



Göteborgs Stad
Trafikkontoret



Trafik- och resandeutveckling 2009

Meddelande 3:2010
Trafikkontoret
Trafikant & ITS/Analys

Innehållsförteckning

Kollektivtrafik.....	1
Spårvagn.....	1
Buss.....	1
Färjetrafik.....	1
Cykeltrafik	2
Biltrafik	4
Biltrafiken fortsätter att minska	4
Kommungränssnittet	5
Trafik över och under älven	5
Citysnittet	6
Tung trafik.....	6
Trafikströmmar i centrala staden	6
Personbeläggning i bilar.....	7
Bilbältesanvändning.....	7
Trafikarbetet i Göteborg.....	7
Färdmedelsfördelning bland Göteborgs invånare	8
Arbetspendling	8
Historisk utveckling av persontrafiken i Göteborg	9
Restidskvoter.....	10

Trafikant & ITS/Analys

Ma-Lou Wihlborg

Karin Björklind

Hans-Erik Svensson

Foto: Peter Svenson

2010-02-07

Göteborgs Stad Trafikkontoret
Box 2403
403 16 GÖTEBORG
Momsreg/VAT-nr: SE212000135501

Besöksadress: Köpmansgatan 20
Hållplats: Brunnsparken
www.goteborg.se/trafikkontoret

Telefon: 031-368 00 00
Telefax: 031-711 98 33

Trafik och resandeutveckling 2009

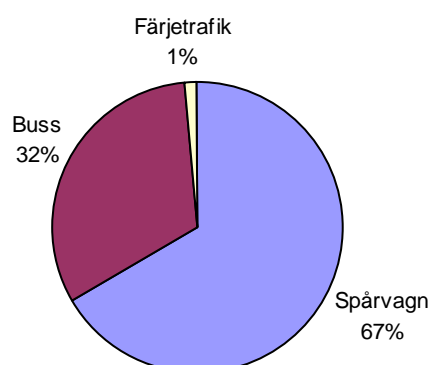
Kollektivtrafik

Resandeökningen inom kollektivtrafiken har planat ut. Efter en kraftig ökning av resandet under mitten på 2000-talet var ökningen mellan 2008 och 2009 knappt 1 procent. Under 2006-2008 gjordes relativt stora satsningar inom kollektivtrafiken i form av bland annat utökning av spårvagns- och färjetrafiken, införande av två nya stombusslinjer samt sänkning av priset på månadskort. Satsningarna resulterade i att antalet resenärer ökade. Under 2009 har inte fullt så stora åtgärder genomförts och detta tillsammans lågkonjunkturen kan vara orsaken till att antalet resor under året är så gott som oförändrat.

De allra flesta resorna, två tredjedelar av totala antalet, görs med spårvagn. Buss står för nästan en tredjedel och färjetrafiken för en liten del av antalet resor.

Antalet resande med kollektivtrafiken bygger på stämpelstatistiken och korrigeras i viss mån för benägenheten av att stämpla.

Diagram. 1. Fördelning av kollektivtrafiken på trafikslag 2009



Spårvagn

Spårvagnstrafiken visar på ett så gott som oförändrat antal resor mellan åren 2008 och 2009 på drygt 100 miljoner resor.

Buss

Antalet resor med buss har ökat med 2 procent mellan åren 2008 och 2009 och är nästan 50 miljoner per år.

Färjetrafik

Resandet med färjorna i södra skärgården har minskat med 3 procent mellan 2008 och 2009. Antalet resor under ett år är drygt 1 miljon. Resandet med Älvtrafiken däremot har ökat med drygt 10 procent under året och uppgår nu till över 1,4 miljoner per år.

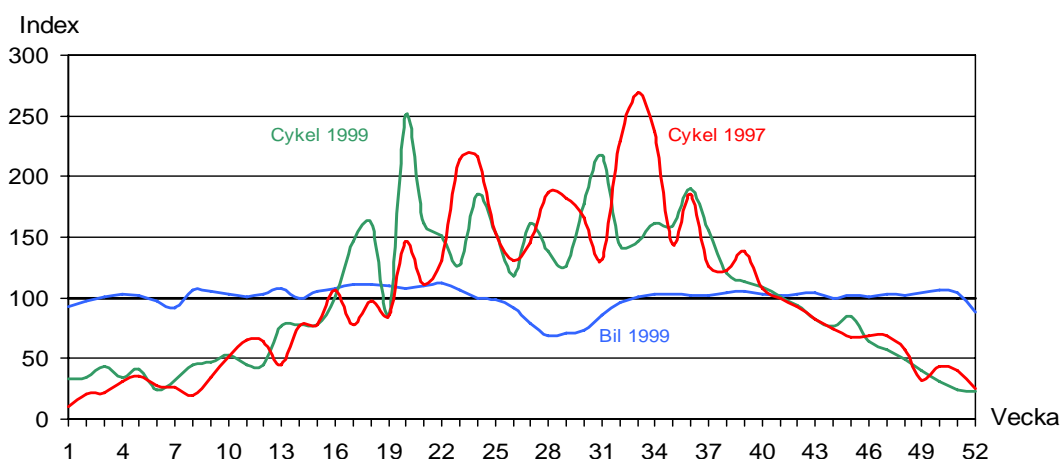
Cykeltrafik

Cykeltrafiken varierar kraftigt både mellan sammanliggande dagar och i medeltal över hela år. För många resenärer är valet av cykel som färdmedel starkt säsongsberoende. Antalet passager vid mätstationerna ökar under våren fram till mitten av juni, varefter de minskar till mitten av juli och sedan ökar mot mitten av oktober. Efter det minskar antalet passager till i mitten av januari.

Under de andra och tredje kvartalen registreras betydligt fler cyklister vid mätstationerna än under övriga året.

I diagrammet nedan visas exempel på cyklings variationer över både veckor och år. För jämförelsen finns även uppgifter om biltrafiken, där inte samma variation finns. För att kunna jämföra utvecklingen över tiden är uppmäta värden indexerade.

Diagram 2. Trafikens variation på Dag Hammarskjöldsleden för cykel resp. bil



För att kunna uttala sig på ett tillförlitligt sätt om trender och förändrade resbeteenden, som inte enbart beror på olika väderförhållanden, krävs mätningar över flera år. Trafikkontoret har sedan flera år tillbaka genomfört maskinella cykelmätningar vid ett antal mätstationer i centrala Göteborg. Mätstationerna är placerade på cykelbanor längs vanliga cykelstråk och beskriver utvecklingen av en viss typ av cykeltrafik. Hur cykelutvecklingen ser ut inom exempelvis olika bostadsområden fångas inte upp i dessa mätningar. För att få en mer heltäckande bild, inklusive cykelns färdmedelsandel, genomför Trafikkontoret resvaneundersökningar, riktade till både privatpersoner och företag.

Tabell 1. Cykeltrafikens procentuella förändring i Trafikkontorets mätstationer

ÅR	Kvartal 2&3	Helår
2005	10%	2%
2006	0%	-5%
2007	-9%	-3%
2008	3%	0%
2009	4%	2%

Antalet cykelpassager ökade med 4 procent under andra och tredje kvartalen 2009 jämfört med samma tidsperiod 2008. Sedan mätningarna började har förändringarna mellan åren visat på både minskningar och ökningar. Sett över hela tidsperioden från 2004 har antalet resor med cykel ökat.

Sett till hela året så ökade cyklingen under 2009 jämfört med året innan. Antalet cyklister varierar inte lika mycket i medeltal mellan hela år som mellan åren sett till enbart kvartal 2 och 3. En anledning till detta kan vara att personer som cyklar under höst/vinter gör det oberoende av vädret.

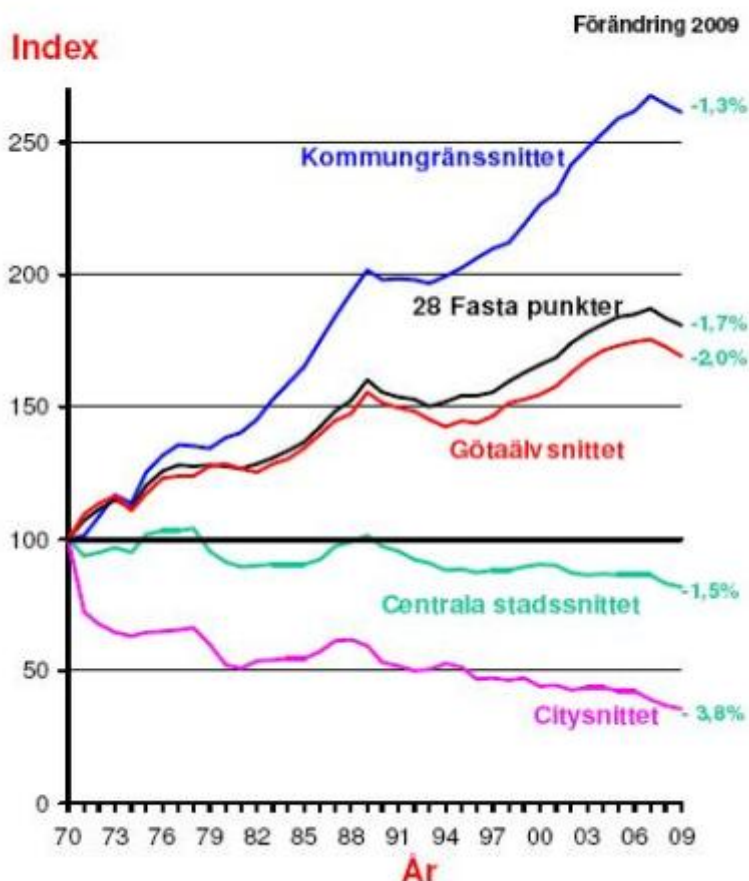
Biltrafik

Biltrafiken fortsätter att minska

Minskningen av biltrafiken har fortsatt även under 2009. Trafiken minskade både inom Göteborg och över kommungränssnittet. En fortsatt svag ekonomi tillsammans med ett fortsatt högt bensinpris bidrar förmodligen till nedgången. Ombygganden av Tingstadstunneln under våren och sommaren har haft stor påverkan på biltrafiken och effekterna av förändrade resmönster ser ut att etablera sig. I centrala Göteborg har ombyggnaden av Polhemsplatsen och Åkareplatsen påverkat trafiken, vilket bland annat inneburit att biltrafiken har minskat med 8 procent utmed Friggagatan.

Figur 1 Biltrafikutveckling i de fasta snitten 1970 - 2009

Biltrafikutveckling i de fasta snitten 1970 - 2009



Anm: Index-serierna bygger på trafikens utveckling avseende medelvardagsdygn.

Kommungränssnittet

2009 är andra året i rad med en minskad biltrafik i kommungränssnittet. Det innebär att en lång trend av årlig uppgång har brutits. Senast biltrafiken minskade över kommungränsen var vid den ekonomiska krisen i början av 1990-talet. Biltrafiken över kommungränssnittet minskade framförallt söderifrån på Kungsbackaleden (-5 %), Möln-dalsvägen (-3 %) och norrifrån på E 45, Trollhätteleden (-4 %). På övriga gator i snittet har det skett marginella förändringar.

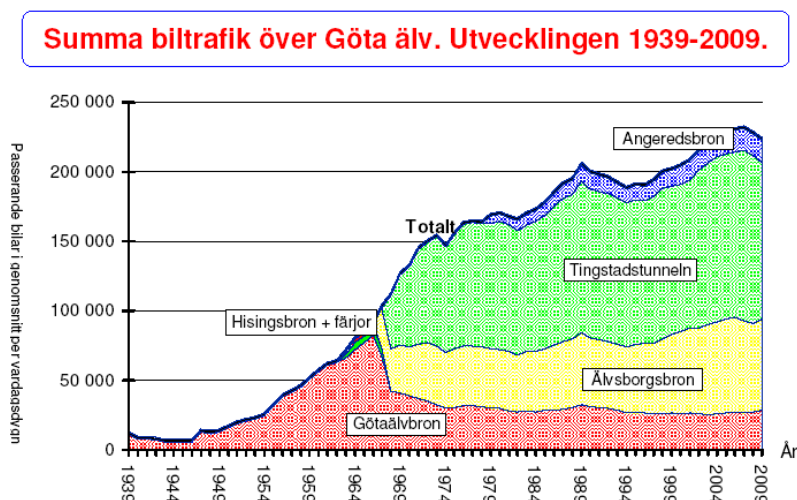
Sedan 1970 har trafiken över kommungränssnittet gått från 160 000 bilar till dagens drygt 400 000. Under samma period har trafiken över centrala gränssnittet minskat från 332 000 bilar till dagens 271 000. Delar av den kraftiga ökningen över kommungränsen kan tillskrivas den stora befolkningsökning som skett i kommunerna runt Göteborg. Under åren har också de lokala arbetsmarknaderna vuxit, vilket innebär att sysselsatta pendlar allt längre till och från sitt arbete. Två av tre sysselsatta bor och arbetare i Göteborg medan den sista tredjedelen pendlar från andra kommuner till arbetsplatser inom Göteborg. Mellan åren 2004 och 2008 har denna fördelning varit oförändrad.

Trafik över och under älven

Biltrafiken genom Tingstadstunneln har minskat med 7 procent under året, delvis beroende på det reparationsarbete som pågick under våren och sommaren. På de andra överfarterna har trafiken ökat, på Götaälvsbron med 4 procent och på Älvsborgsbron 3 procent. Även på Angeredsbron har trafiken ökat något. Jordfallsbrons ingår inte i Göteborgs stads mätningar men troligen har det skett en förändring även där.

I absoluta tal så registreras dock betydligt fler bilpassager över Älvsborgsbron (65 600) och genom Tingstadstunneln (112 400) än över Götaälvsbron (28 700) och Angeredsbron (16 200) under ett vardagsdygn.

Diagram 2. Summa biltrafik över Göta älv. Utvecklingen 1939-2009



Citysnittet

Biltrafiken över citysnittet fortsätter att minska (-3,8 %) och inte sedan mätningarna startade 1970 har trafikmängderna varit så små in mot city som under 2009. Antal bilar i citysnittet (55 500) motsvaras ungefär av antalet bilar genom Gnistängstunneln ett normalt vardagsdygn (56 000).

Tung trafik

De senaste 10 åren har den tunga trafiken i stort sett följt utvecklingen av den övriga trafiken vilket innebär att andelen tung trafik varit tämligen konstant längs huvudvägnätet i Göteborg. Generellt skulle det kunna sägas att ungefär vart tionde fordonspassage görs av ett tungt fordon på de flesta större vägsträckor i Göteborg. Stora leder som Alingsåsleden, Söderleden, Marieholmsleden och Boråsleden har en andel tung trafik på 9-11 procent. Av de tunga fordonen är andelen kollektivtrafik relativt liten (under 10 %).

Kungälvsleden (E6 norrut) skiljer sig dock markant från övriga sträckor. Förutom att det är den vägsträcka som har flest tunga fordon så är trenden att den tunga trafiken ökar. Sedan 1997 har den tunga trafikens andel stabilt gått från 13 procent till dagens 15 procent och idag trafikeras Kungälvsleden av runt 8 000 tunga fordon en vanlig vardag. Av dessa fordon är mindre än en tiondel kollektivtrafikfordon.

Björlandavägen som går genom rena bostadsområden har endast 5 procent tung trafik, varav drygt en procentenhet utgörs av kollektivtrafikfordon. Andelen tung trafik har här varit konstant de senaste 10 åren.

Trafikströmmar i centrala staden

Under hösten 2009 gjordes en studie med hjälp av restidssystemet och manuell filmning av in- och utresande trafik i centrala Göteborg. Syftet med studien var att öka kunskapen kring trafikströmmarna i centrala staden. Detta gäller både genomfartstrafik och trafik med mål i staden. I studien ingår gator med mer än 10 000 fordon per vardagsdygn.

Av inresande fordon är 85 procent personbilar. Av dessa är 7 procent registrerade för yrkestrafik. De lätta lastbilarna svarar för 10 procent medan de tunga lastbilarna utgör några procent av de inresande fordonen. Övriga fordon är bussar, släp, MC, moped och arbetsfordon.

Hälften av personbilarna är registrerade på en person eller ett företag med adress i Göteborg, 10 procent i andra kommuner inom Göteborgsregionen. Resterande personbilar är registrerade i övriga kommuner i Sverige. Ett liknande mönster gäller för både lätta och tunga lastbilar. Ett problem med registreringsort är att företagsbilar/leasingbilar kan vara registrerade i en annan kommun, men används av en person boende i Göteborg.

Drygt hälften av personbilarna är yngre än 5 år. Ålderfördelningen skiljer sig mot fördelningen för hela riket, där det är en större andel äldre bilar. Förklaringen är dels att bilar är generellt sett yngre inom storstadsområdena dels att bilar ägda av juridiska personer är yngre. Ytterligare en förklaring är parkeringsvillkoren för miljöfordon i Göteborg.

En fjärdedel av fordonen kör genom centrala staden medan övriga stannar. Att enbart de större gatorna i gränsen till centrala staden ingår påverkar antagligen resultatet. Trafiken på de mindre gatorna har oftast mål i närområdet varför det inte är så mycket genomfartstrafik där.

Personbeläggning i bilar

Personbeläggningen, antalet personer i genomsnitt per bil, följs upp med manuella räkningar på ett 30-tal platser i staden.

Under den senaste femårsperioden har det inte skett någon större förändring i personbeläggningen i personbilar under högtrafik, det är genomsnitt 1,22 personer i varje bil. Mellan klockan 06.00-18.00 har personbeläggningen tidigare varit högre än vid högtrafik men en successiv minskning har skett över åren och nu är beläggningen 1,28 personer per bil.

Bilbältesanvändning

Bilbältet används av allt fler. Under de år som Trafikkontoret gjort mätningar har andelen bilister med bilbälte ökat, från 83 procent 1994 till 94 procent 2009. Att nya bilar utrustas med bilbältespåminnare har antagligen bidragit till den positiva utvecklingen. Polisens övervakningsinsatser, höga böter och förhoppningsvis bilisternas medvetenhet har även påverkat.

Trafikarbetet i Göteborg

Trafikarbete är ett mått på motortrafikens belastning på vägnätet och kan definieras som antal körda fordonskilometer (antal fordon multiplicerat med färdsträcka). Under 2008 togs en metod fram inom Trafikkontoret för att beräkna och följa trafikarbetet över tid. Metoden bygger på skattningar och resultatet används för att se trender över tiden, 5-10 år.

Tabell 2. Beräknat trafikarbete i Göteborg. Totalt antal fordonskilometer ett normalt vardagsdygn

Område	År		Förändring (%)
	2008	2000	
City	54 000 km	75 000 km	-28%
Centrala staden	421 000 km	413 000 km	2%
Övriga Göteborg	8 342 000 km	7 056 000 km	18%
Hela Göteborg	8 763 000 km	7 544 000 km	16%

Trafikarbetet, som bland annat påverkar miljön i form av utsläpp, har totalt sett ökat med 16 procent mellan år 2000 och 2008. I City har trafiken under 2000-talet fortsatt att minska och idag utgör trafikarbetet mindre än en procent av det totala trafikarbetet i Göteborg.

Färdmedelsfördelning bland Göteborgs invånare

Under 2009 gjordes ingen resvaneundersökning i Göteborg. I ett försök att få en över tid jämförbar bild av resandeutvecklingen har tidigare resvaneundersökningar kalibrerats mot utvecklingen i de olika maskinella mätningarna av trafiken.

Skillnaderna mellan åren för färdmedelsfördelningen är små, men tendensen är att andelen bilresor minskar till förmån för kollektivtrafiken. Våra mätningar visar på en fortsatt mindre uppgång för cykel. Uppgången är dock för liten för att den ska kunna anses statistiskt säkerställd. Tendensen är att cyklingen ökar långsamt.

Tabell 3. Färdmedelsfördelning avseende personresor i Göteborg utförda av invånare i Göteborg 13-84 år. Vardagsresor under september/oktober.

Färdmedel	År			
	2009 ¹	2008	2007	2006
Bil	47%	48%	49%	50%
Kollektivt	28%	28%	27%	26%
Cykel	10%	10%	9%	9%
Till fots	14%	14%	15%	15%

1) Andelarna summerar inte till 100 pga avrundningseffekt.

Anm. Skattade procentuella andelar baserade på resvaneundersökningar och utvecklingen i Trafikkontorets maskinella mätningar samt Västrafiks stämplings- och försäljningsstatistik.

Färdmedelsfördelningen varierar med resornas längd och andelen resor som görs med cykel eller till fots minskar naturligt i takt med att resorna blir längre.

Arbetspendling

Statistiska centralbyrån (SCB) tar årlig fram statistik om sysselsättning och arbetspendling. I resultaten finns information om dagbefolkning, vilket anger hur många personer som har sin arbetsplats inom Göteborg. Med nattbefolkningen anges antalet sysselsatta med boende i Göteborg.

Två av tre sysselsatta bor och arbetar i Göteborg medan den sista tredjedelen pendlar från andra kommuner till arbetsplatser inom Göteborg. Mellan åren 2004 och 2008 har denna fördelning varit oförändrad. Med vilket färdmedel de sysselsatta transporterar sig till och från sin arbetsplats framgår inte av redovisningen.

Tabell 4. Pendling Göteborg, förvärvsarbetande personer¹⁶-

År	Bor och arbetar i kommunen	Dag-befolkning	Natt-befolkning	Inpendlare	Utpendlare
2004	184 400	280 200	223 800	95 900	39 400
2005	185 600	283 500	226 000	97 800	40 400
2006	191 900	292 000	233 900	100 100	42 000
2007	197 900	301 700	241 600	103 800	43 700
2008	199 000	304 600	243 700	105 800	44 700

Källa:SCB

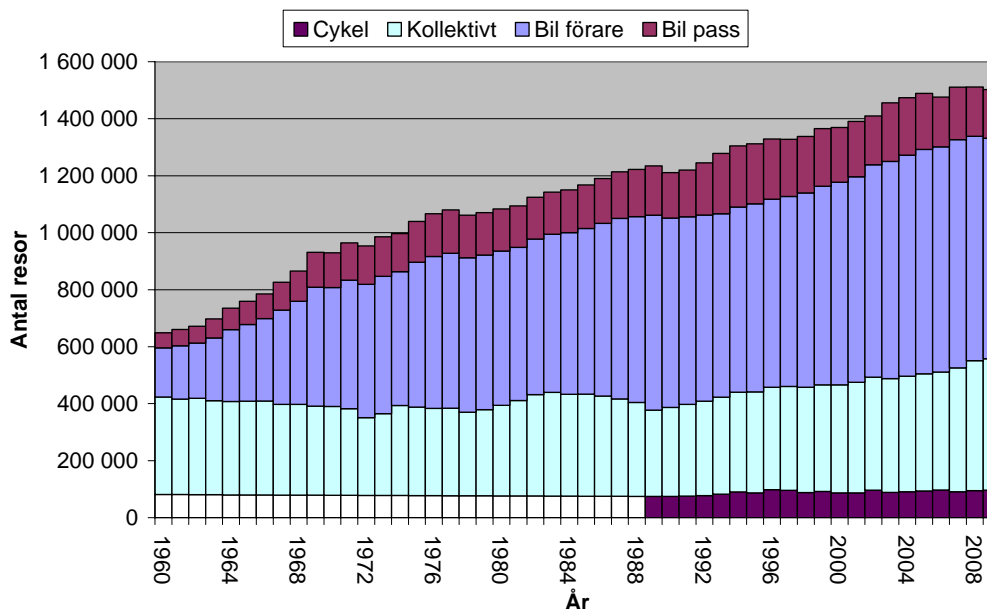
Historisk utveckling av persontrafiken i Göteborg

Resvaneundersökningar och maskinella mätningar har använts för att visa hur resandet förändrats historiskt. Skattningarna avser alla personresor inom och till/från Göteborg. Det betyder att även resor utförda av personer boende utanför Göteborg ingår i beräkningarna.

Antalet bilresor i Göteborg har ökat kraftigt de senaste 40 åren och idag görs drygt tre gånger så många personresor med bil som i början av 1960-talet. Resandet med kollektivtrafiken har under samma period ökat med drygt 20 procent. Till följd av detta har bilen ökat sin färdmedelsandel i förhållande till kollektivtrafiken från 40 procent i början av 1960-talet till dagens 67 procent. Den stora ökningen av antalet bilresor kan delvis förklaras av en ökad inpendling från kommunerna runt Göteborg. Ett trendbrott kan möjligen skådas under 2000-talet då antalet resor med kollektivtrafiken ökat i en större utsträckning än regionens befolkning.

Resandet med cykel är svårare att uppskatta historiskt men de senaste 20 åren verkar antalet resor med cykel ökat med drygt 10 procent och idag görs runt 100 000 resor med cykel under en vardag i Göteborg. Cykelutvecklingen har följt befolkningsökningen inom Göteborg.

Figur 3. Skattningar av antal personresor inom och till/från Göteborg 1960-2008. Medelantal resor under vardagar.

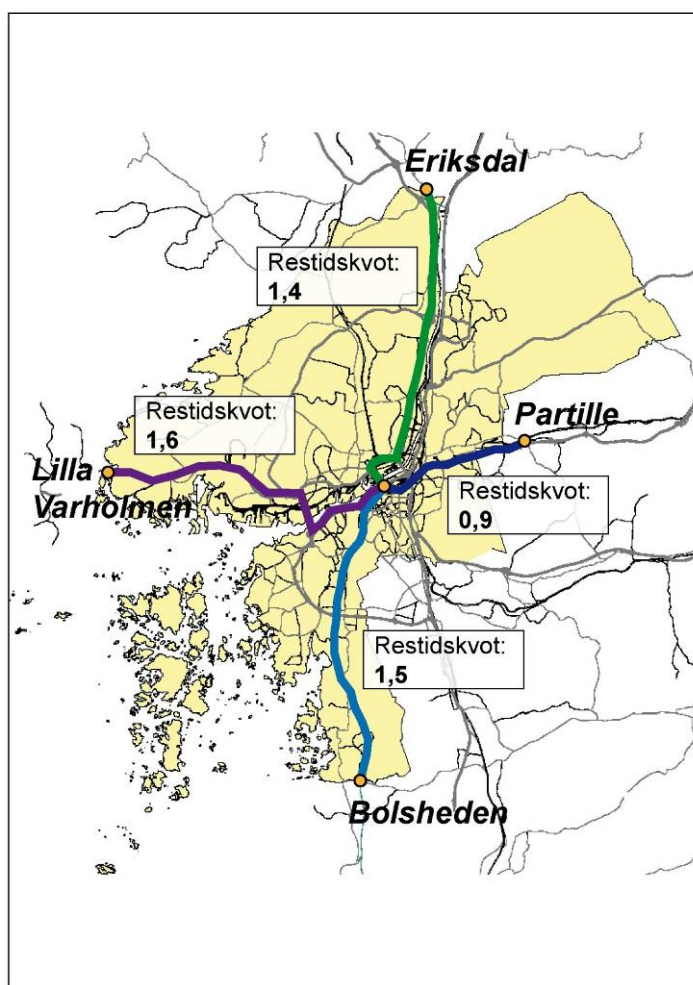


Not. Diagrammet avser årsmedelvärden. Vanligtvis redovisas cykelsiffror för kvartal 2-3 ("cykelsäsongen").

Restidskvoter

En restidskvot definieras som restiden med kollektivtrafiken dividerat med restiden för biltrafiken mellan samma start- och målpunkter. Under 2009 genomfördes beräkningar på 4 sträckor där restider för biltrafiken hämtats från systemet med restidskameror och jämförts med restider för kollektivtrafiken från trafikinformationssystemet KOM-FRAM. Sträckorna som analyseras har valts utifrån restidskamerornas placering. De framräknade kvoterna utgör ett medelvärde under vardagar mellan kl. 06.00 och 10.00. Med kollektivtrafik avses de bussar som går längs vägnätet.

Figur 4. Restidskvoter från utvalda stråk in mot Göteborg 2009.



Kollektivtrafikens restider längs infartslederna till mål i centrala Göteborg är längre än motsvarande restider med bil. Huvudsakligen ligger restidskvoterna kring 1,5 för de flesta av stråken. Restidskvoterna är lägst längs stråket från Partille in till Centralstationen (E20). En förklaring kan vara att det för delar av sträckan finns särskilt busskörfält. Kollektivtrafikens sträckning är något kortare jämfört med den sträcka bilen förutsätts färdas.

Restidskvoterna varierar under den undersökta tidsperioden och är som högst under lågtrafik för att minska under högtrafik. Detta gäller framför allt för bussar med eget körfält där bussarna kan köra i ett friare flöde jämfört med bilarna. Under lågtrafik kan bilarna köra i skyltat hastighet medan bussen följer tidtabellen och den ändras inte mellan låg- och högtrafik. För sträckan Eriksdal - Nils Ericson Terminalen är restidskvoten 1,6 under tidig morgon för att minska till 1,1 under högtrafik ca kl 08.00. Motsvarande kvoter för Sträckan Partille - Centralstationen är 1,3 tidig morgon och 0,6 vid 08.00.

Restidskvoterna skulle se annorlunda ut om restiderna beräknades från ”dörr till dörr”. Då skulle exempelvis väntetider för kollektivtrafiken inkluderas och för biltrafiken skulle framförallt tid för parkering tillkomma.