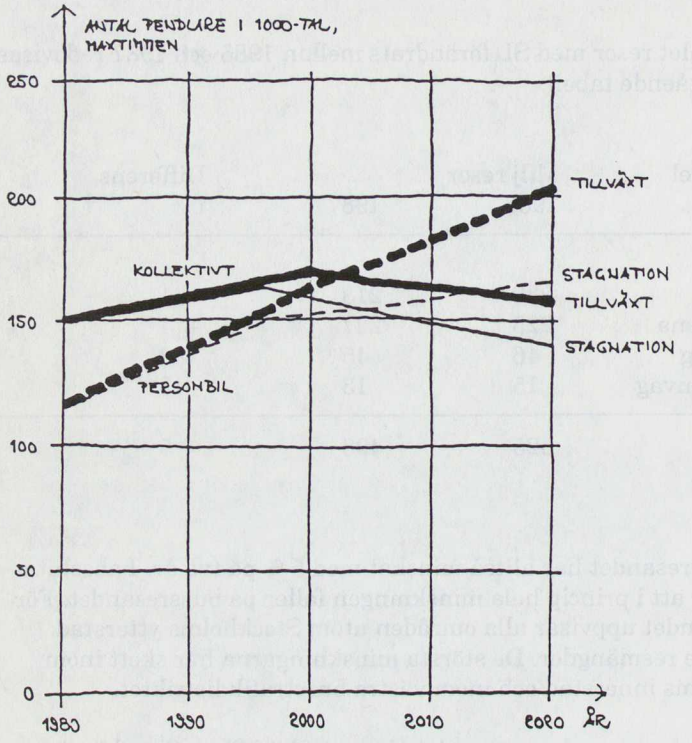
Förändringarna av bussresandet visar att det i första hand är det lokala resandet som minskar, medan det regionala resandet i stort sett är oförändrat.

Antalet kollektivresor under en normal vardag har minskat med ca 90 000 de två senaste åren. Om hänsyn tas till antalet resor per trafikant betyder det att 30-35 000 individer har slutat åka kollektivt.

Antalet registrerade personbilar i AB-län har under samma tid ökat med 48 000. Med en beläggning på knappt 1,3 personer per bil motsvarar detta en ökning av 60-65 000 bilister. Volymförändringarna totalt pekar mot en ökning av antalet bilister å 75-80 000 under förutsättning att varje individ gör en tur- och returresa per dag.

14.1.3 Prognos

Utvecklingen illustreras i nedanstående figur utvisande antalet kollektiv- resp bilpendlare i länet totalt under mest belastade timme.



Figur 4

Tillgängliga scenarier pekar tämligen entydigt på en i bästa fall bibehållen mängd kollektivtrafikanter, men också på en entydigt och påtagligt försämrad marknadsandel. Scenarier med lägre eller ingen ekonomisk tillväxt, ökad befolkning och ökade energipriser skulle ge en högre kollektivtrafikefterfrågan.

Sådana scenarier har inte bedömts som sannolika över en längre period. Dels på grund av att den nationella politiken uttryckligen strävar efter en hög ekonomisk tillväxt, dels på grund av att det inte är särskilt sannolikt att det sker en hög befolkningstillväxt i tider med låg ekonomisk tillväxt.

SL har gjort ytterligare prognoser för arbetsresor med utgångspunkt från förändrade förutsättningar som gäller ekonomisk utveckling och markanvändning i regionalplanarbetet. Prognoserna tyder på att det totala arbetsresandet i länet ökar med 9 % fram till år 2010. Arbetsresorna med bil ökar med 27 % medan kollektivresorna minskar med 8 %.

När det gäller arbetsresorna till innerstaden blir ökningen av biltrafiken mindre eller ca 9 %. Minskningen av kollektivresorna blir emellertid lika stor som för hela länet. Tidigare prognoser har visat ännu kraftigare ökningar av biltrafiken.

14.1.4 Målet för marknadsandelen

SLs marknadsandel av det totala resandet över tullsnittet mot Stockholms innerstad var 1987 65 % under högtrafik (kl 06-09). För att uppnå det av SL-styrelsen uppställda målet, 70 % år 1992, vid ett oförändrat totalt resande över tullsnittet, måste bilresandet minska med ca 13 % eller 10 000 bilister under högtrafiktid.

En ökning av kollektivreseandelen över tullsnittet från 53 % idag till 58 %, som är målet 1992 – räknat över hela dygnet och i båda riktningarna – motsvarar en ökning av antalet kollektivresor med 60 000.

14.1.5 Åtgärder

Förändringar i färdmedelsvalet kan till hälften, i vissa fall mer, bero på förändringar i samhället som ligger utanför kollektivtrafiksystemet samt i övrigt på taxenivån och standarden. Det gäller därför att förbättra förståelsen hos allmänhet, planerare och politiker för kollektivtrafikens möjligheter och problem, så att samhälls- och trafikplanering samt politiska beslut förbättrar möjligheterna att erbjuda en god kollektivtrafikstandard till låga kostnader. Det krävs också ökade insatser för att förbättra kollektivtrafikens framkomlighet på infartslederna och i innerstaden.

Trafikutbudet behöver anpassas ännu bättre till olika kundkategoriers behov.

Resurser för att öka SLs marknadsandel får SL genom att förändra omgivningen, öka intäkterna och använda nuvarande resurser mer effektivt.

Det kan bl a ställas krav på att kommunernas planering tar större hänsyn till kollektivtrafiken vilket bör underlättas om de får ett större ekonomiskt ansvar för trafiken.

Intäkterna kan öka genom att taxan anpassas bättre till produktionskostnaderna och olika kundkategoriers betalningsvilja.

Genom analyser av användningen av fordon, personal och infrastruktur kan SL skaffa sig underlag för att mer systematiskt rationalisera verksamheten.

En på sikt utvecklad mål- och resultatstyrning av SL kommer att bli ett viktigt verktyg för att företaget skall bli mer marknads- och resultatorienterat. Det kommer att leda till en förbättrad marknadsanpassning men också till en förbättrad intern effektivitet.

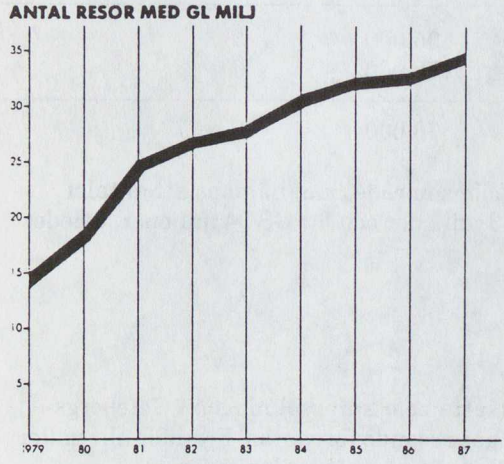
Redan på kort sikt avser SL att åstadkomma följande:

- Bättre anpassning till efterfrågan av linjesträckningar och turtäthet
- Bättre samordning av tidtabeller mellan spår- och busstrafik
- Köra alla annonserade turer
- Förbättra punktligheten
- Förbättra tidtabellsinformationen
- Förbättra störningsinformationen
- Förbättra servicekänslan hos personal med kundkontakter
- Förbättra underhåll/städning av fordon och anläggningar
- Förbättra fordonens standard
- Förbättra framkomligheten.

14.2 Göteborgsområdet (GL)

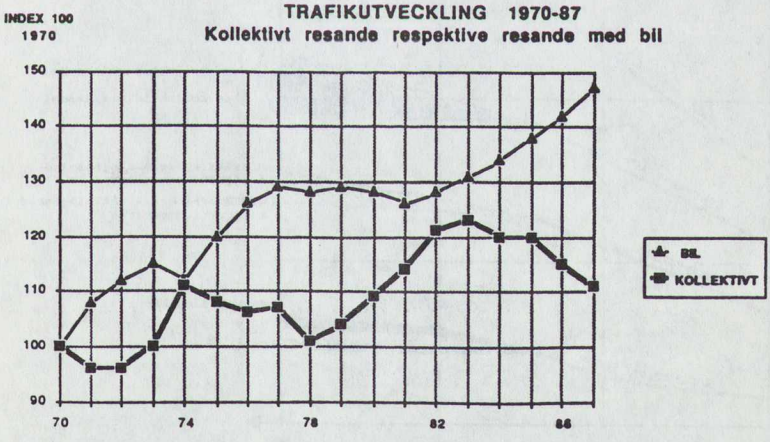
14.2.1 Hittillsvarande utveckling

Resandet med Göteborgsregionens Lokaltrafik har ökat kraftigt under de senaste åren, vilket framgår av nedanstående figur:



Figur 5

Inom Göteborgs kommun har antalet resor med kollektiva resor minskat under de senaste åren, medan antalet resor med bil samtidigt ökat kraftigt, se nedanstående figur:



Figur 6

14.2.2 Nuläge

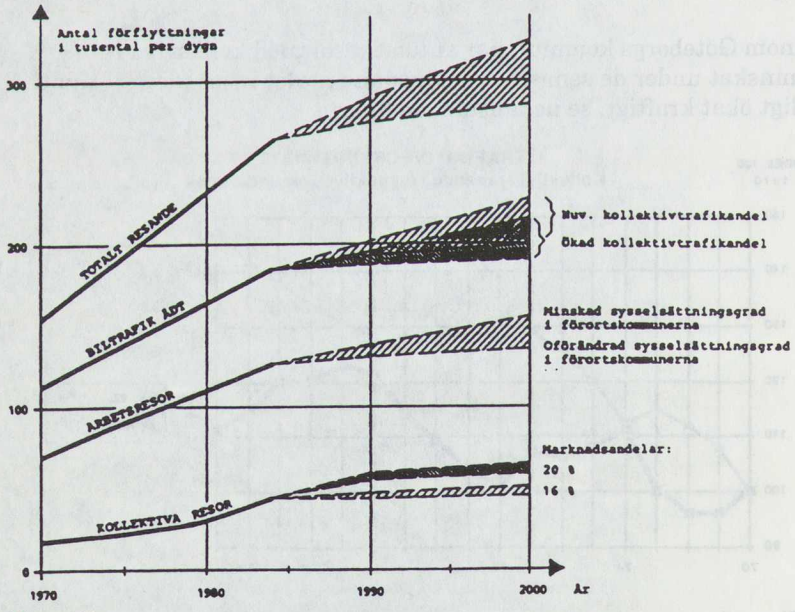
Hur antalet resor med GL resp GS förändrats mellan 1985 och 1987 redovisas i nedanstående tabell:

Företag	Resor per dag 1985	1987	Differens i %
GL	100 000	105 000	+ 5
GS	291 000	273 000	- 6
Totalt	391 000	378 000	- 3

För jämförelse med Stockholmsområdet kan nämnas att antalet resor år 1985 var för GL 33 miljoner och för GS 94 miljoner, således totalt 127 miljoner.

14.2.3 Prognos

Med anledning av den fortsatta befolkningsökningen i Göteborgsregionen kan ett fortsatt ökat resande förväntas. Framför allt gäller detta resor till och från Göteborg, se nedanstående figur:



Figur 7

Prognoser över pendlingen pekar mot en fortsatt ökad inpendling mot Göteborg med ca 15-30 % år 2000 jämfört med idag.

14.2.4 Målet för marknadsandelen

Den genomsnittliga kollektivtrafikandelen för hela regionen - exklusive resor helt inom Göteborg – är 10 %. För arbetsresor med start eller mål i Göteborg eller Partille kommuner är andelen 16 %.

Arbetet med det framtida trafiksystemet koncentreras på att genom olika åtgärder höja kollektivreseandelen till och från Göteborg till 20-25 % av totalantalet resor.

14.2.5 Åtgärder

Följande åtgärder redovisas i "Göteborg – nu och inför 1990-talet":

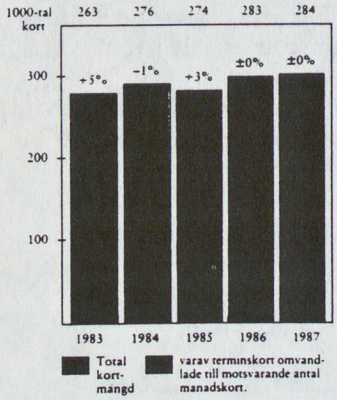
- Samordning och utökat samarbete mellan GS och GL ökad snabbhet, främst i spårvagnssystemet
- En struktur som innebär mer av "tunnelbanekaraktär"
- Optimalt miljövänlig struktur och fordonsteknik
- Förbättra terminaler och bytesförhållanden
- Separata busskörfält på infartslederna
- Fler bussar och lokaltåg till förorterna
- Fler direkta och snabba förbindelser (tangentiella linjer) till perifera mål, exempelvis större arbetsplatser.



14.3 Malmöområdet (ML)

14.3.1 Hittillsvarande utveckling

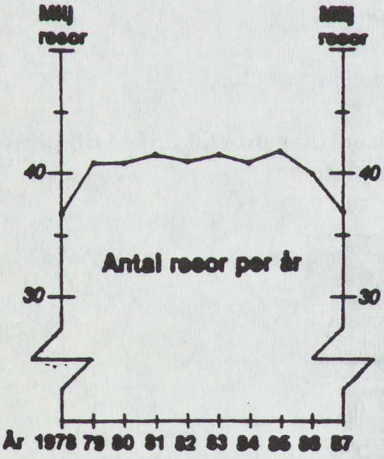
För länet finns ingen lämplig resandestatistik men utvecklingen av månadskortsförsäljningen framgår av nedanstående figur:



Totalt antal läns- och regionkort i länets trafik 1983–1987, st

Figur 8

Antalet resor/år med Malmö Lokaltrafik (ML) har mellan 1975/85 varierat mellan 41-43 miljoner. De två sista åren har dock resandet minskat från 43,1 milj till 37,8 milj vilket motsvarar totalt 12 % eller 6 % per år. Noteras bör att Malmös befolkning minskade fram till 1985 för att därefter öka något varje år.



Figur 9

14.3.2 Nuläge

MLs resvaneundersökning som gjordes senhösten 1985 och omfattar ca 150 000 intervjuer ombord på MLs bussar visar att vardagsresandet omfattar 118 000 resor, knappt 25 000 bussbyten och 142 000 påstigande. I genomsnitt motsvarar detta 50 påstigande per tur och att ca 80 % av MLs resor är direktresor. Hälften av alla vardagsresor görs under trafikdygnets 6 rusningstimmar och hälften av alla vardagsresor är arbets- eller skolresor. 2 av 3 resor görs av kvinnor och 9 av 10 resor görs av malmöbor.

En intervjuundersökning av knappt 6 000 bussresenärer hösten -87 visade att 9 av 10 vardagsresenärer saknar bilresmöjlighet och att var tionde bussresenär kunde kört bil i stället för åkt buss. Detta motsvarar grovt räknat ca 5 000 färre bilar i Malmötrafiken. Totalt fanns 81 700 inregistrerade personbilar i Malmö 1987. I detta sammanhang kan nämnas att ca 40 % av hushållen i Malmö saknar bil.

En nyligen genomförd telefonintervjuundersökning av 500 malmöbor i åldern 18-64 år avseende bl a färdmedelsval till/från arbetet eller skolan under vintermånaderna oktober – mars visar en kollektivresandel på 24 %.

14.3.3 Prognos

I Malmö saknas nödvändiga verktyg för att kunna redovisa "tillförlitliga" prognoser avseende resandeutveckling med bil och kollektivt färdmedel. Om sådana verktyg funnits hade prognosen tvingats baseras på troligen osäkra scenarier eftersom en långsiktig trafikpolitik saknas i Malmö.

14.3.4 Målet för marknadsandelen

ML arbetar f n efter övergripande, generella mål. Innebörden i dessa är att erbjuda en så attraktiv trafik att framkomligheten på stadens gator och miljöeffekterna av fordonstrafiken blir tillfredsställande.

14.3.5 Åtgärder

Inom länstrafiken har bl a följande åtgärder beslutats eller planerats:

- Minskning av trafikproduktionen med 2 %
- Utökning av kompletteringstrafiken i trafiksvaga områden
- Införande av snabbturer i trafikstarka relationer
- Uppsnabbning av befintliga turer
- Minskning av behovet av bytesresor
- Upprustning av terminaler.

Malmö Lokaltrafik kommer hösten 1989 att genomföra ett nytt trafiksystem med följande huvudpunkter:

- Huvudnät med färre linjegrenar och hållplatser
- Expressnät med snabbare trafik under rusningstid med ledbussar
- Servicenät för främst äldre med speciella servicebussar
- Basnät under "lågtrafiktid" utan linjegrenar
- Matartrafik med småbussar på landsbygden och i vissa industriområden
- Speciallinjer som bygger på "flygbussprincipen".

Vidare skall man i Malmö:

- Förbättra marknadsföringen
- Sträva efter ett kollektivtrafikstråk i centrum
- Arbeta för en nyare och miljövänligare busspark
- Öka servicekvaliteten mot kunderna.

14.4 Trafikantundersökning i Stockholms län

Inom Regionplane- och trafikkontoret och Storstockholms Lokaltrafik drivs ett omfattande arbete rörande trafikstandard. Ett av projekten utnyttjar en ny undersökningsmetod, benämnd "stated preferences". I projektet kartläggs trafikanternas värderingar av ett antal standardfaktorer inom kollektivtrafiken. Tyngdpunkten har lagts på att studera faktorer som är aktuella i den praktiska planeringen och där bristen på kunskap känts särskilt besvärande. Värderingarna gäller för arbetsresor. Totalt genomfördes ca 650 hemintervjuer.

14.4.1 Resultat

Trafikanternas värderingar av de olika faktorerna har beräknats som betalningsvilja för att få (eller få slippa) en viss faktor. Denna betalningsvilja uttrycks i kronor per resa. Positiva tecken i tabellen nedan innebär att faktorn utgör en förbättring för trafikanten, negativa att faktorn innebär en försämring.

Faktor	Buss kr/resa	Tunnelbana kr/resa
Servicefaktorer:		
förbättrad regularitet	+ 1,00	+ 0,90
försämrad regularitet	- 0,90	- 0,70
kort byte	- 0,70	- 0,70
långt byte till annan plattform		- 1,10
Hållplatsfaktorer:		
regnskydd/inglasad station	+ 0,70	+ 0,10
realtidsinformation vid hållplats	+ 0,50	+ 0,40
ingång genom alla dörrar, biljetter i automat, slumpvis kontroll	- 0,10	
obemannad station		- 0,50
personal säljer biljett, ingen inpasseringskontroll		- 0,20

Fordonsfaktorer:

ståplats i 2 minuter	- 0,60	
ståplats i 10 minuter	- 1,10	
ståplats halva resan, ej trångt		- 0,90
ståplats halva resan, trångt		- 1,30
klotterfritt och rent inuti	+ 0,30	+ 0,70
klotterfritt och rent inuti och utanpå	+ 0,30	+ 0,80
automatiska destinationsskyltar på bussen	+ 0,10	

14.4.2 Åtgärder som bör genomföras

Resultaten visar att det är motiverat att bygga regnskydd vid busshållplatser redan vid mycket låga trafikantvolymer. Det räcker med ca 20 påstigande per vardag för att trafikantnyttan skall vara lika stor som kostnaden.

Realtidsinformation på hållplatser och stationer värderas högt av trafikanterna. Trafikanternas värderingar är så höga att det är motiverat att införa sådana system på alla större hållplatser och stationer.

Att komma tillrätta med den idag mycket besvärliga klottersituationen på tunnelbanan är vidare mycket angeläget. Skillnaden mellan de resurser som idag satsas på att göra ren vagnarna och trafikanternas negativa värdering av klottret är mycket stor. Det är ingen tvekan om att trafikanterna skulle vara beredda att betala för en förbättring.

14.4.3 Åtgärder som inte lönar sig

Inglasade tunnelbanestationer är normalt inte värt kostnaden trots att trafikantvolymen här ofta är mycket stor. Orsaken är både att trafikanternas värderingar av denna faktor är liten och att kostnaden för åtgärden normalt är mycket stor.

Trafikanterna är mycket angelägna om att tunnelbanans stationer skall vara bemannade. Uppenbarligen är det trygghetsaspekter som ligger bakom denna värdering. Biljettsystem med helt obemannade spärrlinjer bör därför endast genomföras om annan personal finns på stationerna som kan ge samma kontrollfunktion av de inpasserande som dagens system. Även på bussarna vill man ha den kontroll som det innebär att alla påstigande måste passera föraren.

Värdet av bättre destinationsskyltar på bussarna är lägre än kostnaden för de skyltar som hittills prövats av SL. Det är därför tveksamt om det är motiverat att införa sådana system på alla bussar.

14.4.4 Övriga resultat

Resultaten från projektet har visat att vi bör satsa mer än idag på vissa faktorer och att vissa andra åtgärder inte är motiverade när nyttan ställs mot kostnaden. För dessa åtgärder ger resultaten direkta besked om hur vi skall handla. För andra åtgärder kan kostnaden inte generellt vägas mot nyttan eftersom kostnaden varierar från fall till fall. För sådana faktorer har resultaten sin främsta användning när olika åtgärder vägs mot varandra.

Trafikanterna värderar ökad regularitet mycket högt. De förbättringar som studeras skulle trafikanterna vara villiga att betala ca 1 kr/resa för att uppnå. På samma sätt skulle de vara villiga att betala ca 1 kr/resa för att slippa den försämring som studerats.

Korta byten tvärs över hållplats respektive plattform värderas till 70 öre per resa. Detta innebär att bytet i sig – förutom tiden det tar – värderas lika negativt som 5 minuters åktid. Ett långt byte till en annan plattform värderas till 1,10 kr per resa.

Tillgången till sittplats värderas högt av trafikanterna. Resultaten tyder på att det har ett värde i sig att få sittplats omedelbart man stiger på fordonet och att värderingen därefter är tidsberoende. Det tidsberoende värdet är ca 50 öre per resa där sittplats inte finns tillgänglig vid påstigningen. Det tidsberoende värdet är ca 4 kr/tim för buss och ca 2 kr/tim för tunnelbana (utöver värderingen av åktiden). Om man tvingas stå trångt fördubblas tidsvärdet.

14.4.5 Resultatets giltighet

De erhållna resultaten gäller kollektivtrafikanter i Stockholms län. Analyserna av olika socioekonomiska grupper visar att värderingarna kan skilja sig en hel del mellan olika grupper. Den tidigare kunskapen om värderingen av denna typ av standardfaktorer är mycket bristfällig. Det är därför mycket svårt att värdera hur giltiga dessa resultat kan vara på andra platser i landet. Snarare är det mycket önskvärt att genomföra fler studier på olika platser.

Källor

1. Stockholmsområdet

Resandeutvecklingen och kollektivtrafiken i framtiden, SLs utvecklingsstab, april 1987.

SLs budgetförslag 1989-1993.

Så ska vi öka vår marknadsandel, SLs utvecklingsstab, april 1988.

2. Göteborgsområdet

Årsredovisning 1987, Göteborgsregionens Lokaltrafik AB.

Handlingsprogram för Göteborgsregionens Lokaltrafik AB, augusti 1987.

Göteborg – nu och inför 1990-talet, Kommunstyrelsens göteborgsgrupp, mars 1988.

3. Malmöområdet

Årsredovisning 1987, Länstrafiken.

Trafikförsörjningsplan 1988/89, Länstrafiken.

Malmö Resvaneundersökning, Malmö Lokaltrafik, mars 1988.

MLs Lilla Gröna, Malmö Lokaltrafik.

4. Resultat av trafikantundersökning i Stockholms Län

Bättre kollektivtrafikstandard, SLs utvecklingsstab och Landstingets Regionplane- och trafikkontor, januari 1989.

Kapitel 15

Åtgärder på fordon och bränsle

Textsammanställare:

Jan Karlsson
Statens naturvårdsverk

Innehåll

		Sid
15.1	**Inledning**	**15:1**
15.2	**Regelsystemet – förändringar som kan tänkas påverka miljöegenskaperna hos de svenska tätortsfordonen**	**15:2**
15.2.1	Dagsläget	**15:2**
15.2.2	Luftföroreningar	**15:4**
15.2.3	Buller	**15:8**
15.3	**FoU-verksamhet inom fordons- och bränsleområdet**	**15:10**
15.3.1	Utveckling för att förbättra utsläppsegenskaperna	**15:10**
15.3.2	Utveckling för att förbättra bulleregenskaperna	**15:17**

15.1 Inledning

Möjligheterna att bedriva vägtrafik i våra tätorter med fordon vars miljöegenskaper är betydligt bättre än dagens, miljöanpassad bilism, beror på två faktorer. Dels på vilken teknisk utveckling som de facto äger rum, dels på vilka styrande eller reglerande system som samhället inför. Detta sker inte oberoende av vartannat.

Att det rent tekniskt går att tillverka fordon som avger lite buller och har låga utsläpp av luftföroreningar är uppenbart. Idag är det emellertid inte möjligt att i stor skala erbjuda dessa på kommersiellt konkurrerbara villkor, utan det krävs någon form av styrmedel, antingen direkta emissionskrav eller någon form av fördelar för fordonen. Dessa senare kan vara av ekonomisk art eller i form av brukarfördelar. T ex rätt att använda fordonen i vissa områden eller under vissa tider, när det generellt är förbjudet att framföra fordon. Den tekniska utvecklingen är viktig för att klara av trafikens miljöproblem. Det är en tradition i Europa att krav på fordon inte ställs, förrän det kunnat visas att det existerar en kommersiellt tillgänglig teknologi som möter kraven. Samtidigt kan man inte förvänta sig att fordonstillverkarna helhjärtat satsar på att utveckla lösningar, om man inte bedömer det som troligt att krav kommer att införas, som nödvändiggör satsningen.

Därför använder man sig av en något annorlunda filosofi i t ex USA. Där formulerar man krav utifrån en bedömning av hur den tekniska utvecklingen kan förväntas bli, och ger i gengäld tillverkaren något längre s k ledtid.

Det har också visat sig i praktiken att teknologi, som förbättrat miljöegenskaperna hos fordonen på ett nämnvärt sätt, kommit till genom att myndighetskrav formulerats, företrädesvis i USA, innan lösningarna funnits tillgängliga kommersiellt. I vissa fall har lösningarna inte ens funnits som prototyper. Det mest påtagliga exemplet är den reglerade trevägskatalysatorn, som togs fram (av Volvo) för att kunna möta EPA:s (USA:s naturvårdsverk) uppställda krav.

Det finns också exempel, även om dessa är färre, på teknisk utveckling av miljöegenskaper hos fordon utan att speciella, direkta krav formulerats. Ett sådant exempel är s k tysta stadsbussar. Dessa utvecklades av ett par tillverkare i mitten på 1970-talet till följd av önskemålet från beställarna – kommunerna. Idag har praktiskt taget varje busstillverkare sådana "tysta bussar" på sitt program. (Det bör dock påpekas att de inte är särskilt tysta i absoluta termer mätt.)

Även om det synes uppenbart att krav på buller och avgaser har en pådrivande effekt på den tekniska utvecklingen, är det en förutsättning att dessa krav formuleras för en tillräcklig stor marknad. Om så inte sker, är risken uppenbar att från teknisk synpunkt halvfärdiga lösningar används.

Kravformuleringen behöver inte nödvändigtvis rikta sig mot en hel fordonspopulation, utan skulle mycket väl kunna användas för speciella ändamål. Ett sådant exempel är de avgaskrav för motorer till tunga fordon som beslutats i USA. De skärpningar beträffande partikelutsläpp som gäller för stadsbussar år 1991 träder i kraft för övriga tunga fordon först 1994. Härigenom kan man finna lösningar som är användbara för stadsbussar, utan att vänta på att teknologi utarbetats för alla former av tunga fordon.

Detta kapitel har således delats upp i två delar. Avsnitt 15.2 behandlar vissa administrativa åtgärder, som har påbörjats eller aviserats och som kan komma att få betydelse för de framtida miljöegenskaperna hos svenska tätortsfordon. Avsnitt 15.3 behandlar, mycket summariskt, FoU-verksamhet som pågår beträffande fordons miljöegenskaper.

15.2 Regelsystemet – förändringar som kan tänkas påverka miljöegenskaperna hos de svenska tätortsfordonen

15.2.1 Dagsläget

Beträffande **bilavgaser** finns de grundläggande principerna fastlagda i bilavgaslagen (SFS 1986:1386) och därtill hörande bilavgasförordning (SFS 1987:586) samt myndighetsföreskrifter (naturvårdsverket).

Regelsystemet har utvecklats med USA-systemet som förebild. Detta innebär att kraven uppställs för "produktionsfordon", att krav på hållbarhet ställs, att stränga sanktioner mot överträdelser finns och att myndighetsresurserna i huvudsak används för tillsyn.

Detaljerade regler, med stöd av bilavgaslagstiftningen, har utarbetats för personbilar och är under utarbetande för lastbilar och bussar. Reglerna följer de mallar som utarbetas inom den s k Stockholmsgruppen.

För **lätta bilar** (i huvudsak personbilar) gäller i Sverige fr o m 1989 års modeller i princip samma krav som federalt i USA. För att klara dessa krav erfordras i de flesta fall att bilarna förses med ett reglerat trevägskatalysatorsystem. Regelsystemets utformning tillser att avgasutsläppen från en "medelbil" minskar för NO_x med ca 65 % och för CO resp HC med ca 80 %. Härtill kommer en minskning av kolväten, genom det krav mot avdunstning som finns. En viss reduktion av partiklar kommer att ske, men eftersom andelen dieseldrivna personbilar är låg i Sverige och partikelutsläppen från bensindrivna fordon är små, är reduktionen begränsad.

För **lätta lastbilar och bussar** (totalvikt mindre än 3,5 ton) finns i Sverige f n utsläppskrav endast för sådana, som har en totalvikt lägre än 2,5 ton. Dessa krav är liktydiga med de personbilskrav som gällt sedan 1976 och senare års modeller. För övriga finns röktäthetskrav, om bilen är dieseldriven. Enligt riksdagsbeslut från juni 1988 skall skärpta krav införas obligatoriskt fr o m 1992 års modeller och med ekonomiska styrmedel fr o m 1990 års modeller. (Se nedan.)

För **tunga fordon** (totalvikt större än 3,5 ton) finns idag endast röktäthetskrav. Även för denna kategori av fordon har riksdagen beslutat införa skärpta krav – obligatoriskt fr o m 1994 års modeller och med ekonomiska styrmedel fr o m 1992 års modeller. (Se nedan.)

Inom EG pågår f n ett intensivt arbete med att utarbeta regler inom bilavgasområdet. För personbilar har beslutats att successivt införa skärpta krav med början 1 november 1988 för de största bilarna (bilar med en cylindervolym större än 2,0 l) och för mellanstora bilar (bilar med en cylindervolym på mellan 1,4 och 2,0 l) med början 1 november 1991. För de minsta (med en cylindervolym understigande 1,4 l) är det oklarare när och i vilken grad kraven skärps. De krav, som införs, är inte lika långtgående som de svenska. För de största bilarna kan man räkna med att trevägskatalysatorer kommer till användande i stor utsträckning, medan kraven för övriga fordonskategorier är mera i paritet med tidigare svenska s k A 10-krav.

Beträffande **lastbilar** har EG beslutat införa krav fr o m 1 november 1990. Dessa krav är emellertid mycket liberala och de fordon, som idag säljs på den svenska marknaden, ligger under de nivåer som kommer att gälla. EG-kraven innehåller inga gränsvärden för partiklar.

Beträffande **buller** finns de grundläggande kraven i fordonskungörelsen (SFS 972:595) och tillhörande myndighetsföreskrifter (trafik-

säkerhetsverket). Gällande regler överensstämmer med eller är i vissa fall lindrigare än motsvarande EG-krav. F n övervägs en skärpning av de svenska kraven så att de står i överensstämmelse med beslutade EG-krav.

För att uppfylla kraven, krävs normalt inga särskilda åtgärder i form av inkapslingar eller dylikt. Enligt gällande EG-direktiv skall en skärpning av bullergränsvärdena fastställas före utgången av år 1990.

Allmänt kan sägas att Sverige, i förhållande till övriga Europa, intar en ledande ställning när det gäller bilavgaser, medan man släpar efter när det gäller buller.

15.2.2 Luftföroreningar

Skärpta avgaskrav för tunga fordon i USA

Med början för 1988 års modell införde USA ett program, för att successivt skärpa avgaskraven för tunga fordon. Som i andra länder med liknande regler, formuleras kraven för motorerna och inte för fordonen som helhet.

Den mätmetod som används i USA – s k transient test procedure – skiljer sig från den som används i Europa och den som används i Japan. Detta gör det svårt att beskriva en relativ jämförelse mellan de olika kraven.

USA-programmet innebär att man för 1984-85 års modeller bytte mätmetod till ovan berörda s k transient test. 1991 skärps gränsvärdena för utsläpp av kväveoxider för samtliga berörda motorer med ca 45 % (6,0 g/bhph; gram per hästkrafttimme utbromsad energi). 1991 skärps kväveoxidvärdet med ytterligare ca 15 % (5,0 g/bhph). Dessutom skärps gränsvärdet för partikulära utsläpp från 0,6 till 0,25 g/bhph för motorer i allmänhet och för motorer i stadsbussar till 0,1 g/bhph. År 1994 skärps partikelgränsvärdet generellt till 0,1 g/bhph.

Kommentar: I dagsläget synes det mycket troligt att tidplanen vad gäller 1991 års krav, kommer att hållas, medan det är något osäkrare om 1994 års krav kommer att införas i planerad tid.

1991 års krav beräknas kunna mötas (lastbilar) utan partikelfilter, om svavelhalten i bränslet begränsas till högst 0,05 %.

Busskraven tycks leda till introduktion av metanol- och naturgasdrift.

Det finns möjlighet att mot en avgift få dispens att uppfylla kraven senare.

Skärpta svenska krav för lätta lastbilar

I Sverige kommer att införas krav för lätta lastbilar (med en totalvikt understigande 3,5 ton), som är överensstämmande med dem som gäller i USA federalt fr o m 1990 års bilmodeller. I Sverige kommer kraven, som avser såväl bensin- som dieseldrivna fordon, att gälla obligatoriskt fr o m 1992 års bilmodeller och stimuleras med ekonomiska styrmedel fr o m 1990 års modeller.

Kommentar: För bensindrivna fordon kommer kraven att innebära introduktion av reglerade trevägskatalysatorsystem.

Partikelkraven kan komma att medföra introduktion av partikelfilter, men detta är något osäkert.

Skärpta svenska avgaskrav för tunga fordon

Fr o m 1994 års modeller kommer avgaskrav för tunga fordon (totalvikt högre än 3,5 ton) att införas obligatoriskt i Sverige och dessförinnan stimuleras genom ekonomiska bidrag fr o m 1992 års modeller. Kravvärdena är ännu inte fastställda.

I den miljöpolitiska propositionen hänvisas, beträffande gasformiga föroreningar, till det förslag Naturvårdsverket presenterade 1987 och vilket i huvudsak överensstämmer med de federala USA kraven för 1990 års modeller. Beträffande partikulära föroreningar sägs i pro- positionen att kravvärdet skall motsvara utsläppen från dagens moderna motorer.

Kommentar: För gasformiga föroreningar torde beslutet innebära följande gränsvärden: CO 4,9 g/kWh; HC 1,2 g/kWh; NO_x 9,0 g/kWh. För partiklar ligger dagens utsläpp på ca 0,4 g/kWh för en modern motor.

Utredning om miljökrav för tunga tätortsfordon

Regeringen har givit Naturvårdsverket i uppdrag att senast i mars 1990 redovisa förslag till "normer" för tunga tätortsfordon. I en första fas har systemstudier genomförts, och nästa steg innebär en genom-

gång av tekniska möjligheter. Uppdraget innefattar både buller och luftföroreningar och kommer att speciellt behandla sådana parametrar som är av intresse för fordonens körsätt m m i tätorter.

Underlaget utarbetas i nordisk samverkan. Också andra länder t ex Västtyskland, Holland, Österrike och Schweiz har anmält intresse för att utarbeta gemensamma specifikationer för miljövänliga fordon.

Kommentar: Genom att speciellt studera miljöegenskaper hos tätortsfordon kan sådana speciella frågor som är av intresse för tätortsmiljön, men kanske av mindre intresse i ett regional/globalt perspektiv, specialstuderas. Exempel på sådana frågor är buller och partikelutsläpp.

Genom att definiera fordonen gemensamt för flera länder, skapas en för fordonstillverkarna intressant marknad, vilket medför att satsningarna ökar.

Genom att man utarbetar en definition istället för att fastställa bindande krav, undviks handelsproblem och även länder inom EG kan ansluta sig till definitionen. Det är ju fritt för tillverkarna, om man vill producera fordon med de aktuella egenskaperna eller ej.

Man kan tänka sig en definition i två steg, där steg 1 definierar en miljönivå som finns hos de från miljösynpunkt bästa fordonen av idag. Steg 2 skulle då mera anpassas till en nivå som idag finns på prototypstadiet. Steg 2 idag kan då bli steg 1 om några år, då också ett nytt steg 2 fastställs. Det är viktigt att olika miljöaspekter behandlas samtidigt.

Internationell överenskommelse om begränsning av kväveoxider

1988 undertecknade ett antal länder i Sofia ett avtal om att begränsa utsläppen av kväveoxider till dagens nivå. 15 av dessa länder gjorde dessutom en deklaration, vilken innebar att man åtog sig att reducera utsläppen till år 1998 jämfört med ett basår, som man fritt fick välja mellan 1980-1985, med 30 %. Sedan tidigare har den svenska regeringen och riksdagen deklarerat att man avser åstadkomma en 30-procentig reduktion till år 1995, jämfört med utsläppen år 1980.

Kommentar: Man måste räkna med att de undertecknande länderna kommer att som basår välja det år då utsläppen var som störst i landet. För svensk del skulle detta innebära, att 1980 väljs som basår.

Idag svarar trafiken för ungefär 50 % av utsläppen i Sverige och vägtrafiken för ungefär 40 %. På motsvarande sätt kan man räkna med att nedfallet i Sverige härrör från trafiken till 40-50 %.

De åtgärder som beslutats idag räcker inte för att minska utsläppen med 30 % till 1995 i Sverige, och det är tveksamt om det ens går till 1998.

Naturvårdsverket har fått regeringens uppdrag att, i samråd med berörda myndigheter, utreda möjligheterna att minska utsläppen med 50 % till år 2000. Detta skall redovisas senast i mars 1990.

Svenskt riksdagsbeslut om att begränsa utsläppen av koldioxid till 1988 års nivå

I det miljöpolitiska beslut som fattades av riksdagen i juni 1988 sägs bl a att utsläppen av koldioxid i Sverige skall begränsas till dagens nivå. Naturvårdsverket, Energiverket m fl har fått i uppdrag att redovisa vad som erfordras för att klara denna målsättning.

Kommentar: Trafiken svarar för i storleksordningen 40 % av de svenska utsläppen av koldioxid.

De beslut om emissionskrav, som hittills fattats, påverkar inte utsläppen av koldioxid.

Nordiskt miljöpolitiskt handlingsprogram

I januari 1989 fastställde de nordiska miljöministrarna ett samarbetsprogram inom miljövårdsområdet. Programmet innehåller en del punkter av intresse för tätortstrafiken. Det sägs t ex i programmet att avgaskrav, motsvarande de amerikanska, skall vara fullt genomförda för alla typer av fordon senast 1995, och att de nordiska länderna skall arbeta för att avgaskraven ytterligare skärps i det internationella samarbetet.

Beträffande buller sägs, att detta snarast möjligt bör begränsas väsentligt för alla typer av motorfordon.

Även frågan om miljövänliga tätortsfordon berörs. Där sägs, att de nordiska länderna skall samarbeta om och verka för användningen av sådana fordon t ex kollektiva transportmedel och distributionsfordon.

Utredningsuppdrag rörande krav på dieselkvalitet

Regeringen har givit Naturvårdsverket i uppdrag att föreslå kvalitetskrav för dieselbränsle. I uppdraget ingår också att se över tillämplig lagstiftning inom området. Uppdraget skall redovisas senast mars 1990.

Kommentar: Medan en hel del uppmärksamhet riktats mot fordonens utsläppsegenskaper och den teknologi som används för att begränsa utsläppen, har egenskaper hos bränslet förhållandevis sent börjat tilldra sig uppmärksamheten. Genom den minskade förbrukning av eldningsoljor som skett på senare år, har kvaliteten på motorbränslet på marknaden allt mer försämrats. Detta gäller inte minst beträffande diesel. Detta medför att utsläppen från fordonen blir större än vad som från teknisk synpunkt är nödvändigt, och dessutom annorlunda än vad som kan utläsas från prov med s k testbränsle, vilket är standardiserat på en betydligt bättre kvalitetsnivå än handelsbränsle.

Genom det sämre bränslet försämras också köregenskaperna, vilket kompenseras genom olika slags tillsatser. Dessa tillsatsers miljöegenskaper är normalt dåligt kända.

Även testsystemen för att fastställa avgasernas hälso- och miljöegenskaper behöver utvecklas och standardiseras.

15.2.3 Buller

Tyskt program angående tysta fordon

Västtyskland kan, som medlem i EG, inte införa strängare krav än vad som anges i EG-direktiven. Man har därför beträffande buller, istället valt att i en särskild förordning ange kravvärden för vad man definierar som "tysta fordon". Dessa krav avser inte enbart motorbuller utan även arbetsaggregat och liknande, som finns på vissa specialfordon.

I ett särskilt pilotprojekt försöker det västtyska Naturvårdsverket (UBA) att stimulera introduktionen av lågbullrande fordon i städerna Bochum, Essen, Frankfurt, Heidelberg och Wilhelmshafen. Projektet beräknas pågå till 1991.

I Berlin kan företag som köper lågbullrande lastbilar få bidrag till merkostnaden med upp till 2000 DM.

Kommentar: Genom att införa en definition på lågbullrande fordon och ge vissa subventioner, kan man gå längre än vad som anges i EGs bullerdirektiv. (Jfr tätortsfordon ovan.)

Planer finns att på federal nivå ge bidrag för kommuner, som inköper lågbullrande bussar.

Särskilt nordiskt miljöministeruttalande beträffande buller från motorfordon

1984 uttalade sig de nordiska miljöministrarna om inriktningen av det framtida bullerbekämpningsarbetet inom fordonsområdet. I uttalandet fastslås bl a att de nordiska länderna under perioden 1984/85 skulle besluta om införandet av bullerkrav, motsvarande de som beslutats om inom EG.

Vidare uppdrogs åt ämbetsmannakommittén för miljövårdsfrågor att koordinera genomförandet av de nödvändiga utredningar, som behövs för att ett beslut skall kunna fattas om reduktion av buller från tunga fordon till maximalt 80 dBA. Man uttalade också, att beslut om när och hur ett sådant 80 dBA mål skall genomföras, bör fattas under senare hälften av 1980-talet.

Kommentar: Beslut om att införa EG-ekvivalenta krav har ännu inte fattats i de nordiska länderna.

EG-skärpning av gällande bullerkrav

EG har nyligen tillsatt en arbetsgrupp, som skall utarbeta förslag till skärpta gränsvärden. Att sådana skall utarbetas senast utgången av 1990, finns fastställt i gällande bullerdirektiv.

Kommentar: Det är svårt att på nuvarande stadium säga var de nya kraven kommer att "landa". Inom EG har tidigare uttalats, att de s k 80 dBA målet bör uppnås, vilket innebär att främst tunga fordon behöver åtgärdas. Också frågan om en speciellt tyst stadsbuss har tidigare varit uppe till diskussion.

15.3 FoU-verksamhet inom fordons- och bränsleområdet

Sammanfattningen på nästa sida är summarisk och endast avsedd att ge en grov bild av utvecklingen och av vilken miljöpotential som ligger i olika utvecklingslinjer.

Generellt kan sägas att man hittills angripit endast ett miljöproblem åt gången, vilket också präglat forskningssatsningarna. Detta innebär att utvärderingarna av försöksverksamheten endast skett med avseende på en parameter, varför det är svårt att ge en bild av de olika lösningarnas totala miljöpotential. Till detta kommer sedan andra aspekter, som inte annat än fragmentariskt berörs i detta kapitel.

Det bör också påpekas att flera åtgärder givetvis kan kombineras, t ex kan katalysatorrening utvecklas för flera alternativa motor/-bränslekombinationer. Dessa kombinationsmöjligheter har inte närmare berörts.

När det speciellt gäller alternativa bränslen, har i det följande i huvudsak endast angetts vilka effekter själva bränslebytet får. En parallell motorutveckling med en optimering mot det nya bränslet kan givetvis ge ytterligare miljöfördelar. Detta gäller t ex användning av naturgas och motoralkoholer.

15.3.1 Utveckling för att förbättra utsläppsegenskaperna

Utveckling av konventionella motorer med bibehållande av dagens bränslen.

- Modifiering av dieselmotordrift

Dieselmotordriften har en viss potential för förbättringar beträffande såväl NO_x-utsläpp som utsläpp av partiklar. Nedanstående tabell illustrerar utvecklingen beträffande utsläpp av gasformiga föroreningar och potentialen. Exemplet gäller Volvo, men kan sägas vara giltigt för de flesta tillverkare.

Det råder ett visst motsatsförhållande mellan utsläpp av NO_x och utsläpp av partiklar. Vid bibehållen bränsleekonomi resulterar ofta ett minskat utsläpp av NO_x i ett ökat utsläpp av partiklar.

Nedanstående värden är givna i g/kWh.

	År	CO	HC	NO_x	Motortyp
1	- 66	5,5	2,7	16,5	Sugmotor
2	67 - 71	3,5	2,4	15,5	Turbomotor
3	72 - 81	2,7	1,0	14,5	"
4	82 - 84	2,0	1,0	12,5	"
5	85 - 87	2,0	1,0	11,5/8,5	Turbo-intercooler*
6	88 - 91	1,7	0,8	10,0/8,5	"
7	92 - 94	1,7	0,8	8,5	"
8	95 -	1,7	0,7	8,0	"

* Prestandamotor/miljömotor

Kommentar: Potentialen att förbättra dieselmotorns utsläppsegenskaper genom motormodifikationer tycks, vad man kan se idag, gå vid 1991 års federala USA-krav. Detta kräver dessutom lågsvavligt bränsle (svavelhalt lägre än 0,05 %). Problemet med buller och utsläpp av koldioxid berörs inte påtagligt av åtgärderna.

- Partikelfällor på dieselfordon

Genom att utrusta dieselfordon med speciella partikelfällor, minskar det direkta utsläppet av partiklar påtagligt. Dessutom möjliggör det en ytterligare sänkning av NO_x-utsläppen, utan att detta resulterar i en oacceptabel ökning av partikelutsläppen. Partikelfällorna kan vara av olika konstruktion och vara med eller utan katalytisk verkan.

Flera motortillverkare driver idag projekt – egna eller i samverkan med tillverkare av partikelfällor. En tillverkare – Mercedes Benz – erbjuder fr o m 1989 stadsbussar som utrustats med partikelfilter. Utsläppen av NO_x, från den aktuella bussen, är emellertid relativt höga (ca 11 g/kWh).

Kommentar: Genom att en tillverkare nu kommersiellt erbjuder lösningen, kan man räkna med att andra tillverkare snart följer efter. Det råder osäkerhet om vad som händer med partiklarnas mutagenicitet, och hur utsläppen ser ut när filtret regenereras. Problemet med utsläpp av koldioxid påverkas inte påtagligt. Bullret kan reduceras något genom åtgärden.

- Oxiderande katalysator på dieselmotor

Genom användande av en oxiderande katalysator kan partikelutsläppen i viss mån reduceras. Detta kräver dock att lågsvavligt bränsle används, annars ökar partikelbildningen istället (sulfatpartiklar). Utsläpppen av koloxid och kolväten kan minskas.

Kommentar: Det är tveksamt om reduktionen av partikelutsläppen ens teoretiskt kan bli i paritet med partikelfilter.

Utsläppen av koloxid och totalutsläpp av kolväten från dieselmotorer är från början låga, och är inte de problem som i första hand behöver angripas.

Problemet med buller och utsläpp av koldioxid påverkas inte påtagligt av åtgärden.

- Katalysatorrening av Ottomotorer på lastbilar

Detta är en känd teknik som kan användas i princip på alla fordon, som är utrustade med Ottomotorer. Genom kommande svenska avgaskrav kommer sådana fordon att bli allmänt tillgängliga för fordonskategorin lastbilar/bussar med en totalvikt lägre än 3 500 kg. Sådana fordon är idag allmänna i t ex USA och Japan.

Kommentar: Endast ett fåtal bensindrivna tunga fordon förekommer i Europa till skillnad från vad som är fallet i USA. I de tyngsta viktklasserna förekommer bensinmotorer inte alls i Europa. Veterligt pågår heller ingen kommersiell utveckling av sådana fordon. För vissa användningsområden ställer driftskraven upp begränsningar.

Utsläppet av koldioxid ökar något genom den sämre bränsleekonomin hos Ottomotorer.

Bullernivån är något lägre från Ottomotorer än från dieselmotorer.

Alternativa bränslen till konventionella eller modifierade motorer

- Motorgasdrift av tunga fordon

Teknologin är känd och ett flertal praktiska försök har genomförts, även i Sverige. I dessa försök har motorerna inte optimerats med avseende på bränslet. Nedanstående tabell redovisar resultaten från försök med två svenska och en tysk buss. (Uppgifterna är hämtade

från "Vägfordon i tätorter" – DsK 1987:19). Som jämförelse har Naturvårdsverkets förslag till svenska gränsvärden angivits.

	NO_x (g/kWh)	HC (g/kWh)	CO (g/kWh)	PM (g/kWh)
Volvo LPG	13,5	3,5	3,7	0,07
Scania LPG	21,4	2,2	5,6	
MAN LPG	14,4	3,5	11,2	
SNV-förslag	9,0	1,2	4,9	ca 0,1

Kommentar: Utsläppet av gasformiga föroreningar blir inte särskilt lågt vid drift med LPG. Möjligen kan man uppnå något bättre värden i tabellen med en bättre optimerad motor. Utsläppen av partiklar är låga.

Problemet med buller och utsläpp av koldioxid påverkas inte påtagligt av lösningen.

- Motorgasdrift av lätta fordon

Teknologin är välkänd och LPG används i flera länder som bränsle för Ottomotorer. Någon konvertering av små dieselmotorer är inte känd. Teknologin kan användas på såväl små lastbilar/bussar som på personbilar.

I tabellen nedan (hämtad från "Vägfordon i tätorter"; DsK 1987:19) visas några typiska utsläppsvärden för personbilar. Som jämförelse har 1989 års svenska "personbilskrav" angetts.

	CO (g/km)	HC (g/km)	NO_x (g/km)
Bensinbil	8,0	1,4	2,3
LPG	3,7	0,6	2,5
1989 års krav	2,1	0,25	0,62

För närvarande finns inga kända och utvecklade metoder att styra katalysatorrening på gasdrivna motorer.

Kommentar: Det är svårt att se några miljöfördelar med LPG-drift av lätta fordon.

Problemet med buller och utsläpp av koldioxid påverkas inte påtagligt av åtgärden.

- Naturgasdrift av tunga motorer

Erfarenheten av drift med naturgas är idag mycket begränsad. På flera håll i världen har emellertid påbörjats försöksverksamhet främst gällande stadsbussar. Ett nordiskt sådant samarbetsprojekt har nyligen startat.

Av de begränsade utsläppsmätningar som föreligger, kan man dra slutsatsen att utsläppsvärdena ligger i paritet med dem från LPG-drift.

Kommentar: En bieffekt av utveckling av system för naturgasdrift är, att vissa logistiska problem med distribution och hantering i övrigt av gasformiga bränslen kan lösas. Detta kan bidra till en utveckling av koncept för vätgasdrift.

Vissa uppgifter tyder på att bullernivån kan sänkas.

Problemet med utsläpp av koldioxid påverkas inte påtagligt av åtgärden.

- Vätgasdrift

Utvecklingen av vätgasdrivna fordon har knappt ens påbörjats. Viss försöksverksamhet, främst med bussar, är i begynnande.

Potentiellt ger vätgas "rena" avgaser. Dock måste man räkna med att kväveoxider bildas vid förbränningen.

Kommentar: För att kunna användas i stor skala krävs en omfattande utvecklingsinsats. Användning i "begränsade" flottor t ex stadsbussar och distributionsfordon, bör vara rimligt hanterbar.

Framställningen av vätgas måste ske på ett miljömässigt acceptabelt sätt och vätgasen måste vara ren.

Problemet med buller påverkas inte av åtgärden.

- Motoralkoholdrift – metanol, etanol – tunga fordon

Viss försöksverksamhet har genomförts. Vid användning i anpassade dieselmotorer krävs antingen ett tvåbränslesystem, diesel/alkohol, eller tändhjälpmedel i alkoholen.

De försök, som hittills genomförts, tyder inte på någon reduktion av halterna av gasformiga "reglerade" föroreningar (NO_x, HC, CO). Däremot är partikelutsläppen låga.

I USA, speciellt Kalifornien, pågår en utveckling av stadsbussar för alkoholdrift till följd av kommande skärpta partikelkrav. Särskilda emissionsnormer är under utveckling med speciella krav på utsläpp av aldehyder, vilket kan vara ett problem vid alkoholdrift.

Kommentar: Alkoholdrift bör kunna klara av partikelproblemen i tätorter. Genom de låga partikelutsläppen bör såväl EGR som oxiderande katalysatorer kunna användas.

Alkohol kan tillverkas som ett biobränsle och då lösa problemet med utsläpp av koldioxid. Introduktionen i Kalifornien sker dock med metanol tillverkad av naturgas, vilket inte löser problemet med utsläpp av koldioxid. Biobaserad metanol anses där inte ekonomiskt försvarbar.

Problemet med buller påverkas inte påtagligt av åtgärden.

Alternativa motorer

- Elfordon

Att driva fordon, såväl lätta som tunga, med elkraft är i sig en känd teknik. Systemen kan baseras på uttag från ledning eller genom att fordonet bär med sig energilagraren. Användningen idag är begränsad till i huvudsak bussar och vissa specialfordon.

För lösningar baserad på tråddrift är höga investeringsskostnader en begränsning. Avsaknad av goda energilagrare är ett hinder i användningen av "batteridrift". Utveckling av metall/luft-batterier och bränsleceller befinner sig fortfarande på forskningsstadiet.

Kommentar: De totala miljövinsterna beror till stor del på hur elektriciteten framställs. Detta inkluderar utsläpp av koldioxid.

Även om elgenereringen sker på ett från miljösynpunkt mindre bra sätt, kan lokala miljöproblem lösas genom användning av elfordon.

Bullerproblemet löses.

- Alternativa värmemotorer

Under denna rubrik kan samlas ett flertal olika lösningar, som bygger på att energialstringen sker genom en kontinuerlig förbränning. Fördelen med detta är främst att från utsläppssynpunkt bättre bränslen kan användas. Exempel på sådana motorer är:

- Stirlingmotorn
- Gasturbin
- Ångmotor (finns som projektidé)

Ingen av motorerna finns kommersiellt tillgänglig för motorfordon.

Kommentar: Miljöegenskaperna beror i hög grad på vilket bränsle som används. Problemet med utsläpp av koldioxid löses om biobränsle används.

Bullernivån är något lägre än om förbränningsmotorer används.

Hybriddrift

- Energilagringssystem med tryckackumulator

Syftet är att tillvarata fordonets bromsenergi och lagra denna, för att sedan använda den i en påföljande accelerationsfas. Systemet är i bruk i ett flertal städer (bl a Stockholm, Köpenhamn och Amsterdam).

Påverkan på utsläpp och bränsleförbrukning har rapporterats olika från de olika försöken. Resultaten nedan härrör från mätningar på en Stockholmsbuss vid Naturvårdsverkets bilavgaslaboratorium.

Busscykeln (utsläpp och bränsleförbrukning i g/km):

	Svängmassa	Bromskraft	HC	CO	NO_x	Part	Bf
Med ack	11 766	800 N	–	5,75	16,55	1,00	325
Utan ack	11 766	800 N	–	5,28	20,52	1,07	388
Förbättring i %:				- 9	19	7	16

Kommentar: Systemet hade åtminstone inledningsvis vissa bullerproblem.

Inverkan på utsläppen av koldioxid står i proportion till bränslebesparingarna.

- Duosystem diesel-el

Teknologin är välkänd. Idag är endast kombinationen diesel–tråd i drift.

15.3.2 Utveckling för att förbättra bulleregenskaperna

Utöver vad som ovan anges beträffande buller för de olika lösningarna.

- Inkapsling av motorer

Detta kan användas på såväl lätta som tunga fordon. I Västtyskland har demonstrationsprojekt genomförts. Ett liknande projekt har genomförts i England. Avsikten var att demonstrera möjligheten att klara 80 dBA-målet för tunga fordon.

Kommentar: En viss energibesparing kan göras vid kall väderlek. Detta minskar också utsläppen av luftföroreningar, genom att motorn blir varm fortare.

En bullerreduktion på ca 5 dBA är möjlig att uppnå.

- Begränsning av accelerationen

I det västtyska programmet enligt ovan genomfördes också försök med en personbil, där accelerationsmöjligheterna bröts vid en viss ljudnivå.

Kommentar: Detta kan också leda till minskade utsläpp av kväveoxider.

Kapitel 16

Mål i trafikpolitiken

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
16.1	**Inledning**	**16:1**
16.2	**Stockholms stad**	**16:3**
16.2.1	Trafikpolitiska mål i Stockholm	16:3
16.2.2	Miljöplan för Stockholm	16:19
16.3	**Stockholms län**	**16:22**
16.3.1	Kollektivtrafikplan 1985 för Stockholms län	16:22
16.3.2	De statliga vägplanerna för perioden 1988-1997	16:40
16.4	**Göteborgs stad**	**16:50**
16.4.1	Principiella trafikpolitiska ställningstaganden i Göteborgs stads kommunfullmäktige	16:50
16.5	**Göteborgsregionen**	**16:68**
16.5.1	Trafikplan 1979 för Göteborgsregionens kommunalförbund	16:68
16.5.2	Handlingsprogram för Göteborgsregionens Lokaltrafik AB 1987	16:68
16.6	**Malmö stad**	**16:69**
16.6.1	Trafikpolitiska mål i Malmö	16:69
16.7	**Malmöregionen**	**16:79**
16.7.1	Målen för regionplaneringen inom Sydvästskåne	16:79
16.7.2	Riktvärden för luftkvaliteten	16:81

16.1 Inledning

Trafikpolitiska målsättningar

I det följande lämnas i separata promemorior och handlingar, direkt från storstadsregionerna, en redovisning av de trafikpolitiska målsättningarna i Stockholm, Göteborg och Malmö.

I alla tre storstadsregionerna pågår en översyn av trafikpolitiken och därvid även av de trafikpolitiska målen. Eftersom detta arbete ännu inte har resulterat i att nya mål har antagits, så har de mål som redovisas i det följande, inte alltid den aktualitet som hade varit önskvärd. Vi anser det dock intressant, inte minst av historiska skäl, att redovisa de trafikpolitiska mål som under lång tid har varit utgångspunkten för trafikplaneringen i storstadsregionerna.

Innehåll:

- **Stockholms stad**

  Trafikpolitiska mål i Stockholm, Stig Holmstedt, Stockholms gatukontor.

  Miljöplan för Stockholm, utdrag.

- **Regionala mål i Stockholms län**

  Kollektivtrafikplan 1985 för Stockholms län, utdrag.

  De statliga vägplanerna för perioden 1988-1997, landstingets yttrande.

- **Göteborgs stad**

  Principiella trafikpolitiska ställningstaganden i Göteborgs stads kommunalfullmäktige, Elaine Carlsson, Göteborgs stadskansli.

- **Regionala mål i Göteborgsregionen**

  Trafikplan 1979, Göteborgsregionens kommunalförbund.

  Handlingsprogram för Göteborgsregionens Lokaltrafik AB, 1987.

- **Malmö stad**

  Trafikpolitiska mål i Malmö, fritt efter Per Nettelblad, Malmö gatukontor.

- **Regionala mål i Malmöregionen**

  Målen för regionplaneringen i Sydvästskåne, utdrag.

  Riktvärden för luftkvaliteten.

16.2 Stockholms stad

16.2.1 Trafikpolitiska mål i Stockholm

Trafikplan 77

1978 antog kommunfullmäktige Trafikplan 1977 som generalplan för trafiken i Stockholm.

Det nya med TP 77 var bl a att den förutom motorfordonstrafik även behandlade gång- och cykeltrafik. Dess viktigaste syfte uttalades vara att **"visa hur man kommer till rätta med biltrafikens negativa effekter och förbättrar förhållandena för utsatta grupper"**. Eftersom bilen för de flesta resor var snabbast och bekvämast fastslogs att **"det inte finns något generellt behov av att öka tillgänglighet och framkomlighet för biltrafiken, men att väg- och gatunätet ändå i vissa avseenden behöver förbättras"**. Investeringarna skulle ge ökad trafiksäkerhet, mindre störningar och mer utrymme för busstrafik.

I planen uttalades att biltrafiken skulle dämpas i känsliga områden och genomfartstrafiken avledas från bostadsområden och från stadskärnan. Gång- och cykelvägnätet skulle byggas ut och övergångsställen göras säkrare. Den tunga lastbilstrafiken skulle hänvisas till lämpliga leder och bullerskydd ordnas vid vägar och gator med störande trafik.

I planen sades också följande:

"Med de begränsade resurser som står till buds för investeringar i trafiksystemet måste kommunen i första hand disponera om de delar av de nuvarande trafiknäten som inte fungerar tillfredsställande. Genom trafiksanering, reglering och övervakning av parkering, information och vägvisning kan man redan nu styra trafikvolymen och trafikens sammansättning. Det kan behövas ytterligare styrmedel som kräver särskilda överväganden och i vissa fall lagändringar.

Trafiksaneringen och regleringen av parkeringen bör genomföras som en sammanhållen trafikpolitisk reform inom hela kommunen under handlingsprogrammets tidsperiod. För att undvika att biltrafik flyttas till områden som ännu inte reglerats, skall omläggningarna genomföras samtidigt för större områden."

Vad gäller kollektivtrafiken hänvisades i planen till att landstinget av ekonomiska skäl inte planerade någon nämnvärd utbyggnad eller standardförbättring.

I TP 77 förutsattes därför inte att bilister i någon större utsträckning spontant skulle gå över till kollektiva färdmedel. Man hävdade emellertid att det var angeläget att resandet i innerstaden successivt omfördelades från bil till kollektivtrafik. För ytterstaden betonades vikten av förbättrade kollektiva förbindelser i tvärled. Planen lade till rätta för en bättre kollektivtrafik genom att ge utrymme för reserverade körfält, terminaler och hållplatsområden, företräde i signalkorsningar m m. Man förutsatte då att landstinget i gengäld skulle stå för en tätare trafik. Bussar från förorter utan spårförbindelser borde direkt kunna nå de centrala arbetsområdena.

Trafikplan 77 var tänkt att genomföras i två steg. Trafiksaneringen skulle göras snabbt mellan 1978 och 1984, medan lederna fick byggas ut i takt med att erforderliga medel ställdes till förfogande.

Styrmedelsutredningen och 1980 års trafikpolitiska beslut

I Trafikplan 77 fastslogs att en påtaglig förbättring av trafiksäkerhet och miljö i innerstaden först kan uppnås sedan trafiken väsentligt minskats.

För att utreda hur en minskning skulle kunna åstadkommas tillsattes den s k styrmedelsutredningen. Den bedrevs av en arbetsgrupp med deltagare från olika kommunala förvaltningar och under ledning av planeringsberedningens expertutskott. Utredningen gjordes i nära samarbete med en motsvarande utredning inom landstinget.

I utredningens slutrapport, som sändes ut på remiss i februari 1979, redovisades hur en successiv begränsning av biltrafiken i innerstaden med upp till 20 % kunde ske, vilka åtgärder som skulle behöva vidtas för detta och vilka de trafikreducerande och de övriga effekterna skulle bli. Målet – 20 % – hade valts med utgångspunkt från bedömningen att en sådan reduktion skulle göra det möjligt, att praktiskt taget helt eliminera riskerna för att världshälsoorganisationens riktvärden för högsta halt av koloxid överskrids. (Dock under förutsättning att minskningen skedde på de gator som hade de högsta föroreningshalterna.)

Arbetsgruppen konstaterade bl a följande:

- Det är inte realistiskt att räkna med en påtagligt minskad biltrafik om enbart "positiva" åtgärder, såsom förbättrad kollektivtrafik, sätts in. Även åtgärder som försvårar bilanvändningen blir nödvändiga.

- Om antalet parkeringsvakter fördubblas, parkeringsavgiftens realvärde ökar med 25 % och dygnsparkeringsavgifter införs, beräknas biltrafiken i innerstaden minska med ca 5 %.

- Biltrafiken kan reduceras ytterligare om även andra åtgärder används. Det kan då bli fråga om färdavgifter, avlastande trafikleder, infartsparkeringar, ökade kollektivtrafikinsatser m m.

  En färdavgift under förmiddagens högtrafiktid om 10-15 kr för trafik till innerstaden skulle tillsammans med ovan nämnda övriga åtgärder inkl parkeringsregleringarna ge en trafikreduktion på minst 10 %. Effekten kan dock bli betydligt större. Om den eftersträvande reduktionen på ca 20 % inte uppnås, kan den avgiftsbelagda tiden utsträckas.

- Om färdavgifter införs, finns stora förutsättningar att uppnå avsevärda förbättringar av främst luftkvaliteten. Även kollektivtrafiken och yrkestrafiken får kraftigt förbättrade förhållanden.

- Bullerstörningarna minskar men kvarstår längs många huvudgator. Andra åtgärder som bullerdämpande fönster erfordras därför också.

- Detaljhandelomsättning, servicenäringar och rekreation påverkas obetydligt av färdavgifter under för- och eftermiddagens högtrafiktider. Om färdavgifter uttages under hela dagen kl 07-18 kan upp till 7 % av inköpskunderna komma att göra sina inköp utanför innerstaden.

1980-09-22 fattade kommunfullmäktige ett trafikpolitiskt beslut med anledning av bl a styrmedelsutredningen. Man angav nu målet att fram till 1982 minska biltrafiken i innerstaden med 20 % jämfört med 1976 års siffror. Medlen var en lång rad av främst parkeringspolitiska åtgärder, bl a höjningar av felparkeringsavgifterna och en kraftig ökning av övervakningen. I beslutet uttalades att de föreslagna åtgärderna borde ge sådana miljö- och trafiksäkerhetsförbättringar att färdavgifter kan anses vara obehövliga.

I den utvärdering som gjordes 1983 konstaterades att trafiken till innerstaden minskade med 10 % mellan 1976 och 1982. Vilka faktorer som orsakade denna minskning och vilken inbördes inverkan de haft, beräknades av landstingets trafikkontor. Eftersom kalkylerna bygger på en rad olika antaganden bl a om bilisternas priskänslighet och faktorerna dessutom är beroende av varandra, måste resultaten tolkas med försiktighet.

Beräkningarna visade att endast en fjärdedel av minskningen berodde på av staden eller landstinget vidtagna åtgärder – parkeringspolitik samt förändringarna i kollektivtrafiktaxa – och utbud. Huvuddelen, ungefär halva minskningen, hade sin orsak i minskad biltäthet samt högre bensinpris. Biltätheten sjönk med ca 5 % samtidigt som bensinpriset realt steg med 40 % 1976-82.

Trafikminskningen fick ingen synbar positiv effekt vad gäller framkomlighet, säkerhet och miljö i innerstaden.

Framkomligheten för busstrafiken försämrades mellan 1976 och 1982 med 5 % och den sjönk troligen också för biltrafiken. En orsak till detta var att framkomligheten på huvudgatorna minskat på grund av trafikomläggningar.

Antalet polisrapporterade trafikskadade personer i innerstaden ökade något mellan 1976 och 1982.

De generella trafikförändringar som ägde rum var för små för att de skulle kunna ge utslag i de mätningar av luftföroreningar och buller som genomförts inom staden.

Man kan konstatera att parkeringen inte kommer att bli ett kraftfullt trafikpolitiskt styrmedel, så länge man inte kan påverka villkoren för den omfattande befintliga pendelparkeringen på privat tomtmark. Genom tids- och avgiftssättningen på gatuparkeringen kan man visserligen indirekt påverka regleringen av tomtparkeringen, men upplåtelsevillkoren på de privata företagens egna parkeringsanläggningar berörs knappast. Kommunen hemställde 1981 till regeringen att arbetsgivaren inte ska få dra av kostnader för de anställdas parkering och att förmånen av subventionerad parkeringsplats beskattas. Regeringen vidtog dock ingen åtgärd med anledning av hemställan. Beträffande den förstnämnda begäran ville man avvakta en samlad översyn av företagsbeskattningen och beträffande den andra framhölls att förmånen i princip är skattepliktig enligt nuva-

rande regler. Kommunen gjorde 1981 även en framställan att få föreskriva avgifts- och upplåtelsevillkor för privata parkeringar och förhindra parkering som strider mot trafikpolitiska mål. Regeringen har ännu inte svarat.

1985 års trafikpolitiska beslut

Med anledning av effekterna av 1980 års trafikpolitiska beslut tog kommunfullmäktige ett uppföljningsbeslut 1985. Fullmäktige konstaterade då att den generella trafikminskning med 10 % som skett mellan 1976 och 1982 haft en ganska liten betydelse för de miljöproblem, som är av lokal karaktär och är koncentrerade till vissa hårt belastade huvudgator. För att komma till rätta med dessa problem fastslog man att det krävs nya trafikleder och trafikregleringar, som avlastar de mest utsatta gatorna. Kommunfullmäktige uttalade sig dock att för vissa ämnen i bilavgaserna, bl a kvävedioxid som kan spridas över större områden, är en generell minskning av trafiken betydelsefull.

Kommunfullmäktige underströk därför att det är angeläget att trafiken i innerstaden minskar ytterligare, (dvs från minskningen 10 %) men angav inget fixerat mål för detta.

Ny trafikplan

Sedan drygt 2 år tillbaka pågår arbetet med en ny trafikplan för Stockholm. Skälen för ett sådant arbete har varit flera.

Nya planer och beslut, som kompletterat eller ersatt delar av TP 77, har skapat oklarhet om mål och medel för trafikplaneringen. Utbyggnad av trafikleder enligt TP 77 har inte kunnat genomföras i förutsatt takt främst p g a otillräckliga resurser. Ny kunskap, bl a om hur olika trafikpolitiska styrmedel och trafikregleringsåtgärder fungerar samt om bilavgasproblemen och de möjliga lösningarna på dessa, har gett delvis förändrade förutsättningar för planeringen. Biltrafiken har efter en successiv minskning åter ökat snabbt, och landstingets trafikberäkningar visar att det kan bli ett avsevärt starkare biltrafiktryck i såväl regionen som i innerstaden fram mot sekelskiftet. Detta kan leda till en mycket försämrad framkomlighet, trafiksäkerhet och miljö om inga motåtgärder vidtas.

Som ett första steg i planarbetet färdigställdes ett diskussionsunderlag av gatukontoret efter samråd med stadsbyggnadskontoret, fastighetskontoret, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, landstingets trafikkontor samt SL. I diskussionsunderlaget redovisades dels en

översiktlig beskrivning av trafiksituationen och vad den ger för effekter och problem, dels tänkbara mål och medel för den fortsatta trafikplaneringen.

Diskussionsunderlaget var under sommaren och hösten 1987 ute på remiss till ca 80 instanser.

I diskussionsunderlaget redovisades bl a "genomförande och effekter av Trafikplan 77 och efterföljande trafikpolitiska beslut". Redovisningen – sidorna 18-26 – bifogas.

I den måldiskussion som förekommer i diskussionsunderlaget och/eller det fortsatta arbetet med trafikplanen hänvisas till såväl de trafikpolitiska målen, enligt riksdagsbeslutet 1988 om trafikpolitiken inför 90-talet, som de mål, som formulerats i samband med den nyligen genomförda planeringen inför fördelnings- och långtidsplaneperioden 1988-98, vilka således kan anses vara de regionala trafikpolitiska målen. Dessa senare mål är följande:

- Vidmakthålla befintligt vägnät och kollektivtrafiknät
- Minska restiderna och i övrigt förbättra näringslivets möjligheter
- Öka framkomlighet och tillgänglighet
- Förbättra trafiksäkerhet och miljö
- Underlätta övrigt samhällsbyggande
- Förbättra den inomregionala balansen.

I trafikplanearbetet har på tjänstemannanivå följande tre mål betonats såsom särskilt viktiga för Stockholm: (Målen och den efterföljande diskussionen i aktuell dummy till trafikplanen återges in extenso.)

- Åtgärda trafikens miljöstörningar. De av kommunfullmäktige antagna planeringsmålen, vad gäller buller samt halter av vissa ämnen i bilavgaserna, måste eftersträvas. Vidare måste stadens trafikpolitik bidraga till det nationella målet om minskade kväveoxidutsläpp med 30 % fram till år 1995 med sikte mot en halvering till år 2000.
- Minska trafikolyckorna, särskilt de som drabbar oskyddade trafikanter. Ett första mål skall vara att olyckorna allra minst åter

skall komma ner till nivån i mitten av 1970-talet. Detta innebär 30 % färre skadade och dödade än år 1987.

- Förbättra framkomligheten på innerstadens huvudgator samt tillfarter för bussar och distributionsfordon. Hastigheterna för bussarna på de gator som har en mer omfattande busstrafik måste bli minst 10 km/tim i city, 15 km/tim i övriga innerstaden samt 25 km/tim i de inre och 30 km/tim i de yttre förorterna.

Det finns flera konflikter mellan de olika målen. Det bussnät på vilket framkomligheten måste prioriteras ligger på huvudgatorna, som samtidigt har 85 % av de polisrapporterade trafikolyckorna i innerstaden. Åtgärder för förbättrad bussframkomlighet kan vid nuvarande trafiknivå komma i konflikt med kravet på ökad trafiksäkerhet. Bättre bussframkomlighet kan exempelvis betyda att särskilda vänstersvängkörfält för allmän trafik inte får finnas. Exklusiva busskörfält och bussprioritering i signaler vid nuvarande eller ökad trafiknivå innebär starkt försämrad framkomlighet för övrig trafik samt ökade avgasutsläpp genom stillastående köer eller ryckvis körning.

För att de uppställda målen skall kunna uppnås krävs därför först och främst att biltrafiken minskar i innerstaden. Genomförda studier pekar på en nödvändig minskning med minst 30 % från 1987 års nivå, för att det skall finnas förutsättningar att förbättra framkomligheten för bussarna utan att framkomligheten för övriga trafikanter, miljön och trafiksäkerheten försämras. Om inga ytterligare skärpta reningskrav utöver nu föreslagna införs, får vägtrafikarbetet i regionen inte överskrida 1987 års nivå, om kväveoxidutsläppen från trafiksektorn i framtiden skall kunna hållas på en 30 % lägre nivå än dagens. En 50 % minskning av kväveoxidutsläppen kräver en rejäl minskning av vägtrafikarbetet gentemot år 1987.

Den minskade biltrafiken måste ersättas av en kraftigt förbättrad kollektivtrafik såväl till och inom innerstaden som i tvärled, samt bättre betingelser för cykel- och gångtrafik.

För den kvarvarande biltrafiken måste rationella lösningar med avseende på såväl framkomlighet som säkerhet och miljöpåverkan skapas. Detta gäller såväl i innerstaden som i övriga regionen.

Stig Holmstedt
Stockholms gatukontor
Trafikavdelningen

Utdrag ur
"Trafikplan 1987 – diskussionsunderlag"

Genomförande och effekter av Trafikplan 77 och efterföljande trafikpolitiska beslut

Trafikplan 77 hade som viktigaste syfte att "visa hur man kommer till rätta med biltrafikens negativa effekter och förbättrar förhållandena för utsatta grupper". Eftersom bilen för de flesta resor är snabbast och bekvämast fastslogs att "det inte finns något generellt behov av att öka tillgänglighet och framkomlighet för biltrafiken, men att väg- och gatunätet ändå i vissa avseenden behöver förbättras". Investeringarna skall ge ökad trafiksäkerhet, mindre störningar och mer utrymme för busstrafik.

Planen, som hade ett 15-års perspektiv bygger främst på omfattande områdesvisa trafiksaneringar av hela staden, ombyggnad av huvudgator, som genom saneringar får ökad trafik, samt på utbyggnad av avlastande trafikleder, ett sammanhängande cykelvägnät, bullerskydd längs svårt störda väg- och gatusträckor och vissa åtgärder för kollektivtrafikens framkomlighet.

Planen var tänkt att genomföras i två steg. Trafiksaneringen skulle göras snabbt mellan 1978 och 1984, medan lederna fick byggas ut i takt med att erforderliga medel ställdes till förfogande.

I Trafikplan 77 fastslogs att en påtaglig förbättring av trafiksäkerhet och miljö i innerstaden kan uppnås först sedan trafiken väsentligt minskat. Kommunfullmäktige fattade därför 1980-09-22 beslut om användning av en rad olika åtgärder, främst inom parkeringspolitiken, för att fram till 1982 minska biltrafiken i innerstaden med 20 % jämfört med 1976 års siffror. Syftet angavs då främst vara att skapa bättre luftförhållanden i innerstaden.

Ett uppföljningsbeslut togs av kommunfullmäktige 1985 med anledning av effekterna av 1980 års beslut. I samband med detta beslut konstaterades att den generella trafikminskning med 10 % som skett mellan 1976 och 1982 haft en ganska liten betydelse för de miljöproblem, som är av lokal karaktär och är koncentrerade till vissa hårt belastade huvudgator. För att komma till rätta med dessa problem, krävs nya trafikleder och trafikregleringar som avlastar de mest utsatta gatorna. Kommunfullmäktige uttalade dock att för vissa ämnen i bilavgaserna, bl a kvävedioxid som kan spridas över större områden, är en generell minskning av trafiken betydelsefull.

Kommunfullmäktige underströk därför att det är angeläget att trafiken i innerstaden minskar ytterligare (dvs från minskningen 10 %) men angav inget fixerat mål för detta.

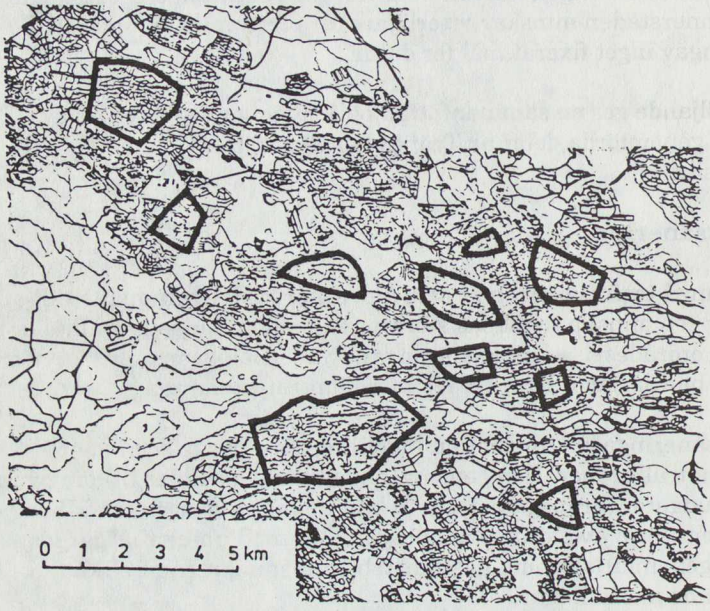
I det följande ges en sammanfattad beskrivning av effekterna av hittills genomförda delar av Trafikplan 77 och 1980 års trafikpolitiska beslut.

Trafiksanering

Syftet med trafiksanering är att i äldre områden förebygga trafikolyckor och minska trafikens störningar. I innerstaden har alla planerade områdesvisa trafiksaneringar i huvudsak genomförts. I ytterstaden har däremot bara en del områden trafiksanerats.

Trafiksaneringarna innebär en indelning av bebyggelsen i genomfartsfria trafikzoner. Den genomgående trafiken samlas till omgivande huvudgator (kransgator). Detta kan uppnås antingen med "hårda" åtgärder i form av gatuavstängningar eller med "mjuka" åtgärder såsom genomfartsförbud, hastighetsbegränsningar samt olika fartdämpande anordningar.

De första trafiksaneringarna i Stockholm genomfördes på Östermalm och i Hägersten 1972 och i Södra Katarina 1974 med gatuavstängningar och, inom sistnämnda område, också motriktade enkelriktningar. Trafiksaneringarna enligt Trafikplan 77 förutsatte samma modell. De "hårda" trafiksaneringarna vållade dock många protester främst på grund av förlängda färdvägar och orienteringssvårigheter. Bl a därför har under senare år saneringarna till största delen genomförts med "mjuka" åtgärder. Erfarenheterna av trafiksaneringarna redovisas översiktligt nedan.



Figur 1

Sammanhängande områden som sanerats med åtgärder utöver hastighetsbegränsning

Trafikolyckor

Gatukontoret har under 1985 gjort en omfattande studie av olycksbilden under så långa tidsperioder som möjligt (2-5 år) före respektive efter genomförandet av olika trafiksaneringar i staden. Resultaten av studien är dock oklara och delvis motstridiga. En orsak till detta är att det ofta är svårt, ibland omöjligt, att avgöra hur stor del av olycksutvecklingen i och kring ett område som beror på saneringen och hur stor del som beror på andra faktorer.

En någorlunda entydigt positiv olycksutveckling under åren närmast efter saneringarnas genomförande har bara konstaterats på Östermalm och Kungsholmen. Östermalmssaneringen genomfördes med "hårda" åtgärder 1972, men har vid flera tillfällen mjukats upp sedan dess. Under treårsperioden närmast efter saneringens genomförande minskade olyckorna på Östermalm (inkl kransgatorna) jämfört med den föregående treårsperioden med 36 % mot 25 % för innerstaden som helhet.

Fr o m 1976 började olyckorna på Östermalm emellertid åter öka och de är nu ungefär lika många som före saneringens genomförande. Utvecklingen följer numera den allmänna olycksökningen i staden.

På Kungsholmen, som sanerades 1980 med i huvudsak "hårda" åtgärder, minskade olyckorna från treårsperioden närmast före till motsvarande tidsperiod efter saneringens genomförande med 18 %. Detta att jämföra med olyckorna i hela innerstaden som ökade med 8 % under samma tidsperiod.

I övriga områden är resultaten mer oklara. I Matteus-Gustav Vasaområdet, som sanerades 1980 med i huvudsak "mjuka" åtgärder, minskade de från början mycket få olyckorna inne i området, medan olyckorna på kransgatorna ökade kraftigt under samma tidsperiod. Detta skedde trots att trafiken faktiskt minskade på både Sveavägen och Karlbergsvägen och trots att antalet konfliktspunkter minskats på Karlbergsvägen genom avstängning av vissa av de anslutande gatorna!

Några andra områden som trafiksanerats med "mjuka" åtgärder är Nälsta-Solhem, Norra Ängby, Gamla Enskede samt Midsommarkransen. I Nälsta-Solhem kan en klar olycksminskning noteras. Då måste emellertid hänsyn tas till den samtidiga tillkomsten av den nya Bergslagsvägen, som inneburit en avlastning av bl a Vinstavägen. Ett genomfartsförbud på Sockenvägen i Gamla Enskede har medfört en kraftig olycksminskning. Denna minskning motsvaras dock av en dubbelt så stor olycksökning på Enskedevägen, som fått överta stora delar av Sockenvägens trafik. Tillgängligt material medger inte några slutsatser om de mjuka åtgärdernas inverkan på olyckssituationen i Midsommarkransen och Norra Ängby. I Traneberg-Ulvsunda, som sanerats med en strategisk gatuavstängning samt några "mjuka" åtgärder vid Ulvsundavägen har olyckorna ökat i antal, både inom området och på Ulvsundavägen.

Buller

Bullerförhållandena har totalt sett förbättrats genom trafiksaneringarna. Detta beror på att bullernivån sänks mer vid en trafikminskning på en måttligt trafikerad gata, än den höjs vid en motsvarande trafikökning på en mer trafikerad gata.

På Östermalm fick ca 30 % av de boende en märkbart minskad bullernivå utanför fönstren och 12 % en märkbar ökning. I Södra Katarina var motsvarande andelar 24 resp 8 %. På Kungsholmen var tendensen likartad medan enbart förbättringar konstaterades i Matteus

- Gustav Vasa. Även i ytterområdena har det blivit märkbart tystare på flera gator. I samtliga genomförda ytterstadssaneringar har trafiken omfördelats så att knappast några boende fått ökat buller.

Luftföroreningar

Utsläppen av bilavgaser stiger ungefär proportionellt mot trafikmängden. Detta innebär att man, i motsats till vad som gäller ifråga om buller, inte alltid uppnår några vinster totalt sett genom att flytta trafik från en mindre gata till en starkt trafikerad huvudgata. Sådana omfördelningar ger förbättringar av luftkvalitén endast om huvudgatorna är väl ventilerade, t ex på grund av att de är breda eller enkelsidigt bebyggda.

Trafiksaneringarna i innerstaden har lett till märkbart ökade avgashalter på flera huvudgator. Föreslagna riktvärden överskrids oftare. Inom de sanerade områdena har avgashalterna blivit lägre, men där var nivåerna ofta låga redan före saneringen. I ytterområdena har enbart förbättringar konstaterats.

Barriäreffekter

Trafiksaneringarna har genom minskad biltrafik avsevärt reducerat biltrafikens störningar på gång- och cykelförflyttningar inne i bostadsområdena. Detta har förhoppningsvis lett till större sociala revir för särskilt barn och äldre.

Busstrafik

Trafiksaneringar kan såväl förbättra som försvåra för busstrafiken. Framkomligheten försämras på kransgatorna men förbättras i regel inom de sanerade områdena. Busstrafiken går dock mest på kransgator där i flera fall busskörfält införts.

Fartdämpande fysiska åtgärder är till nackdel vid busskörning och undviks därför på gator med busstrafik. Avsmalningar, sicksackkörningar eller väjningsplikt medför en ryckig och obekväm körning. Hastighetsbegränsningar till 30 km/tim på längre sträckor medför längre körtider för bussarna, vilket kan leda till dyra insatser i form av extra bussar.

Biltrafik

Framkomligheten har i allmänhet försämrats på kransgatorna genom ökad trafik och införande av busskörfält och inom de sanerade områdena genom vägförlängningar och hastighetsbegränsningar. Orienterbarheten har även försämrats vid "hårda" trafiksaneringar. Det totala trafikarbetet och energiförbrukningen har däremot påverkats mycket obetydligt, eftersom vägförlängningarna i de flesta fall är relativt små i förhållande till resornas totala längd.

Erfarenheter

Erfarenheterna av trafiksaneringarna är motstridiga. Många boende, arbetande, gående och cyklister gynnas med ökad säkerhet och minskade störningar inom det sanerade området, medan motsvarande kategorier missgynnas på flera kransgator. Satsningen på kransgatorna, för att mildra effekterna av en ökad biltrafik, har inte utförts i den utsträckning som förutsattes i Trafikplan 77.

Vad som talar mot att genomföra återstående trafiksaneringar enligt Trafikplan 77:s intentioner är:

- **Omvägskänslighet;** Det kraftiga motståndet mot vägförlängningar i ytterstaden har gjort det svårt att genomföra avstängningar enligt Trafikplan 77:s modell.

- **För låga anslag för gatubyggnad;** Stora satsningar på ombyggnader av huvudgatorna för bättre säkerhet har inte kunnat genomföras på grund av brist på pengar. Inte heller har provisorier inom områdena kunnat ersättas med mer permanenta lösningar inom rimlig tid.

- **Ökad hänsyn till bilavgaser;** Omfördelning av trafiken till huvudgator är i många fall ofördelaktig vad gäller avgashalterna och kan inte tillåtas i samma utsträckning som när bullerfrågorna dominerade miljödebatten. På sikt kan dock katalysatorreningen och framtida rening av dieselmotorernas avgaser mildra eller helt lösa detta problem.

Det finns samtidigt knappast något som generellt talar för att riva upp genomförda trafiksaneringar. En majoritet av boende och anställda inom områdena har ju fått det bättre. Enkätundersökningar, som gjorts i samband med flera av saneringarna i innerstaden, visar på en i huvudsak positiv inställning från de boendes sida.

Utbyggnad av leder

De trafikleder som föreslås i Trafikplan 77 har som främsta syften att avleda trafik från bostadsområden och stadens centrala delar, att förbättra trafiksäkerheten och busstrafikens framkomlighet samt att ansluta nya områden till nätet. De leder som hittills färdigställts är:

	Färdig år	Total kostnad (löpande priser)
– Nya Bergslagsvägen	1978	17
– Örbyleden mollan Skebokvarnsvägen och Huddingevägen	1979	*)
Huddingevägen mellan Hölövägen och Östbergavägen	1979	60
– Kymlingelänken	1979	30
– Söderleden - Johanneshovsbron	1984	400 Mkr
– Cedersdalsgatan	1985	21

*) Finansierad med AMS-medel.

Utbyggnaden av **Söderleden - Johanneshovsbron** har minskat trafiken på Götgatan från 55-60 000 f/d till 20-25 000 f/d och gjort det möjligt att bredda och trädplantera gångbanorna samt anlägga cykelbanor längs gatan. Störningarna från den nord-sydliga genomfartstrafiken på Södermalm kan dock inte helt elimineras, förrän norra delen av leden har däckats över och ramperna till Söder Mälarstrand blivit färdiga. Dessa ramper krävs också för att åstadkomma en överflyttning av trafik från Hornsgatan och Folkungagatan till Söder Mälarstrand och Stadsgårdsleden.

Ombyggnaden av **Roslagstull - Cedersdalsgatan - Sveaplan** har lett till en minskning av olyckorna i Sveaplans trafikplats, som tidigare var en av Stockholms mest olycksdrabbade platser.

Örbyleden - Huddingevägens ut- och ombyggnad i förening med vissa trafiksaneringar, särskilt Sockenvägens avstängning för genomfartstrafik, har medfört trafikminskningar på många vägar i området mellan Nynäsvägen och Huddingevägen. Framför allt gäller detta Sockenvägen,Tussmötevägen, Grycksbovägen, Herrhagsvägen, Trollesundsvägen och Årdalavägen, samtliga tidigare svårt störda av genomfartstrafik.

Nya Bergslagsvägen i förening med spjället på Spånga-Kyrkväg och trafiksaneringen i Vinsta har medfört kraftiga trafikminskning

ar på Vinstavägen, Kälvestavägen, Spångavägen, Solhemsvägen, Spånga Kyrkväg, Tenstavägen, Avestagatan, Hässelbyvägen och Duvbovägen.

Totalt sett har vissa av de nya vägarna ökat kapaciteten och därmed också biltrafiken i delar av staden. I ett väst-östligt snitt över västra Västerort från nya Bergslagsvägen till Bällstavägen ökade trafiken från tiden före Bergslagsvägens öppnande – 1976 – till tiden efter ledens öppnande – 1981 – med 7 %, trots att biltrafiken totalt sett minskade i staden under samma tidsperiod (över exempelvis innerstadssnittet med 10 %). En del av ökningen, men knappast hela, beror på de stora utbyggnaderna på norra Järvafältet.

Utbyggnad av bullerskydd

I Trafikplan 77 förutsätts att nya trafikleder och ny bebyggelse vid befintliga huvudgator och trafikleder utformas så att bullerstörningar förhindras, helst utan anläggande av vallar eller plank. Sådana anordningar alternativt förbättrad bullerdämpning av fönster bedöms dock nödvändiga för att skydda bebyggelse vid en del befintliga vägar. Trafikplanen redovisar i kartform vilken del av väg- och gatunätet som i första hand behöver bullerskydd. Av resursskäl prioriteras åtgärder vid gatudelar med bostäder samt vård- och undervisningslokaler.

Sedan 1976 arbetar en arbetsgrupp (bullerskyddsgruppen) med projektering och utredning av bullerskydd. I första hand siktar man in sig på vägar och gator med bullernivåer över 75 dBA ekvivalentnivå per dygn. Hittills har objekt projekterats för ca 100 Mkr och genomförts för 20 Mkr på delar av infartslederna och vissa gator i innerstaden.

Kollektivtrafikåtgärder

I Trafikplan 77 anges att busstrafiken skall ges företräde på närmare 40 gator. Det rör sig oftast om de största och mest trafikerade gatorna. Sammanlagt finns nu ca 30 km busskörfält i innerstaden. De flesta busskörfälten har inrättats före 1978.

Bussprioritering har införts i ca 10 trafiksignaler.

De åtgärder som genomförts efter tillkomsten av Trafikplan 77 har kostat ca 20 Mkr.

Utbyggnad av cykelvägnät

Cykelplan 1978, som redovisar en mer preciserad och överarbetad version av cykelvägnätet enligt Trafikplan 77, har tills nu förverkligats till cirka 40 %. Vid dess godkännande förutsattes att den skulle vara helt genomförd inom 15 år.

Syftet med planen är att åstadkomma ett cykelvägnät med godtagbar trafiksäkerhet och framkomlighet. Sedan planens tillkomst har cykeltrafiken liksom cykelolyckorna ökat.

Cykelolyckorna utgör i Stockholm cirka 20 % av de polisrapporterade trafikolyckorna med personskada. Motsvarande andel under perioden maj-september är cirka 30 %. Cykeltrafiken utgör bara ett par procent av den totala trafiken. Cyklisternas olycksandel är således mångdubbelt större än deras andel av totaltrafiken.

Under senare år har "nyupptäckts" en stor kategori cykelolyckor, nämligen singelolyckorna. Sådana polisrapporteras sällan och syns inte i den officiella statistiken men kommer fram vid undersökningar på sjukhus. Många singelolyckor, främst på cykelbanor och cykelvägar, kan förklaras av otillfredsställande detaljutformning vid projektering och byggande respektive dåligt underhåll. Det senare gäller inte minst sandsopningen på våren, som ofta inte är färdig på parkvägarna före juni månad.

Olycksriskerna är förvånansvärt nog i stort sett lika stora på cykelvägar som i blandtrafik. Skadorna blir dock lindrigare, varför förekomsten av cykelbanor trots allt ger en säkerhetsvinst.

Utbyggnaden av cykelbanor, främst i innerstaden, har medfört en ny typ av konflikter, nämligen mellan cyklister och gående. Olyckor som följer av sådana konflikter polisrapporteras sällan och intar därför en obetydlig plats i statistiken. Dessa konflikter innebär emellertid en avsevärd otrygghet för de gående. En vanlig kritik från framför allt äldre människor har under senare år varit, att cykelbanorna "lagts mitt på gångbanorna" och att cyklisterna kommer överraskande (de bullrar ju inte, vilket annars är en miljöfördel).

En stor del av cykelolyckorna inträffar i gatukorsningar. Därför finns många cykelolyckor kvar även sedan en gata försetts med cykelbanor. De senaste årens forskning och erfarenheter har emellertid lett till bättre kunskap om detaljutformning av gatukorsningar med cykelbanor. Man kan därför förvänta sig att en fortsatt utbyggnad av cykelbanenätet skall förbättra säkerheten mer än tidigare.

Minskningen av biltrafiken i innerstaden 1976-82

I enlighet med kommunfullmäktiges beslut 1980 om att till 1982 minska trafiken i innerstaden med 20 % jämfört med 1976 års nivå, genomfördes vissa åtgärder på det parkeringspolitiska området, främst höjningar av felparkeringsavgifterna och en kraftig ökning av övervakningen. Samtidigt minskade emellertid priset för parkering på stadens gatu- och tomtplatser realt med 20 % från 1976 till 1982.

Trafiken till innerstaden minskade med 10 % mellan 1976 och 1982. Vilka faktorer som orsakat denna minskning och vilken inbördes inverkan de haft, har beräknats av landstingets trafikkontor. Eftersom kalkylerna bygger på en rad olika antaganden om bl a bilisternas priskänslighet och faktorerna dessutom är beroende av varandra, måste resultaten tolkas med försiktighet.

Beräkningarna visar att endast en fjärdedel av minskningen beror på av staden eller landstinget vidtagna åtgärder som parkeringspolitik samt förändringar i kollektivtrafiktaxa och utbud. Huvuddelen, ungefär halva minskningen, har sin orsak i minskad biltäthet samt högre bensinpris. Biltätheten sjönk med ca 5 % samtidigt som bensinpriset realt steg med 40 % 1976-82.

Trafikminskningen fick ingen synbar positiv effekt vad gäller framkomlighet, säkerhet och miljö i innerstaden.

Framkomligheten för busstrafiken försämrades mellan 1976 och 1982 med 5 % och den sjönk troligen också för biltrafiken. En orsak till detta är att framkomligheten på huvudgatorna minskat på grund av trafikomläggningar.

Antalet polisrapporterade trafikskadade personer i innerstaden ökade något mellan 1976 och 1982.

De generella trafikförändringar som ägde rum var för små för att de skulle kunna ge utslag i de mätningar av luftföroreningar och buller, som genomförs inom staden.

16.2.2 Miljöplan för Stockholm

Stockholms miljöpolitiska mål anges i "Miljöplan för Stockholm", som har antagits av miljö- och hälsoskyddsnämnden men ännu ej är behandlad i kommunfullmäktige.

Miljöplanens mål och åtgärdsförslag, vad gäller trafiken, framgår av följande utdrag ur miljöplanen.

Utdrag ur
"Miljöplan för Stockholm"

Mål

Långsiktigt:

- Nedbringa halten av föroreningar och störningar från trafiken så att människors hälsa och välbefinnande ej påverkas negativt och att naturen ej skadas (som konkret långsiktigt mål skall härvid gälla att beslutade och planerade gränsvärden, riktvärden och planeringsmål skall innehållas överallt i staden).

Under programperioden:

- Genom de i det följande föreslagna åtgärderna nedbringa föroreningar och störningar, som trafiken bidrar med, till en sådan nivå att beslutade och planerade gränsvärden, riktvärden och planeringsmål överskrids i så få lägen och vid så få tidpunkter och i så korta perioder som möjligt vid programperiodens slut.

- Farligt gods skall transporteras på ett säkert sätt.

Åtgärdsförslag

Väg- och gatutrafik:

- I programperiodens inledningsskede tas ett handlingsprogram fram, syftande till att beslutade och planerade gränsvärden, riktvärden och planeringsmål vid programperiodens slut omkring 1992/93 skall överskridas i så få lägen vid så få tidpunkter och i så korta perioder som möjligt. I handlingsprogrammet bör övervägas åtgärder som:
  - utökad kontroll av koloxidhalt vid tomgångskörning samt skärpning av påföljderna vid överskridande,
  - införande av ett system för färdavgifter,
  - försök med avgasstyrd trafikreglering,
  - förbättrad kollektivtrafik,
  - ökad satsning på infartsparkeringar,
  - skärpt parkeringspolitik i innerstaden (måste omfatta även icke gatuparkering).

- En mer omfattande och detaljerad trafikstatistik än den som finns idag tas fram.

- Möjligheterna att ytterligare minska avgasutsläppen från bussarna i innerstaden utreds (t ex trådbussar och/eller bussar med bensindrift och katalysatorrening).

- Förutsättningarna för staden, att ställa medel till förfogande för en utökad avgaskontroll tillsammans med polisen, utreds.

- Informationskampanjer riktade till bilisterna genomförs under hela programperioden. Bl a inriktas informationen på betydelsen för miljön av, att den enskilde ändrar sina resvanor, att fordonet hålls i trim och att rådande hastighetsbegränsningar hålls, för att härigenom minska utsläpp och buller.

- Staden gör en framställan till berörda statliga organ om skärpning av gällande normer för bulleremission från fordon.

- Ett försöksprojekt avseende olika vägbeläggningars bulleregenskaper genomförs under programperioden.

- Bullerskyddsgruppens åtgärdsförslag för bullerskyddsåtgärder genomförs i beslutad prioritetsordning och enligt uppgjord plan.

- Kommunfullmäktige beslutar att som planeringsmål för maximal ljudnivå i bostäder från vägtrafik mellan kl 19.00 och 07.00 skall gälla gränsvärdet 45 dBA.

Spårtrafik:

- Kommunfullmäktige beslutar att som provisoriskt planeringsmål för spårtrafikbuller skall tills vidare gälla samma immissionsgränser, som tidigare antagits för vägtrafikbuller (ekvivalentnivåer), kompletterat med gränsvärdet 40 dBA, som maximal ljudnivå i bostäder mellan kl 19.00 och 07.00 samt för stomljud och buller förorsakat av vibrationer en högsta nivå på 30 dBA.

Flygtrafik:

- Övervakningen av bullersituationen kring Bromma flygplats fortsätter genom miljö- och hälsoskyddsförvaltningens fasta mätstationer runt banan.

- Tillsynsansvaret, enligt miljöskyddslagen, över Bromma flygplats överförs från Naturvårdsverket till miljö- och hälsoskyddsnämnden (fråga härom har väckts).

Fartygstrafik:

- Utbyggnad av möjligheterna till elanslutning av större fartyg i Stockholms hamn.
- Införande av krav på att samtliga fartyg, som regelbundet trafikerar Stockholm, uppfyller de bränslekrav som ställs enligt svavellagstiftningen (högst 1 % svavel i oljan).

Övrigt:

- Staden verkar för att enhetliga trafikföreskrifter för transport av farligt gods snarast införs i hela länet, i enlighet med vad länsstyrelsen föreslog i utredning 1982.

16.3 Stockholms län

16.3.1 Kollektivtrafikplan 1985 för Stockholms län

Regionala trafikpolitiska mål i Stockholms län redovisas i "Kollektivtrafikplan 1985 för Stockholms län". Här följer ett utdrag ur denna:

Utdrag ur
"Kollektivtrafikplan för Stockholms län"

Förord

Kollektivtrafiken är vid sidan av sjukvården den viktigaste uppgiften för landstinget i Stockholms län. Landstinget har ansvaret för den kollektiva trafiken till lands och huvuddelen av den kollektiva trafiken till sjöss. Landstinget svarar också för färdtjänsten.

Landstinget beslöt 1979 att den långsiktiga kollektivtrafikplaneringen skulle ske i form av "dels problem- och handlingsinriktad regiondelsvis planering, dels regiontäckande utredningar beträffande bl a mål, resurser, standard och resvanor" samt "att det regiondelsvisa arbetet skall sammanfogas till en kollektivtrafikplan". Detta uppdrag har resulterat i Kollektivtrafikplan 85.

Kollektivtrafikplanen har utarbetats av trafikkontoret. Tidigare förslag till plan har varit utsänt på remiss till kommuner, statliga

myndigheter m fl enligt trafiknämndens beslut den 12 januari 1984. Remissvaren har bearbetats och redovisats för trafiknämnden under hösten 1984. Efter direktiv från nämnden har därefter Kollektivtrafikplan 85 utarbetats.

Kollektivtrafikplan 85 utgör en övergripande sammanfattning av landstingets målsättningar för den kollektiva persontrafiken och riktlinjer för kommande avvägningar i det löpande budget- och trafikplaneringsarbetet. Planen skall utgöra ett underlag för landstingets och trafikbolagens planering, samt kan ligga till grund för länsorganens och kommunernas översiktliga planering. Förutom konkreta och handlingsinriktade förslag behandlar kollektivtrafikplanen långsiktiga och strategiska frågor. Därigenom utgör planen också ett underlag för regionplaneringen. Detta beslöt landstinget om den 10 september 1985.

Stockholm i september 1985

Bosse Ringholm
Trafiknämndens ordförande

Bo Malmsten
Trafikdirektör

Mål för kollektivtrafiken

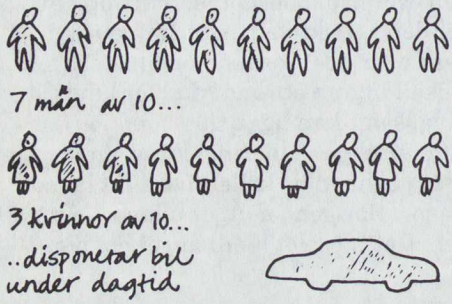
- **Övergripande mål – en bra kollektivtrafik**

Det övergripande målet för kollektivtrafiken är att den skall erbjuda länets invånare en tillfredsställande standard till rimliga kostnader.

Vad som är tillfredsställande är givetvis en bedömning som kan variera t ex mellan personer och även över tiden. Förutsättningarna för att kunna erbjuda en bra kollektivtrafik varierar också kraftigt, beroende på vilken del av regionen och vilken tidsperiod man avser. Det är t ex inte möjligt att kunna hålla samma nivå på linje och turtätheter i glesbebyggda områden långt ut i regionen som i täta centrala områden. Vidare innebär det stora trafikantunderlaget under högtrafikperioderna, att standarden då kan hållas på en högre nivå än under andra tidsperioder.

Kommunerna har också ett stort ansvar för att skapa fysiska möjligheter för en bra kollektivtrafik genom att lokalisera bebyggelse på ett sätt som medger goda kollektivtrafiklösningar.

Ett sätt att definiera tillfredsställande standard kan t ex vara att utveckla riktlinjer för de viktigaste standardfaktorerna. Arbete med att ta fram sådana riktlinjer pågår f n i samarbete mellan trafikkontoret, trafikbolagen och regionplanekontoret.



Figur 2

Fler män än kvinnor disponerar bil under dagtid.

- **Operativa mål – effektivitet och rättvisa**

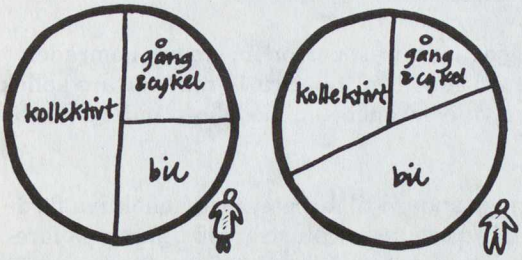
Effektivitet:

Att använda resurserna effektivt är ett grundläggande mål för trafikverksamheten. Det betyder att man inom budgetramarna skall prioritera de investeringar och den trafik, som ger störst nytta i förhållande till kostnaderna. Vid beslut måste man dessutom ta hänsyn till driftsynpunkter, samband med övrig samhällsplanering, fördelningspolitiska bedömningar m m.

Alla investeringar och driftåtgärder bör utvärderas med trafikekonomiska kalkylmetoder. Det innebär att kostnaderna, som följer av ett beslut, måste vägas mot den nytta trafikanterna beräknas få. Har även effekterna på markanvändning, miljö, arbetsmarknad m m stor betydelse, skall samhällsekonomiska analyser göras.

Rättvisa:

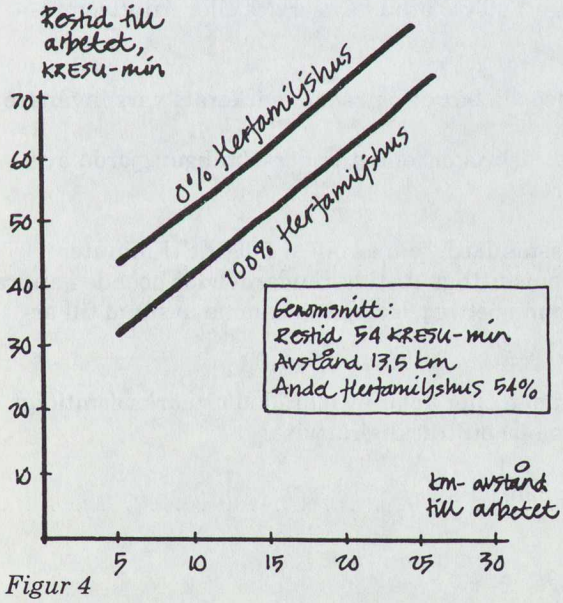
Kollektivtrafiken skall vara en samhällsservice för regionens invånare och bör fördelas rättvist. Vissa grupper av människor är mer än andra beroende av kollektivtrafiken för sitt resande. Barn, ungdomar och gamla har sällan tillgång till bil. Kvinnor disponerar bil i betydligt mindre utsträckning än män. Hushåll med låga inkomster har mer sällan bil än höginkomsthushåll. Detta är samtidigt grupper som man i andra politiska sammanhang vill stödja.



Figur 3

Olika färdsätt för män och kvinnor, (gäller vardagar, alla resor)

Av rättviseskäl bör man särskilt uppmärksamma resrelationer med många resande och långa restider. Med långa restider avses resor som överstiger 50 min KRESU-tid, vilket motsvarar ungefär 45 min faktisk restid.



Figur 4

Genomsnittligt samband mellan kollektiv restid till arbetet och avståndet mellan bostad och arbete, samt hur detta samband påverkas av bebyggelsetypen i bostadsområden.

Landstinget har i Regionplan 1978 uttalat att boende i jämförliga lägen bör ha jämförlig standard. Detta betyder att områden med samma avstånd till arbetsplatser och samma bebyggelsetäthet bör ha likvärdig restidsstandard.

Studier, trafikkontoret gjort, visar att personer som bor i områden med enbart flerfamiljshus i genomsnitt har ca 10 min kortare kollektiv restid än de som bor i villaområden, om medelavståndet till arbetet är detsamma.

Sambandet mellan restidsstandard till arbetet med kollektiva färdmedel och områdets avstånd och täthet illustreras i figuren på föregående sida. Detta mått, som använts för att jämföra standarden för olika områden, behöver dock vidareutvecklas, bl a för att kunna ta hänsyn till andra typer av resor än arbetsresor. Dessutom bör man ta hänsyn till barriäreffekter, dvs effekter av hinder som vägar, vattendrag m m.

Det kan också finnas anledning att särskilt se över kollektivtrafikstandarden i områden, som präglas av välfärdsbrister. En bra kollektivtrafik kan i vissa fall kompensera andra brister för den enskilda individen. Det kan t ex ske genom att öka möjligheterna att nå stora arbetsplatsområden, ett större utbud av service eller friluftsområden.

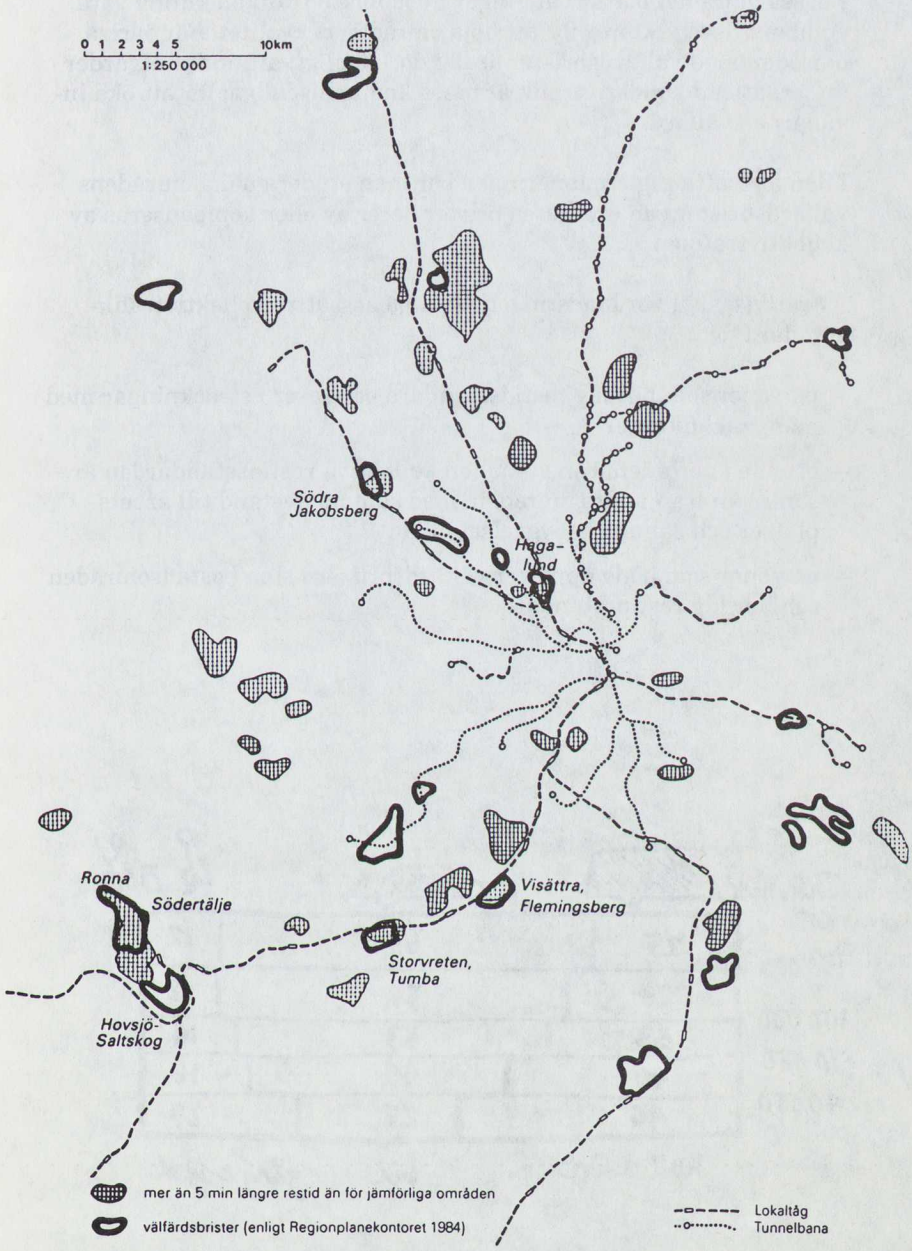
På kartan på följande sida har de områden markerats vars invånare

- dels upplever välfärdsbrister (enligt undersökningar gjorda av regionplanekontoret).

- dels har en restidsstandard, som är minst 5 KRESU-minuter sämre än den genomsnittliga restidsstandarden för boende i andra områden, med samma bebyggelsetyp och samma avstånd till arbetsplatser.

Endast ett fåtal områden eller delar av områden utmärks samtidigt av de båda kriterierna på otillräcklig rättvisa:

- Södra Jakobsberg i Järfälla
- Hagalund i Solna
- Visättra i Huddinge
- Storvreten i Botkyrka
- Ronna i Södertälje



Figur 5

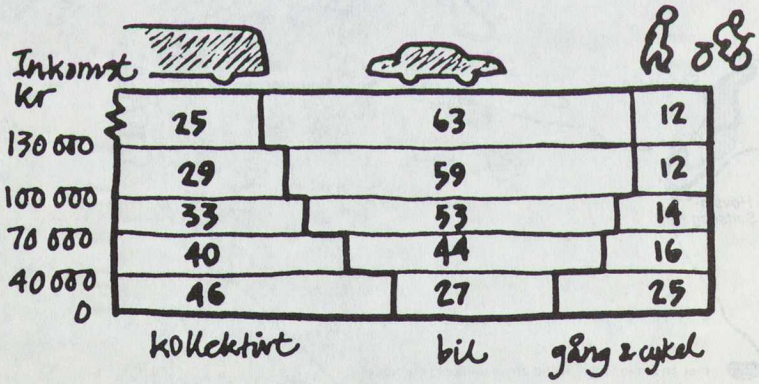
Områden med välfärdsbrister och områden, från vilka restiden är längre än genomsnittet från alla jämförliga områden.

I dessa områden bör förbättringar av kollektivtrafiken kunna vara en bland flera faktorer för att höja områdenas kvalitet. För övriga områden med välfärdsbrister är det dock troligt, att andra åtgärder än förbättrad kollektivtrafik är mera ändamålsenliga, för att öka invånarnas välfärd.

I den fortsatta regionplaneringen bör man studera olika områdens välfärdsbrister och hur dessa brister beror av eller kompenseras av kollektivtrafiken.

Av rättviseskäl bör landstinget satsa på en bättre kollektivtrafikstandard för:

- personer som har låg restidsstandard och reser i sträckningar med många trafikanter
- boende i områden från vilka den kollektiva restidsstandarden är sämre än från andra områden, med samma avstånd till arbetsplatser och samma bebyggelsetyp
- personer som både upplever välfärdsbrister i sina bostadsområden och har låg restidsstandard.



Figur 6

Olika färdsätt (i procent) efter taxerad inkomst 1978 (gäller vardagar, alla resor)

- **Tidigare fastlagda beslut – grund för fortsatt planering**

Dagens inriktning av landstingets trafikpolitik skall ses mot bakgrund av tidigare fattade stora beslut. Dessa är den s k Hörjelöverenskommelsen, principbeslutet om taxesamordning och den s k Strängöverenskommelsen om lokaltågstrafiken. Landstinget har dessutom gjort trafikpolitiska uttalanden i samband med avrapporteringen av LAKU 1979 och Regionplan 78.

Hörjelöverenskommelsen:

Principöverenskommelsen, den s k Hörjelöverenskommelsen 1984, mellan Stockholms läns landsting, Stockholms stad och i vissa delar SJ, var ett avtal om samordning, utbyggnad och drift av kollektivtrafiksystemet i Storstockholm. Genom avtalet lades en grund för den fortsatta planeringen av den kollektiva trafikförsörjningen i Storstockholmsregionen.

Trafikförsörjningen inom Stockholms stad hade dittills skötts nästan helt av AB Stockholms Spårvägar (SS), medan förortstrafiken var splittrad på ett tiotal olika företag – SJ med stambanor, olika förortsbanor och busstrafik samt privata busstrafikföretag. De olika trafikbolagen hade skilda taxesystem. Den rika floran av trafikföretag innebar hinder på flera områden, bl a hinder för möjligheterna att hålla en jämn och bra trafikstandard och för taxesamordning.

Hörjelöverenskommelsen innebar att staden och landstinget bildade ett kommunalförbund, KSL, som skulle vara huvudman för den kollektiva trafiken i Stockholm. Förbundet skulle svara för översiktlig planering och fortsatt utbyggnad av det kollektiva trafiksystemet samt för standard- och taxefrågor. Ett särskilt bolag bildades, AB Storstockholms Lokaltrafik (SL), för att driva kollektivtrafiken. Man slöt också avtal med SJ om lokaltågstrafiken på sträckorna Märsta-Södertälje och Kungsängen-Västerhaninge.

Principöverenskommelsen innebar vidare att taxan för kollektivtrafiken i hela Storstockholm skulle samordnas. En utgångspunkt var att kollektivtrafikens kostnader till väsentlig del måste täckas med avgifter. Kraven man ställde på den nya taxan var bl a:

- enhetligt och samordnat taxesystem med samma taxenivå för hela området,
- enkelt och överskådligt,
- inga prisökningar i samband med omstigning.

År 1971 bildades storlandstinget som övertog KSL:s uppgifter. Landstinget beslöt då att införa ett enhetligt månadskort i SL-trafiken till ett enhetspris av 50 kronor, för ett obegränsat antal resor i hela regionen. För kontantresor infördes en sektorstaxa. Därmed ersattes alla gamla typer av månads- och veckokort.

Från årsskiftet 1984/85 kostar månadskortet 150 kr. Om priset på månadskortet hade följt inflationen, sedan det inrättades, skulle kortpriset redan i september 1984 ha varit 160 kr, dvs kortet är realt sett billigare nu än när det infördes.

Strängöverenskommelsen:

Förhandlingar om ett nytt avtal om lokaltågstrafiken och dess finansiering slutfördes 1983 under ledning av Gunnar Sträng. Tidigare reglerades lokaltågstrafiken genom det s k normalspårsavtalet från 1966.

Det nya avtalet innebär att ett tåg mer än idag skall köras under maxtimmen på alla lokaltågsgrenarna från 1989. På Södertäljegrenen körs det nya tåget redan från och med 1984. Från utgången av 1992 skall ytterligare två tåg kunna köras per gren inom en tvåtimmarsperiod morgon och kväll. Dessa två tåg kommer i huvudsak ej att köras under den mest belastade timmen. Avtalet innehåller också ett förbehåll, att det på Västerhaningegrenen kan krävas vissa ytterligare spårutbyggnader.

Spårkapaciteten byggs ut genom att nya spår anläggs mellan Älvsjö och Flemingsberg, samt mellan Karlberg och Ulriksdal. Spårsystemet på både Stockholms Central och Stockholms Södra byggs om och flertalet lokaltågsstationer rustas upp.

Landstinget bidrar också till den utbyggnad av ett nytt dubbelspår söder om Flemingsberg, som planeras.

	Antal lokaltåg i högtrafik på morgonen;					
	Enl tidigare avtal		Enl nytt avtal			
	1983		Från 1989		Efter 1992	
	2 tim	maxtim[1]	2 tim	maxtim	2 tim	maxtim
Kungsängen	9	5	10	+1=6	högst 12	högst 7
Märsta	9	6	10	+1=7	högst 12	högst 7
Södertälje	9	6	10	+1[2]=7	högst 12	högst 7
Västerhaninge	7	4	8	+1=5	högst 10[3]	högst 6[3]

[1] Ej preciserat i avtalet

[2] Sätts in redan 1984

[3] Kan kräva mer spårutbyggnad

Tabellen visar vad Strängöverenskommelsen innebär i utökad trafik på lokaltågen.

LAKU 1979:

I samband med avrapporteringen av landstingets kollektivtrafikutredning (LAKU) 1979 uttalade landstinget att kollektivtrafikens roll skall vara:

- att vidmakthålla och vidareutveckla tillgängligheten för regionens invånare till arbete, service, kultur och rekreation,
- att vara ryggraden i regionens trafiksystem genom att tjänstgöra som bassystem – idag linjetrafik och färdtjänst – tillgänglig för olika kategorier av människor,
- att tillgodose enskildas, näringslivets och samhällets krav på goda kommunikationer, så att sociala kontakter kan upprätthållas och utvecklas utan biltrafik,
- att fylla en viktig funktion som ett strukturbildande element i regionens utbyggnad och förnyelse. Kollektivtrafiken skall – i utbyggnad, utformning och utnyttjande (drift) – tjänstgöra som ett medel för önskvärd inomregional och lokal fördelning av bostäder, arbetsplatser och servicefunktioner m m. Kollektivtrafiken ges en mer strukturerande roll i regionens stadsbyggnadspolitik.

Regionplan 1978:

Följande principer var vägledande vid utformningen av Regionplan 1978:

- En jämnare fördelning av välfärden eftersträvas liksom ökad trygghet och valfrihet.
- Lokaliseringen av bostäder inriktas på att skapa ett varierat utbud av bostäder, närhet till arbetsplatser, en mer likartad sammansättning av befolkningen i regionens skilda delar samt möjligheter till god service på lokal och regional nivå.
- Lokaliseringen av arbetsplatser inriktas på att öka möjligheterna till korta restider bostad-arbete och på att utjämna olikheter mellan länets skilda delar när det gäller arbetsplatsutbudet.
- Planeringen för trafik skall i första hand inriktas på att ge bättre förutsättningar för den kollektiva trafiken, bl a genom att arbetsplatser samlas till goda kollektivtrafiklägen.

Kollektivtrafiknätet bör främst utformas för:

- att ge jämförlig standard för boende i jämförliga lägen,
- att ge bättre kollektivtrafik främst inom, men även mellan trafiksektorerna dels för boende i flerbostadshusområden med långa restider, dels för sysselsatta i befintliga större arbetsområden med relativt sett dåliga förbindelser,
- att bibehålla den goda åtkomligheten till city med kollektiva färdmedel.

- **Planering behövs för att lösa målkonflikter**

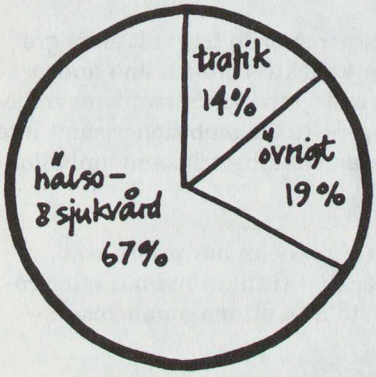
Möjligheterna att uppfylla de trafikpolitiska målen för kollektivtrafiken beror ytterst på vilka resurser man tilldelar kollektivtrafiken. För närvarande går ca 2 % av regionens samlade resurser (bruttoregionprodukten) till kollektivtrafiken, medan biltrafiken förbrukar ca 12 %.

Kollektivtrafiken konkurrerar resursmässigt med flera andra samhällssektorer som sjukvård (inom landstinget), biltrafik, övrig stadsbyggnad, utbildning, bostäder m m.

Samtidigt är kollektivtrafiken en nödvändig förutsättning för andra samhällsfunktioner och för att regionens invånare och besökande skall kunna förflytta sig, utan att behöva ha tillgång till bil.

Det finns således målkonflikter, som rör kollektivtrafiken på flera olika nivåer:

- konkurrens om landstingets och samhällets resurser
- konkurrens mellan kollektivtrafik och biltrafik
- konkurrens mellan trafikekonomisk lönsamhet och begränsat budgetutrymme



Figur 7

Landstingets totala kostnader 1984 var 16,4 miljarder kr.

Konkurrens om landstingets resurser:

Kollektivtrafiken konkurrerar främst med sjukvårdssektorn om landstingets resurser. Av dessa går f n 14 % till kollektivtrafiken, medan 67 % går till hälso- och sjukvården. Resten fördelas mellan omsorgen, tandvården m m.

Som tidigare nämnts, håller SL en mycket låg enhetstaxa, vilket gynnar de svagare grupperna. Oavsett inkomst lägger alla hushåll i genomsnitt ned ungefär 1 % av den disponibla inkomsten på lokala kollektivresor. Hushållens utgiftsandel för de totala transporterna ökar med stigande disponibel inkomst, vilket bl a beror på att höginkomsthushållen i större utsträckning äger eller disponerar bil.

Landstingets tillskott till SL beräknas för 1984 uppgå till ca 2,3 miljarder kronor, vilket netto motsvarar en skattefinansiering på ca 1 375 kronor per invånare.

En bidragande orsak till de ökade kostnaderna har varit den utglesning i boendet som skett under 1970- och 80-talen och de ökande resavstånden. SL har ökat sin vagnkilometerproduktion med ca 2 % per år under perioden 1973-83, samtidigt som intäkterna i fast penningvärde för samma tid minskade med 1,6 %.

Stockholmsregionen har en kollektivtrafik med högre marknadsandel, lägre taxa samt högre skattefinansieringsgrad, trots en högre skattekraft per invånare jämfört med andra regioner i landet.

Detta kan ses som att man i Stockholmsregionen har valt en högre trafikpolitisk ambition, när det gäller kollektivtrafiken än i andra regioner. Skälen härtill kan vara flera, exempelvis biltrafikens miljöproblem i regionens kärna, fördelningspolitiska ambitioner samt inte minst det regionalpolitiska värdet av en enhetlig och sammanhållen arbetsmarknad.

Man kan också säga att landstinget i Stockholm har prioriterat uppgiften att kunna erbjuda ett tillräckligt trafikutbud när efterfrågan är störst, och därmed valt att avstå från ett maximalt resursutnyttjande.

Avvägningen mellan ambitionerna om en hög sittplatsstandard och ett högt kapacitetsutnyttjande är en trafikpolitisk fråga med betydande kostnads- och fördelningskonsekvenser.

Konflikt kollektivtrafik – biltrafik:

Som nämnts tidigare, har invånarna i Stockholms län inte tillgång till bil i samma utsträckning som i landet totalt. Mer än hälften av människorna i länet har valt eller är hänvisade till kollektivtrafiken.

För den som har tillgång till bil kompletterar biltrafiken och kollektivtrafiken varandra. Kollektivtrafiken fungerar bäst och snabbast för resor till och inom innerstaden och längs de stora trafikstråken. Men ofta går det ändå snabbare med bil än kollektivt även i regionens centrala delar, där det finns en väl utbyggd kollektivtrafik. Många trafikanter väljer därför att åka bil, trots en hög standard på kollektivtrafiken. Därmed kolliderar enskilda individers intressen med samhällets.

För att förbättra miljön, säkerheten och framkomligheten i innerstaden behöver därför samhället kunna påverka färdmedelsvalet. Kollektivtrafiken skall inte bara vara ett komplement till biltrafiken, utan måste också kunna konkurrera med biltrafiken.

Eftersom biltrafiken och busstrafiken använder samma gatuutrymme i innerstaden, måste biltrafiken begränsas där för att garantera framkomligheten för busstrafiken.

Utanför kärnområdet är trängsel- och miljöproblemen inte så omfattande att biltrafiken generellt behöver begränsas. Det finns därför inga rent samhällsekonomiska skäl för landstinget att medvetet sträva efter att få bilister att övergå till att åka kollektivt utanför kärnområdet. Å andra sidan finns det andra mål för samhällsbyggandet, som kan tala för en hög kollektivandel även där. Ett omfattande bilresande kan t ex leda till en stadsbyggnad och servicestruktur (t ex utbyggnad av stormarknad och nedläggning av närbutiker), som försvårar för dem som inte har tillgång till bil. De som ej har bil gynnas också av ett högre kollektivresande, eftersom kollektivtrafikstandarden då i regel blir bättre genom det ökade utbudet.

Hur kollektivtrafiken och biltrafiken skall samordnas, vilka trafikuppgifter kollektivtrafiken skall lösa och med vilken standard detta skall ske, är således centrala frågor i regionens trafikplanering.

Biltrafiken och miljön:

Biltrafiken står för den övervägande delen av miljöstörningarna i centrala Stockholm. Stockholms kommuns och landstingets gemensamma utredningar, om hur biltrafiken kan begränsas, visade redan 1979, att biltrafiken i innerstaden skulle behöva minska med 20 %, för att Världshälsoorganisationens gränsvärden för koloxid skall underskridas. Skall samtliga riktvärden för luftkvalitén klaras på samtliga gator, krävs en generell biltrafikminskning på ca 40 %. Detta konstaterades av den statliga bilavgaskommittén.

Som en följd av utredningarna fastslog kommunfullmäktige i Stockholm i september 1980 det trafikpolitiska målet, att biltrafiken inom en tvåårsperiod skulle minskas med 20 % jämfört med 1976 års nivå. Mellan 1976 och 1982 minskade biltrafiken över innerstadssnittet med ca 10 % och i cityområdet med ca 15 %. Trafiken har dock inte minskat på de mest belastade gatorna. Minskningen har inte heller gett mätbara effekter genom minskade avgasutsläpp.

Mellan oktober 1982 och oktober 1983 ökade biltrafiken över tullsnittet åter med ca 3 % och mellan 1983 och 1984 med ytterligare 5 %.

Kollektivtrafiken och miljön:

Inte bara biltrafiken utan också kollektivtrafiken orsakar vissa miljöproblem. Man har med åren blivit alltmer uppmärksam på de speciella problemen med dieselavgaser, men kunskaperna om deras effekter på människors hälsa är ännu otillräckliga. Den största delen av dieselavgaserna kommer dock från lastbilar (minst 60 %) och högst 20 % från busstrafiken.

Endast 1-2 % av det totala trafikarbetet i länet utförs av den kollektiva trafiken. Den kollektiva trafikens bidrag till den totala trafikbullernivån är därför i regel mycket måttligt. Där busstrafiken är tät, är vanligtvis även den övriga trafiken tät, och bullret från busstrafiken blir marginellt. Busstrafiken ger dock i högre grad än personbilstrafiken upphov till enstaka bullertoppar. Det gör att busstrafiken kan upplevas som besvärande vid trafikljus, hållplatser och terminaler, särskilt när den övriga trafiken är liten.

Jämför man med biltrafikens miljöstörningar, blir alltså buller och avgaser från busstrafiken små. Lokalt kan dock kollektivtrafiken, framför allt busstrafiken, ge upphov till miljöstörningar.

Under de senaste åren har diskussioner förts om att flytta ut bussterminaler från innerstaden, för att på så sätt minska trafikens belastning på miljön. En utflyttning av bussterminaler till mer perifera lägen kan dock innebära försämringar i restidsstandarden för många trafikanter, om resan då kräver fler byten. En försämrad kollektiv restidsstandard leder till att vissa kollektivtrafikanter övergår till att åka bil. Därmed kan avgasmängderna öka totalt istället för att minska, som var avsikten.

Vad behövs för att minska biltrafiken i innerstaden?:

Om man vill minska biltrafiken ytterligare, för att komma till rätta med miljöproblemen och den trängsel som periodvis är mycket hög, finns det flera möjliga åtgärder att ta till. Styrmedel som diskuterats är bl a:

- höjd kollektivtrafikstandard
- sänkt kollektivtaxa
- höjda parkeringsavgifter
- biltrafikavgifter
- fysiska restriktioner mot biltrafiken

Att enbart bygga ut kollektivtrafiken eller att sänka taxan är mycket dyrbara sätt att begränsa biltrafiken i innerstaden. Detta konstaterades redan 1979 i landstingets styrmedelsutredning. Även om höjd kollektivtrafikstandard inte är lämplig som enda styrmedel, kan dock mer begränsade punktinsatser ge betydande effekter i särskilt gynnsamma resrelationer.

Standardhöjande åtgärder är också viktiga för att underlätta bytet av färdmedel för dem som slutar åka bil. De kan dessutom ge betydande vinster för tidigare kollektivtrafikanter.

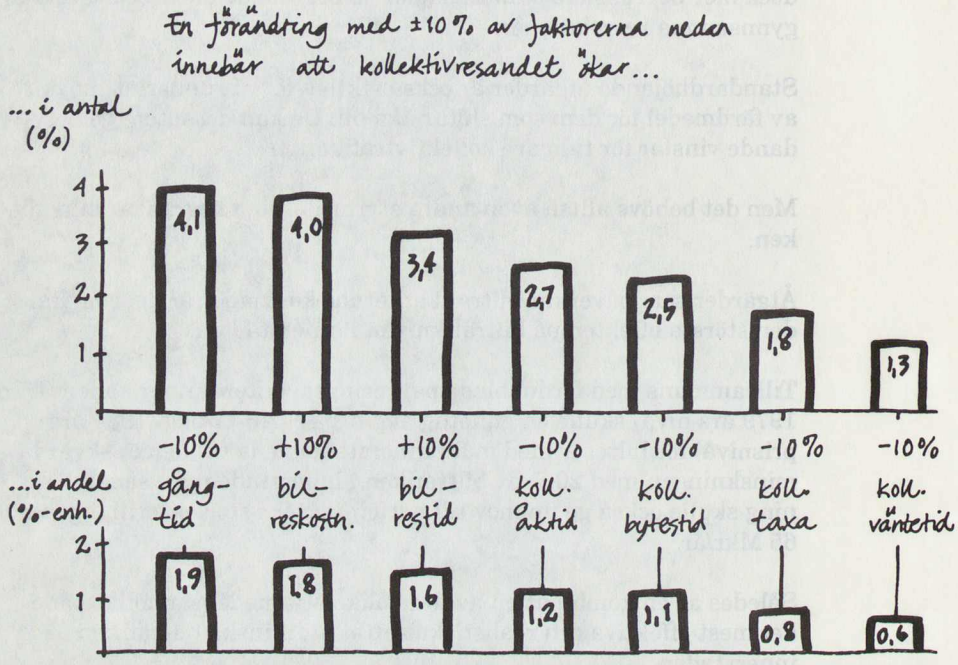
Men det behövs alltså även andra styrmedel som begränsar biltrafiken.

Åtgärder som påverkar biltrafikanternas kostnader är de, som har den största effekten på biltrafiknivån i innerstaden.

Tillsammans med fördubblade parkeringsavgifter i innerstaden (från 1979 års nivå) skulle en enhetlig avgift på ca 16 kr/dag (1984 års prisnivå) för bilresor med mål i innerstaden leda till den önskvärda minskningen med 20 % av biltrafiken i innerstaden. En sådan lösning skulle också ge upphov till nettointäkter i storleksordningen 50-65 Mkr/år.

Således är en kombination av flera olika styrmedel sannolikt både det mest effektiva och realistiska sättet att minska biltrafiken i innerstaden.

Figuren på följande sida visar vad en förändring med 10 % av olika faktorer, som speglar den kollektiva restidsstandarden, innebär för det totala kollektivresandet. Hur kollektivresandet förändras redovisas dels som en ökning av antalet kollektivresor, dels som en ökning av andelen resor.



Figur 8

Vilka faktorer betyder mest för att öka kollektivresandet? Gäller arbetsresor.

Begränsad budget – trafikekonomisk lönsamhet:

Omfattningen av trafikverksamheten avgörs av vilka resurser som ställs till trafiksektorns förfogande genom landstingets årliga budgetbeslut. **Innehållet** i trafikverksamheten måste anpassas så att största möjliga utbyte erhålls av de insatta resurserna.

Som tidigare nämnts är effektivitet viktigt för landstingets trafikverksamhet. Effektiviteten beräknas med trafikekonomiska eller om så behövs också med samhällsekonomiska analysmetoder. Genom att redovisa effekterna separat för olika grupper kan man också beskriva de s k fördelningseffekterna.

En prioritering av trafik och trafikinvesteringar efter trafikekonomisk effektivitet kan alltid göras vid varje budgetnivå.

På kort sikt – innevarande budgetperiod – anger budgetramarna kollektivtrafikens resurstillgångar.

På längre sikt ökar möjligheterna att variera resurstillgångarna med hänsyn till politiska önskemål och det utrymme som samhällsekonomin medger.

Nedan visas ett exempel på hur dessa möjligheter kan utvecklas över tiden.

Räkneexempel

Ökat ekonomiskt utrymme för kollektivtrafiken ingen omöjlighet på lång sikt

Antag att den årliga tillväxten i samhällsekonomin blir 2 % per år. Under en 20 års period beräknas skatteunderlaget som följd av denna tillväxt öka med drygt 60 %.

Med denna tillväxt beräknas kollektivresandet öka ytterst obetydligt – med 5 % under motsvarande period.

Om vi samtidigt antar att produktionsökningen inom SL följer efterfrågetillväxten, beräknas kostnaderna öka med 30 % under perioden. SL:s behov av finansiellt tillskott kommer då att öka med 40 %, varigenom skattefinansieringsgraden skulle öka från 69 till 74 %. Kollektivtrafiktaxan har här antagits bli realt oförändrad.

Om utdebiteringen bibehålls på dagens nivå, dvs ca 3 kr per skattekrona av totalt 14:50 i landstingsskatt till den kollektiva landtrafiken, skulle resurserna till kollektivtrafiken om 20 år ändå öka med 370 miljoner kronor per år jämfört med dagsläget.

Detta beror således på att tillväxten samhällsekonomiskt skapar ökade resurser som (via ökat skatteunderlag) delvis skulle kunna tillföras kollektivtrafiken. Tillväxt i samhällsekonomin skapar således på sikt ett ökat utrymme även för kollektivtrafikåtgärder. Självfallet gäller vid varje resursnivå att resurserna är begränsade och att största möjliga effektivitet bör eftersträvas.

16.3.2 De statliga vägplanerna för perioden 1988-1997

Landstingets regionplane- och näringslivsnämnd samt trafiknämnd har uttalat vissa regionala trafikpolitiska mål i samband med yttrandet över Vägverkets flerårs- och fördelningsplaner för perioden 1988-1997. Yttrandet lyder:

Till Trafiknämnden
Regionplane- och näringslivsnämnden

Yttrande angående upprättande av flerårs- och fördelningsplaner för perioden 1988-1997

Sammanfattning

Länsstyrelsen har begärt att landstinget och väghållande kommuner senast 1986-11-20 skall lämna förslag till objekt att ingå i fördelningsplanen för åren 1988-97. Följande synpunkter är underlag för ett sammanfattande ställningstagande från landstingets sida som dels väghållare för länets kollektivtrafik, dels ansvarigt regionplaneorgan.

Inledningsvis vill trafikkontoret och regionplanekontoret framhålla att utöver de objekt som behandlas i vägplaneringen, diskuteras i Stockholms län ett antal stora transportinvesteringar gällande bl a flyg och fjärrtåg. Det handlar totalt om investeringar på över 10 miljarder kronor. Det finns mycket starka skäl att behandla dessa investeringar i ett sammanhang. Målet bör vara att utarbeta en samhällsekonomiskt baserad utvecklingsplan.

Stockholmsregionen behöver ett väl fungerande trafiksystem och länets trafikpolitiska målsättning måste bygga på en systemsyn. Kollektivtrafik och biltrafik utgör nödvändiga delar i ett samordnat trafiksystem. Det finns ett stort behov av reinvesteringar i kollektivtrafiksystemet. Därför måste en väsentligt större andel av resurserna än tidigare gå till kollektivtrafiken. Dessutom måste reinvesteringar göras i vägnätet. Enligt kontorens mening bör objekten prioriteras enligt följande:

1. Pågående objekt
2. Reinvesteringar i kollektivtrafik- och vägsystem
3. Utbyggnad av kollektivtrafiken
4. Förbättringar av vägnätet.

Denna prioritering utgår ifrån länsstyrelsens inriktningsmål och målen i regionplaneskiss 85. För vägnätet har följande mål ställts upp i denna planeringsomgång:

- Bygg klart nord-sydaxeln
- Komplettera Ringen mellan Sickla och Norrtull
- Öka tillgängligheten till Tullinge-Flemingsbergsområdet
- Öka tillgängligheten till E4-stråket i norr från nordväst och nordost
- Komplettera europavägnätet

För kollektivtrafiksystemet prioriteras reinvesteringar. Dessutom måste såväl tunnelbane- som lokaltågssystemen byggas ut. För lokaltågssystemet behöver kapaciteten i Mälar-Saltsjösnittet särskilt uppmärksammas. Ett återinförande av spårvagnar utreds nu och kan komma att aktualiseras i kommande planer.

Kontorens övriga synpunkter, som utformats efter samråd med SL, kan sammanfattas på följande sätt:

- Stockholms län bör erhålla minst 20 % av rikets totala statsbidrag
- Fördelningen av resurser på riksnivå bör ändras så att en större andel tillfaller fördelningsplanen
- Kollektivtrafikinvesteringar bör erhålla 75 % i statsbidrag
- Likställighet bör gälla mellan investeringar i vägnätet och kollektivtrafiksystemet beträffande vad som är statsbidragsberättigad kostnad
- Till nästa planeringsomgång bör övervägas att slå samman länsvägplanen och fördelningsplanen i länet till en ny plan som fastställs av länsstyrelsen.

Kontoren föreslår följande prioritering av objekt i fördelningsplanen.

Förslag till objekt på fördelningsplanen 1988-97

		Mkr
1.	CT-Terminalen och Klarastrandsleden	130,0
2.	Roslagsbanan-plattformar Vallentunagrenen	15,0
3.	Bussterminal-Huddinge centrum	15,7
4.	Norra Länken, delen Karlberg-Norrtull	345,0
5.	Bussterminal-Kungsängen	24,0
6.	Bussterminal-Liljeholmen	10,5
7.	Modernisering av Roslagsbanan	108,0
8.	Modernisering av Tunnelbana I, etapp	384,0
9.	Frösundaleden-grundförstärkning	10,0
10.	Bussterminal-Gullmarsplan södra	130,0
11.	Klarastrandsleden norr om Barnhusbron	120,0
12.	Pendeltåg-informationssystem	19,5
13.	Modernisering av Lidingöbanan	35,0
14.	Bussterminal-Älvsjö	11,0
15.	Tranebergsbron-ombyggnad	52,0
16.	Roslagsbanan-fjärrställverk	7,0
17.	Tunnelbana-trafikledningscentral etapp I	40,0
18.	Norra Söderleden	11,0
19.	Modernisering av Tunnelbana 2, etapp	50,0
20.	Bussterminal-Vällingby	10,0
21.	Södra Länken-Gullmarsplan	175,0
22.	Roslagsbanan-lokalställverk	30,0
23.	Bussterminal-Rimbo	7,0
24.	Bussterminal-Märsta station	16,0
25.	Stockholmsvägen, delen Gustav Adolfsvägen-Baldersgatan	19,0
26.	Saltsjöbanan-upprustning	21,0
27.	Modernisering av Nockebybanan	25,0
28.	Hanstalänken	65,0
29.	Saltsjöbron	52,0
30.	Tunnelbana Bagarmossen-Skarpnäck	265,0
31.	Sundbyvägen	35,0
32.	Station Isstadion - ombyggnad	45,0
33.	Infartsled	54,0
34.	Bussterminal - Högdalen	3,5
35.	Bussterminal - Fittja	5,0
36.	Vegatunneln	3,0
37.	Bussterminal - Tumba	15,2
38.	Pendeltåg - fjärrblockering	7,0
39.	Södra Länken, delen Årstafältet-Bolidenplan	53,0

Det innebär följande investeringsvolymer:

Vägar i Stockholms stad	986	Mkr
Vägar i övriga kommuner	138	"
Reinvesteringar i spår	715	"
Nyinvesteringar i spår	337	"
Bussterminaler	248	"
	2 424	Mkr

Vad som är att betrakta som reinvestering resp nyinvestering kan naturligtvis diskuteras, men denna sammanställning ger en grov bild av resursfördelningen.

Förslag till beslut

Trafikkontoret samt regionplanekontoret föreslår att trafiknämnden samt regionplane- och näringslivsnämnden beslutar

- att såsom landstingets svar på länsstyrelsens begäran om förslag till objekt att ingå i fördelningsplanen för åren 1988-97 överlämna och åberopa detta tjänsteutlåtande.

- att förklara beslutet omedelbart justerat.

Bo Malmsten Bo Wijkmark

Inledning

Vägverket har 1986-09-01 anmodat länsstyrelsen att påbörja arbetet med upprättande av flerårs- och fördelningsplaner för perioden 1988-1997 (åtgärdsplaneringen). Länsstyrelsen har i skrivelse 1986-09-09 hemställt om att landstinget och väghållande kommuner senast den 20 november 1986 skall lämna förslag till objekt med tillhörande handlingar.

Trafiknämnden och regionplane- och näringslivsnämnden yttrade sig i maj 1986 angående inriktningsplaneringen. Bl a gavs förslag till inriktningsmål och diskuterades behov av resurser till Stockholms län.

Länsstyrelsen har sedan dels 86-05-15, dels 86-06-19 uttalat länets syn på inriktningen av den statliga väghållningen. Länets andel av

väganslagen bör ökas till ca 20 %, vilket motsvarar bl a Stockholms läns andel av rikets befolkning. Det är viktigt att frågor som rör länets trafikförsörjning får en samlad lösning. Länsstyrelsen vill särskilt betona, att ett gemensamt synsätt på behovet av underhåll, reinvesteringar och nybyggnader måste tillämpas på både vägnätet och kollektivtrafiksystemet.

Vägverket har den 1 september 1986 fattat ett nationellt inriktningsbeslut där följande mål för väghållningen fastslagits:

- Vidmakthålla vägkapitalet
- Förbättra medborgarnas och näringslivets tillgänglighet till olika typer av aktiviteter och marknader
- Minska trafikanternas transportuppoffringar i form av tid, kostnad och besvär
- Minska antalet trafikolyckor och risken för trafikolyckor
- Begränsa skadeverkningarna på miljön

Stor vikt skall ges målet att vidmakthålla vägkapitalet. Vid val av åtgärder och standard samt vid prioritering mellan olika projekt och åtgärder skall samhällsekonomiska bedömningar användas.

Beträffande standard och åtgärder redovisas mål för ett nationellt stamvägnät samt nivåer som skall eftersträvas för underhåll, service och förbättringar i vägnätet. Bl a framhålls att en samordnad utbyggnad av Norra Länken och E4-länken skall inordnas i planerna enligt regeringens direktiv.

Det kan noteras att Vägverkets inriktningsbeslut ej direkt innehåller mål för kollektivtrafiken. Länsstyrelsen har i sitt yttrande framhållit vikten av ett gemensamt synsätt beträffande vägnät och kollektivtrafiksystem. Vidare har länsstyrelsen i sitt förslag till inriktningsmål även tagit upp att trafikinvesteringar skall underlätta samhällsbyggandet och förbättra den inomregionala balansen.

Regeringens planeringsramar i prisnivå januari 1987 är för flerårsplanerna 1 000 milj kr per år och för fördelningsplanen 360 milj per år. Avdrag skall göras för Vägverkets administration samt andra generella bidrag. Investeringsvolymen bör omfatta 50 % mer än förväntad medelstilldelning. När det gäller fördelningsplanen skall väghållarna själva finansiera 50 % av kostnaden.

Länsstyrelsen har, med utgångspunkt från att länets investeringsandel blir 20 %, bedömt lämpliga objektinventeringsvolymer fördelade enligt följande:

Investeringsplan		Objekt-inventerings-volym Mkr	Bedömd medelstill-ning Mkr
Flerårsplan för riks- och länsvägar		2 100	1 400
Fördelningsplan		1 800	1 200
därav Danderyd	35		
Lidingö	45		
Nacka	65		
Norrtälje	20		
Nynäshamn	20		
Solna	70		
Stockholm	880		
Sundbyberg	35		
Södertälje	80		
SLL landsting	550		
Summa		3 900	2 600

Inventeringsvolymen överstiger förväntad medelstilldelning med 50 %. Medelstilldelningen till Stockholms län för flerårsplan och fördelningsplan 1988-97 skulle enligt ovan motsvara ca 200 Mkr/år varav 140 Mkr på flerårsplanen och 60 Mkr på fördelningsplanen. Detta innebär en sänkning av anslagsnivån i förhållande till gällande investeringsplan.

Kvarvarande objekt i gällande planer 1984-1993, där såväl Norra länken som E4-länken ingår, innehåller objekt i storleksordningen 2 900 Mkr. Behovsinventeringen redovisar investeringar om ca 4 500 Mkr.

Investeringsplan	Nu gällande planer Mkr	Behovsinventering Mkr
Flerårsplan riksvägar	760	1 100
Flerårsplan länsvägar	360	650
Fördelningsplan vägar	950	1 400
Fördelningsplan kollektivtrafik	830	1 350
Summa	2 900	4 500

Resursbehovet för Stockholms län är stort bl a beroende på att det är dyrt att bygga i en storstadsregion. Objektinventeringen ger vid handen att behovet av trafikinvesteringar ligger kring 450 Mkr/år. Detta skall ställas mot länsstyrelsens planeringsram, som motsvarar utbyggnader för ca 260 Mkr/år. Svåra avvägningar måste därför göras, när det gäller prioriteringar mellan vägar och kollektivtrafikåtgärder och mellan enskilda objekt, mot bakgrund av att behovet av reinvesteringar ökar.

Trafikkontoret och regionplanekontoret får efter samråd med SL gemensamt anföra följande

Stockholmsregionen har en femtedel av landets sysselsatta och närmare en fjärdedel av rikets ekonomiska aktivitet. I länet finns knutpunkterna för näringsliv och samhälle. Var fjärde sysselsatt i länet arbetar i yrken som är inriktade på produktion och överföring av kunskaper. Dessa grenar tillhör den mest expansiva delen av näringslivet och är starkt beroende av hög tillgänglighet.

1. Stockholms län behöver ett väl fungerande trafiksystem.

Kollektivtrafik och biltrafik måste ses som nödvändiga delar i ett samordnat trafiksystem. För att klara Stockholms trafikproblem måste stora reinvesteringar ske såväl i kollektivtrafiksystemet som i vägnätet. Dessutom måste dessa system byggas ut. Med en kraftfull satsning på kollektivtrafiken kan behovet av nya trafikledsbyggen och förslitningen av vägnätet begränsas. Miljöstörningarna kan bli mindre, samtidigt som antalet olyckor kan reduceras. Ett väl fungerande kollektivtrafiksystem är dessutom en nödvändig förutsättning för en godtagbar livsmiljö för länets invånare.

Stockholm satsade tidigt på en målmedveten utbyggnad av det kollektiva trafiksystemet och byggde bl a tunnelbana 1 med egna medel.

Stockholm och senare landstinget har fortsatt denna handlingslinje med satsningar på tunnelbana, lokaltåg, övriga spårsystem samt bussar. Under de senaste 40 åren har dessa system successivt byggts ut och tagits i bruk. Tiden har nu kommit, då stora reinvesteringar måste göras för att det kollektiva systemet skall kunna klara sina trafikuppgifter.

Det finns således ett behov av reinvesteringar i kollektivtrafiksystemet, som måste tillgodoses, för att det även fortsättningsvis skall kunna spela en viktig roll. Med Stockholmsregionens fortsatta tillväxt följer också ett fortsatt behov av utbyggnader av kollektivtrafiksystemet. I den nya fördelningsplanen måste därför en väsentligt större andel av resurserna än tidigare gå till kollektivtrafikåtgärder.

Riksdagen har fattat beslut om att statsbidraget fr o m 1988-01-01 skall minskas från 70 % till 50 % för objekt i fördelningsplanen. Då synnerliga skäl föreligger skall 75 % statsbidrag kunna utgå. Det bör övervägas att låta kollektivtrafikinvesteringar erhålla 75 % statsbidrag.

2. Stockholms läns trafikpolitiska målsättning måste bygga på en systemsyn.

Kollektivtrafikssystemet utgör i dag stommen i länets persontransportsystem. För att möta de miljö- och trafiksäkerhetsproblem som en ökande bilism förorsakar måste kollektivtrafiken byggas ut, styrmedel införas för biltrafiken och vissa eftersatta delar av vägnätet förbättras. Kollektivtrafiken måste svara för en stor del av personresandet.

För en balanserad bebyggelseutveckling i regionen bör planeringen inriktas mot att antalet boende i innerstaden blir större och att antalet arbetsplatser där inte ökar. Arbetsplatser bör byggas i goda kollektivtrafiklägen utanför innerstaden, medan bostäder lokaliseras till lägen med väl utbyggd infrastruktur. Målen om en sådan bebyggelseutveckling är samordnade med de trafikpolitiska målen att minska biltrafiktrycket på regionens kärna och att förbättra trafiksäkerhet och miljö.

Trafikledsutbyggnaderna i länet bör inriktas mot att fullfölja pågående systemutbyggnader och att förbättra tvärförbindelserna, medan trafikleder, som direkt eller indirekt leder till ökad biltrafik i innerstaden, inte bör komma till stånd.

3. Stockholms läns resursbehov är stort. Det kräver samordnade investeringsbeslut.

För att kunna göra avvägningar mellan mer betydelsefulla investeringar inom transportsektorn har regeringen givit Vägverket Luftfartsverket, Sjöfartsverket och SJ i uppdrag att göra en långsiktig investeringsplan. En långsiktsbedömning, avseende utvecklingen för perioden 1988-97, och en plan, för investeringar i infrastrukturen under perioden 1988-92, skall redovisas före den 1 september 1987. Utöver de företagsekonomiskt lönsamma projekt som verken vill genomföra, skall också sådana projekt redovisas som är nödvändiga för att få ett väl fungerande transportsystem, men som verken inte kan ta det företagsekonomiska ansvaret för. För dessa projekt skall en samhällsekonomisk bedömning göras. För Stockholmsregionen diskuteras för närvarande ett stort antal projekt, som innebär mycket omfattande transportinvesteringar.

- Västerled
- Österled
- Ny flygplats i Tullinge
- Tredje och fjärde rullbana på Arlanda
- Grödingebana
- Nya fjärrtågsstationer, Stockholm Syd och Stockholm Nord
- Ny sträckning av SJ:s fjärrspår vid Arlanda
- Mälarbana

Sammantaget handlar alla nu diskuterade transportinvesteringar om mer än 10 miljarder kronor. Det finns, eftersom det handlar om strategiska investeringar, mycket starka skäl att behandla dessa i ett sammanhang och med ett beslutsunderlag som belyser dels projektens samhällsekonomiska konsekvenser, dels vilka systemeffekter som uppstår vid satsningar på olika "transportpaket". Successiva beslut kan sedan fattas på detta underlag.

4. Utbyggnadsordning av trafiknätet i Stockholms län.

I regionplanearbetet prövas olika trafiksystem med olika markanvändningsalternativ. Syftet är att visa hur utbyggnaden av trafiknätet kan utgöra ett styrmedel till önskvärda lokaliseringar, och omvänt hur en trendmässig utveckling av markanvändningen kräver trafikinvesteringar för att kunna fungera.

Olika målbilder skisseras t ex med Österled, Västerled eller en satsning på spårutbyggnader. Aktuella vägobjekt kan testas mot dessa olika utbyggnadsstrategier. Objekten är antingen robusta, dvs pas-

sar flera alternativ eller passar bra endast om något av alternativen väljs.

Det pågående regionplanearbetet kommer således att ge ytterligare underlag för flerårs- och fördelningsplanerna.

Eftersom analyser av olika projekt pågår och underlag för väghållarna i form av objektanalyser ännu inte föreligger, har trafikkontoret och regionplanekontoret gjort en prioritering utifrån befintligt underlag. För huvudvägnätet och kollektivtrafiksystemet har målen formulerats utifrån länsstyrelsens inriktningsmål och målen i regionplaneskiss 85. Vissa projekt i nu gällande planer har ifrågasatts, främst för att resursramarna är ytterligt snäva och att reinvesteringsobjekten då måste ges företräde.

Följande mål har ställts upp för vägnätet i denna planeringsomgång:

- Bygg klart nord-sydaxeln
- Komplettera Ringen mellan Sickla och Norrtull
- Öka tillgängligheten till Tullinge - Flemingsbergsområdet
- Öka tillgängligheten till E4-stråket i norr från nordväst och nordost
- Komplettera europavägnätet

För spårsystemen kan framhållas betydelsen av reinvesteringar. På sikt behöver tunnelbanan byggas ut liksom lokaltågssystemet, där kapaciteten i Mälar-Saltsjösnittet särskilt behöver uppmärksammas. Ett återinförande av spårvagnar utreds nu och kan komma att aktualiseras i kommande planer.

En systemsyn där investeringar i kollektivtrafiksystemet vägs mot väginvesteringar blir allt viktigare för Stockholmsregionen. Det aktualiserar på nytt en ändring av det administrativa systemet, som fördelar de statliga resurserna till vägar, gator och kollektivtrafikåtgärder.

Kontoren föreslår, liksom i inriktningsplaneringen, att man till nästa planeringsomgång överväger att slå samman länsvägsplanen och fördelningsplanen i länet samt att länsstyrelsen fastställer denna nya plan. Vägverket bör, liksom nu, fastställa flerårsplanen för riksvägar. Med en sådan ordning ges ett parlamentariskt organ det direkta inflytandet över att resursfördelningen är i enlighet med länets trafikpolitiska målsättning.

16.4 Göteborgs stad

16.4.1 Principiella trafikpolitiska ställningstaganden i Göteborgs stads kommunfullmäktige

Trafikpolitikens framtida inriktning

I samband med årets budgetöverläggningar för perioden 1989-91 har vi tagit ställning för åtgärder som syftar till att begränsa skadlig biltrafik och/eller främja andra transportsätt.

Vi avser att under 1989 och framåt genomföra ett antal fysiska trafikregleringar i centrala staden, samtidigt som en samlad utbyggnadsplan för spårvägsnätet tas fram.

För att minska biltrafiken avser vi också att, utöver fysiska regleringar, använda ekonomiska styrinstrument. Vi inväntar den statliga utredningen som under 1989 väntas lägga förslag, som innebär att det blir tillåtet för storstäderna att ta ut någon form av avgift för biltrafiken i städerna.

Mål för minskning av utsläppen av kväveoxider

De årliga utsläppen av kväveoxider i regionen uppgår till ca 19 000 ton. Fordonstrafiken svarar för ca 63 % av dessa utsläpp. Det nationella målet för minskning av kväveoxidutsläppen är 30 % fram till år 1995 från 1980 års nivå.

Med utgångspunkt från detta har vi tidigare under innevarande år beslutat anta, som planeringsmål för det fortsatta trafikpolitiska arbetet, följande nivåer för minskning av kväveoxidutsläppen från trafiken med utgångspunkt från 1980 års nivå:

1988	1991	1995	2000	2010
- 5 %	- 15 %	- 30 %	- 50 %	- 55 %

Övergripande trafikpolitiska ställningstaganden

Under 1985 tog vi ett flertal principiella beslut, som ligger till grund för den fortsatta planeringen inom kommunikationsområdet.

I samband med överläggningar om "Kommunikationsprogram för Göteborg med Parkeringsprogram för centrala staden" antogs nedan återgivna skrivelse och rekommendationer.

Övergripande mål

En stor del av hotet mot vår miljö kan bara mötas med åtgärder på nationell och internationell basis. Ändå kan vi uträtta mycket i Göteborg, så att inte oersättliga värden ödeläggs och livsmiljön hotas. Men vi måste samtidigt ge realistiska livsbetingelser för industri och näringsliv, så att de kan behålla sin växtkraft och internationella konkurrenskraft.

Det är möjligt att förbättra miljön. Det kan bl a ske genom att rena och minska utsläppen från bostäderna, industrierna och fordonstrafiken.

Trafikpolitiken skall användas som ett medel i den regionala lokaliseringspolitiken för att uppnå en önskvärd befolknings- och näringslivsutveckling. En rätt avvägning mellan bostäder och verksamheter minskar det totala transportbehovet och ökar förutsättningen för en god kollektivtrafik. En praktisk förutsättning för denna optimering är att boendeform och läge överensstämmer med de boendes önskemål, samt att bostäderna samlokaliseras med verksamheter. Detta är viktigt om målet, att minska det totala transportarbetet, skall kunna förverkligas.

Inledningsvis vill vi understryka, att rekommendationerna i kommunikations- och parkeringsprogrammet skall utgöra underlag för inriktningen av nämndernas planeringsarbete inom kommunikationsområdet. De avgörande besluten i olika sakfrågor fattas alltså i samband med att nämnderna och kommunledningen behandlar verksamhets- och investeringsplanerna under de närmaste åren.

Vi ställer oss i allt väsentligt bakom de rekommendationer som finns intagna i stadskansliets tjänsteutlåtande. På en punkt föreslår vi ytterligare en rekommendation. Den avser järnvägstransporterna och kommenteras längre fram i denna skrivelse. Även på några andra punkter har vi infört smärre förändringar i rekommendationerna. Den på detta sätt omarbetade texten återfinns i sin helhet i bilaga 1 på sidan 16:55.

Utöver dessa justeringar ger vi på en del punkter några förtydligande kommentarer. De bör beaktas i det fortsatta planeringsarbetet.

Kollektiv trafik

En väl fungerande kollektivtrafik är viktig som ett alternativ till resor med bil. Buss- och spårvagnstrafiken skall organiseras så att tidskrävande byten ej uppstår. Bl a bör samtrafiken mellan olika linjer förbättras. Längre resor bör företrädesvis ske med snabbussar. Kommunen bör också medverka till att arbetstiderna förändras så att trafiktopparna i möjligaste mån kan kapas.

En bra kollektivtrafik är nödvändig för alla som inte disponerar en egen bil. Många familjer, där båda makarna arbetar, disponerar endast en bil. En bra kollektivtrafik är bl a av detta skäl också en jämlikhetsfråga.

Terminalerna för förortsbussarna bör placeras på platser som har bra anknytning till kommunens kollektivtrafiknät. Antalet terminaler bör möjligen minskas.

Den ökande inpendlingen med bil till Göteborg medför negativa konsekvenser på miljön i centrala staden. Dessa miljöproblem skulle minska om en större del av pendeltrafiken överförs till järnväg. Till Göteborg går idag fem järnvägar, som kan utnyttjas bättre än i dag. Målet bör vara att järnvägarna i framtiden skall svara för en större del av pendeltrafiken. Förutsatt att de lokala miljöproblemen vid omlastningen kan övervinnas, bör delar av godstrafiken överföras från landsväg till järnväg. En ny rekommendation med denna innebörd föreslås införd i kommunikationsprogrammet.

Kostnaderna för spårvagns- och busstrafiken kan minskas bl a genom att kapa trafiktopparna. Fortsatta rationaliseringar får samma resultat. En taxeförändring, som innebär att kommunen inför ett lågpriskort när trafikföretagen har ledig kapacitet, kan möjligen minska trafiktopparna och öka passagerarantalet. Olika alternativ bör undersökas, exempelvis lågpriskort som gäller mellan kl 9 och 15 eller under kvällstid. Ett annat alternativ kan vara fria returresor på lördagar och söndagar.

Det miljövänliga effektiva spårbundna systemet bör utnyttjas för så stor andel av resorna som möjligt. Linjenätet bör därför byggas ut och olika snabba trafikformer utvecklas. Spårvägsstyrelsen bör undersöka förutsättningarna att ordna fler snabbusslinjer mellan bostadsområden, både i Göteborg och grannkommunerna, samt de större arbetsplatserna under högtrafiken på morgon och kväll. Då kapacitetstaket under högtrafik redan torde ha nåtts, bör denna snabbusstrafik möjligen kunna ske med inhyrda fordon. Även från

knutpunkter i city bör direktbussar kunna anordnas till de större arbetsplatserna i kommunens och regionens ytterområde.

Bilism

Bilen är ett viktigt transportmedel kanske framför allt för barnfamiljerna. Men även för exempelvis varutransporter har bilen en mycket stor betydelse.

Göteborg, som är ett transportcentrum för hela Västsverige, måste kunna nås av olika trafikantgrupper – således både de som använder bil och de som färdas kollektivt. Bilisterna skall kunna parkera på gångavstånd från målpunkter i city.

Av miljö- och säkerhetsskäl bör emellertid trafikarbetet minskas, speciellt i områden där de miljömässiga förhållandena är mindre acceptabla. Detta gäller i delar av centrala staden och särskilt i stadspartiet Inom Vallgraven.

I dessa delar av staden är det också lättast att erbjuda en attraktiv kollektivtrafik. Detta öppnar möjligheter att avlasta vissa gator helt från biltrafiken och göra om dem till gågator.

En viktig åtgärd är att minska genomfartstrafiken genom centrala staden, exempelvis genom Allén, och leda denna ut på snabblederna.

Parkering

Parkeringsplatser skall finnas i tillräckligt antal i närheten av större anläggningar såsom Scandinavium, Liseberg och Ullevi. Dessa parkeringsplatser kan dubbelutnyttjas. Boendeparkeringssystemet bör, inte minst av kostnadsskäl, utvecklas.

Kommunen bör även verka för att infartsparkeringar anläggs – gärna ute i kranskommunerna – där övergång kan ske från bil till annat trafiksätt, exempelvis järnväg, spårväg, buss eller cykel. Parkeringsbiljetten kan inkludera resa till och från centrum med den kollektiva trafiken. Över huvud taget bör samarbetet med grannkommunerna om en ökad samordning av trafiken intensifieras.

Trafik – miljö

Stadsbyggnadskontoret har konstaterat, att om man vill ha en snabb minskning av "luftföroreningarna från trafiksektorn är det en minskning av bilresandet som måste till".

Avgaser från förbränningsmotorer skall renas med bästa teknik. Kommunen skall uppmana till frivillig övergång till lättdiesel, blyfri bensin och katalytisk avgasrening. Kommunen skall föregå med gott exempel vad avser kommunens egen fordonspark.

Spårvägens bussar bör förses med ur miljösynpunkt bästa möjliga teknik. Kommunen bör i sin upphandling kräva att dieselmotorerna utvecklas på ett miljömässigt sätt. Fordonsavgasgruppen har visat i sin utredning att om krav ställs på motortillverkarna, kan de inom snar framtid klara de stränga "Californiakraven". Om nya motorer med t ex tryckackumulatordrift används, erhåller man mycket miljövänliga fordon.

Kommunen bör även överväga el- eller gasdrift av sina övriga fordon.

Människor som vistas inom tätbebyggda områden utsätts ofta i onödan för mycket höga koncentrationer av bilavgaser. Detta är fallet t ex vid hållplatser och större vägkorsningar. En orsak till detta är att kommunen i planeringen inte konsekvent tillämpat principen, att genomsnittsavståndet mellan människorna och bilarnas avgasrör i varje situation skall bli så stort som möjligt. Ett sätt att lösa problemet är att bilarna inte tillåts stanna i höjd med hållplatserna. Däremot bör cyklisterna få möjlighet att stanna i höjd med övergångsställena och på så sätt slippa att utsättas för mycket höga halter av bilavgaser.

Trafiksäkerhetsarbetet är av stor betydelse både för den enskilde och samhället. Det arbetet bör främst inriktas på de oskyddade trafikanterna. En separering av olika trafikslag bör ske.

På det lokala gatunätet bör bilarnas hastighet sänkas.

En ökad trafikövervakning är viktig. Av fordonsavgasgruppens rapport framgår att minst 30 % av trafikarbetet i kommunen sker i hastigheter över de tillåtna. Om hastighetsgränserna följs skulle utsläppen i Göteborg vara ca 10 % lägre. Detta talar för en mera omfattande hastighetskontroll från polisens sida. Byggnadsnämnden bör ta upp diskussioner med polismyndigheten i detta syfte.

GCM-trafik

En övergång från andra trafikslag till gång- eller cykeltrafik får positiva effekter ur flera synpunkter. Belastningen på miljön minskas. Trafikanterna får en nyttig motion.

Rekommendationerna, som i ovanstående skrivelse hänvisas till som bilaga 1, redovisas på följande sidor.

Elaine Carlsson
Göteborgs Stadskansli

Bilaga 1

Förslag till rekommendationer

A Energi och miljö

A 1 Begränsa luftföroreningarna

De sammanlagda utsläppen av luftföroreningar är större än vad naturen orkar med. Utsläppen från trafiken behöver, liksom de från industrier och uppvärmning, minskas betydligt.

A 2 Hushålla med energin

Tillgången på energi är begränsad. Det är ett nationellt intresse att hushålla med energi. Inom transportsektorn kan vi bidra till detta genom fortsatt upprustning, underhåll och utbyggnad av kollektivtrafiken, såväl lokalt som regionalt.

Beträffande biltrafiken kan teknisk utveckling och ändamålsenlig trafikföring medverka till att energiåtgången, såväl som buller och luftföroreningar, minskar.

A 3 Beredskap inför krissituationer

Man kan inte utesluta risken att nya krissituationer uppstår, på grund av att oljetillförseln plötsligt minskas. Den kommunala beredskapsplanen bör därför följas upp och fortlöpande samordnas med beredskapsplanen för den regionala trafiken.

A 4 Uppmuntra samåkning

Kommunen bör vidta åtgärder för att stimulera intresset för samåkning.

Samåkning bland anställda vid större företag eller arbetsplatser bör bli föremål för fortsatta studier och följas upp med konkreta prov.

A 5 Förändra resmönstret

Resornas energiförbrukning bör beaktas vid beslut om utbyggnad av bostäder och arbetsplatser. En fortsatt utspridning av bebyggelsen i regionen motverkar alla ansträngningar att minska energiförbrukningen.

Möjligheterna bör tas till vara att även med små förändringar av resvanor och små kommunala insatser åstadkomma energibesparing för persontransporter i kommunen.

Åtgärder för spårvägs- och busstrafiken bör prioriteras framför sådana som leder till ökad biltrafik.

A 6 Använd miljövänliga drivmedel

I arbetet för bättre miljö bör kommunen vara en föregångare genom att, för sin fordonspark, använda miljövänliga bränslen och drivsystem.

A 7 Kapa trafiktopparna

Utredningar rörande möjligheterna att kapa trafiktoppar morgnar och kvällar genom differentierade och/eller förkortade arbetstider bör redovisas.

Möjligheterna att förändra skolornas arbetstider och deras upptagningsområden bör ägnas särskild uppmärksamhet.

A 8 Fortsatt bullerbekämpning

Den inledda satsningen på bullerbekämpande åtgärder, t ex i form av byggandet av bullerplank, bör fortsätta. Möjligheterna att reducera trafikbullret skall också beaktas i samband med trafiksaneringar. Behovet av ljudisolering vid ny- eller ombyggnader av fastigheter skall fortlöpande bevakas.

A 9 Göteborg som regioncentrum

Centrala stadens roll som regionens huvudcentrum måste bevaras. Detta innebär att en fortsatt god tillgänglighet upprätthålles företrädesvis med kollektiv trafik samt att förhållandena för distributionstrafiken och taxi förbättras.

B Kollektivtrafik

B 1 Håll kollektivtrafiksystemet i gott skick

En förslitning av kollektivtrafiksystemet har skett under många år. Ytterligare spårvagnar bör beställas för att lösa reinvesteringsbehovet. Förnyelsen av bussparken måste ske kontinuerligt. Spårsystemet med tillhörande hållplatser skall hållas i gott skick.

B 2 Förbättra framkomligheten

Driftkostnaderna för buss- och spårvägstrafik stiger kraftigt. Denna utveckling kan motverkas, om kommunen satsar på investeringar som ökar den kollektiva trafikens framkomlighet.

B 3 Utnyttja resurserna rationellt

För att kollektivtrafiksystemet skall kunna utnyttjas rationellt bör, förutom linjenätsstrukturen och tidtabellerna, även betalningssystemet uppmärksammas. Hållplatstätheten bör beaktas.

B 4 Fortsatt lågtaxeprofil

Kommunen bör ha en lågtaxeprofil inom kollektivtrafiken. I första hand bör kostnaderna för årskort och månadskort hållas nere.

B 5 Personlig trygghet

Fortsatt uppmärksamhet bör ägnas den personliga tryggheten på bussar och spårvagnar. Detta gäller både trafikanter och personal.

B 6 Förbättra informations- och trafikledningssystem

Hållplatsstandard, informationssystem och trafikledningssystem bör förbättras, så att det blir lättare att resa kollektivt under hela trafikdygnet.

B 7 Öka samordningen med regiontrafiken

Den regionala kollektivtrafiken bör i högre grad än idag samordnas med den lokala. Terminalförhållandena bör förbättras.

B 8 Järnvägstrafik

Kommunen skall verka för att järnvägarna i framtiden skall svara för en större del av pendel- och godstrafiken.

C Biltrafik

C 1 Minska trafikarbetet

Av miljö-, energi- och säkerhetsskäl bör generellt antalet fordonskilometer (trafikarbetet) minskas. Speciellt bör minskningar komma till stånd i följande fall:

- i områden där en minskad biltrafik är en nödvändig förutsättning för att skapa väl fungerande och miljömässigt acceptabla förhållanden. Dock måste kravet på god tillgänglighet till centrala staden för varuleveranser samt handikapp- och taxiresor tillgodoses.

- vid personresor mellan stora bostads- och arbetsplatsområden. Här är det lättast att erbjuda attraktiv kollektivtrafik.

- vid långa bilresor då reduktionen i trafikarbetet blir stor.

Åtgärder, som syftar till att dämpa biltrafiken, förutsätter att förstärkningsåtgärder vidtas för den kollektiva trafiken.

C 2 Val av åtgärder

En prioritering av medel skall ske till sådana gator och vägar som:

- avlastar trafikstörda områden – främst centrala staden

- underlättar trafiksanering.

C 3 God framkomlighet på huvudvägnätet

Ett väl fungerande näringsliv kräver goda kommunikationer. Målet bör vara att upprätthålla god framkomlighet på huvudvägnätet för de tunga transporterna.

D Statsbidrag

D 1 Verka för utökade statsbidrag

Den nya statsbidragsförordningen från 1982 och regeringsbeslut 1984 har utjämnat skillnaderna mellan bil- och kollektivtrafik vid byggande med statsbidrag. Idag utgår dock inget statsbidrag för skötsel och underhåll av spåranläggningar, medan bidragsberättigade väg- och gatuanläggningar kan få 95 % av driftkostnaden täckt. Kommunen bör arbeta för att ändra detta förhållande och även se till

att de ordinarie statsbidragen ligger på en hög nivå, då trafikproblemen är mer omfattande i större regioner.

D 2 Utnyttja statsbidragen

Den kommunalt finansierade andelen av projekt med särskilt statsbidrag bör de närmaste åren beredas plats i kommunens investeringsplan. Utbyggnaden av spårvägsnätet samt förstärkningar av trafikledsnätet i trafiksanerande syfte är i första hand angelägna.

D 3 Upprätthåll en hög projektberedskap

För att öka den trafikpolitiska handlingsfriheten och kunna utnyttja ändringar av lagar och bestämmelser samt förändringar av den ekonomiska situationen bör en större projektreserv arbetas fram, framför allt för kollektivtrafikprojekt.

E Trafiksäkerhet

E 1 Minska olycksriskerna

Målet för trafiksäkerhetsarbetet skall vara att minska risken för att dödas eller skadas i trafiken. Arbetet skall i första hand inriktas på de oskyddade trafikanterna. Härvid skall särskild barnens och de äldres problem beaktas.

Medlen härför är:

- trafiksaneringar
- insatser på särskilt olycksbelastade avsnitt av gatunätet
- förbättringar av skolvägar, övergångsställen och GCM-nät.

E 2 Förändra trafikanternas attityder

Trafiksäkerheten bör även förbättras genom att med information, utbildning och övervakning förändra trafikanternas attityder och beteenden.

F Gång-, cykel- och mopedtrafik

F 1 Bygg ut huvudvägnätet

Då cykeltrafiken mer än fördubblats de senare åren, bör utbyggnaden av huvudvägnätet fullföljas. I första hand bör byggandet av cykelleder och förbättringar för gående ske i centrala staden, där konflikterna är störst.

F 2 Utformning av huvudstråk

De oskyddade trafikanterna utgör en "familj" i trafiksammanhang, men är ingen homogen grupp. I avsnitt med stora fotgängarströmmar, som t ex i innerstaden, kan det vara motiverat att skilja gångtrafiken från cykel- och mopedtrafiken. I ytterområden däremot bör de oskyddade trafikanterna samutnyttja egna utrymmen.

F 3 Enkla förbättringsåtgärder

Åtgärderna skall mer ta sikte på de oskyddades behov, mindre på systemets tekniska fulländning. Detta innebär att man i första hand utför allmänna enkla förbättringsåtgärder, i andra hand dyra punktinsatser, t ex för att minska trafikens barriäreffekter för gående och cyklister.

G Trafiksanering

G 1 Upprätta områdesvisa trafik- och parkeringsplaner

I syfte att minska antalet trafikolyckor samt skapa bättre förhållanden för de oskyddade trafikanterna, skall områdesvisa trafik- och parkeringsplaner upprättas, med början i de centrala stadsdelarna.

G 2 Inför tidsbegränsade fordonsförbud

Genomför förbud mot vissa fordonsslag vissa tider på dygnet i miljöförbättrande syfte.

H Parkering

H 1 Parkeringsnormer

Byggnadslagstiftningen ställer krav på parkering för bebyggelse och verksamheter. Kommunen skall redovisa sin tolkning av dessa krav i en parkeringsnorm.

H 2 Parkering på tomtmark

Parkeringen bör på längre sikt, där trafiksäkerhets- och miljöskäl så kräver, hänvisas till tomtmark. I äldre trafiksanerade områden kan dock parkering medges på vissa gator.

H 3 Parkering vid modernisering

I samband med modernisering av bostadsområden skall även den yttre miljön rustas upp. Vid modernisering bör kommunen ställa krav på att byggherren löser parkeringsfrågorna. Härvid bör även boendeparkering på gatumark accepteras. Då särskilda skäl finns, kan kommunen medge dispens.

H 4 Pilotprojekt för sanering av gårdsparkering

Möjligheterna att sanera gårdsparkeringen är idag oklara. Ett "pilotprojekt" bör drivas, för att i detalj undersöka vad den nu gällande lagstiftningen ger för möjligheter.

H 5 Samnyttjande av parkeringsanläggningar

Parkeringsanläggningar bör av ekonomiska skäl samnyttjas av olika kategorier parkerande. Samarbete bör ske mellan kommunen och andra intressenter, vad avser avgifter och nyttjandeformer.

H 6 Parkeringsköp

Parkeringsköp bör användas för att koncentrera parkeringen till större anläggningar. Nuvarande regler för friköp bör ses över.

H 7 Finansiering av parkeringsanläggningar

Kommunen kan inte subventionera parkeringsanläggningar. Dessa måste finansieras via parkeringsköp, lån och avgifter.

H 8 Positiv parkeringsreglering

Parkeringsregleringen på gatu- och allmänplatsmark bör utformas med ett minimum av förbud s k positiv parkeringsreglering.

H 9 Minska antalet skyltar

Skyltfloran bör begränsas. En strävan bör vara att utforma gatumiljön så att behovet av skyltar minskar.

H 10 Inför boendeparkering

Även efter parkeringslösningar i enlighet med ovan angivna riktlinjer bör systemet med boendeparkering vara kvar.

I Parkeringsprogram för centrala staden

I 1 Parkering i samband med trafiksanering

Inom trafikstörda områden, framför allt i centrala staden, bör trafiken minskas genom att antalet bilplatser för sysselsatta begränsas.

Vid områdesvisa trafiksaneringar bör framför allt sysselsättningsparkeringen i största möjliga utsträckning flyttas till lägen nära huvudstråken för biltrafik.

Möjligheterna bör utnyttjas, att genom tid- och taxesättning samt trafikstyrning reglera efterfrågan på parkering.

Ovannämnda åtgärder bör dock balanseras mot de krav som ställs på god tillgänglighet.

I 2 Prioritering av parkering

Utnyttjandet av gator och allmän platsmark för parkering prioriteras i ordningen:

- lastning/lossning, handikappade och taxi
- boende
- besökande
- sysselsatta

Gatuparkeringen bör i första hand utnyttjas för nyttotrafikens och de handikappades behov. Möjligheter till kortvarig uppställning bör också finnas.

I 3 Parkeringsanläggningar i centrala staden

Parkeringen i centrala staden skall på längre sikt så långt möjligt samlas till parkeringsanläggningar, placerade och dimensionerade så att de passar in i mönstret av genomförda och planerade trafiksaneringar.

Lösningar kan vara markparkeringar eller provisoriska anläggningar.

I 4 Samnyttjande av parkering

Parkering för boende i närheten av besöksintensiva områden bör utformas så att den kan dubbelutnyttjas som besöksparkering.

I 5 Besöksparkering i centrala staden

För att behålla en god tillgänglighet, främst till City, bör en viss del av den välbelägna långtidsparkeringen förändras till besöksparkering.

I 6 Tider och taxor

Reglering av efterfrågan på parkering bör ske genom en tid- och taxesättning, som motverkar söktrafik. En markerad taxeskillnad bör åstadkommas mellan cityområdets p-platser och övriga områden.

I 7 Infartsparkering

Göteborg bör ta initiativ i kommunalförbundet för att skapa regionala infartsparkeringar vid snabba kollektivtrafiklinjer. Kommunen bör utföra försök med infartsparkering inom Göteborg. En intensiv marknadsföring av infartsparkering bör genomföras.

I 8 Parkeringsvägvisning

Skyltsystem för parkeringsvägvisning bör installeras med början i ringen runt city. Systemet bör i första hand gälla besöksparkeringen. Parkeringskartan skall kompletteras med beskrivning av detta och med upplysningar om infartsparkering och samåkningsparkering.

I 9 Turistparkering

Speciellt under sommartid och vid större evenemang bör turistvänliga parkeringsmöjligheter införas.

I 10 Uppföljning av effekter

Effekterna av genomförda åtgärder skall kontinuerligt kontrolleras. Studierna koncentreras till delområden, där störst förändring skett.

Under 1985 hade vi också överläggningar om rapporterna "Renare Luft i Göteborg" och"Miljövårdsprogram Luft". Sammanställning av åtgärdsförslag från "Renare Luft", "Miljövårdsprogram Luft" och "Kommunikationsprogram för Göteborg med Parkeringsprogram för centrala staden" följer.

Dessa överläggningar resulterade i att vi intog en hög ambitionsnivå med åtgärder riktade både till staten och oss själva.

För vår egen del beslöt vi att riktvärdena för luftkvalité intill bostäder m m, samt för bedömning av byggnadslov, skall vara följande:

Intill bostäder m m

Koloxid:

8-timmars medelvärde	10 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
8-timmars medelvärde	>15 mg/m^3	Åtgärder vidtas på kort sikt
1-timmars medelvärde	30 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

Kvävedioxid:

1-timmes medelvärde	0,19 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
1-timmes medelvärde	>0,24 mg/m^3	Åtgärder vidtas på kort sikt
24-timmars medelvärde	0,08 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
Vinterhalvårsvärde	0,05 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

Oxidanter (=ozon):

1-timmes medelvärde	0,12 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

För bedömning av byggnadslov

Nybyggnad

Koloxid:

8-timmarsmedelvärde	7 mg/m³	Bör ej överskridas

Kvävedioxid:

1-timmesmedelvärde	0,19 mg/m³	Bör ej överskridas

Ändring av byggnad

Koloxid:

8-timmarsmedelvärde	10 mg/m³	Bör ej överskridas

Kvävedioxid:

1-timmesmedelvärde	0,24 mg/m³	Bör ej överskridas

Vidare beslöts att inriktningen av miljöfrågornas fortsatta hantering skall ske enligt Miljövårdsprogram Luft, samt att nämnder och styrelser i planeringen av åtgärder för att förbättra luften skall beakta följande:

Byggnadsnämnden – Trafiknämnden

att boendeparkering införs i de stadsdelar där sådan parkering ännu inte införts,

att eluttag på försök installeras på de parkeringsplatser där det är möjligt,

att de intentioner som redovisas angående tillfartparkering i parkeringsprogram för centrala staden genomförs i samarbete med gatunämnden och spårvägsstyrelsen,

att cykelledsnätet i kommunen ytterligare förbättras,

att kringlederna förstärks för att underlätta trafiksaneringar,

att de, i luftvårdsprogrammet angivna lokaliseringsprinciperna, vägs in tidigt i den kommunala planeringen och markförsäljningen,

att i samband med byggnadslov beakta de av kommunfullmäktige antagna riktvärdena,

att i samband med byggnadslov för bensinstationer beakta de av miljö- och hälsoskyddsnämnden tidigare avlämnade synpunkterna.

Gatunämnden

att stopplinjerna för bilister på försök flyttas vid de värst utsatta hållplatserna och korsningarna (i samarbete med spårvägen),

att lämpliga platser för plank eller planeringar till skydd mot bilavgaser inventeras och åtgärdas i samarbete med övriga berörda nämnder.

Spårvägsstyrelsen

att sträva efter en så miljövänlig kollektivtrafik som möjligt enligt luftvårdsprogrammet.

Alla styrelser och nämnder

att inventera behovet av bil i tjänsten enligt förslaget i Miljövårdsprogram Luft.

Som en första konkret åtgärd i enlighet med programmen uppdrogs åt gatunämnden, att i samarbete med övriga berörda nämnder genomföra en informationskampanj till bilister om deras möjligheter att minska luftföroreningarna från fordon. Kampanjen har gått under namnet "Vi kör för Renare Luft" och har fått god genomslagskraft. I samband härmed riktades också information till bensinstationerna i syfte att förmå dem att sälja lättdiesel. I övrigt beslöt vi att undersöka förutsättningarna att införa bestämmelser, som ger kommunens förvaltningar möjlighet att vid varje inköpstillfälle anskaffa från avgasreningssynpunkt bästa fordon.

För att kunna förverkliga våra trafikpolitiska mål har vi till staten påtalat behovet av och möjligheterna till skärpta avgasreningskrav både för bensinbilar och dieselfordon. Vi har även inför polismyndigheten påtalat behovet av utökad hastighets- och avgaskontroll. I övrigt arbetar vi för att stadsbidragstilldelningen höjs för ur miljösynpunkt angelägna trafikprojekt.

Sammanställning av åtgärdsförslag från "Renare luft", "Miljöprogram luft" och "Kommunikationsprogram 1985".

Förslag	Renare luft	Miljö-program	Kp-85
Information till bilister	x	x	x
Sänkt hastighet	x		
Ökad samåkning	x		x
Färdavgifter/biltullar	x		
Omfördelning av trafik	x		x
Skydd av utsatta platser, lekplatser, daghem, hållpl	x	x	
Boendeparkering		x	x
Differentierade arbetstider	x		x
Eluttag till motorvärmare	x	x	
Fria årskort istället för tjänstebil	x	x	
Ventilationsåtgärder i fastigheter	x	x	x
Bygga ut Säterileden	x	x	
Annat anv av utsatta fastigheter	x	x	
Ändrade trafiksignaler	x	x	
Avgasrening på kommunala fordon	x	x	x
Alt bränslen till bussar	x	x	
Avgasrening på lastbilar	x	x	
Bättre cykelleder	x	x	x
Områdesvisa trafiksaneringar			x
Öka kringledernas kapacitet	x	x	x
Förbud mot tung trafik nattetid			x
Flytta stopplinjer vid hållplatser och övergångsställen	x		
Plank och planteringar	x	x	
Ändrade reseavdrag		x	
Infartsparkeringar		x	
Bensinåterföring vid bensinstationer			
Samnyttjande av parkerings-anläggningar			x
Sanering av gårdsparkering			x
Parkering flyttas till huvudstråken			x
Förbättrad koll trafik	x	x	x
Utökad pendeltågstrafik			x
Gods på järnväg-båt	x	x	
Spårombyggnader			x
Kollektivkörfält			x
Lågtaxeprofil på års-månadskort			x
Effektivare biljettsystem på GS			x
Ny spårläggningsteknik			x
Utökad signalprioritet			x
Bättre hållplatsstandard mm			x
Förbättrad samordning med regiontrafiken	x		x
Arbetsplatsbussar	x	x	
System för trafikantinformation			x

16.5 Göteborgsregionen

16.5.1 Trafikplan 1979 för Göteborgsregionens kommunalförbund

Kommunalförbundet har antagit vissa allmänna trafikpolitiska mål i Trafikplan 1979. Dessa innebär att:

- Transportsystemet i sin helhet utvecklas så att olika befolkningsgruppers och näringslivets standardkrav och transportefterfrågan i görligaste mån kan tillgodoses.
- Kollektivtrafikens standard och transportutbud förbättras så att skillnader i standard och tillgänglighet i jämförelse med biltrafiken reduceras.
- Biltrafiksystemet förbättras så att trafiksäkerheten höjs, miljöstörningar reduceras och framkomligheten förbättras, där den är otillräcklig.
- Ett sammanhängande gång-, cykel- och mopedvägnät byggs ut inom tätorterna.
- Färdtjänsten byggs ut så att de som är i behov av färdtjänst kan utnyttja denna inom hela regionen.
- Gällande finansieringsregler förändras så att statliga och kommunala trafikanslag kan utnyttjas på ett för trafiksystemet i sin helhet bästa sätt.

16.5.2 Handlingsprogram för Göteborgsregionens Lokaltrafik AB 1987

I det s k "Handlingsprogrammet" från 1987 för GLAB sägs, att arbetet med det framtida trafiksystemet främst bör koncentreras på:

att genom olika åtgärder höja kollektivreseandelen till och från Göteborg till 20-25 % av totalantalet resor,

att utforma trafiken från förortskommunerna så att tillgängligheten till olika mål i inre regionen maximeras med kortast möjliga restider,

att på ett bättre sätt samordna trafiken från förortskommunerna med Göteborgs lokala linjenät (Göteborgs Spårvägar),

att vid utformningen av kollektivtrafiksystemet beakta miljöfrågorna i görligaste mån,

att förbättra framkomligheten i framför allt den inre regionen,

att med olika medel söka utjämna den ojämna dygnsefterfrågan på kollektivtrafik, för att därmed kunna ta emot fler resenärer till låga eller obefintliga marginalkostnader,

att genom olika åtgärder framtona GL-trafiken som ett snabbt, effektivt och komfortabelt transportalternativ,

att planera och utforma GL-trafiken och GL-verksamheten utifrån ett kundorienterat synsätt,

att fortsätta samordningen av färdtjänsten så att beläggningsgraden i fordonen blir bättre och hela regionen omfattas av ett enhetligt biljettsystem.

16.6 Malmö stad

16.6.1 Trafikpolitiska mål i Malmö

Generalplan 1979

1979 antog kommunfullmäktige generalplan för Malmö. I kapitel 8 "trafik" behandlades bl a stadslivets behov av transporter och sambandet mellan bebyggelsestruktur och trafik. Man konstaterade att i Malmö hade reslängderna för arbetsresorna ökat. Orsaken härtill var bland annat en utbyggnad av bostadsområden i söder och en etablering av arbetsplatser i norr. Det hade också skett en kraftig utflyttning från Malmö. Det innebar att pendlingen över kommungränsen ökat.

Den stora skillnaden mellan resstandard för bilresenärer och bussresenärer behandlades också. I Malmö är resstandarden med bil god. För bussresenärer är restider i regel 2-3 gånger längre. Samtidigt orsakar bilismen en rad olägenheter i form av trafikolyckor, avgaser, buller och barriäreffekter. Huvudmålen för den kommunala trafikplaneringen var:

att öka trafiksäkerheten

att förbättra tillgängligheten för "trafiksvaga" grupper

att minska trafikens störningar

att åstadkomma ett energisnålt trafiksystem

att utforma ett trafiksystem som är förändringsbart.

Trafikförsörjningsplan för Malmö

Dessa mål vidareutvecklades och konkretiserades, och den 29 mars 1985 antog kommunfullmäktige en trafikförsörjningsplan för Malmö. I den betonades att goda kommunikationer är en viktig del av välfärden. Kraven på kommunikationssystemet är emellertid många och ofta motstridiga. Bakom kraven finns olika intressegrupper.

Kraven innebär ofta kvalitetskonflikter. Trafiksituationen i Malmö är delvis ett uttryck för sådana konflikter.

Lokaliseringsmönster och resbehov

De senaste årtiondenas bebyggelseutveckling har inneburit, att bostads-, arbets- och serviceområdena byggts ut i stora enheter separerade från varandra. Markåtgången per invånare har ökat kraftigt. Samtidigt har det skett en befolkningsutglesning i de äldre stadsdelarna. Malmö är likväl kanske Sveriges tätast bebyggda stad.

Utvecklingen har medfört att resorna blivit fler och längre, samtidigt som resbehoven mellan ytterområdena ökat. De negativa effekterna har blivit särskild påtagliga för kollektivtrafiken.

De ökade resbehoven och reslängderna har inneburit ökade uppoffringar för såväl den enskilde som samhället. En sådan utveckling bör man medvetet försöka motverka.

Nuvarande lokaliseringsmönster för bostäder och arbetsplatser i Malmö har lett till att arbetsresorna morgon och kväll skapar en stark koncentration av biltrafik i stadens centrala delar, vilket medför miljöproblem. På grund av trafikens riktningsfördelning har man samtidigt fått ett ineffektivt utnyttjande av tillgänglig gatukapacitet. Även busskapaciteten blir dåligt utnyttjad.

Lokaliseringsmönstret är emellertid på väg att förändras i önskvärd riktning.

Det är angeläget att dessa önskvärda förändringar av lokaliseringsmönstret fortsätter, även om de endast kan förverkligas och få effekter på mycket lång sikt.

Resmöjligheter

Tillgången till bil innebär att stora grupper har en mycket god rörlighet. I Malmö kan man med bil, i stort sett, nå hela tätortens utbud av arbete, service och rekreation inom 20 minuter.

Motsvarande möjligheter för den som inte har tillgång till bil – drygt var tredje hushåll i Malmö – är betydligt sämre.

För busstrafikanterna är den totala restiden (inkl gångtid till hållplats, väntetid, bytestid m m) i regel 2-3 gånger längre än för bilresenären. Detta gäller i huvudsak även den regionala busstrafiken. För dem, som inte har tillgång till bil, måste det anses angeläget att resmöjligheterna med kollektiva trafikmedel kan förbättras.

Trafiksäkerhet i gatunät

Bland trafikens negativa effekter märks främst trafikolyckor, buller och avgaser. Antalet trafikolyckor har ökat under senare år. De som går, cyklar eller kör moped är därvid speciellt utsatta.

En viktig utgångspunkt för kommunens trafikpolitik bör vara, att aktivt verka för att trafiksäkerheten beaktas vid utformningen av den fysiska miljön och gatunätet.

Störningar på grund av buller och avgaser

Bilavgaserna har under senare tid uppmärksammats alltmer. Dessa avgaser dominerar luftföroreningarna i våra städer.

Vissa gator och leder är samtidigt kraftigt bullerstörda. Det måste anses angeläget att man, i den fysiska planeringen, medverkar till att biltrafikens föroreningar av och störningar i omgivande miljö kan begränsas.

Barriäreffekter i gatunät

Vissa hårt trafikerade gator kan vara svåra och ibland även riskfyllda att korsa. Dessa barriärer, som biltrafiken skapar, begränsar gång- och cykeltrafikens rörelsefrihet och verkar kontakthämmande.

En översyn av trafiksystemet och dess utnyttjande bör kunna medverka till minskade barriäreffekter.

Målsättning

Huvudmålen för den kommunala trafikpolitiken i Malmö skall vara:

- att göra aktiviteterna inom kommunen bättre tillgängliga för fler invånare och samtidigt minska trafikens störningar och olyckor
- att i stadsplaneringen verka för minskat resbehov och minskade reslängder samt för minskad biltrafik i innerstaden genom förbättrad kollektivtrafik
- att utnyttja trafiksystemen effektivt och därvid ta hänsyn till tillgänglighet, miljö och säkerhet
- att prioritera åtgärder som tar särskild hänsyn till gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer
- att verka för att de handikappades krav på trafikmiljön beaktas
- att verka för att näringslivets behov av snabba och säkra vägtransporter tillgodoses genom ett väl utbyggt, kapacitetsstarkt trafikledsnät.

Handlingsprogram

I Malmö bor ca hälften av SSK-regionens invånare. Det finns inga "kommungränser" för regionens trafik. Många trafikfrågor behandlas av andra än Malmö kommun. Kommunens styrningsmöjligheter, när det gäller sin egen trafiksituation, är i huvudsak begränsade till markanvändning, trafiknätets struktur och utformning, utbudet av lokal kollektivtrafik – och i viss mån även regional – samt lokala trafikföreskrifter. Föreliggande handlingsprogram har haft att beakta ovanstående förutsättningar.

Markanvändning:

Det råder ett inbördes beroende mellan fysisk struktur, förflyttningssätt och förflyttningarnas omfattning. Hur bostäder, arbetsplatser, service och fritidsaktivitet är placerade i förhållande till varandra påverkar de krav, som ställs på transportsystemet.

Lokalisering av bostäder och verksamheter skall i ökad utsträckning ske i syfte:

- att begränsa resbehov och reslängder
- att i första hand utnyttja resurserna i det befintliga trafiksystemet
- att få gynnsamma förutsättningar för en effektiv kollektivtrafik

- att få god tillgänglighet till frekventa resmål för äldre och handikappade.

Som en konsekvens härav skall man bland annat vidtaga planeringsåtgärder med följande inriktning:

- att åstadkomma miljöförbättringar genom trafiksaneringar och andra åtgärder i syfte att bibehålla eller öka antalet boende i centrala stadsdelar

- att prioritera/överväga sådan bebyggelselokalisering som innebär att befintlig busslinje kan utnyttjas eller förlängas

- att lokalisering av nybebyggelse sker med sikte på en uppbyggnad av genomgående busslinjer med ungefär samma belastning på olika linjedelar liksom på linjedelarnas olika trafikriktningar.

Gatunät:

Till grund för kommunens trafikledsplan och trafiksaneringsprogram skall ligga en områdesindelning (den samordnade områdesindelningen), som är anpassad bl a till kraven på hög trafiksäkerhet och god miljö.

Uppbyggnaden av gatunätet skall bättre anpassas till busstrafikens krav på rationella linjedragningar, godtagarbara gångavstånd och god hållplatsmiljö. Av dessa skäl skall man undersöka möjligheterna till kompletteringar av gatunätet genom exempelvis bussgator eller andra former av förbindelser.

Åtgärder skall vidtagas, som främjar kollektivtrafikens framkomlighet och regularitet genom bussgator, signalprioritering etc.

De äldres och handikappades krav på god och säker framkomlighet i gatunätet skall främjas.

Parkering:

En översyn av kommunens parkeringspolitik skall ske i syfte:

att begränsa biltrafiken i Innerstaden och särskilt inom Gamla Staden

att i ökad utsträckning tillgodose bilplatsbehov i allmänt tillgängliga parkeringsanläggningar

att underlätta boendeparkering på gatumark eller på annan allmän platsmark, i de fall parkeringen inte kan tillgodoses på annat sätt

att i ökad utsträckning samordna gatukontorets och det kommunala parkeringsbolagets skyltnings- och avgiftspolitik

att skapa ett samarbetsorgan mellan de olika parkeringshuvudmännen i kommunen.

Områdesvisa parkeringsplaner skall upprättas som ett uttryck för kommunens parkeringspolitik, men också för viljan att värna om kommunens miljö.

Linjenät för kollektivtrafik:

Standarden vid byte mellan olika busslinjer skall förbättras genom utbyggnad av bussterminaler (busstationer) vid Södervärn, Triangeln, Värnhemstorget och Centralstationen.

Alternativa lösningar av det framtida busslinjenätet skall utarbetas och förberedas i gatu-, väg- och bebyggelseplaneringen. En linjereservatsplan skall därför upprättas för den framtida linjetrafiken. En sådan plan skall redovisa på vilka gator förberedelser bör göras för framtida busstrafik.

Alla troliga förändringar i den nuvarande trafikeringen skall kunna genomföras inom ramen för det gatunät, som anges i linjereservatplanen.

Till denna plan skall biläggas ett handlingsprogram med redovisning av vilka åtgärder, som måste vidtagas på kort och lång sikt inför en framtida trafikering.

Programmet skall även redovisa de investeringar som måste göras för att nuvarande eller framtida trafikering skall bli effektivare. Det skall även innehålla en motivering och angelägenhetsgradering av föreslagna åtgärder. De handikappades behov skall därvid särskilt beaktas.

Cykelnät:

Framkomligheten och säkerheten för cykeltrafiken skall förbättras – särskilt i innerstaden. En av förutsättningarna härför skall vara en snabbare utbyggnad av ett "stomnät" av cykelvägar.

Trafiksäkerhetsprogram:

Kommunens trafiksäkerhetsprogram skall förnyas. Programmet skall omfatta samtliga trafikantgrupper.

Väginvesteringar:

Prioritering av väginvesteringar skall ske, med hänsyn till vilka förbättringar de förväntas innebära för trafiksäkerheten, miljön och kollektivtrafiken.

Miljöåtgärder:

Utmed befintliga gator med höga bilavgashalter och trafikbullernivåer skall man eftersträva en sådan trafikreglering, som leder till minskade störningar.

För bebyggelse som är särskilt utsatt för emissioner från fordonstrafik skall eftersträvas ett användningssätt, som är mindre känsligt för sådana störningar.

Som riktvärden, för trafikbuller i befintlig miljö, skall gälla att man inte bör överskrida 70 dBA utomhus och 40 dBA inomhus.

Nyare utredningar

Trafikförsörjningsplanen är den senaste stora plan i vilken trafikpolitiska mål uttalades. Sedan den antogs har delutredningar utarbetats, där olika delmål preciserats och bearbetats. Vidare har trafikutvecklingen gjort att en översyn av vissa mål måste ske.

- **Parkeringspolitik för Malmö**

En rad utredningar av parkering har utförts. Man har gjort en parkeringsplan för en stor del av Innerstaden. Boendeparkering är på väg att införas. Parkeringstaxan har höjts och är nu maximalt 8 kr/timme. En revidering av parkeringsnormen för Malmö antogs av fullmäktige 1988.

Parkeringsnorm för Malmö 1987 är baserad på vissa principer för den framtida parkeringspolitiken i Malmö antagna av kommunfullmäktige 1976 (P-norm 1975), 1984 (arbetstagaren parkering) och 1985 (Trafikförsörjningsplan för Malmö). De innebär sammanfattningsvis följande:

att parkering för boende och besökande tillgodses i den utsträckning den efterfrågas i såväl befintlig som ny bebyggelse. (Kf 1976)

att parkering för sysselsatta endast tillgodoses för helt bilberoende grupper, samt för en andel vars alternativa transportmöjligheter är av alltför låg standard. (Kf 1976, 1984)

att kommunen på olika sätt bör verka för en planmässig förändring av parkeringssituationen genom en ökad parkeringsplanering som underlag för etablering av parkeringsanläggningar, parkeringsreglering och tillämpning av parkeringsköp. (Kf 1976)

att begränsa biltrafiken i Innerstaden och särskilt inom Gamla Staden. (Kf 1985)

att i ökad utsträckning tillgodose bilplatsbehov i allmänt tillgängliga parkeringsanläggningar. (Kf 1985)

att underlätta boendeparkering på gatumark eller på annan allmän platsmark, i de fall parkeringen inte kan tillgodoses på annat sätt. (Kf 1985)

- **Cykelplan**

Vidare har genomförande och revidering av cykelplanen för Malmö fortgått.

Målsättningen för cykelplanen är att ange möjligheter för att skapa ett stomnät av säkra, gena och miljömässigt attraktiva cykelförbindelser mellan kommunens olika delar. Därigenom uppnås förbättrade förhållanden för cyklisterna. Det kan också bidra till ökat cyklande, vilket på lång sikt skulle kunna innebära en dämpning av den ständigt ökande biltrafiken och därmed miljömässiga förbättringar i form av bl a mindre buller och avgaser. Anläggande av cykelleder innebär också en ökning av trafikledernas kapacitet.

Målsättningen vid utformningen av stomnätet kan sammanfattas till följande punkter. Stomnätet skall:

- ge säkra, gena och miljömässigt attraktiva alternativ till de stora biltrafiklederna
- sammanbinda viktiga start- och målpunkter såsom bostadsområden, arbetsplatsområden, stadens centrum, stadsdelscentra, större rekreationsområden och sportanläggningar
- om möjligt tangera lokala målpunkter såsom mellan- och högstadieskolor, lokala rekreationsområden och sportanläggningar
- ha en standard och sträckning som tillåter mopedtrafik.

• **Stadsförnyelse**

En rad områdesplaner för stadsförnyelse har utarbetats, bland annat i form av ROT-program, men också som separata utredningar t ex för Gamla Staden och stadsdelen Möllevången. Målet med dessa utredningar har varit att, tillsammans med boende och verksamma i resp område, utarbeta och genomföra förslag till förbättringar och förnyelse.

• **Lokaltrafik**

En plan för omläggning av lokaltrafiksystemet antogs av lokaltrafikstyrelsen 1988. Förslaget kan sammanfattas enligt följande:

Målsättning:

Målsättningen med utvecklingsarbetet var att skapa en kund- och efterfrågeanpassad trafik inom angiven resursram, som fastställts till 1985 års trafikresurser. Sedan 1985 har ML-trafiken reducerats p g a besparingskrav. Prognosen för 1988 anger en årsreduktion på ca 500 000 vagnkilometer eller knappt 5 % jämfört med 1985.

Förslaget:

En kundanpassad kollektivtrafik kan bäst åstadkommas med ett differentierat trafiksystem med olika busstyper. Därför föreslås 4 nya och samverkande linjenät vart och ett specialiserat för sin viktigaste kundkategori, speciallinjer samt matartrafik med mindre bussar i områden med lågt resande.

De fyra linjenäten är

- huvudnät, som gäller större delen av veckans samtliga dagar och som täcker in nästan alla områden med standardbuss och högst ett byte
- expressnät för i första hand arbets- och skolresenärer med enkelriktad trafik, och en kombination av led- och standardbussar under vardagsmorgonens och eftermiddagens rusningstimmar
- servicenät för främst äldre med anpassade linjesträckningar och speciella servicebussar efter denna kundkategories behov
- basnät under främst sena kvällar med linjer som känns igen från huvudnätet. Basnätstrafiken representerar ML-trafikens minimistandard.

Bland övriga förändringar kan nämnas färre hållplatser i huvudnätet, slopande av vissa idag trafikerade huvudnätsgrenar samt införande av ytterligare en turlisteperiod.

Effekter:

Totalt innebär förslaget en kostnadsbesparing på ca 15 miljoner kronor per år. Kostnaden är översiktligt beräknad och grundar sig på förutsättningar som gällde 1985. Nya kör- och regleringstider kan minska besparingen.

Ett investeringsbehov, i form av nya bussar, föreligger inför 1989 motsvarande 11 ledbussar, 25 servicebussar och 6 småbussar.

Totalt sett blir kollektivtrafiken i Malmö bättre. Dessutom skapas förutsättningar för en ännu bättre service framöver.

- **Andra motioner**

Trafikförsörjningsplanen har följts upp av en motion som antagits av kommunfullmäktige 1988. Denna behandlade framför allt frågor angående kollektivtrafik. Även andra motioner angående kollektivtrafik och trafikmiljö (bl a angående framtagande av ett miljöskyddsprogram) har nyligen behandlats av fullmäktige och kommunstyrelsen.

- **Ny översiktsplan**

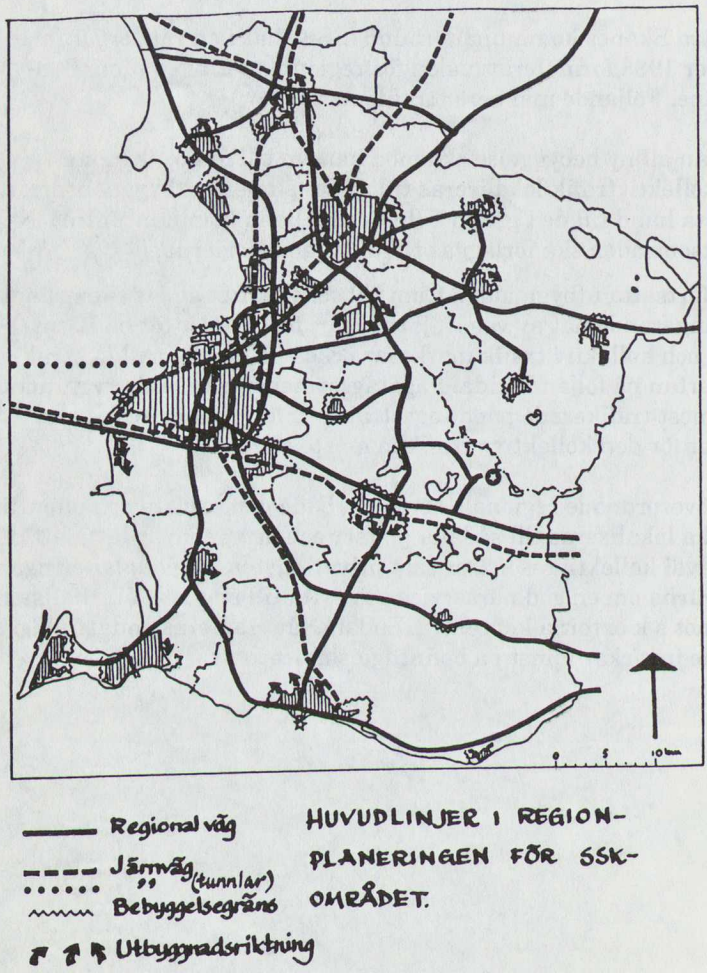
Trafiksituationen har förändrats drastiskt sedan trafikförsörjningsplanen togs fram. Trafikutvecklingen har nu vänt, och biltrafiken ökar kraftigt. För att inte trafiksituationen skall försämras och gatunätets kapacitet överskridas, måste åtgärder vidtas både för kollektivtrafik och biltrafik. Dessa frågor beaktas i pågående framtagning av en översiktsplan för Malmö. I denna kommer kommunens trafikpolitiska mål bli föremål för översyn.

16.7 Malmöregionen

16.7.1 Målen för regionplaneringen inom Sydvästskåne

Sydvästra Skånes kommunalförbund (SSK) har i en rapport från december 1988 formulerat målen för regionplaneringen inom Sydvästskåne. Följande mål berör trafiken:

- Nästan all ny bebyggelse ska med hänsyn till miljö, ekonomi och kollektivtrafik lokaliseras till regionplanens utbyggnadsorter, i första hand till de i grupp 1 (huvudsakligen kommuncentra). Nya arbetsområden ska förläggas till utbyggnadsorterna.
- Den fortsatta utbyggnaden fram till sekelskiftet av ett samordnat, välfungerande nät av vägar, järnvägar, terminaler för både enskild och kollektiv trafik markeras också på den särskilda strukturkartan på följande sida. Pågatågssystemet ska bilda ryggraden i de mest trafikerade pendlingsstråken. Fler och bättre fysiska villkor för den kollektiva trafiken måste skapas.
- Den överordnade regionala servicen, både den privata och offentliga, ska lokaliseras till sådana platser och orter som är lätta att nå för såväl kollektivresenärer som privatbilister. Regionplaneringen ska värna om en god närservice och syfta till en stark återhållsamhet mot s k externa köpcentra. Sådana får etableras endast i lägen där de inverkar minst på befintliga servicecentra.


Regionalväg
Järnväg (tunnlar)
Bebyggelsegräns
Utbyggnadsriktning
HUVUDLINJER I REGION-
PLANERINGEN FÖR SSK-
OMRÅDET.

Figur 9

16.7.2 Riktvärden för luftkvaliteten

SSK:s styrelse har beslutat att rekommendera medlemskommunerna inom SSK att tillämpa vissa riktvärden för luftkvalitet i regionen. Dessa riktvärden redovisas i SSK-information 1988:13.

SSK-information 1988:13

SSK:s styrelse har beslutat rekommendera medlemskommunerna inom SSK att tillämpa följande riktvärden för luftkvaliteten i vår region. Dessa riktvärden har varit föremål för beredning inom SSK:s särskilda samverkansgrupp för miljö- och hälsoskyddsfrågor och för remiss till kommunerna.

Riktvärden för luftkvaliteten intill bostäder m m:

Koloxid:

8-timmars medelvärde	10 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
8-timmars medelvärde	>15 mg/m^3	Åtgärder vidtas på kort sikt
1-timmes medelvärde	30 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

Kvävedioxid:

1-timmes medelvärde	0,19 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
1-timmes medelvärde	>0,24 mg/m^3	Åtgärder vidtas på kort sikt
24-timmars medelvärde	0,08 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas
Vinterhalvårsvärde	0,05 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

Oxidanter (=ozon):

1-timmes medelvärde	0,12 mg/m^3	Planeringsmål, bör ej överskridas

Riktvärden för bedömning av byggnadslov

Nybyggnad

Koloxid:		
8-timmars medelvärde	7 mg/m^3	Bör ej överskridas
Kvävedioxid:		
1-timmes medelvärde	0,19 mg/m^3	Bör ej överskridas

Ändring av byggnad

Koloxid:		
8-timmars medelvärde	10 mg/m^3	Bör ej överskridas
Kvävedioxid:		
1-timmesmedelvärde	0,24 mg/m^3	Bör ej överskridas

Kapitel 17

Parkeringspolitiken

Textsammanställare:

Hans Silborn
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
17.1	**Inledning**	**17:1**
17.2	**Stockholm**	**17:2**
17.2.1	Parkeringssystemet i Stockholms innerstad	17:2
17.2.2	P-platsnormer	17:4
17.2.3	Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken	17:5
17.2.4	Infartsparkeringar	17:7
17.3	**Göteborg**	**17:9**
17.3.1	Parkeringsystemet i Göteborgs innerstad	17:9
17.3.2	P-platsnormer	17:10
17.3.3	Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken	17:11
17.3.4	Infartsparkeringar	17:13
17.4	**Malmö**	**17:15**
17.4.1	Parkeringsystemet i Malmö innerstad	17:15
17.4.2	P-platsnormer	17:16
17.4.3	Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken	17:17
17.4.4	Infartsparkeringar	17:18
	Källor	**17:19**

17.1 Inledning

Parkeringspolitiken har använts som styrmedel för att begränsa biltrafikökningen i innerstäderna i Stockholm, Göteborg och Malmö. Ett av skälen för detta är, att det är ett trafikpolitiskt instrument som kommunerna till en del själva förfogar över. Genom styrning av utbudet på gatuparkeringsplatser, parkeringsavgifter, trafikövervakning, felparkeringsavgifter samt krav på bilplatser vid ny- och ombyggnad av fastigheter har man försökt att påverka omfattningen av biltrafiken i innerstäderna. Effekterna har emellertid varit små.

I landstingets styrmedelsutredning 1979 beräknades att en fördubbling av både övervakningen och parkeringsavgifterna skulle kunna reducera biltrafiken i innerstaden med upp till 4 %.

Ett av skälen till att effekterna av parkeringsåtgärder blir förhållandevis små är, att en stor del av pendlarna till innerstaden parkerar på privat tomtmark och då ofta gratis.

I följande tabell redovisas vissa jämförelser mellan parkeringssystemen i Stockholm, Göteborg och Malmö.

	Stockholm	Göteborg	Malmö
Antalet avgiftsbelagda platser i innerstaden	ca 22 000	ca 7 200	ca 2 800
Högsta parkeringsavgift, kr	10	10	8
Lägsta parkeringsavgift, kr	5	2	1
Antal trafikövervakare	ca 330	ca 120	ca 45
Högsta felparkeringsavg, kr	500	500	300
Lägsta felparkeringsavg, kr	225	200	150
Antal boendepark tillst	ca 25 000	ca 3 500	ca 160
Pris månadskort, kr	150	125-150	100-150
Antal nyttkort	5 500	1 500	650
Pris nyttokort, kr per år	5 000	4 000	2 100
Överskott i parkeringsverksamheten 1987, milj kr	84	33	11
Parkeringsnorm innerstaden			
bilplats per lägenhet	0,48	0,60	0,5-0,7
bilplats per sysselsattca	0,13-0,17*	0,17-0,21	0,20

* Uttryckt i normen som 4-6 bilplatser per 1 000 m² våningsyta

17.2 Stockholm

17.2.1 Parkeringssystemet i Stockholms innerstad

Antalet parkeringsplatser i innerstaden är ungefär 65 000 på tomtmark och 22 000 på gata.

Stockholms gatukontor har gjort en grov beräkning av antalet parkeringar en vardag i innerstaden:

	Tomtmark	Gator	Totalt
Boendeparkering	25 000	20 000	45 000
Arbetspendlare	37 000	10 000	47 000
Tjänsteparkeringar	15 000	40 000	55 000
Övriga parkeringar	24 000	73 000	97 000
Totalt	101 000	143 000	244 000

Av tabellen, som kommer från "Diskussionsunderlag för Trafikplan 1987", framgår att det sker flest parkeringar på gatan, men att arbetspendlarna till nära 80 % parkerar på tomtmark. En stor del av parkeringsplatserna ligger på privat tomtmark, där staden inte kan påverka villkoren. Detta gäller i hög grad långtidsplatser där pendlarna parkerar.

Stockholms innerstad är indelad i två parkeringszoner. I den ena zonen – Gamla Stan – råder ständigt parkeringsförbud. På markerade platser får man parkera hela dygnet utom under en städnatt i veckan. För övriga innerstaden gäller parkeringsförbud vardagar kl 08-18. Parkeringsförbud gäller också en natt i veckan. Att parkera på markerad p-plats på gatan kostar i City 10 kr/tim under dagen och 5 kr/tim under natten. I övriga innerstaden kostar det 5 kr/tim mellan kl 08.00 och 18.00. Parkering är tillåten upp till 24 timmar. Tidigare gällande tidsbegränsningar om 1/2, 1, 2, 4 respektive 12 timmar har avskaffats.

De som bor i innerstaden och disponerar motorfordon kan, efter ansökan hos trafiknämnden få, en dispens. Den berättigar till parke-

ring för en lägre avgift och under längre tid än ett dygn i sträck på de flesta markerade platserna inom det delområde, där bostaden är belägen. Månadskort eller dagbiljett kan användas som betalningsbevis. Ett månadskort kostar 150 kronor. Motivet för boendeparkeringssystemet är att de boende ska slippa flytta sina fordon under dagen, med onödig biltrafik som följd. Det finns ca 25 000 boendeparkeringstillstånd, men säljs endast ca 6 000 månadskort per månad.

För serviceföretag med stor bilanvändning finns möjlighet att köpa ett s k nyttokort. Detta ger rätt till uppställning upp till två timmar vid parkeringsförbud. Det finns ca 5 500 nyttokort i Stockholm. Ett nyttokort kostar 5 000 kronor om året. För taxi och samtliga motorfordon över 3,5 ton gäller den s k 30-minutersregeln, vilken ger rätt till gratis parkering upp till 30 minuter även vid parkeringsförbud. Under senare år har dessutom antalet lastzoner utökats väsentligt. På lastzonerna gäller stoppförbud.

En stor del av de dagparkerade bilarna på innerstadens gator är uppställda i strid med gällande bestämmelser. Detta gäller särskilt korttidsparkeringen. Trafikövervakningen i Stockholm sköts av 332 kommunala trafikvakter som varje dag utfärdar ungefär 2 000 parkeringsanmärkningar. Är 1987 utfärdades nära 600 000 felparkeringsanmärkningar på gatumark och 1988 över 740 000. Felparkeringsavgiften är 225 kronor, om man parkerar på platser med p-förbud eller om avgift inte har erlagts på markerade p-platser. På platser med stoppförbud, handikapplatser, i busskörfält samt i ytterligare några fall är felparkeringsavgiften 500 kronor.

Ett problem för trafikövervakningen är, att felparkeringsavgift på plats med p-förbud inte kan utfärdas förrän det konstaterats att fordonet har varit uppställt längre än 10 minuter. Detta har blivit en etablerad praxis, som är styrd bl a av den tid det tar att med tillfredsställande rättssäkerhet kunna avgöra om lastning eller lossning pågår. På platser med stoppförbud behövs ingen sådan väntetid.

Under 1987 flyttades ca 4 500 fordon. Av bilägaren uttas en fordonsflyttningsavgift på 350 kronor. Det är en betydligt lägre summa än vad flyttningen kostar kommunen.

Intäkterna från parkeringsverksamheterna är följande:

	År 1987	År 1988
Parkeringsavgifter	38,1 milj kr	56,2 milj kr
Nyttoparkeringstillstånd	25,2 milj kr	27,3 milj kr
Boendeparkeringstillstånd	7,1 milj kr	9,9 milj kr
Felparkeringsavgifter	114,3 milj kr	151,7 milj kr

Efter avdrag av administration, övervakning, investering i nya p-platser och drift uppgick överskottet år 1987 till ca 84 milj kr och år 1988 till ca 135 milj kr.

17.2.2 P-platsnormer

Enligt den tidigare byggnadsstadgan, skulle till varje fastighet höra ett tillräckligt antal bilplatser. Det var byggnadsnämndens sak att bedöma vad som var ett tillräckligt antal. Detta angavs som "parkeringsnormer" eller "parkeringstal" för olika verksamheter.

Den nya plan- och bygglagen talar också om att kommunerna bör bestämma parkeringsnormer för beräkning av utrymmesbehovet m m. Enligt den nya lagstiftningen, kan kommunen kräva att fastighetsägaren ordnar parkeringen antingen på den egna tomten eller också i närheten av denna. När det gäller möjligheten att tillämpa det s k parkeringsköpet, pågår en utredning som har tillsatts av bostadsdepartementet.

Parkeringstal tillämpas i Stockholms innerstad vid nybyggnad. Att kräva nya bilplatser vid ombyggnad, har man ansett, skulle leda till oskäliga kostnader.

För bostäder i innerstaden gäller normalt parkeringstalet 0,12 bilplatser per rumsenhet, vilket motsvarar 0,48 bilplatser per lägenhet för ett hus med normal lägenhetsfördelning. Målet är att parkeringstalet ska svara mot det aktuella bilinnehavet i nya bostadshus, dvs bilplatsbehovet för det nybyggda huset ska helt tillgodoses på tomtmark.

För kontor gäller 4-6 bilplatser per 1 000 m² våningsyta för hela innerstaden. Valt värde inom intervallet beror främst på arbetsplatsens besöksfrekvens, lediga gatuplatser och den kollektiva trafikstandarden. Parkeringstalet grundas på att tillgodose dels 75 % av

de bilpendlare som i dag använder bil i tjänsten, dels de bilpendlare som gör avdrag i deklarationen för tidsvinst, dels alla bilpendlare med handikapp.

Kommunen har tillämpat parkeringsköp sedan 1984. Det innebär i stort att kommunen och en fastighetsägare, inför ett byggnadslov, kan träffa ett avtal om, att erfoderligt antal bilplatser för fastigheten skall tillgodoses i en av parkeringsbolagets anläggningar. Fastighetsägaren förbinder sig att under lång tid hyra plats i denna befintliga eller planerade anläggning och i vissa fall även ge lån, motsvarande kostnaderna för bilplatserna. En förutsättning, för att träffa avtal om en planerad parkeringsanläggning, bör vara att provisoriska bilplatser kan tillhandahållas under tiden. Parkeringsköp bör användas där det är till fördel med en gemensam anläggning i stället för fastighetsvis parkering.

17.2.3 Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken

Parkeringspolitiken har hittills använts som ett av Stockholms viktigaste styrmedel för biltrafiken. Framför allt har en restriktiv parkeringspolitik setts som ett sätt att minska bilpendlingen till innerstaden.

Parkeringspolitiken syftar emellertid inte enbart till att reglera biltrafiknivån i staden. Det är också en viktig målsättning, att se till att parkeringen sker på sådana platser och på ett sådant sätt att den lokala miljön och trafiksäkerheten samt fram- och åtkomligheten för framför allt bussar, distributionstrafik och cyklister förbättras.

Av dessa skäl är det bl a viktigt, att nyttotrafiken får bra möjligheter att på lämpliga platser komma in till kantstenen för lastning eller lossning. De boendes långtidsparkering bör i första hand ske på tomtmark. De som inte har sådan parkeringsplats måste emellertid få möjlighet att ställa kvar bilen på gatan under längre tid än ett dygn i sträck, för att undvika onödiga bilförflyttningar.

Prioriteringen mellan olika kategorier av parkerare skall, enligt ett beslut i Stockholms gatunämnd, vara följande:

1. Nyttotrafik
2. Boende
3. Besökande
4. Pendlare.

Bland de åtgärder som har vidtagits i kommunens parkeringspolitik kan nämnas följande:

- Höjda parkeringsavgifter och införande av ett avgiftssystem som gör det tekniskt lätt att justera priserna. Innan det nya parkeringssystemet i innerstaden började införas 1985 kostade det 0,50–1 kr/tim att parkera på långtidsplatser. Nu kostar det 10 kr/-tim i City/Gamla stan och 5 kr/tim i övriga innerstaden. Biljettautomater och i vissa fall elektroniska mätare har ersatt de tidigare parkeringsmätarna.

- Boendeparkering har införts så att boende med bil i innerstaden slipper flytta bilen under dagen.

- Nyttotrafiken har prioriterats genom nyttokort, 30-minutersregeln och ett utökat antal lastzoner med stoppförbud dygnet runt.

- Parkeringstalet (normen) för arbetsplatser i innerstaden har sänkts med ca 50 % och för bostäder med ca 25 %.

- Effektiviteten i trafikövervakningen har ökat.

Parkeringspolitikens inverkan på biltrafikmängden har dock varit begränsad. Den ekonomiska utvecklingen i samhället och bensinprisförändringar har i stället haft avgörande inflytande över biltrafikutvecklingen.

Parkeringen skulle kunna bli ett mer kraftfullt trafikpolitiskt styrmedel, om kommunen kunde påverka villkoren för den omfattande pendelparkeringen på privat tomtmark. Ca 80 % av bilpendlarna parkerar på privat tomtmark, ofta gratis. Arbetsgivaren kan dra av kostnaderna för fria bilplatser till de anställda. P-platsen är visserligen en skattepliktig förmån för den anställde, men det är svårt att kontrollera att förmånen tas upp till beskattning.

Stockholm har hemställt hos regeringen att arbetsgivarna inte ska få dra av kostnaderna för anställdas parkering. Staden har också begärt att få föreskriva avgifts- och upplåtelsevillkor för privata parkeringar och förhindra parkering, som strider mot trafikpolitiska mål.

Kommunen har inte lyckats att minska den omfattande kantstensparkeringen på gatumark. Det är brist på bilplatser för boende på tomtmark. Tomtparkering sker i innerstaden främst i garage. Detta medför höga investeringskostnader och parkeringen konkurrerar med andra angelägna verksamheter. De höga kostnaderna hamnar

inte enbart på bilplatshyrorna utan även på lägenhetshyrorna, eftersom marknadshyran ligger långt under kostnaden att bygga och driva garage. I många fall (ca 8 000 p-platser) utnyttjas garagen, av ekonomiska skäl, överhuvudtaget inte för parkering utan till helt andra verksamheter, t ex lager. Platser i garage, avsedda för de boendes parkering, kan således hyras ut till andra mer betalningsstarka grupper. Till bilden hör också att det är betydligt billigare för de boende att parkera på gatan. Boendeparkeringstillståndet kostar 150 kr/månad, medan en plats i garage kostar 3-10 gånger så mycket.

I samband med Stockholms utredning om nya parkeringstal för innerstaden diskuterades en avgift på boendeparkeringen på gata, avsedd att täcka underskotten i nybyggda bostadsgarage. På detta sätt skulle boendeparkeringens ekonomi bli en fråga för dem som boendeparkerar. Kostnaden för garageparkering och gatuparkering skulle kunna jämställas och hyresgäster utan bil skulle slippa betala bilinnehavarnas parkeringar. Det finns dock juridiska hinder för en sådan lösning.

Betydelsen av en väl fungerande trafikövervakning visades på ett mycket påtagligt sätt, när trafikövervakarna strejkade härområdet. Trafikövervakarnas arbete är dock påfrestande och det har varit svårt för kommunen att besätta alla trafikövervakartjänster.

Skärpt trafikövervakning och höjda felparkeringsavgifter anses vara viktiga inslag i en restriktiv parkeringspolitik. När det gäller felparkeringsavgifterna får de, enligt gällande förordningar, sättas till högst 300 kronor. Stockholm och Göteborg får dock genom en särskild förordning fastställa en felparkeringsavgift på högst 500 kronor. Ytterligare höjningar kräver således regeringsbeslut.

17.2.4 Infartsparkeringar

En utredning från SL och Stockholms läns landsting 1982 redovisar den 1980-1981 aktuella situationen vad gäller infartsparkering. Totalt infartsparkerade knappt 7 000 bilar per vardag. De som infartsparkerade utgjorde knappt 5 % av de arbetsresande till och genom innerstaden, och de vann i genomsnitt 20 minuter jämfört med att resa kollektivt. Infartsparkerarna körde så kort sträcka som möjligt med bilen för att parkera. Man körde alltså inte tills trafikköerna började växa. Enligt utredningen är infartsparkering inget styrmedel för att begränsa biltrafiken. Efterfrågan väntades också förbli låg, även om det på vissa håll rådde brist på platser. Om man

genom olika åtgärder skulle kunna öka efterfrågan på infartsparkering, skulle det i första hand vara tidigare kollektivtrafikresenärer som övergick till att infartsparkera.

År 1980 fanns det 4 600 infartsparkeringsplatser samt ca 8 800 p-platser, som inte var avsedda speciellt för infartsparkering. Fram till 1988 har ytterligare ca 1 200 infartsparkeringsplatser iordningställts.

Landstinget är huvudman för infartsparkeringen i Stockholms län och svarar genom SL för bl a utredningar om behovet av anläggningar för infartsparkeringar. Under de närmaste åren planerar SL för ett tillskott på ca 200 platser.

Sedan landstingets infartsparkeringsutredning gjordes 1982 har förhållandena förändrats. Biltrafiken har ökat väsentligt, parkeringsavgifterna i innerstaden har höjts och det diskuteras, att införa någon form av avgift för att begränsa biltrafiken i innerstaden. Det är möjligt, att infartsparkeringen i detta perspektiv kan få större betydelse än vad som infartsparkeringsutredningen visade på.

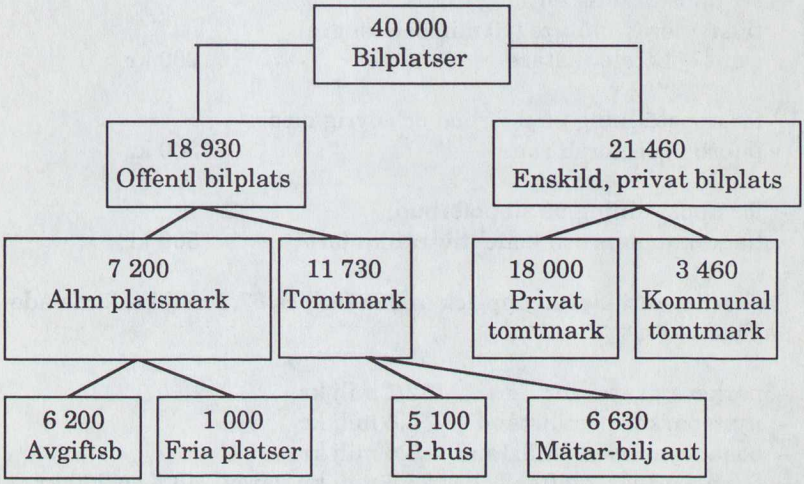
I ett nyligen utkommet TFB-meddelande, "Nya terminaler – nya funktioner" av Mats G Engström, Lars F Taflin och Thomas Wenninger, pekar man på betydelsen av infartsparkeringar. Man tror att storleken av den sannolika marknaden för infartsparkeringar i Stockholmsområdet kommer att ligga i intervallet 10 000 – 30 000 bilar.

Ett problem, när det gäller att få fram attraktiva infartsparkeringar, är att det finns en konkurrens om marken i de lägen som är bäst, dvs nära det kollektiva bansystemet. Konkurrerande markanvändning som t ex bostäder, arbetsplatser, service och bussterminaler prioriteras normalt, medan infartsparkeringen hänvisas till de ytor som inte kan användas på annat sätt. Hittills har infartsparkeringar utformats som markparkering i ett plan. I framtiden kan det bli nödvändigt att bygga infartsparkeringar i flera plan för att minska markåtgången. Därmed blir kostnaden väsentligt högre.

17.3 Göteborg

17.3.1 Parkeringssystemet i Göteborgs innerstad

I centrala staden finns ca 40 000 bilplatser. Drygt hälften av dessa är enskilda, privata bilplatser. Nära 19 000 bilplatser är offentliga. Av dessa ligger 7 200 på gata och knappt 11 800 på tomtmark. Se nedanstående figur.



Figur 1

Parkeringsavgifterna varierar från 2 kr/tim i yttre delarna av centrala staden till 10 kr/tim i city och på Kungsportsavenyn.

För att boende i områden med brist på tomtmarksparkering skall kunna lämna bilen hemma till en rimlig kostnad, har boendeparkering införts. År 1988 fanns ca 3 500 boendekort. Ett boendekort kostar 125 eller 150 kronor per månad. Vid undersökningar i centrala. staden har konstaterats att 50-60 % av "boendebilarna" finns kvar inom boendeområdet under dagtid. Förslag har lagts att höja avgiften upp till 400 kronor per månad.

För serviceföretag med stor bilanvändning finns möjlighet att köpa ett s k nyttokort. Det kostar nu 4 000 kronor per år, men förslag har lagts att höja priset till 5 000 kronor. I dag finns ca 1 500 sådana tillstånd. Dessa ger rätt till tillfällig uppställning upp till två timmar

vid tidsbegränsad parkering (P 10 minuter eller längre). För bussar gäller 30-minutersregeln. I city gäller parkeringsförbud kl 08-11 för att tillgodose distributionstrafiken. Efter kl 11 gäller P 10 minuter för att angöring ska kunna ske. Detta system är kombinerat med ett visst antal lastzoner.

Göteborg har 122 trafikövervakare. Felparkeringsavgifterna i Göteborg är:

- för uppställning för lång tid på tidsreglerad mätare (10 min och längre) samt ej betald mätare 200 kr
- för uppställning på p-förbud och övrig med p-förbud reglerad zon 300 kr
- för uppställning på stoppförbud, handikapplats och kollektivtrafikinfart 500 kr.

Parkeringsintäkterna uppgick år 1987 till ca 67,3 milj kr, fördelade på följande sätt:

– parkeringsavgifter	32,1 milj kr		
– nyttoparkeringstillstånd	5,8 milj kr		
– boendeparkeringstillstånd	3,6 milj kr		
– felparkeringsavgifter	25,8 milj kr	varav	48 % à 200 kr
			39 % à 300 kr
			13 % à 500 kr

Efter avdrag för administration, övervakning, investering i nya p-platser och drift går "överskottet" på 33,4 milj kr till drift och underhåll av gator samt diverse mindre åtgärder.

Stadsbyggnadskontoret har gjort en stor parkeringsundersökning i city. Den kommer att redovisas i början av 1989.

17.3.2 P-platsnormer

Byggnadsnämnden i Göteborg godkände 1988 nya parkeringsnormer för Göteborg.

Normerna ska tillämpas vid beräkning av bilplatsbehovet såväl vid detaljplanearbete som vid bygglovsgivning. Vid kommunens detaljplanering ska parkeringsbehovet beräknas för planperioden. I bygg-

lovsansökan ska fastighetsägaren redovisa, hur han vid byggandet ordnar det nödvändiga parkeringsutrymmet, enligt **byggnormer** för den byggnad eller verksamhet som ansökan avser. I ansökan ska också redovisas en realistisk plan för, hur man tillfredsställer parkeringsbehovet enligt **planeringsnormen**, dvs hur man garderar sig för ett ökat bilplatsbehov på ca 15 % inom den närmaste 15-årsperioden.

Antalet bilplatser i en parkeringsanläggning kan reduceras genom att olika kategorier samnyttjar platserna.

Fastighetsägaren har möjlighet att, genom avlösning eller friköp, avstå från att själv bygga sin parkeringsanläggning. Han lämnar då en utfästelse till kommunen, en s k garantiförbindelse, där han garanterar ett ekonomiskt engagemang, motsvarande parkeringskravet, i en framtida parkeringsanläggning. Formerna för sådana s k parkeringsköp studeras nu av en statlig utredare på uppdrag av bostadsdepartementet.

Parkeringsnormerna gäller både vid nybyggnad och ombyggnad. I ombyggnadsområden får man dock acceptera längre gångavstånd än det, vid nybyggnad högsta gångavståndet på 300 meter.

Vid nybyggnad av flerfamiljshus i centrala staden är byggnormen 0,15 bilplatser per rumsenhet eller 0,60 bilplatser per lägenhet. Vid ombyggnad bör man använda 0,15 bilplatser per rumsenhet.

För kontorsarbetsplatser är byggnormen i city 0,17 bilplatser per sysselsatt eller 6 bilplatser per 1 000 m² våningsyta. I övriga centrala staden är byggnormerna 0,21 bilplatser per sysselsatt eller 8 bilplatser per 1 000 m² våningsyta. Vid samutnyttjande i centrala staden kan bilplatsbehovet schablonmässigt reduceras med 30 %.

17.3.3 Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken

Parkeringspolitiken i Göteborg redovisas bl a i kommunikationsprogram för Göteborg. Enligt detta ska utnyttjandet av gator och allmänplatsmark för parkering prioriteras i ordningen:

- Lastning/lossning, handikappade och taxi
- Boende
- Besökande
- Sysselsatta.

Gatuparkeringen bör i första hand utnyttjas för nyttotrafikens och de handikappades behov. Möjligheter till kortvarig uppställning bör också finnas.

Parkeringen i centrala staden skall på längre sikt, så långt som möjligt samlas till parkeringsanläggningar, placerade och dimensionerade så att de passar in i mönstret av genomförda och planerade trafiksaneringar. Etapplösningar kan vara markparkering eller provisoriska anläggningar.

Motivet för denna inriktning är att det, ur funktionssynpunkt och av störningsskäl, är lämpligare att ha **en** större parkeringsanläggning än många små källargarage, gårdsparkeringar etc. En större anläggning kan också samutnyttjas av olika intressenter och därmed utnyttjas effektivare än en liten anläggning.

I kommunikationsprogrammet slås vidare fast att reglering av efterfrågan på parkering bör ske genom en tid- och taxesättning, som motverkar söktrafiken. En markerad taxeskillnad bör åtstadkommas mellan cityområdets p-platser och övriga områden.

Då antalet parkeringsplatser minskas, ökar efterfrågan på varje enskild plats. Detta motverkas genom att priset höjs. Den tillåtna uppställningstiden är också ett medel att styra parkeringsplatsernas användande. För att regleringarna ska få avsedd effekt, måste övervakningen vara effektiv.

De åtgärder som diskuteras i kommunikationsprogrammet och som också börjat genomföras är av följande typ:

- Höjning av taxan för korttidsparkering på gatumark. Högst avgift i områden där en parkeringsanläggning finns, gångtrafiken är stor och gatuplatserna är få. Avgiften sjunker mot centrala stadens utkanter och anpassas till de lokala förhållandena.

- Höjning av taxan för långtidsparkering. Högst avgift i områden som ligger nära citykärnan och inte är bostadsområden. Parkeringen bör vara gratis eller inkluderad i kollektivtrafikavgiften i de områden där infartsparkering önskas.

- Endast korttidsparkering utefter gator som ligger i närheten av p-hus, har en intensiv angöringstrafik och ett begränsat antal p-platser i övrigt.

- Avgiftshöjningarna genomförs i första hand där beläggningen är hög. Successivt byts p-mätare ut mot biljettautomater och dylikt som kan ge varierande taxa under dygnet.

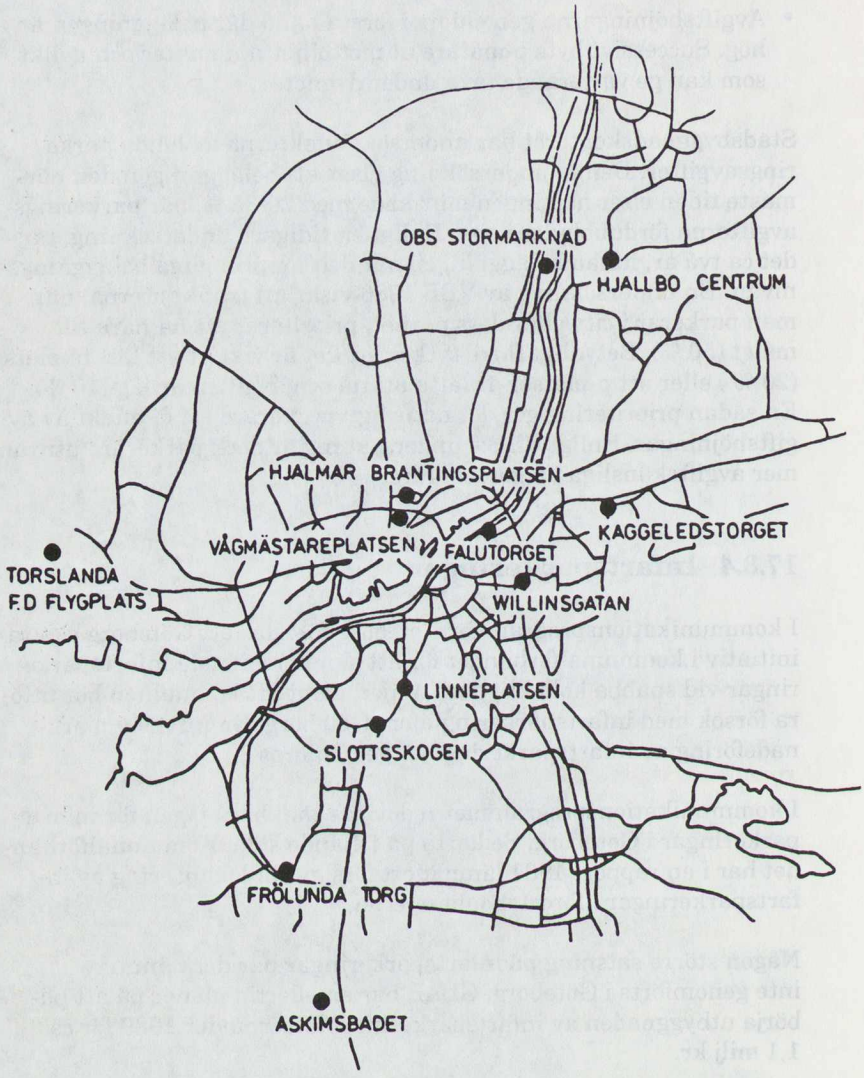
Stadsbyggnadskontoret har undersökt effekterna av höjda parkeringsavgifter. Denna undersökning visar att beläggningen den närmaste tiden efter höjningen minskade med 20-35 %, när parkeringsavgifterna fördubblades i city. Enligt en tidigare undersökning, tar det ca två år, innan beläggningen når den ursprungliga beläggningsnivån. En undersökning av VBB 1986 visar att trafikanterna, när man parkerar i city eller dess närhet, prioriterar att ha nära till målet (50 %). Betydligt färre tycker att det är viktigt att lätt få plats (20 %) eller att p-platser är lätta att nå och avgiften är låg (10 %). En sådan prioritering gör det naturligtvis svårare att få effekt av avgiftshöjningar. Enligt VBB:s undersökning är dock parkerare utifrån mer avgiftskänsliga än göteborgare.

17.3.4 Infartsparkeringar

I kommunikationsprogram för Göteborg föreslås att Göteborg ska ta initiativ i kommunalförbundet för att skapa regionala infartsparkeringar vid snabba kollektivtrafiklinjer, samt att kommunen bör utföra försök med infartsparkering inom Göteborg. En intensiv marknadsföring av infartsparkering bör genomföras.

I kommunikationsprogrammet redovisas tänkbara lägen för infartsparkeringar i Göteborg. Se karta på följande sida. Kommunalförbundet har i en rapport 1981 lämnat ett förslag till lokalisering av infartsparkeringar i förortskommunerna.

Någon större satsning på infartsparkeringar har dock ännu inte genomförts i Göteborg. GLAB har emellertid planer på att påbörja utbyggnaden av infartsparkeringsplatser under 1989 för ca 1,1 milj kr.



Figur 2

Lägen för infartsparkeringar i Göteborg

17.4 Malmö

17.4.1 Parkeringssystemet i Malmö innerstad

I Malmö finns nära 4 000 avgiftsbelagda bilplatser. De flesta av dessa (2 800) ligger i innerstaden (stenstaden). För nära 1 300 platser finns biljettautomater och för resterande 2 700 platser parkeringsmätare. Den högsta avgiften har länge varit 4 kr/tim. Från 1989 har dock den högsta avgiften ökat till 8 kr/tim. Taxorna är nu som följer:

Längsta tillåtna parkeringstid (tim)	Färg på mätare	Avgift (kr/tim)
1/2	röd	8
1	gul	8
2	grå	4
4	grön	2
9	blå	1

Den korta parkeringstiden används på gatorna i de mest centrala delarna av city, men förekommer även vid enstaka lokala centra och inrättningar. Vid andra affärsgator med stor efterfrågan på parkering och vid vissa andra inrättningar används 1-timmes eller 2-timmarsmätare. I arbetsplatsområden förekommer 4 timmars parkering eller dygnsparkering med 9 timmars avgiftsbeläggning.

Medelbeläggning på platserna är ca 60 %. I de mest centrala delarna är beläggning något högre, 80 %.

I Gamla staden och Hamnen rader zonbestämmelse med ständigt parkeringsförbud utanför markerade platser. I hela området innanför Inre Ringvägen gäller datumparkering tisdag till fredag kl 0-6. I vissa områden i centrum (vid Drottningtorget och Davidshallstorg) finns boendeparkering. Vid Drottningtorget finns 77 tillstånd och vid Davidshallstorg 80 tillstånd. Månadskostnaden för uppställning är 150 respektive 100 kronor. Malmö har 650 nyttotillstånd, som kostar 175 kronor per månad, dvs 2 100 kr per år.

Malmö har beslutat att successivt gå över till biljettautomater i stället för nuvarande parkeringsmätare. Det innebär att den nu gällande differentieringen av lägsta tillåtna parkeringstid kan komma att ändras.

På vissa platser i Malmö tillåts avgiftsfri korttidsparkering med s k p-skiva.

Malmö har 45 trafikövervakare. Felparkeringsavgiften är 150 kronor för ej erlagd avgift på markerad p-plats, i övrigt 300 kronor, som är den högsta tillåtna avgiften enligt gällande förordningar.

Intäkterna från parkeringsverksamheten är följande (år 1987):

Parkeringsavgifter	9,2 milj kr
Felparkeringsavgifter	10,7 milj kr
Övrigt	0,8 milj kr
Överskottet uppgår till ca	11,4 milj kr

17.4.2 P-platsnormer

Byggnadsnämnden i Malmö har 1987 antagit "Lokala parkeringsnormer för Malmö 1987". De är avsedda att tjäna som vägledning vid beräkning av en fastighets bilplatsbehov, i samband med ansökan om byggnadslov för om-, till- eller nybyggnad.

Enligt parkeringsnormerna kan parkering för boende och arbetstagare tillgodoses antingen fastighetsvis eller, efter Byggnadsnämndens godkännande, i gemensamma anläggningar för flera fastigheter. I de fall s k parkeringsköp tillämpas, är maximalt tillåtet gångavstånd 300 m för boendeparkering och 800 m för arbetstagares parkering.

För kontorsarbetsplatser i innerstaden anges ett bilplatsbehov på 6 bilplatser/1 000 m^2 bruttoarea, vilket motsvarar ca 0,2 bilplatser per arbetstagare. Detta är en sänkning med 20 % från tidigare angivet behov på 0,25 bilplatser per arbetstagare. Sänkningen var ett uttryck för den trafikpolitiska målsättningen att begränsa biltrafiken i innerstaden och särskilt inom Gamla staden.

För bostäder i innerstaden gäller ett totalt bilplatsbehov på 0,5-0,7 bilplatser per lägenhet för lägenheter större än eller lika med 2 rok, och 0,4 bilplatser per lägenhet för lägenheter mindre än 2 rok.

17.4.3 Parkeringspolitiken som styrmedel för biltrafiken

Den parkeringspolitik som har antagits av kommunfullmäktige i Malmö innebär sammanfattningsvis följande:

- Parkering för boende och besökande skall tillgodoses i den utsträckning den efterfrågas i såväl befintlig som ny bebyggelse.
- Parkering för sysselsatta skall endast tillgodoses för helt bilberoende grupper, samt för den andel vars alternativa transportmöjligheter är av alltför låg standard.
- Parkeringspolitiken skall användas som ett medel att begränsa biltrafiken i innerstaden och särskilt inom Gamla staden.
- Bilplatsbehovet ska i ökad utsträckning tillgodoses genom allmänt tillgängliga parkeringsanläggningar.
- Boendeparkering på gatumark eller annan allmän platsmark ska underlättas om parkeringen inte kan tillgodoses på annat sätt.
- Kommunen ska på olika sätt verka för en planmässig förändring av trafiksituationen genom en ökad parkeringsplanering som underlag för etablering av parkeringsanläggningar, parkeringsreglering och tillämpning av parkeringsköp.

Som en följd av dessa principer har en serie på fyra parkeringsplaner tagits fram för de centrala delarna av innerstaden. Parkeringsplanerna har utarbetats som fristående utredningar, varur slutsatser och förslag har förts in i Trafikförsörjningsplan för Malmö.

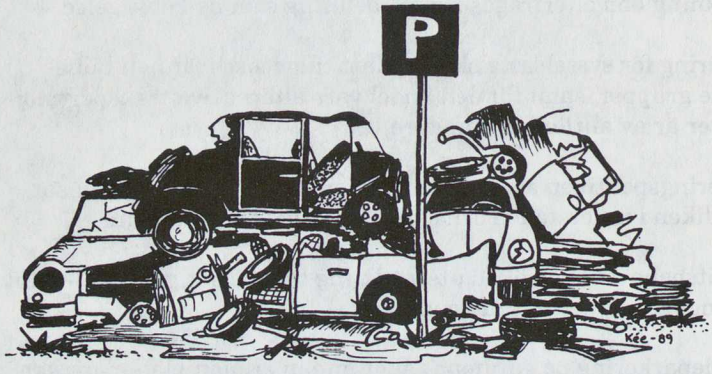
Byggnadsnämnden har också, som framgått i avsnitt 17.4.2 ovan, beslutat att minska kraven på bilplatser för arbetstagares parkering inom innerstaden med 20 %.

Höjningen av den högsta tillåtna parkeringsavgiften från 4 kr/tim till 8 kr/tim är ytterligare ett uttryck för den trafikpolitiska målsättningen, att minska biltrafiken i framförallt Gamla staden.

Hittills genomförda åtgärder har sannolikt haft obetydlig effekt på biltrafikens omfattning i innerstaden.

17.4.4 Infartsparkeringar

Någon medveten satsning på infartsparkeringar har inte förekommit i Malmöregionen.



Källor

Trafikplan 87 – diskussionsunderlag, Stockholms gatukontor, 1987

Tillämpade principer för kommunens parkeringsplanering – en sammanfattning, Stockholms planeringsberedning, 1986-02-14

Parkeringssystem i Stockholms innerstad, Stockholms gatukontors tjänsteutlåtande, 1984-03-07

Kommunikationsprogram för Göteborg, Göteborgs stadsbyggnadskontor, 1985

Effekter av höjda parkeringsavgifter, Göteborgs stadsbyggnadskontor, 1987

Parkeringspolitiken, PM av Göteborgs stadsbyggnadskontor för STORK, 1988-12-14

Parkeringsnormer för Göteborg, 1988

Trafikförsörjningsplan för Malmö, 1985

Framställning till kommunfullmäktige om ändrad parkeringsavgift på allmän platsmark, Malmö gatukontors tjänsteutlåtande, 1988-09-01

Lokala parkeringsnormer för Malmö 1987, Malmö stadsbyggnadskontor, 1987-10-10

Parkering på gatumark, Svenska kommunförbundet, 1988

Nya terminaler – nya funktioner, Mats G Engström-Lars F Taflin-Thomas Wenninger, TFB-meddelande nr 69, 1988

Diverse uppgifter från kommunernas tjänstemän

Kapitel 18

Vilka författningar gäller inom trafikområdet?

Textsammanställare:

Jan E Ohlsson
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
18.1	**Inledning**	**18:1**
18.2	**Lagstiftning för samhällsplanering, bebyggelse och väghållning**	**18:2**
18.2.1	Plan- och bygglagen (PBL)	18:2
18.2.2	Väglagstiftning	18:4
18.3	**Miljöskyddslagstiftning**	**18:6**
18.3.1	Miljöskyddslagen	18:6
18.3.2	Naturvårdslagen	18:9
18.4	**Hälsoskyddslagstiftning**	**18:9**
18.4.1	Hälsoskyddslagen (1982/1080)	18:9
18.5	**Trafiklagstiftning m m**	**18:11**
18.5.1	Vägtrafikkungörelsen (VTK)	18:11
18.5.2	Lagen om trafiknämnd	18:12
18.5.3	Lagen om rätt för kommun att uttaga avgift för vissa upplåtelser å allmän plats m m (Kommunala avgiftslagen)	18:13
18.5.4	Lagen om felparkeringsavgift	18:13
18.5.5	Lagen om huvudmannaskap för viss kollektiv persontrafik (Huvudmannalagen)	18:14

18.1 Inledning

Rättsregler som berör trafikens miljö- och hälsoeffekter återfinns i en mängd olika författningstexter. Anknytningen till vårt utredningsuppdrag kan vara mer eller mindre påtaglig. De flesta lagar och förordningar som påverkar i vad mån trafiken ger effekter på miljö och hälsa, har inte regleringen av dessa verkningar som främsta ändamål. Oftast är sådana effekter endast en av flera konsekvenser av en reglering, som har ett helt annat primärt syfte. Detta syfte kanske dessutom står i motsatsställning till syften som andra lagar kan tjäna. Redan det förhållandet, att trafiken i vid bemärkelse på olika sätt medför såväl fördelar som nackdelar ur miljö- och hälsosynpunkt, är ägnat att försvåra en systematisering av gällande regler.

I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av innehållet i lagar och förordningar, som på ett eller annat sätt har intresse för bedömningen av efter vilka förutsättningar trafik får förekomma. Avsikten är endast att ge en allmän bakgrund. Översikten gör således inte anspråk på att vara heltäckande, vare sig beträffande författningsurvalet eller redogörelsen för författningarnas innehåll.

Redogörelsen delas upp i följande avsnitt:

- Lagstiftning för samhällsplanering, bebyggelse och väghållning
- Miljöskyddslagstiftning
- Hälsoskyddslagstiftning
- Trafiklagstiftning m m

18.2 Lagstiftning för samhällsplanering, bebyggelse och väghållning

Följande lagar redovisas:

- Plan- och bygglagen (1987:10)
- Väglagen (1971:948)

18.2.1 Plan- och bygglagen (PBL)

PLB innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Där slås fast att planläggning av användningen av mark och vatten är en kommunal angelägenhet (1 kap 2 §).

Planläggningen skall ske så att den främjar en från allmän synpunkt lämplig utveckling och ger förutsättningar för en från social synpunkt god bostads-, arbets-, trafik-, och fritidsmiljö (2 kap 1 §).

Bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl a de boendes och övrigas hälsa, möjligheterna att ordna trafik och annan samhällsservice samt möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar och bullerstörningar (2 kap 3 §). Inom områden med sammanhållen bebyggelse skall bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till behovet av bl a trafikförsörjning och god trafikmiljö (2 kap 4 §).

När tomter tas i anspråk för bebyggelse, skall det ses till bl a att lämpligt utrymme för parkering, lastning och lossning av fordon i skälig utsträckning anordnas på tomten eller i närheten av denna (3 kap 15 §).

I varje kommun skall det finnas en aktuell **översiktsplan** som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen, som inte är bindande, skall i stort ange hur mark- och vattenområdena är avsedda att användas och hur bebyggelseutvecklingen bör ske. Planen skall innehålla en redovisning av de allmänna intressen som bör beaktas vid beslut om användning av mark- och vattenområden (4 kap 1 §).

Regleringen av markens användning och av bebyggelsen inom kommunen sker genom **detaljplanen**. En sådan får omfatta endast en begränsad del av kommunen (1 kap 3 §). Till skillnad från översiktsplanen är detaljplanen bindande, varav följer att en ansökan om bygglov, rivningslov eller marklov som huvudregel inte får beviljas i strid med detaljplanen (5 kap 36 §).

Prövningen av markens lämplighet för bebyggelse och regleringen av bebyggelsemiljöns utformning skall ske genom detaljplan (5 kap 1 §). I detaljplanen skall redovisas och anges var allmänna platser såsom gator, vägar, torg och parker skall vara belägna. Vidare skall av planen framgå bl a var bebyggelse och trafikanläggningar skall finnas (5 kap 3 §). Detaljplanen får också uppta bestämmelser om bl a byggnaders användning, markreservat som väg- och trafikanordningar och skyddsanordningar för att motverka störningar från omgivningen (5 kap 7 §). I detaljplanen kan också bestämmas att bygglov inte skall lämnas till åtgärder som innebär en väsentlig förändring av markens användning, förrän viss trafikanläggning har kommit till stånd (5 kap 8 §).

När ett förslag till detaljplan upprättas, skall kommunen samråda med bl a länsstyrelsen och andra kommuner, som berörs av förslaget (5 kap 20 §). Länsstyrelsen skall därvid ge råd om hur allmänna intressen skall beaktas vid planläggningen och verka för att riksintressen, enligt lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser m m, tillgodoses. Länsstyrelsen skall vidare verka för att användningen av mark- och vattenområden, som angår två eller flera kommuner, samordnas på lämpligt sätt (5 kap 22 §). Innan detaljplanen antas skall förslaget ställas ut, varvid den som vill lämna synpunkter får göra det. Detaljplanen skall antas av kommunfullmäktige eller i vissa fall av kommunstyrelsen eller byggnadsnämnden (5 kap 29 §).

Inom områden med detaljplan skall kommunen vara huvudman för allmänna platser, om det inte finns särskilda skäl till annat. Kommunen skall därför efter hand som bebyggelse färdigställs i enlighet med planen ställa i ordning gator och andra allmänna platser (6 kap 26 §). Kommunen skall svara för underhållet av de gator som kommunen är huvudman för (6 kap 30 §). Är staten väghållare, är det i stället staten som har att iordningställa och underhålla gatorna (6 kap 29 och 30 §§).

Kommunen får ta ut kostnaderna för att anlägga och förbättra gator mm av fastighetsägarna vid gatan/motsvarande (6 kap 31 och 32 §§).

Förutom ovan nämnda plantyper, kan det även förekomma **områdesbestämmelser** för att syftet med översiktsplanen skall uppnås eller för att säkerställa att riksintressen enligt lagen om hushållning med naturresurser mm tillgodoses (1 kap 3 §).

Fastighetsplaner får antas för att underlätta genomförandet av detaljplanen (1 kap 3 §).

För samordning av flera kommuners planering kan **regionplaner** antas (1 kap 3 §). Behöver sådana frågor om användningen av mark- och vattenområden, som angår flera kommuner, utredas gemensamt eller behöver flera kommuners översiktliga planering samordnas och kommer utrednings- och samordningsverksamheten inte i gång på annat sätt, får regeringen utse ett regionplaneorgan. Detta kan vara ett befintligt kommunalförbund eller ett särskilt bildat kommunalförbund. En förutsättning för att ett regionplaneorgan skall kunna tillsättas är att berörda kommuner ej mera allmänt motsätter sig det.

För kommunerna i Stockholms län har speciella bestämmelser givits. Enligt lagen (1987:147) om regionplanering för kommunerna i Stockholms län gäller att Stockholms läns landsting har hand om regionplaneringen.

Ett regionplaneorgan kan anta en regionplan för regionen eller en del av den (7 kap 3 §). En sådan plan skall tjäna till ledning för beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser. Den antas av fullmäktige i kommunalförbundet (7 kap 6 §). Regionplan för Stockholms län antas av landstinget.

18.2.2 Väglagstiftning

Landets vägnät kan delas in i:

- allmänna vägar
- gator
- enskilda vägar

Allmänna vägar är bl a vägar som anläggs enligt väglagen och vägar som enligt äldre bestämmelser anlagts som eller förändrats till allmänna och hålls av staten eller av en kommun.

Väghållning omfattar **byggande** av väg och **drift** av väg.

Väghållning av allmänna vägar regleras huvudsakligen av väglagen. För gator och andra allmänna platser sker motsvarande reglering i plan- och bygglagen. Regler för enskilda vägar finns i lagen om enskilda vägar (1939:608), anläggningslagen (1973:1149) och lagen (1973:1150) om förvaltning av samfälligheter. Dessa författningar redovisas inte här.

Väglagen

Väglagen gäller allmän väg (1 §).

Staten genom Vägverket är väghållare för allmänna vägar. Om det befrämjar en god och rationell väghållning kan det dock beslutas att en kommun skall vara väghållare inom kommunen. Beslutet kan begränsas till att avse vissa vägar eller områden (5 §).

Ändring av en kommuns väghållningsområde beslutas av Vägverket, sedan verket har hört kommunen och länsstyrelsen (6 § vägkungörelsen 1971:954).

Vägförvaltningen i länet är statlig väghållningsmyndighet (7 § vägkungörelsen). Om en kommun är väghållare är väghållningsmyndighet den nämnd som kommunen utser (6 §).

Frågor om byggande av väg prövas av Vägverket efter samråd med länsstyrelsen. Om Vägverket och länsstyrelsen inte är ense bestämmer regeringen (10 §).

Vid byggande av väg skall det ses till, att vägen får sådant läge och utförande att ändamålet uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad (13 §). Inom område med detaljplan får väg inte byggas i strid med planen (14 §).

För vägbyggande skall det upprättas en arbetsplan. I planen skall det anges den mark som behöver tas i anspråk för väganordningar och för genomförandet av vägbyggnadsföretaget. Planen skall även innehålla en miljökonsekvensbeskrivning. En sådan skall innefatta en redovisning av de väntade miljöeffekterna samt förslag till erforderliga skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått, som behövs för att förebygga störningar eller andra olägenheter från trafiken (15 §).

Arbetsplanen fastställs av Vägverket efter samråd med länsstyrelsen. Om Vägverket och länsstyrelsen inte är ense bestämmer regeringen (18 §).

Väg får byggas sedan arbetsplanen har fastställts (19 §).

Den mark som behövs för vägen tas i anspråk med vägrätt (30 och 31 §§). Markägaren är då berättigad till ersättning för det intrång som vägen medför. Ersättningen bestäms på samma sätt som vid expropriation (55 §).

Vid byggandet av väg skall planen följas (20 §).

Väglagen innehåller också föreskrifter om drift av väg och om i vilken utsträckning bebyggelse, ledningsdragning och uppsättning av skyltar och liknande anordningar får ske i anslutning till allmän väg.

Planeringsverksamhet avseende vägbyggnad och byggnad av trafikanläggningar regleras fr o m den 1 januari 1989 i förordningen (1988:1015) om riksvägplan och planer för länstrafikanläggningar.

Vägverket skall upprätta och fastställa en flerårsplan för hela landet avseende allmänna vägar och vissa gator som är riksvägar (riksvägsplanen).

Varje länsstyrelse skall upprätta och fastställa en flerårsplan för länet (plan för länstrafikanläggningar). Denna plan skall uppta bl a allmänna vägar som är länsvägar, gator som är nödvändiga för den allmänna samfärdseln, länsjärnvägar och vissa anläggningar för kollektivtrafiken.

Planerna skall ligga till grund för fördelning av medel eller bidrag som anvisas i statsbudgeten för byggande av riksvägar resp länstrafikanläggningar.

Såväl riksvägplanen som planerna för länstrafikanläggningar skall avse tio år och uppta alla vägbyggnadsföretag och övriga företag, som beräknas bli utförda under denna tid under förutsättning att medel beviljas. De olika företagen skall anges i ordning efter angelägenhetsgrad.

Vid byggande av riksvägar och länstrafikanläggningar skall angelägenhetsordningen i huvudsak följas.

Enligt förordningen (1988:1017), om statsbidrag till vissa vägar och kollektivtrafikanläggningar, lämnas statsbidrag för bl a byggande och drift av allmänna vägar och av gator som är nödvändiga för den allmänna samfärdseln (statskommunvägar), byggande av spåranläggningar för lokal eller regional persontrafik, byggande av terminaler och vänthallar samt byggande av anläggningar för strömförsörjning av trådbussar. Bidragen lämnas till kommuner som är väghållare och till trafikhuvudmän. Vägverket fördelar de tillgängliga medlen. Byggnadsbidrag lämnas i förekommande fall med 50 % av byggnadskostnaderna. Om det finns särskilda skäl kan det höjas till 75 %.

Förutom byggnadsbidrag lämnas också driftbidrag.

18.3 Miljöskyddslagstiftning

Följande lagar redovisas:

- Miljöskyddslagen (1969:387)
- Naturvårdslagen (1964:822)

18.3.1 Miljöskyddslagen

De grundläggande principerna för åtgärder mot störningar i den yttre miljön finns i miljöskyddslagen och miljöskyddsförordningen (1981:574). Denna lagstiftning är tillämplig på användning av mark, byggnad eller anläggning på sätt som kan medföra störning för omgivningen genom bl a luftförorening, buller eller skakning, om störningen inte är helt tillfällig. Sådan användning utgör begreppet miljöfarlig verksamhet enligt lagens definition (1 §).

Fasta trafikanläggningar faller in under miljöfarlig verksamhet. Miljöskyddslagstiftningen är sålunda tillämplig på anläggningar på vilka trafikverksamhet bedrivs, t ex vägar, flygplatser och järnvägar. Däremot faller själva fordonen utanför lagens direkta tillämpningsområde. Utöver miljöskyddslagens bestämmelser gäller om miljöfarlig verksamhet vad som föreskrivs i hälsoskydds-, byggnads- och naturvårdslagstiftning eller i annan lagstiftning (2 §).

Vissa typer av anläggningar för miljöfarlig verksamhet får uppföras endast efter tillstånd. I samband med beslut om sådant tillstånd kan också meddelas villkor eller föreskrifter som skall gälla för verksamhetens bedrivande. Regeringen bestämmer om vilka typer av miljöfarlig verksamhet som obligatorisk förprövningsplikt skall gälla. Någon skyldighet att låta förpröva trafikanläggningar föreligger inte för närvarande. Fråga om byggande av allmän väg prövas enligt väglagen.

Det står den fritt, som utövar eller ämnar utöva miljöfarlig verksamhet, att ansöka om tillstånd enligt miljöskyddslagen för verksamheten och därvid få fastslaget under vilka villkor som den miljöfarliga verksamheten får bedrivas. Ett sådant tillstånd skyddar i princip mot annat ingripande med stöd av miljöskydds- och hälsoskyddslagstiftning. Enskilda sakägare har även möjlighet att föra talan vid fastighetsdomstol mot väghållaren om åtgärder eller ersättning för miljöstörningar. Detta har förekommit i ett antal fall.

Även om en prövning av en trafikanläggning inte skett enligt miljöskyddslagen gäller, med vissa smärre undantag, lagens tillåtlighets-

regler. Det åligger således väghållaren att utan särskild anmaning eller myndighetsprövning följa vad som sägs i dessa paragrafer. I 4 § sägs att man för miljöfarlig verksamhet skall välja sådan plats att ändamålet kan vinnas med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Motsvarande bestämmelse finns även intagen i väglagen. Detta innebär att en trafikanläggning inom rimliga kostnadsramar skall förläggas till sådant ställe, att dess miljöpåverkan blir så liten som möjligt.

En grundläggande princip för miljöskyddslagstiftningen är att miljöstörningar skall förebyggas så långt, det är praktiskt möjligt. Enligt miljöskyddslagen är den som utövar eller ämnar utöva miljöfarlig verksamhet skyldig att vara aktivt verksam för att förebygga miljöstörningar. Det åligger honom att vidta de skyddsåtgärder, tåla den begränsning av verksamheten och iaktta de försiktighetsmått i övrigt, som skäligen kan fordras för att förebygga eller avhjälpa olägenhet. Omfattningen av de skyddsåtgärder och övriga försiktighetsmått som fordras skall bedömas med utgångspunkt i vad som är tekniskt möjligt vid den verksamhet som är i fråga och med beaktande av såväl allmänna som enskilda intressen. I vissa fall måste man kanske räkna med att den bästa tekniska lösningen inte går att nå, främst av ekonomiska skäl. Men utgångspunkten för skälighetsbedömningen skall vara vad som är tekniskt möjligt. Vid bedömning av vad som är tekniskt möjligt skall beaktas den teknik som används vid motsvarande verksamheter i Sverige och utomlands.

De skyddsåtgärder som kan vidtas vid en trafikanläggning innefattar bl a olika styrmedel för att begränsa trafikmängden samt omläggning av trafiken till mer trafiktåliga gator och vägar. Även åtgärder på fastigheter i anslutning till trafiksträckan kan komma i fråga, t ex för att förhindra att avgaser tränger in i fastigheter med ventilationsluften.

Tillsynsmyndigheter enligt miljöskyddslagen är Statens naturvårdsverk, länsstyrelserna samt de miljö- och hälsoskyddsnämnder som efter åtagande tilldelats detta ansvar av länsstyrelsen. Efter den 1 juli 1989 gäller att länsstyrelsen utövar tillsyn över sådan miljöfarlig verksamhet som kräver tillstånd, medan miljö- och hälsoskyddsnämnden utövar den lokala tillsynen över övrig miljöfarlig verksamhet. Detta innebär som huvudregel att nämnden från angivet datum har ansvar för tillsyn i miljöskyddshänseende över bl a vägar.

Tillsynsmyndighet kan ingripa med stöd av bl a 39 och 10 §§ miljöskyddslagen. Enligt 39 § kan meddelas sådana råd som av tillsynsmyndigheter bedöms behövliga för att motverka störningar från

anläggningen. Med stöd av 40 § kan tillsynsmyndighet meddela föreläggande om sådant försiktighetsmått eller förbud, som behövs för att lagens bestämmelser skall efterlevas. Föreläggande kan förenas med vite. Naturvårdsverket har möjlighet att med stöd av 41 § hos koncessionsnämnden för miljöskydd hemställa om föreskrifter om skyddsåtgärder. Detta har skett beträffande trafikanläggningar i några fall.

Från den 1 januari 1989 gäller dessutom att om det från allmän synpunkt är särskilt angeläget att skydda ett mark- eller vattenområde, som är utsatt för miljöfarlig verksamhet, får regeringen förklara området och dess närmaste omgivningar som miljöskyddsområde. För ett sådant område skall regeringen eller länsstyrelsen ge närmare föreskrifter om skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått i övrigt för verksamheter inom området (8 a §).

18.3.2 Naturvårdslagen

Naturen utgör, enligt 1 § naturvårdslagen, en nationell tillgång som skall skyddas och vårdas.

I naturvårdslagen finns regler om bl a nationalparker, naturreservat, naturminnen, skydd för växt- och djurarter, skydd för friluftslivet, skydd för naturmiljön och skydd mot nedskräpning.

18.4 Hälsoskyddslagstiftning

18.4.1 Hälsoskyddslagen (1982:1080)

Grunderna för hälsoskyddslagstiftningen finns intagna i hälsoskyddslagen och hälsoskyddsförordningen (1983:616). Begreppet **sanitär olägenhet** är här av central betydelse.

Med sanitär olägenhet avses en störning som kan vara skadlig för människors hälsa och som inte är ringa eller helt tillfällig. Det framgår av definitionen att inte alla störningar, som kan vara skadliga för människans hälsa, skall betraktas som sanitär olägenhet. Störningar som är ringa eller enbart tillfälliga faller utanför definitionen.

I propositionen med förslag till hälsoskyddslag m m framhålles att frågan om huruvida en störning skall anses vara ringa eller ej, är

beroende av hur människor i allmänhet uppfattar störningen. Härvidlag kan det finnas betydande skillnader mellan olika människor. Många lider av överkänslighetsreaktioner. Störningar som ger upphov till sådana reaktioner hos många människor kan betraktas som sanitär olägenhet. Ett hänsynstagande till människor, som är något känsligare än "normalt", skall alltså göras vid bedömningen av vad som är sanitär olägenhet. Vidare skall helt tillfälliga störningar inte räknas som sanitär olägenhet. Detta innebär att en störning måste ha en viss varaktighet för att anses som sanitär olägenhet. Hit räknas förutom fasta störningar även regelbundna störningar samt störningar, som återkommer vid flera tillfällen om än inte med någon regelbundenhet (Prop 1981/82:219 s 56).

Med **hälsoskydd** avses åtgärder för att hindra uppkomsten av sanitära olägenheter och för att undanröja sådana olägenheter.

Kommunerna svarar för hälsoskyddet och inom varje kommun skall det finnas en miljö- och hälsoskyddsnämnd. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har bl a att uppmärksamt följa utvecklingen inom kommunen i miljö- och hälsoskyddshänseende och därvid utarbeta förslag som behövs samt medverka i planering där miljö- och hälsoskyddsfrågor berörs.

Generellt gäller en skyldighet för ägare eller nyttjanderättshavaren till en berörd egendom, att vidta de åtgärder som krävs för att hindra uppkomsten av sanitär olägenhet och för att undanröja sådan olägenhet. Beträffande vissa fall ges närmare bestämmelser i hälsoskyddslagen och hälsoskyddsförordningen, då åtgärder kan komma i fråga. Det ges där bl a vissa grundläggande normer för hur bostäder skall vara anordnade, hur avloppsvatten och avfall skall omhändertas och under vilka förutsättningar man får ha husdjur.

Kommunen får i vissa närmare angivna avseenden meddela föreskrifter för att hindra uppkomsten av sanitär olägenhet. Det gäller exempelvis föreskrifter om tomgångskörning med motordrivna fordon, spridning av naturlig gödsel, slam och annan orenlighet samt skydd för ytvattentäkter. När det meddelas kommunala föreskrifter till skydd mot sanitära olägenheter, skall det dock ses till att det inte därigenom läggs onödigt tvång på allmänheten eller annars görs obefogad inskränkning i den enskildes frihet.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden får meddela de förelägganden och förbud som behövs för att hälsoskyddslagen eller bestämmelse som har meddelats med stöd av lagen skall efterlevas. I exempelvis brådskande fall får ett förbud eller ett föreläggande meddelas omedelbart.

Det är miljö- och hälsokyddsnämnden som inom varje kommun skall utöva den omedelbara tillsynen över efterlevnaden av hälskoskyddslagstiftningen. Inom länet utövas tillsynen av länsstyrelsen. Den centrala tillsynen utövas av Socialstyrelsen och Statens naturvårdsverk. Fördelningen av denna tillsynsfunktion är sådan, att på Socialstyrelsen ankommer bl a luftföroreningar, buller och andra liknande störningar i den mån dessa förekommer inomhus, medan dessa slags störningar i övrigt faller under Statens naturvårdsverks tillsyn.

18.5 Trafiklagstiftning m m

Här redovisas:

- Vägtrafikkungörelsen (1972:603)
- Trafiknämndslagen (1978:234)
- Lag (1957:259) om rätt för kommuner att uttaga avgift för vissa upplåtelser å allmän plats m m
- Lag (1976:206) om felparkeringsavgift
- Lag (1978:438) om huvudmannaskap för viss kollektiv persontrafik.

18.5.1 Vägtrafikkungörelsen (VTK)

VTK innehåller regler för trafik på väg. Grundregeln för all vägtrafik är upptagen i 5 §. Enligt detta stadgande gäller att vägtrafikant skall iaktta den omsorg och varsamhet som till förekommande av trafikolycka betingas av omständigheterna. Han skall uppträda så att han ej onödigtvis hindrar eller stör trafiken. Vägtrafikant skall även i övrigt visa hänsyn mot andra vägtrafikanter och dem som bor eller uppehåller sig vid vägen.

I VTK upptas bl a allmänna trafikregler, särskilda regler för trafik med fordon och för olika fordonsslag samt för gående. Dessutom regleras i VTK förutsättningarna för att det skall meddelas lokala trafikföreskrifter.

Lokala trafikföreskrifter är sådana trafikregler som meddelas av kommun eller länsstyrelse för viss väg eller vägsträcka eller för samtliga vägar inom ett visst område. Bakgrunden till att en lokal föreskrift utfärdas är oftast, att man vill reglera, trafiken så att

framkomlighet och trafiksäkerhet främjas. Emellertid kan lokala trafikföreskrifter också användas för att nå förbättringar av miljön i anslutning till gator, vägar och andra trafikanläggningar.

Lokal trafikföreskrift kan exempelvis avse:
- förbud mot trafik med fordon av visst slag eller fordon med last av viss beskaffenhet
- föreskrift om körriktning
- föreskrift om färdhastighet
- förbud att stanna eller parkera fordon eller tidsbegränsning, avgiftsplikt eller andra villkor för parkering
- föreskrift om axeltryck, boggitryck eller bruttovikt.

Efter ändring av VTK, som trätt i kraft den 1 januari 1989, gäller uttryckligen att lokala trafikföreskrifter beträffande färdhastighet får meddelas, bl a om det är motiverat av hänsyn till miljön.

Kommunens beslut om lokala trafikföreskrifter fattas av trafiknämnden. Om ett beslut av trafiknämnd inte kan avvaktas utan olägenhet får dock i stället polismyndigheten meddela föreskriften.

Lokala trafikföreskrifter skall föras in i en särskild liggare, som förs av kommunen. Föreskrifter som inte skall utmärkas genom vägmärkning införs i ortstidning. Sådana lokala trafikföreskrifter skall kungöras i författningssamling för det län inom vilket kommunen är belägen.

Överträdelser av trafikreglerna är straffbelagda dels i trafikbrottslagen (1951:649), dels i VTK. Påföljden i trafikbrottslagen är dagsböter eller fängelse, medan det i VTK är böter högst 1 000 kr.

18.5.2 Lagen om trafiknämnd

Kommunens beslutanderätt om lokala trafikföreskrifter skall, som ovan anmärkts, handhas av en trafiknämnd. Det kan antingen vara en särskild nämnd eller en redan befintlig. Om inte någon bestämd nämnd utsetts är kommunstyrelsen trafiknämnd.

Förutom att besluta om lokala trafikföreskrifter har trafiknämnden hand om prövningen av frågor om undantag från föreskrifterna.

Trafiknämnden skall under beredningen av ärenden om lokala trafikföreskrifter samråda med polismyndigheten och, i ärenden av principiell betydelse, med Trafiksäkerhetsverket. Vidare skall statlig

väghållningsmyndighet eller enskild väghållare beredas tillfälle att yttra sig.

Trafiknämndens beslut får överklagas hos länsstyrelsen. Sista instans är Trafiksäkerhetsverket.

18.5.3 Lagen om rätt för kommun att uttaga avgift för vissa upplåtelser å allmän plats m m (Kommunala avgiftslagen)

I den omfattning det behövs för att ordna trafiken, får en kommun ta ut avgift för rätten att parkera på sådana allmänna platser som kommunen har upplåtit för parkering (2 §).

Kommunfullmäktige skall besluta om grunderna för beräkning av sådan parkeringsavgift. Som ett undantag från den eljest gällande likställighetsprincipen får avgifter tas ut efter särskilda grunder för näringsidkare eller andra med särskilda behov av att parkera i sitt arbete. Även för den som bor i ett visst område får, för att underlätta deras parkering, avgifter tas ut efter särskilda grunder. Rörelsehindrade får helt befrias från avgiftsskyldighet.

Avgift för upplåtelse av allmän plats för särskilda uppställningsplatser för taxifordon (motsvarande) får tas ut med det belopp, som behövs för att täcka kommunens kostnader för upplåtelsen.

18.5.4 Lagen om felparkeringsavgift

I VTK ges bl a generellt tillämpliga föreskrifter om stannande av fordon och parkering. Som tidigare har redovisats, kan dessutom lokala trafikföreskrifter meddelas om stannande och parkering. Överträdelser av regler om stannande och parkering är relativt vanliga. Tidigare var sådana överträdelser belagda med straff i likhet med andra överträdelser av trafikregler. Emellertid gäller sedan år 1977 att påföljden i stället utgörs av en särskild avgift s k felparkeringsavgift. De flesta formerna för överträdelser av parkeringsreglerna har härigenom avkriminaliserats.

Regeringen bestämmer det högsta och lägsta belopp som felparkeringsavgiften får uppgå till (2 §). De kommuner, som själv svarar för parkeringsövervakningen, fastställer inom de av regeringen angivna ramarna felparkeringsavgiftens belopp.

Det är fordonets ägare som är ansvarig för att felparkeringsavgiften betalas. Han kan undgå betalningsansvar, endast om han kan göra det sannolikt att fordonet varit stulet eller motsvarande (4 §).

Övervakningen av parkeringsreglernas efterlevnad sköts av polis eller av kommunen förordnade parkeringsvakter.

En felparkeringsavgift skall betalas inom en föreskriven tid (6 §). Även om ägaren inte anser sig vara betalningsskyldig, är han skyldig att betala inom tiden. Han kan dock ansöka om rättelse hos polismyndigheten. Om polismyndigheten bifaller hans rättelseansökan bortfaller betalningsansvaret (8 §).

Om rättelseansökan inte bifalls eller ägaren eljest anser att han inte är betalningsansvarig, får han bestrida betalningsskyldigheten hos polismyndigheten. Efter en utredning beslutar polismyndigheten i frågan. Om myndigheten inte undanröjer betalningsansvaret kan beslutet överklagas hos tingsrätten. Tingsrättens beslut kan överklagas till hovrätten, som dock endast tar upp målet om prövningstillstånd beviljas (10 §).

Felparkeringsavgifterna administreras av Trafiksäkerhetsverket. Har en parkeringsanmärkning meddelats i en kommun som själv svarar för parkeringsövervakningen tillfaller, efter visst avdrag för statens kostnader, avgifterna kommunen (16 §).

18.5.5 Lag om huvudmannaskap för viss kollektiv persontrafik (Huvudmannalagen)

För att främja en tillfredställande trafikförsörjning skall det i varje län finnas en huvudman som ansvarar för den lokala och regionala linjetrafiken för persontransporter.

Trafikens omfattning anges i en trafikförsörjningsplan som huvudmannen antar (1 §).

Linjetrafik på väg för persontransporter inom ett län får efter den 1 juli 1989 bedrivas av trafikhuvudmannen eller den som huvudmannen anlitar till att utföra sådan transport. Tillstånd som meddelats andra till sådan trafik upphör att gälla med utgången av juni månad 1989. (Lag (1985:449) om rätt att driva viss linjetrafik.)

Huvudman är landstingskommunen och kommunerna i länet gemensamt. I Stockholms län är landstingskommunen huvudman. Landstingskommunen och kommunerna i ett län kan dock komma överens om att antingen landstingskommunen eller kommunerna i länet skall vara huvudman (2 §).

Huvudmannens uppgifter kan handhas av landstingskommunen och kommunerna i kommunalförbund eller genom ett aktiebolag som har bildats för ändamålet (3 §).

Lagen innehåller föreskrifter om hur antalet ledamöter i ett sådant kommunförbund skall fördelas. Vidare ges regler om hur underskott skall fördelas mellan medlemmarna i kommunalförbundet.

Från den 1 juli 1990 ingår också i trafikhuvudmannens uppgifter att ägna uppmärksamhet åt taxifrågorna i länet och verka för en tillfredsställande taxiförsörjning.

Kapitel 19

Den enskilde och integritetsfrågor i samband med bilavgifter

Textsammanställare:

Jan E Ohlsson
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
19.1	**Inledning**	**19:1**
19.2	**Vad är integritet?**	**19:3**
19.3	**Författningsöversikt**	**19:4**
19.3.1	Inledning	**19:4**
19.3.2	Regeringsformen (RF)	**19:5**
19.3.3	Lagen om TV-övervakning	**19:6**
19.3.4	Datalagen	**19:9**
19.3.5	Sekretesslagen	**19:10**
19.4	**Sammanfattande överväganden**	**19:12**
	Källor	**19:15**

19.1 Inledning

Ett system med bilavgifter, antingen i form av tullavgifter (passageavgifter) eller områdesavgifter (köravgifter), torde för att bli effektivt kräva övervakning och kontroll av efterlevnaden. Denna övervakning och kontroll kan utföras på olika sätt. En möjlighet kan vara en rent okulär besiktning av fordon, utförd av särskild personal vid passage av en kontrollpunkt eller vid stickprovskontroller inom det avgiftsbelagda området. Ett sådant system förutsätter antingen att betalning, eventuellt mot biljett, sker vid passagen eller att fordonet är försett med en dekal eller ett motsvarande kontrollmärke, som bevis på att en förhandsbetalning har skett. Kontrollverksamheten i ett sådant system blir skäligen okomplicerad. I och med att skyldigheten att betala, antingen direkt kontant eller genom en betalningsrutin ungefär som med felparkeringsavgiftssystemet, aktualiseras omedelbart vid passagen resp direkt vid kontrollpersonalens övervakning, torde inte något registreringsförfarande behövas. Avseende den betalning som skall ske i efterhand, på grund av att föraren har glömt kontanter eller skall ha en betalningsanmärkning för överträdelse, behövs en bevakningsrutin.

Det kan dock tänkas att ett sådant system, ur andra aspekter, inte är så bra. Kapaciteten blir möjligen inte tillräcklig vid rusningstid, effektiviteten av kontrollen blir möjligen inte tillräckligt hög, kontrollen kan ge upphov till trafikproblem och arbetsmiljön för kontrollpersonalen kan bli oacceptabel.

Mer eller mindre automatiska övervaknings- och kontrollsystem har fördelar ur vissa aspekter, jämfört med ett manuellt system. Ett system, som innebär att bilisternas passager genom vissa kontrollpunkter/stationer registreras automatiskt med hjälp av elektromagnetisk strålning, medger antagligen att passagen kan ske utan att fordonet behöver stannas vid kontrollpunkten. Kontrollpunkten kan på ett enklare och mindre störande sätt placeras i gatumiljön. Problemen med personalens arbetsmiljö ur luftsynpunkt blir avsevärt mindre. Över huvud taget lär verksamheten inte kräva så stor personalinsats som det manuella systemet, vilket på sikt kan tänkas vara en fördel ur driftskostnadssynpunkt.

Emellertid torde ett automatiskt system behöva förenas med dels någon form av **identifiering** av fordon och/eller förare, dels en **registrering** med hjälp av automatisk databehandling (ADB) av passagen eller av vissa förflyttningar inom det område som är avgiftsbelagt. Vidare kan det bedömas nödvändigt att registrera fordon och/-eller förare, som antingen överträder reglerna eller inte följer

den normala betalningsrutinen. Identifieringen av förare och/eller fordon måste kanske i så fall ske med hjälp av videokamera/bandspelare eller någon motsvarande utrustning. Det är också tänkbart att en viss utformning av systemet förutsätter videoupptagning av samtliga passerande fordon.

I detta sammanhang bör det därför beaktas, huruvida systemets verkningar kan anses innebära risk för att enskilda människors integritet kränks. Den exakta tekniska utformningen av systemet kan i och för sig här komma att ha en icke oväsentlig betydelse. Det kan möjligen bedömas som mera betänkligt att identifiering sker på grundval av bilens registreringsnummer, än om det sker med användning av en särskild skyddad nummerkod. Bedömningen kan också påverkas av om det alltid erbjudes ett betalningsalternativ, som innebär att någon identifiering och registrering inte sker. Även om ett sådant alternativ skulle vara dyrare för bilisten, jämfört med det automatiska förfarandet, torde redan förhållandet, att alternativet existerar, i viss mån kanske reducera eventuella betänkligheter ur integritetssynpunkt mot ett automatiskt system.

Huruvida ett automatiskt system kan anses innefatta en integritetskränkning eller mera exakt uttryckt, huruvida en identifiering och registrering av passager, etc utgör ett sådant intrång i den personliga sfär som bör vara skyddad, att det inte kan accepteras, är måhända inte i första hand ett juridiskt spörsmål. Det finns dock vissa i grundlag och allmän lag givna stadganden, som det bör pekas på. Dessa skall redovisas nedan. De riktlinjer som därav kan utläsas bör givetvis beaktas, när man tar ställning till ovan angivna frågeställning.

Med hänsyn till att de riktlinjer som finns, med nödvändighet inte kan innefatta ett givet svar i det enskilda fallet, blir det slutliga ställningstagandet, till om ett system av det ena eller det andra innehållet skall kunna accepteras, till sin art kanske främst politiskt. Detta förhållande gör det givetvis inte mindre intressant att undersöka, i vad mån gällande författningar i ämnet ger någon ledning. Dessa är ju uttryck för lagstiftarens mening om, i vilken utsträckning integritetsfrågor bör tillmätas betydelse. Vidare ges i författningstexterna och dess förarbeten i vissa fall anvisningar för bestämning av gränserna för, vad som kan tillåtas beträffande sådant, som kan anses innefatta integritetskränkning.

I detta kapitel berörs inledningsvis något om hur begreppet integritet kan bestämmas. Kapitlet tar därefter upp vissa författningsbestämmelser och redovisar det som närmast har intresse ur följande

författningar:

- Regeringsformen
- Lagen (1977:20) om TV-övervakning
- Datalagen (1977:289)
- Sekretesslagen (1980:100)

Avslutningsvis ges några sammanfattande synpunkter på hur nuvarande regelsystem förhåller sig till en ordning med automatisk trafikantövervakning och kontroll med avseende på bilavgifter.

19.2 Vad är integritet?

Integritet är ett begrepp vars exakta betydelse kan vara skiftande för olika personer och vid olika tider. Ordet innebär vanligtvis okränkbarhet, oberoende, självständighet och frihet från inblandning. Integritet nämns kanske främst i samband med krav på skydd för den enskilde mot obehörig inblandning, kontroll och påverkan i psykiskt avseende. Detta är dock endast en del av innehållet i begreppet.

Med utgångspunkt från regeringsformens andra kapitel, som behandlar de grundläggande fri- och rättigheterna, har tvångsmedelskommittén i sitt betänkande Tvångsmedel – Anonymitet – Integritet (SOU 1984:54) gjort en uppdelning av integritetsbegreppet. Kommittén har därvid funnit följande slag av integritet); 1. den rumsliga integriteten (hemfrid) 2. den materiella integriteten (egendomsskydd) 3. den kroppsliga integriteten (skydd för liv och hälsa, mot ingrepp i kroppen, kroppsvisitation, kroppsbesiktning, m m) 4. den personliga integriteten i fysisk mening (skyddet för den personliga friheten och rörelsefriheten samt 5. den personliga integriteten i ideell mening (skyddet för personligheten och för privatlivet inklusive den personliga ekonomin).

Det som närmast är av intresse här torde vara den personliga integriteten i ideell mening.

Det bör i detta sammanhang påpekas, att kränkning av integriteten kan komma såväl från det allmänna som från enskilda personer.

Integritetskränkningar, av vad slag det vara må, har det gemensamt att de kan sägas innebära intrång i en skyddad zon som den enskilde är tillförsäkrad.

Intresset för integritetsskydd synes ha ökat i samband med den ökade datoriseringen i samhället och den snabba tekniska utvecklingen inom dataområdet. De flesta tycks vara överens om att datatekniken ger stora möjligheter till en rationell och säker hantering av betydande informationsmängder. Vissa verksamhetsområden i samhället är i dag så databeroende, att det knappast är tänkbart att verksamheten skulle kunna fungera efter de uppställda kraven på effektivitet och säkerhet, om inte datatekniken fanns. Samtidigt medför datatekniken att uppgifter om medborgarna finns samlade på ett sätt, som eljest inte vore möjligt. Förhållandet, att mer eller mindre känslig information om personer finns relativt lätt tillgänglig kan, vara betänkligt ur den enskildes synpunkt. Genom att datatekniken medger att information från olika register sammanställs, s k samkörning, ökar dessa betänkligheter och den enskilde kan känna skyddet för sin personliga sfär hotad. Den enskilde kan i denna situation uppleva varje ytterligare registrering, som en risk för intrång i hans integritet.

Man har uppfattningen att vissa aktiviteter, såsom exempelvis den enskildes förflyttning med ett fordon, inte bör få registreras på ett sådant sätt att det med ledning av registeruppgifterna skall kunna gå att rekonstruera individens resande. Den kan därvid sägas vara ett uttryck för, att en identifiering och registrering av passager vid en kontrollpunkt inte borde få ske, av hänsyn till den personliga integriteten. Samtidigt bör påpekas att intresset av att ett system med bilavgifter införes, kanske är så betydande ur såväl samhällets som de enskilda individernas synpunkt, att man därför, även om det skulle visa sig medföra nackdelar ur integritetssynpunkt, är beredd att acceptera dessa.

19.3 Författningsöversikt

19.3.1 Inledning

Utgångspunkterna för denna kortfattade översikt är, som ovan angivits, att ett automatiskt kontroll- och övervakningssystem medför att fordon och/eller förare måste **identifieras** vid passage av en kontrollpunkt, samt att passagen kommer att **registreras** genom automatisk databehandling.

Det som är av intresse är, vilka regler som finns angående användning av identifieringsutrustning, dvs i första hand videokamera med bandspelare eller annan utrustning, som arbetar med någon form av elektromagnetisk strålning. Den författning som då kan vara aktuell är främst lagen om TV-övervakning. Denna lagstiftning har varit föremål för översyn av Utredningen om TV-övervakning, som avgett ett betänkande år 1988 med förslag till en ny reglering (SOU 1987:74).

Vad gäller integritetsaspekten med avseende på registrering med hjälp av automatisk databehandling, är datalagens regler samt sekretesslagen närmast av intresse.

En övergripande reglering av integritetsfrågor finns i regeringsformen, varför redovisningen börjar med dess stadganden.

19.3.2 Regeringsformen (RF)

Den grundläggande bestämmelsen om skyddet för den enskildes personliga integritet finns i 1 kap 2 § tredje stycket RF. Där sägs bl a att det allmänna skall värna den enskildes privatliv och familjeliv. Bestämmelsen har inte karaktären av en rättsligt bindande föreskrift utan anger ett mål för den samhälleliga verksamheten. Som sådant kan det ha eller få politisk betydelse och frågan om dess förverkligande kan bli föremål för politisk i stället för rättslig kontroll. I samband med att bestämmelsen infördes, uttalade föredragande statsrådet att grundsatsen om den enskildes rätt till en fredad sektor var av så väsentlig betydelse i en demokratisk stat, att den borde komma till uttryck i regeringsformen genom ett målsättningsstadgande.

Det finns inte i vårt land någon rättsligt bindande föreskrift som ger ett allmänt integritetsskydd. I stället regleras skyddet för den personliga integriteten genom ett flertal bestämmelser på olika konstitutionella nivåer); grundlag, vanlig lag, regeringsförfattningar, myndighetsföreskrifter och kommunala bestämmelser.

Regeringsformen innehåller ett särskilt kapitel (2 kap) om grundläggande fri- och rättigheter. I kapitlet skyddas de medborgerliga fri- och rättigheterna, som anses vara särskilt viktiga för vårt demokratiska styrelseskick. Så t ex tillförsäkras medborgarna gentemot allmän yttrandefrihet, informationsfrihet, mötesfrihet, föreningsningsfrihet och demonstrationsfrihet. Vissa av dessa grundläggande fri- och rättigheter avser enskildas personliga integritet.

I 2 kap 3 § första stycket finns en bestämmelse som tar direkt sikte på registrering av uppgifter om en enskild. Det föreskrivs att anteckning om en medborgare i allmänt register inte, utan hans samtycke, får grundas enbart på hans politiska åskådning.

I 2 kap 3 § andra stycket har från den 1 januari 1989 införts en föreskrift om att varje medborgare skall, i den utsträckning som närmare anges i lag, skyddas mot att hans personliga integritet kränks genom att uppgifter om honom registreras med hjälp av automatisk databehandling.

En utgångspunkt, vid tillkomsten av detta stadgande, var att ge den befintliga regleringen om integritetsskydd vid dataregistrering en bättre grundlagsförankring än, vad som tidigare varit fallet.

Enligt föredragande statsrådet, har denna regel den innebörden att lagstiftaren åläggs att vara aktiv genom att stifta och vidmakthålla en datalagstiftning. Såtillvida får grundlagsbestämmelsen rättslig betydelse; den bör givetvis uppfattas så att lagstiftningen skall utgöra en verklig och allvarligt menad skyddslagstiftning. Däremot ligger det i sakens natur, att bestämmelsen inte kommer att kunna tillämpas direkt av myndigheterna (Prop 1987/88:57 sid 11).

19.3.3 Lagen om TV-övervakning

Lagen om TV-övervakning gäller sedan den 1 juli 1977. Den tillkom efter ett förslag från Integritetsskyddskommittén i betänkandet Fotografering och integritet (SOU 1974:85).

Lagen är tillämplig på TV-kamera som anbringas så att den, utan att manövreras på platsen, kan användas för personövervakning (övervakningskamera). Övervakningskamera, som användes inom totalförsvaret, är undantagen från lagens bestämmelser.

Beträffande uttrycket TV-kamera anges i förarbetena att TV-kamera utgör optisk apparatur, med vilken bilder kan tas upp och överföras per tråd, radiovåg eller på liknande sätt till en mottagare. I stället för att föra över bilderna till en TV-mottagare kan bilderna föras över till en videobandspelare. Det saknar, enligt lagens specialmotivering, betydelse om kameran tar upp ljus eller annan strålning, t ex värmestrålning (prop 1975/76:194 sid 21).

Utanför lagens tillämpning faller sådan optisk apparatur med vilken bilden inte överförs till en mottagare, t ex filmkamera.

För att lagen skall vara tillämplig, förutsätts att kameran inte manövreras på den plats, där kameran är anbringad, utan från en plats som är klart åtskild därifrån. Med att manövrera avses en mera fortlöpande hantering av kameran. Om kameran visserligen måste sättas i gång på platsen, men därefter inte behöver någon ytterligare hantering, omfattas den av lagen.

För att det skall vara fråga om personövervakning enligt lagen, krävs att bilden medger identifiering av personer.

Enligt 2 § skall övervakningskameran brukas med tillbörlig hänsyn till enskilds personliga integritet. Denna bestämmelse avser enligt förarbetena att allmänt understryka, att allt utnyttjande av övervakningskamera kan innebära risker för enskilds integritet och att apparaten därför skall brukas under ansvar och med ett allmänt hänsynstagande till medmänniskor (prop 1975/76:194 sid 23).

Den som brukar övervakningskamera skall fortlöpande informera om kameran och dess brukande (3 §). Detta innebär motsatsvis ett förbud mot dold TV-övervakning.

För att en övervakningskamera skall få riktas mot plats, som är upplåten för eller eljest nyttjas av allmänheten, krävs tillstånd (4 §). Kamera som inte kan riktas mot sådan plats är således undantagen från tillståndsplikten.

Kravet på tillstånd gäller alla brukare av övervakningskamera, således även polis och andra myndigheter.

Lagens 6 § upptar förutsättningarna för att tillstånd skall meddelas. Utgångspunkten är i princip att TV-övervakning av allmän plats skall få förekomma endast i undantagsfall. Om det inte visas på ett klart behov av övervakningen skall ansökan avslås. Det skall göras en intresseavvägning. Om sökandens intresse av att anordna övervakning väger tyngre än intresset av att inte göra intrång i den personliga integriteten, får tillstånd meddelas, om det saknas anledning att anta att intrånget kan betraktas som otillbörligt. Gränsdragningen kring den enskildes integritet har överlämnats till rättstillämpningen.

Det är länsstyrelsen som prövar frågor om tillstånd till TV-övervakning. Tillstånd skall förenas med föreskrifter om hur övervakningen får anordnas och hur upplysning om övervakningen skall ske. Även i övrigt har länsstyrelsen möjlighet att meddela de närmare föreskrifter, som bedöms erforderliga av hänsyn till enskildas personliga

integritet. Särskilt när tillståndet innefattar rätt till inspelning av bilder, är det vanligt med relativt preciserade föreskrifter.

Länsstyrelsens beslut får överklagas till regeringen.

Vissa av bestämmelserna är straffsanktionerande med böter (10 §).

Förslag till Lag om optisk-elektronisk övervakning

Utredningen om TV-övervakning m m har i betänkandet Optisk-elektronisk övervakning (SOU 1987:74) lagt fram ett förslag till ny lagstiftning, som skall ersätta lagen om TV-övervakning.

Den föreslagna lagstiftningen har i stora drag en liknande uppbyggnad, som lagen om TV-övervakning. Även innehållet i förslaget överensstämmer i stora delar med nuvarande lag. De nyheter som finns i förslaget är bl a sådant, som följer av utvecklingen inom teknikområdet.

Enligt förslagets 1 § skall lagen gälla personövervakning med TV-kamera eller annat optiskt–elektroniskt instrument eller därmed jämförligt instrument för elektromagnetisk strålning, som inte manövreras från den plats där instrumentet finns (per personövervakning). Lagen skall även gälla, när teknisk anordning används för att behandla eller bevara bilder som tas upp vid personövervakningen.

Personövervakning innebär övervakning av personer på så sätt att dessa kan identifieras eller kännas igen.

Den praxis, som har utbildats vad gäller tillståndsgivningen enligt nuvarande lag, har beaktats vid utformningen av förutsättningarna för att tillstånd skall meddelas, enligt lagförslaget.

Tillstånd får, enligt förslaget, ges om sökanden har ett så starkt intresse av att anordna personövervakning för att förebygga brott, förhindra olycka eller tillgodose ett annat därmed jämförligt ändamål, att detta intresse skall ha företräde framför hänsynen till enskildas personliga integritet. Tillstånd får ges även för annat ändamål, om den information som kan förmedlas genom övervakningen är av ringa betydelse för enskilda personers integritet. Tillstånd till personövervakning får förenas med rätt att bevara bilder, endast om sökanden av särskilda skäl behöver dokumentera upptagningen.

19.3.4 Datalagen

Datalagen innehåller bestämmelser, som syftar till att skydda den enskilde mot sådant otillbörligt intrång i den personliga integriteten, som kan bli följden av dataregistrering av personuppgifter hos det allmänna eller hos enskilda.

Med personuppgifter avses enligt 1 § i lagen uppgifter som avser enskilda personer. I samband med att datalagen infördes, uttalade föredragande statsrådet att upplysning som avser enskild person kan vara av det mest skiftande slag. Att upplysningar, som avser t ex en persons födelsedatum, nationalitet eller utbildning eller hans familje- eller anställningsförhållanden, skall anses som personuppgifter är självklart. Även upplysningar som är av mindre personlig natur bör kunna hänföras under begreppet personuppgift. Hit bör höra exempelvis upplysningar om en persons bostadsförhållanden, banktillgodohavanden och fastighets- eller bilinnehav, samt upplysningar som i övrigt rör en persons ekonomiska ställning (prop 1973:33 sid 117).

Enligt 2 § krävs licens från datainspektionen för att inrätta och föra personregister, dvs sådana anteckningar som förs med hjälp av automatisk databehandling, och som innehåller personuppgifter som kan hänföras till den som avses med uppgiften.

För vissa slag av register som innehåller typiskt sett känsliga uppgifter, exempelvis uppgift om att någon dömts för brott, uppgift om sjukdom, hälsotillstånd eller sexualliv eller uppgift om att någon fått ekonomisk hjälp inom socialtjänsten, krävs tillstånd av datainspektionen. Tillstånd krävs också för register som skall innehålla personuppgifter, som hämtats från något annat personregister. Detta innebär att det normalt krävs tillstånd för s k samkörning. Med begreppet samkörning avses maskinell bearbetning av uppgifter i ett personregister tillsammans med uppgifter i ett annat personregister.

Datainspektionen skall meddela tillstånd till inrättande och förande av personregister, om det saknas anledning antaga att otillbörligt intrång i registrerads personliga integritet uppkommer.

Enligt 3 § andra stycket skall, vid bedömandet av om otillbörligt intrång kan uppkomma, särskilt beaktas arten och mängden av de personuppgifter som skall ingå i registret, hur och från vem uppgifterna skall inhämtas samt den inställning till registret som föreligger eller kan antagas föreligga hos dem, som kan komma att registreras. Vidare skall särskilt beaktas, att inte andra uppgifter eller andra personer registreras än som står i överensstämmelse med ändamålet med registret.

I samband med att tillstånd lämnas till inrättande och förande av personregister, skall datainspektionen meddela föreskrift om ändamålet med registret.

I den mån det behövs för att förebygga risk för otillbörligt intrång i personlig integritet, skall datainspektionen i olika avseenden meddela föreskrifter om inhämtande och utlämnande av uppgifter.

19.3.5 Sekretesslagen

Den s k offentlighetsprincipen har av ålder präglat svensk förvaltning. Principen framgår av tryckfrihetsförordningens (TF) 2 kap 1 § såvitt gäller allmänna handlingar. Enligt stadgandet gäller att varje svensk medborgare har rätt att ta del av allmänna handlingar. Begränsning i denna rätt får göras endast av hänsyn till vissa i TF uppräknade intressen, exempelvis rikets säkerhet, myndighets verksamhet för inspektion, kontroll eller annan tillsyn och skyddet för enskilds personliga eller ekonomiska förhållanden.

Begränsning av rätten att ta del av allmänna handlingar skall anges noga i bestämmelser i en särskild lag. Den särskilda lag som avses är sekretesslagen, som reglerar i vilka avseenden och under vilka förutsättningar som allmänna handlingar inte får lämnas ut.

Med allmän handling förstås i detta sammanhang en framställning i skrift eller bild samt upptagning som kan läsas, avlyssnas eller uppfattas på annat sätt endast med hjälp av något tekniskt hjälpmedel. Definitionen innebär således att det inte bara är skrifter och bilder på papper som avses, utan även t ex en bandinspelning eller en upptagning för automatisk databehandling.

En förutsättning, för att en handling skall vara allmän, är att den förvaras hos en myndighet och att den, enligt särskilda regler, anses inkommen eller upprättad där.

Med myndigheter avses de organ som ingår i den offentligrättsliga statliga och kommunala organisationen. Bolag, föreningar och stiftelser är däremot inte myndigheter. Det gör därvid principiellt sett ingen skillnad om de ägs helt av stat eller kommun.

Sekretesslagens bestämmelser gäller förbud att röja uppgift, vare sig det sker muntligen eller genom att en allmän handling lämnas ut eller att det sker på något annat sätt. Avsikten är således att sekretesslagens regler skall gälla enhetligt för tystnadsplikt och förbud att lämna ut handling.

Omfattas en uppgift av någon sekretessregel, är det också förbjudet att utnyttja uppgiften utanför den verksamhet i vilken sekretessen gäller.

Sekretesslagen upptar, i skilda kapitel för varje sekretesskyddat intresse, närmare beskrivning för de olika uppgifter för vilka sekretess gäller. En utgångspunkt för utformningen av varje särskild sekretessbestämmelse är, att man inte skall sekretessbelägga mer än vad som är oundgängligen nödvändigt för att skydda det intresse, som har föranlett bestämmelsen. Detta synsätt innebär bl a att en uppgift skall inte sekretesskyddas, om man inte kan se att det skulle innebära någon skada om den lämnades ut. Vissa av reglerna i sekretesslagen har därför utformats så, att sekretess gäller för en viss angiven uppgift endast under förutsättning av att ett s k skaderekvisit anses uppfyllt. Detta rekvisitet kan vara utformat på så sätt att sekretess gäller, antingen om det kan antas att en viss skada uppkommer om uppgiften röjs, eller om det inte står klart att uppgiften inte kan röjas utan skada. Ett exempel på det sistnämnda är 7 kap 4 §, där det stadgas att sekretess gäller i socialtjänsten för uppgift om enskilds persons förhållanden, om det inte står klart att uppgiften kan röjas utan att en enskild eller någon honom närstående lider men.

Lagens 7 kap 15 § kan sägas utgöra ett exempel på den andra formen av skaderekvisit. Där stadgas att sekretess gäller i verksamhet som avser folkbokföringen eller annan liknande registrering av befolkningen, för uppgift om enskilds personliga förhållanden, om det av särskild anledning kan antas att den enskilde eller någon honom närstående lider men, om uppgiften röjs. Av stadgandet framgår vidare att motsvarande sekretess gäller, i den utsträckning regeringen föreskriver det, i annan verksamhet som avser registrering av betydande del av befolkningen. Med stöd av denna bestämmelse har regeringen i 1 a § sekretessförordningen (1980:657) förordnat att motsvarande gäller, om verksamheten gäller bl a trafiksäkerhetsverkets bil-, körkorts- och felparkeringsregister.

Sistnämnda ordning innebär att en uppgift ur exempelvis felparkeringsregistret kan vara sekretesskyddad, nämligen om det av särskild anledning kan antas att den registrerade eller en närstående skadas, om uppgiften lämnas ut.

19.4 Sammanfattande överväganden

Som framgått av författningsredogörelsen, innehåller regeringsformen inte någon rättsligt direkt bindande föreskrift såvitt här är av intresse. Det målsättningsstadgande (1 kap 2 § tredje stycket RF) och den skyldighet för lagstiftaren att vara verksam för att upprätthålla ett visst integritetsskydd (2 kap 3 § andra stycket RF) som redovisats, får sin betydelse främst vid den politiska bedömning som måste ske av frågan, om ett automatiskt system kan accepteras. Ställningstagandet i denna fråga torde till stor del vara beroende av den vikt, man lägger vid att ett automatiskt kontroll- och övervakningssystem kan införas. Detta ställningstagande kan möjligen i sin tur vara beroende av vilken inställning man över huvud taget har till att införa bilavgifter.

Det blir till slut en avvägning mellan vikten av den enskildes intresse av att inte få sin fredade sektor förminskad, och samhällets intresse av att nå ett så effektivt system för kontroll och övervakning att syftet med de regler, man bestämmer sig för att införa, uppnås.

Som framgått ovan, är det även vid tillämpning av den lagstiftning som finns av stor betydelse, vilken avvägning som göres mellan å ena sidan det intresse enskilda kan ha av att intrång ej göres i den skyddade sektorn, och å andra sidan intresset från samhällets/motsvarandes sida av att få använda de tekniska hjälpmedel som är i fråga.

Såvitt gäller möjligheterna att övervaka och kontrollera med hjälp av videoutrustning, blir lagen om TV-övervakning tillämplig. Eftersom det kan antas att videofilmning skulle behöva ske automatiskt och avse plats, som är upplåten för allmänheten, samt medge att personer, som uppehåller sig inom kamerans arbetsområde, blev identifierade, får det förutsättas att tillstånd skulle krävas för att bruka utrustningen. De ändamål för användning av TV-kamera som i hittills utbildad praxis varit accepterade, har främst varit av skyddskaraktär. TV-övervakning har också godtagits i banker och affärslokaler inom detaljhandeln i syfte att förebygga rån och andra tillgreppsbrott. Även då ändamålet har varit att förebygga olyckor, har övervakning med TV-kamera medgetts. Det har då främst gällt trafikövervakning. Däremot har tillstånd vägrats för TV-övervakning av platser som bedöms särskilt integritetskänsliga, såsom restauranger och liknande lokaler. I vissa fall har sökanden, i stället för att medges rätt till övervakning över ett stort område, erhållit tillstånd till TV-övervakningen endast över ett eller flera mindre delar av området.

Någon användning av videoutrustning för att dokumentera överträdelser eller för att generellt göra kontroll av efterlevnad av en viss bestämmelse har, såvitt känt är, inte varit föremål för prövning. Något säkert uttalande till huruvida en sådan ansökan skulle komma att beviljas kan därför knappast göras. Under förutsättning av att övervakning rimligen inte kan utföras med annat medel än TV-kamera, finns det möjligen skäl att anta att, vid den intresseavvägning som skall göras, bedömes intresset av att anordna TV-övervakningen tyngre än den integritetskränkning som övervakningen kan medföra för den enskilde. Förhållandet, att lagstiftaren redan genom att införa möjligheten att ta ut bilavgifter, kan anses ha givit betydande tyngd åt intresset av en effektiv övervakning. Detta kan möjligen peka på att intresseavvägningen skulle resultera i, att tillstånd skulle komma att beviljas.

Om det blir aktuellt att föreslå regler om bilavgifter, finns det, under förutsättning att man finner videofilmning vara en lämplig övervakningsform, skäl att överväga huruvida det direkt bör föreskrivas att detta är ett acceptabelt ändamål. Ett sådant övervägande torde vara än mer behövligt för de fall förslaget till lag om optisk-elektronisk övervakning genomföres, eftersom detta, genom sin uppräkning av giltiga intressen, i viss mån kan sägas ha minskat antalet accepterade ändamål.

Vad gäller den registrering av passager, betalningar, nummerkoder m m, som är förenade med ett automatiskt system, blir datalagens regler av intresse.

Inledningsvis kan konstateras, att registren kommer troligtvis inte att innehålla några s k typiskt sett känsliga uppgifter. Däremot kan det förutsättas att det krävs samkörning med personregister för att hämta fram vissa grunduppgifter, eventuellt också för att få tillgång till uppgifter om ägareförhållanden och liknande. Detta innebär att datainspektionens tillstånd erfordras för registret/registren.

Det finns anledning anta att resultatet av den intresseavvägning som sker vid tillståndsprövningen utfaller på motsvarande sätt som beskrivits, vad gäller tillstånd till videofilmning. Således bör det kunna antas att tillstånd skulle komma att meddelas. Det kan möjligen finnas skäl att förena tillståndet med särskilda föreskrifter, beträffande exempelvis utlämnande av uppgifter och när uppgifter skall gallras ur registret.

Det bör i detta sammanhang också undersökas huruvida det finns anledning att begränsa allmänhetens och andra myndigheters tillgång till registrerade uppgifter. En sådan begränsning får undersökas mot bakgrund av sekretesslagens regler och datalagens möjligheter att begränsa tillgängligheten av uppgifterna.

Källor

SOU 1974:85, Fotografering och integritet

SOU 1984:34, Tvångsmedel – Anonymitet – Integritet

SOU 1987:31, Integritetsskyddet i informationssamhället 4

SOU 1987:74, Optisk-elektronisk övervakning

Ds Ju 1987:8, Integritetsskyddet i informationssamhället 3. Grundlagsfrågor

Prop 1973:33, om ändringar i tryckfrihetsförordningen (datalagen)

Prop 1975/76:194, om TV-övervakning

Prop 1981/82:189, om ändring i datalagen

Prop 1984/85:220, om datapolitik

Prop 1987/88:57, om grundlagsfäst integritetsskydd

Corell, Hans m fl, Sekretesslagen, andra upplagan, Stockholm 1985

Freese, Jan, Kommentar till datalagen, Stockholm 1983

Kapitel 20

Investeringsbehov i våra tre storstäder

Textsammanställare:

Bo E Peterson
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
20.1	**Inledning**	**20:1**
20.2	**Huvudvägnät**	**20:1**
20.3	**Kollektivtrafikåtgärder**	**20:1**
20.4	**Miljöskyddsåtgärder**	**20:2**
20.5	**Trafikreglerande åtgärder**	**20:2**
20.6	**Cykeltrafikanläggningar**	**20:2**
20.7	**Reinvesteringar**	**20:3**
20.8	**Drift och underhåll**	**20:3**
20.9	**Sammanställning**	**20:3**
20.9.1	Åtgärdsbehov till år 2000	20:4
20.9.2	Åtgärdsbehov efter år 2000	20:5

20.1 Inledning

Nedanstående uppgifter har hämtats från rapporten "Miljö och Trafik i Storstadsregionerna, Vägverket 1987-12".

Underlaget till rapporten har tagits fram av gatukontoren och vägförvaltningarna i de tre storstadsområdena. De tillgängliga resurserna har varit olika vid de skilda förvaltningarna. Därför är behoven olika väl genomarbetade och siffrorna således inte direkt jämförbara. I vissa fall saknas sifferuppgifter.

20.2 Huvudvägnät

Investeringsbehovet på huvudvägnätet avser i Stockholmsregionen bl a utbyggnad av förbifartsleder såsom Södra länken, Värtalänken, Bellevuelänken och Österleden och för ytterkommunerna viktiga trafikleder såsom Yttre Tvärleden och E 18 Hjulsta-anslutning E 4.

I Göteborgsregionen avser investeringsbehovet på huvudvägnätet bl a nya förbindelser över Göta älv samt förbättringar av ringleder och huvudvägar i avsikt att avlasta centrala staden och Hisingen.

I Malmöregionen avser investeringsbehovet på huvudvägnätet bl a utbyggnad av E 6 Kronetorp-Bulltofta och framkomlighetsförbättrande åtgärder på Inre Ringvägen.

20.3 Kollektivtrafikåtgärder

Behovet av kollektivtrafikåtgärder avser i Stockholmsregionen bl a fortsatt tunnelbanebyggande, utveckling av lokaltågsystemet, spårväg i innerstaden samt utbyggnad av lokaltågstationer och terminaler.

I Göteborgsregionen avser behovet kapacitetsförbättringar vid trånga sektioner och utbyggnad av förbifartslinjer, påbörjande av underjordisk spårväg mellan centrum och Hisingen samt till Linnéplatsen, ombyggnad av Drottningtorget, utbyggnad av infartsparkeringar samt förbättringar av terminaler.

I Malmöregionen avser behovet främst utbyggnad av lokaltågsanläggningar och bussterminaler, bl a elektrifiering av banan Malmö-Ystad och utbyggnad av Södervärns bussterminal.

Det bör noteras att förbättrade vägförbindelser också skapar förutsättningar för förbättrad busstrafik. Tangentiella leder möjliggör t ex förbättrad busstrafik i "tvärled" och därmed en avlastning av de centrumorienterade kollektivtrafiksystemen.

20.4 Miljöskyddsåtgärder

Behovet av miljöskyddsåtgärder avser i Stockholmsregionen i första hand bullerskyddsåtgärder.

I Göteborgsregionen såväl bullerskydd som ventilationsåtgärder och fastighetsinlösen, exempelvis utefter Södra Hamnleden och E6 – Kungsbackeleden.

I Malmöregionen liksom i Stockholmsregionen främst bullerskydd.

20.5 Trafikreglerande åtgärder

Behovet av trafikreglerande åtgärder avser i samtliga tre regioner trafikstyrningssystem och punktåtgärder i korsningar för att minimera antalet stopp och få trafiken att flyta jämnare.

20.6 Cykeltrafikanläggningar

Investeringsbehovet i cykeltrafikanläggningar avser i samtliga tre regioner utbyggnad av nya GC-länkar och tunnlar samt ombyggnad av olycksbelastade korsningar.

20.7 Reinvesteringar

Reinvesteringsbehovet avser i Stockholmsregionen främst stora broobjekt som exempelvis Tranebergsbron och Stocksundsbron och spårsystem som exempelvis Roslagsbanan, Nockebybanan och de äldre delarna av tunnelbanan.
I Göteborgsregionen avser reinvesteringsbehovet främst broombyggnader och kollektivtrafikåtgärder.

I Malmöregionen är det främst broombyggnader som är aktuella, exempelvis Sjölundaviadukten.

20.8 Drift och underhåll

Behovet av resurser för drift och underhåll avser i de tre regionerna i första hand eftersläpande vägunderhåll. I Stockholms- och Göteborgsregionerna ingår även behov av åtgärder för ökad bärighet och i Göteborgsregionen dessutom behov av att komma tillrätta med eftersläpande kollektivtrafikunderhåll.

20.9 Sammanställning

För att överbrygga de allt större glappen mellan de överordnade målen för transportsystemen i storstadsregionerna och de snabbt försämrade trafikförhållandena krävs fram till sekelskiftet:

- investeringar på huvudvägnäten för ca 9,4 miljarder kronor
- kollektivtrafikåtgärder för ca 6,3 miljarder kronor
- miljöskyddsåtgärder för ca 0,4 miljarder kronor
- trafikreglerande åtgärder för ca 0,3 miljarder kronor
- investeringar i cykeltrafikanläggningar för ca 0,3 miljarder kronor
- reinvesteringar inom vägtrafiksystem (broar) och inom kollektivtrafiksystemen (bl a spår) för ca 1,6 miljarder kronor
- drift- och underhållsåtgärder för ca 1,3 miljarder kronor

Alla uppgifter hänför sig till kunskapsläget 1987. Sedan dess har bl a länsvisa planer för länstrafikanläggningar utarbetats och sänts på remiss till kommunerna. Dessa planer finns tillgängliga vid kommitténs sekretariat.

20.9.1 Åtgärdsbehov till år 2000

I rapporten redovisade åtgärdsbehov, som avser behov **fram till sekelskiftet**, har sammanställts i nedanstående tabell:

KLASSIFICERINGSGRUPPER	STHLM	GÖTEB	MALMÖ	SUMMA
1 **HUVUDVÄGNÄTET**	7 220	1 500	680	9 400
Ringleder	4 680*	750*	430*	
Övriga leder	2 540	750	250	
2 **KOLLEKTIVTRAFIKÅTG**	4 430	1 400	470	6 300
Terminaler	420	100	50	
Spårvägsanläggningar	1 110	700	–	
T-baneanläggningar	260	–	–	
Lokaltågsanläggningar	2 290	600	380	
Övrigt	350	–	40	
* Berör delvis SJs spåranläggningar				
3 **MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER**	170	220	50	440
Bullerskydd	170	110	50	
Ventilationsåtgärder	–	80	–	
Fastighetsinlösen	–	30	–	
4 **TRAFIKREGLERANDE ÅTG**	140	120	40	300
Trafikstyrningssystem	15	70	30	
Punktåtg (korsningar)	125	50	10	
5 **CYKELTRAFIKANLÄGGN**	210	80	50	340
6 **REINVESTERINGAR**	1 450	100	30	1 580
Broombyggnader m m	910	50	30	
Spår m fl kollektivtrafikåtgärder	540	50	–	
7 **DRIFT OCHUNDERHÅLL**	600	580	100	1 280
Åtgärder för ökad bärighet	300	80	–	
Eftersläpande vägunderhåll t o m -88	300	300	100	
Eftersläpande kollektivtrafikunderhåll t o m -88	–	200	–	
SUMMA Mkr	14 220	4 000	1 420	19 640
Avgår objekt i fördelningsplan, flerårsplan o bärighetspaket (Mkr)	2 700	750	350	3 800
SUMMA åtgärdsbehov storstadssatsning (Mkr)	11 500	3 250	1 100	15 800
Därutöver investeringar i vagnpark	2 200	600	100	2 900

20.9.2 Åtgärdsbehov efter år 2000

I rapporten redovisade åtgärdsbehov, som avser behov, vilka sannolikt inte kan förverkligas förrän **efter sekelskiftet**, har sammanställts i nedanstående tabell:

KLASSIFICERINGSGRUPPER	STHLM	GÖTEB	MALMÖ	SUMMA
1 HUVUDVÄGNÄTET	4 100	1 100	500	5 700
2 KOLLEKTIVTRAFIKÅTG	8 500*	5 525*	700*	14 725
* Berör delvis SJs spåranläggningar				
3 MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER	740	150	50	940
4 TRAFIKREGLERANDE ÅTG	40	200	50	290
5 CYKELTRAFIKANLÄGGN	80	100	50	230
6 REINVESTERINGAR	80	125	50	255
7 DRIFT OCHUNDERHÅLL	–	–	–	–
SUMMA Mkr	13 540	7 200	1 400	22 000

Därutöver tillkommer kostnader för vagnparken.



Kapitel 21

Finansiering av trafikinvesteringar

Textsammanställare:

Rutger Palmstierna
S-E-Banken

Innehåll

		Sid
21.1	**Inledning**	**21:1**
21.2	**Organisationsformer vid alternativa finansieringskällor**	**21:1**
21.3	**Alternativa finansieringskällor**	**21:3**
21.4	**Kapitalmarknaden**	**21:3**
21.4.1	Aktiemarknaden	21:4
21.4.2	Kreditmarknaden	21:4
21.4.3	Utlandsfinansiering	21:8
21.5	**Leasing**	**21:9**
21.6	**Bytesaffärer**	**21:11**
21.7	**Risker**	**21:12**
21.7.1	Olika typer av risker	21:12
21.7.2	Risktäckning	21:13
21.8	**Intäkternas betydelse**	**21:14**
21.9	**Räkneexempel (schablonmässig beräkning)**	**21:16**

21.1 Inledning

Den gängse formen för finansiering av trafikinvesteringar idag – genom budgetfinansiering och direktavskrivning – innebär i princip att huvudmannens (stat/landsting/kommun) löpande intäkter finansierar en investering som ger avkastning först på längre sikt.

Den ökande trafikvolymen i storstäderna medför ett ökat behov av omfattande investeringar i trafikanläggningar – i såväl vägnät som kollektivtrafik, både fasta anläggningar och rörlig materiel. Att svara mot detta behov skulle innebära stora påfrestningar på de offentliga budgetarna, givet dagens budgetmässiga begränsningar. Därför har frågan om andra finansieringsformer kommit upp, där kostnaderna för ett projekt kan sträckas ut i tiden. På så sätt kan betalningen för ett projekt tidsmässigt fås att sammanfalla med dess nytta i form av t ex ökade intäkter eller minskade utgifter.

Syftet är att ge en kortfattad inventering av alternativa finansieringskällor för trafikinvesteringar. Ansatsen är att behandla vilka allmänna krav en låntagare ställs inför, och därefter vad marknaden kan erbjuda. På vilket sätt och i vilken utsträckning de alternativa finansieringskällorna kan utnyttjas beror på i vilken organisatorisk form projektet genomförs.

Inledningsvis redovisas därför de olika organisatoriska tänkbara alternativ som föreligger. Därefter ges en överblick över de alternativa finansieringskällorna. Avslutningsvis ges tre räkneexempel avseende investering med statlig/kommunal garanti resp finansiering utan sådan garanti (projektfinansiering). Räkneexemplen visar hur stora maximala investeringsbelopp som kan uppnås vid en viss årlig betalningskapacitet.

21.2 Organisationsformer vid alternativa finansieringskällor

Väljer man att utnyttja alternativa finansieringskällor finns följande olika sätt att genomföra projektet:

- i offentlig regi
- i privat regi med garanti från stat eller kommun
- i privat regi utan garanti

Den naturligaste organisationsformen att driva ett projekt i icke-offentlig regi är aktiebolag. Även stat och kommun – när dessa avser att driva ett projekt genom finansiering från kapitalmarknaden – torde välja aktiebolaget som den juridiska person i vilken projektet genomförs.

Fördelarna med aktiebolaget är att delägarna genom konsortialavtal sig emellan kan reglera de väsentliga besluten för projektets genomförande och – sedan projektet färdigställts – tillgodogöra sig värdetillväxten genom att sälja ut hela eller del av bolaget på marknaden.

Det icke offentligen ägda aktiebolagets upplåningsmöjlighet och villkoren för upplåningen kan väsentligen förstärkas, om aktiebolaget erhåller kommunala och/eller statliga garantier för sin upplåning. En av fördelarna härmed är bl a att bolagets egna kapital skulle kunna hållas förhållandevis lågt, utan att bolaget skulle mottagas negativt på marknaden.

En annan möjlig form, i vilken det privatägda projektet skulle kunna drivas, är handelsbolaget. Detta kan vara till skattemässiga fördelar för delägarna, beroende på deras specifika situation. Beslutsfrågorna bör även här regleras med ett konsortialavtal. Nackdelarna är att delägarna rättsligt är solidariskt ansvariga för handelsbolagets samtliga förbindelser. Respektive delägare redovisar också handelsbolaget i sin egen balansräkning, med åtföljande konsekvenser. En realisation av eventuell värdetillväxt kan också bli komplicerad.

Med olika bolagsformer följer olika skattekonsekvenser, vilket också påverkar den finansieringskostnad ett projekt kan bära. För att underlätta finansiering och undvika negativa skatteeffekter för projektfinansiering, har man exempelvis i Norge i vissa fall medgivit skattebefrielse. Väljer man att genomföra projektet i offentlig regi, innebär befrielsen från exempelvis mervärdesskatt en betydande lättnad, vilken också påverkar den finansieringskostnad projektet kan bära.

Bolagsbildning kan också vara ett sätt att budgetmässigt skilja projektets verksamhet från huvudmannens övriga verksamheter, när det genomförs helt i offentlig regi. Samtidigt påverkar dock bolagsbildning riskbedömningen. Genom att vara skiljt från kommunens budget utgör ett kommunägt bolag en egen risk.

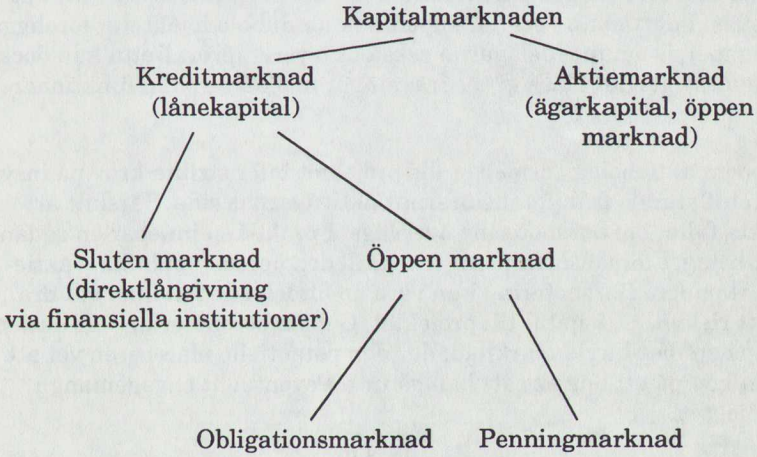
21.3 Alternativa finansieringskällor

Följande alternativa finansieringskällor finns:

- Kapitalmarknad
- Leasing
- Bytesaffärer

21.4 Kapitalmarknaden

Kapitalmarknaden har följande beståndsdelar:



En åtskillnad görs mellan de öppna – "publika" – kapitalmarknaderna och de slutna. På de öppna äger handel rum med standardiserade värdepapper såsom obligationer och aktier. De slutna marknaderna kan utöver dessa finansieringsformer erbjuda skräddarsydda finansiella lösningar för låntagarens behov.

21.4.1 Aktiemarknaden

Ett sätt att mobilisera riskkapital för ett trafikprojekt är att genomföra det i aktiebolagsform. Härvid genomförs en emission på aktiemarknaden till investerare som prioriterar värdetillväxt före direktavkastning. I en del fall kan avkall helt göras på kravet på direktavkastning i form av utdelning, förutsatt att en rimlig avkastning i stället kan förväntas genom värdestegringen.

Då bolag med denna typ av verksamhet är något nytt för marknaden, ställs högre avkastningskrav än för etablerade bolag. Projektets huvudman kan påverka avkastningskravet genom olika former av garantier.

Förutom att ge en låg löpande finansieringskostnad kan aktiebolagsformen erbjuda möjligheten att till projektet knyta kunnande och kompetens man saknar. Genom att öppna projektet för aktivt ägande, kan man också få partners som har ett klart intresse av att det lyckas. I detta kan i och för sig en risk för dubbla lojaliteter föreligga, exempelvis om meddelägarna också är leverantörer. Detta kan dock hanteras genom klara gränsdragningar mellan de olika funktionerna.

Genom aktiebolagsformen ställs projektet inför strikta krav på insyn och inflytande från finansiärernas/aktieägarnas sida. Särskilt är detta fallet om börsnotering övervägs. I praktiken innebär en sådan att bolaget förs över från en sluten till den öppna – publika – aktiemarknaden. Börsnotering kan vara en fördel, i de fall man vill dra nytt riskvilligt kapital till projektet. Genom börsnotering förs aktien in på en mer likvid marknad, där den potentielle placeraren vet att han/hon på ett enkelt sätt kan gå ur ett eventuellt engagemang i projektet.

Genom börsnotering skärps kraven på insyn, vilket också bidrar till att öka publiciteten kring projektet. Förutom den sporre detta innebär för de medverkande i genomförandet, kan man denna väg väcka intresset hos andra potentiella placerare, såsom exempelvis konsumenter, som på detta sätt vill skapa sig ett brukarinflytande.

21.4.2 Kreditmarknaden

Den öppna kreditmarknaden

Vid upplåning på penning- och obligationsmarknaderna ställer låntagaren ut skuldebrev (instrument) vilka handlas på marknaden.

För att underlätta handeln är dessa instrument standardiserade vad gäller villkor, utformning och krav på information om låntagaren. På kreditmarknadens aktörer ställer denna handel krav som skärpts under 1980-talets snabba utveckling, och som gett de traditionella kreditinstituten en ny roll. Framför allt har marknaden krav på likviditet och kreditvärdighet, vilket innebär följande för aktörerna:

- Låntagaren måste ge en klar presentation av sin finansiella ställning, som möjliggör för den potentielle långivaren att bedöma risken på låntagaren.

- Långivaren måste på ett kvalificerat sätt själv kunna bedöma respektive låntagares status och göra individuella riskbedömningar.

- Kreditinstituten (banker och fondkommissionärer) måste vara beredda att köpa och sälja värdepapper för egen räkning. Detta för att hålla igång handeln och därmed möjliggöra för långivaren/-placeraren att gå in i eller ut ur en placering (likvid marknad).

Kravet på högre avkastning vid högre risk har hittills varit relativt begränsat på den svenska marknaden. Främst beror detta på att endast papper med relativt god kreditvärdighet förekommit, men också på att utbudet av papper varit mindre än efterfrågan, vilket pressat marginalerna.

Obligationsmarknaden

Obligationsmarknaden domineras av ett fåtal stora låntagare (emittenter), huvudsakligen staten och bostadsfinansieringsinstitut. Dessa svarade för 110 mdr kr av totalt emitterade lån på 118 mdr kr under 1988. Genom att dessa papper är "riskfria" har placerarnas vilja att köpa papper med hög risk aldrig prövats ordentligt.

I princip emitteras inga lån med säkerhet, vilket innebär höga krav på låntagarens kreditvärdighet. Normalt krav för att emittera ett obligationslån på den svenska marknaden är ett fullgott prospekt med komplett bokslutsinformation för tre år.

Investerarna har inte heller tidigare i någon större utsträckning utvärderat skillnaderna i kreditrisk. Med valutaregleringens avveckling öppnas möjligheten även för utländska placerare att handla med svenska värdepapper. Detta förutses skärpa kraven på riskbedömning och riskersättning.

Den vanligaste låneformen är 5-åriga obligationer där räntesatsen fastställs för lånets hela löptid (räntekupong), räntan erläggs årsvis och lånet återbetalas i sin helhet efter fem år. Obligationslån kan emitteras på längre perioder, till exempel 15 till 30 år, men räntan binds på kortare tid och justeras under lånets löptid. Idag finns dock en efterfrågan på papper med löptid mellan 3 och 10 år. För längre löptider än 5 år blir kreditbedömningen avgörande. De senaste åren har också obligationslån med rörlig ränta börjat emitteras på marknaden, vilket minskar risken med bunden ränta.

Den vanligaste emissionstekniken på marknaden är anbudsförfarandet. Det innebär att intresserade investerare lämnar anbud på önskat belopp, och den som lämnar det bästa priset får tilldelning. På detta sätt kan låntagaren tillgodogöra sig en hög efterfrågan genom en lägre upplåningskostnad. Som alternativ kan emissionen ske i kommisssion eller i fast räkning. I det förra fallet fastställs alla villkor för lånet, räntekupong och utförsäljningskurs, och sedan placeras så mycket av lånet som det finns investerare till. I det senare fallet åtar sig den arrangerande banken att ta hela lånet i egen räkning om det inte kan placeras på marknaden, och låntagaren är alltså garanterad att erhålla hela lånebeloppet omgående.

Penningmarknaden

Med penningmarknad avses normalt ut- och upplåning på upp till två år. Penningmarknaden kom till i början av 80-talet, och hade en mycket stark expansion de första åren. Sedan dess har utvecklingen gått lugnare, och under 1988/89 har omsättningen kraftigt minskat, dels beroende på marknadsförutsättningarna, dels beroende på den omsätttningsskatt marknaden belagts med från årsskiftet 88/89.

De, för låntagare av olika kategorier, tillgängliga låneinstrumenten (skuldebrev) som förekommer på marknaden är certifikat, marknadsbevis och reverser. Företag och t ex kommuner och landsting emitterar certifikat. Marknadsbevisen ges ut av finansbolagen. Dessa instrument ges ut inom ramen för ett program, som omfattar bl a prospekt och annonser. Detta gäller inte reverser som dock kan – men inte behöver – placeras på marknaden.

Vid utgången av 1988 fanns det sammanlagt 288 olika låneprogram på den svenska marknaden, med ett totalt rambelopp av 205 miljarder. Låntagare på penningmarknaden är företag av olika storlek, kommuner, landsting, mellanhandsinstitut m m.

Vid etablerande av ett certifikatprogram skall prospekt framställas. Kraven är inte lika rigorösa som för ett obligationslån, men adekvat bokslutsinformation skall ingå. För den kortfristiga upplåningen finns möjlighet att få en bedömning av kreditvärdigheten (rating) gjord på den svenska marknaden via än så länge endast Nordisk Rating, som till dags dato har genomfört rating av knappt 30 låntagare. Ännu har inte dessa bedömningar påverkat prissättningen, men väl hjälpt mindre kända program nå en större krets av placerare.

Den "slutna" marknaden

Den "slutna" marknaden innebär långivning direkt från en finansiell institution till en låntagare, s k "private placement". De största långivarna är bankerna, AP-fonderna och försäkringsbolagen.

Gemensamt för denna marknad är att den avser långfristig upplåning, som inte handlas på den öppna marknaden. Här erbjuds långivaren särskilt utformade finansieringslösningar, samtidigt som transaktionskostnaden ofta blir högre än för den "öppna" marknadens standardiserade skuldebrev och hantering.

Vid projektfinansiering svarar bankerna normalt för finansieringen under byggtiden (byggnadskreditiv och specialutlåning) medan bostadsbyggnadsinstitutionen, försäkringsbolagen och pensionsfonderna svarar för finansieringen efter färdigställandet.

Inflationsanpassad finansiering

Som alternativ till traditionella (nominella) lån kan en inflationsanpassad finansiering användas. En sådan finansiering struktureras så att hänsyn till att investeringens intäkter, och därmed förmågan att betala räntor och amorteringar på lånet, ökar i takt med inflationen.

Genom att utforma denna inflationsanpassade finansiering som en real-annuitet, uppnås den önskade effekten med en bättre anpassning av kostnader och utbetalningar i tiden med investeringens intäkter och inbetalningar.

Denna finansieringsform kan erbjuda stora fördelar i samband med exempelvis långsiktiga trafikinvesteringar, som företas av offentliga organ. För bolag kan eventuellt dagens redovisningspraxis erbjuda vissa problem. Härutöver innebär också Riksbankens anvisningar idag i praktiken ett förbud mot realräntebaserade lån med försäkringsbolag som långivare.

Reala investeringar, dvs investeringar som ger en real ränta utöver inflationen, är intressant särskilt för placerare med långsiktiga placeringsbehov och egna åtaganden av real karaktär. Exempel på sådana placerare är försäkringsbolag med pensionsåtaganden.

21.4.3 Utlandsfinansiering

Vad som sagts ovan, gäller i tillämpliga delar också vid utlandsfinansiering. Lån i utländsk valuta bör dock normalt endast tas upp om också intäkterna inflyter i samma valuta. Finns ingen sådan koppling uppstår en valutarisk. Vid förändringar av växelkursen mellan den svenska kronan och den utländska valutan kan effekterna bli stora – och inte alltid positiva – för den som lånat i denna valuta.

När det gäller utlandsupplåning talar man om nationella ("domestika") och internationella ("Euro-") marknader. Man kan således låna exempelvis japanska yen på den domestika japanska marknaden, men också via internationella banker på Euromarknaden. De villkor som gäller för lån i en viss valuta är oftast inte desamma på Euromarknaden som på den domestika marknaden. Skälet till detta är att den nationella lagstiftningens regleringar och begränsningar inte omfattar de internationella marknaderna.

Liksom på de nationella marknaderna, finns på det internationella planet marknader för olika typer av instrument – Eurocredits, Eurobonds och Eurocommercial papers.

Eurokreditmarknaden var synnerligen expansiv under 1970-talet. Oftast genomförs eurokrediter genom "syndikering" – en eller ett par ledarbanker åtar sig att få ett konsortium av andra banker att ta på sig andelar av krediten. Under 1980-talet har denna marknad gått tillbaka.

Utländsk obligationsmarknad

Förutom de nationella – "domestika" obligationsmarknaderna har sedan många år etablerats en internationell Euro-obligationsmarknad på vilken emitteras lån i en lång rad valutor, som inte är knutna till valutalandet. För att som låntagare äga tillträde till denna marknad, ställs mycket höga krav. Bland svenska låntagare syns svenska staten, staligt ägda eller delägda institutioner, banker, vissa större kommuner och de största industriföretagen.

Kraven tar sig uttryck i mycket omfattande och detaljerade prospekt med ekonomisk information för de senaste fem åren, samt att låntagaren har en internationell kreditvärdighetsbedömning för långfristig finansiering. En sådan "rating" erhålls efter en mycket grundlig genomgång av låntagaren, gjord av någon av de internationella ratinginstituten.

Lånen på euromarknaden är på minst motvärdet till 100 MUSD. Normalt tar emissionsbankerna lånet i fast räkning, vilket innebär att låntagaren är garanterad att få lånet placerat till en i förväg fastställd totalkostnad.

Utländsk penningmarknad

Under 80-talet har den amerikanske domestika marknaden för företagscertifikat (commercial paper) fått ett flertal efterföljare, där den svenska under 1988 var den tredje största domestika marknaden efter den amerikanska och den kanadensiska. Vid sidan av dessa marknader har det utvecklats en euro-commercial pappersmarknad. Ett flertal svenska låntagare har program både i den amerikanska marknaden och i euro-marknaden.

Prisbildningen är olika i dessa marknader, liksom kostnadsstrukturen för att ha ett program. Kravet för att kunna emittera på den amerikanska marknaden, vilken är många gånger större än euromarknaden, är att låntagaren har en "rating" för kortfristig finansiering. Eftersom det finns över 3 000 program på denna marknad, är detta en förutsättning för att kunna placera några papper. På euromarknaden, vilken inte är lika utvecklad, är en sådan bedömning en fördel men inte ett absolut krav. På båda marknaderna förekommer program på belopp ned till 25 MUSD, vilket dock får betraktas som mycket litet. Ett program måste användas löpande, åtminstone till en del, för att en investerarbas skall kunna arbetas upp.

21.5 Leasing

Ibland kan en investerare vilja lösa sina anskaffningsbehov av exempelvis utrustning utan att vända sig direkt till kapitalmarknaden. Skälet kan t ex vara att man vill bevara sin handlingsfrihet att låna upp för andra ändamål, såsom anläggningsinvesteringar. (Detta gäller särskilt bolag, där balansen mellan tillgång och skulder är väl så viktig som balansen mellan intäkter och utgifter. För kommun och landsting är intäkt/utgiftsbalansen central.) Man kan också vilja ha

en förutsägbar kostnad för investeringen i form av ett årligt fast belopp. I sådana fall utgör leasing ett alternativ, som i mycket liknar ett hyresförhållande.

Någon regelrätt marknad för leasing finns inte, utan denna är en tjänst som produceras av ägaren (leasegivaren) till förmån för användaren (leasetagaren). Även om så är fallet styrs dess prisbildning ytterst av kapitalmarknaden. Detta genom att "leasingproducenterna" också arbetar på kapitalmarknaderna, och därför måste relatera avkastningen på leasingkontrakt till kapitalmarknadens avkastningskrav.

Fördelen med leasing är att avtalet kan anpassas till leasetagarens egna förutsättningar. Exempelvis kan betalningarna på leasingobjektet anpassas till det kapitalflöde som investeringen ger upphov till. Hyran är skattemässigt helt avdragsgill. Dessutom krävs vanligtvis inte banksäkerhet för arrangemanget, då leasingobjektet i sig är säkerheten. Leasing kan vara ett billigare alternativ än ett traditionellt lån, då hänsyn tas till skatteeffekten för båda parter.

Lös egendom

All utrustning som betraktas som lös egendom kan leasas. Det kan t ex röra sig om:

- vägbyggnadsutrustning
- bussar, tåg, spårvagnar, färjor
- utrustning för avgiftsuttag
- ventilationsanläggningar i tunnlar.

Byggnader kan också leasas om marken arrenderas.

Fast egendom

Även fast egendom kan leasas, men i former som följer jordabalkens krav. I många fall har investerare ett betydande kapital bundet i en fastighet av betydelse för verksamheten, eller vill undvika att binda kapital i en ny fastighet. Fastighetsleasing är då ett sätt för en investerare att frigöra kapital utan att förlora möjligheten att använda den ifrågavarande fastigheten, som en regelrätt försäljning normalt innebär. Investeraren erhåller på detta sätt mer kapital än den likviditetsökning, som vanlig upplåning med traditionella lånevillkor ger.

Fastighetsleasing innebär i princip ett hyresavtal, där hyresgästen/-investeraren har en option att köpa fastigheten vid viss tidpunkt och

till visst pris. De årliga hyresbeloppen och köpeskillingen vid återköpet beräknas på sådant sätt att hyresvärden/finansiären får avsedd avkastning på sin placering. Andra former för fastighetsleasing är sale/leaseback och fastighetsrenting.

21.6 Bytesaffärer

Som anförts tidigare, anses det sannolikt att storstadsområdenas trafikinvesteringar inte kan klaras enbart via den offentliga budgeten. Ovan har marknadsfinansiering av trafikinvesteringar berörts. Sannolikt är det endast ett fåtal av de nödvändiga projekten, som kan ge sådan avkastning att de kan bära marknadens krav.

Därmed kvarstår ett antal önskvärda projekt, som ändå på något sätt måste bäras av det allmänna. En möjlighet härtill är att en kommun eller för den delen även staten genomför någon form av byte, där man utnyttjar motpartens komparativa fördelar vad gäller risktagande i näringsverksamhet och/eller fastighetsexploatering.

I en sådan affär specificerar kommunen/staten, vad man önskar få utfört. Samtidigt erbjuder man marknaden fastigheter och/eller näringsverksamheter vars pris bestäms av storleken på den önskade investeringen och det utbjudna objektet.

Köparen skall på egen risk färdigställa önskat projekt enligt lämnade specifikationer, och förvärvar samtidigt det utbjudna objektet till det i förväg bestämda priset. I köparens kalkyl ingår dennes finansieringskostnad för genomförandet av projektet. Därigenom finns en koppling till kapitalmarknaden – om också indirekt – även vid trafikinvesteringar i bytesaffärens form. Det pris som fastställs måste därför innehålla en ersättning för den risk köparen tar på sig, som inte är sämre än vad köparen kan få ut för en satsning på annat håll.

Nedan ges kortfattat exempel på några sådana projekt, som enkelt uttryckt innebär att projekt byts mot mark, mot byggrätt eller mot någon annan exploaterbar resurs.

Vasaterminalen

Konsortiet bygger över SJs bangård en terminal till staden för ett fast pris av 165 Mkr. Konsortiet lånar ut 165 Mkr till staden på 20 år, vilket med ränta på ränta blir 400 Mkr. Staden upplåter avgälds-

fritt i 20 år till konsortiet en tomträtt med 45 000 kvm byggrätt. Värdet av denna upplåtelse är 20x20 Mkr = 400 Mkr.

Resultat: Staden får Vasaterminalen. Konsortiet får 45 000 kvm byggrätt utan tomträttsavgäld i 20 år. SJ får tomrättsavgäld efter 20 år.

Globen

Konsortiet bygger en arena av världsklass åt staden. Staden överlåter i gengäld tomtmark med 140 000 kvm byggrätt åt konsortiet.

21.7 Risker

21.7.1 Olika typer av risker

Avgörande för den slutsliga finansieringskostnaden, och därmed resultatet av en investering, är valet av finansieringslösning eftersom dessa innefattar olika risker. Med risk avses här sannolikheten för att den slutliga finansieringskostnaden avviker från den förväntade, och att detta i sin tur drabbar kreditgivare och/eller delägare. Exempel på risker är:

- **Affärsrisk** i bakomliggande rörelse, exempelvis att det betalande trafikunderlaget vid en tullväg blir mindre än beräknat.

- **Ränterisk** till exempel vid långfristig nominell räntebindning då inflationen och därmed den nominella intäktsutvecklingen ej blir den förväntade, medan man är bunden vid en långfristig nominell räntesats, som avviker från det nya nominella ränteläget.

- **Politisk risk** då spelreglerna oförutsett förändras genom politiska beslut som till exempel övervinstskatt, trafikreglering m m.

- **Valutarisk** vid upplåning i utländsk valuta då oväntade valutakursjusteringar uppstår.

21.7.2 Risktäckning

Finansiären kan kompensera sig för dessa risker genom en riskersättning som bakas in i räntan eller avkastningskravet. Kravet på riskersättning i någon form varierar mellan kapitalformerna, beroende på deras respektive risk, och om ersättningen erhålles löpande – som utdelning/ränta – eller i form av del i projektets värdestegring. Låntagaren kan påverka sina kostnader för riskersättning, genom att utnyttja olika finansieringslösningar till bästa möjliga kombination av eget och lånat kapital (kapitalstruktur).

Ett sätt att minska risken vid lån är att anpassa finansieringslösningen till de olika risker ett projekt har – projektets riskprofil. Detta kan ske genom att till exempel avstå från lån i utländsk valuta när nyttan/intäkten uppkommer i inhemsk valuta, uppta lån där återbetalningen är lättare att förutse i reala än nominella termer (reallån) eller där återbetalningen kan kopplas till den troligen stigande nominella intäktsutvecklingen.

Vid försäljning till allmänhet eller intressenter bortfaller risken definitionsmässigt hos säljaren och uppkommer hos köparna. Den av köparna uppfattade risken påverkar priset, genom att köparna kräver en riskpremie. Denna riskpremie kan nedbringas genom utställandet av garantier.

I och med att trafikinvesteringar har stor betydelse för de samhällen, där de görs, får de också ett betydande politiskt värde. På samma sätt som de bidrar till samhällets utveckling, påverkas de av utvecklingen – vilket också får konsekvenser för deras intäkter. Sålunda kan politiska beslut om omlokalisering av verksamhet eller trafikreglering medföra en helt ny situation för tullvägar och tullbroar. En flyttning av Gröna Lund till Värtan skulle minska Djurgårsfärjornas intäkter.

Denna möjlighet påverkar finansiärernas bedömning av projektets risk, och därmed den ersättning de vill ha för sin insats. Förutsebarheten i den politiska och administrativa handläggningen av frågor som på ett eller annat sätt berör projektet, påverkar riskbedömningen. Detta gäller lika mycket frågor under projektets driftstid som under dess förberedelse och genomförande.

På politiskt håll kan man hålla kostnaderna för riskersättningen nere för ett projekt genom att ge garantier för (den politiska) handläggningen, eller genom att i avtal om projektet föra in klausuler om täckande av kostnader i samband med avtals hävande. Nedan för-

tecknas en exempelsamling på garantier som kan underlätta projektets finansiering. Varje enskilt projekt kan naturligtvis göra andra garantier nödvändiga, som ej medtagits i denna exempelsamling.

Förberedelse/genomförandestadiet

Garantier politisk handläggning:

- behandling riksdag, departement resp kommunala organ
- avtals hållande vid ev politiskt maktskifte
- nödvändiga lagändringar
- stadsplanehandläggning
- mark- och servitutsfrågor
- politisk styrning av byggresurser.

Driftsstadiet

Garantier politisk framtid:

- regionens utveckling
- lagstiftning (inkl miljö-)
- avtals hållande vid ev politiskt maktskifte
- trafikflöden (inkl anslutande leder)
- "konkurrerande" trafikleder
- skatter och bensinpris (dvs att dessa ej skall höjas för bilismen i förhållande till andra transportmedel så att bilismen slås ut)
- utbyggnad och prissättning för kollektivtrafik.

Är denna typ av garantier inte möjlig, kan kostnaden för projektfinansiering via kapitalmarknaden bli för hög för projektets intäktsnivå. I sådana fall kan lösningen bli att projekthuvudmannan (stat/landsting/kommun) själv tar på sig risken. Detta innebär att projektet blir en del av huvudmannens egen verksamhet, och att denne uppträder själv som låntagare.

21.8 Intäkternas betydelse

Den typ av projekt, som behandlas i denna rapport, visar oftast ett intäktsflöde som ökar under investeringens livslängd. Detta beror i huvudsak på inflationseffekten. Intäkterna utgörs av avgifter för utnyttjande av investeringen eller av skatter, och deras storlek utvecklas normalt i takt med inflationen.

Intäkterna från projektet måste också kunna erbjuda finansiärerna en avkastning, minst motsvarande vad de kan få på annat håll, på det kapital som ställs till förfogande. Vid utvärdering av trafikinvesteringar som rena projektfinansieringar, gör projektets tilltänkta finansiärer en bedömning av realismen i kostnadsnivån för projektet, samt för de intäktsströmmar projektet förväntas generera.

I finansiärernas avkastning inräknas såväl deras intäkter i form av löpande utdelning/ränta som deras intäkter i form av eventuell värdeförändring. Kan projektet förväntas stiga i värde, finns en möjlighet att hålla nere dess löpande kapitalkostnad genom att göra det möjligt för finansiärerna att få del av värdestegringen. I så fall finns en möjlighet att projektet kan genomföras, även om nivån på den förutsedda direktavkastningen från löpande intäkter blir förhållandevis låg.

Ett projekt, som en trafikinvestering, kan tänkas ge många direkta fördelar för den berörda regionen, såsom minskade restider eller ökad tillgänglighet. För dess huvudman (stat/landsting/kommun) blir avkastningen indirekt genom t ex ökade skatteintäkter eller lägre sjukvårds- eller miljökostnader, samtidigt som den egna direkta avkastningen blir låg eller uteblir. I sådana fall är det naturligast att det är huvudmannen som tar upp lånet via kreditmarknaden. Då görs kreditvärdighetsbedömningen på huvudmannen, och inte på projektet.

Fördelarna av projektet kan också tillfalla en identifierbar grupp intressenter, exempelvis genom ökat kundunderlag, billigare transporter, möjligheten till ökade hyresintäkter, renare luft. Bedömer en sådan grupp fördelen med projektet motivera dess kapitalinsats – jämfört med den avkastning man skulle få på annat håll – kan huvudmannen (stat/landsting/kommun) se en möjlighet att mobilisera dessa intressenter till en insats i projektet. Sådana lösningar innebär dock sannolikt också, att finansieringen via kapitalmarknaden skiftas över från projektets huvudman till de intressenter som tillskjuter kapital. Därmed gäller samma avkastningskrav som framhållits tidigare.

21.9 Räkneexempel (schablonmässig beräkning)

1. Investering med statlig/kommunal garanti

Antaganden:
Rak amortering alternativt real-annuitet.
Räntesats: 11 % p a
Inflation: 5 %
I exemplet består kapitalstrukturen enbart av lån.

1A. Nyinvestering

Exempel: ny tunnelbana, ny väg
Löptid: 30 år

Traditionell lånefinansiering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	1 750	3 500
Real-annuitet finansiering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	3 400	6 800

1B. Underhållsinvestering

Exempel: upprustning tunnelbana, renovering av bro
Löptid: 10 år

Traditionell lånefinansering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	1 200	2 400
Real-annuitet finansiering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	1 750	3 500

2. Projektfinansiering utan statlig/kommunal garanti

Antaganden:
Rak amortering eller real-annuitet
Räntesats: 14 %
Inflation: 5 %
I exemplet består kapitalstrukturen enbart av lån.

2A. Nyinvestering

Exempel: avgiftsbelagd väg
Löptid: 30 år

Traditionell lånefinansering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	1 400	2 800
Real-annuitet finansiering		
– Årlig betalningskapacitet (Mkr)	250	500
– Maximalt investeringsbelopp (Mkr)	2 500	5 000

Kapitel 22

Finns det alternativa sätt att finansiera trafiksystem?

Textsammanställare:

Claes Enocson
Gunnar Lind
Göran Tegnér
Transek AB

Innehåll

		Sid
22.1	**Inledning och slutsatser**	**22:1**
22.2	**Olika finansieringsformer**	**22:2**
22.2.1	Lägesavgift	**22:4**
22.2.2	Lokal fastighetsskatt	**22:7**
22.2.3	Anslutningsavgift för nya fastigheter – exploateringsavgifter	**22:7**
22.2.4	Lokal löneskatt – arbetsgivaravgift	**22:9**
22.2.5	Regional moms	**22:10**
22.2.6	Områdesavgifter och tullavgifter	**22:11**
22.2.7	Skatt på parkeringsplats	**22:13**
22.2.8	Beskattning av fria P-platser	**22:15**
22.2.9	Miljöavgift på drivmedel – regionala drivmedelsavgifter	**22:16**
22.2.10	Regionala fordonsavgifter	**22:17**
22.3	**Finansieringsbehovet**	**22:17**
22.4	**Olika finansieringsstrategier**	**22:19**
22.4.1	Utgångspunkt: Marginalkostnader för storstadstrafiken	**22:19**
22.4.2	Strategi A: Marginalkostnadsprissättning	**22:26**
22.4.3	Strategi B: Generell regional avgift	**22:30**
22.4.4	Strategi C: Lägesavgift kompletterad med områdesavgifter	**22:34**
22.4.5	Strategi D: Finansiering enligt Storstadspaketet	**22:36**

22.1 Inledning och slutsatser

Finansieringsbehovet för trafikleds- och kollektivtrafikinvesteringar uppgår enligt det s k Storstadspaketet (Miljö och Trafik i Storstadsregionerna) totalt till 1 585 Mkr/år, varav 1 150 Mkr/år i Stockholm, 325 Mkr/år i Göteborg och 110 Mkr/år i Malmö. Detta finansieringsbehov kan täckas på olika sätt.

Lägesavgift i kombination med områdesavgifter är det medel som i första hand rekommenderas. Detta ger rimliga avgiftsnivåer (1,5 % av fastigheternas markvärden) och relativt önskvärda samhällsekonomiska konsekvenser. Ett problem är dock att markvärdena momentant minskar med 15-20 %. Övergångsbestämmelser blir därför nödvändiga för att motverka dessa effekter. En femårig övergångsperiod med successivt ökade lägesavgifter rekommenderas av detta skäl.

I våra beräkningar har vi räknat med en proportionell lägesavgift . Lägesavgiften kan dock med fördel konstrueras som s k "value capture tax", som innebär att avgiften står i direkt samband med tillgänglighetsfördelarna för mark i olika delar av regionen. Detta förslag har bl a framförts av Ulf Strömqvist i Kommunal tidskrift nr 2, 1975. Eftersom vi rekommenderar lägesavgift, förordar vi att intresserade läser denna artikel.

I Stockholm bör lägesavgiften kompletteras med en områdesavgift på omkring 20 kr/bil. I Göteborg räcker nivån 15 kr/bil för att klara finansieringsbehovet för trafikinvesteringarna. I Malmö rekommenderas tills vidare ingen områdesavgift av finansieringsskäl. Nivån på lägesavgiften (1,5 %) räcker där för att täcka hela finansieringsbehovet.

I andra hand rekommenderas regional moms, som är administrativt enklast om man generellt inom hela regionen ska täcka finansieringsbehovet. Avgiftsnivån blir även då relativt måttlig. 1/2-1 % räcker för att täcka finansieringsbehovet.

Marginalkostnaderna för tätortstrafiken i Stockholm överstiger finansieringsbehovet för investeringar mer än fyra gånger. Om tätortstrafiken i Stockholms län skulle betala sina samhällsekonomiska kostnader fullt ut, skulle detta ge ett finansiellt tillskott på ca 5 miljarder kronor per år.

Uttag av hela marginalkostnaden för fordonstrafiken är svår att genomföra i praktiken. Marginalkostnadsberäkningen är dock bra

att utgå från vid diskussion om lämpliga avgiftsnivåer för tätortstrafiken. Med "second best" marginalkostnadsprissättning, dvs en del av kostnaderna tas ut genom generella avgifter som lägesavgift, kan inte bara finansieringsbehovet för trafikinvesteringar täckas. Avgifterna räcker också till driften för kollektivtrafiken i regionen. I så fall skulle landstingets underskottstäckning kunna avvecklas.

22.2 Olika finansieringsformer

Frågan om finansieringen av storstädernas trafiksystem är både gammal och universell. Frågan har dock aktualiserats under det senaste decenniet i Sverige. Detta har skett i takt med att anspråken på trafiksystemen har ökat bl a som en följd av växande trafikvolymer, realt ökande kostnader samt en ökad medvetenhet om trafikens externa effekter i form av trafikolyckor, buller och miljöproblem. Den sedvanliga finansieringen via kommunal (och i Stockholmsregionen landstingskommunal) skatt och statsbidrag har, med nuvarande skattesatser och bidragsnivåer, dessutom visat sig långt ifrån tillräckliga för att möta dessa växande anspråk.

Ytterligare bidragande orsak till storstädernas finansiella problem med trafikinvesteringar är förmodligen den resursallokering från storstadslän till glesbygdslän som har bedrivits i den statliga statsbidragstilldelningen, när det gäller vägbyggandet. Så t ex svarar Stockholms län för ca en femtedel av landets befolkningspotential och för en fjärdedel av dess inkomster, samtidigt som endast tio procent av väganslagen allokerats dit under den senaste tioårsperioden. Att det då uppstår resursproblem inom transportsektorn i den regionen, är kanske inte så konstigt.

Dåvarande Kollektivtrafikberedningen (nuvarande Transportforskningsberedningen) har utrett frågan om nya finansieringsformer i rapporten 1984:22 "Analys av finansieringsformer – ekonomiska förutsättningar och finansieringsformer". Rapporten är en delrapport inom TFB-projektet "Den lokala och regionala kollektivtrafiken om 10-20 år".

I denna TFB-rapport – som ligger till grund för detta avsnitt – behandlas följande fyra finansieringsformer:

- Arbetsgivaravgift
- Biltrafikavgift

- Lägesavgift
- Belastningsanpassad taxa.

I rapporten utvärderas nämnda finansieringsformer i tre regioner, nämligen:

- Jönköpings kommun
- Kalmar kommun
- Stockholms län.

Följande konsekvenser diskuteras i TFB-rapporten:

- Allokeringseffekter
- Fördelningseffekter
- Systemkostnader
- Intern effektivitet
- Skattetekniska aspekter
- Legala aspekter.

Slutsatserna om alternativa finansieringsformer sammanfattas i TFB-rapporten på detta sätt:

"Ovanstående fyra alternativ har i utredningen studerats från en rad utgångspunkter. Deras konsekvenser har också belysts mer konkret för tre regioner; Jönköpings kommun, Kalmar kommun och Stockholms län. Analysen har resulterat i följande slutsatser:

- För nästan alla kommuner och län torde var och en av de specialdestinerade skatterna kunna ersätta de nuvarande skattebidragen utan alltför höga avgiftsnivåer. Det gäller inte för storstadsområdena. Där kan rimliga avgiftsnivåer åstadkommas endast genom att flera finansieringsformer kombineras, eller att något av alternativen får komplettera nuvarande skattefinansiering.

- Ingen av de nya skatterna har entydigt positiva sidoeffekter, jämfört med det nuvarande finansieringssystemet. Den omfördelning av inkomsterna som uppkommer är i allmänhet begränsad och inte entydigt till nackdel eller fördel för hög- respektive låginkomsttagare.

Följande slutsatser gäller införandet av belastningsanpassad taxesättning:

- Belastningsanpassade taxor ger väsentligt förbättrad ekonomi för trafikföretagen, men innebär inte att de nuvarande skattebidragen kan elimineras.

- Belastningsanpassade taxor medför ett bättre utnyttjande av kollektivtrafikens resurser. De resulterar i en viss inkomstomfördelning, som inte behöver vara till nackdel för låginkomsttagare.

Givet att utvecklingen av kollektivtrafikens underskott upplevs som ett problem och att målet i framtiden är att begränsa eller minska bidragen via den kommunala budgeten, är utredningens rekommendationer:

- Vägen till förbättrad ekonomi för kollektivtrafiken bör i första hand sökas med utgångspunkt i de tre faktorer som bestämmer det företagsekonomiska utfallet. Det gäller således att införa taxor som är bättre anpassade till kostnaderna, att förbättra anpassningen mellan efterfrågan och kapacitet och att förstärka incitamenten att pressa kostnaderna.

- Ovanstående förslag innebär att varje tänkbar väg att täcka trafikföretagens underskott bör kombineras med en taxesättning som är belastningsanpassad.

- Av de tre specialdestinerade skatterna är argumenten för arbetsgivaravgifter möjligen starkare än för de övriga två alternativen. Arbetsgivaravgifter har ett klart samband med arbetsresor, och det är de senare som leder till topparna i det ojämna kapacitetsutnyttjandet och åsamkar trafikföretagen rörelseunderskott."

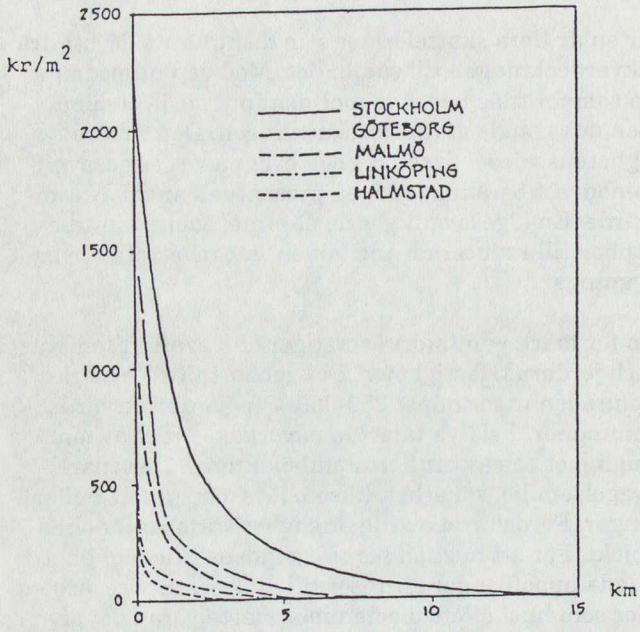
22.2.1 Lägesavgift

Lägesavgiften antas utformad som en direkt avgift som markägaren årligen inbetalar till kommun (eller landsting). I föreliggande fall är den avsedd att finansiera eller bidra till finansieringen av ett regionalt persontransportsystem. Därmed hamnar den i kategorin specialdestinerade skatter. Den kan vidare uppfattas som en avgift knuten till produktionsfaktorn mark.

Lägesavgifter är en av flera skatteformer som diskuterats för att dra in delar av markvärdeökningen till samhället. Med den utformning av lägesavgiften som föreslås här, kommer den inte att få samma karaktär som den nuvarande garantibeskattningen. Den senare avser hela fastighetens värde, dvs mark och byggnader. Lägesavgiften skiljer sig genom att beräknas som en procentuell andel av tomtens taxeringsvärde. En lägesavgift ger därför inte, som garantibeskattningen, upphov till reducerade incitament att investera i byggnader och anläggningar.

Betalningsviljan för mark i en tätort överstiger ofta kraftigt tomtvärdet hos skogs- och jordbruksfastigheter. Det genomsnittliga markvärdet i tätortsområden utgör minst 250-300 % av jordbruksvärdet motsvarande kommuner. I själva tätorten påverkas värdet av markområdets tillgänglighet och av ett flertal miljöfaktorer. De senare inkluderar bebyggelsemiljö, säkerhet, liksom förekomsten av buller och luftföroreningar. Fördelarna av tillgänglighet varierar för olika ekonomiska subjekt. För ett hushåll beror bostadens tillgänglighet av de sammanlagda uppoffringar för resor till affärer, service, arbetsplatser och skolor som hushållets medlemmar måste göra i det givna läget. Företag, som utbjuder varor och tjänster till försäljning, uppfattar en lokaliserings tillgänglighet som god, när dess potentiella kunder/besökare, liksom dess egen arbetskraft, endast behöver göra små uppoffringar för att genomföra de kontakter som sammanhänger med företagets verksamhet.

Tillgängligheten är vanligen störst i de centrala delarna av en tätort och markvärdestrukturen, dvs priset per kvadratmeter mark på olika avstånd från centrum, antas normalt få det utseende som beskrivs av figuren nedan. I denna visas markprisets beroende av avståndet till centrum i ett antal svenska städer under 1960-talet.



Figur 1

Markprisets beroende av avståndet till centrum

Över tiden är det flera faktorer som driver upp markvärdena, antingen genom att höja kurvans läge eller genom att förskjuta kurvan utåt. Om befolkningen ökar förskjuts kurvan utåt; om den reala disponibla inkomsten stiger förskjuts den uppåt. I båda fallen ökar priset på mark, och det är i första hand dessa två faktorer, som förklarar varför värdet av all bebyggd mark i landet ökat i värde med ungefär 6 % per år i reala termer under perioden 1957-1980.

Tre viktiga motiv för lägesavgift har nämnts i diskussionen. Dessa kan sammanfattas på följande sätt:

- Med lägesavgifter finns förutsättningar att korrigera markprisbildningen i en riktning som bättre motsvarar en mer effektiv mark- och resursanvändning.

- Med lägesavgifter finns möjligheter att dra in till samhället (delar av) sådana värdestegringar som inte beror av enskilda fastighetsägares åtgärder och prestationer.

- Beskattningen av mark förefaller vara mindre betungande än för andra produktionsfaktorer.

En invändning, som kan göras mot de angivna motiven, är att kollektivtrafik och större trafikleder endast är två av flera faktorer som bestämmer värdet av mark. Andra viktiga faktorer inkluderar t ex hela gatu- och vägnätet, och omgivningsfaktorer i vid bemärkelse. Kommunen har ofta stort inflytande över alla dessa faktorer. Mot den bakgrunden kan det vara svårt att motivera, att de intäkter som en lägesavgift ger skall specialdestineras till kollektivtrafik och större trafikleder; de borde i stället kunna användas för alla kommunala aktiviteter, såsom fallet är i de länder som tillämpar denna beskattningsform.

22.2.2 Lokal fastighetsskatt

Lokal fastighetsskatt kan sägas vara en variant på lägesavgiften ovan. Skillnaden består i att lägesavgiften avser ett procentuellt uttag endast på markvärdet, medan fastighetsskatten tas ut på hela taxeringsvärdet, dvs innefattande byggnadsvärdet. För närvarande uppgår den statliga fastighetsskatten till 1,4 % för en- och tvåfamiljsbostäder. Beskattningen tas emellertid ut endast på 1/3 av taxeringsvärdet, varför skattesatsen egentligen är ca 0,5 %. Tanken här är att komplettera denna med en kommunal fastighetsskatt, som specialdestineras till regionala trafikinvesteringar.

Teoretiskt sett är lägesavgift mer tillfredsställande än fastighetsskatt, eftersom avgiften då läggs på själva markvärdet, som ju är den faktor som i första hand samvarierar med utbyggnaden av trafiksystemet i regionen. Motivet för fastighetsskatt är därför främst, att basen för skatteuttaget blir större och att det redan finns ett etablerat skattesystem för fastighetsskatt. Administrationskostnaden blir därmed liten.

22.2.3 Anslutningsavgift för nya fastigheter – exploateringsavgifter

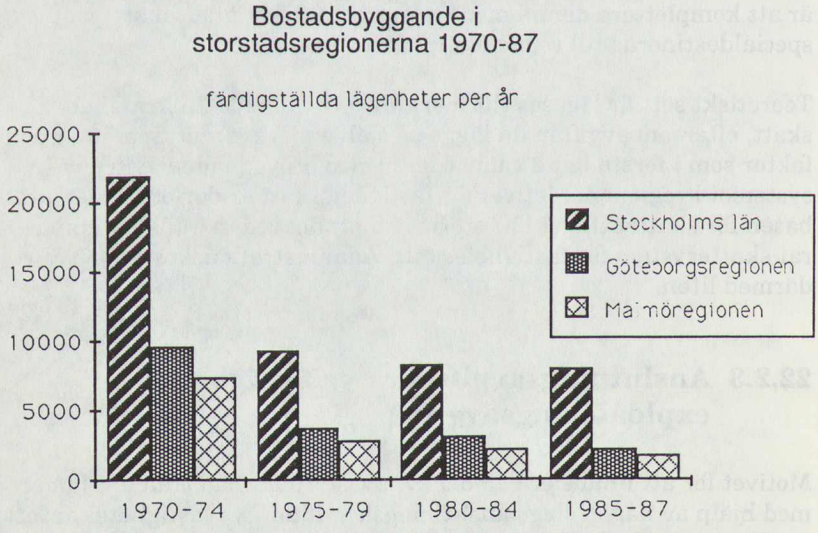
Motivet för att finansiera en del av investeringarna i trafiksystemen med hjälp av någon slags anslutningsavgift för nya fastigheter är, att nytillkommande fastigheter genom de aktiviteter (boende, arbete, service, rekreation o dyl) som kommer att bedrivas i dessa ger upphov till transporter. Parallellen med exploateringsavgifter i form av fasta anslutningsavgifter för el, va och tele samt också för lokala gator och parkeringsanläggningar ligger naturligtvis nära till hands.

Det finns både skäl för och emot denna finansieringsform.

Bland skälen **emot** märks framför allt följande:

- Kostnader för utnyttjandet av transportsystemen hänför sig inte enbart till nytillkommande fastigheter, utan är naturligtvis beroende av aktiviteter i hela fastighetsbeståndet.
- Nyproduktionen av t ex bostäder utgör i regel endast 1-2 procent av bostadsbeståndet (med en genomsnittlig ekonomisk livslängd på ca 50 år för fastigheter).
- Intäkterna per år från en given anslutningsavgift är svårberäknelig, eftersom nyproduktionen av fastigheter uppvisar kraftiga årliga variationer.

Denna tredje punkt illustreras av figur 2 nedan:



Figur 2

Variationer i bostadsbyggandet under perioden 1970-1987

Av figur 2 framgår tydligt, hur pass stora variationerna i bostadsbyggandet har varit under de senaste 17 åren i de tre storstadsregioner-

na. Som ett globalt finansieringsinstrument för hela regioner, framstår därför denna typ av anslutningsavgift för nya fastigheter som mindre lämplig.

Bland skälen **för** en anslutningsavgift märks:

- Kostnaden för vägsystem och kollektivtrafikförsörjning av nya bostads- och arbetsplatsområden är oftast starkt beroende på dessa områdens läge i regionen, samt på områdets täthet, utbredning och lokalisering i förhållande till stomvägnät respektive spårsystemet. Anslutningsavgiften kunde då sättas i förhållande till merkostnaden för trafikförsörjningen. Problemet är att ett sådant system kräver fasta regler för vad som skall anses vara "normal" trafikförsörjning.

- Ytterligare ett skäl till att det finns anledning tro att ett system med anslutningsavgifter för nytillkommande fastigheter kommer att stöta på svårigheter i den praktiska tillämpningen, är erfarenheterna från försök med gatumarksersättning.

Vi finner att övervägande skäl talar för att inte vidare räkna med denna finansieringsform, utan att hänvisa till lägesavgifter, som ett mer ändamålsenligt system, vilket baseras på markvärden i regionen.

22.2.4 Lokal löneskatt - arbetsgivaravgift

Användningen av löneskatter (arbetsgivaravgifter) har under efterkrigstiden utvecklats till en av de viktigaste finansieringsformerna för den svenska socialförsäkringssystemet och offentlig verksamhet. Speciellt under 1970-talet har stora höjningar av löneskatterna vidtagits. Det är också under denna period som avgiftsformen uppmärksammats som en möjlig inkomstkälla för att finansiera trafikinvesteringar. Ett motiv härför är sannolikt sambandet mellan sysselsättning, den långsiktigt ökade pendlingen och kollektivtrafikens kostnader.

En mycket stor del av resorna med kollektiva färdmedel är resor till och från arbetet. I Stockholmsregionen uppgår arbetsresorna till ca 45 % av alla kollektivresor under vardagar. Dessutom är en del av de totala kostnaderna för kollektivtrafiken, som arbetsresorna ger upphov till, större än vad reseandelen anger. Det beror på att huvuddelarna av arbetsresorna genomförs under högtrafiktid, då marginalkostnaden för ytterligare trafikanter är särskilt hög.

Kompletterande motiv för löneskatter kan vara, att företagen genom utbyggda trafiksystem får tillgång till potentiellt större och mer funktionsdugliga arbetsmarknader. På detta sätt fungerar således ett väl utbyggt kollektiv- och vägtrafiksystem som en integrationsfaktor, som bidrar till en positiv produktionsmiljö och bättre fungerande arbetsmarknader. Det finns ytterligare motiv som kan ha viss betydelse för företag i de större tätorternas centrala delar. Utbudet av kollektivtrafik medför att företag i detta fall får relativt små kostnader för parkering och liknande tjänster åt de anställda.

En av de viktigaste frågorna, när det gäller löneskatten, är dess allokeringseffekter på arbetsmarknaden. Numera råder det en tämligen enhetlig uppfattning om att löneskatter inte påverkar den långsiktiga sysselsättningsnivån i samhället. I en tillväxande och starkt utlandsberoende ekonomi kommer utvecklingen av de totala arbetskraftskostnaderna att bestämmas oberoende av fördelningen på olika lönekomponenter.

Utvecklingen av den aktiva befolkningen, kraven på balans i utrikesbetalningarna, teknisk utveckling och samhällets totala kapitalbildning är de avgörande faktorerna för den samlade sysselsättningsnivån. Det innebär således att löneskatter i ett långsiktigt perspektiv tar i anspråk motsvarande del av det totala löneutrymmet så att de sammanlagda arbetskraftskostnaderna förblir desamma. **Arbetsgivaravgifter** övervältras därför på sikt alltid på löntagarna, genom att de tas av det totala löneutrymmet. En korrektare benämning är därför, som här använts, **löneskatt**.

Den långsiktiga efterfrågan på arbetskraft påverkas således ej. Att så verkligen är fallet bekräftas av flera empiriska studier.

22.2.5 Regional moms

Ett annat sätt att finansiera kostnaderna för investeringar – och drift – av trafikanläggningar, såsom större vägprojekt och kollektivtrafik (tunnelbanor, järnväg, spårväg, bussgator o dyl), är att låta regionala/kommunala organ ta ut regional moms. Denna finansieringsform tillämpas på vissa håll i bl a USA. Så är t ex BART-systemet i San Fransisco-området (BART - Bay Area Rapid Transit) finansierat genom en regional moms på ca 0,5 %.

Motivet till denna finansieringsform är, att hela regionen med dess konsumenter har nytta av att trafiksystemet fungerar bra och blir utbyggt till erforderlig kapacitet. Eftersom även icke-nyttjare av

trafiksystemen har nytta av att transporterna fungerar så effektivt som möjligt, kan det vara motiverat att slå ut hela finansieringsbördan på den totala konsumtionen i hela regionen.

Dessutom är skatteunderlaget – den totala konsumtionen – en bred bas. Det räcker således ofta med bråkdelar av procent för att finansiera stora anläggningar.

En tredje fördel är dessutom, att man i fallet med regional moms slipper beskatta hushåll i andra regioner. Invånarna, i den region som kommer i åtnjutande av trafiksystemet, är de som betalar via konsumtionsskatten och inga andra. Detta kan vara en fördel ur fördelningssynpunkt, jämfört med ett sedvanligt statsbidragssystem, vars fördelningseffekter ofta är svåra att överblicka.

Ytterligare en fördel är att det ofta är lättare att motivera en skattefinansiering till ett trafikprojekt, om de som betalar samtidigt är de som skördar frukterna av den finansiella bördan.

Flera regioner/städer i USA finansierar större baninvesteringar med regional moms. Uppbördssystemet finns redan, och denna idé borde vara värd att pröva i Sverige.

22.2.6 Områdesavgifter och tullavgifter

Enligt den ekonomiska teorin för effektivt resursutnyttjande skall priset sättas lika med marginalkostnaden. För fordonstrafik i storstadsregionernas centrala delar, där vi har kapacitetsproblem, med trängsel och ytterst begränsade resurser i form av gatuutrymme, gäller i särskilt hög grad att detta gatuutrymme bör ransoneras med avgifter som speglar de verkliga kostnaderna. Storstadstrafiken ger upphov till externa effekter såsom trängsel, buller, avgaser och barriäreffekter.

Bortsett från den egna tidsförlusten och de extra fordonskostnaderna som härigenom åsamkas den enskilda trafikanten, betalar trafikanterna inte för dessa kostnader. I princip råder nolltaxa för bilresor i storstadsområdenas centrala delar. Bensinskatten återspeglar bara en bråkdel av samhällets totala marginalkostnader för varje ytterligare trafikant som kör in i systemet.

Det går inte att enbart bygga bort storstädernas trafikproblem, så länge nolltaxa råder på gatuutrymme. Vi visar i avsnitt 22.4 hur marginalkostnadsprissättning skulle kunna utformas som ett

instrument för att finansiera storstadsregionernas trafiksystem. Ända sedan den engelska Smeed-rapporten från 1964 visade principen för avgiftsbeläggning av storstädernas gatuutrymme, har frågan om områdesavgifter eller tullavgifter diskuterats i ett flertal storstäder.

Motivet är således att införa en avgift per fordonsresa i storstädernas centrala delar, som uppgår till skillnaden mellan den samhälleliga och den privatekonomiska marginalkostnaden. När den enskilda fordonsföraren åsamkas denna extra marginalkostnadsskillnad, kommer denne att möta "rätt" prislapp på sin fordonsresa och härigenom att bete sig på ett för hela samhället önskvärt sätt.

Vi får precis så många fordonsresor, som motsvarar vad samhället tål i förhållande till alla de olägenheter, som trafiken i stadskärnorna ger upphov till. Och vi överlåter åt de enskilda trafikanterna att själva fatta besluten när, var och hur de reser. Alternativen är att samhället genom förbud reglerar fordonsanvändningen på vissa gator, vissa tidpunkter o dyl. Ur den enskilde trafikantens synvinkel innebär detta alternativ dels att priset blir oändligt högt i "förbudsfallet", dels att det fortfarande råder nolltaxa i alla andra fall (gator, tider o dyl).

Fördelen med områdesavgifter/tullavgifter är dessutom att detta – ekonomiska styrmedel, till skillnad från fysiska regleringar – är de enda som samtidigt:

- löser trängselproblemet
- löser miljöproblemet och
- ger samhället finansiella intäkter, vilka kan användas för att förbättra trafiksystemen.

De negativa externa effekter, som biltrafiken ger upphov till i tätorter utgör ett ytterligare motiv att ta ut en biltrafikavgift. För landsbygdstrafiken ger det nuvarande avgiftsuttaget upphov till en god överensstämmelse mellan pris och samhällsekonomisk marginalkostnad. En höjning av bilskatten kan alltså försämra situationen utanför tätorterna och leda till en inoptimal trafikfördelning på landsbygden I **tätorterna** däremot ligger för närvarande priset för bilanvändning ofta under marginalkostnaden. Där kan således en bilavgift medföra ett bättre resursutnyttjande. Det är därför viktigt, att systemet för upptag av biltrafikavgifterna förmår särskilja biltrafik inom och utanför tätortsområden.

22.2.7 Skatt på parkeringsplats

Ur styrmedelssynpunkt är den lämpligaste formen för avgiftsbeläggning av fordonstrafiken, att ta ut avgifter på den rörliga trafiken. Detta står i samklang med marginalkostnadsprincipen. Om man av politiska eller andra skäl inte kan eller vill ta ut avgifter på den rörliga trafiken, kan avgiftsbeläggning av stillastående bilar ses som en näst bästa åtgärd.

Självfallet finns det också skäl, att ha parkeringsavgifter som ett styrinstrument för att skapa balans mellan tillgång och efterfrågan på parkeringsplatser. Frågan är nu om en parkeringsplatsskatt vore ett lämpligt instrument för att finansiera väg- och spårutbyggnader.

Om det ska vara någon mening att skattebelägga parkeringsplatser i syfte att dels dämpa biltrafiken i storstadsregionernas kärnområden, dels bidra till finansieringen av trafikprojekt, bör en sådan åtgärd både ha en lämplig styrverkan och verksamt bidra till denna finansiering.

Vi har översiktligt analyserat parkeringsmarknaden i Stockholms kommun (främst innerstaden) och kommit till följande resultat:

Parkeringsutbud, avgifter, intäkter

Parkeringstyp	Taxa kr/tim	Plats-utbud	Intäkt Mkr/år	Medel-intäkt kr/tim
Kommunal gatumark	5	18 000	55	1,00
P-hus, garage	1-12	10 000	85	2,85
Tomtparkering	?	32 000	45	0,50
Privat tomtmark	?	>25 000	?	?

Det totala utbudet av parkeringsplatser i Stockholm uppgår till uppskattningsvis 85 000 platser. Av dessa kontrolleras ca 60 000 av kommunens gatukontor och dess parkeringsbolag. Om vi räknar med 10 timmar per dygn (kl 08-18) och med ca 300 trafikdygn per år erhålls 3 000 parkeringstimmar per år som mått på utbudet. Med dessa förutsättningar erhålles en medelintäkt per parkeringsplats på

gatumark om ca 1 kr/platstim att jämföras med 5 kr/tim, som är avgiften på Malmarna. I City är avgiften f n 10 kr/tim.

Detta innebär att intäkten per gatuplats uppgår till en femtedel av timtaxan, vilket tyder på en mycket låg verkningsgrad. Den låga verkningsgraden torde inte bero på att kapacitetsutnyttjandet är lågt. Sannolikheten att hitta lediga gatuparkeringsplatser i Stockholms innerstad är vanligtvis låg; beläggningsgraden är säkerligen ganska hög, troligtvis minst 75 %.

Våra beräkningar tyder således på följande genomsnittliga medelintäkter per platstimme:

– gatumark	1,00 kr/platstim
– p-hus, garage	2,85 kr/platstim
– tomtmark, kommunal	0,50 kr/platstim

De totala parkeringsintäkterna uppgår sålunda till ca 185 Mkr per år i Stockholm. Tillkommer intäkter från parkeringsböter och bortforslingsavgifter. År 1987 uppgick parkeringsböterna till ca 150 Mkr. (Ca 0,6 miljoner felparkeringar och med en genomsnittlig felparkeringsavgift på 250 kr ger också ca 150 Mkr/år).

Om vi räknar med en 100-procentig parkeringsplatsskatt, ger våra beräkningar till resultat att ca 4 procent av bilresorna kommer att omfördelas till andra färdsätt eller resmål, samt att kommunen maximalt kan få in ytterligare ca 155 Mkr i extra avgifter (förutsatt att betalningsvilligheten inte ytterligare minskar; i så fall måste kompenserande övervakningsinsatser sättas in, vilket också reducerar det finansiella nettot).

Detta innebär att man, med parkeringsplatsskatt i Stockholms kommun i bästa fall, kan räkna med att få in ca en tiondel av det finansieringsbehov som föreligger. Vi bedömer att åtgärden parkeringsplatsskatt är ett trubbigt och föga verkningsfullt medel för att väsentligt bidra till finansieringen av trafikprojekt i storleksordningen 15 miljarder under tio år.

22.2.8 Beskattning av fria P-platser

Tanken, att utnyttja "Beskattning av fria parkeringsplatser" som en finansierings- och styrmedelskälla, bottnar helt naturligt i att det leder till orimliga orättvisor att enbart beskatta den del av gatumarken som ligger i kommunernas ägo.

Beskattning av fria parkeringsplatser handlar om att samhället eftersträvar, att skattebelägga alla de parkeringsplatser som ligger utanför kommunens (landstingets, statens) rådighet. Det gäller således följande typer av parkeringsplatser:

- privat tomtmark (t ex villatomter!)
- kvartersmark
- gårdar
- andra icke kommersiellt upplåtna uppställningsytor (t ex industrimark av typ lastnings- och lossningsmark, uppfarter o dyl)
- ytor där illegal parkering förekommer.

Idén kan omedelbart avfärdas som orealistisk. Det finns ingen rimlig chans för samhället (kommunen) att kontrollera och övervaka att en sådan avgift verkligen betalas. Å andra sidan finns det ej heller något som helst incitament för fastighets/markägare, företag eller enskild tomtägare, att vare sig ta upp avgiften av nyttjaren, eller leverera in avgiften till samhället. Varje sådan yta innebär naturligtvis en kostnad (för företaget), alternativt har en alternativ användning för markupplåtaren, men har i utgångsläget bedömts bäst kunna utnyttjas som (gratis) parkeringsförmån. Det finns inget normalt redovisningssystem för sådana markytor. Markägaren kommer att ha incitament att undvika skatten, samtidigt som kontrollmöjligheten är i det närmaste obefintlig. Ett enkelt sätt att undvika skatten är att hävda att ytan används som lager, för angöring, lastning/lossning av gods eller för dylika ändamål, och hur skall i sådana fall bevisbördan utformas?

Av dessa skäl genomför vi inga kalkyler för denna finansieringsform.

22.2.9 Miljöavgift på drivmedel – regionala drivmedelsavgifter

Miljöavgiften förutsätts utformad som en regional avgift på drivmedel. Den medför då en höjning av bensinskatten och den särskilda skatten på diesel. Miljöavgiften anges som en fast avgift oberoende av drivmedelspriset i övrigt. Det betyder att miljöavgiften inte påverkas, om energipriset ökar eller minskar. Avgiftsnivån skall i stället så långt möjligt sättas i förhållande till olika drivmedels effekter på hälsa och miljö. Den regionala avgiften skall därvid fånga upp skillnaderna mellan tätortsregioner och landsbygd.

Redan idag förekommer miljöavgifter på drivmedel. Sålunda är bensinskatten 20 öre högre för blyad bensin än för blyfri bensin. Utvecklas tanken på miljöavgifter ytterligare, bör avgiften differentieras längre, så att så långt möjligt verkliga incitament till att använda mindre miljöskadliga drivmedel stimuleras.

Förutom att regionala miljöavgifter (dvs bensin- och kilometerskatt) ger utrymme för en ökad volym trafikinvesteringar, har en sådan höjning också andra positiva konsekvenser för samhällets resursutnyttjande. Höjningar av drivmedelsskatten är – på samma sätt som områdesavgifter – en metod som bidrar till att minska luftföroreningarna. Ett högre drivmedelspris minskar nämligen bilanvändningen. En högre bensinskatt kan således användas för att dämpa den f n starka trafiktillväxten. Härigenom får samhället erforderlig respittid för att ta fram tekniska lösningar, som minskar och på sikt eliminerar skadliga utsläpp från bilmotorer. Justeringar av drivmedelsskatten orsakar inte heller några väsentligt ökade uppbördskostnader.

Existerande utredningsmaterial (DsK 1985:2) visar att uttaget av rörliga trafikavgifter (bränsleskatter) i stora stycken överensstämmer med de samhällsekonomiska marginalkostnaderna, som vägtrafiken förorsakar i genomsnittliga landsbygdssituationer. Den osäkerhet som finns i detta sammanhang, avser framför allt storleken av de miljöstörningar som trafiken förorsakar. Om de negativa effekterna av bilavgaser är stora, kan således marginalkostnaden ha underskattats. Höjningar av drivmedelsskatten kan därför motiveras också på grundval av principen om marginalkostnadsprissättning.

De medel som genereras av höjda drivmedelskatter, kan i princip användas för investeringar och/eller löpande verksamhet i en mängd samhällssektorer. Åtminstone två förhållanden talar för att resurser bör stanna inom väg- och transportsektorn. För det första visar såda-

na investeringar en god samhällsekonomisk lönsamhet. Storstadsregionerna kan således vara säkra på att förbättringar av transportinfrastruktur ger tillbaka så stora samhällsekonomiska vinster, att de resurser som man avsätter i någon form också betalar sig. För det andra kan denna användning av höjda avgifter också förstärka de positiva konsekvenserna för miljön.

22.2.10 Regionala fordonsavgifter

Motivet bakom regionala fordonsavgifter är att fordon, som brukas i storstadsregionerna, där miljöproblemen är mer påtagliga än i många andra delar av landet, borde belastas med högre avgifter än övriga fordon. Avgiften kunde lämpligen differentieras med avseende på fordonens emissioner, så att miljövänliga fordon får en lägre avgift. En sådan avgift skulle inte påverka bilanvändningen direkt men kunde på sikt få effekter, dels på bilinnehavet, särskilt på införskaffandet av familjens andrabil, dels på bilparkens tekniska utveckling.

Avgiften kunde tas ut t ex som en årlig avgift i samband med bilskatten. Ett problem med denna typ av avgift är att bilar, som mestadels brukas i storstadsregionerna, kan vara registrerade på annat håll. Det kan också diskuteras, vilka fordonskategorier som skulle vara avgiftspliktiga. Klart är att grupperna personbilar, lastbilar, bussar och motorcyklar borde ingå.

22.3 Finansieringsbehovet

Finansieringsbehovets storlek kan alltid diskuteras och är naturligtvis beroende på ambitionsnivå och tidshorisont. Föreställningen om vilka trafikleder och kollektivtrafikprojekt som är oundgängligen nödvändiga att satsa på, liksom om deras utformning/kapacitet samt när i tiden de behöver realiseras kommer naturligt nog att skifta över tiden. Detta beror inte minst på den finansiella situation som råder för stunden.

Vi har dock i detta kapitel valt att basera finansieringsbehovet på rapporten "Förslag till samordnat åtgärdsprogram för Miljö och Trafik i Storstadsregionerna". Rapporten avser dels de tre storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö och är dels ganska ny (publicerad 1987-12). Rapporten är utarbetad av Vägverket/Vägförvaltningarna, av gatudirektörerna i de tre storstadsregionerna samt av trafikdirektören vid SLLs Trafikkontor i Stockholms län.

I denna rapport sägs bl a följande om "åtgärdsbehov":

"För att överbrygga de allt större glappen mellan de överordnade målen för transportsystemen i storstadsregionerna och de snabbt försämrade trafikförhållandena krävs fram till sekelskiftet:

- investeringar på huvudvägnäten för ca 9,4 miljarder kronor
- kollektivtrafikåtgärder för ca 6,3 miljarder kronor
- miljöskyddsåtgärder för ca 0,4 miljarder kronor
- trafikreglerande åtgärder för ca 0,3 miljarder kronor
- investeringar i cykeltrafikanläggningar för ca 0,3 miljarder kronor
- reinvesteringar inom vägtrafiksystemen (broar) och inom kollektivtrafiksystemen (bl a spår) för ca 1,6 miljarder kronor
- drift- och underhållsåtgärder för ca 1,3 miljarder kronor".

Det sammanlagda finansieringsbehovet uppgår till 15 800 Mkr fram till sekelskiftet och fördelar sig på de olika typerna av åtgärder och på de tre storstadsregionerna enligt tabell nedan:

Finansieringsbehov fram till år 2000 i Stockholm, Göteborg och Malmö, miljarder kronor; 1987 års prisnivå

Typ av åtgärd	Stock-holm	Göte-borg	Malmö	Summa
Huvudvägnätet	7,22	1,50	0,68	9,40
Kollektivtrafikåtgärder	4,43	1,40	0,47	6,30
Miljöskyddsåtgärder	0,17	0,22	0,05	0,44
Trafikreglerande åtgärder	0,14	0,12	0,04	0,30
Cykeltrafikanläggningar	0,21	0,08	0,05	0,34
Reinvesteringar (broar, spår)	1,45	0,10	0,03	1,58
Drift och underhåll	0,60	0,58	0,10	1,28
SUMMA Åtgärdsbehov	14,22	4,00	1,42	19,64
Avgår objekt i fördelnings-plan, flerårsplan och bärig-hetspaket	2,70	0,75	0,35	3,80
SUMMA Finansieringssbehov	11,50	3,25	1,10	15,85

Det sammanlagda åtgärdsbehovet uppgår således till ca 20 miljarder kronor, av vilka ca 16 miljarder kronor behöver finansieras utöver ordinarie investeringsmedel. (Härtill kommer 22 miljarder för åtgärder inom "nivå 2". Detta finansieringsbehov har dock inte beaktats i detta kapitel.)

Vi har i detta arbete fördelat åtgärdsbehovet för storstadssatsningen på nivå 1 fram till år 2000 på tio år, vilket således ger ett årligt finansieringsbehov på 1 585 Mkr.

22.4 Olika finansieringsstrategier

Vilka finansieringsstrategier är tänkbara och vilka kriterier bör gälla? En rimlig utgångspunkt är att låta de olika trafikslagen betala sina samhällsekonomiska marginalkostnader i storstäderna.

En kalkyl över hur mycket som storstadstrafiken bör bära i form av marginalkostnadsanpassade avgifter, ger en fingervisning om den samhällsekonomiskt korrekta avgiftsnivån. Utifrån detta perspektiv blir det mera meningsfullt att diskutera olika finansieringsstrategier och deras avgiftsnivåer.

22.4.1 Utgångspunkt: Marginalkostnader för storstadstrafiken

Betalar vägtrafiken sina samhällsekonomiska kostnader?

Denna fråga om vägtrafikens kostnadsansvar är klassisk, och svaret på frågan beror i hög grad på vem som besvarar den.

Svenska Vägföreningen redovisar till exempel följande bild av sambandet mellan vägväsendets inkomster och utgifter:

Inkomster		Statliga och kommunala utgifter	
Bensinskatt	15 900	Vägverket	9 083
Vägtrafikskatt	7 150	AMS	--
Försäljningsskatt på motorfordon (accis)	2 185	Kommunala utgifter (approximativt)	2 575
Energiskatt diesel	2 050	Trafikövervakning m m	1 520
Särsk avgift diesel	281	Sjukvård (approx)	1 225
SUMMA	27 566		14 403

Tabell
Inkomster från och utgifter för vägväsendet 1989/90, miljoner kr;

Svenska Vägföreningen anser att "Överbeskattningen av vägtrafikanterna blir således, enligt trafikpolitiska utredningens beräkningsmetoder, ca 13,2 miljarder kronor. Annorlunda uttryckt skulle man kunna säga att staten "tjänar" 36,6 miljoner kronor om dagen på vägtrafikanterna!"

Vägföreningen räknar dock inte med samhällsekonomiskt värderade kostnader, utan jämför enbart skatteinkomsterna med direkta utgifter för stat och kommun.

I den trafikpolitiska propositionen ("Trafikpolitiken inför 90-talet", bilaga 1, sid 191) jämförs däremot beräknade marginalkostnader i öre per fordonskilometer vid landsvägskörning samt rörliga trafikavgifter per fordonskilometer för olika fordonskategorier i 1987 års prisnivå:

Fordonskategori	Marginal-kostnad (inkl miljökostnad) öre/fordonskm	Rörlig avgift öre/fordonskm
Personbil, bensin (ej kat)	15	10-18
Personbil, diesel	16	13-21
Lastbil, diesel	38-80	21-43
Buss	38-80	16-22
Släpvagn	17-80	9-25
Dragbil	77-100	40-58

Tabell
Jämförelse mellan marginalkostnad och rörlig avgift i öre/fkm

Regeringens uppfattning är att de rörliga avgifterna från trafiken bör motsvara marginalkostnaderna. Vidare bör de sammantagna rörliga och fasta avgifterna täcka de totala samhällsekonomiska kostnader som följer av trafiken.

Kommunikationsministern skrev i Trafikpolitiken inför 90-talet följande:

"Sammantaget anser jag att marginalkostnaderna numera vilar på så fast grund att de bör vara vägledande för utformningen av de rörliga skatter och avgifter som trafiken skall erlägga som ersättning för de infrastrukturtjänster som samhället tillhandahåller.

Beräkningarna av vägtrafikens marginalkostnader visar att kostnaderna varierar starkt beroende bl a på trafikförhållandena. Kostnaderna vid tätortskörning kan t ex ofta beräknas till mångdubbelt högre belopp än motsvarande kostnader vid landsvägskörning. Kostnaderna skiljer sig dessutom markant mellan olika tätorter beroende på tätortsstorlek och trafikbelastning. Det vore givetvis önskvärt om dessa kostnadsskillnader kunde beaktas vid utformningen av trafikavgifterna.

Min slutsats blir därför att de rörliga trafikavgifterna bör anpassas till de beräknade kortsiktiga marginalkostnaderna vid normal landsvägskörning. Detta får givetvis inte innebära att de höga marginalkostnaderna i tätortstrafiken ignoreras.

En jämförelse mellan vägtrafikens beräknade marginalkostnader och de nuvarande uttaget av rörliga avgifter, dvs kilometerskatten och bensinskatten, visar att kostnaderna som regel väsentligt överstiger avgifterna. För många fordonskategorier gäller detta även om man helt bortser från de beräknade miljökostnaderna.

Avgiftsnivån för lastbilar, släpvagnar och bussar understiger med dagens nivå på kilometerskatten väsentligt de beräknade marginalkostnaderna. För de flesta fordonskategorier gäller således att det krävs en mycket kraftig höjning av kilometerskatten för att denna skall komma i nivå med de kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnaderna. För bussarnas del erfordras t o m i det närmaste en tredubbling av kilometerskatten."

I en i november 1888 arrangerad NKTF-konferens om järnvägens framtid har Lars Hansson, forskningschef vid Lunds Universitet, redovisat en jämförelse av det samhällsekonomiskt avgiftsrelevanta marginalkostnadsansvaret.

Trafikgren	Marginalkostnadsansvar
Tågtrafik, genomsnitt	100 %
Flygtrafik, genomsnitt	92 %
Vägtrafik, landsväg	
– personbil utan katalysator	76 %
– personbil med katalysator	93 %
– lastbil	70 %
– buss	55 %
Vägtrafik, genomsnitt	
– personbil utan katalysator	ca 45 %
– personbil med katalysator	ca 65 %
– lastbil	ca 50 %
– långfärdsbuss	ca 40 %
– stadsbuss	ca 10 %

Tabell
Dessa bedömningar är överslagsmässiga. De redovisas i syfte att ange second-best problematikens omfattning.
En jämförelse av det samhällsekonomiskt avgiftsrelevanta marginalkostnadsansvaret.

Denna jämförelse visar tydligt att endast järnvägen betalar sina samhällsekonomiska marginalkostnader fullt ut. Flyget, samt personbilar på landsbygd och bilar försedda med katalysator betalar också i stort sett sina marginalkostnader. Övriga fordonskategorier möter rörliga trafikavgifter, som ligger betydligt under de samhällsekonomiska marginalkostnaderna. Allra minst betalar stadsbussar – endast 10 %.

Marginalkostnader i storstadsregioner

Vi övergår nu till att bedöma marginalkostnaderna i storstadsregionerna. I den trafikpolitiska propositionen redovisas översiktligt siffror över de samhällsekonomiska marginalkostnaderna för landsbygd. I förarbetena finns dock beräkningar, som gör det möjligt att bedöma skillnaderna mellan landsbygd, tätort och cityområden. Redovisningen nedan utgör ett sammandrag av dessa beräkningar, som tagits fram i TFB-projektet: "Länstrafik och samhällsekonomi". Beräkningarna utgår från "Kostnader och avgifter inom trafiksektorn" (DsK 1985:2 s 35-62). Denna grundades i sin tur på den Trafikpolitiska utredningen (SOU 1978:31). Beräkningarna har i samband med den trafikpolitiska propositionen uppdaterats vad avser tung trafik (DsK 1987:11), trafikolyckor (prop 1987/88:50, bil 1.4) samt hälsa och miljö (DsK 1987:6). Här har materialet sammanställts och

uppräknats till 1987 års prisnivå. Uppräkningsfaktorn 1,086 baserad på förändringen av konsumentprisindex mellan 1985 och 1987, har därvid använts.

Med marginalkostnader avses de kostnader som uppstår till följd av en liten ökning eller minskning av någon verksamhet. De marginalkostnader som beräknats avser sådana kostnadsposter, som är förknippade med **utnyttjandet av trafiksektorns infrastruktur**. Dessa kostnader har delvis olika karaktär. Således beräknas dels de kostnader som uppstår som en direkt följd av ett förändrat utnyttjande av infrastrukturen, dels de kostnader för externa effekter som uppstår till följd av detta utnyttjande. Om transportsektorns intressenter delas upp i infrastrukturproducenter, transportörer och konsumenter, kan kostnaderna i första hand sägas genereras till följd av transportörens köp av tjänster från (den offentlige) infrastrukturproducenten. I slutledet påverkar de externa effekterna direkt transportkonsumenterna men även indirekt andra individer och företag utanför transportsystemet.

De marginalkostnader som beräknas avser s k **avgiftsrelevanta** kostnader. I detta kostnadsbegrepp ingår sådana kostnader som inte direkt belastar transportören, trots att dennes verksamhet kan sägas ge upphov till kostnaderna. I samband med vägtrafik är ofta transportören och den slutlige konsumenten av transporttjänsten en och samma individ. Man måste därför utreda hur stor del av samhällets kostnader som transportköparen i utgångsläget står för, och på så sätt identifiera en eventuell skillnad mellan detta belopp och den totala marginalkostnaden, dvs en avgiftsrelevant kostnad – annars uppstår dubbelräkning i de samhällsekonomiska kalkylerna.

En grundläggande förutsättning för beräkningarna är en antagen förändring av resandet med 20 %. De kostnader, som ändras vid en sådan ökning eller minskning av resandevolymen, definierades av den Trafikpolitiska utredningen (TPU) som marginalkostnader. Storleken på dessa beror givetvis på kapacitetsutnyttjandet i utgångsläget. Kostnadsändringen behöver självfallet inte heller vara densamma vid en minskning av trafiken som vid en ökning, dvs **merkostnaden** skiljer sig ofta från **mindrekostnaden.**

Marginalkostnadsberäkningarna omfattar följande kostnadsslag:

- slitage på infrastruktur
- trafikövervakning
- trängsel
- trafikolyckor
- hälso- och miljöeffekter

Av dessa kostnadsslag kan endast trängsel sägas vara i begreppets ordagranna betydelse kortsiktig marginalkostnad. Förändringar i resandeflödet, som påverkar reshastigheten för övriga trafikanter, kan således sägas vara omedelbart uppkommande. Även kostnaderna för övriga typer av konsekvenser kan emellertid under vissa förutsättningar definieras som kortsiktiga marginalkostnader. En ökning med 20 % av antalet resenärer på vägnätet kommer t ex att leda till att kostnaderna för exempelvis sjukvård ökar, även om det momentant finns ledig kapacitet inom akutsjukvården. I det följande antas att kostnadsökningen står i direkt proportion till den kostnad som finns sedan tidigare, dvs en marginalkostnad byggd på genomsnittskostnadsberäkningar tillämpas. Vidare antas att några mera betydande ökningar av buller eller barriäreffekter inte uppstår till följd av den angivna ökningen av resandet. Det är således främst luftföroreningarna som beaktas vid beräkningen av hälso- och miljöeffekterna.

Beräkningarna av de samhällsekonomiska marginalkostnaderna delas upp på fordonstyperna personbil, lätt lastbil, tung lastbil, tung lastbil med släp samt buss. Här visas enbart beräkningarna för personbil och buss. Skälet till detta är att redovisningen tagits fram, för att illustrera effekterna av färdmedelsomfördelningar mellan bil- och busstrafik. Beräkningarna för buss bygger emellertid i flera fall på beräkningarna för lastbil. Beräkningarna sammanfattas i nedanstående tabell.

Fordonsslag	pb bensin kat		pb bensin ej kat		pb diesel		stads-bussar		övriga bussar	
	L	T	L	T	L	T	L	T	L	T
Väghållning	1	1	1	1	1	1	–	20	25	20
Trafiköverv	1	1	1	1	1	1	–	1	1	1
Trängsel	1	37	1	37	1	37	–	75	2	75
Olyckor	11	38	11	38	11	38	–	148	16	148
Hälsa och miljö	1	5	7	29	2	29	–	162	23	92
Totalt	15	82	21	106	16	106	–	406	67	336

Tabell

Beräknade samhällsekonomiska, avgiftsrelevanta marginalkostnader för vägtrafik uppdelat på landsbygd (L) och tätort (T), öre per fordonskm (1985 års trafik, 1987 års prisnivå).

Ovan redovisade kostnader bygger delvis på mycket förenklade antaganden, men illustrerar ändå skillnaden mellan landsbygd och tätort. Definitionen av tätortsbegreppet skiljer sig en del mellan olika redovisade faktorer. Differentieringen av olyckskostnader mellan olika fordonsslag och mellan landsbygds- och tätortsförhållanden har vidare gjorts på mycket svaga grunder. Med beaktande av dessa svagheter, tyder ändå siffrorna på att väsentliga kostnadsskillnader föreligger mellan landsbygd och tätort. Mot denna bakgrund är det önskvärt att forskningsresurser avsätts för att försöka klarlägga de faktiska skillnaderna, så att dessa kan beaktas vid differentiering av avgiftsuttag och som underlag för olika typer av investerings- och driftbeslut inom och utom trafiksektorn.

Personbilar	bensin kat	bensin ej kat	diesel
Landsbygd	0 %	94 %	6 %
Tätort	0 %	94 %	6 %

Bussar	stads-bussar	lok/reg bussar	interreg bussar
Landsbygd	0 %	52 %	48 %
Tätort	58 %	29 %	13 %

Tabell

Beräkningarna grundar sig på 1985 års fordonssammansättning och fördelning på trafikarbetet.

Tätortssiffrorna ovan avser, när det gäller hälso- och miljöeffekter, genomsnitt för orter med minst 10 000 invånare, och i övrigt som regel områden som är skyltade för en maxhastighet av 50 km/tim. I en tidigare version av beräkningarna för hälsa och miljö angavs att värdet sannolikt är omkring 2,5 gånger högre för Storstockholm. Likaså anges att miljökostnaderna i citykärnor är ca 2 gånger högre än den angivna genomsnittsnivån.

I siffrorna ovan saknas bl a hänsyn till energi, buller och stadsbyggnadseffekter. Det bör påpekas att för endast cirka tio år sedan bedömdes bullereffekten vara ett större miljöproblem för gatutrafiken än bilavgaserna. Värderingarna av de externa effekterna skiftar således med tiden. De i den trafikpolitiska propositionen kan dock anses spegla den för tillfället rådande värderingen av miljö och säkerhet i samhället.

I den trafikpolitiska propositionen anges också målsättningar, vad avser rening av avgaser för personbilar och bussar. På sikt väntas de ökade kraven, främst genom katalysatorrening av bilavgaser, leda till en minskning av kväveoxidutsläppen med 60 % för personbilar och med 40% för dieselbussar. Dessa siffror kan antas uppnådda för hela fordonsparken år 2010, grundat på 15 års livslängd.

22.4.2 Strategi A: Marginalkostnadsprissättning

Vår utgångspunkt för finansiering av storstadsområdenas trafikinvesteringar bygger på marginalkostnadsprissättning så långt som möjligt, uttagen på flera olika finansieringssätt. Exemplet nedan visar ett försök till marginalkostnadsprissättning med finansiering via:

- miljöavgifter
- regional moms
- lägesavgift
- lokal löneskatt
- områdesavgift.

Om vi utgår från biltrafikens marginalkostnader enligt 1985 års trafik ovan, så bör avgiftsuttaget, för att motsvara marginalkostnads prissättning, uppgå till 21 öre på landsbygd och 106 öre i tätort. En motsvarande beräkning i samband med Spårvägsutredningen i Stockholm resulterade i nedanstående kostnader:

	Landsbygd		Tätort		Storstockholm	
	Pb	Buss	Pb	Buss	Pb	Buss
Vägunderhåll	1	12	1	17	1	19
Trafikövervakning	3	3	3	3	3	3
Trängsel	2	17	12	36	46	72
Olyckor	9	13	30	117	75	470
Hälso- och miljöeffekter p g a avgaser	12	36	33	185	83	465
Totalt	27	81	79	358	208	1029

Siffrorna i Spårvägsutredningen tar endast hänsyn till utredningsmaterial t o m 1985. Marginalkostnaderna för Storstockholm har schablonmässigt räknats upp med ledning av skillnaderna mellan

tätort och landsbygd samt uppgiften att miljövärdet är ca 2,5 ggr högre i Storstockholm. En bearbetning av olycksstatistiken visar dock att olycksrisken i Storstockholm inte ligger så högt som anges ovan. En siffra på 40-50 öre är riktigare. Särskilt i innerstaden kan å andra sidan trängseleffekterna vara högre. På en gata med 15 000 fordon/dygn i city kan trängseleffekten vara över hundra gånger större än för en gata med 4 000 fordon/dygn i stadens ytterområden. Det förefaller inte orimligt att använda ovanstående siffror som en utgångspunkt för att skatta en undre gräns för marginalkostnaden för biltrafiken, åtminstone i innerstaden. Våra beräkningar utgår därför från följande marginalkostnader för biltrafik:

- Landsbygd 21 öre/fordonskm
- Tätort 106 öre/fordonskm
- Cityområden 200 öre/fordonskm

Marginalkostnaden för fordonstrafiken i Stockholm innerstad är således skyhög, ca 20 kr per mil.

Vi har gjort en specialbearbetning av marginalkostnaderna av bil-, buss- och spårbunden trafik. Kalkylen begränsas till Stockholmsregionen, på grund av bristande data för Göteborg och Malmö. Vi antar därvid att 25 % av trafikarbetet utanför Stockholms kommun avser tätortsförhållanden. Marginalkostnaderna blir då följande:

- Stockholmsregionen exkl Stockholms kommun 42 öre/fordonskm
- Stockholms ytterstad 106 öre/fordonskm
- Stockholms innerstad 200 öre/fordonskm

Följande tabell visar omfattningen på avgiftsbehovet beräknat på detta sätt:

	Trafik-arbete maxtimme	Uppräknings-faktor till år	Marginal-kostnad öre/fkm	Avgifts-uttag Mkr/år
Förorter	899 914	5 100	(42-21)	960
Ytterstad	550 401	6 500	(106-21)	3 040
Innerstad	107 767	6 850	(200-21)	1 320
Totalt	1 558 082			5 320

Detta innebär således att fordonstrafiken i Stockholms län borde betala drygt 5 miljarder per år, för att täcka sina samhällsekonomiska kostnader. Vi antar därvid att avgifter motsvarande landsbygdsförhållanden tas ut på annat sätt (bensinskatter). Om vi tänker oss avgiftsuttaget konstruerat så, att vi först generellt höjer marginalkostnaden i hela regionen med miljöavgifter till 42 öre/fkm och sedan till 106 öre/fkm i ytterstaden med någon extra avgift och sist till 200 öre/fkm i innerstaden med områdesavgifter, får vi följande finansieringsbehov med de olika avgiftstyperna:

	Trafikarbete per år (Mfkm)	Marginal-kostnad öre/fkm	Avgifts-uttag Mkr/år
Miljöavgift (region)	8 905	(42-21)	1 870
Extra avgift (ytterstad)	4 316	(106-42)	2 760
Områdesavgift (innerstad)	738	(200-106)	690
Totalt	13 959		5320

Möjligheterna att ta ut marginalkostnaderna, som extra rörliga avgifter, är begränsade i praktiken. I princip skulle skillnaden mellan 42 öre och 21 öre (landsbygd) tas ut som rörlig avgift för hela regionen. Detta motsvarar, om den tas ut som miljöavgift, omkring 2 kr/liter bensin. Med en sådan hög avgiftsnivå skulle naturligtvis den länsöverskridande handeln med bensin bli mycket omfattande, och dessutom öka fordonstrafiken i regionen. Vi anser det därför inte realistiskt att sätta avgiftsnivån för regionala miljöavgifter på bensin (och diesel) högre än ca 25 öre/liter. "Gränshandeln" blir då måttlig, eftersom det för merparten av fordonsägarna inte lönar sig, att göra särskilda resor över länsgränsen enbart för att tanka.

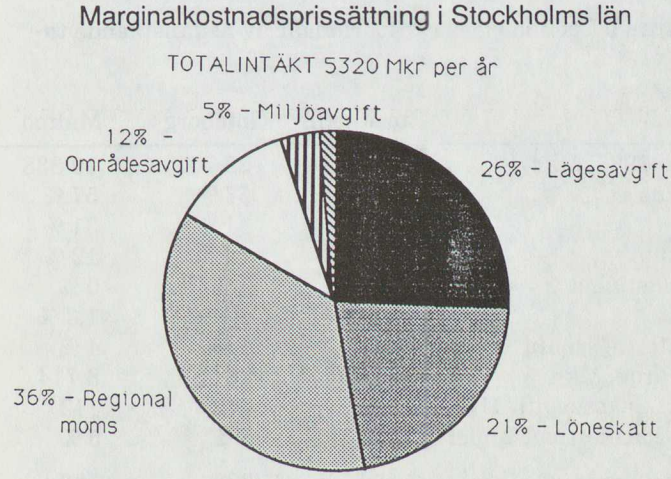
Med denna avgiftsnivå kan dock endast ca 15 % av den med marginalkostnadsprissättning motiverade nivån för Stockholmsregionen täckas. Vi tvingas därför ta till generella finansieringskällor för att täcka behovet. Tyvärr innebär detta att avgifterna inte blir rörliga, vilket vore önskvärt. Den enklaste metoden att täcka återstående behov torde vara genom regional moms, som då skulle uppgå till ca 1,5 %.

Eftersom inga rörliga avgifter står till buds för att höja marginalkostnadsnivån i ytterstaden, annat än regionala biltullar, som f n anses orealistiskt, är vi tvingade att återigen ta till mer eller mindre ineffektiva styrmedel. Lägesavgiften är därvid den avgift som närmast täcker in ytterstaden och som har önskvärda samhällsekonomiska effekter. Markvärdet följer ju ganska väl ökningen av trafikens

miljöstörningar från förorter till innerstad. Den lägesavgift som krävs blir emellertid ganska hög. För att begränsa nivån kompletteras därför lägesavgiften med 2 % löneskatt. Lägesavgiften blir då 4 %, vilket ändå reducerar markvärdena med 40 %. På detta sätt tas ungefär lika mycket ut med lägesavgifter som med löneskatter.

Den sista delen av marginalkostnaderna tas sedan ut med områdesavgifter i innerstaden. För detta krävs ca 25 kr/bil och dag. Vi har då förutsatt att denna avgift reducerar innerstadstrafiken med ca 25 %, vilket bl a grundar sig på en resuppoffringselasticitet omkring -0,5 och att ca 50 % av bilisterna antas betala områdesavgiften med egna pengar.

Nedanstående figur och tabell sammanfattar resultatet av beräkningarna:



Figur 3

Styrmedel	Avgiftsnivå	Mkr/år
Lägesavgift	4,0 %	1 342
Lokal löneskatt	2,0 %	1 109
Regional moms	1,5 %	1 894
Områdesavgifter	25 kr/bil	599
Miljöavgift på bensin	25 öre/l	195
Miljöavgift på diesel	25 öre/l	75
Summa intäkter, Mkr/år		5 213
Finansieringsbehov, Mkr/år		5 337
Täckningsgrad		98 %

22.4.3 Strategi B: Generell regional avgift

Inte enbart de dagliga trafikanterna har nytta av trafiken, utan även gruppen icke-fordonstrafikanter skördar vinsterna i form av ett effektivare samhälle, billigare varor och tjänster. Därför kan ett kriterium vara att alla storstadsboende, på ett eller annat sätt solidariskt får bära de samhällsekonomiska kostnaderna för trafiksystemen.

Vår andra strategi blir därför:

Strategi B: Lägesavgift, fastighetsskatt, löneskatt eller regional moms för att täcka hela finansieringsbehovet enligt det s k Storstadspaketet.

Lägesavgift inom region för att täcka hela behovet

Beräkningarna avseende lägesavgift framgår av nedanstående tabell:

Lägesavgift	Stockholm	Göteborg	Malmö
Markvärden 1985, Mkr	61 818	22 701	10 838
därav småhus	23 %	57 %	57 %
– hyreshus	60 %	31 %	31 %
– industri m m	17 %	12 %	12 %
– jordbruksfastighet	0 %	0 %	0 %
Lägesavgift	3,1 %	2,1 %	1,3 %
Real diskonteringsränta	4 %	4 %	4 %
Nytt markvärde, Mkr	39 094	16 287	8 714
Bruttointäkt, lägesavgift, Mkr	1 212	342	113
Administrationskostnadsandel	5 %	5 %	5 %
Nettointäkt, Mkr/år	1 151	325	108

Av tabellen framgår att lägesavgiften i Storstadsområdena behöver ligga i storleksordningen 1-3 % av markvärdet, för att finansiera det extraordinära investeringsbehovet fram till sekelskiftet.

En viktig konsekvens av lägesavgifter är att markvärdena reduceras till följd av avgiftsuttaget. Det taxerade markvärdet antas, i enlighet med TFB-rapport 1984:22 "Den lokala och regionala kollektivtrafiken om 10-20 år. Analys av finansieringsformer", bli justerat så att det motsvarar 75 % av markens nya pris, enligt nuvarande taxeringsregler. Hushållens och företagens diskonteringsränta är avgörande för hur mycket markpriset faller, när avgiften införs. Ju högre

diskonteringsräntan är, desto lägre blir markprisfallet. Beräkningarna utgår från en diskonteringsränta på 4 %.

Med dessa förutsättningar beräknas det nya markvärdet, M*, med följande uttryck:

$M^* = M/(1 + 0{,}75\ a/r)$,

där M är det ursprungliga markpriset, a är lägesavgiften och r utgör diskonteringsräntan minus tillväxttakten för lägesintäkten.

Tillämpas denna formel, erhålls ett markvärdefall på 20-35 % i storstadsregionerna, vilket överstiger den reala ökningstakten i markvärdena för småhus mellan de senaste taxeringarna 1980 och 1985. Det förefaller därför som att nivåerna är för höga för att utnyttja lägesavgifter, som den enda finansieringskällan för storstädernas trafiksystem.

Fordonsskatt inom region för att täcka hela behovet

Skillnaden mellan lägesavgift och fastighetsskatt är främst, att avgiften vid lägesavgift enbart tas ut på markvärdet, och vid fastighetsskatt tas ut på hela taxeringsvärdet. Beräkningarna visas nedan.

Lokal fastighetsskatt	Stockholm	Göteborg	Malmö
Taxeringsvärden, Mkr	175 093	69 309	43 565
– därav småhus	23 %	57 %	57 %
– hyreshus	60 %	31 %	31 %
– industri m m	17 %	12 %	12 %
Fastighetsskatt	0,8 %	0,6 %	0,3 %
Real diskonteringsränta	4 %	4 %	4 %
Nytt taxeringsvärde, Mkr	152 254	62300	41245
Bruttointäkt, fastighetsskatt Mkr	1 218	374	124
Administrationskostnadsandel	5 %	5 %	5 %
Nettointäkt, Mkr/år	1 157	355	118

Fördelen med fastighetsskatten kan sägas vara att det redan finns ett etablerat system för avgiftsuttaget. Den statliga fastighetsskatten uppgår i praktiken till ca 0,5 % (1,4 % på 1/3 av taxeringsvärdet). Nivåerna blir också lägre än för lägesavgiften, 0,3-0,8 % av taxeringsvärdet. Nackdelen med fastighetsskatten är att även byggnadsvärdet inkluderas, vilket inte direkt står i relation till lägesfördelen och dess samband med utbyggnad av trafikleder och kollektivtrafik i regionen.

Löneskatt inom region för att täcka hela behovet

Löneskatt eller arbetsgivaravgift är ett annat verksamt medel för att finansiera utbyggnaden av trafiksystemet. För att i någon mån återspegla nyttan, som olika arbetsplatser har av utbyggnaden av trafiksystemet och därmed skillnader i tillgänglighet, har skattesatsen differentierats mellan den centrala kommunen och storstadsregionen. Tillämpningen av systemet i Frankrike har just denna differentiering. Omkring halva skattesatsen har därvid antagits för regionen. Beräkningarna framgår nedan:

Lokal löneskatt	Stockholm	Göteborg	Malmö
Utbetalda löner, Mkr, region	97 800	36 334	23 760
Utbetalda löner, Mkr, kommun	58 346	28 115	14 233
Skattesats, region	0,8 %	0,5 %	0,3 %
Skattesats, kommun	1,5 %	1,0 %	0,6 %
Bruttointäkt, Mkr/år	1 191	322	114
Administrationskostnadsandel	5 %	5 %	5 %
Nettointäkt, Mkr/år	1 131	306	108

Resultatet visar att skattesatserna blir högre för Stockholm och Göteborg än för Malmö. Skattesatser på 0,6-1,5 % är nödvändiga i centralorterna och 0,3-0,8 % i hela Storstadsregionen.

Fördelen med löneskatt är, att det finns ett etablerat system för att administrera detta, vilket ger låga administrationskostnader. Det är också lätt att variera kostnaden mellan olika delar av regionen, åtminstone på kommunnivå. Nackdelen är naturligtvis att det är ett trubbigt instrument, om man strävar efter största möjliga rättvisa, när det gäller finansieringsansvaret för trafikinvesteringar.

Regional moms för att täcka hela behovet

Ytterligare ett sätt att täcka finansieringsbehovet är via regional moms. Beräkningarna visas nedan:

Regional moms	Stockholm	Göteborg	Malmö
Inbetald moms, län, Mkr	26 577	6 673	6 881
Folkmängd, län, 1000 inv	1 593	722	753
Folkmängd, region, 1000 inv	1 593	659	455
Folkmängd, kommun, 1000 inv	670	431	232
Skattesats	20 %	20 %	20 %
Momspliktigt belopp, län, Mkr	132 885	33 365	34 405
Momspliktigt bel, region, Mkr	132 885	30 454	20 789
Regional skattesats	0,9 %	1,0 %	0,4 %
Bruttointäkt, Mkr/år	1 196	334	138
Administrationskostnadsandel	5 %	5 %	5 %
Nettointäkt, Mkr/år	1 136	317	131

Av tabellen framgår att den regionala momsen ger relativt måttliga nivåer, 0,5-1 % i storstadsregionerna, för att täcka finansieringsbehovet. Fördelen med momsen är, liksom för fastighetsskatt och löneskatt, att det finns ett etablerat system och att det är enkelt att administrera. En nackdel som nämnts är att den, åtminstone i initialskedet, är inflationsdrivande. Tanken bakom den regionala momsen är ungefär densamma som för löneskatten. Det är de som utnyttjar fördelen av storstaden och dess trafikapparat, som också skall vara med och betala. I ena fallet är det arbetsgivarna, i andra fallet konsumenterna. När det gäller löneskatten övervältras dock, som tidigare visats, kostnaderna från arbetsgivarna till löntagarna.

Av dessa skäl rekommenderar vi i första hand att en generell avgift utformas som en regional moms, med tanke på att den nivå som krävs på lägesavgiften är så hög, att allvarliga snedvridningseffekter momentant uppstår på fastighetsmarknaden.

22.4.4 Strategi C: Lägesavgift kompletterad med områdesavgifter

Vår tredje strategi bygger på lägesavgift kompletterad med områdesavgifter. Syftet med denna strategi är att med hjälp av lägesavgiften finansiera basbehovet av tillskott till trafiksystemen med en avgift, som baseras på hela kommunens markvärden, samt att komplettera med en avgiftsprincip, som speglar de extra kostnader som trafiksystemen orsakar i innerstaden. Den bästa tekniken ur styrsynpunkt är då områdesavgifter.

Genom att lägesavgiften i detta fall kompletteras med områdesavgifter, kan procentsatsen sättas lägre än när hela finansieringsbehovet skulle åstadkommas med enbart lägesavgifter ovan. Resultatet visas nedan:

Lägesavgift	Stockholm	Göteborg	Malmö
Lägesavgift	1,5 %	1,5 %	1,0 %
Nytt markvärde, Mkr	48 248	17 717	9 127
Bruttointäkt, Mkr	724	266	91
Administrationskostnadsandel	5 %	5 %	5 %
Nettointäkt, Mkr/år	688	252	87

Av tabellen framgår att lägesavgiften nu hamnar i nivån 1-1,5% mot 1,3-3,1 %, när avgiften skulle täcka hela behovet. Markvärdesänkningen blir då också 15-20 % i stället för 20-35 %. De lägre siffrorna motsvarar då inte större markvärdeförändringar än den reala förändringen mellan de senaste fastighetstaxeringarna. Med denna förutsättning borde lägesavgifter kunna införas utan alltför stora snedvridningseffekter på fastighetsmarknaden.

Som komplement till lägesavgifterna föreslås, enligt denna strategi, områdesavgifter i innerstaden. Dessa minskar trängsel, buller och luftföroreningar och kan rätt avvägda både bidra till finansieringen av trafiksystemet och totalt sett minska de samhällsekonomiska kostnaderna för trafiksystemet. Efter införande av områdesavgifterna kan bl a framkomligheten bli så mycket förbättrad, att den mycket väl täcker vad trafikanterna får betala i avgifter. Näringslivet i Stockholm har t ex räknat ut, att den bristande framkomligheten i Stockholm motsvarar ökade distributionskostnader på över 1 miljard kr per år. Detta kan jämföras med av oss beräknade 1,3 miljarder kr för summan av trängsel, säkerhet, vägslitage och miljöeffekter i innerstaden, som räknats i underkant av försiktighetsskäl.

Beräkningarna avseende områdesavgifter redovisas i nedanstående tabell:

Områdesavgifter	Stockholm	Göteborg	Malmö
Basresande, bil, pers	177 707	47 500	17 771
Marknadsandel, bil	40 %	55 %	70 %
Bilrestid, min	40	15	10
Reskostnad, kr/mil	8	8	8
Reslängd, km	14,5	11,5	10
Beläggning, pers/bil	1,2	1,2	1,2
Reskostnad, bil, kr/pers	9,7	7,7	6,7
Tid+kostnad, bil, min	69,0	38,0	30,0
Områdesavgift, kr/bil	20	15	15
Andel helbetalande	50 %	50 %	50 %
Tid+kostnad med avgift, bil, min	99,0	49,3	41,3
Förändring, resuppoffr	43 %	30 %	38 %
Elasticitet, bil	-0,49	-0,20	-0,11
Förändring, resande, pers	-37 665	-2 832	-706
Nytt resande, efter avgift, pers	140 042	44 668	17 064
Ny marknadsandel, bil	32 %	52 %	67 %
Uppräkning dygn -år, bil	275	275	275
Bruttointäkt, milj/år	642	92	35
Administrationskostnadsandel	20 %	20 %	20 %
Nettointäkt, milj/år	513	74	28

Av tabellen framgår att en områdesavgift på 15-20 kr/bil är nödvändig, som komplement till lägesavgiften, för att finansiera trafikinvesteringarna. Detta ger intäkter i samma storleksordning för områdesavgift och lägesavgift i Stockholmsregionen. Även i Göteborg synes områdesavgifter viktiga som komplement till lägesavgifter, för att inte lägesavgiften skall bli för hög.

I Malmö däremot, skulle områdesavgifterna endast svara för en mindre del av finansieringsbehovet. Därför förefaller det mindre viktigt att införa områdesavgifter i Malmö av finansieringsskäl. Däremot kan naturligtvis områdesavgifter övervägas av andra skäl, t ex med hänsyn till miljö eller framkomlighet. Även för Malmö är det således sannolikt, att det samhällsekonomiskt mest lämpliga är, att reducera biltrafiken något i förhållande till nuläget i de centrala stadsdelarna.

För Stockholms och Göteborgs del är alltså områdesavgifter motiverade av finansieringsskäl. Det kan noteras att avgiftsnivån är i samma storleksordning, om än något lägre, än de 25 kr/bil, som diskuterats för att reducera biltrafiken av miljöskäl i Stockholm.

Slutsatsen är att vi i första hand rekommenderar införande av lägesavgifter, kompletterade med områdesavgifter i Stockholms- och Göteborgsregionen, för att finansiera utbyggnaden av trafikleder och kollektivtrafik. För Malmö rekommenderas i stället enbart lägesavgifter, eftersom områdesavgifter inte ger något väsentligt bidrag till finansieringen, och nivåerna på lägesavgifterna blir ändå i samma storleksordning i förhållande till de övriga storstadsregionerna. Vi får då följande avgiftsnivåer och täckningsgrader i regionerna:

Finansieringskalkyl	Stockholm	Göteborg	Malmö
Lägesavgiftsnivå, kommun	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Områdesavgift, kr/bil	20	15	0
Intäkter:			
Lägesavgift	688	252	121
Områdesavgifter	513	74	0
Summa intäkter, Mkr/år	1 201	326	121
Finansieringsbehov, Mkr/år	1 150	325	110
Täckningsgrad	104 %	100 %	110 %

22.4.5 Strategi D: Finansiering enligt Storstadspaketet

Om man av någon anledning inte skulle vilja ta ut en lägesavgift, föreslår vi att man i stället baserar finansieringslösningen på en regional miljöavgift på bensin och diesel, kompletterad med områdesavgifter i innerstäderna. Denna strategi riktar sig således helt och hållet mot fordonsutnyttjarna. Vi har tagit med denna strategi, eftersom dessa båda finansieringskällor illustreras i Storstadspaketet. Enligt detta är dock miljöavgifter och områdesavgifter tänkta som alternativa finansieringskällor. Här har vi i stället kombinerat dem för att hålla avgiftsnivåerna nere. En annan skillnad är, att vi tänkt oss regionala miljöavgifter i stället för en generell höjning av bensin- och kilometerskatten i hela landet.

Beräkningarna avseende områdesavgifter motsvarar beräkningarna ovan, men avgiftsnivåerna är något justerade. Avgiftsnivån för områ-

desavgiften är i detta förslag satta till 10 kr/bil i Malmö, 20 kr/bil i Göteborg och 25 kr/bil i Stockholm. Dessa nivåer motsvarar ungefär de nivåer som diskuterats i de tre städerna.

Beräkningarna avseende miljöavgifter för bensin framgår av tabellen nedan:

Miljöavgift på bensin	Stockholm	Göteborg	Malmö
Bensinförsäljn, milj liter,	897	371	233
Bensinpris, kr/liter	4,01	4,01	4,01
Bensinskatt, kr/liter	2,33	2,33	2,33
Bensinskatt totalt, Mkr	209	1 865	542
Miljöavgift, kr/liter	0,5	0,4	0,25
Förändring, bensinpris	12,5%	10,0%	6,2%
Elasticitet, bensinpris	-0,20	-0,12	-0,07
Förändring, förbrukning, milj liter	-23	-5	-1
Bensinskatt totalt, efter avgift, Mkr	2037	854	540
Bruttointäkt, miljöavgift, Mkr	437	147	58
Administrationskostnadsandel	12 %	7 %	4 %
Nettointäkt, Mkr/år	384	136	56

Motsvarande beräkning för diesel ger intäktsnivåer, som är ungefär hälften så stora som för bensin.

Vår bedömning, när det gäller praktiskt möjliga avgiftsnivåer för miljöavgifter, har varit att bensinpriset högst kan skilja sig 25 öre/l mellan olika regioner, för att inte gränshandeln skall bli för omfattande och motverka de övergripande syftena genom ökad biltrafik. Här har vi ändå valt att illustrera något högre nivåer, 40-50 öre/l, för Stockholm och Göteborg för att områdesavgifterna inte skall bli för höga. Praktiskt skulle detta kunna lösas genom att höja bensinpriset i två steg med ca 30 öre/l vardera. I förorterna skulle miljöavgiften således vara ca 30 öre/l, medan den i ytter- och innerstaden skulle vara ca 60 öre/l, så att den genomsnittliga miljöavgiften blir 40-50 öre/l. Trots denna möjlighet, kan dock gränshandeln med detta förslag antas bli alltför stor, varför vi inte vill rekommendera denna lösning.

Kapitel 23

Flera internationella erfarenheter

Textsammanställare:

Bo E Peterson
Storstadstrafikkommittén

Innehåll

		Sid
23.1	Inledning	23:1
23.2	UITP, Brussels 1987	23:1
23.3	OECD, Paris 1988	23:4
23.4	OECD, Paris 1985	23:5
23.5	OECD, Paris 1987	23:6
23.6	Jane's, London 1987	23:8
23.7	Kirckhoff, München 1988	23:10
23.8	DMTPW, Holland 1987	23:13
23.9	Huvudstadsregionens samarbetsdelegation, Helsingfors 1987	23:19



23.1 Inledning

Detta kapitel refererar till flera rapporter som på olika sätt behandlar och beskriver storstadstrafik. Rapporterna är alla europeiska, men innehåller även information och fakta från andra världsdelar.

23.2 UITP International Commission on Traffic and Urban Planning, "Fighting congestion in city centres", Brussels 1987

Rapporten baseras på underlag från 18 europeiska städer, från Hong Kong och från Singapore, på diskussioner i kommissionen samt på material från Centre d'Etudes des Transport Urbains.

Huvudförfattaren Maurice Bourgoin, directeur du Réseau Routier, Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP), redovisar följande möjliga åtgärder för att komma till rätta med storstädernas trafikproblem och de negativa effekter som de för med sig:

1 Organisation av markanvändningen (tätortsutvecklingen)

2 Samordnad trafikplan och kollektivplan

3 Understödjan av samarbete mellan intressenterna (planerare, trafik- och vägtekniker, transportörer, trafikpolis etc)

4 Förskjutning av arbetstider

5 Utveckling av flexibla arbetstider

6 Uppmuntran till resor utanför högtrafiktider

7 Öppnande av vissa centrala parkeringsanläggningar efter högtrafikperioden

8 Utbyggnad av förbifarter (kringfartsleder)

9 Reservation av det gatuutrymme, som förbifarter frigör (genomfartstrafiken minskar på centrala gator), för kollektivtrafik

10 Genomförande av åtgärder som stimulerar till förflyttningar till fots, med cykel och med kollektiva färdmedel

11 Utbyggnad av infartsparkeringar (Park-and-Ride)

12 Utnyttjande av taxi i centrala stadsdelar

13 Utnyttjande av samåkning

14 Integrering av avgifter så att resor med kollektiva färdmedel stimuleras

15 Avgifter för bilkörning i centrala stadsdelar

16 Kampanjer som informerar invånarna om konsekvenserna av deras val av färdmedel och färdtidpunkt

17 Kampanjer som får invånarna positiva till kollektiva färdmedel

18 Införande av enkelriktade gator, eventuellt med motriktade kollektiva körfält

19 Införande av bilfria utrymmen för fotgängarna

20 Införande av reserverade körfält för kollektivtrafiken

21 Centralisering av trafiksignalstyrningar inklusive prioritering av kollektivtrafik

22 Införande av informationssystem för bilister om "bästa väg" resp ledig parkeringsanläggning

23 Införande av tillstånd för privata bilar att köra in i centrala områden

24 Tillgodose behovet av boendeparkering i centrala stadsdelar

25 Begränsning av långtidsparkering (för arbetsresor) i centrala stadsdelar

26 Tillhandahållande av parkeringsmöjligheter för inköps- och fritidsresor

27 Aktiv avgiftsreglering av centrala parkeringsplatser

Författaren sammanfattar ett åtgärdsprogram i följande tio punkter:

1 Inför en övergripande trafikpolicy

2 Arbeta samtidigt med prioritering av kollektivtrafiken och restriktioner för privatbilismen

3 Styr gatuutnyttjandet efter ekonomiska principer och ta hänsyn till marginalkostnader och sociala kostnader

4 Tillämpa avgiftssystem hellre än regleringssystem

5 Tillse att kommunens kostnader för parkeringssystemet till fullo betalas av bilisterna

6 Låt biltrafikrestriktioner åtföljas av kollektivtrafikförbättringar

7 Utnyttja elektroniska betalningssystem

8 Notera att bilägarna är beredda att betala mer för att effektivare kunna utnyttja sina bilar

9 Övertyga beslutsfattarna genom undersökningar att de restriktioner, som kan tänkas bli införda, troligen accepteras av den allmänna opinionen i större grad än de tror

10 Övertyga beslutsfattarna att de åtgärder som måste tillgripas inte är så omfattande och att de är av stor nytta inte minst för bilisterna.

23.3 OECD, "Transport and the environment, Part III Assessment of innovations in urban transport management", Paris 1988

Rapporten har utarbetats under medverkan av experter från 18 länder, varav 14 europeiska (däribland Sverige) – övriga är Australien, Canada, Japan och USA.

Från Singapore redovisas bl a följande uppgifter:

- Avgiften för privatbilar och taxi att köra in i city kl 07.30 – 10.15 är S$ 5 per dag och S$ 100 per månad (motsvarar ca 70 resp 1 400 SEK). Firmabilar betalar dubbel avgift. Med fyra eller fler personer i bilen krävs ingen avgift.

- Parkeringsavgiften på tomtmark är S$ 50-80 per månad (ca 700 – 1 120 SEK).

- På nya bilar uppgår tull, skatt och andra avgifter till S$ 21 700 vid ett inköpspris på S$ 10 000 (en ny bil kostar således 440 000 SEK mot tidigare 140 000 SEK).

- 1975 körde 74 000 bilar in i city under morgonen; efter avgiftens införande endast 43 000; 1983 var antalet 57 000 (mot beräknade 114 000 utan åtgärder).

- 1975 åkte 33 % buss och 56 % bil till arbetet i city; 1983 var motsvarande siffror 69 % resp 23 %.

- Från 1975 har trafikolyckorna minskat med 25 %.

- Infartsparkeringarna har inte utnyttjats.

- Näringslivet i city anses inte ha påverkats och tillgången på arbetskraft har ökat.

Från Hong Kong redovisas att ett elektroniskt vägavgiftssystem fungerade utan problem i ett fullskaleförsök. Reduktionen av biltrafiken har uppskattats kunna bli mellan 14 och 17 %. 1985 beslutades dock att inte införa systemet med hänsyn till vikande ekonomi, som minskade bilinnehavet och bilutnyttjandet, samt kraftig opposition från lokala organ. Man undersöker nu möjligheterna att successivt införa systemet.

23.4 OECD, "Co-ordinated urban transport pricing", Paris 1985

Rapporten är utarbetad av 13 medlemsländer under 1983 och 1984. Ur rapporten återges här delar av dess sammanfattning:

"Syftet med de flesta förslag om direkta vägavgifter (road pricing) har baserats på argument om effektivitet: genom att begränsa användningen av bilar med låg beläggning, som utnyttjar dyrbart vägutrymme, skulle den totala restiden och kostnaden för högtrafikresenärer kunna minskas.

Valet av effektiva tullar är utomordentligt svårt. I varje fall är det f n opraktiskt att ta ut olika vägavgifter vid skilda trafiksituationer på olika vägar inom ett område. Denna svårighet blir dock mindre ju vanligare utnyttjandet av elektroniska hjälpmedel för styrning och kontroll av trafiken blir. Därför har mera begränsade lösningar såsom "supplementary licensing" vanligtvis diskuterats. Parkeringsavgifter samt väg- och brotullar är också vanligare när det gäller att kontrollera trafikmängder.

De flesta restriktioner innehåller inte bara ett antal olika avgiftselement, utan de kopplas också till andra åtgärder, som syftar till att förstärka eller komplettera effekterna av restriktionen – t ex bussprioriteringssystem och förbättrad kollektivtrafik. Även fysiska åtgärder för att begränsa biltrafiken övervägs. Dessa ökar tidsförbrukningen och därmed transportkostnaden för resenärerna.

Priselasticiteten för många tull- och parkeringsavgifter har varit liten, inom intervallet – 0,05 till – 0,50. Elasticiteten för parkering tenderar att öka med ökad parkeringstid, varför pendlare tycks bli mera påverkade än t ex inköpsresenärer.

Generellt tenderar restriktioner att slå särskilt hårt mot bilister med låg inkomst. Deras reskostnader tar en relativ hög andel av deras inkomst på grund av de höga kostnaderna för bilinnehav."

"Bilanvändningen skall begränsas genom högre avgifter under tider och på platser med trafikstockningar. Inte begränsas under andra tider eller på andra platser, förutsatt att miljöstörningar etc då betalas av bilisterna på annat sätt."

"Den mest lovande "näst bästa" vägavgiftsåtgärderna är:

- "Supplementary licences" och avgifter för tillträde till områden med trafikstockning

- Parkeringsavgifter."

"Vad gäller koordinerad kollektiv och individuell trafik är det enklast och mest praktiskt att börja med att harmonisera kollektivtrafik och parkeringsavgifter."

23.5 OECD, "Toll financing and private sector involvement in road infrastructure development", Paris 1987

Rapporten har utarbetats av 13 medlemsländer under medverkan av representanter från ECMT, EEC, IRF och World Bank. Ur rapporten återges här delar av dess sammanfattning:

"I de länder, som förespråkar utnyttjandet av vägtullar, finns få invändningar mot att utvidga vägnätet eller mot att bygga om, öka kapaciteten etc inom ett fullständigt system av tullfinansiering.

I andra länder är utbyggnaden av tullfinansierade vägnät inte särskilt trolig, även om de teoretiskt skulle kunna införa tullar på begränsade delar av det befintliga vägnätet för att möjliggöra ombyggnad, kapacitetsökning, underhåll etc. Detta tycks emellertid osannolikt ur politisk synvinkel, undantaget inom begränsade tätortsdelar med stora biltrafikproblem. I dessa fall kan t ex zontullar införas som ett medel att både begränsa trafiken och få fram pengar för att utöka vägnätets kapacitet."

"Tullfinansiering har åtskilliga fördelar och nackdelar. Först och främst blir ofta tullprojekt byggda snabbare än projekt som finansieras av andra användaravgifter. Den viktigaste fördelen med tullfinansiering är emellertid, att den möjliggör för samhället att uppbringa mer pengar för vägbyggnad än som skulle varit möjligt genom ordinarie finansieringssätt. I länder med tullvägar har det i allmänhet konstaterats, att tullvägarna är bättre underhållna än övriga jämförbara vägar. Slutligen kan tullar användas som ett medel (congestion pricing) att förmå trafikanterna att göra mera effektiva vägval eller att utnyttja alternativa transportmedel.

En stor nackdel med vägtullar är kostnaden för att ta upp avgiften, vilket innebär utgifter som inte förekommer i skattefinansierade projekt. Denna kostnad har uppskattats till ca 10 % av bruttointäkterna. En tillkommande, icke kvantifierbar kostnad är den tidsförlust och ökad bränsleförbrukning som uppstår, när bilisterna köar vid tullanläggningarna. En annan aspekt på tullfinansiering är räntekostnaderna för upplånade medel. Denna kostnad varierar beroende på typen av finansiering, läget på aktiemarknaden, lönsamheten hos projektet och kreditbedömningen hos finansiären. Även i områden där avgiftsfria vägar finansieras med upplåning är räntan för tullvägsfinansiering normalt högre än räntan på statsobligationslån.

Tullvägar kan vidare leda till trafikförändringar, vilket minskar nytto/kostnadskvoten. Trafikkostnaderna kan öka på grund av längre körvägar. Vissa bilister kommer att öka sin körsträcka för att undvika tullvägar, medan andra kanske ökar sin körsträcka för att komma till tullvägen. I den utsträckning som tullar hindrar bilister från att genomföra resor, som de skulle ha företagit om inte tull hade förekommit, kommer s k välfärdsförluster att uppstå. Det är icke desto mindre mycket svårt att uppskatta effekterna av sådana här trafikförändringar. Å andra sidan måste det konstateras att alla nya vägar kan förbättra körförhållandena och reducera trafikkostnaderna på andra, parallella vägar.

Bilister som betalar tull betalar normalt även användaravgifter som skatt på den bensin, som förbrukas på tullvägen. Genom att betala bensinskatt utöver själva vägtullen minskas tullens fördel som ett betalningsmedel, vilket avläggs just vid körtillfället (pay-as-you-go). Några kan tänkas framhålla att detta innebär en dubbel skatt och att detta är en nackdel med tullfinansiering. Detta påstående är dock mera teoretiskt än praktiskt. Dylika överväganden har i praktiken inte varit någon avgörande faktor vid beslut om att bygga eller inte bygga tullvägar."

"Genom införandet av avancerade system för fordonsidentifiering, kommer stora möjligheter att minska kostnaderna och obekvämheten hos tullupptagningen att uppnås. Emellertid är investeringskostnaderna för sådana system fortfarande höga, framförallt beroende på att de ännu inte är allmänt förekommande. Om kostnaderna för sådana system kan minskas påtagligt, så kommer en av de största nackdelarna med tullfinansiering att försvinna."

23.6 Jane's,"Urban Transport Systems", London 1987

I stort sett alla kollektivtrafikföretag i världen uppbär någon form av bidrag för att den del av kostnaderna, som biljettintäkter och övriga intäkter (reklam, hyror etc) inte täcker.

Bidragen varierar från 7 % i Hong Kong och 9 % i Osaka till 81 % i Rotterdam och 82 % i Rom. Den genomsnittliga bidragsandelen är ca 50 % räknat på 45 städer i Europa, USA, Canada och Japan (se tabell nedan).

Den vanligaste bidragsformen är medel från statliga, regionala och/-eller lokala skatter. I Frankrike tas en särskild arbetsgivaravgift ut för kollektivtrafiken, i England och Canada utnyttjar man en fastighetsskatt och i USA använder man en försäljningsskatt på 1 % (ibland även fordonsskatt eller fastighetsskatt). I Västtyskland förekommer ofta en överföring av vinster från kommunala elektricitets-, gas- och vattenverk till kollektivtrafiken.

EXEMPEL PÅ FINANSIERING AV DRIFT AV KOLLEKTIVTRAFIK (Jane's 1987)

Stad	Invånare	Finansiering (%)			Bidragsform
		Biljett-intäkter	Övriga intäkter	Bidrag	
Adelaide	988 000	35	9	56	Government
Amsterdam	679 000	25	0	75	Government
Atlanta	1 300 000	30	6	64	1 % sales tax
Brüssel	1 090 000	25	1	74	Government
Budapest	2 100 000	20	7	73	Government
Chicago	3 720 000	50	2	48	1% sales tax
Copenhagen	1 700 000	54	1	45	County council
Dortmund	582 000	–	–	–	Cross-subsidy from other trading activities (gas and water supply)
Düsseldorf	569 000	69	–	31	City council
Essen	620 000	59	–	41	State, land, city
Frankfurt	600 000	45	–	55	State, land, city
Geneva	376 000	60	–	40	City council
Gothenburg	425 000	27	17	56	City council
Hamburg	2 400 000	62	7	31	State
Hannover	1 100 000	70	–	30	County and city council
Hong Kong	5 500 000	93	–	7	Government
Kobe	1 400 000	19	10	71	Government
Kuwait	1 700 000	92	8	0	–

Stad	Invånare	Finansiering (%)			Bidragsform
		Biljett-intäkter	Övriga intäkter	Bidrag	
Liverpool	1 500 000	56	2	42	Property tax
London	6 700 000	65	5	30	Property tax
Lyon	1 100 000	55	6	39	Payroll tax 33 % Local Authority 67 %
Malmoe	230 000	46	6	48	City council
Manheim	301 000	43	13	44	Cross-subsidy from other trading activities (electricity, water and gas supply)
Marseilles	874 000	37	7	56	County and city council
Melbourne	2 900 000	33	6	61	State government
Miami	1 700 000	31	–	69	Local government 87 % Federal government 13 %
Milano	1 520 000	25	8	67	Government
Montreal	1 900 000	41	–	59	Provincial government 59 %, Local municipalities 41 %
Naples	1 200 000	13	4	83	Region and city
Osaka	2 636 000	58	33	9	Municipality
Oslo	447 000	42	7	51	City council
Ottawa	534 000	58	2	40	Province 50 % Municipality 50 % (property tax)
Paris	9 500 000	33	15	52	Employment tax 30 % Local grants 20 % National grants 50 %
Portland	400 000	24	4	72	Payroll tax
Rom	2 826 000	16	2	82	State and local authorities
Rotterdam	563 000	18	1	81	City council
San Fransisco	2 500 000	45	6	49	Sales and property tax
Seattle	476 000	28	7	65	Sales tax 63 % Vehicle tax 37 %
Singapore	2 500 000	95	5	–	–
Stockholm	1 578 000	37	3	60	County council
Toronto	2 800 000	68	–	32	Metropolitan council and province
Turin	2 400 000	24	1	75	Municipality
Vancouver	1 200 000	47	31	22	Provincial and local tax
Vienna	1 500 000	51	1	48	City authorities
Washington	3 000 000	45	4	51	Local and state authorities
Zürich	560 000	53	15	32	City council

23.7 Professor Peter Kirckhoff, "Möglichkeiten zur Beeinflüssung der Verkehrsmittelwahl zügunsten des ÖPNV", München 1988

Rapporten har utarbetats av en arbetsgrupp inom "Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen". Här återges några utvalda delar:

"Den regionala och lokala kollektivtrafiken (ÖPNV) kan ges följande uppgifter:

1 Som **prioriterat system** inom områden och vid tider med stora trafikkoncentrationer

2 Som **konkurrenssystem** inom områden och vid tider med behov av både individuella och kollektiva resor (t ex inköp) och där inga allvarliga trafikproblem finns

3 Som **servicessystem** för personer utan tillgång till bil inom områden och vid tider med ringa trafikproblem och där kollektivtrafiken inte kan drivas företagsekonomiskt.

Att påverka färdmedelsvalet till kollektivtrafikens förmån kan endast lyckas om kollektivtrafiken erbjuder en hög standard och om personbiltrafiken samtidigt begränsas i de områden, där bilanvändningen medför uppenbara nackdelar. Påverkan genom att enbart förbättra kollektivtrafikstandarden är inte ekonomiskt genomförbart, och påverkan genom att enbart begränsa personbilstrafiken är inte politiskt genomförbart.

Trafikutbud

Genom differentiering av kollektivtrafikutbudet kan tillgängliga resurser sättas in mera ekonomiskt. Därigenom blir det möjligt att, vid oförändrat utbud, spara utgifter, vilka sedan kan utnyttjas till en målinriktad punktförbättring av utbudet (kostnadsneutral omfördelning). Följande åtgärder för tidsperioder med liten trafikefterfrågan (kvällar och helger) står till buds och har redan delvis tillämpats:

- ersättning av personalintensiv spårtrafik med bussar
- ersättning av busstrafik med taxitrafik vid ändrad trafikservice
- sammanslagning av närliggande busslinjer (t ex nattlinjenät).

Parallelltrafik

Vid tämligen stor trafikefterfrågan kan parallelltrafik uppstå, vilken dock inte skall anses som samhällsekonomiskt oönskad utbudskonkurrens, utan något som har positiv effekt på färdmedelsvalet. Om t ex tunnelbanan och busslinjer går parallellt med varandra, kommer tunnelbanan att föredras av trafikanter, som åker långa sträckor och som inte har några problem att ta sig till de underjordiska plattformarna. På samma sätt föredrar trafikanter med korta resvägar och som har svårt att gå i trappor att åka buss. Parallelltrafik kan således locka trafikanter med olika behov, av vilka annars en del skulle avstå från att åka med kollektiva färdmedel.

Taxor

Vid biltrafik är reskostnaden fordonsanknuten, så att resor med flera personer blir relativt sett billigare med bil än med kollektiva färdmedel. Dessutom har bilen en hög fast kostnad och en låg "out-of-pocket"-kostnad.

Ett inflytande på färdmedelsvalet kan uppnås om taxestrukturen hos kollektivtrafiken ändras enligt följande:

- degressiv färdavgift när flera personer åker tillsammans
- införande av taxor för korta resor, lätta att förstå och hantera
- tidsdifferentiering av taxorna
- specialtaxa för bestämda målgrupper.

Trafikantinformation

Olika försök med utveckling av informationssystem, särskild för lågtrafik, görs:

- tidtabellssärtryck för viktiga resrelationer
- automatisk information över resmöjligheter med hjälp av telefon, informationsautomater och Text-TV
- uppgift om nästa avgång och om eventuella förseningar på hållplatser.

Reskomfort

Vid personbilsresor kan resenären, genom sitt beslut att köpa en viss bil, välja mellan olika komfortklasser. Bilen erbjuder dessutom en "privatzon"som är avgränsad mot omvärlden. Valmöjligheter har också den långväga kollektivtrafikresenären eftersom han som regel erbjuds olika resstandardklasser. Den regionala och lokala kollektivtrafikresenären har, med några få undantag, endast ett enhetligt utbud av låg komfort till sitt förfogande. Generellt skulle komforten höjas så mycket att inte heller i högtrafik uppstår avskräckande belastningssituationer.

Härutöver skulle prov göras för att utröna om nya trafikanter kan vinnas genom en uppdelning i komfortklasser. Följande åtgärder – särskilt för längre, regionala resvägar – är tänkbara:

- införande av en ytterligare komfortklass på alla spårtrafikmedel
- införande av ett separat första klass busstrafiksystem i relationer med hög belastning

  införande av expresslinjer
- införande av efterfrågestyrda busslinjer med små enheter med hög komfort, som extra matartrafik till snabbtåg på lokal- och tunnelbanor.

Irritation

Irritation hos trafikanterna uppstår t ex vid förseningar, för tidiga avgångar, missade anslutningar, oplanerade stopp på sträckan, obekvämt körsätt, överfyllda fordon, brist på information över trafikutbudet, svårigheter att utnyttja biljettautomater. Dessa huvudsaklingen driftsbetingade irritationer förstärks, om den tillhörande infrastrukturen är ofullständig, t ex när väderskydd och sittmöjligheter saknas på hållplatsen. När trafikanten har svårigheter att utnyttja systemet och inte hittar någon personal att få hjälp från, känner han sig övergiven och reagerar negativt. Denna irritation delar han sedan med sig till arbetskamrater, vänner och bekanta.

Restriktioner för biltrafiken

Vid sidan om en förbättring av kollektivtrafiken kan färdmedelsvalet också påverkas genom restriktioner för personbilstrafiken.

Restriktioner för den rörliga biltrafiken kan åstadkommas genom t ex tillfartsförbud till vissa stadsdelar, hastighetsbegränsningar,

trafikutformningar, som innebär omvägar för att nå ett mål samt prioritering av kollektivtrafiken i trafiksignaler.

Genom ett avgiftssystem för och en övervakning av parkeringsutbudet och en begränsning av tillkommande parkeringsytor, är det möjligt att målinriktat påverka färdmedelsvalet för bestämda resändamål.

"Park-and-ride"-system

Utöver infartsparkeringar vid stationer och busshållplatser i ytterområden finns det i storstädernas centrala områden också ett behov av "park-and-ride"-ytor vid lokaltågs- och tunnelbanestationer.

I stadsutvecklingens intresse bör båda formerna av "park-and-ride" uppmuntras.

23.8 Dutch Ministry of Transport and Public Works, "Report by the Ranstad mobility scenario project group", 2 July 1987

Rapporten har utarbetats av en grupp med tretton tjänstemän från ministeriet, från berörda städer (Amsterdam, Haag, Rotterdam, Utrecht), från regionen och från kommunförbundet under medverkan av konsultföretaget Mc Kinsey & Co.

Gruppen fick i uppdrag att behandla bl a följande åtgärder för att lösa Randstads tillgänglighet för i första hand godstransporter och kommersiell persontrafik:

- omprövning av prioriteringsordningen rörande infrastrukturåtgärder
- bättre utnyttjande av befintligt vägsystem
- utbyggnad av nya vägar
- begränsning av arbetspendling med bil genom ekonomiska styrmedel och parkeringsrestriktioner
- effektivisering av kollektivtrafiken genom bättre utnyttjande av befintliga anläggningar och trafikmedel
- utökning av kapacitet och kvalitet hos kollektivtrafiken.

Följande områden behandlades:

- ekonomi
- urbanisering
- miljö
- trafiksäkerhet.

Gruppen gjorde följande värdering av ett antal tänkbara åtgärder:

1. Effektivisering av befintligt vägnät

Utnyttjande av väggrenar, förbättrande av vägprofil, åtgärder för trafikflödet, utbyggnad av trafiksignaler.

Bedömdes ge positiva effekter.

2. Utbyggnad av vägnätet

Nya trafikleder förbi "flaskhalsar".

Bedömdes ge positiva effekter på restider men negativa effekter på "livskvalitet"genom markbehov och intrång.

3. Effektivisering av kollektivtrafiken

Förbättring av framkomligheten på leder till och från viktiga centra. Högtrafikbussar till och från viktiga centra på leder, som i dag saknar busstrafik.

4. Utbyggnad av kollektivtrafiken

Högre turtäthet under högtrafik. Nya spårsystem och ny busstrafik.

5. Ökat pris på bränsle

Särskild **nationell** eller **regional** bränsleavgift. En regional avgift skulle vara uppdelad i tre zoner – högst i den centrala zonen och lägst i den yttre zonen.

En **nationell** avgift bedömdes mest realistisk för närvarande.

6. Utvidgade parkeringsrestriktioner

Ökning av andelen reglerade parkeringsplatser från 25 % till 50 %. Effektivare parkeringsövervakning. Högre avgifter, högre bötesbelopp, utnyttjande av s k hjulblock. Kontroll av privat parkering.

Endast i områden med god kollektivtrafik och stor parkeringsefterfrågan bedömdes åtgärder vara meningsfulla. Högst 40 % torde kunna uppnås. Inga privata anläggningar torde kunna åtgärdas.

7. Bilavgifter vissa tider

Elektroniskt kontrollerade bilavgifter bedömdes lämpliga för styrning av bilutnyttjandet i tid och rum. Dock knappast praktiskt möjligt att införa före 1995. System med fysiska stationer för avgiftskontroll är möjliga att införa inom en kortare tidsperiod.

Särskilda **vägtullar** på huvudvägnätet eller på broar övervägdes också. Problem med köer vid tullstationerna och begränsningen till trafik som kör in eller ut ur området noterades. Tullar på ett begränsat antal broar bedömdes dock motiverat.

Högtrafikavgift genom krav på ett månadsmärke på bilen bedömdes också som ett lämpligt alternativ, under förutsättning att efterlevnaden kunde kontrolleras.

8. Kollektivtrafikavgifter

En sänkning av kollektivtrafiktaxan bedömdes inte som en verkningsfull åtgärd för att minska bilutnyttjandet.

9. Fasta fordonskostnader

En ökning av bilisternas fasta kostnader bedömdes inte som en verkningsfull åtgärd för att minska bilutnyttjandet.

10. Fysisk planering – lokaliseringsinstrument

En ny form av ekonomiskt bidrag, som uppmuntrar kontors- och butiksägare att lokalisera sina verksamheter vid kollektivtrafikknutpunkter och som ges till nya bostäder i närheten av stationer och hållplatser samt i centrala stadsdelar, bedömdes som effektivt för att begränsa behovet av bilresor.

11. Underlättande av byte av bostad

Vid varje villaköp uttas en statlig skatt på 6 % av köpesumman. Ett slopande av denna skatt bedömdes ha en positiv effekt på bytet av bostadsort och därmed på bilpendlingen.

12. Skatteregler vid bilanvändning

Ett skattesystem som är neutralt i förhållande till färdmedelsvalet bedömdes angeläget.

13. Större spridning av arbetstider

En ytterligare spridning av arbetstiderna bedömdes inte ha stor effekt på bilutnyttjandet, såvida inte den kombinerades med en radikal ändring av butikernas öppethållande.

14. Uppmuntran av kombinerade färdmedel

Förbättringar av möjligheterna att cykla eller köra bil till och från stationer och hållplatser – ett utvecklat infartsparkeringssystem – bedömdes kunna minska biltrafiken i centrala delar av regionen.

15. Uppmuntran till cykelanvändning

Det bedömdes angeläget att vidmakthålla och på sikt öka andelen cyklister.

16. Samåkning i bil

Idag åker i genomsnitt 1,3 personer per bil. Olika restriktioner för bilutnyttjandet kommer att öka beläggningen i bilarna.

Samåkningen bedömdes kunna öka ytterligare, om bilar med många personer fick gratis parkeringsplats, kunde passera köer vid flaskhalsar eller undantagas från högtrafikavgift.

Gruppen studerade fem åtgärdspaket:

I. Extrem inriktning på begränsning av bilutnyttjandet

II. Inriktning på begränsning av bilutnyttjande

III. Liten inriktning på begränsning av bilutnyttjandet, huvudinriktning på vägutbyggnad

IV. Liten inriktning på begränsning av bilutnyttjandet, huvudinriktning på utbyggnad av vägar och kollektivtrafik

V. Kraftig inriktning på utbyggnad av vägar och kollektivtrafik.

De fem åtgärdspaketens innehåll sammanfattas i nedanstående tabell:

Åtgärd (1 Fl = 3,08 kr)	**Åtgärdspaket**				
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**
a. Ökat bränslepris (Fl per liter)	1,00	0,50	0,25	0,25	–
b. Högtrafikavgift 07.00– 09.00 (Fl per dag)	2,50	–	–	–	–
c. Brotull (Fl per passage)	–	2,50	2,50	0,25	–
d. Ökad parkeringsavgifter (Fl per timme)	1,00	1,00	1,00	1,00	–
e. Effektivisering av kollektivtrafik (Milj Fl per år)	50	50	50	50	–
f. Effektivisering av vägnät (Milj Fl per år)	50	30	10	20	–
g. Utbyggnad av vägnät (Milj Fl per år)	–	200	350	300	500
h. Utbyggnad av kollektivtrafik (Milj Fl per år)	–	–	–	100	300

Gruppen sammanfattar sina rekommendationer under tre rubriker:

A. Skärpning av befintlig policy
   - högre prioritet för utbyggnad av trafiksystemet
   - bättre koordination mellan nationella, regionala och lokala trafiksystem
   - bättre samordning av olika kollektivtrafiksystem
   - större uppmärksamhet på attraktiva och säkra cykelvägar
   - större uppmärksamhet på infartsparkeringar.

B. Införande av kompletterande policy enligt åtgärdspaket IV
   - ökat bränslepris med 0,25 Fl/l
   - brotullar på några nya flodpassager
   - utvidgning av parkeringsavgifter till områden med parkeringsproblem samt tillfredsställande kollektivtrafik
   - effektivisering av kollektivtrafiken
   - effektivisering av huvudvägnätet
   - utbyggnad av vägar (300 milj Fl per år)
   - utbyggnad av kollektivtrafiken inom, runt och mellan större befolkningsområden (100 milj Fl per år).

C. Stöd från angränsande policyområden
   - fortsatt koncentration till den "kompakta staden"
   - fortsatt inriktning på att stärka positionen hos de inre stadsområdena
   - utveckling av effektiva instrument för genomförandet av de fysiska planeringsintentionerna
   - avskaffande av skatt vid villaköp
   - avskaffande av bilreseavdragen
   - beskattning av bilförmåner.

Gruppen rekommenderar vidare att den får kvarstå med ansvar för inriktningen av trafikpolitiken i Randstad.

Regeringen beslöt i december 1987 att vidta följande åtgärder:

- fem tunnlar byggs med privata medel
- frigjorda resurser enligt ovan används för förbättringar på huvudvägnätet
- återbetalning av de privata investeringarna med bilavgifter
- tillfällig ökad fordonsskatt (personbil 0,25 Fl, lastbil 0,50 Fl) till dess bilavgifter införts

- 100 miljoner Fl per år extra till kollektivtrafik
- 150 miljoner Fl per år extra till vägnätet.

I juli 1987 prioriterades projekt inom infrastrukturen, till en total kostnad på 3 000 miljoner Fl. Syftet är att:

- åtgärda flaskhalsar etc på huvudvägnätet
- förbättra det lokala vägnätets förbindelser med huvudvägnätet
- utveckla kollektivtrafiken till ett alternativ för bilisterna vid arbetspendling på meddellånga avstånd.

Projekten valdes utifrån följande kriterier:

1 Förmåga att kortsiktigt reducera bilköerna

2 Förmåga att långsiktigt stärka regionens sex ekonomiska centra

3 Bidra till ett balanserat transportnät

4 Hänsyn till miljö och trafiksäkerhet.

23.9 Huvudstadsregionens samarbetsdelegation "Utredning om trafiksystemets utformning västerut, buss kontra metro", Helsingfors 1987

Syftet med arbetet har varit att frambringa ett enhetligt bakgrundsmaterial för att kunna jämföra systemalternativ för kollektivtrafiken mellan Helsingfors och södra Esbo och för att kunna fatta beslut i fråga om dessa. De system som jämförts är ett bussalternativ som utvecklats på basen av ett linjenät av nuvarande typ och ett metroalternativ.

I bussalternativet har kollektivtrafikens verksamhetsbetingelser förbättrats. Stommen i metrosystemet utgörs av en metrolinje genom Drumsö till Mattby, vilken är en fortsättning på östra metron som håller på att byggas vidare till Gräsviken. En fortsättning av metrolinjen från Mattby till Stensvik har även undersökts.

Systemets dimensioner och driftskostnadskalkylen grundar sig på en trafikprognos för år 2000, där kollektivtrafikens andel av hela dygnets resor mellan södra Esbo och Helsingfors stadskärna är 42 % och där det totala antalet resor under ett vardagsdygn i undersökningsområdet är 135 600. Man har dessutom undersökt hur en betydligt större kollektivtrafikandel (s k tillväxtprognos) skulle inverka på kostnaderna för systemen och deras funktionsduglighet.

Årskostnaderna för metrosystemet är ca 13 % (25 Mmk) högre än för bussystemet, om man räknar 3 % ränta på kapitalet. Om antalet kollektivtrafikresor ökar i enlighet med tillväxtprognosen, är metrosystemet med samma räntenivå något (4 Mmk) billigare än bussystemet. En detaljerad uträkning över nytto- och kostnadsförhållandet visar en trafikekonomisk lönsamhet för metron.

Kollektivtrafikens servicenivå har jämförts för flera olika faktorers vidkommande. Den totala restiden är kortast i bussystemet. I medeltal är skillnaden 1,6 minuter per resa, vilket är under 5 %. I bussystemet varierar restiden under olika tider av dygnet mer än i metrosystemet. I bussystemet utgör resorna utan omstigningar 60 % och i metrosystemet 40 % av alla resor. Gångavstånden och -tiderna i bussystemet är kortare än i metrosystemet, men färdtiderna i trafikmedlen däremot längre.

Vad turintervallerna beträffar är systemen under rusningstid på samma nivå, även om situationen varierar områdesvis. I dags- och kvällstrafiken är turintervallerna i metrosystemet i allmänhet något kortare. I vardera systemet finns ett tillräckligt utbud av sittplatser i dags- och kvällstrafiken. Under maxtimmarna är bussystemets belastningsgrad i medeltal 85 % av sittplatsutbudet, varvid 5 % av passagerarna står under en del av resan. Andelen passagerare som står i metrotåg är 48 % av rusningsriktningens passagerare.

Trafikens punktlighet är bättre i metrosystemet än i bussystemet. I servicens tillförlitlighet, uppskattad på basen av sannolikheten att en tur uteblir, föreligger ingen skillnad. Bussystemet är emellertid känsligare för störningar som förorsakas av avvikande förhållanden. I bussystemet uppstår till följd av trafikstörningar dessutom spilltid, vilken huvudsakligen fattas i metrosystemet.

I fråga om reskomforten finns många delfaktorer, varför helhetsuppskattningen är beroende av hur man betonar vikten av delfaktorerna. På grund härav har den inbördes rangordningen inte uppskattats utan man har nöjt sig med att beskriva de faktorer som inverkar på reskomforten.

Metrons inverkan på stadsstrukturen har undersökts i förhållande till bussystemet. Man har uppskattat att metron förorsakar en koncentrering av markanvändningen inom en radie av ca 800 m från metrostationerna. Såväl invånar- som arbetsplatsantalet har inom detta område uppskattats öka klart i jämförelse med bussystemet. Den stegring i fastigheternas värde som metrons inverkan förorsakar har uppskattats till 1,3 Mrd mk.

I systemets trafiksäkerhet finns skillnader som förorsakas av skillnader i busstrafikens körprestation, metrons säkerhet och skillnader i gångavstånden. Enligt uppskattningar händer det i bussystemet 5-6 personskadeolyckor mer om året än i metrosystemet.

Skillnaderna i systemens verkningar på miljön i undersökningsområdet är obetydliga.

I systemens sysselsättningsverkningar föreligger på lång sikt ingen skillnad.

Ur social synpunkt betraktat ser metron ut att i viss mån öka den känsla av olikvärdighet människor upplever vid användningen av trafiktjänster på grund av skillnaden i servicenivå mellan områden som är beroende av matartrafik och områden i stationernas närhet.

Kapitel 24

Storstäder, rörlighet och trafik

Textsammanställare:

Ulf Strömquist
Roland Thord
Temaplan AB

Innehåll

		Sid
24.1	**Förtätning, trängsel och kapacitet**	**24:1**
24.2	**Rörlighetens utveckling**	**24:1**
24.3	**Rörligheten i Europa?**	**24:3**
24.4	**Regionala skillnader?**	**24:6**
24.5	**Storstäder, bilar och kollektivtrafik**	**24:9**
24.6	**Samhällsperspektiven**	**24:10**
24.7	**Nätverk och urbanisering**	**24:11**
24.8	**Produktions- och konkurrensmiljön**	**24:12**
24.8.1	Kunskapstätheten	24:13
24.8.2	Importstimulansen	24:16
24.8.3	Flerproduktsfördelar	24:17
24.8.4	Dynamisk konkurrens	24:18
24.9	**Självständiga rörelsemönster**	**24:19**
24.10	**Från hushållsvaror till individresurser**	**24:24**
	Källor	**24:26**

24.1 Förtätning, trängsel och kapacitet

Arbete, handel, kultur och vetenskap har i alla tider varit förenad med en växande geografisk rörlighet. I städer och storstäder förtätas rörligheten till miljöer med liten geografisk utsträckning. Detta är inget nytt fenomen eller problem.

I en översikt av Londons trafikutveckling och planering framhåller M Mogridge i "Jam Yesterday, Jam Today and Jam Tomorrow?" att den första brittiska regeringskommissionen, med uppgift att åtgärda trängsel och öka reshastigheten i Londons trafiksystem, tillsattes redan 1902.

Men förtätning av rörligheten leder inte bara till trängsel. Den leder också till ett högt kapacitetsutnyttjande. Det gäller för såväl transport- och kommunikationssystemen som alla verksamheter som anpassat sig till förtätningen. I praktiskt taget alla typer av verksamheter är ett högt kapacitetsutnyttjande bättre än ett lågt.

Problemen uppkommer då trängseln växer långt utöver kapacitetens gränser med accelererande balansbrister som följd. Kan inte gränserna flyttas? Många kan, men inte alla. Det gäller speciellt de som är förenade med hälsa och miljö. Andra gränser tar mycket lång tid att förändra och kräver stora investeringar. Till dessa hör städernas transport- och kommunikationssystem.

Balansbristerna kan också bero på att förnyelse och avveckling är i otakt. Det kan gälla såväl markanvändning som verksamheter och trafiksystem. Detta är ett av samhällsplaneringens svåraste anpassningsproblem. Förnyas storstädernas tätaste markanvändning och verksamheter snabbt, ökar attraktiviteten och i många fall också trängseln.

24.2 Rörlighetens utveckling

Utvecklingen under 1900-talet har medfört en dramatisk ökning av den geografiska rörligheten. Vid seklets början var rörligheten per vuxen invånare i Sverige i genomsnitt mindre än 1 km per dag. Även om befolkningens geografiska rörlighet var mycket låg gällde detta inte alla. En eller möjligen två procent reste ofta någon längre sträcka – kanske en eller två gånger per månad. Det var framför allt dåtidens köp- och statstjänstemän som reste ofta. Resten av befolk-

ningen – 98 % – reste aldrig. Rörligheten var begränsad till jordbrukets sysslor som mekaniserades och arbetskraften flyttade till bruksmiljöer eller fabrikernas stadsmiljöer. Där begränsades rörligheten av tolv timmars arbetsdag, överlevnad och fysisk förflyttning till fots.

Fram till trettiotalet växte rörligheten snabbt till 5 km per vuxen invånare och dag. Men fortfarande var det en liten del av befolkningen som reste ofta eller regelbundet. Det var framför allt järnvägs- och bussresandet som ökade. Bilar spelade en marginell roll.

Med avbrott för krigsåren växte därefter bilresandet i stort sett parallellt med järnvägsresandet fram till femtiotalets början. Samtidigt expanderade bussresandet kraftigt. Därtill kom spårvagnar i flera städer och tunnelbana i Stockholm.

I början av femtiotalet hade rörligheten i landet ökat till nära 15 km per invånare och dag.

Under femtiotalet följde bilismens stora genombrott, som innebar att på tio år blev bil en tillgång bland över en miljon hushåll. Sedan början av sextiotalet har rörligheten ökat i en långsammare men tämligen stadig takt.

År	Alla färdsätt (km)	Med bil (km)
1950	13	3
1955	17	8
1960	24	16
1965	29	21
1970	32	24
1975	36	28
1980	38	28
1985	40	30
1987	43	32

Tabell

Rörlighet per invånare och dag 1950-1987, räknat per invånare i åldern 15-84 år

Utvecklingen har framför allt medfört att rörligheten jämnats ut mellan olika grupper av befolkningen. En allt större del har tillgång till färdmedel för en omfattande rörlighet i arbets- och familjelivet. Förändringarna har fortsatt under åttiotalet då resandet ökat med nära två procent per år och snart – troligen 1990 – motsvarar resandet 45 km per vuxen och år. En fortsatt framskrivning pekar på 50 km vid sekelskiftet.

Med denna korta beskrivning av rörligheten i Sverige reser sig flera frågor:

- Har Sverige en unikt hög geografisk rörlighet jämfört med andra delar av Europa? Växer rörligheten i Sverige speciellt snabbt?
- Är rörligheten i Sverige ojämnt fördelad mellan olika delar av landet? Har storstadsregionerna särskilt stort resande?
- Skiljer sig svenska storstäder från andra jämförbara storstäder? Baseras rörligheten i andra storstäder på en annan fördelningen mellan kollektivtrafik och bilar?

Dessa frågor tas upp på ett översiktligt sätt i följande avsnitt. Därefter behandlas framtida samhällsförändringar som kan påverka rörlighetens utveckling i landets storstadsområden. Där betonas att ekonomiska och teknologiska förändringar talar för att dynamiken i Europa kommer att fokuseras kring kunskapsorienterade produktionsmiljöer. En fortsatt utveckling av den geografiska rörligheten kommer framför allt att bero på om rörelsefriheten jämnas ut mellan kvinnor och män, låg- och högutbildade, yngre och äldre.

24.3 Rörligheten i Europa?

I mitten av åttiotalet motsvarande resandet i Sverige 33 km per invånare och dag – räknat på hela befolkningen. Huvuddelen var marktransporter med väg- och spårtrafik – bil, buss, tåg, spårvagn och T-banor – som motsvarade ett resande av 29 km per invånare och dag. I Europa var det bara Schweiz som hade en klart större geografisk rörlighet med knappt 40 km per invånare och dag. Detta framgår av tabell på nästa sida.

Land	Km/inv och dag
Schweiz	39
Frankrike	30
Sverige	29
Danmark	29
Finland	28
Holland	28
Norge	27
Västtyskland	27
Österrike	25
Storbritannien	24
Italien	24
Belgien	22
Spanien	12
Turkiet	5

Tabell

Jämförelse av rörligheten i Europa. Marktransport per invånare. Mitten av åttiotalet)*

*) Anm: Marktransporter omfattar järnväg, bil, buss, spårvagn, T-bana

Därefter följde Frankrike, Sverige, Danmark, Finland och Holland, som alla hade ett resande motsvarande mellan 28 och 30 km per invånare och dag. Denna grupp följdes tätt av Norge, Västtyskland och Österrike. I Storbritannien, Italien och Belgien var däremot rörligheten något lägre. Detta kan bero på den högre befolkningstätheten i dessa länder. Men det är osäkert, med tanke på att Holland och Västtyskland har samma höga täthet. I tabellen finns det enbart två länder med en klart lägre rörlighet än övriga. Det är Spanien och Turkiet.

I Sverige ökade rörligheten med drygt tio procent mellan 1975 och 1985. Var detta mycket eller litet i ett europeiskt perspektiv? Jämför man med samma grupp av länder som i föregående tabell kommer utvecklingen i Sverige och Finland på tredje plats från botten. Det var bara Spanien och Turkiet som hade en långsammare ökning av resandet med väg- och spårtrafik.

Land	Ökning i procent
Italien	+ 33
Schweiz	+ 26
Storbritannien	+ 26
Frankrike	+ 25
Österrike	+ 25
Holland	+ 22
Västtyskland	+ 17
Belgien	+ 16
Danmark	+ 16
Norge	+ 13
Finland	+ 12
Sverige	+ 12
Spanien	+ 10
Turkiet	0

Tabell

Ökning av marktransporter per invånare 1975-1985

I flera länder såsom Italien, Schweiz, Storbritannien, Frankrike och Österrike har rörligheten sedan mitten av sjuttiotalet expanderat dubbelt så snabbt som i Sverige.

Av det sagda kan man dra två slutsatser:

- Sverige tillhör den mest högrörliga delen av Europa, men skillnaden gentemot andra delar av Europa, med undantag från Spanien, Portugal, Grekland och Turkiet, är relativt liten.
- Sedan mitten av sjuttiotalet har resandet i Sverige utvecklats förvånansvärt långsamt.

Vad finns det då för skillnader mellan olika delar av landet? Avviker storstäderna?

24.4 Regionala skillnader?

Den senaste nationella resvaneundersökningen som genomfördes i mitten av åttiotalet – RVU 84/85 – bygger på en speciell geografisk indelning för att beskriva regionala förhållanden. Man använder en indelning i sex tätortsregioner.

De två första omfattar Stockholms och Göteborgs tätortsområden. Tillsammans har dessa två storstadsområden 23 % av landets befolkning och 25 % av resandet uttryckt i personkm. Arbets- och privatlivet i storstadsregionerna är således förenat med ett något större resande än i övriga landet. I följande tabell sammanfattas fördelningen av befolkning och resande i de aktuella tätortsregionerna.

Region	Andel av befolkningen 15-84 år (%)	Andel av resandet i personkm (%)
Stockholms tätort	17	18
Göteborgs tätort	6	7
Större tätorter	24	20
Mindre tätorter	19	19
Landsbygd i södra Sverige	24	25
Landsbygd i norra Sverige	10	11
Totalt	100	100

Tabell

Fördelning av befolkning och resande i tätortsregioner. Mitten åttiotalet

Landsbygden i södra och norra Sverige omfattar tillsammans 34 % av befolkningen och 36 % av resandet. Glesbygdens villkor är således, på liknande sätt som i storstäderna, förenat med ett något större resande än i resten av landet.

Därefter återstår de större tätorterna med 25 000 till 250 000 invånare samt de mindre med 5 000 till 25 000 invånare. I dessa två tätortsgrupper är resandet något lägre än i storstäderna och på landsbygden. Av dessa observationer är slutsatsen, att rörligheten är relativt jämnt fördelad över landet.

Resandet per invånare och dag är störst på landsbygden i norra Sverige med 50 km. På andra plats kommer stockholmsområdet med

47 km och tätt följt av den andra storstadsregionen. Lägst rörlighet har befolkningen i de större tätorterna – i medeltal 35 km per invånare och dag.

Region	Rörlighet per invånare och dag (km)
Stockholms tätort	47
Göteborgs tätort	46
Större tätorter	35
Mindre tätorter	44
Landsbygd i södra Sverige	45
Landsbygd i norra Sverige	50
Hela landet	43 km

Tabell

Rörlighet i olika delar av landet. Mitten av åttiotalet

Ett kompletterande mått på den geografiska rörligheten är antalet resor per år och invånare tillsammans med reslängden per resa. Flest resor gör man i de mindre tätorterna – 600 resor per invånare och år. Medelreslängden är 26 km.

I storstadsregionerna gör man minst antal resor per år – knappt 500 per invånare. De kortaste resorna sker däremot i de större tätorterna. I följande tabell sammanfattas rörligheten i antal resor och reslängd.

Region	Resor per år och invånare	Reslängd per resa (km)
Stockholms tätort	490	35
Göteborgs tätort	500	33
Större tätorter	560	23
Mindre tätorter	600	26
Landsbygd i södra Sverige	540	30
Landsbygd i norra Sverige	530	34
Hela landet	540	29 km

Tabell

Resor per år i olika delar av landet. Mitten av åttiotalet. Med resor avses här s k huvudresor enligt SCBs definitioner. Detta innebär t ex att en vanlig resa mellan bostad och arbetsplats räknas som ***en*** *resa*

Med denna beskrivning av resmönstren verkar inte rörligheten i storstäderna avvika speciellt starkt från andra delar av landet. Skillnaden ligger i en något lägre resfrekvens och större resavstånd. Resfrekvensen i storstadsområdena ligger ca 10 % under landets genomsnitt. I gengäld är resavstånden ca 20 % större.

Vari ligger då skillnaderna mellan olika delar av landet? Det är ju så mycket trafik i storstäderna? De stora skillnaderna beror naturligtvis på variationerna i bebyggelse- och befolkningstätheten över landet.

Befolkningstätheten i Sverige motsvarar 20 invånare per kvadratkilometer. Med de resmönster som uppmätts motsvarar rörligheten 30 resor per kvadratkilometer och dag. Ser man på landsbygden i norra och södra Sverige blir rörligheten ca 3 till 5 resor per kvadratkilometer och dag.

I storstadsregionerna, där befolkningstätheten motsvarar över 3 000 invånare per kvadratkilometer, blir den dagliga rörligheten upp mot 4 000 resor per kvadratkilometer. I Göteborgs tätort är motsvarande värde cirka 3 000. I Stockholms innerstad med dess täthet kan man räkna med att resintensiteten är flerfalt större och över 20 000 resor per kvadratkilometer och dag.

Hur trafiksystemen och rörligheten anpassats till tätheten framgår tydligast av färdmedelsfördelningen. I stockholmsregionen görs knappt 200 bilresor per invånare och år, medan man i resten av landet gör ca 300. I storstadsregionerna gör man i stället ca 100 huvudresor per invånare och år med kollektiva färdmedel. I resten av landet mindre än 50. Skillnaderna framgår av följande tabell.

Region	Bilresor	Buss, spårvagn T-bana
Stockholms tätort	190	100
Göteborgs tätort	250	80
Större tätorter	260	60
Mindre tätorter	340	20
Landsbygd i södra Sverige	310	30
Landsbygd i norra Sverige	340	20
Hela landet	280	50

Tabell

Resor med bil samt buss, spårvagn och T-bana. Per år och invånare

Med denna översikt kan man betona följande slutsatser:

- Den geografiska rörligheten i Sverige är relativt jämnt fördelad över landet.
- Rörligheten i storstadsregionerna avviker inte speciellt mycket från andra delar av landet. Resfrekvensen i storstadsområdena är något lägre och resavstånden något längre.
- Storstadsregionernas höga trafikintensitet är primärt en funktion av befolknings- och bebyggelsetätheten.

Skiljer sig då svenska storstäder från andra jämförbara storstäder?

24.5 Storstäder, bilar och kollektivtrafik

I nedanstående tabell har bilinnehav och kollektivtrafikresandet i ett tiotal storstäder sammanställts. Som framgår finns det ingen tydlig samvariation. I Lyon och Adelaide, som har ett högt bilinnehav, är också kollektivtrafikresandet omfattande. Stockholmsregionen är närmast jämförbar med München och Hamburg.

Storstadsregionen	Bilar/100 inv	Kollektivresor/inv och år
Lyon	48	381
Adelaide	47	560
Frankfurt	40	220
Bonn	38	80
München	36	320
Stockholm	36	300
Hamburg	35	260
Haag	34	179
Bryssel	32	300
Köpenhamn	28	240
Milano	23	310

Tabell

Biltäthet och kollektivtrafik i storstäder. Mitten av åttiotalet

Slutsatsen är att trafikvillkoren i svenska storstäder inte avviker på något tydligt sätt från andra jämförbara storstäder. Hur kan då framtidens samhällsförändringar påverka rörligheten och storstadstrafiken i Sverige?

24.6 Samhällsperspektiven

Efter sjuttiotalets trendbrott har flera ledande samhällsperspektiv förändrats. Utvecklingen under åttiotalet har framför allt medfört en växande betoning av kunskapssamhällets möjligheter, och att fortsatt utveckling av produktion och välstånd inte främst begränsas av tillgång till några få ändliga resurser. Debatten präglas i stället av alltmer fördjupade insikter om industrisamhällets miljökonsekvenser och infrastrukturens betydelse för kunskapssamhällets möjligheter.

För att förstå framtidens storstadsutveckling i Sverige och sambanden med befolkningens rörlighet, bör några av de nya samhällsperspektiven betonas. Medan andra bör överges. Det gäller speciellt de som har sina rötter i industrisamhället. För stockholmsregionens del kulminerade industrisamhällets roll redan i början av sextiotalet och för Göteborgs- och Malmöregionen på sjuttiotalet.

Med följande uppställning sammanfattas förskjutningen av några ledande samhällsperspektiv. De två första gäller synen på den ekonomiska geografin, de tre följande rör synen på näringslivet och konkurrensmiljön och de två avslutande hushållens rörlighet.

Från		Till
Centralortsmönster	–	Nätverksorter
Länsperspektiv	–	Urbanisering
Export	–	Import
Stordriftsfördelar	–	Flerproduktsfördelar
Priskonkurrens	–	Dynamisk konkurrens
Bunda rörelsemönster	–	Självständiga
Hushållsvaror	–	Individresurser

24.7 Nätverk och urbanisering

Synen på lokaliseringsmönstren och regionalpolitiken har under hela efterkrigstiden präglats av mer eller mindre centralortsfixerade teorier. De bygger alla på föreställningen om ett omland, som är beroende av en centralort, där funktionerna i omlandet och centralorten kompletterar varandra. Föreställningar av detta slag hör hemma i ett tidigare samhällsskede. Stora delar av verksamheterna i flertalet orter har numera svaga band till omlandet. Via infrastrukturen är varje tätort i första hand "uppkopplad" till andra orter – ibland på mycket stora avstånd och ibland på alltför små avstånd. Hushållens konsumtion och beroende av varaktiga hushållsvaror, kvalificerade tjänster, kultur och rekreation är i minskande grad knuten till den närmaste centralorten. Denna trend är ännu tydligare för näringslivet.

Det är således mer relevant att tala om orters nätverksberoende än om centralorter och deras omland. Det är bara med denna utgångspunkt man kan förstå väg-, flyg-, tele- med flera näts ökande betydelse. Delar av vägnäten är numera en slående illustration på detta. Stora vägar leds numera som regel utanför tätorterna. Det kan inte förklaras med centralortsteori. Man behöver i stället ett synsätt som betonar tätorternas samspel.

Slutsatsen av detta är att vedertagna föreställningar om centrum och periferi bör överges. En allt mindre andel av det totala förädlingsvärdet skapas via platsbunden varuproduktion med utnyttjande av rumsligt orörliga produktionsresurser. En allt större andel av nationalinkomsten tjänas in i rörliga nätverk för kunskapsutbyte och samproduktion av tjänster. Skillnaden mellan orters storlek mätt i termer av den förvärvsarbetande nattbefolkningen och via dagbefolkningen blir allt större. Allt fler människor har rörlig arbetsplats, arbetar med flera verksamheter samtidigt, söker flera typer av service och sociala kontakter. Den växande och relativt jämnt fördelade rörligheten i olika delar av landet och storstadsregionerna är återspegling av övergången till ett samhälle av nätverksorter.

I svensk samhällsplanering delas ofta landet in i regioner och sektorer. Planeringen är särskilt fixerad kring län och branscher. Skall samhällsplaneringen fördjupas och bättre påverka den regionala anpassningen, måste perspektiven förskjutas från län mot tätorter och från branscher mot kunskapsspridning och infrastrukturens betydelse.

Vägar, järnvägar, flyg och andra delar av infrastrukturen förbinder

primärt orter och inte län. Befolkningens rörelsemönster fokuseras alltmer kring urbaniserade miljöer och kontakter dem emellan. Det gäller även om orterna är små. De stora förändringarna i befolknings- och näringsmönstren tycks heller inte ske mellan landsdelar eller mellan ut- och inflyttningslän. De sker i ett ortssystem som blir alltmer beroende av sina länkar.

Med detta perspektiv bör man också betona att storstadsregionernas andel av landets urbaniserade befolkning inte ökat under efterkrigstiden. Detta gäller också stockholmsregionen.

År	Stockholms län	Hela landet	Stockholms andel i procent
1950	960	3 650	26
1960	1 170	4 570	26
1965	1 290	5 150	25
1970	1 400	5 720	25
1975	1 410	5 910	24
1980	1 440	6 010	24

Tabell

Folkmängd i tätorter med fler än 2 000 invånare. Tusental

Under hela efterkrigstiden har andra delar av landet genomgått en snabbare urbanisering än storstadsregionerna. Framtiden talar för en utveckling i samma spår. Slutsatsen av detta är att storstadsregionernas trafik inte primärt växer beroende på en koncentration dit.

24.8 Produktions- och konkurrensmiljön

Fram till sextiotalet dominerades den svenska arbetsmarknaden av yrken, som innebar direkt hantering av varor i produktion och transporter. Det senaste kvartsseklets förändringar har inneburit att arbetsplatser för varuhantering förlorat i betydelse till förmån för arbetsplatser med vetenskapliga uppgifter, forskning, undervisning, reklam, kultur, massmedial verksamhet, teknikhandel, utredningsarbete och liknande. Antalet arbetsplatser dominerade av kunskapshantering beräknas ha vuxit med 3,5 % per år det senaste kvartsseklet.

I början av sextiotalet hade ca 10 % av landets arbetsplatser en tydlig kunskapsorientering. I storstadsregionerna var andelen ca 15 % och i glesbygden drygt 5 %. Fram till åttiotalet ökade andelen över hela landet med ca 10 procentenheter. Vid sekelskiftet kommer troligen upp mot var tredje arbetsplats i landet att präglas av kunskapsyrken.

24.8.1 Kunskapstätheten

Med detta perspektiv kan man belysa utbildningens geografiska fördelning. För detta kan två utbildningsnivåer användas:

1. Gymnasial utbildning 3 år eller längre

2. Akademisk utbildning 3 år eller längre

I landets mediankommun fanns det i mitten av åttiotalet 111 gymnasieutbildade per tusen arbetsplatser. Samtidigt fanns det ca 30 kommuner med fler än 200 gymnasieutbildade per tusen arbetsplatser och knapp 15 med fler än 300. Samtliga dessa tillhör storstadsregionerna. I följande tabell sammanfattas de 25 ledande kommunerna.

Rangordning*)	Kommun	Antal gymnasieutbildade per 1 000 arbetsplatser
1	Vellinge	463
2	Täby	442
3	Salem	436
4	Lidingö	435
5	Lomma	394
6	Lerum	385
7	Vallentuna	373
8	Tyresö	367
9	Håbo	361
10	Österåker	342
11	Ekerö	331
12	Kungsbacka	306
13	Nacka	302
14	Partille	295
15	Järfälla	291
16	Staffanstorp	286
17	Värmdö	282
18	Vaxholm	276
19	Sollentuna	275
20	Botkyrka	264
21	Danderyd	260
22	Upplands Väsby	243
23	Haninge	242
24	Härryda	235
25	Upplands Bro	233
	Median	111

*) Rangordning bland alla landets kommuner.

Tabell

Kommuner med störst antal gymnasieutbildade per 1 000 arbetsplatser. Mitten av åttiotalet

Spridningen i akademisk utbildning är ännu större. I mediankommunen fanns det i mitten av åttiotalet 68 akademiskt utbildade per tusen arbetsplatser.

De akademikertäta miljöerna hade samtidigt cirka 4 gånger fler akademiskt utbildade per tusen arbetsplatser. I följande tabell sammanfattas de 25 mest akademikertäta kommunerna i landet. Bilden domineras framför allt av storstadsregionernas förorter tillsammans med Uppsala och Lund.

Rangordning*)	Kommun	Akademiskt utbildade per 1 000 arbetsplatser
1	Lidingö	439
2	Täby	397
3	Danderyd	311
4	Vellinge	296
5	Lomma	291
6	Salem	288
7	Nacka	259
8	Vallentuna	258
9	Ekerö	248
10	Lerum	241
11	Sollentuna	238
12	Vaxholm	214
13	Lund	211
14	Österåker	210
15	Staffanstorp	202
16	Uppsala	197
17	Tyresö	188
18	Kungsbacka	188
19	Partille	183
20	Järfälla	179
21	Härryda	164
22	Höganäs	163
23	Värmdö	147
24	Upplands-Väsby	147
25	Håbo	142
	Median	68

*) Rangordning bland alla landets kommuner.

Tabell

Kommuner med störst antal akademiskt utbildade på 1 000 arbetsplatser. Mitten av åttiotalet

Stadsregionernas produktionsmiljö präglas inte bara av en hög utbildningsintensitet och kunskapsorienterade yrken förenade med en hög rörlighet.

24.8.2 Importstimulansen

Debatten om Sveriges ekonomiska och tekniska utveckling domineras av exportvillkoren och av ett relativt litet antal kraftigt exportinriktade storföretag. Det finns också ca 20 000 mindre exportföretag och ca 40 000 importföretag. Dessa senare, som har ett betydligt större nätverk än exportföretagen, spelar en avgörande roll för Sveriges utveckling. Det gäller inte främst komsumtionsvaror, som enbart utgör 20 % av importen.

Den största delen av importen består i stället av halvfabrikat, komponenter, investeringsvaror, instrument, ny teknik och nya produktionsmetoder. Importens betydelse för ekonomins förnyelse visar sig i att importandelen för utrustning, system och andra investeringsvaror är särskilt hög. Bilden av importens betydelse blir särskilt skarp om man delar in all varutillförsel till den svenska ekonomin i tre stora grupper: Kunskapsintensiva, arbetsintensiva och kapitalintensiva varor.

Varugrupp	Sverige (%)
Kunskapsintensiva	53
Arbetsintensiva	33
Kapitalintensiva	31
Alla varor	39

Tabell

Importens andel i tre stora varugrupper. Mitten av åttiotalet

Importandelen är störst för kunskapsintensiva varor. Över hälften av alla kunskapsintensiva varor som tillförs Sverige importeras. Generellt gäller regeln att varje land producerar en allt mindre del av världens kunnande, mjukvaror och kunskapsintensiva varor. För små länder av Sveriges typ är importen en av de viktigaste tekniska och ekonomiska hävstängerna. De snabbt växande delarna av näringslivet är betydligt mer importberoende än övriga.

Varför är då insikten om importens roll betydelsefull i ett regionalt perspektiv? Svaret på detta är enkelt. Ca 60 % av landets importföretag finns i storstadsregionerna.

Den ekonomiska utvecklingen i storstadsregionerna stimuleras således framför allt av en ofta snabbt föränderlig import. Det gäller nya produkter, system och teknik. Övriga delar av landet är i långt större

utsträckning beroende av export i bestående och svårföränderliga mönster.

Transport- och kommunikationssystemen spelar den avgörande rollen för att jämna ut skillnader i importstimulans.

24.8.3 Flerproduktsfördelar

Föreställningen om stordriftsfördelar bygger i grunden på att varje företag eller anläggning producerar **en** produkt. Denna typ av organisation har aldrig haft en lika framträdande roll i verkligheten, som i läroböcker och utredningar. Speciellt gäller att de expansiva delarna av näringslivet numera består av företag, som hämtar sin styrka i att producera många, kompletterande produkter – ofta både tjänster och varor.

Som en reaktion har sedan mitten av sjuttiotalet en väsentlig utveckling skett av den så kallade produktionsteorin. Förändringen har medfört en förskjutning från betoning av stordriftsfördelar (economics of scale) till bättre förståelse av flerproduktsfördelar (economics of scope).

Economics of scope innebär något förenklat att man, i stället för stordriftsfördelar, utvecklar och söker exploatera produktbredd. Flerproduktsfördelar föreligger i det fall då två eller flera produkter kan framställas till lägre kostnad i **en** organisation i stället för i två eller flera åtskilda system eller organisationer. Det finns tusentals exempel på detta i svensk ekonomi. I verkligheten finns det numera ytterst få företag som tillverkar en produkt. I princip kan man säga att alla framgångsrika företag genom FoU ständigt söker utveckla sin organisation, genom att driva produktdifferentieringen så långt som marknaden medger.

Varför är då förskjutningen från stordriftsfördelar till flerproduktsfördelar så betydelsefull i ett regionalt perspektiv? Utnyttjande av flerproduktsfördelar kräver som regel en annan och speciellt en mer mångsidigt sammansatt produktionsmiljö än enproduktsföretagen, som är stordriftens signum. Fortsatt urbanisering blir härmed en av de viktigaste förändringarna för att i alla typer av organisationer nå allt större produktbredd.

Flerproduktsfördelar får därtill allt större betydelse för företagens användning av infrastrukturen. En fortgående produktdifferentiering medför att varu- och tjänsteflödena mellan säljare och köpare

blir allt tunnare. Allt mindre kundgrupper skall försörjas med alltmer specialiserade varor. Möjligheterna att samordna transporter i stora bulkflöden minskar. I transportnätverken leder detta till en kraftig expansion av leveransströmmarnas mångfald. Detta är en av de viktigaste förklaringarna till näringslivets snabbt växande beroende av täta och småskaliga vägtransporter.

Transporter från	Typexempel
En till En	Malm
Många till En	Landsbygdens mjölktransporter
En till Många	Distribution
Många till Många	
Alltfler till Alltfler	

Tabell

Transportmönstren förändras

24.8.4 Dynamisk konkurrens

Flertalet föreställningar om Sveriges ekonomiska utveckling präglas av begrepp hämtade från priskonkurrensens enkla värld. Ett sådan synsätt är inte längre lika fruktbart för framtidsbedömningar. Ett realistiskt framtidsperspektiv på Sveriges tekniska och ekonomiska utveckling måste i högre grad bygga på snabb strukturomvandling, ökade investeringar i ny teknik, flerproduktsfördelar, högre utbildning, ökad rörlighet m m. En sådan utveckling har inte primärt sin grogrund i en miljö av priskonkurrens och kostnadsjakt. Den är i stället förenad med en övergång till kvalitetskonkurrens eller s k dynamisk konkurrens, där egenskaper och kvalitet hos produkter och leveranssätt är avgörande. De viktigaste konkurrensmedlen är då FoU, importsynergi, produkt- och prisdifferentiering, förbättrad logistik och avancerad marknadsföring.

Betoningen av kvalitetskonkurrens är betydelsefull, därför att en stor och växande del av svenskt näringsliv blir alltmer utsatt för denna typ av konkurrens från de ledande regionerna i världen.

Med denna korta genomgång, har vi således poängterat att ett framtidsperspektiv på produktions- och konkurrensmiljön måste förskjutas från export, stordriftsfördelar och priskonkurrens mot kunskapsorientering, import, flerproduktsfördelar och dynamisk konkurrens.

Senare års utvärderingar av näringslivet i storstadsregionerna visar att dessa ligger först i denna anpassningsprocess. Skall den spridas snabbt till andra regioner och upprätthållas i storstadsområdena, talar mycket för en växande kontakt mellan människor, företag och organisationer och ökad trafikintensitet.

24.9 Självständiga rörelsemönster

Ofta beskrivs transport- och kommunikationssystem som privata eller kollektiva. Med en sådan indelning klargörs inte den största skillnaden i systemens roll för rörligheten. Den viktigaste skillnaden mellan olika transportsystems funktion ligger i om utbudet är bundet till fixerade linjer eller tidtabeller eller om det är adaptivt. De bundna systemen är beroende av stordrift, frekventa och stabila resmönster och passar därför bäst i starkt urbaniserade miljöer eller mellan sådana. Vägnätet och bilismen med sin adaptivitet favoriserar självständiga och oregelbundna rörelsemönster.

Det finns flera faktorer som talar för att befolkningens rörelsemönster blir allt mindre bundna. Denna utveckling är en följd av:

- Växande inkomster och konsumtionsstandard
- Mindre hushåll och högre utbildning
- En fortgående emancipation i privat- och arbetslivet
- Kortare och mindre fixerade arbetstider samt ökad rörlighet i arbetslivet.

Det finns också mängder av andra samhällsförändringar, som medför en ökad rörlighet i mer obundna mönster. Det gäller vården och närstående sektor, vilket framför allt B Vilhelmsson, 1988, pekat på i intressanta iakttagelser. Han sammanfattar på följande sätt:

"Ytterligare ett exempel gäller den moderna äldrevården. En aktuell paroll inom denna är vård i hemmet och hemtjänst som alternativ till institutionsvård (ålderdomshem, servicehus, långvård) där omvårdnad och service koncentrerats till en lättillgänglig punkt. Den nya vårdfilosofin ökar kraven på en väl fungerande transportapparat och anpassad trafikmiljö för de äldre. Kraven på bl a färdtjänst ökar. Andra effekter är krav på en ständigt ambulerande personal och en samordning mellan olika kategorier av vårdpersonal. Hemtjänst och färdtjänst måste i många fall samordna och

tidsanpassa sina insatser för att de skall bli meningsfulla för vårdtagaren. De måste infinna sig på rätt plats, vid rätt tidpunkt och i rätt ordningsföljd. När många skall hjälpas på olika ställen står man antagligen inför ett komplext planerings- och styrproblem. Transportutgifternas andel av vården ökar.

Något tillspetsat kan man beskriva utvecklingen så här: På samma sätt som modern industrifilosofi flyttar över lagerproblematiken till tidsstyrda godsflöden på de allmänna vägarna, förvandlar många gånger modern socialpolitisk filosofi de sociala frågorna till bland annat transportproblem. Motsvarande tendens gör sig gällande inom flertalet samhällssektorer och politikområden (arbetsmarknad, hälso- och sjukvård, regionalpolitik o s v). Interaktionen med och beroendet av förflyttningssystemen blir allt intensivare. Därför blir det allt betydelsefullare att undersöka det "logistiska stödet" till hushåll som lever under skilda omständigheter och villkor.

Rörlighet ses med andra ord som fundamentala inslag för nya välfärdslösningar i hushåll och samhälle. Traditionella sätt att organisera tillvaron, inte minst ur lokaliseringssynvinkel, tenderar generellt att stryka på foten till förmån för sådana som förutsätter en höjd transportintensitet. Om detta är bra eller inte kan diskuteras. Men en konsekvens är ökande förflyttningar och därmed ofta krav om offentliga insatser och stöd."

Vilhelmsson uppskattar också att den obundna tidens resor ökat sedan sjuttiotalet slut och nu omfattar 53 % av befolkningens tidsbudget för resor. Med den obundna tidens resor avses fritidsresor, besök hos släkt och vänner och liknande. Samtidigt faller den bundna tidens resor.

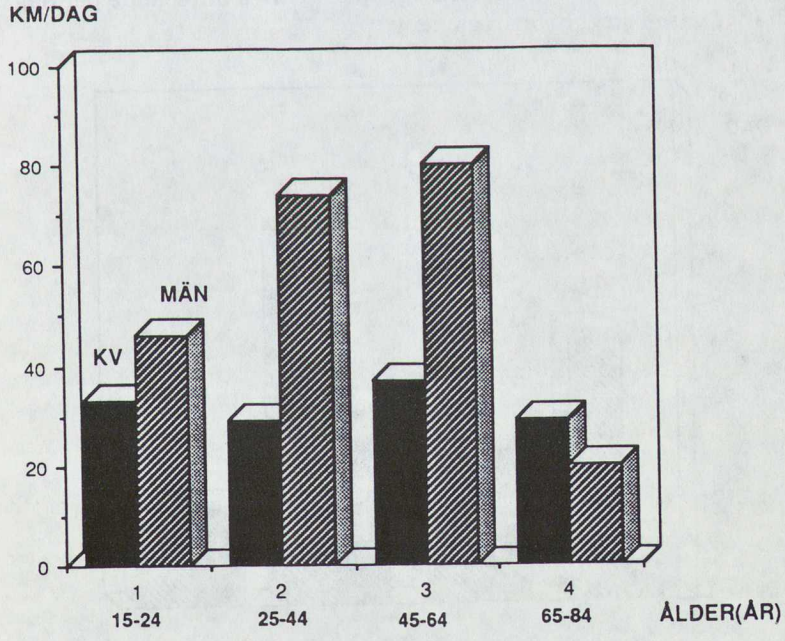
Att resandet blivit alltmer obundet eller självständigt innebär inte att rörelsefriheten jämnats ut i alla avseenden. Framför allt finns det stora kvarstående skillnader mellan kvinnor och män. Det gäller storstadsregionerna och alla andra delar av landet. Skillnaderna belyses i nedanstående tabell, som anger kvinnors och mäns genomsnittliga resande per dag i km.

Region	Kvinnor (km)	Män (km)
Stockholms tätort	32	63
Göteborgs tätort	32	60
Större tätorter	28	44
Mindre tätorter	31	56
Landsbygd i södra Sverige	38	52
Landsbygd i norra Sverige	40	60

Tabell

Rörlighet bland kvinnor och män. Mitten av åttiotalet Km per dag

Som framgår är männens rörlighet i flera regioner 100 % större än kvinnornas. Detta gäller framför allt storstadsområdena. I vissa åldersgrupper är skillnaderna i rörlighet än mer markerade. Bland de mest högrörliga grupperna i storstadsregionerna uppgår resandet per dag till i medeltal 80 km. Skillnaderna mellan kvinnor och män i stockholmsregionen framgår av följande figur.



Figur 1

Rörlighet i stockholmsområdet

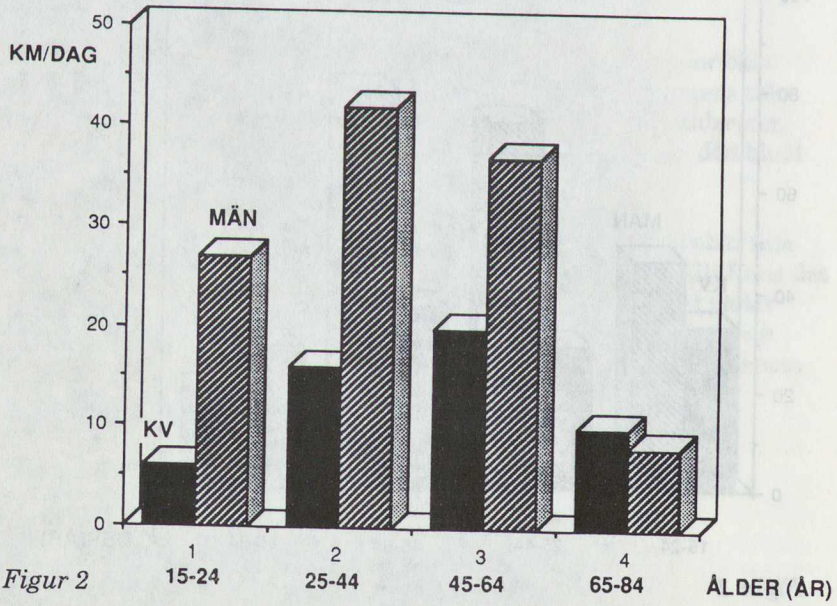
De stora skillnaderna mellan män och kvinnors resande ligger inte i den lokala kollektivtrafiken – dvs spårvagn, buss, T-bana. Där är resandet relativt jämnt fördelat. I stockholmsregionen reser kvinnorna mer med lokala trafikmedel än män. I göteborgsområdet är det mer jämnt fördelat.

Region	Kvinnor	Män
Stockholms tätort	10	6
Göteborgs tätort	4	5
Hela landet	5	4

Tabell

Rörlighet med lokaltrafik. Spårvagn, buss och T-bana. Km per dag

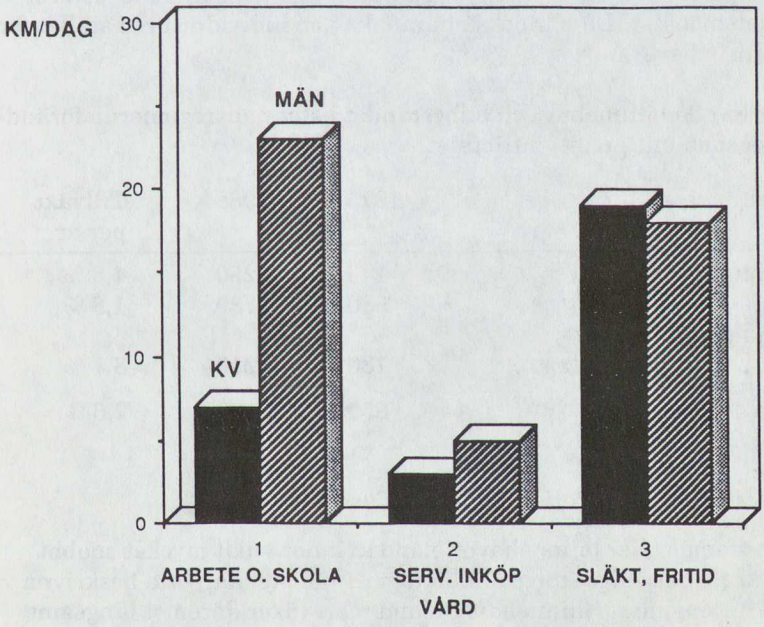
De stora olikheterna ligger i resandet med andra färdmedel och speciellt bil. Rörligheten med bil är mer än dubbelt så stor bland männen som bland kvinnorna. I storstadsregionerna är kvinnornas bilresande i medeltal 15 km per dag, medan männens är ca 35 km. I de mest rörliga åldersgrupperna är skillnaderna mellan kvinnors och mäns bilrörlighet ännu större. Det framgår av nedanstående figur, som beskriver kvinnors och mäns genomsnittliga bilresande per dag och invånare i stockholmsregionen.



Figur 2 *Rörlighet med bil i stockholmsområdet*

Men skillnaderna i rörlighet gäller inte arbets- och familjelivet generellt. När det gäller resor i samband med service, inköp, vård, besök av släkt och vänner, är rörligheten relativt jämnt fördelad mellan kvinnor och män. De stora skillnaderna finns i arbetslivet. Där är kvinnornas rörlighet starkt begränsad jämfört med männens. Det gäller också resor i arbetet – tjänsteresor. Kvinnorna gör i genomsnitt två tjänsteresor per år och männen femton.

Skillnaderna i kvinnors och mäns rörlighet i stockholmsregionen illustreras tydligt av följande figur.



Figur 3

Rörlighet och ärende i stockholmsregionen

Huvudförklaringen till den ojämnt fördelade rörligheten på så gott som alla områden ligger i tillgång och användning av bil, som är mansdominerad. Inom arbetslivet leder detta till de största skillnaderna. Kvinnornas arbetsmarknader är starkt lokalt begränsade.

24.10 Från hushållsvaror till individresurser

Analyser och bedömningar av befolkningens standard och konsumtion utgår ofta från ett hushållsperspektiv. Det gäller inte bara boendet. Det gäller stora delar av konsumtionsmönstren och däribland resmönstren och bilinnehavet. Det finns flera faktorer som talar för att betoningen av hushållsvaror är föråldrat och bygger på alltför stora förenklingar. Inkomsterna är individuella och flertalet hushåll har två. Utbildning, kompetens och yrkesval är individresurser och flera samhällsförändringar talar för att rörelsemönstren blir alltmer självständiga.

Med växande standard kan man utgå från att konsumtionsmönstren i högre grad anpassas och specialiseras efter varje hushållsmedlems behov och preferenser. Det betyder att perspektiven förskjuts från hushållsbundna varor mot mer självständiga konsumtions- och rörlighetsmönster. Då blir också bilinnehav en individresurs i stället för en hushållsvara.

Hur har då bilinnehav och bilbeståndet i storstadsregionerna förändrats sedan mitten av sjuttiotalet?

Bilar ägda av	1975	1988	Tillväxt per år
Kvinnor	140	250	4,5 %
Män	580	730	1,8 %
Juridiska personer inkl personliga företag	130	210	3,7 %
Totalt	850	1 190	2,6 %

Tabell

Bilbeståndet i storstadsregionerna. Tusental

Som framgår har bilinnehavet bland kvinnor vuxit mycket snabbt och är nu betydligt större än företagens tjänstebilar, ofta beskrivna som leasingbilar. Bilinnehavet bland män växer däremot långsamt och uppvisar tydliga mättnadstecken. Finns det då några stora skillnader mellan storstadsregionerna? Inte speciellt annat än att bilinnehavet bland män i stockholmsregionen är något lägre än i Göteborgs- och Malmöregionen. I alla tre storstadsområdena ligger också bilinnehavet väsentligt under riksvärdena. I landet som helhet finns det i dag mellan 60 och 70 bilar per 100 män – i vissa regioner till och med över 80. Bland männen i storstadsregionerna finns det numera mellan 50 och 60 bilar per 100 män. Bilinnehavets utveckling i storstadsregionerna sammanfattas i följande tabell.

Region	1975	1985	1988
Stockholmsregionen	42	46	52
Göteborgsregionen	49	54	57
Malmöregionen	50	53	56

Tabell

Bilar per hundra män i storstadsregionerna.

De stora förändringarna ligger i bilinnehavet bland kvinnor, som i storstadsområdena ökat från ca 10 bilar per 100 kvinnor i mitten av sjuttiotalet till ca 20 idag. Bland kvinnorna i storstadsregionen är bilinnehavet också lägre än i många andra delar av landet. Det finns kommuner i landet där bilinnehavet bland 100 kvinnor uppgår till nära 30 stycken. I följande tabell sammanfattas bilinnehavets utveckling bland kvinnorna i landets storstadsregioner.

Region	1975	1985	1988
Stockholmsregionen	9	13	17
Göteborgsregionen	12	18	21
Malmöregionen	13	18	21

Tabell

Bilar per hundra kvinnor i storstadsregionerna

Fortsätter utvecklingen i dessa mönster, med en utjämning av biltillgången och bilanvändningen mellan kvinnor och män kommer storstadsregionens bilbestånd och trafik att öka. Kvinnornas bilinnehav kan mycket väl fördubblas i storstadsområdena fram till strax efter sekelskiftet.

Närmar sig därtill männens bilinnehav i storstadsregionerna till förhållandena i landet som helhet, kan man få ytterligare 200 000 bilar bland männen i storstadsregionerna strax efter sekelskiftet. Tillsammans med bilinnehavets utveckling bland kvinnorna i storstadsområdena pekar detta på, att antalet bilar i dessa tre regioner kan öka från 1,2 miljoner till 1,7 miljoner strax efter sekelskiftet. För kvinnorna betyder detta en ökad rörlighet med bil. För den linjebundna kollektivtrafiken, som i högre grad används av kvinnorna, kan utvecklingen medföra mindre marknadsandelar.

Källor

Transportrådet

Statistiska centralbyrån

OECD

ECMT 1988

Resvaneundersökningen 84/85

UITP

Folk- och bostadsräkningen

LU 87

Befolkningens resvanor i tidsperspektiv, livscykel- och generationsaspekter, Göteborgs Universitet

Statens offentliga utredningar 1989

Kronologisk förteckning

1. Rapport av den särskilde utredaren för granskning av hotbilden mot och säkerhetsskyddet kring statsminister Olof Palme. C.
2. Beskattning av fåmansföretag. Fi.
3. Integriteten vid statistikproduktion. C.
4. Fasta Öresundsförbindelser. K.
5. Samordnad länsförvaltning. Del 1: Förslag. C.
6. Samordnad länsförvaltning. Del 2: Bilagor. C.
7. Vidgad etableringsfrihet för nya medier. U.
8. UD:s presstjänst. UD.
9. Särskild inkomstskatt för utländska artister m.fl. Fi.
10. Två nya treåriga linjer. U.
11. Hushållssparandet - Huvudrapport från Spardelegationens sparundersökning. Fi.
12. Den regionala problembilden. A.
13. Mångfald mot enfald. Del 1. A.
14. Mångfald mot enfald. Del 2. Lagstiftning och rättsfrågor. A.
15. Storstadstrafik 2 - Bakgrundsmaterial. K.

KUNGL. BIBL.
1989-04-18
STOCKHOLM

Statens offentliga utredningar 1989

Systematisk förteckning

Utrikesdepartementet

UD:s presstjänst. [8]

Kommunikationsdepartementet

Fasta Öresundsförbindelser. [4]
Storstadstrafik 2 - Bakgrundsmaterial. [15]

Finansdepartementet

Beskattning av fåmansföretag. [2]
Särskild inkomstskatt för utländska artister m.fl. [9]
Hushållsparandet - Huvudrapport från Spardelegationens sparundersökning. [11]

Utbildningsdepartementet

Vidgad etableringsfrihet för nya medier. [7]
Två nya treåriga linjer. [10]

Arbetsmarknadsdepartementet

Den regionala problembilden. [12]
Mångfald mot enfald. Del 1. [13]
Mångfald mot enfald. Del 2. Lagstiftning och rättsfrågor. [14]

Civildepartementet

Rapport av den särskilde utredaren för granskning av hotbilden mot och säkerhetsskyddet kring statsminister Olof Palme. [1]
Integriteten vid statistikproduktion. [3]
Samordnad länsförvaltning. Del 1: Förslag. [5]
Samordnad länsförvaltning. Del 2: Bilagor. [6]

KUNGL. BIBL.
1989-04-18
STOCKHOLM

KUNGL. BIBL.
1989 -04- 18
STOCKHOLM

ALLMÄNNA FÖRLAGET

BESTÄLLNINGAR: ALLMÄNNA FÖRLAGET, KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM,
TEL: 08-739 96 30, FAX: 08-739 95 48.
INFORMATIONSBOKHANDELN, MALMTORGSGATAN 5 (VID BRUNKEBERGSTORG), STOCKHOLM.



ISBN 91-38-10292-7 ISSN 0375-250X