



TRAFIKKONTORET

200X_XX_XX

ANALYS AV TRAFIKEN I STOCKHOLM
OKTOBER 2008

ANALYS AV TRAFIKEN I STOCKHOLM

OKTOBER 2008

Christina Akbar

Trafikkontoret / avdelning för Trafikplanering
christina.akbar@tk.stockholm.se

+46 8 508 278 14
+46 761 22 78 14



Förord

Denna rapport är en vidareutveckling av stadens årliga trafikanalyser vilka har genomförts sedan lång tid tillbaka. Föreliggande rapport är baserad på trafikmätningar vilka har finansierats gemensamt av kontoret och Vägverket region Stockholm. Rapporten är framställd av Siamak Baradaran/Trafikkontoret som har varit ansvarig projektledare. Analyserna har genomförts av Siamak Baradaran, Jonas Eliasson/KTH-WSP och Karin Brundell-Frej/WSP. Trafikmätningarna har genomförts av Trafiktjänsten samt av Vägverket Konsult under ledning av Stefan Hjort/Trafiktjänsten. Mohammad-Reza Yahya/VTI har ansvarat för datainsamling och harmonisering av mätdatabasen.

Rapporten har granskats av Professor Jonas Eliasson/KTH, Professor Lars-Göran Matsson/KTH, Professor Lars Hultkrantz/Örebro Universitet, Karin Brundell-Frej/WSP, Leif Karlsson/Vägverket region Stockholm, Anette Scheibe/trafikkontoret, Mats Fager/trafikkontoret, Staffan Forsell/trafikkontoret och Daniel Firth/trafikkontoret.

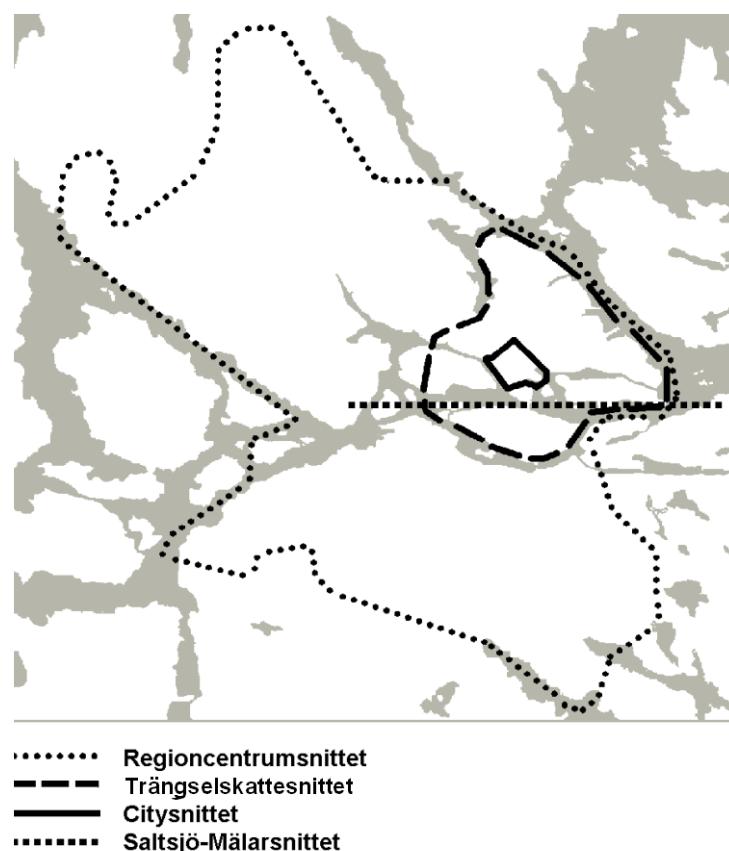


SAMMANFATTNING	4
1 INLEDNING.....	12
2 TRAFIKSITUATIONEN TILL OCH FRÅN DE OLIKA SNITTEN	15
2.1 TRAFIKEN TILL OCH FRÅN TRÄNGSELSKATTESNITTET /BETALSNITTET	16
2.2 TRAFIKEN TILL OCH FRÅN CITYSNITTET	22
2.3 TRAFIKEN TILL OCH FRÅN INNERSTADSSNITTET	25
2.4 TRAFIKEN TILL OCH FRÅN REGIONSCENTRUMSNITTET	28
2.5 TRAFIKEN TILL OCH FRÅN SALTSJÖ - MÄLARSNITTET	31
2.6 SÖDRA LÄNKEN.....	33
2.7 ESSINGELEDEN	33
3 TRAFIKSITUATIONEN I DE OLIKA SEKTORERNA.....	35
3.1 SEKTOR INNERSTAD.....	35
3.2 SEKTOR VÄST	38
3.3 SEKTOR NORDVÄST/NORD	41
3.4 SEKTOR NORDOST	43
3.5 SEKTOR OST	45
3.6 SEKTOR SYDOST	46
3.7 SEKTOR SYDVÄST.....	47
3.8 SEKTOR LIDINGÖ	49
4 STADSDELEAR	50
4.1 STADSDELEN KISTA RINKEBY	51
4.2 STADSDELEN SPÅNGA-TENSTA.....	51
4.3 STADSDELEN HÄsselby-VÄLLINGBY	52
4.4 STADSDELEN BROMMA.....	52
4.5 STADSDELEN KUNGSHOLMEN	53
4.6 STADSDELEN NORRMALM	54
4.7 STADSDELEN ÖSTERMALM	55
4.8 STADSDELEN MARIA GAMLA STAN-KATARIAN SOFIA	56
4.9 STADSDELEN LILJEHOLMEN-HÄGERSTEN.....	57
4.10 STADSDELEN SKÄRHOLMEN	57
4.11 STADSDELEN ÄLVsjÖ	58
4.12 STADSDELEN ENSKEDE-ÅRSTA-VANTÖR	58
4.13 STADSDELEN FARSTA	59
4.14 STADSDELEN SKARPNÄCK	59
5 RESTIDER OCH FRAMKOMLIGHET	60
5.1 FRAMKOMLIGHET PÅ INFARTER.....	60
5.2 FRAMKOMLIGHET PÅ VÄGAR OCH GATOR I INNERSTADEN.....	61
5.3 FRAMKOMLIGHET PÅ YTTRE INFARTER	64
5.4 TVÄRLEDER	64
6 METOD OCH MÄTDATA	65
6.1 VAD MÄTS	65

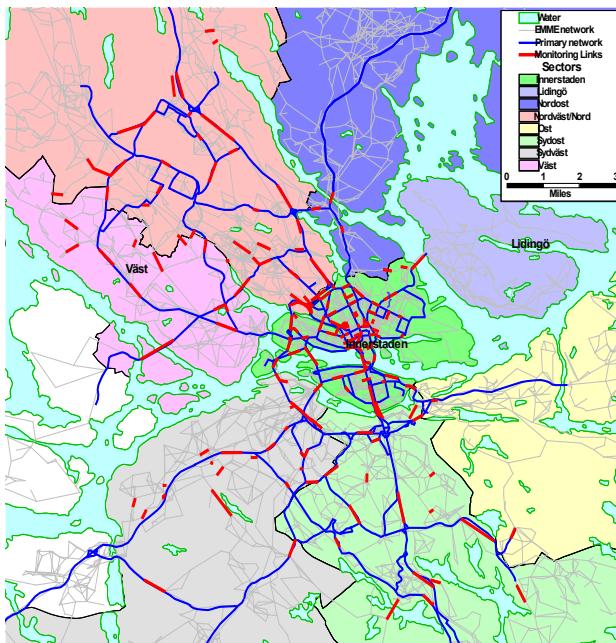
Sammanfattning

Varje oktober månad genomför Trafikkontoret trafikmätningar. Baserad på data från dessa mätningar genomförs analyser vilka utgör underlag till olika studier avseende trafikutvecklingen samt som underlag för planering. Vidare ingår dessa trafikanalyser som del-analys i ett pågående uppföljningsprogram avseende effekterna av trängselskatten. Detta för att säkerställa stadens kunskaper om eventuella förändringar som påverkar trafiknätets förutsättningar. Programmet har redovisats i sin helhet till Trafik- och Renhållningsnämnden 2007-06-12, ”*Trängselskattens införande, konsekvenser och förslag till uppföljning*”, DNR: T2007-312-01771.

I det följande beskrivs trafikutvecklingen i Stockholm; bl.a. trängselskattens effekter på trafiken och förändringar i trafiksituationen i City, Innerstad, Regioncentrum samt Saltsjö-Mälarsnittet. Trafikens intensitet mäts genom flödesmätningar. Framkomligheten mäts genom restider. Enligt den nya mätplanen mäts trafikens intensitet genom flödesmätningar och framkomlighet genom restider. Analyser görs för olika trafiksnitt (Figur 1), för olika geografiska sektorer (Figur 2) samt för olika stadsdelar.



Figur 1: City-, Innerstad/Trängselskatt-, Regioncentrum-, och Saltsjö-Mälarsnitten.



Figur 2: Karta över trafikanalyssektorer, primärnätet (i blått) och mätplatser (i rött).

Förändringar i trafikintensitet/flöden

I denna sammanfattning redovisas genomförda trafikanalyser för Trängselkattesnittet/Betalsnittet, för Citysnittet, för Regioncentrumsnittet och för Saltsjö-Mälarnsnittet. De sektorsvisa analyserna samt analyser med avseende på stadsdelarna utelämnas i denna sammanfattning då dessa är av mera trafikteknisk karaktär och framförallt är riktade mot stadens trafikingenjörer. Vi föreslår därför att den intresserade läsaren även läser hela rapporten för mer ingående information.

Figur 3 visar förändringar i antal fordonspassager över Betalsnittet. Passagerna över snittet har minskat med cirka 18 procent under hösten 2007 jämfört med 2005, innan trängselkatteförsöket genomfördes. Motsvarande minskning under försöksperioden 2006 var 22 procent. Efter försöksperioden gick trafiken aldrig tillbaka till den tidigare nivån. Under hösten 2006 var passagerna mellan 6 till 8 procent lägre än för motsvarande period 2005. Detta tolkas som en kvarvarande effekt av försöket med trängselkatten och beror på att förändrade resvanor kvarstod även efter försöket. Flera trafikanter säger sig uppleva att skatten haft mindre effekt sedan återinförandet. Denna upplevda skillnad kan förklaras av att:

- Trafiken i hela länet har ökat med cirka 4-5 procent sedan 2005. Detta stöds av att länets bensin- och dieselförsäljning har ökat med motsvarande grad.
- Trafiken över regioncentrumsnittet har ökat med cirka 3,5 procent sedan 2005. Denna trend är naturlig och har pågått sedan början av 1990-talet. Trafikökningen över regioncentrumsnittet medför även en ökning av trafiken över Betalsnittet, (trängselkatten har medfört att det finns viss ledig kapacitet på infarterna).
- Inflationen (enligt KPI) medför att värdet av den reala avgiftsnivån har sjunkit (eftersom trängselkattenivån inte har justerats med avseende på inflationen).
- Andelen avgiftsbefriade miljöbilar som har passerat infarterna har ökat kraftigt. Från cirka 2 procent före försöket till närmare 9 procent under sista kvartalet 2007.
- Introduktionen av avdragsrätt för trängselkatt kan ha påverkat trafikflödet över Betalsnittet. Det är inte möjligt att uppskatta denna effekt förrän Skatteverket har granskat 2007 års deklarationer.

Trafikminskningen är alltså i nivå med vad vi skulle ha förväntat oss om försöket hade fortsatt efter juli 2006. När trängselskatteförsöket upphörde den 1 augusti 2006, ökade biltrafiken igen. Som nämnts ovan återgick inte trafiken till 2005 års nivå utan förblev lägre under hela ”mellanperioden”. Kontoret bedömer att två olika faktorer samverkat till detta:

- Kvarvarande effekt av trängselskatteförsöket så som beskrivits ovan¹.
- Under sommaren och hösten 2006 startade flera stora vägarbeten i innerstaden. Eftersom framkomligheten påverkades valde en del bilresenärer alternativa färdvägar. Denna trafikminskning är ingen trängselskatteeffekt



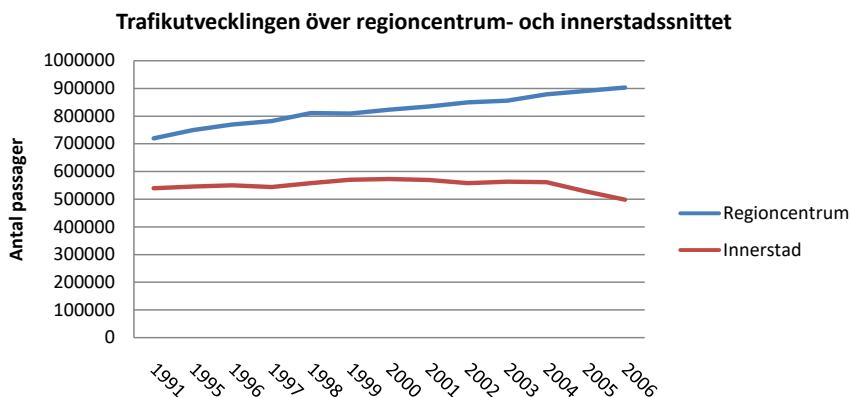
Figur 3: Trafikens årsvariationer för åren 2005, 2006 och 2007 över Betalsnittet vardagar mellan 06:00-19:00.

Vi vet att fordonstrafikmängderna påverkas av många olika faktorer, t ex:

- Antalet boende
- Antalet attraktiva målpunkter och deras lokalisering
- Sysselsättningsgraden/konjunkturen
- Inkomstutvecklingen
- Vägtrafiksystegets standard (tillgänglig infrastruktur och eventuell trängsel)
- Kostnaden för att köra bil (drivmedel, skatt, försäkring etc.)
- Tillgången på attraktiva alternativa färdmedel
- mm.

Sammantaget har dessa faktorer lett till att vägtrafiken i Stockholms län ökat med 2-3 procent per år under en följd av år, se Figur 4. Till och från Stockholms Innerstad har däremot trafikvolymerna legat på nästan exakt samma nivå under en 15-årsperiod, förutom att trafikflödet har minskat sedan trängselskatteförsöket påbörjades (se Figur 4). Trafiken till innerstaden har inte ökat i takt med den allmänna trafikutvecklingen, trots att både antalet boende och antalet arbetsplatser i innerstaden ökat över tid.

¹ Med tiden skulle effekten avta allt eftersom nya ”generationer” av stockholmsbilister tillkommit som saknat erfarenhet av trängselskatt.

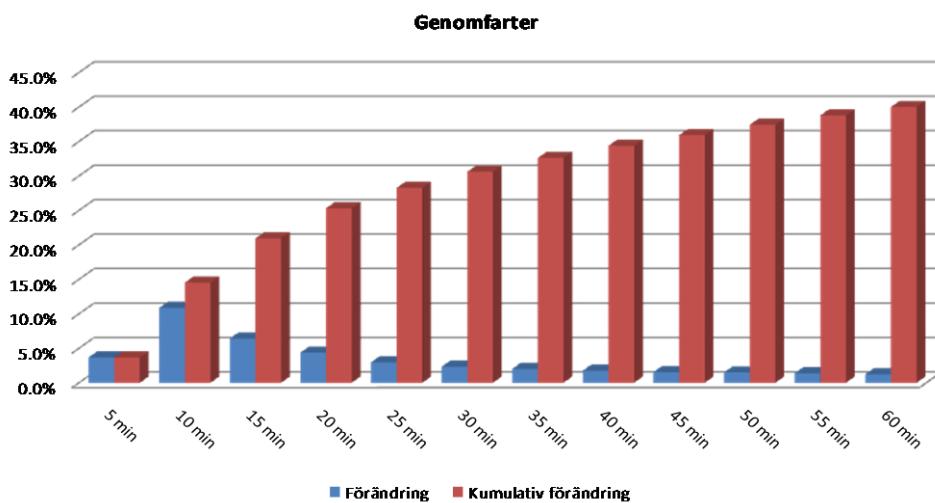


Figur 4: Utveckling av antal fordonspassager över Regioncentrum- och Innerstadssnittet.

Den rimligaste förklaringen till detta är att det är trängseln och kapacitetsbegränsningarna som hållit tillbaka trafikutvecklingen. Innerstaden har helt enkelt upplevts som ”full”. Införandet av trängselskatt har skapat en situation längre ifrån det absoluta kapacitetstaket. De faktorer som allmänt sett påverkar bilresandet, kommer därför sannolikt att få ökat genomslag även på trafiken till innerstaden. Det är alltså inte orimligt att vi framöver kommer att få se större flödesvariationer och en successivt ökad biltrafik över Betalsnittet. Detta betyder i så fall inte att trängselskatten slutat att ha effekt, utan att trafiktrycket på innerstaden ökat i takt med att efterfrågan på bilresor ökat.

Preliminära analyser av data från trängselskatteportaler visar att cirka 30 procent av inkommende trafik lämnar Betalsnittet inom 30 minuter och att cirka 40 procent lämnar Betalsnittet inom en timme (se Figur 5). Resor med sådan varaktighet kan generellt tolkas som genomfartstrafik eller resor med mycket snabba ärenden. De flesta sådana resor sker mellan Lidingö och områdena utanför Betalsnittet samt för den nord/syd-gående trafiken (9 procent av samtliga fordonspassager är undantagna i enlighet med Lidingöregeln).

Personbilar står för nästan 75 procent av alla passager över snittet. 42 procent av alla passager sker med privatägda bilar medan andelen organisationsägda uppgår till cirka 20 procent. Cirka 22 procent av passagerna sker med lastbilar och tyngre fordon och andel bussar uppgår till 3,5 procent.



Figur 5: Frekvens av genomfartstrafik och resor med mycket korta stopp över Betalsnittet.

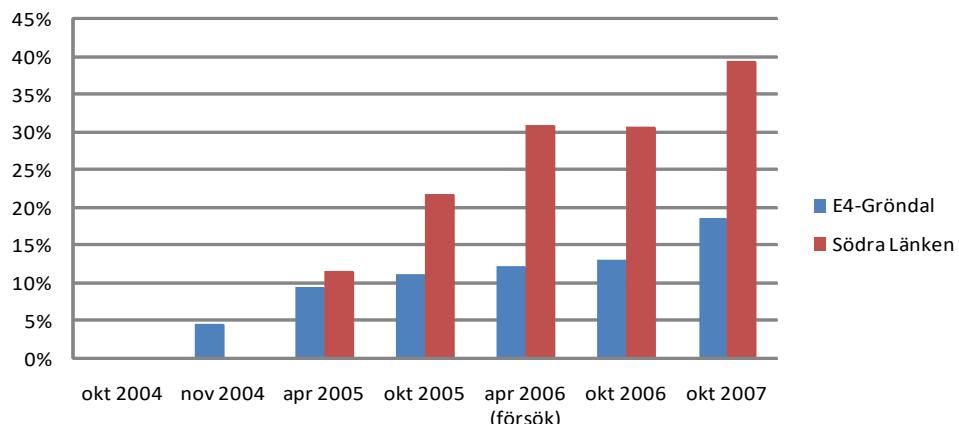
Södra Länken

Trafiken i Södra Länken har ökat stadigt sedan den öppnades hösten 2004 och trafikeras nu dagligen av drygt 102 000 fordon (se Figur 6). Motsvarande siffra för oktober 2006 var cirka 96 000. Trafiken i Södra Länken har således ökat med drygt 7 procent sedan oktober 2006. Trafikökningen i Södra Länken beror framförallt på den snabbt växande Nacka/Värmdö-sektorn och på ökad efterfrågan på resor beroende på utvecklingen av Hammarby Sjöstad, men även på förflyttning av delar av den nord-sydaxliga trafiken från Centralbron till Essingeleden.

Essingeleden

Trafiken på Essingeleden ökade med cirka 5 procent hösten 2007 jämfört med oktober 2006. Antal passager på E4-Gröndalsbron ökade från cirka 154 000 passager/dygn under oktober 2006 till cirka 162 000 passager/dygn under oktober 2007. Delar av denna trafikökning påbörjades redan under våren 2007, det vill säga innan trängselskatten återinfördes, men då framförallt en följd av reparationer i Söderledstunneln. Figur 6 redovisar trafikförändringen i Södra Länken och på Gröndalsbron (Essingeleden). Staplarna redovisar kumulativ ökning av trafiken (dvs. förändringarna är successivt summerade, så att varje stapel innehåller information från alla de föregående staplarna).

Kumulativ tillväxt av trafik på E4-Gröndalsbron och i Södra Länken



Figur 6: Kumulativ förändring av fordonspassager över Gröndalsbron och i Södra Länken.

Trafiken ökade mest, med drygt 7 procent, i södergående riktning på Essingeleden. Trafiken i norrgående riktning ökade med 3 procent. Denna ökning beror framförallt på att den nord/syd-axliga trafiken har förflyttats (drygt 8 000 fordonspassager) från Centralbron till Essingeleden. Som nämntes ovan är det troligt att reparationen av Söderledstunneln har varit en bidragande faktor. Trots att arbetet med tunneln blev klart i mitten av september, återgick inte trafikflödet på Centralbron till tidigare nivå. Detta bekräftas även av att trafiken på Skanstullsbron ökade med cirka 14 procent under oktober 2007 jämfört med året innan.

City

Jämfört med oktober 2006 minskade trafiken i city med nästan fem procent under motsvarande period 2007. Jämfört med 2005 är minskningen drygt sex procent. Motsvarande minskning under trängsel-skatteförsöket var cirka tio procent. Att trafiken inte har minskat i samma omfattning i citysnittet som i Betalsnittet beror på flera faktorer. Dels påverkas trafiken över citysnittet inte i samma omfattning som in- och utfartstrafiken av trängselskatten och är därmed mera statisk eftersom det inte kostar något att åka inom avgiftssnittet. Dels medför ökad framkomlighet på infarter bättre flyt i trafik-genomströmning i staden och även i city.



På grund av ett antal trafikstörande arbeten har flera gator i innerstaden fått förändrad belastning. Trafiken ökade till exempel med 42 procent på Strömbron och med 16 procent på Vasabron. Denna ökning förklaras av den pågående reparationen av Norrbro men även som ett resultat av trimning av trafiksignaler vid Vasabron för bättre framkomlighet. Trafiken på Dalagatan ökade med 13 procent.

Minskningar i trafiken kunde observeras på flera gator. Bland dessa kan Söderkopplet (12 %), Sibyllegatan (12 %), Sturegatan (15 %), Regeringsgatan (24 %), Luntmakargatan (22 %), Västmannagatan (26 %) och Torsgatan (20 %) nämnas.

Restider och framkomlighet

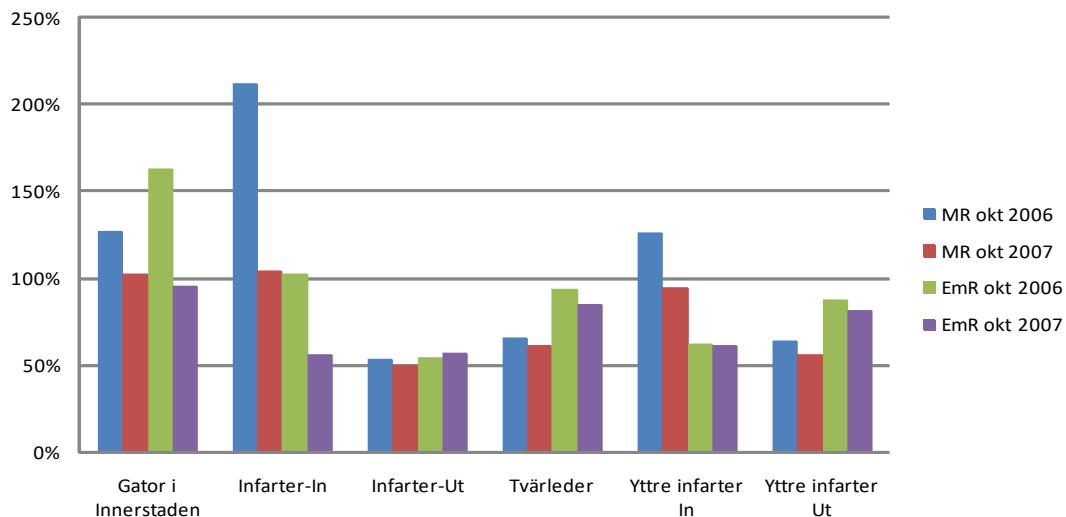
På grund av problem i Vägverkets MCS-system kunde inga säkra restidsuppgifter för hösten 2008 beräknas för E4 och Södra Länken. Under hösten 2008 hade dessutom restider för enbart 23 restidssträckor (av 92 möjliga i stadens restidssystem) sådan kvalité så att de kunde användas för årets analys. Detta medför att framkomlighetsanalyserna är baserade på en mer begränsad mängd data än de tidigare åren. Anledningen till att restidsdata inte håller samma kvalitet och omfattning som tidigare år är att materialet kommer från utrustning som har passerat sin tekniska livslängd.

Trafikkontoret genomförde under 2007/2008 en upphandling av ett nytt restidssystem. Upphandlingen överklagades till Länsrätten där kontoret fick rätt, men i Kammarrätten dömdes kontoret att göra om upphandlingen. Den nya upphandlingen är ännu inte avslutad och således finns inte det nya systemet i drift. Genom ett tilläggsavtal med den tidigare leverantören har kontoret fått tillgång till data från det gamla systemet. Under 2009 kommer det nya restidssystemet att tas i drift.

Från: ..\..\Uppföljning, trängselkatt, 2008 och framåt\Stora uppföljningen 2007-2009\Biltrafik\Rapport\Oktoberanalys 2008 lägesrapport 090130 SB.doc (s.15)

När restider från oktober 2007 jämförs med oktober 2006 kan konstateras att framkomligheten har ökat betydligt (det vill säga kötiden/restiden har minskat) på gatorna i innerstaden och på infarterna (se Figur 7)². Restiderna ut från innerstaden är dock oförändrade. Det beror framförallt på att köerna ut från staden initialt uppstår ”inne i innerstaden” och alltså endast i begränsad omfattning på det vi kallar ”utfarter”. Trafiken på tvärleder och yttre in- och utfarter visar endast marginella förändringar.

² Kötiden redovisas här som procentuell restidsförvärmning. Procentuell restidsförvärmning är kvoten mellan restid under rusningstid dividerat med restiden under kvällstimmar dvs. utan trängsel. En 100 procentig restidsförvärmning innebär t.ex. att restiden under rusningstid är dubbelt så lång som under kvällstid.



Figur 7: Förfändring i kötid/trängsel mellan 2006 och 2007, MR = morgonrusning och EmR = eftermiddagsrusning.

Tabellerna Tabell 1Tabell 2 redovisar de större förändringarna i framkomlighet som kontoret har kunnat observera samt kommentarer om orsaker till dessa. För ett antal av dessa förändringar har kontoret emellertid inte tillräcklig information och kan därmed inte kommentera (i tabellen markerad med ”-”). Detta beror framförallt på att information om förändringar i trafikflödet saknas för dessa rutter. När det nya systemet för att mäta restider är driftsatt hösten 2008 kommer sådan information att finnas tillgänglig. Upphandlingen behandlades i Trafik- och renhållningsnämnden 2007-06-12.

Framkomlighetsförändringarna redovisas i procent för oktober 2007 jämfört med oktober 2006. Positiv förändring tolkas därmed som ökad framkomlighet medan negativ förändring redovisas minskade framkomlighet. Färgskalan i tabellerna har använts för att återge en bättre överblick, från mörkgrön (stor förbättring) till ljusare grön (mindre förbättring) till gul liten ökning/minskning, till orange (mindre försämring) och till rött (stor försämring).

Tabell 1: Förfändringar i framkomlighet (i procent) på Innerstadsgator, hösten 2007 jämfört med hösten 2006. MR = morgonrusning, EmR = eftermiddagsrusning.

Namn	MR	EmR	Förklaring
Johanneshovsbron N-Söderledstunneln N	76%	12%	Trängselskatt, ca 8 % av passagerna har flyttats till Essingeleden
Valhallavägen: mellan Odengatan-Roslagstull	68%	79%	Trängselskatt + optimerade signaler
Sveaplan-Norrtull	57%	67%	Trängselskatt
St Eriksgatan: mellan Fleminggatan-St Eriksplan	51%	43%	Red-route + optimerade signaler + trängselskatt
Centralbron: mellan Slussen-Klarastrandsviadukten	48%	91%	Trängselskatt, ca 8 % av passagerna har flyttats till Essingeleden
Västerbron S St Eriksgatan/Fleminggatan	39%	39%	Trängselskatt
Sveavägen: mellan Odengatan-Sveaplan	27%	55%	Trängselskatt
Hornsgatan: mellan Ringvägen-Hornstull	22%	28%	Förbättrad framkomlighet på Centralbron
Flemingatan Ö	18%	17%	-
St Eriksgatan: mellan Norrtull-St Eriksplan	17%	55%	Red-route + optimerade signaler



Valhallavägen: mellan Lidingövägen-Odengatan	17%	71%	Trängselskatt
Sveavägen: mellan Sveaplan-Odengatan	-40%	-25%	-\-
Lidingövägen N	-41%	1%	-\-
Stadsgården V	-77%	-2%	Data delvis från perioden aug.-sept. Effekten beror på arbete i Söderledstunneln
Sveaplan-Roslagstull	-104%	-28%	Arbete med Norra Länken vid Norrtull
Fridhemsplan vid St Eriksgatan/Fleminggatan – Essingeleden - Stora Mossen	-124%	-6%	Arbete vid Kv: Snöflingen (hotellbygge)

Tabell 2: Förändringar i framkomlighet (i procent) på infarter, hösten 2007 jämfört med hösten 2006. MR = morgonrusning, EmR = eftermiddagsrusning.

Namn	MR	EmR	förläring
Johanneshovsbron N-Söderledstunneln N	76%	12%	Förbättrad framkomlighet på Centralbron
Roslagsvägen S	52%	54%	Trängselskatt
Liljeholmsbron N	48%	72%	Trängselskatt
Liljeholmsbron S	-45%	-36%	Ett pågående vägarbete påverkade mätningen 2006. En flaskhals bildades norr om mätpunkten, vilket medförde god framkomlighet vid mätpunkten efter flaskhalsen. Efter färdigställandet har värdena återgått till normala



I Inledning

Varje år i oktober genomför Trafikkontoret trafikmätningar och analyser i Stockholm. Dessa utgör underlag till olika studier och analyser avseende trafikutvecklingen samt som underlag för planering.

Från och med oktober 2004 utökades dessa mätningar och analyser för att även täcka delar av trafiken utanför staden och med inriktning mot analyser av trafiken med avseende på trängselskatteförsöket. Dessa mätningar och analyser ersatte tillfälligt de tidigare oktobermätningarna. Sådana mätningar genomfördes för perioderna oktober 2004, april 2005 och oktober 2005. Detta för att beskriva trafiksituationen innan trängselskatteförsöket, april 2006 för att beskriva situationen under försöket samt oktober 2006 för att呈现出 trafiken efter försöket³.

Under sommaren 2007 har Trafikkontoret reviderat den tidigare mätplanen då denna var föråldrad och kunde inte representera trafiknäts nuvarande förutsättningar. Den nya trafikplanen har till syfte att:

- Ta hänsyn till trafiknäts nuvarande utformning och förutsättningar.
- Maximera kontorets information om trafiksituasjonen.
- Rationalisera mätningarna genom att anpassa analyserna till Trafikkontorets verksamhetsorganisation för att lättare nå ut med relevant information till ansvariga trafikingjörer.
- Minimera kostnader för mätningar/analyser.
- Optimera mätningar för att även täcka områden utanför Stockholm för att kunna redovisa en helhetsbild av trafiksituasjonen. Detta för att stora delar av stadens trafik genereras från områden utanför staden.
- Anpassa mätningarna för att kunna tillgodose behovet av dataunderlag för trafikprognosverktyg.
- Harmonisera datainsamlingen geografisk med andra statistiska datakällor såsom befolknings-, boende-, service-, arbetsmarknadsområdesindelningar, med flera då dessa datakällor är nödvändiga underlag för samhällsplanering.
- Maximera oktoberanalysrapportens användbarhet.

Under oktober 2007 genomfördes mätningar enligt den nya mätplanen. En stor del av de så kallade mätpunkterna i den nuvarande mätplanen sammanfaller med de tidigare och möjliggör därmed spårning av trafiksituasjonen bakåt i tiden. Till dessa har tillkommit många nya mätplatser vilka medger optimering av våra trafikanalyser i enlighet med nämnda målfunktioner ovan.

Vidare har databasen över mätningarna kompletterats med geografiska databaser över områdes-sektorer, stadsdelar, kommuner och vägar (m.h.a. Geografisk Informations-System, GIS). Detta möjliggör geografisk granskning och analys av trafiksituasjonen för de olika vägtyperna, stadsdelarna eller områdessektorer vilket inte var möjligt tidigare. Analyserna kan därmed direkt adresseras till berörda trafikingjörer (s.k. områdesansvariga) inom Trafikkontoret och till berörda trafikplanerare på Vägverket region Stockholm (VST) och Regionplane- och trafikkontoret (RTK). Vidare är GIS-systemet kompatibelt med rikets övriga GIS-system. Detta innebär att vi kan hämta olika typer av

³ Följande rapporter har publicerats i samband med dessa studier:

Analys av biltrafiken inför försöket med miljöavgifter, hösten 2005.

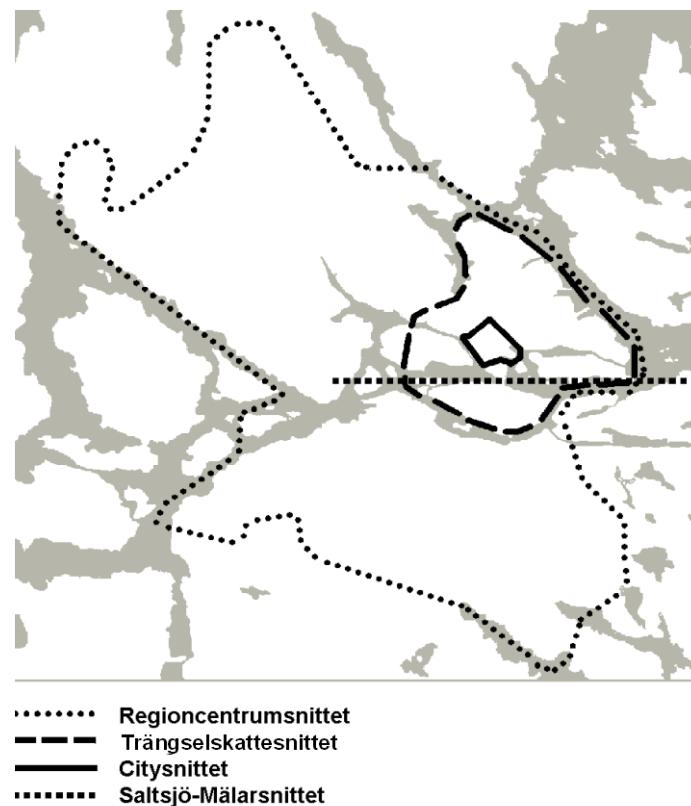
Analys av biltrafiken inför Stockholmsförsöket, april 2005.

Analys av biotrafiken inför Stockholmsförsöket, oktober 2005.

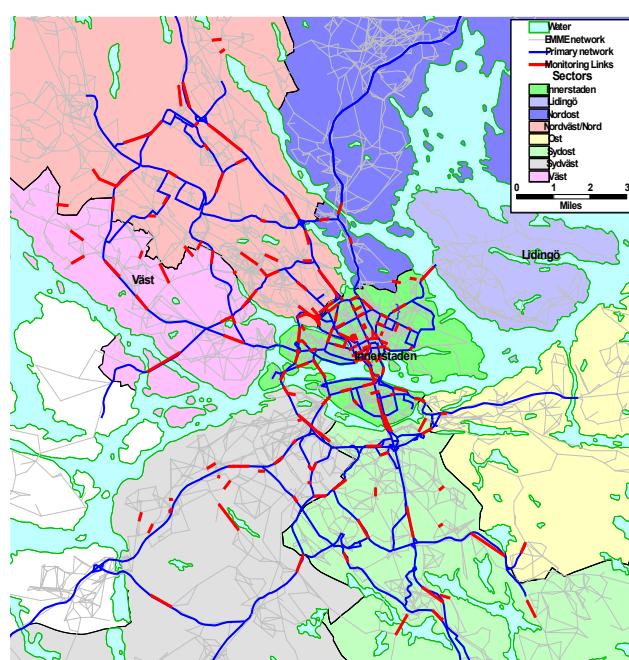
Utvärdering av Stockholmsförsökets effekter på biltrafiken, juni 2006.

Utvärdering av Stockholmsförsökets effekter på biltrafiken, efterstudie, oktober 2006.

statistisk bakgrundsdata såsom, befolningsdata, arbetsplatssdata, etc. och genomföra helhetsanalyser. Detta är framförallt nödvändigt för långsiktig och hållbar stads- och samhällsplanering. Enligt den nya mätplanen mäts trafikens intensitet genom flödesmätningar och framkomlighet genom restider. Analyser redogörs för olika trafiksnitt, för olika geografiska sektorer samt för olika stadsdelar (Figur 8, Figur 9 och Figur 10).



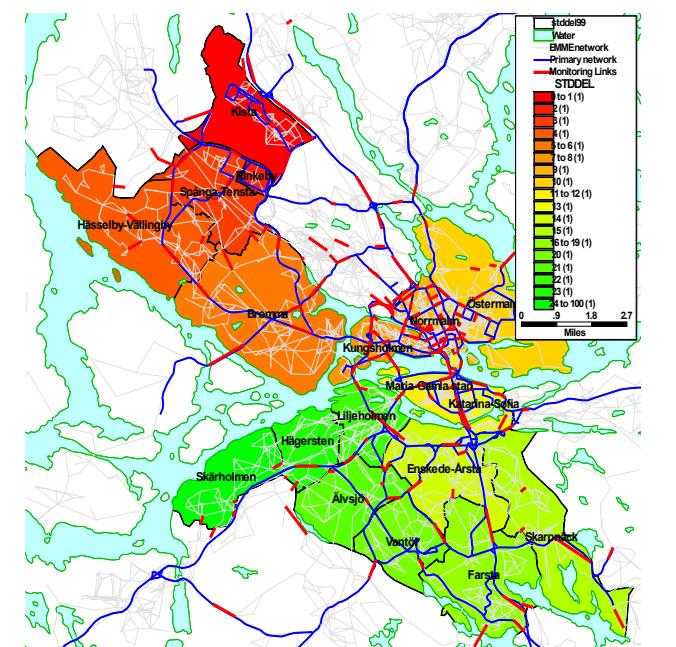
Figur 8: City-, Innerstad/Tträngselskatt-, Regioncentrum-, och Saltsjö-Mälarsnitten.



Figur 9: Karta över trafikanalyssektorer, primärnätet (i blått) och mätplatser (i rött).



Trafiken redovisas för Trängselskattesnittet, Innerstadssnittet, Citysnittet, Regioncentrumsnittet, Saltsjö-Mälarsnittet. Utöver detta samlas trafikdata för Bälstasnittet, Järvasnittet, Östermalmssnittet, Norrmalmssnittet, Södra järnvägssnittet, Brommasnittet och Karlbergssnittet. Trafikdata för de sistnämnda snitten utgör nödvändiga dataunderlag för flera trafikprognosverktyg vilka används för långsiktig planering såsom SAMPERS och T/RIM medan de inte är direkt relevanta för denna rapport och redovisas därmed inte här. De geografiska områdessektorer som ingår i analysen är (se Figur 9), Väst, Nordväst, Nord, Nordost, Ost, Sydost, Sydväst och Lidingö. Den nya mätplanen tillåter även analys av trafiken för flera av stadens stadsdelar (se Figur 10).



Figur 10: Stockholm stads stadsdelar som trafikanalysområden.

Utöver dessa redovisas trafiksituationen på Essingeleden och Södra Länken vilka utgör delar av en ringled kring innerstaden⁴ separat.

⁴ Den nordliga delen av ringleden runt innerstaden, Norra Länken, är under uppbyggnad och beräknas bli klar till 2015. I dagsläget finns det planer för den så kallade ”Östra förbindelsen” vilken är den sista delen av ringleden men inga slutliga beslut är fattade ännu.

2 Trafiksituationen till och från de olika snitten

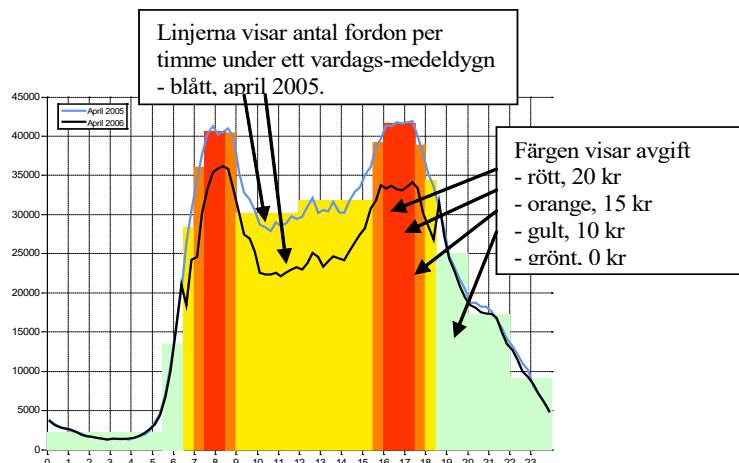
Sedan 1990 redovisas fordonspassager över nedansåtende snitt. Vilka indikerar trafikbelastningen.

- Trängselskattesnittet/Betalsnittet
- Citysnittet
- Innerstadssnittet
- Regioncentrumsnittet
- Saltsjö-Mälarsnittet

Utöver dessa snitt görs mätningar i ett flertal mindre snitt. Resultat från dessa mätningar särredovisas dock inte här utan används främst för kalibrering av regionens trafikprognosverktyg som SAMPERS och TRIM.

- *Bälstasnittet*: Mäter flödet mellan Bromma och Sundbyberg/Solna.
- *Järvasnittet*: Mäter flödet mellan Spånga/Järfälla och Kista/Sollentuna
- *Östermalmsnittet*: Delar upp innerstaden i mindre delar (Östermalm delas öster om Engelbrektsgatan).
- *Normalmssnittet*: Ger ett öst-västligt snitt norr om city.
- *Södra järnvägssnittet*: Ger ett öst-västligt snitt söder om innerstaden.
- *Brommasnittet*: Ger ett snitt mellan västra delen av västerort och östra delen av västerort inklusive Solna/Sundbyberg.
- *Karlbergssnittet*: Tillsammans med dagens fasta mätningar kan flödet mellan norra delen av staden (Västermalm, Östermalm, City) och södra delen av staden (Kungsholmen, Essingeöarna, Södermalm) mätas.

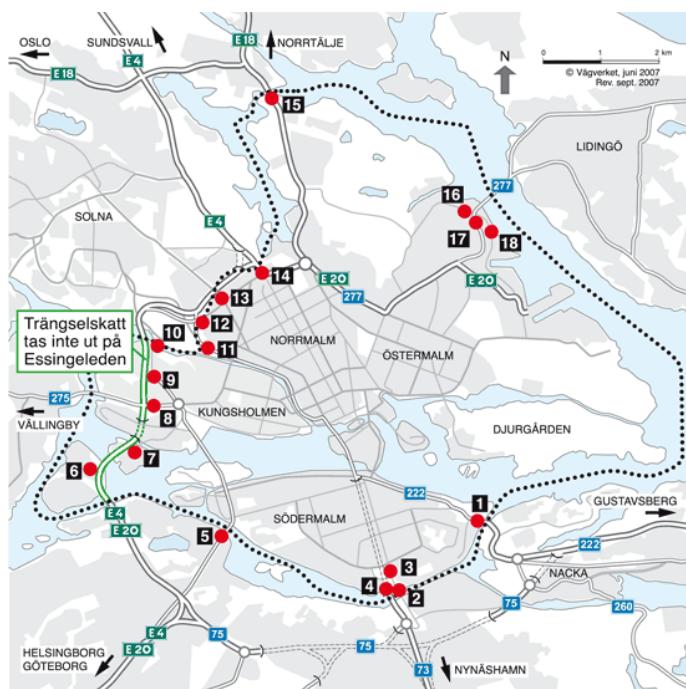
Hur trafikflödena har förändrats är dels intressant i sig eftersom det påverkar buller, luftkvaliteten och upplevelsen av stadsmiljön, dels intressant för att förklara hur trafikarbetet och restiderna har förändrats. Förändringarna av trafikflödena presenteras huvudsakligen i ett antal diagram. Figur 11 visar den principiella uppbyggnaden av diagrammen och hur de ska utläsas. Figuren redovisar trafikens dygnfördelning för en så kallad vardagsmedeldygn för höstperioden.



Figur 11: Hur trafikflödesdiagrammen ska tolkas

2.1 Trafiken till och från Trängselskattesnittet /Betalsnittet

Trängselskattesnittet/Betalsnittet utgörs av det område vilket innesluts av så kallade avgiftsportaler. Trängselskattesnittet⁵ sammanfaller med det så kallade Innerstadssnittet med vissa undantag. Den viktigaste skillnaden är att Essingeöarna faller innanför gränsen för Betalsnittet och att skatt tas upp på av- och påfartsramper till och från Essingeleden. I definitionen för Innerstadssnittet räknas Essingeöarna inte till innerstaden utan räknestationen ligger istället på Mariebergsbron. En annan skillnad finns vid infarten från Lidingö, där Innerstadssnittet fångar all trafik över Lidingöbron medan avgiftssnittet ligger vid Ropsten för att ge möjlighet till bilresenärer att infartsparkera. Vidare finns mindre skillnader mellan in/utfarterna till innerstaden och portalerna vid Drottningholmsvägen och Klarastrandsleden.



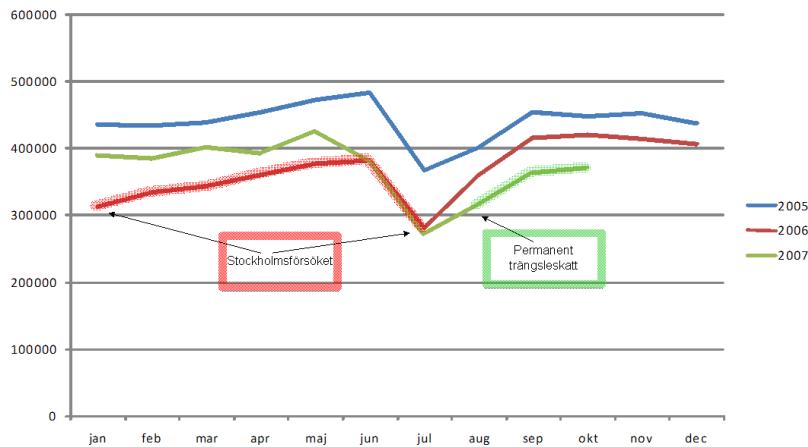
Figur 12: Trängselskattesnittet/Betalsnittet och betalportalernas placering.

Analys och jämförelser har gjorts för antal passagerer över snittet för perioden innan Stockholmsförsöket, för perioden under försöket, för perioden efter försöket och slutligen sedan 1 augusti 2007 då den permanenta trängselskatten påbörjades (Figur 13: Trafikens årsvariationer för åren 2005, 2006 och 2007 över Betalsnittet

⁵

Betalstationer

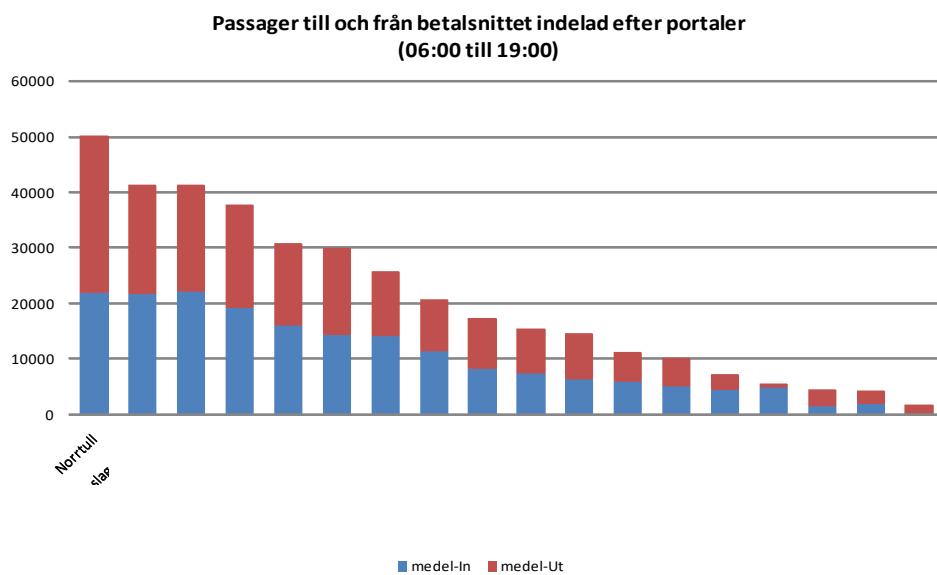
- | | | |
|---------------------|---|---------------------|
| 1. Danvikstull | 7. Lilla Essingen | 13. Solnabron |
| 2. Skansbron | 8. Trafikplats Fredhäll/Drottningholmsvägen | 14. Norrtull |
| 3. Skanstullsbron | 9. Trafikplats Lindhagensgatan | 15. Roslagsvägen |
| 4. Johanneshovsbron | 10. Ekelundsbron | 16. Gasverksvägen |
| 5. Liljeholmsbron | 11. Klarastrandsleden | 17. Lidingövägen |
| 6. Stora Essingen | 12. Trafikplats Karlberg/Tomtebodavägen | 18. Norra Hamnvägen |



Figur 13: Trafikens årsvariationer för åren 2005, 2006 och 2007 över Betalsnittet.

Följande slutsatser kan dras från analyserna:

- Under större delen av försöket med trängselskatt var trafiken ca 22 procent lägre än motsvarande trafik 2005 (obs avser analyser av trafikintensitet under april månad).
- I samband med trängselskattens införande den 1 augusti 2007 minskade trafiken och under hösten 2007 var i genomsnitt 18 procent lägre än motsvarande period under 2005.
- Under mellanperioden 1/8 2006 – 31/7 2007 (det vill säga perioden efter att försöket upphörde till trängselskatten återinfördes) har trafiken aldrig återgått till 2005 års nivåer, utan förblivit 6-8% lägre än den nivå som gällde före försöket med trängselskatt.



Figur 14: Fordonspassager till och från Betalsnittet indelad efter betalportaler mellan kl. 06:00 till 19:00.



2.1.1 Varför återgick trafiken efter försöket inte till 2005 års nivåer?

Figur 13 visar att när trängselskatteförsöket upphörde den 1 augusti 2006, ökade biltrafiken igen. Trafiken återgick dock inte till 2005 års nivåer utan förblev påtagligt lägre under hela mellanperioden. Vi tror att två olika faktorer samverkat till detta.

- En del resenärer som slutade att köra bil under försöket med trängselskatt och då valde andra färdmedelsalternativ, konstaterade att de alternativen var tillräckligt goda att de behöll den nya resvanan även när trängselskatten upphörde. Detta kan kallas en ”kvarstående” effekt av försöket med trängselskatt⁶.
- Under sommaren och hösten 2006 startade många stora vägarbeten i innerstaden och framkomligheten försämrades påtagligt på flera håll. Det trängde bort en del bilresenärer som tyckte att det nu tog för lång tid att köra bil. Denna trafikminskning är ingen trängselskatteeffekt.

2.1.2 Nästan samma effekt av trängselskatt hösten 2007 som under försöket

Figur 13 visar att fordonspassagerna över Betalsnittet under perioden 1 augusti – 31 oktober 2007 är cirka 18 procent lägre än motsvarande månader 2005. Motsvarande trafikminskning under försöksperioden med trängselskatt, var cirka 22 procent jämfört med 2005. Trafikminskningen är alltså *i nivå med vad vi skulle ha förväntat oss om försöket hade fortsatt efter juli 2006*. Flera trafikanter säger sig uppleva att skatten haft mindre effekt sedan återinförandet. Denna upplevda skillnad kan förklaras av att:

- Trafiken i hela länet har ökat med cirka 4-5 procent sedan 2005. Detta stöds av att länets bensin- och dieselförsäljning har ökat med motsvarande grad.
- Trafiken över regioncentrumsnittet har ökat med cirka 3,5 procent sedan 2005. Denna trend är naturlig och har pågått sedan början av 1990-talet. Trafikökningen över regioncentrumsnittet medför även en ökning av trafiken över Betalsnittet, (trängselskatten har medfört att det finns viss ledig kapacitet på infarterna).
- Inflationen (enligt KPI) medför att värdet av den reala avgiftsnivån har sjunkit (eftersom trängselskattenivån inte har justerats med avseende på inflationen).
- Andelen avgiftsbefriade miljöbilar som har passerat infarterna har ökat kraftigt. Från cirka 2 procent före försöket till närmare 9 procent under sista kvartalet 2007.
- Introduktionen av avdragsrätt för trängselskatt kan ha påverkat trafikflödet över Betalsnittet. Det är inte möjligt att uppskatta denna effekt förrän Skatteverket har granskat 2007 års deklarationer.
- Flödet har mycket riktigt efter återinförandet minskat betydligt mindre procentuellt jämfört med tiden strax före avgifternas införande (dvs. 1 augusti 2007), än vad de gjorde i januari 2006.

⁶ Denna effekt skulle sannolikt inte ha stått kvar för alltid om trängselskatten inte hade återinförts. Med tiden skulle effekten avta allt eftersom nya ”generationer” av stockholmsbilister tillkommit som saknat erfarenhet av trängselskatt.

Jämför vi trafikminskningen efter återinförandet 2007 med 2006 års trafik, (dvs. mellan 1 juli 2006 till 1 augusti 2007) är denna minskning mellan 12 till 14 procent.

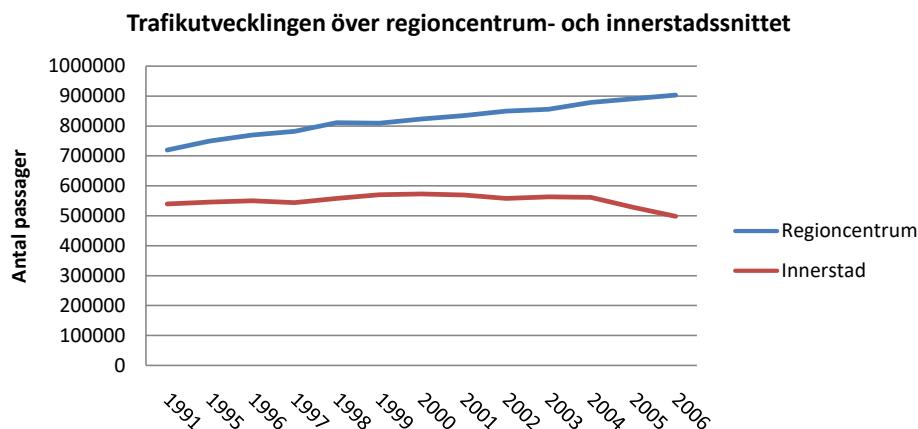
- Trängselskatt infördes denna gång den 1 augusti, det vill säga då semesterperioden började ta slut och trafiken ökade. I en sådan period av ökande trafik kan det vara svårt att se att trafikvolymerna är lägre än de skulle ha varit utan trängselskatt.
- Stora vägarbeten på många håll i innerstaden gör att även om flödena är lika låga som under trängselskatteförsökets första månader, så är framkomligheten sämre nu på grund av vägarbeten.

2.1.3 Vad kan vi förvänta oss i framtiden

Vi vet att fordonstrafikmängderna påverkas av många olika faktorer, t ex:

- Antalet boende
- Antalet attraktiva målpunkter och deras lokalisering
- Sysselsättningsgraden/konjunkturen
- Inkomstutvecklingen
- Vägtrafiksystems standard (tillgänglig infrastruktur och eventuell trängsel)
- Kostnaden för att köra bil (drivmedel, skatt, försäkring etc.)
- Tillgången på attraktiva alternativa färdmedel
- mm.

Sammantaget har dessa faktorer lett till att vägtrafiken i Stockholms län ökat med 2-3 procent per år under en följd av år, se Figur 15 nedan.



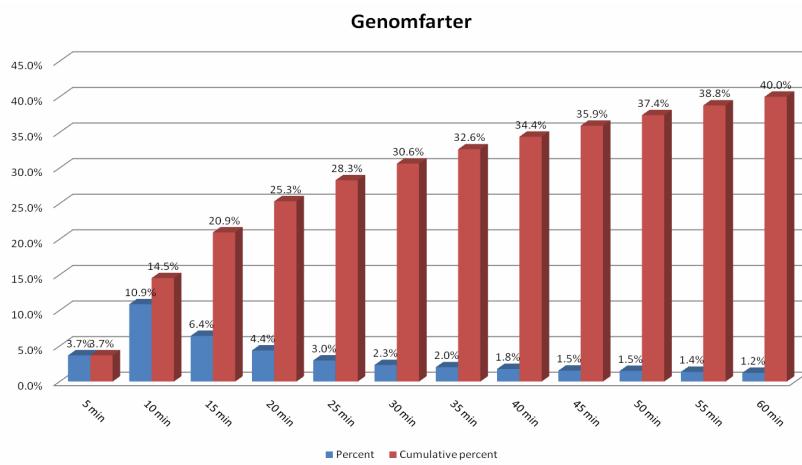
Figur 15: Utveckling av antal fordonspassager över Regioncentrum- och Innerstadssnitte.

Till och från Stockholms Innerstad däremot, har trafikvolymerna legat på nästan exakt samma nivå under en 15-årsperiod förutom att trafikflödet har minskat sedan trängselskatteförsöket påbörjades (se Figur 15 ovan). Trafiken till innerstaden har inte ökat i takt med den allmänna trafikutvecklingen, trots att både antalet boende och antalet arbetsplatser i innerstaden ökat över tid. Den rimligaste förklaringen till detta är att det är trängseln och kapacitetsbegränsningarna som hållit trafikutvecklingen tillbaka. Innerstaden har helt enkelt varit ”full”. Introduktion av trängselskatt har skapat en situation där man är längre ifrån det absoluta kapacitetstaket. Man får då också räkna med att de faktorer som allmänt sett påverkar bilresanden kommer att få ökat genomslag även i trafiken till innerstaden. Det är

alltså inte orimligt att vi framöver kommer att få se större flödesvariationer och en successivt ökad biltrafik in över Betalsnittet. Detta betyder i så fall inte att trängselskatten slutat att ha effekt, utan att trafiktrycket på innerstaden ökat i takt med att efterfrågan på bilresor ökat.

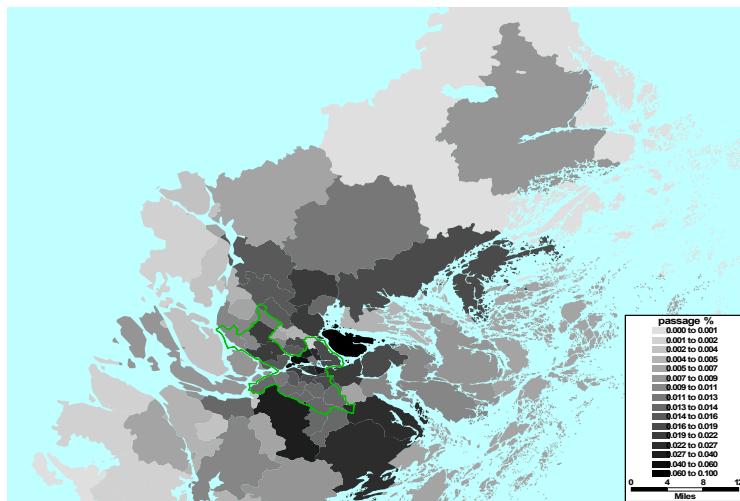
2.1.4 Genomfarter och fordonssammansättning

Preliminära analyser⁷ av data från trängselskatteportaler visar (se Figur 16) att ca 30 procent av inkommande trafik lämnar staden inom 30 minuter och ca 40 procent inom en timme. Resor med sådana varaktigheter kan generellt tolkas som genomfartstrafik eller resor med mycket snabba ärenden. De flesta sådana resor sker mellan Lidingö och områden utanför Betalsnittet (9 procent av samtliga fordonspassager är undantagna i enlighet med Lidingöregeln) samt den nord-syd axliga trafiken.



Figur 16: Frekvens av genomfartstrafik och resor med mycket korta stopp över Betalsnittet.

Det är intressant att notera att det sker färre bilpassagerer över Betalsnittet med fordon tillhörande område med goda/mycket goda kollektivtrafikslutningar dvs. med pendeltåg/tunnelbana och buss och medan andel fordonspassager från område med tillgång till enbart bussförbindelse är betydligt lägre.



Figur 17: Hemortsområden för privatfordon vilka passerar Betalsnittet.

⁷ Analyserna är baserade på data från trängselskatteportaler för tre vardagar under hösten 2007. Detta gör att slutsatser baserad på dessa data är preliminära och kommer vid senare tillfälle att valideras med hjälp av en längre serie av data.



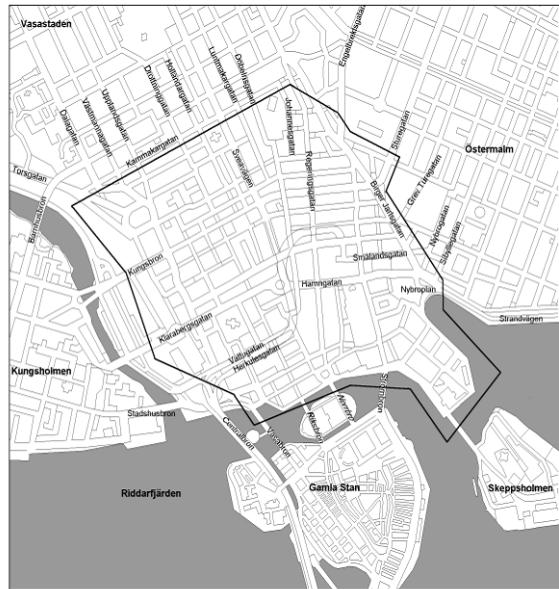
Personbilar står för nästan 75 procent av alla passager över snittet varav cirka 22 procent av passager sker med last- och tyngre fordon medan andel bussar uppgår till 3,5 procent. 42 procent av alla passager sker med privatägda bilar medan andelen fordon som ägs av organisationer uppgår till ca 22 procent.

Tabell 3: Andel av olika fordon vilka passerar Betalsnittet.

	Ej allokerad	Organisation	Person	Samtliga
Buss	3.4%	0.1%	0.0%	3.5%
Ej allokerad	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Lastbil	0.7%	17.3%	3.8%	21.8%
Motorcykel	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Motorredskap	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Personbil	13.0%	19.9%	41.8%	74.7%
Släp	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Terröngskoter	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Traktor	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Samtliga ägare	17.1%	37.3%	45.6%	100.0%

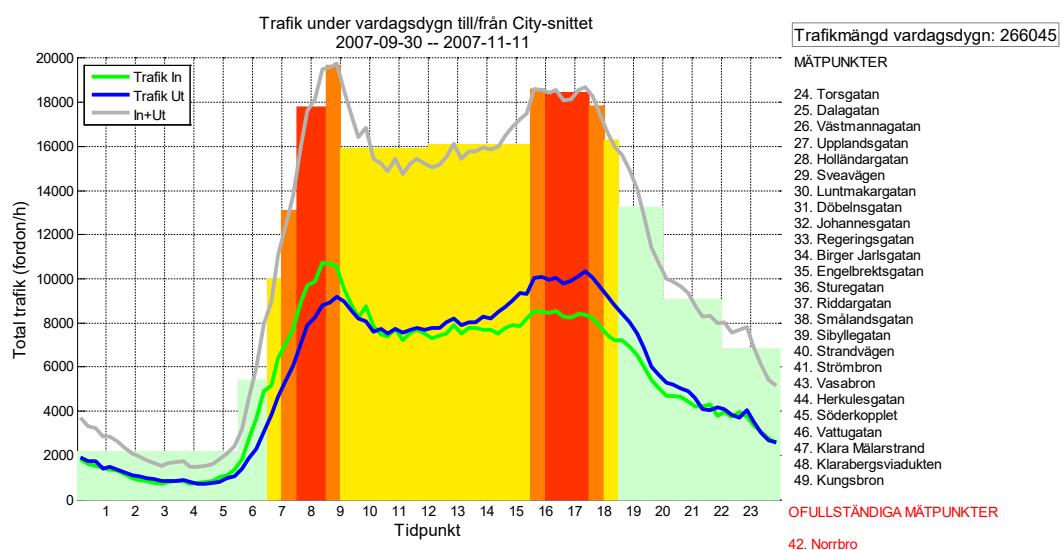
2.2 Trafiken till och från Citysnittet

Citysnittet utgör en ring kring de allra mest centrala delarna av Stockholms Innerstad. Dess gränser framgår av nedanstående karta.



Figur 18: Citysnittets gränser.

Figur 19 visar fördelning av fordonstrafikens över snittet och vardagsmedeldygn. Figuren uppvisar mindre tydliga toppar under morgonens och eftermiddagens rusningstrafik än Innerstadssnittet jämfört med t.ex. Betalsnittet. Anledning till detta är att kapaciteten på gatorna i snittet används nästan till fullo från morgon till kväll medan på Betalsnittet minskar trafiken under mellanperioden dvs. efter morgonrusningen och innan eftermiddagsrusningen. Cityområdet är endast en mycket liten del av innerstaden och uppvisar mindre tydliga pendlingsmönster med avseende på biltrafiken.



Figur 19: Dygnsfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik över Citysnittet.

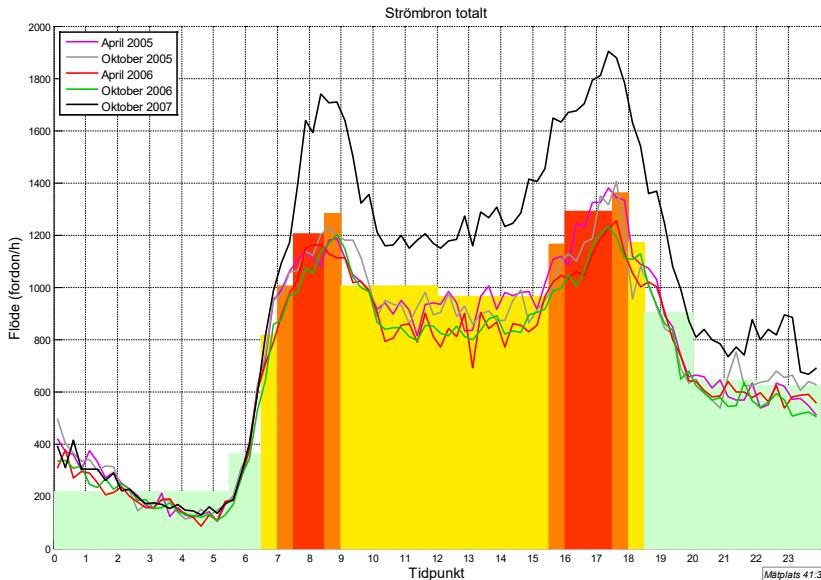
Tabell 4: Utveckling av trafikflöden över Citysnittet indelad mellan olika infarter sedan oktober 2004. OBS, Norrbor var avstängd under mätperioden.

Plats	okt. 2004	okt. 2005	okt. 2006	okt. 2007	Okt 2008	% förändring 08 mot 07
Torsgatan	13 058	11 105	11 473	9 229		
Dalagatan	6 145	5 841	4 210	4 768		
Västmannagatan	3 817	3 752	4 954	3 643		
Upplandsgatan	4 062	4 439	4 052	3 607		
Holländargatan	1 996	1 873	1 978	1 716		
Sveavägen	24 958	24 916	23 144	24 169		
Luntmakargatan	1 535	1 569	1 660	1 298		
Döbelnsgatan	5 379	5 174	5 147	4 852		
Johannesgatan	819	841	823	773		
Regeringsgatan	8 289	8 053	7 251	5 512		
Birger Jarlsgatan	13 098	14 744	10 534	11 783		
Engelbrektsgatan	7 290	7 074	6 962	6 810		
Sturegatan	12 205	13 154	15 779	13 477		
Riddargatan	788	767	691	731		
Smålandsgatan	730	779	688	744		
Sibyllegatan	4 078	4 634	5 339	4 707		
Strandvägen	21 172	23 043	20 871	21 811		
Strömsbron	16 514	17 740	16 410	23 374		
Norrbro	8 567	10 342	9 372			
Vasabron	12 921	12 988	12 542	14 553		
Herkulesgatan	33 091	24 186	24 860	23 756		
Söderkopplet	33 956	28 088	32 504	28 536		
Vattugatan	2 068	2 163	2 105	2 296		
Klara Mälarstrand	19 951	18 139	17 996	16 832		
Klarabergsviadukten	13 125	15 954	15 500	15 442		
Kungsbron	16 852	16 272	16 222	15 931		
Totalt	286 464	277 630	273 067	260 350		

Jämfört med oktober 2006 minskade trafiken i city med nästan fem procent under motsvarande period 2007. Jämfört med 2005 är minskningen drygt sex procent. Motsvarande minskning under trängsel-skatteförsöket var cirka tio procent. Att trafiken inte har minskat i samma omfattning i citysnittet som i Betalsnittet beror på flera faktorer. Dels påverkas trafiken över citysnittet inte i samma omfattning som in- och utfartstrafiken av trängselnskatten och är därmed mera statisk eftersom det inte kostar något att åka inom avgiftssnittet. Dels medför ökad framkomlighet på infarter bättre flyt i trafik-genomströmning i staden och även i city.

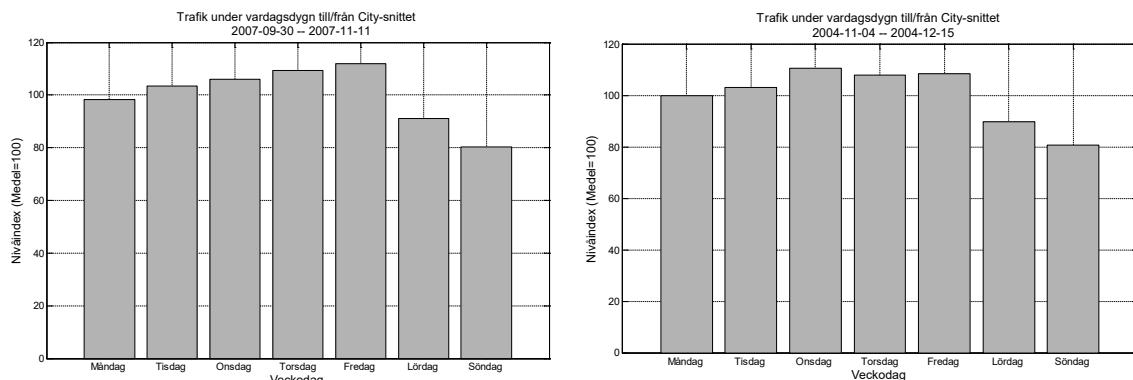
På grund av ett antal trafikpåverkande arbeten har flera gator i innerstaden fått förändrad belastning. Trafiken ökade till exempel med 42 procent på Strömsbron och med 16 procent på Vasabron. Denna ökning förklaras av den pågående reparationen av Norrbro men även som ett resultat av trimning av trafiksignaler vid Vasabron för bättre framkomlighet. Trafiken på Dalagatan ökade med 13 procent.

Minskningar i trafiken kunde observeras på flera gator. Bland dessa kan Söderkopplet (12 %), Sibyllegatan (12 %), Sturegatan (15 %), Regeringsgatan (24 %), Luntmakargatan (22 %), Västmannagatan (26 %) och Torsgatan (20 %) nämnas.



Figur 20: Fördelning av antal passager (timmflöde) för ett s.k. vardagsdygn för olika perioder och år på Strömbro.

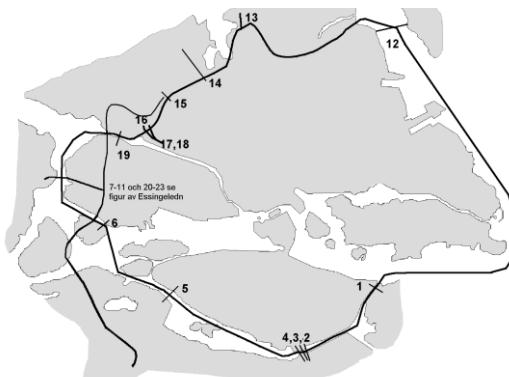
Variationen i trafiken över veckans olika dagar är mindre uttalad för Citysnittet, även om en relativ tydlig nedgång under helgen kan observeras (se Figur 21). Som framgår av figuren är lördags- och söndagstrafiken i genomsnitt cirka 15 och 25 procent lägre än vardagstrafiken. Jämför vi vardagstrafiken mellan åren 2004 (till höger) och 2007 (till vänster) ser vi att denna fördelning har ändrats något sedan 2004 medan helgtrafiken är sig lik.



Figur 21: Fördelning av fordonspassager/flöden över veckan olika dagar i Citysnittet, oktober 2007 till vänster och oktober 2004 till höger.

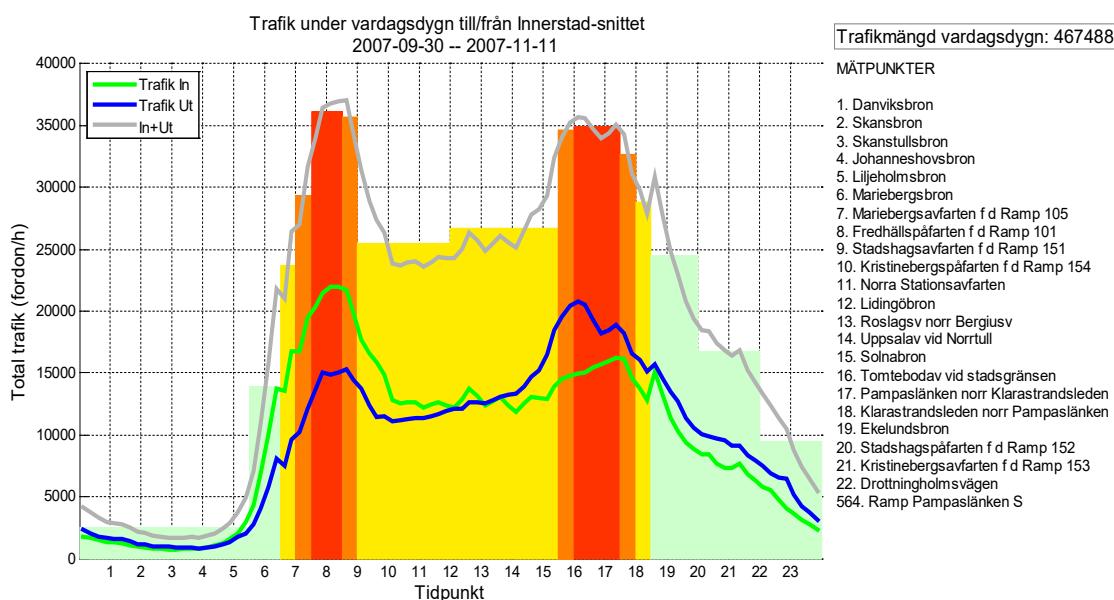
2.3 Trafiken till och från Innerstadssnittet

Innerstadssnittet sammanfaller med Betalsnittet med vissa undantag. Den viktigaste skillnaden är att Essingeöarna faller innanför gränsen för Betalsnittet. I definitionen för Innerstadssnittet räknas Essingeöarna inte till innerstaden utan räknestationen ligger istället på Mariebergsbron. En annan skillnad finns vid infarten från Lidingö, där Innerstadssnittet fångar all trafik över Lidingöbron medan betalportalen ligger vid Ropsten. Vidare finns mindre skillnader mellan in/utfarterna till innerstaden och betalportalerna vid Drottningholmsvägen och Klarastrandsleden (se Figur 22).



Figur 22: Innerstadens gränser

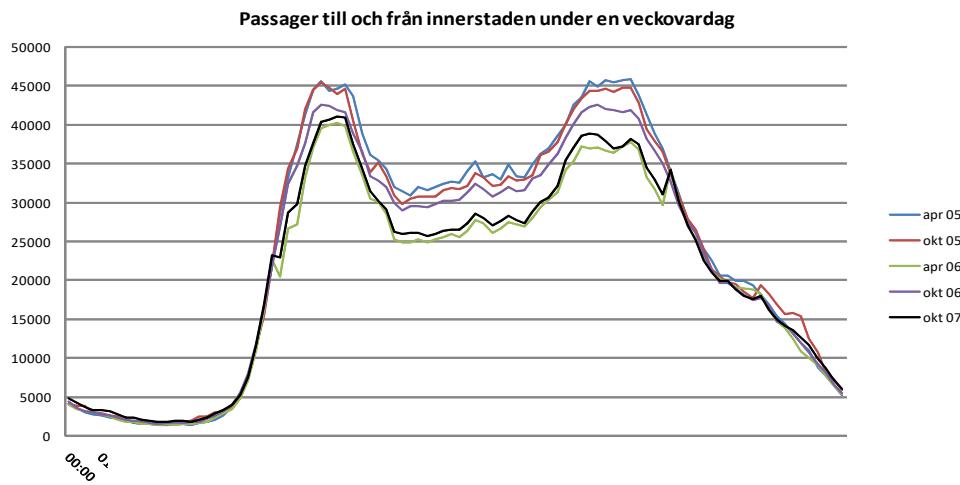
Överst till höger i Figur 23 anges att den totala fordonstrafiken i dessa 24 punkter är drygt 467 000 fordon per vardagsdygns. Trafiktopparna under rusningstrafik på morgon och eftermiddag är ungefär lika höga, men eftermiddagsrusningen varar längre (bredare topp).



Figur 23:Dygnsfördelning av antal passager för inkommande och utgående trafik över Innerstadssnittet.

Figur 24 visar hur trafiken på innerstadens in- och utfarter har förändrats sedan oktober 2004. Observera att flödeskurvorna för april 2005 och 2006 egentligen inte är direkt jämförbara med motsvarande trafik under oktobermånaderna. Dessa har inkluderats för att ge en jämförelsebild av trafiken med och utan trängselskatt. Under hösten 2007 har trafikflödet minskat under avgiftsperioden medan den är så gott som oförändrat före och efter denna period (en liten minskning av kvällstrafiken

syns dock jämfört med oktober 2005). Trafikminskningen är nästan jämt fördelad under hela dagen (6:30 till 18:30) dock något mindre efter morgon- och eftermiddagsrusningen.

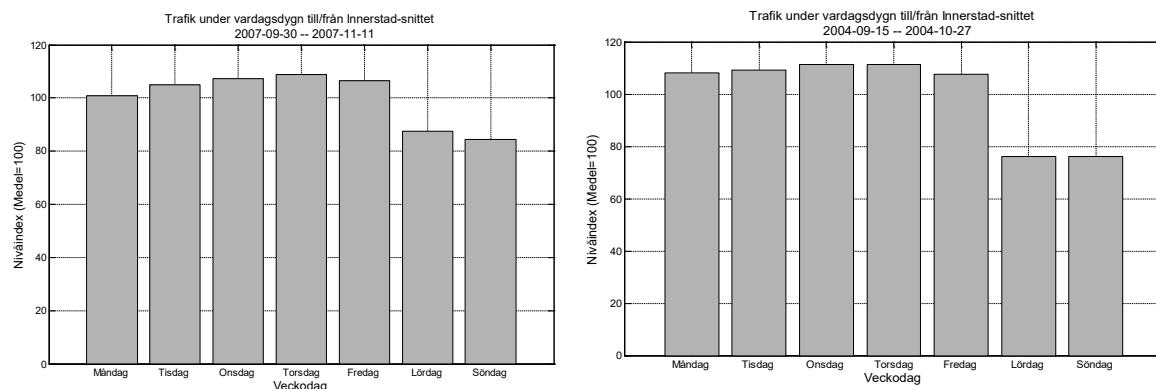


Figur 24: Fördelning av antal passager (timmflöde) en s.k. vardagsdygn för olika perioder och år över Innerstadssnittet.

Tabell 5: Utveckling av trafikflöden över Innerstadssnittet indelad mellan olika infarter sedan oktober 2004.

	okt. 2004	okt. 2005	okt. 2006	okt. 2007
Danviksbron	54 083	43 259	39 234	37 222
Skansbron	16 042	16 421	17 395	13 787
Skanstullsbron	27 801	28 059	21 294	24 361
Johanneshovsbron	69 361	66 324	67 201	53 906
Liljeholmsbron	38 333	37 434	29 588	30 784
Mariebergsbron	8 731	8 829	8 722	8 510
Mariebergssavfarten	11 923	7 955	8 380	7 114
Fredhällspåfarten	6 605	7 027	6 767	6 821
Stadshagsavfarten	2 916	3 431	3 060	2 529
Kristinebergspåfarten	2 847	3 298	3 229	2 963
Norra Stationsavfarten	5 838	6 737	6 413	5 287
Lidingöbron	41 321	39 807	40 282	40 245
Roslagsv norr Bergiusv	59 020	54 794	55 051	51 513
Uppsalav vid Norrtull	75 724	72 118	71 245	64 254
Solnabron	17 994	18 116	15 600	17 689
Tomtebodav vid stadsgränsen	1 484	1 437	1 249	1 047
Pampaslänken norr Klarastrandsleden	5 765	5 444	5 385	4 824
Klarastrandsleden norr Pampaslänken	37 568	38 741	35 326	40 165
Ekelundsbron	11 972	8 215	6 984	5 130
Stadshagspåfarten	8 888	8 363	6 815	5 808
Kristinebergssavfarten	7 679	6 996	6 163	5 406
Drottningholmsvägen	43 676	40 389	38 073	34 235
Ramp Pampaslänken S	5 683	4 973	4 560	3 888
Total	561 254	528 167	498 016	467 488

Tabell 5 visar att trafiken har minskat nästan på samtliga infarter förutom på Solnabron, Skanstullsbron, Liljeholmsbron och Klarastrandsleden. Viktas dessa ökningar med den totala andelen passager de förklarar bidrar de till 2,7 procent ökning av trafiken medan den viktade bidraget från infarter med minskad trafik är nästan 8 procent. Eftersom de tre sistnämnda vägarna nyttjas för den nord-syd axliga trafiken kan detta förklaras med att precis innan mätperioden under oktober var Söderledstunneln under reparation. Bilresenärer som valde alternativa rutter har möjligen fortsatt med de nya vanorna även efter att reparationsarbetet blev klart i mitten av september 2007. Trafiken på utfarterna minskade inte i lika stor grad. Detta beror framförallt på att köerna ut från innerstaden står inne i innerstaden där trafiken har annan karaktär än de stora utfarterna. För övrigt minskade trafiken på samtliga andra infarter, särskilt på Johanneshovsbron, Skansbron och Ekelundsbron.

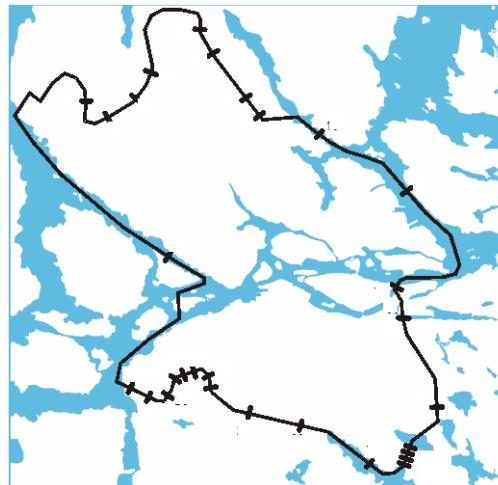


Figur 25: Fördelning av fordonspassager/flöden över veckan olika dagar i Innerstadssnittet, oktober 2007 till vänster och oktober 2004 till höger.

Slutligen redovisas trafikens dygnsvariation över veckans alla dagar. Som Figur 25 visar har trafiken fått större veckovariation om vi jämför oktober 2007 (graf till vänster) mot oktober 2004 (graf till höger). Medan trafiken var nästan jämnt fördelad under vardagsdygnen under 2004, ser vi t.ex. att måndagstrafiken avviker mer under 2007. Denna förändring kan troligen förklaras som en effekt av trängselskatten. Trängselskatten medför en minskning av trafiken i innerstaden. Denna minskning medger möjlighet till större variation i trafiken medan ett fullsatt nät ger inte något utrymme för sådana variationer och all ledig kapacitet måste utnyttjas. Med samma resonemang kan vi observera att helgtrafiken har ökat med ca 5 procent sedan 2004 och är cirka 18 procent lägre än under vardagarna. Motsvarande helgtrafik under 2004 var nästa 30 procent lägre än vardagarna.

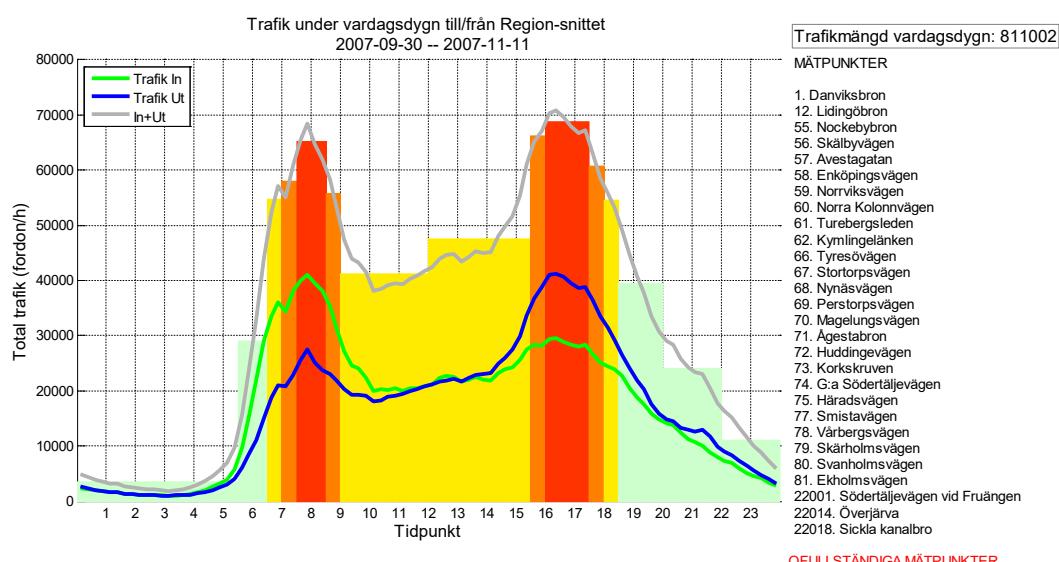
2.4 Trafiken till och från Regionscentrumsnittet

Regioncentrumsnittet utgörs av kommungränserna till Stockholm, Solna och Sundbyberg. Vid Lidingöbron och Danviksbron sammanfaller snittet med Innerstadssnittet, men i övrigt ligger mätpunkterna lite längre ut i regionen. Gränserna framgår av nedanstående figur.



Figur 26: Regioncentrumsnittets gränser.

Biltrafikens fördelning över dygnet uppvisar mycket tydliga toppar under rusningstrafiken, där trafiken in mot centrum domineras på morgon och trafiken ut från centrum på eftermiddagen. Morganens max-timme inträffar något tidigare och eftermiddagsrusningen varar längre för Regioncentrumsnittet än för Innerstadssnittet. Viktas flödesförändringar med sina motsvarande andelar av trafiken över Regioncentrumsnittet ser vi att trafiken framförallt har ökat på Sickla Kanalbro.



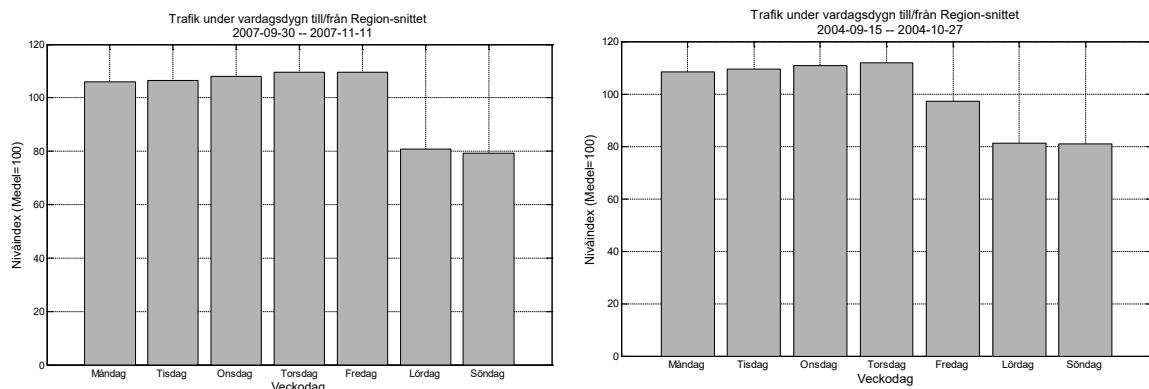
Figur 27: av antal passager för inkommende och utgående trafik över Regioncentrumsnittet.



Tabell 6: Utveckling av trafikflöden över Regioncentrumsnittet.

Plats	okt. 2004	okt. 2005	okt. 2006	okt. 2007	% förändring 07 mot 06	andel av total flöde	Viktad förändring
Danviksbron	54 083	43 259	39 234	37 222	-5%	4.1%	-0.2%
Lidingöbron	41 321	39 807	40 282	40 245	0%	4.4%	0.0%
Nockebybron	20 668	21 181	21 550	21 811	1%	2.4%	0.0%
Skälbyvägen	10 804	8 379	8 037	8 420	5%	0.9%	0.0%
Avestagatan	11 209	11 839	12 255	11 423	-7%	1.3%	-0.1%
Enköpingsvägen	46 358	46 435	52 295	51 950	-1%	5.7%	0.0%
Norrviksvägen	13 618	17 588	16 558	18 587	12%	2.0%	0.3%
Norra Kolonvägen	5 791	6 127	6 208	7 339	18%	0.8%	0.1%
Turebergsleden	39 478	41 591	43 131	42 371	-2%	4.7%	-0.1%
Kymlingelänken	43 338	39 135	41 403	42 981	4%	4.7%	0.2%
Stocksundsbron	100 228	91 874	92 446	92 000	0%	10.1%	0.0%
Sickla Kanalbro	27 531	53 472	58 947	63 537	8%	7.0%	0.5%
Tyresövägen	29 481	34 729	35 738	36 437	2%	4.0%	0.1%
Stortorpsvägen	3 438	3 330	3 416	3 144	-8%	0.3%	0.0%
Nynäsvägen	45 009	49 384	54 152	53 465	-1%	5.9%	-0.1%
Perstorpsvägen	3 302	3 396	3 224	3 540	10%	0.4%	0.0%
Magelungsvägen	16 375	15 841	16 865	17 114	1%	1.9%	0.0%
Ågestabron	10 940	10 745	10 728	10 182	-5%	1.1%	-0.1%
Huddingevägen	37 721	37 727	41 863	43 327	3%	4.8%	0.2%
Korkskruven	1 932	1 901	1 867	1 813	-3%	0.2%	0.0%
G:a Södertäljevägen	4 702	4 337	4 852	4 692	-3%	0.5%	0.0%
Häradsvägen	14 248	16 842	17 749	17 243	-3%	1.9%	-0.1%
Smistavägen	15 999	8 260	8 642	8 515	-1%	0.9%	0.0%
Vårbergsvägen	7 691	8 399	8 944	8 995	1%	1.0%	0.0%
Skärholmsvägen	7 791	7 692	6 962	6 920	-1%	0.8%	0.0%
Svanholmsvägen	3 889	4 337	4 184	3 906	-7%	0.4%	0.0%
Ekholmsvägen	8 266	7 510	7 917	8 030	1%	0.9%	0.0%
Lugnets Allé	7 953	5 683	5 348	5 300	-1%	0.6%	0.0%
Bredäng	122 592	125 830	113 019	113 506	0%	12.5%	0.1%
Sörentorp	122 183	124 083	125 182	124 287	-1%	13.7%	-0.1%
Total	877 939	890 713	902 998	908 302	1%		

Trafikökningen förklaras dels av en snabb växande Ost-sektor och dels av överflyttning av trafiken från Danviksbron till Södra Länken på grund av trängselnskatten. Det är också mycket troligt att Södra Länken fortfarande genererar nya bilresor vilket är en utveckling som sker vid nybyggnation av stora vägar i storstadsnära lägen.

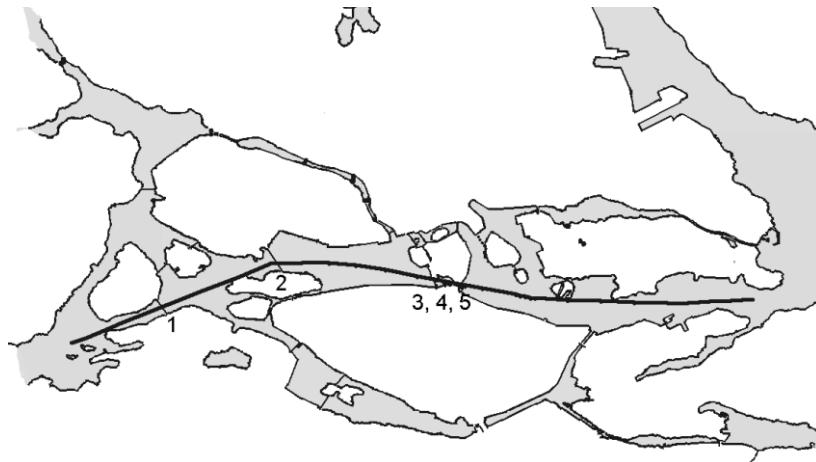


Figur 28: Fördelning av fordonspassager/flöden över veckans olika dagar i Regioncentrumsnittet, oktober 2007 till vänster och oktober 2004 till höger.

Helgtrafiken är sig lik om vi jämför 2007 mot 2004 medan fredagarna redovisar en signifikant ökning under 2007.

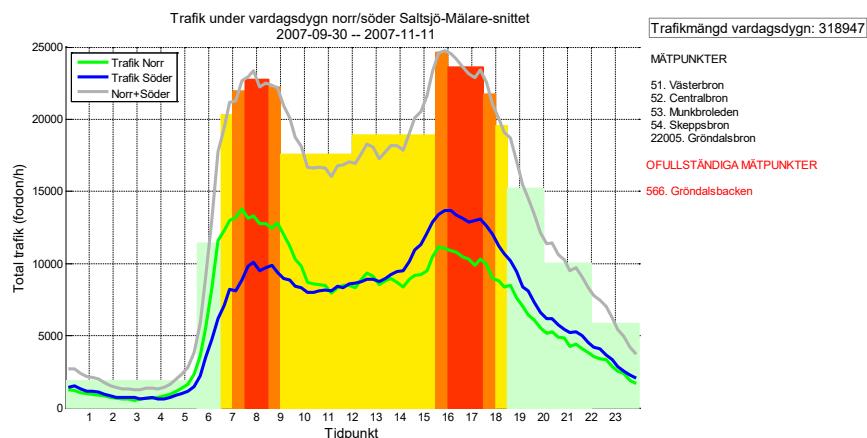
2.5 Trafiken till och från Saltsjö - Mälarsnittet

Saltsjö-Mälarsnittet utgörs av de broar som förbindrar den norra länshalvan med den södra.



Figur 29: Saltsjö-Mälarsnittets gränser.

Saltsjö-Mälarsnittet drabbades under höstens mätningar av databortfall för Gröndalsbrons ramper. Vad vi kan se är tydliga rusningstoppar, där biltrafiken på morgonen huvudsakligen går norrut och på eftermiddag och kväll i större utsträckning söderut. Detta pendlingsmönster kan förmodligen härledas från den stora koncentrationen av arbetsplatser som finns på den norra länshalvan och den större andelen boende på den södra länshalvan.



Figur 30: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik över Saltsjö-Mälarsnittet.

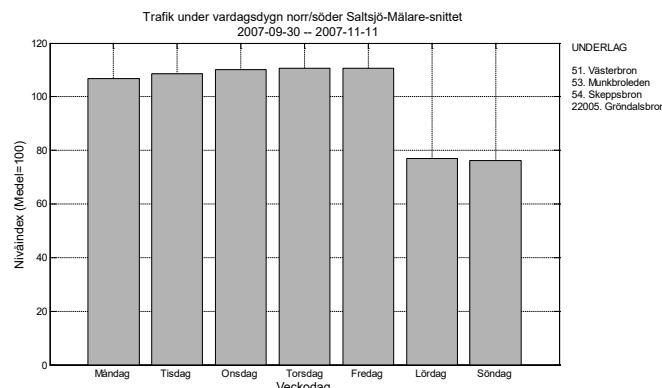
Då vi studerar de viktade förändringarna i Tabell 7 är det intressant att notera två nästan identiska skiften. Den ena visar att den totala Nord-Sydliga fordonspassagerna inte verkar ha påverkats av trängselnskatten utan att det enbart har skett en marginell skifte av den nord-syd axliga trafiken från Centralbron till Gröndalsbron som är befriad från trängselnskatt.

Den andra är att den viktade fordonspassagerna över munkbronleden minskade med 0,5 procent medan trafiken över Västerbron har ökat lika mycket. Detta bekräftas även av trafikförändringarna på Skanstullsbron.



Tabell 7: Utveckling av trafikflöden över Saltsjö-Mälarsnittet. OBS, värdet för oktober 2007 för Gröndalsbacken är skattat då trafikmätningen misslyckades.

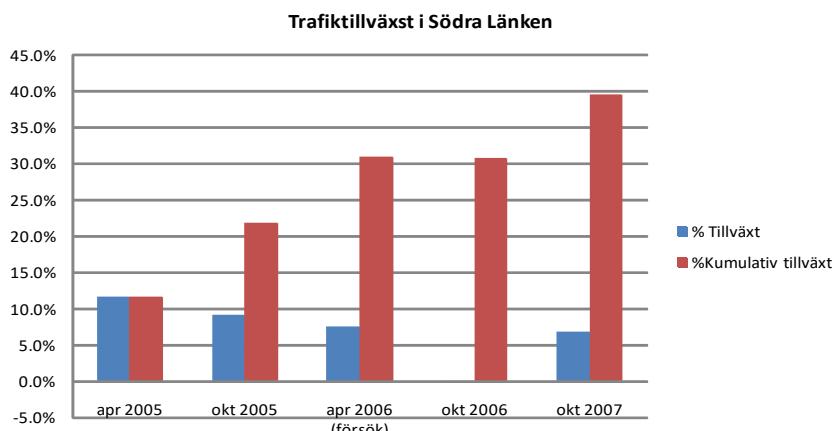
Plats	okt. 2005	okt. 2006	okt. 2007	% förändring 07 mot 06	andel av total flöde	Viktad förändring
Västerbron	31 606	26 993	28 460	5%	8.7%	0.5%
Centralbron	109 433	104 163	95 370	-8%	29.0%	-2.5%
Munkbroleden	14 301	14 859	12 837	-14%	3.9%	-0.5%
Skeppsbron	21 395	17 510	20 338	16%	6.2%	1.0%
E4 Gröndal	151 687	154 142	161 942	5%	49.3%	2.5%
Gröndalsbacken	7 690	9 578	9 500	-1%	2.9%	0.0%
Total	336 112	327 245	328 447	0%	100.0%	0.4%



Figur 31: Fördelning av fordonspassager/flöden över veckans olika dagar över Saltsjö- Mälarsnittet.

2.6 Södra Länken

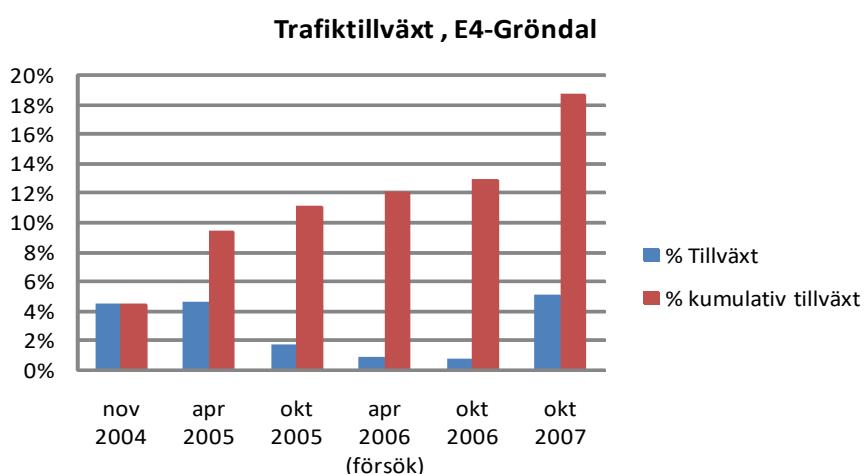
Trafiken i Södra Länken har ökat stadigt från drygt 73 000 passager/dygn⁸ då den öppnades hösten 2004 och trafikeras nu dagligen av drygt 102 000 fordon. Motsvarande siffra för oktober 2006 var cirka 96 000. Trafiken i Södra Länken har således ökat med drygt 7 procent sedan oktober 2006 och med 39 procent sedan tunneln öppnades (Figur 32). Trafikökningen i Södra Länken beror framförallt på den snabbi växande Nacka/Värmdö-sektorn och på ökad efterfrågan på resor beroende på utvecklingen av Hammarby Sjöstad, men även på förflyttning av delar av den nord-sydaxliga trafiken från Centralbron till Essingeleden.



Figur 32: Trafiktillväxt i Södra Länken.

2.7 Essingeleden

Trafiken på Essingeleden ökade med cirka 5 procent hösten 2007 jämfört med oktober 2006. Antal passager på E4-Gröndalsbron ökade från cirka 154 000 passager/dygn under oktober 2006 till cirka 162 000 passager/dygn under oktober 2007. Delar av denna trafikökning påbörjades redan under våren 2007, det vill säga innan trängselskatten återinfördes, men då framförallt som en följd av reparationer i Söderledstunneln. Redovisar trafikförändringen i Södra Länken och på Gröndalsbron (Essingeleden). Staplarna redovisar kumulativ ökning av trafiken (d.v.s. förändringarna är successivt summerade, så att varje stapel innehåller information från alla de föregående staplarna).



Figur 33: Trafiktillväxt över E4- Gröndal.

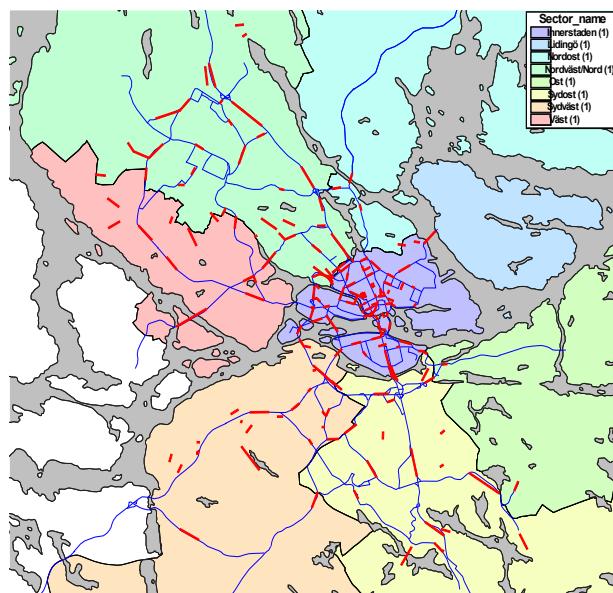
⁸ Avser fordonspassager på Södra Länken väster om Nynäsvägen.



Trafiken ökade mest, med drygt 7 procent, i södergående riktning på Essingeleden. Trafiken i norrgående riktning ökade med 3 procent. Denna ökning beror framförallt på att den nord/syd-axliga trafiken har förflyttats (drygt 8 000 fordonspassager) från Centralbron till Essingeleden. Som nämntes ovan är det troligt att reparationen av Söderledstunneln har varit en bidragande faktor. Trots att arbetet med tunneln blev klart i mitten av september, återgick inte trafikflödet på Centralbron till tidigare nivå. Detta bekräftas även av att trafiken på Skanstullsbron ökade med cirka 14 procent under oktober 2007 jämfört med året innan.

3 Trafiksituationen i de olika Sektorerna

Figuren nedan visar de olika analyssektorerna. Den geografiska indelningen överensstämmer med den områdesindelning som har gjorts för kontinuerliga resvaneundersökningar vilka genomförs av Statens institution för Kommunikationsanalys (SIKA), RTK's områdesdefinition för trafikområden, kommungränser och dess underliggande geografiska indelningar (stadsdelar, etc.).



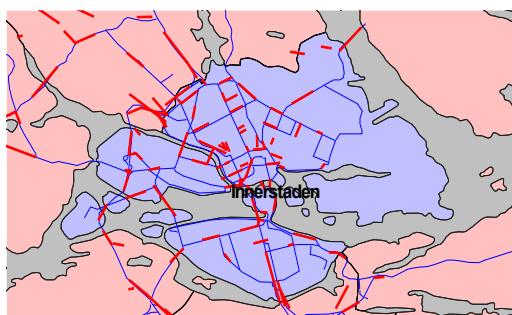
Figur 34: Karta över analyssektorer, mätpunkter i rött och primärnätet i blått.

De sektorsvisa analyserna i denna rapport är mycket översiktliga. Under 2008 kommer det att pågå ett utvecklingsarbete för att skräddarsy specifika analyser för de olika sektorerna. Till dess föreslår vi att läsaren även betraktar de tidigare analyserna där det ingår gemensamma vägar/gator för vilka trafiksituationen har beskrivits närmare.

Trafikflöden redovisas i flera tabeller vilka har mätts för tre tidsperioder, morgonrusning (förkortad i tabellen som MR), mellan 07:30 och 9:00, eftermiddagsrusning (EmR) mellan kl. 16:00–18:00 och för hela dygnet (Tot).

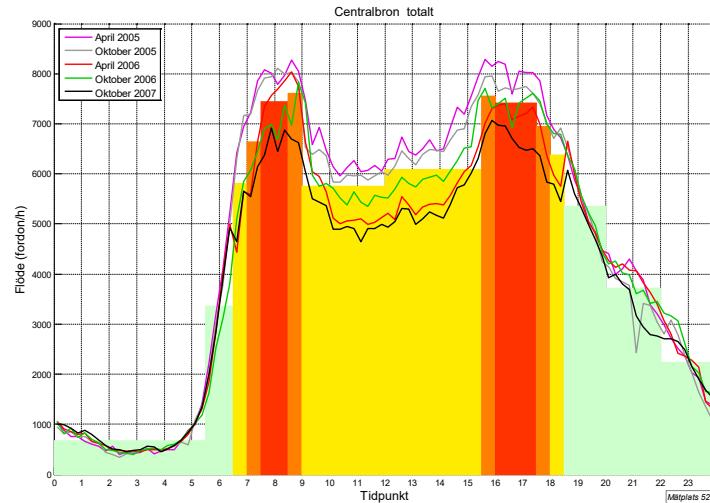
3.1 Sektor Innerstad

Innerstadssektorn är den trafiksektor som innehåller flest mätplatser. Trafiken till och från samt inom denna sektor mäts på 52 olika vägar och gator och täcker även stora delar av det primära nätet.



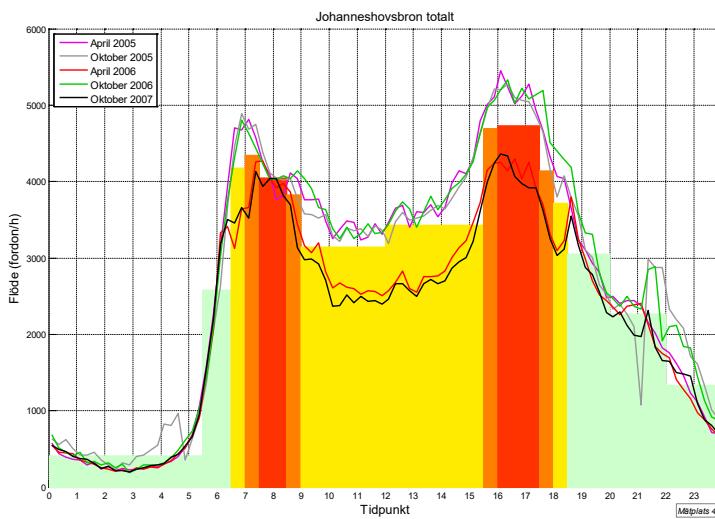
Figur 35: Karta över Innerstadssektorn, mätpunkter i rött och primärnätet i blått.

Centralbron (Figur 36) och Johanneshovsbron (Figur 37) utgör de två mest trafikerade broarna i denna sektor vilka även redovisar de största förändringarna under oktober 2007. Fordonspassagerna minskade med drygt 10 respektive 15 procent på dessa broar under oktober 2007 jämfört med motsvarande period under 2006.

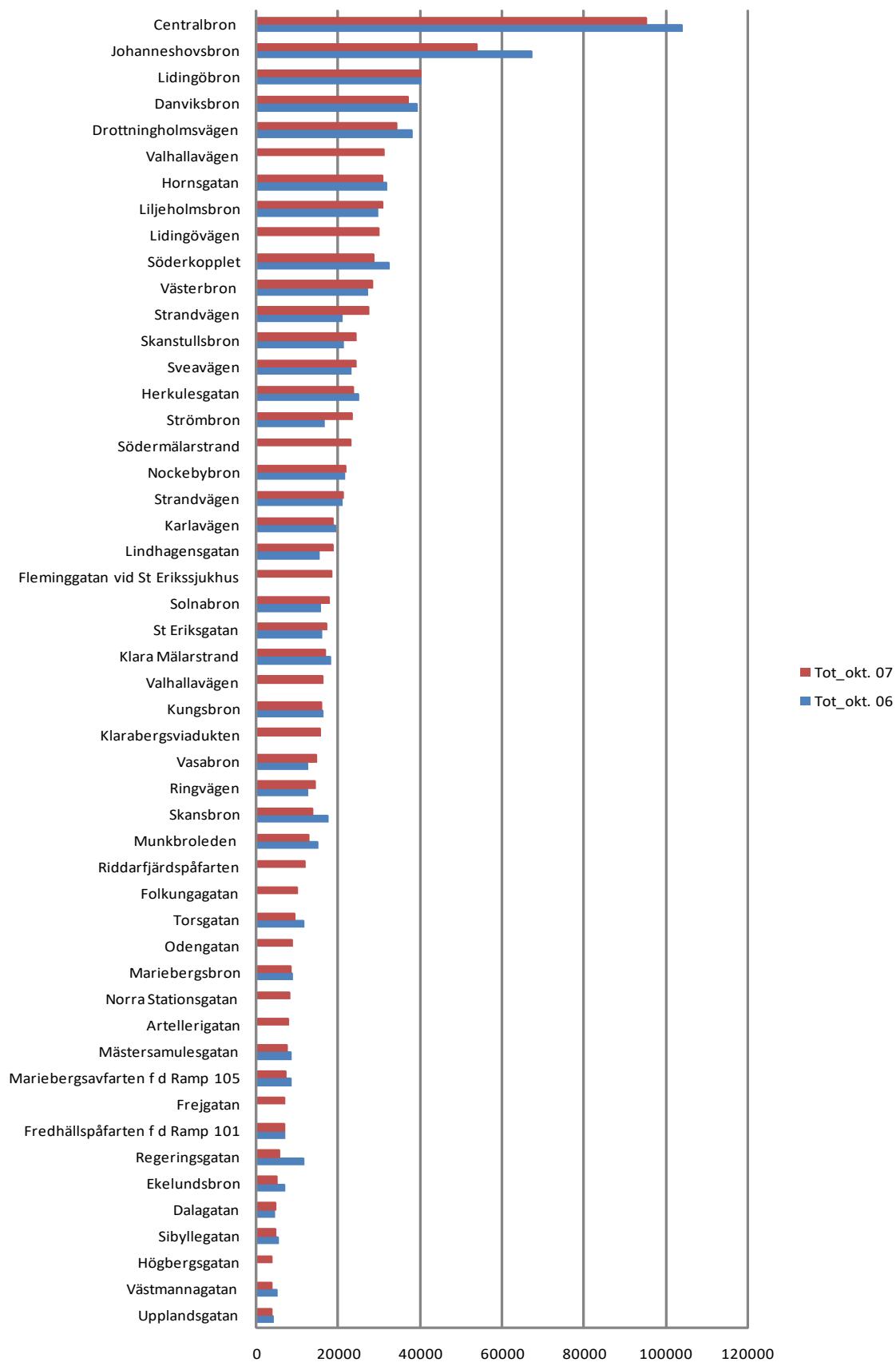


Figur 36: Dagensfördelning av antal passager över Centralbron.

Intressant att nämna är att trafikminskningen på Centralbron och Johanneshovsbron är även större än under trängselskatteförsöket. Detta förklaras framförallt med den förflyttning av trafiken som skedde på nord-syd axeln från stadens centrala delar till Essingeleden (Gröndalsbron).



Figur 37: Dagensfördelning av antal passager över Johanneshovsbron.

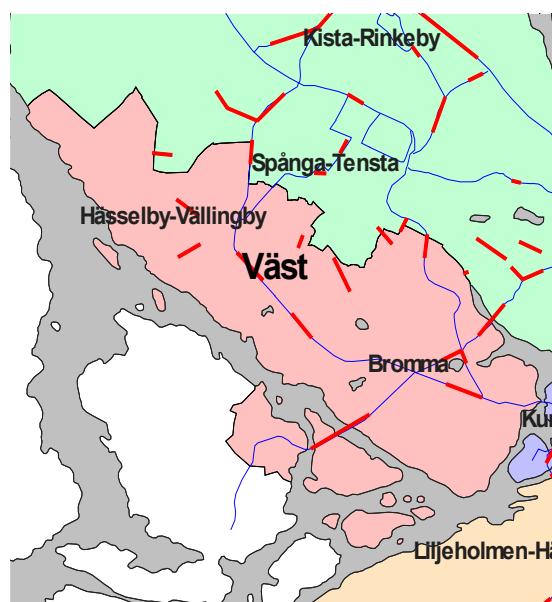


Figur 38: Trafikflöden inom Innerstadssektorn. (Tot = vardagsmedeldygnsflöde)

I Innerstadssektorn ingår vägar och gator med varierande användning och belastning. Här ingår såväl stora trafikleder såsom Centralbron som stora Innerstadsgator som Sveavägen och Vallhallavägen och även mindre Innerstadsgator som Sibyllegatan och Västmannagatan. Det är därför inte möjligt att presentera en generell bild av trafiken i denna sektor. Figur 38 visar totalt vardagsmedeldygnsflöde på respektive väg/gata för oktober 2007 och även för 2006 för de platser där det har funnits jämförelsemätningar.

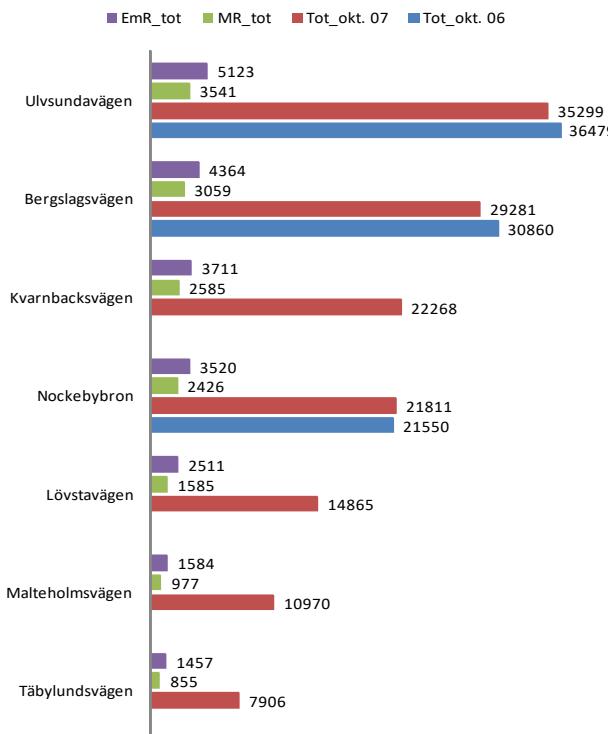
3.2 Sektor Väst

Västsektorn utgörs av stadsdelarna Bromma och Hässelby-Vällingby. Bergslagsvägen löper genom nästan hela denna sektor från Nordväst till sydost.

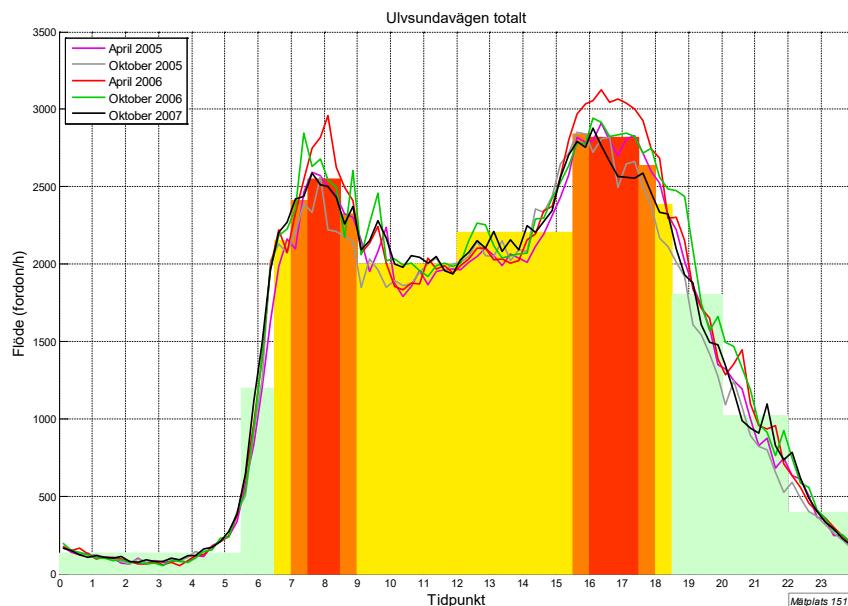


Figur 39: Karta över Västsektorn, mätpunkter i rött och primärnätet i blått

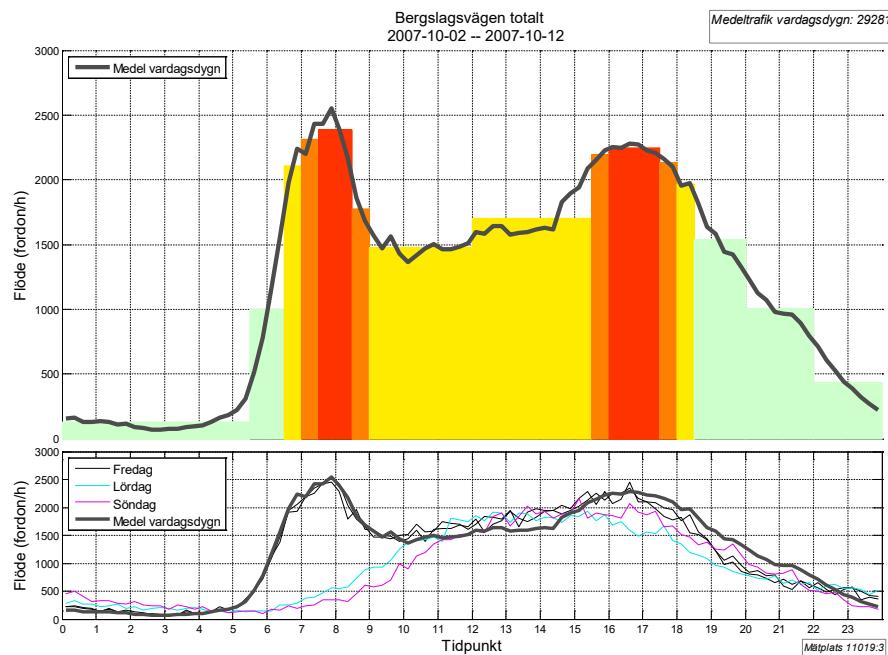
De mest belastade trafikleden i denna sektor är Ulvsundavägen och Bergslagsvägen vilka visar marginella minskningar för oktober 2007 jämfört med motsvarande period under 2006. Under 2007 har det tillkommit flera nya mätpunkter i denna sektor såsom Kvarnbacksvägen, Lövstavägen och Malteholmsvägen. Mera ingående analyser kommer att kunna genomföras efter oktobermätningen under 2008.



Figur 40: Uppmätta trafikflöden i Västsektorn. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde)



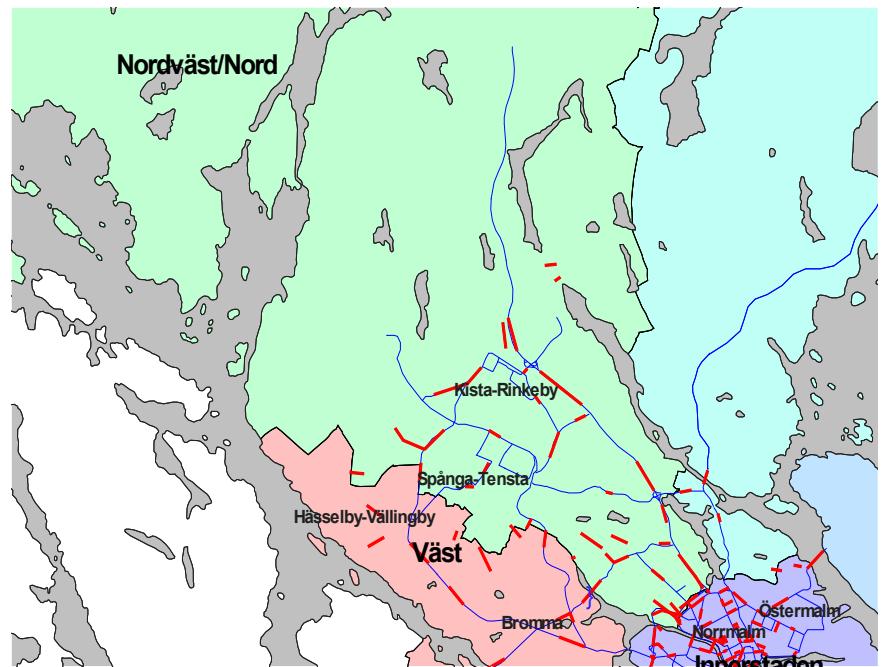
Figur 41: Dygnsfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Ulvsundavägen.



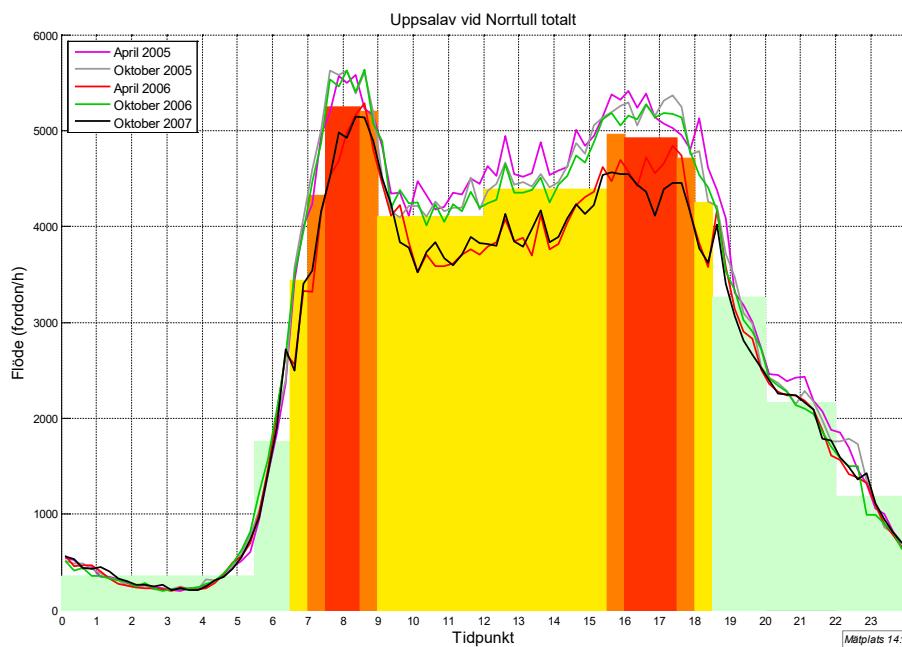
Figur 42: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Bergslagsvägen, Vardagsdgn övre graf och helgdygns nedre graf.

3.3 Sektor Nordväst/Nord

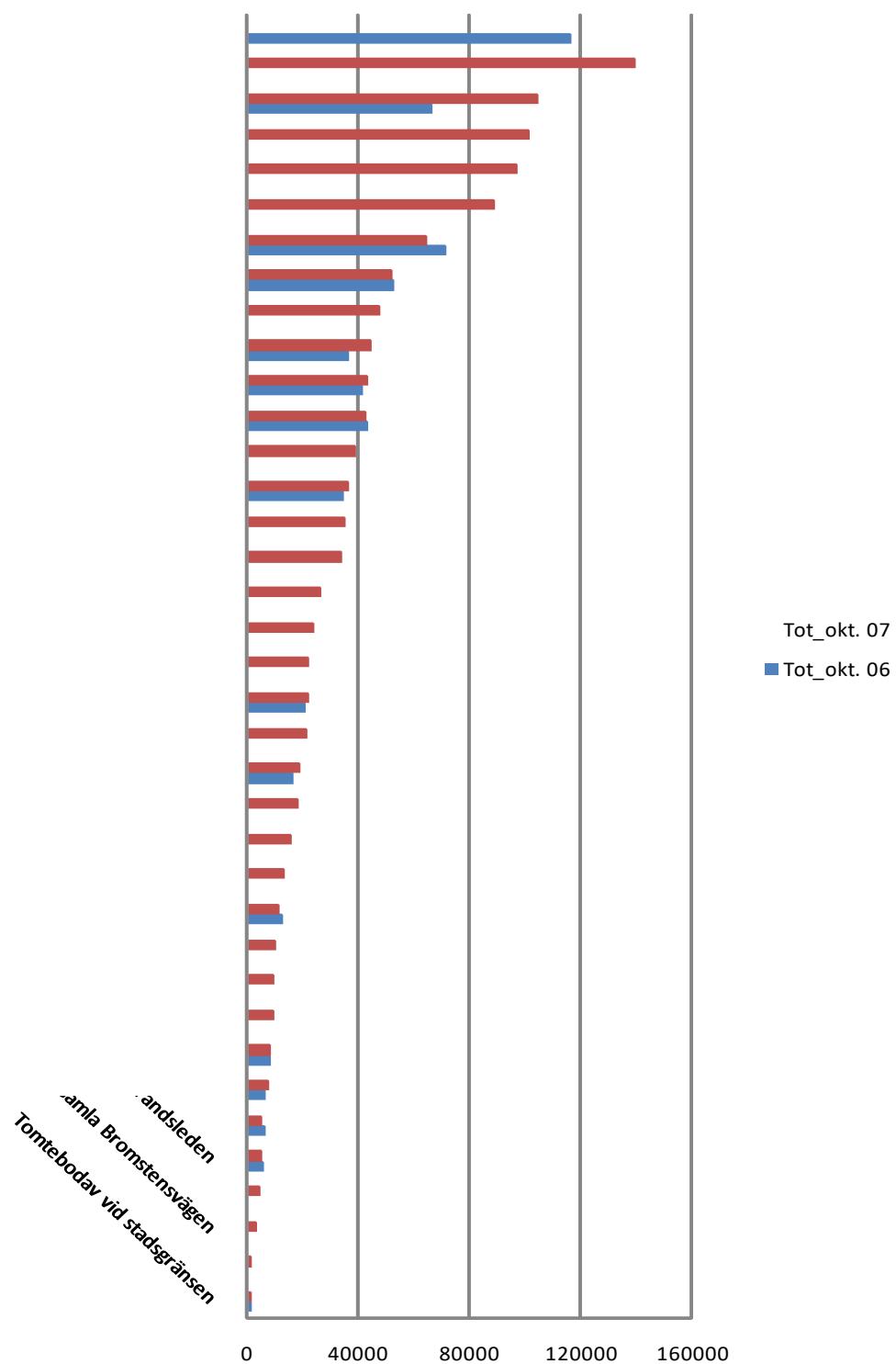
Denna sektor inrymmer stadsdelarna Kista-Rinkeby och Spånga Tensta samt kommunerna Solna och Sundbyberg. Den mest trafikerade vägen i denna sektor är givetvis E4, delen mellan Norrtull och Häggyvik trafikplats, men här ingår även andra vältrafikerade vägar såsom Hjulstavägen och Kymlingelänken.



Figur 43: Karta över sektor Nordväst/Nord, mätpunkter i rött och primärnätet i blått



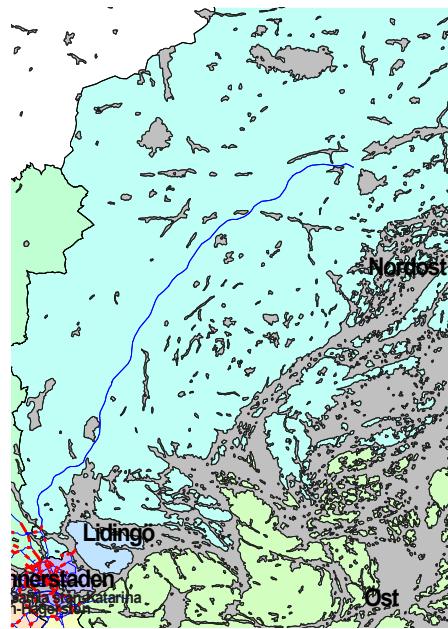
Figur 44: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på E4-Uppsalavägen vid Norrtull.



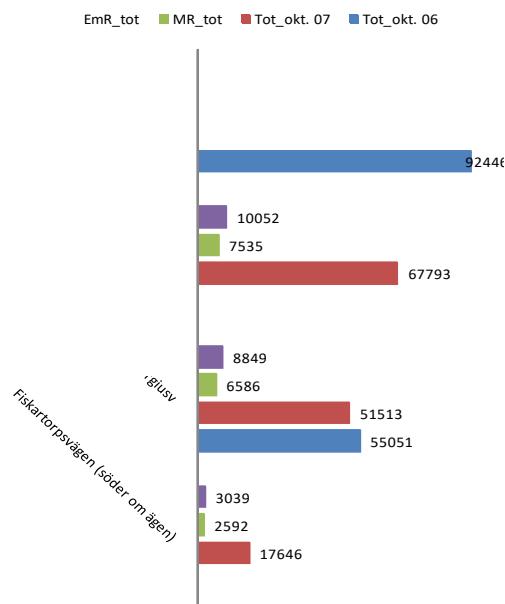
Figur 45: Trafikflöden inom Nordväst/Nordssektorn. (Tot = vardagsmedeldygnslöde)

3.4 Sektor Nordost

Denna sektor utgörs av kommunerna Danderyd, Vallentuna, Vaxholm och Norrtälje. Norrtäljevägen löper genom nästan hela denna sektor från söder till norr med mycket hög belastning, ca 95000 passager/dygn (vid Stocksundsbron). Här ingår även andra högt belastade länkar som Bergshamrvägen med nästan 68000 passager/dygn.



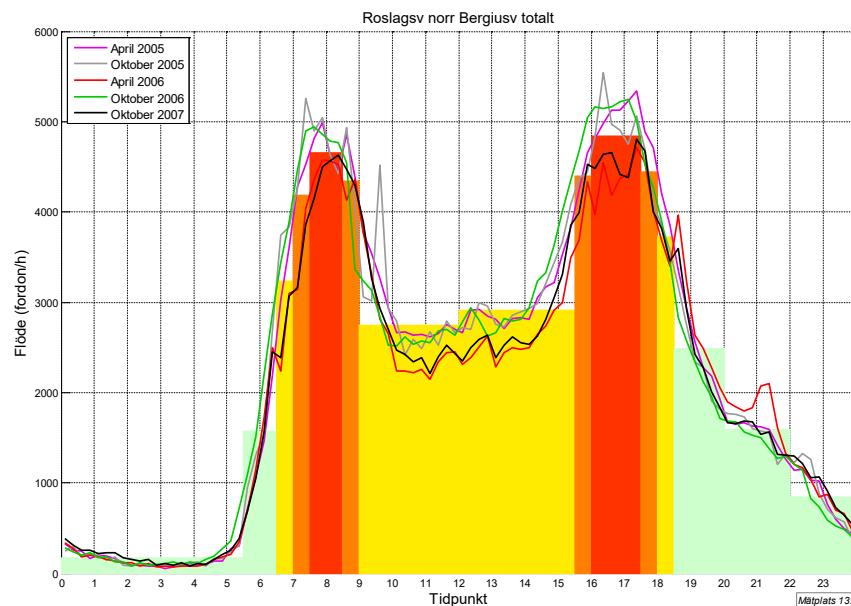
Figur 46: Karta över sektor Nordost, mätpunkter i rött och primärnätet i blått



Figur 47: Uppmätta trafikflöden i Nordostsektorn. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde)

Mest belastad är trafiken över Stocksundsbron på E18- Norrtäljevägen. Den begränsade kapaciteten på Bergshamrvägen i riktning mot Järva krog under morgonrusining och irkning mot Norrtäljevägen

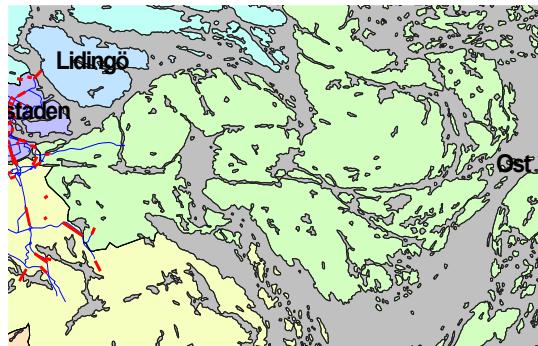
under eftermiddagsrusning begränsar trafiken på Norrtäljevägen kraftigt. Detta leder till att köerna på Norrtäljevägen växer norrut (under morgonrusningen) till Danderyds Kyrka och ibland ända upp till Arninge. Under eftermiddagens rusningsperiod växer köerna som ska till Bergshamrvägen på E4 istället från Järva krog söderut och hela vägen till Haga Norra.



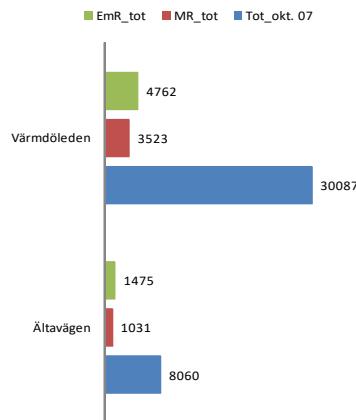
Figur 48: Dygnsfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Roslagsvägen norr om Ålkistan.

3.5 Sektor Ost

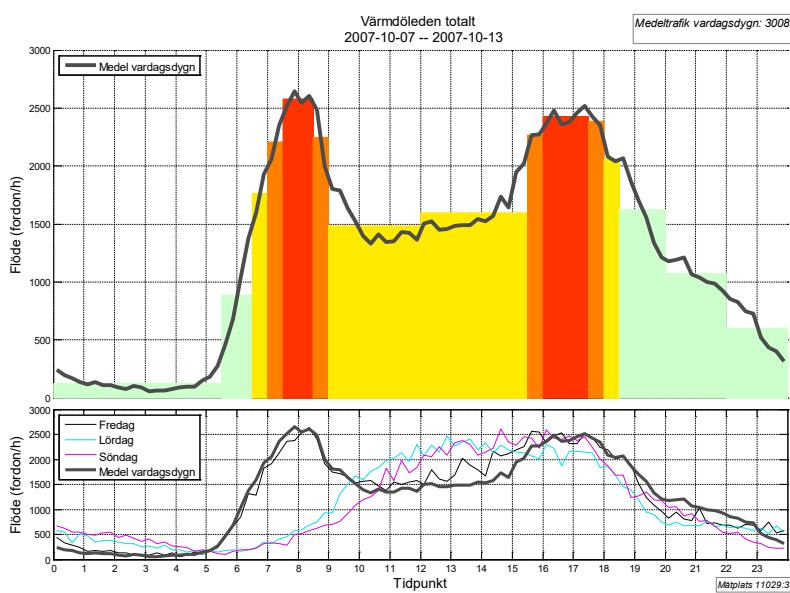
Denna sektor utgörs av kommunerna Nacka och Värmdö. I dagsläget representeras trafiken i denna sektor enbart av Värmdöleden och Ältavägen.



Figur 49: Karta över Ostsektorn, mätpunkter i röd.



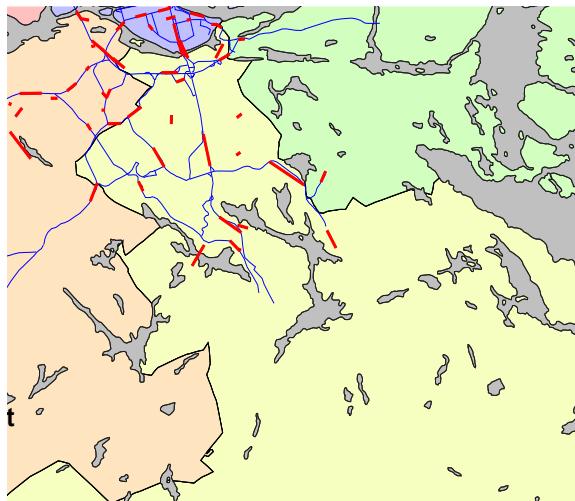
Figur 50: Uppmätta trafikflöden i Ostsektorn. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde)



Figur 51: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Värmdöleden, vardagsdagen över graf och helgdagen nedre graf.

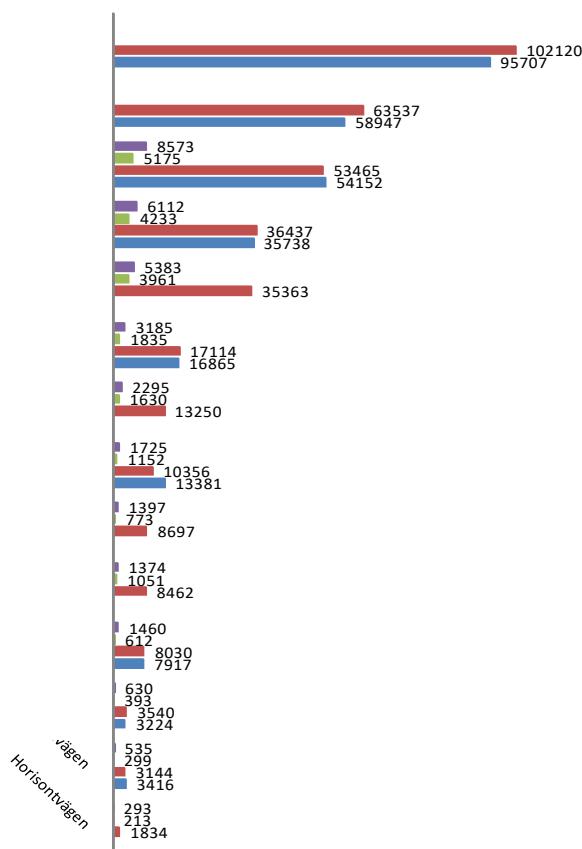
3.6 Sektor Sydost

Denna sektor täcker stora delar av söderörn. I denna sektor ingår flera stora trafikleder som Nynäsvägen, Tyresövägen och merparten av Södra Länken vilken förbinder Ostsektorn, innerstaden, Sydsktorn och Sydvästsektorn. I sektorn ingår även mindre vägar som Perstorpsvägen och Enskedevägen.



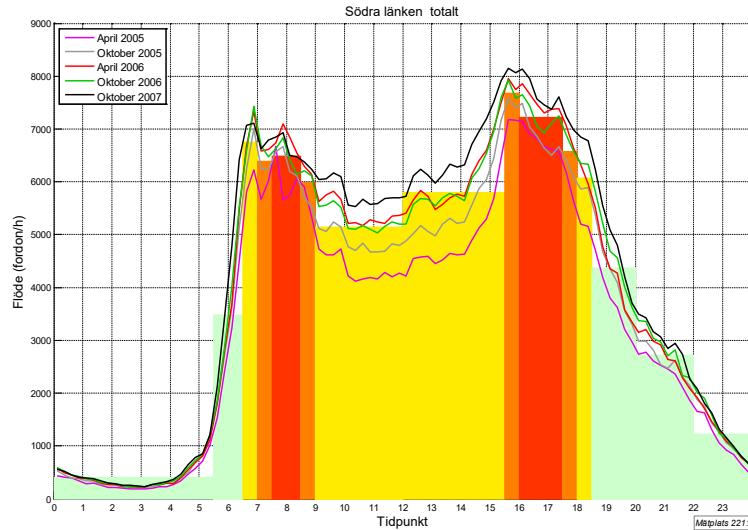
Figur 52: Karta över sektorn Sydost i gult, mätpunkter i rött och primärnätet i blått

EmR_tot ■ MR_tot ■ Tot_okt. 07 ■ Tot_okt. 06



Figur 53: Uppmätta trafikflöden i Sydostsektorn. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde)

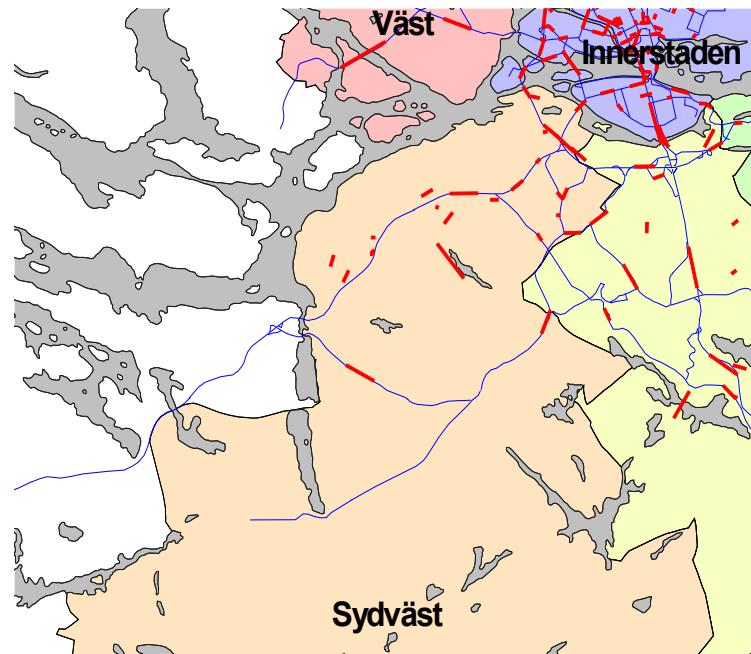
Trafiken i Södra Länken har sedan tunnelns öppnande, hösten 2004, ständigt slagit nya rekord. I dagsläget sker drygt 100,000 passager i tunneln per dygn.



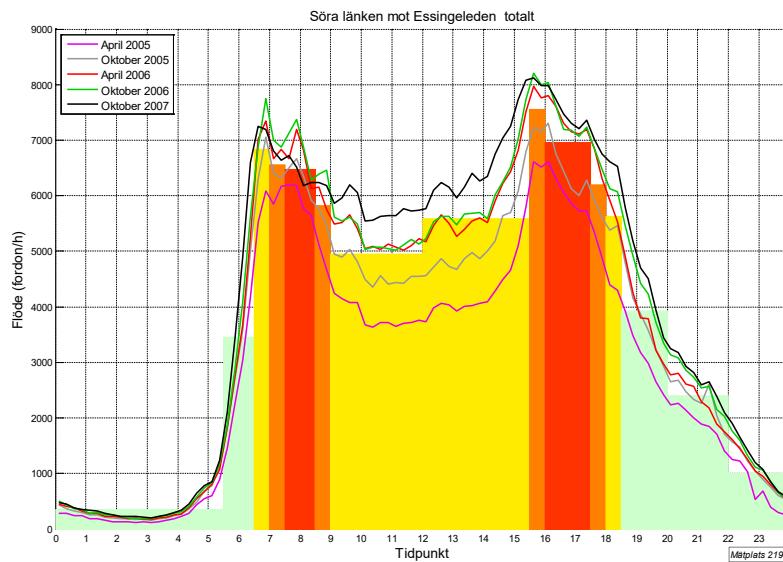
Figur 54: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Södra Länken, väster om Nynäsvägen.

3.7 Sektor Sydväst

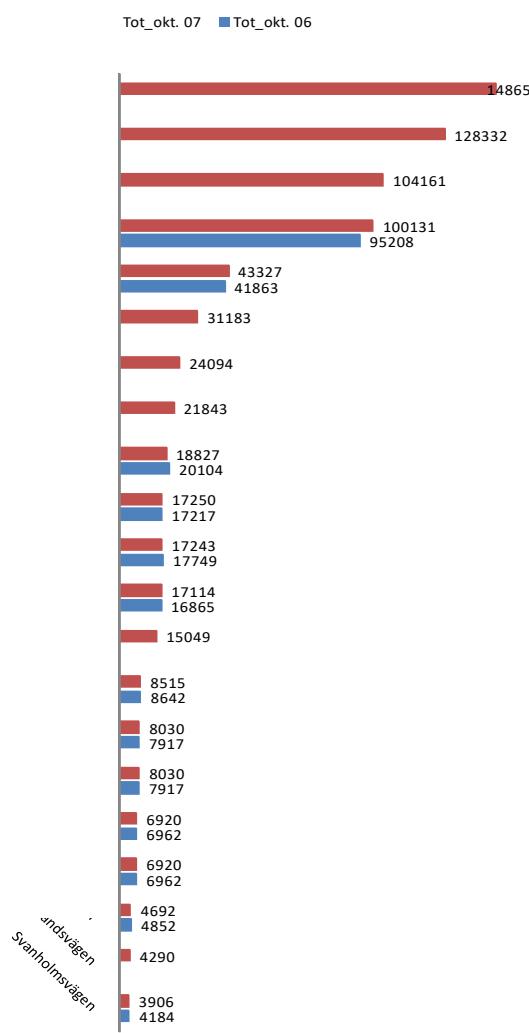
Här ingår E4, delen söder om Innerstaden, men även andra vältrafikerade trafikleder som Södra Länkens knutpunkt mot Essingeleden och Huddingevägen utanför staden.



Figur 55: Karta över sektorn Sydväst, mätpunkter i rött och primärnätet i blått



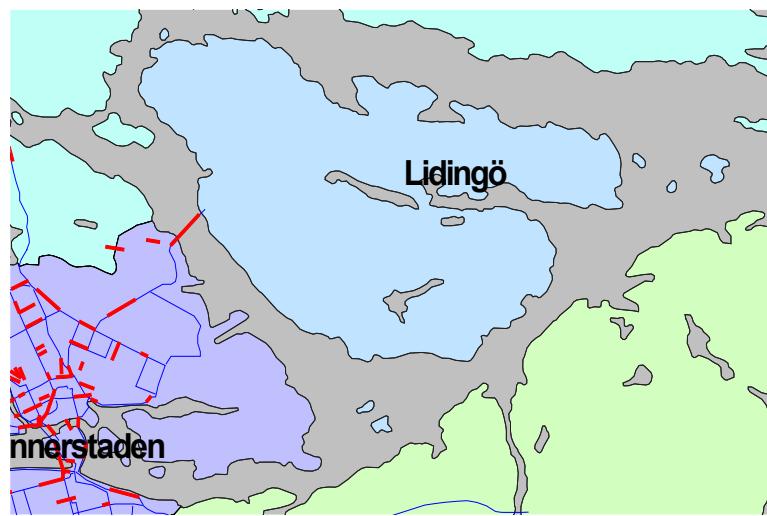
Figur 56: Dagensfördelning av antal passager för inkommende och utgående trafik på Södra Länken, öster om Essingeleden.



Figur 57: Trafikflöden inom Sydvästsektorn. (Tot = vardagsmedeldygsflöde).

3.8 Sektor Lidingö

Lidingösektorn är den sektor som är enklast definitionsmässigt då denna är en ö och har en enda förbindelse mot fastlandet via Lidingöbron. Även om denna sektor är mycket intressant utifrån det regionala perspektivet och inte minst med avseende på trängselnskatten, gör Stockholms Stad inga trafikanalyser för trafiken inom Lidingö förutom analys av trafiken över Lidingöbron till och från innerstaden (denna trafik har behandlats i tidigare avsnitt under avsnittet ”Trafiken till och från Trängelskattensnittet /Betalsnittet” och upprepas därför inte här).



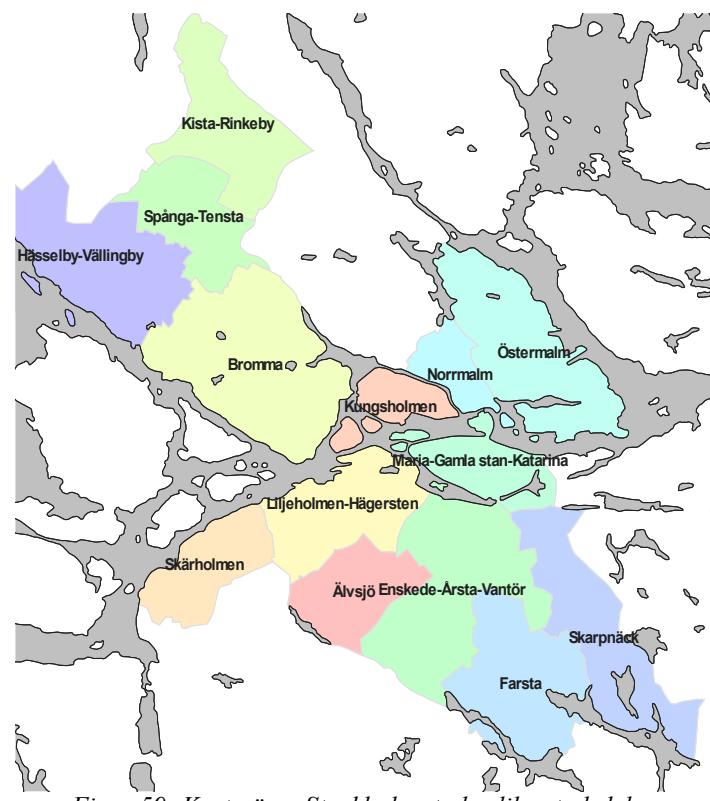
Figur 58: Karta över Lidingösektorn, mätpunkter i rött och primärnätet i blått

4 Stadsdelar

Även analys av trafiken inom stadens olika stadsdelar är nytt för årets rapport. Motivet bakom denna indelning framförallt är att:

- rationalisera mätningarna genom att anpassa analyserna till trafikkontorets verksamhetsorganisation,
- för att lättare nå ut med relevant information till områdesansvariga trafikingenjörer,
- harmonisera datainsamlingen geografisk med andra statistiska datakällor såsom befolknings-, boende-, service-, arbetsmarknadsområdesindelningar, med flera, då dessa datakällor är nödvändiga underlag för planering,
- vara stöd för stadsdelsförvaltningarnas arbete.

Tanken är att stadens olika områdesansvariga från och med 2008, själva skall analysera trafiken inom respektive stadsdel de dels bäst känner till områdesförutsättningarna och dels behöver informationen i sina dagliga arbeten.

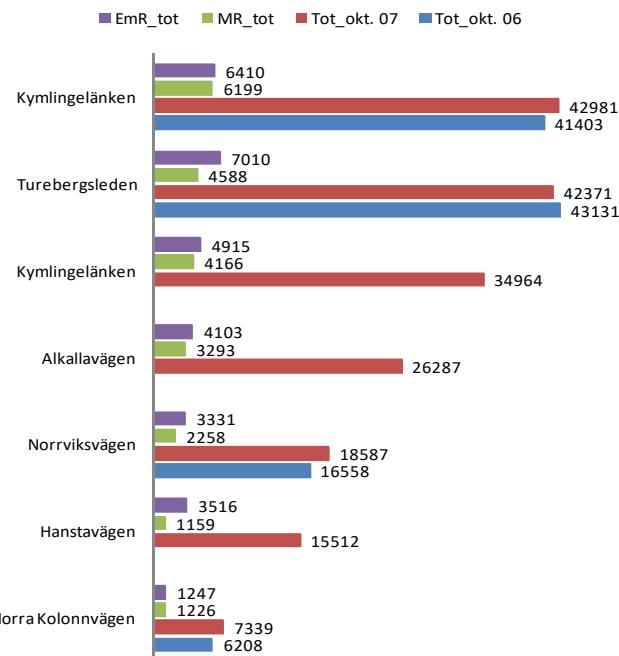


Figur 59: Karta över Stockholm stads olika stadsdelar.

Trafikflöden redovisas i tabeller för tre tidsperioder, morgonrusning (förkortad i tabellen som MR), mellan 07:30 och 9:00, eftermiddagsrusning (EmR) mellan kl. 16:00–18:00 och för hela dygnet (Tot).

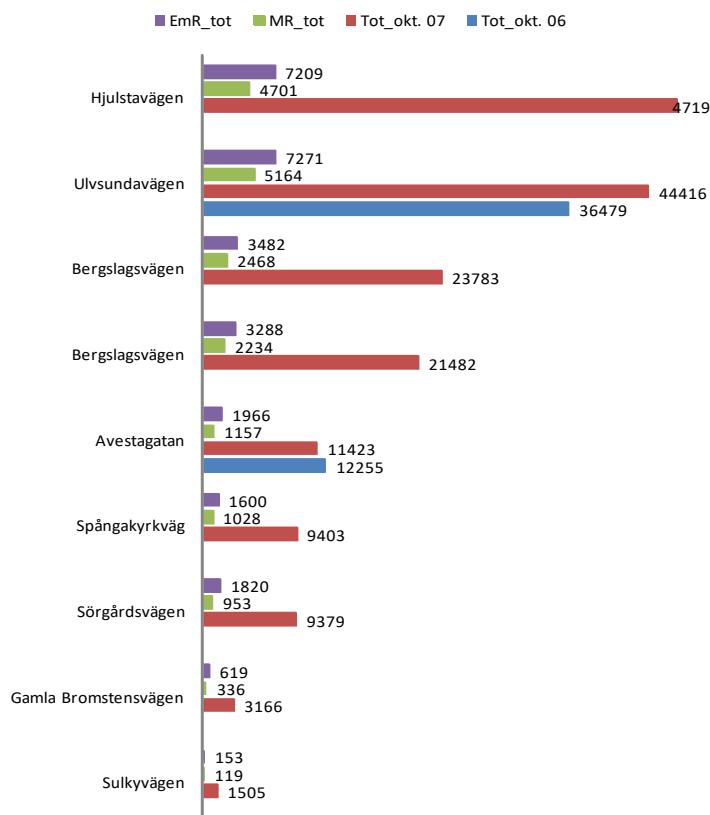
4.1

Stadsdelen Kista Rinkeby



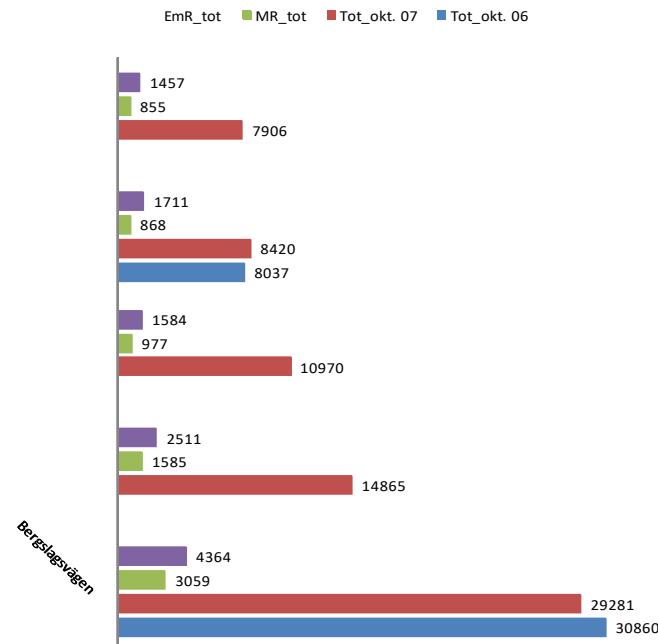
Figur 60: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Kista-Rinkeby. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.2 Stadsdelen Spånga-Tensta



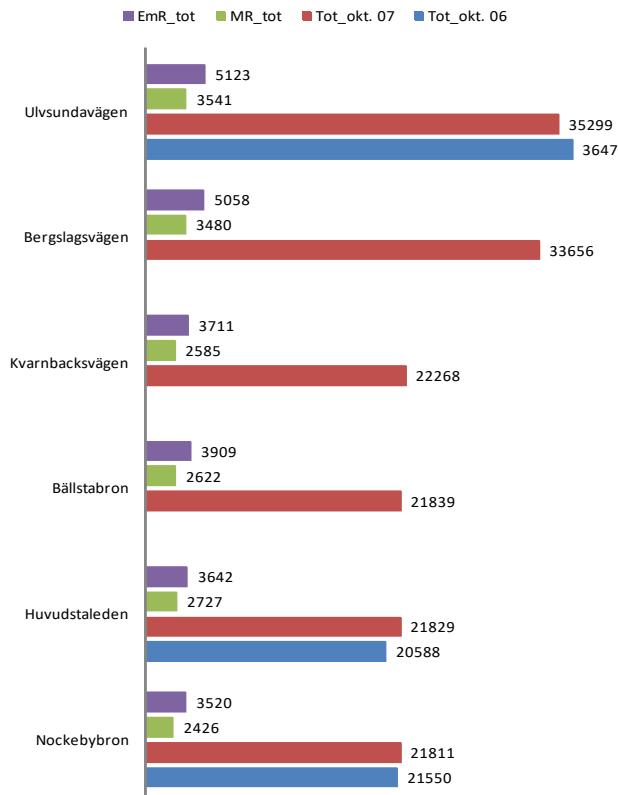
Figur 61: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Spånga-Tensta. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.3 Stadsdelen Hässelby-Vällingby



Figur 62: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Hässelby-Vällingby. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde)

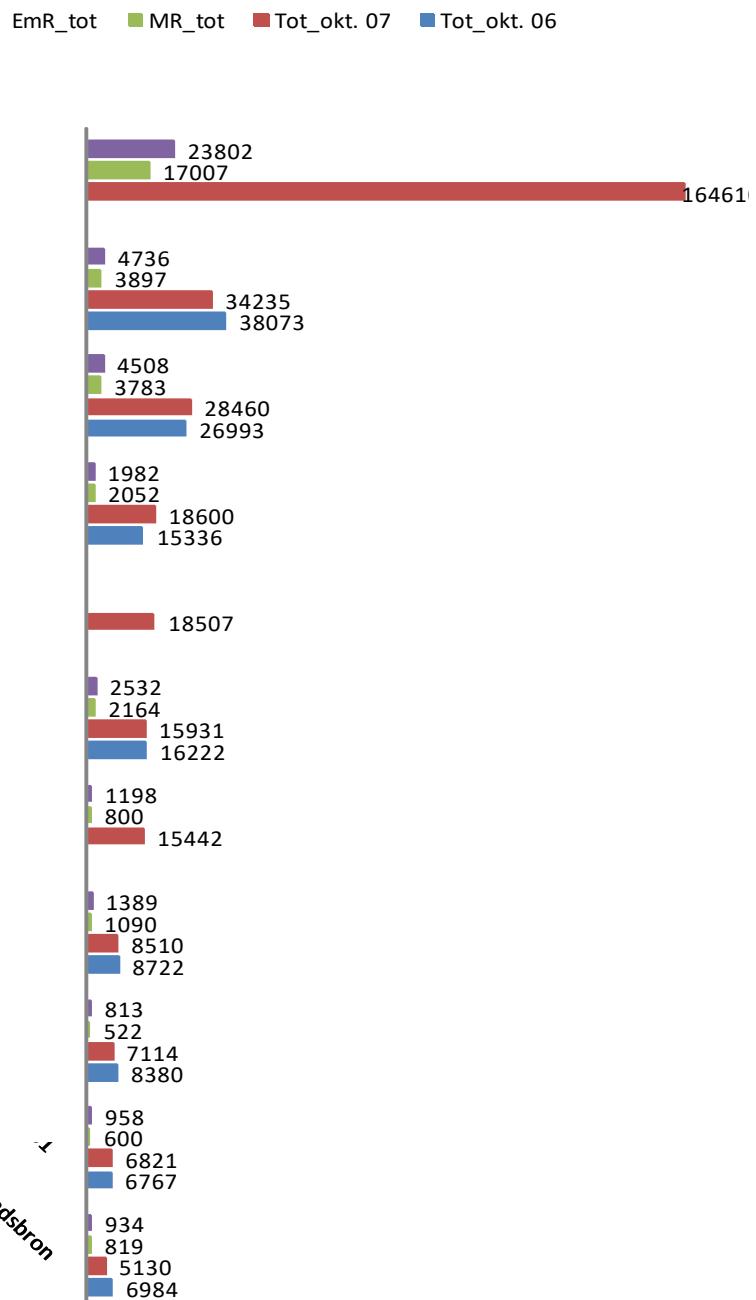
4.4 Stadsdelen Bromma



Figur 63: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Bromma. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

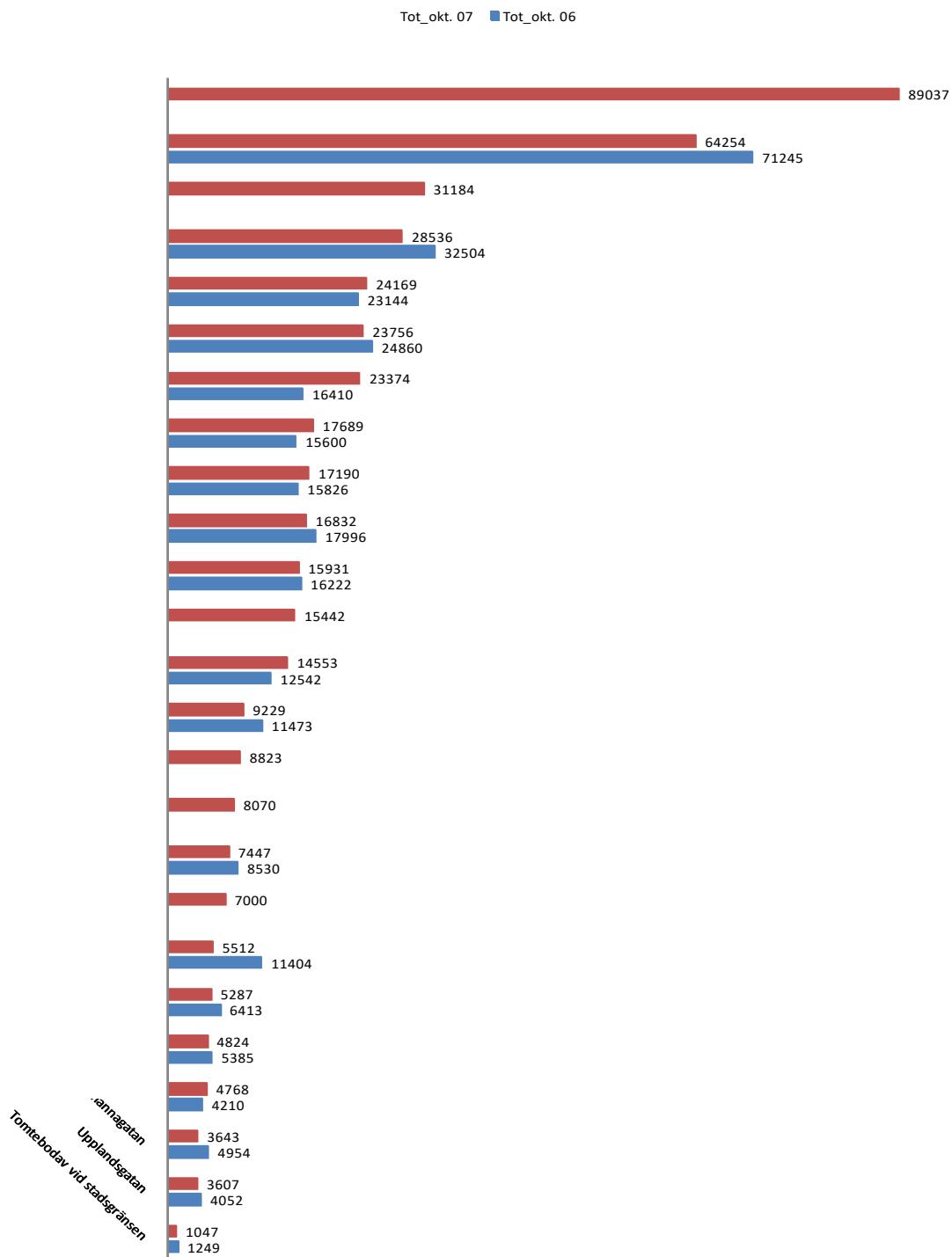


4.5 Stadsdelen Kungsholmen



Figur 64: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Kungsholmen. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

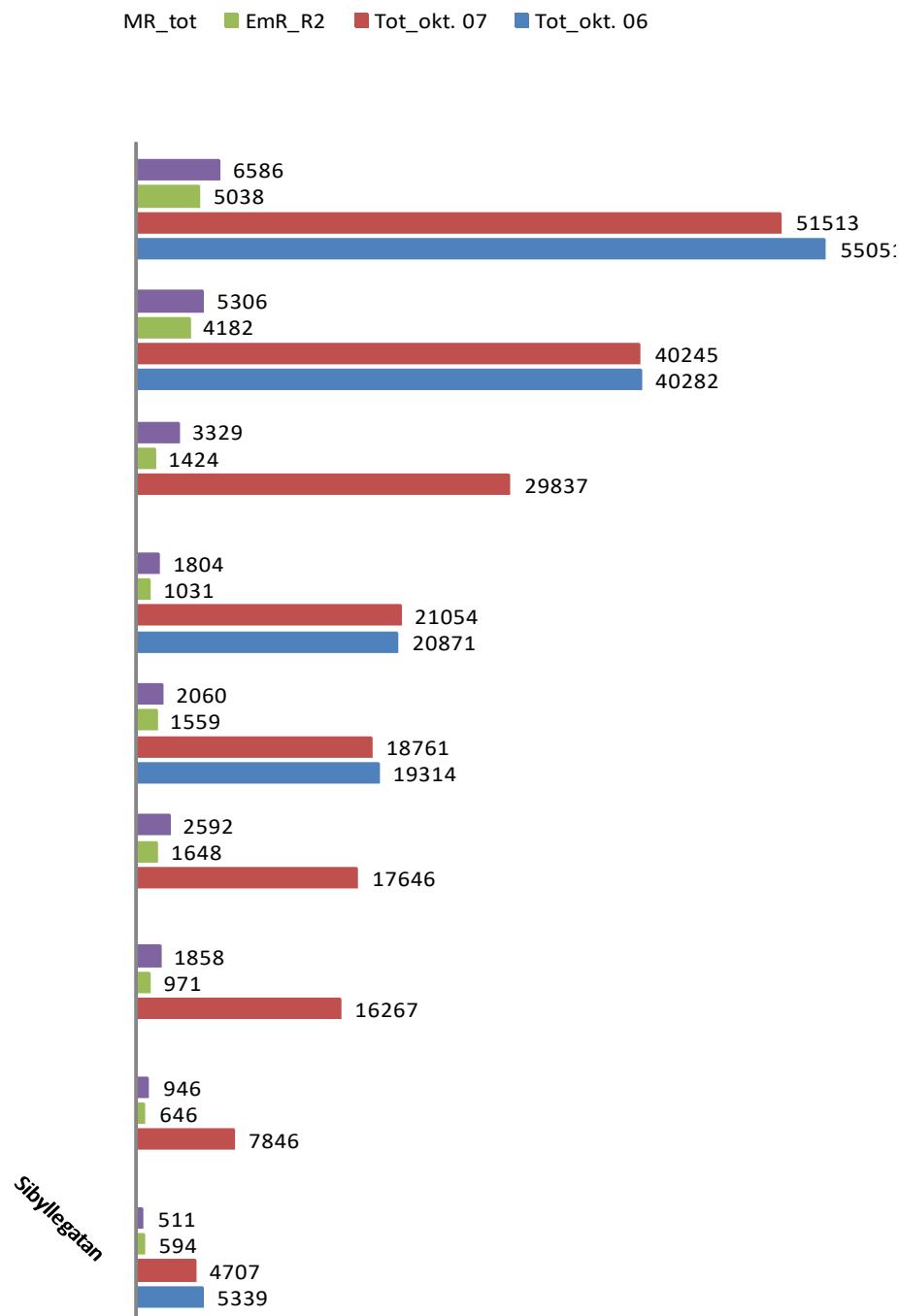
4.6 Stadsdelen Norrmalm



Figur 65: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Norrmalm. (Tot = vardagsmedeldygnslöde).



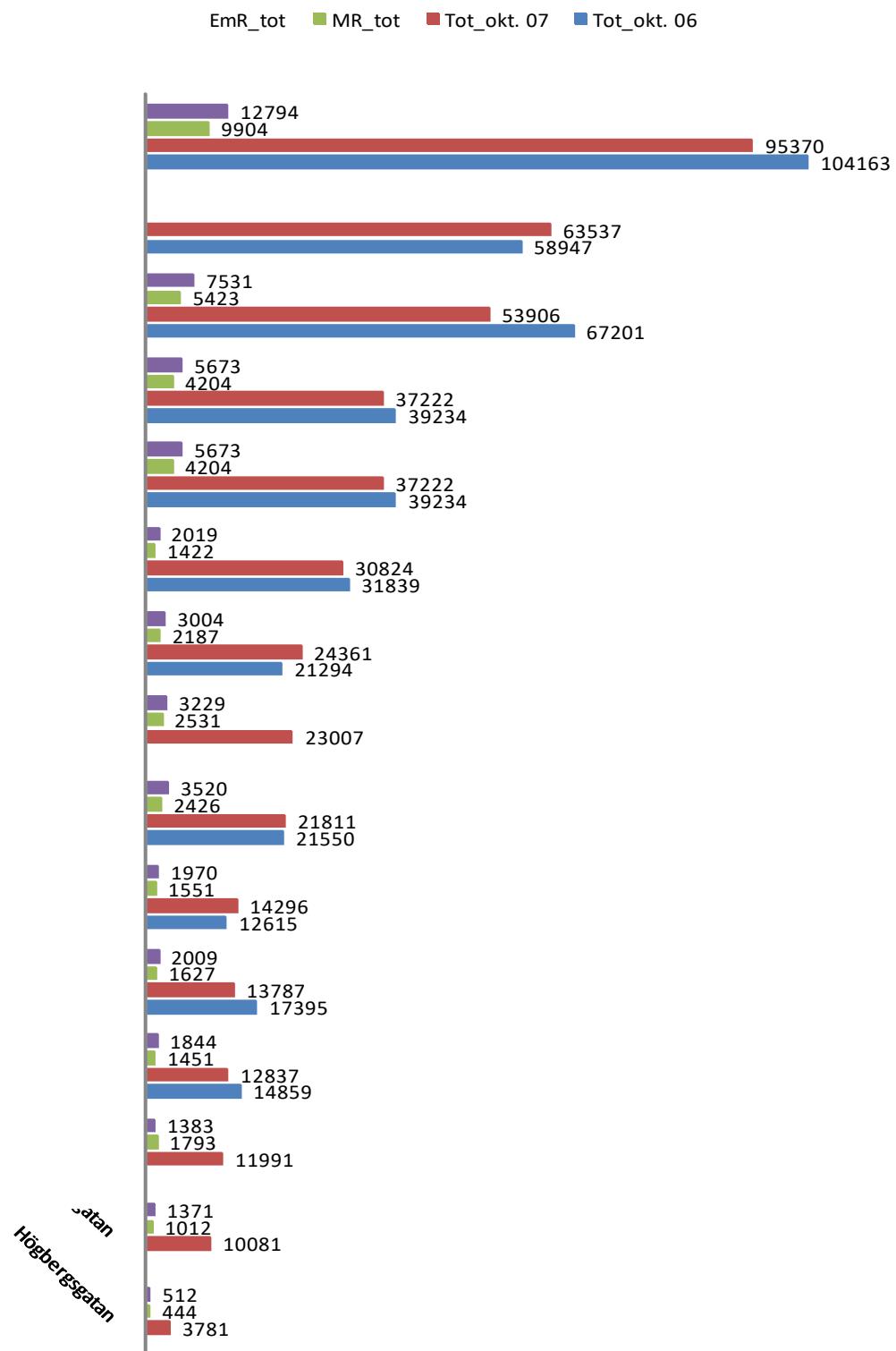
4.7 Stadsdelen Östermalm



66: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Östermalm. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).



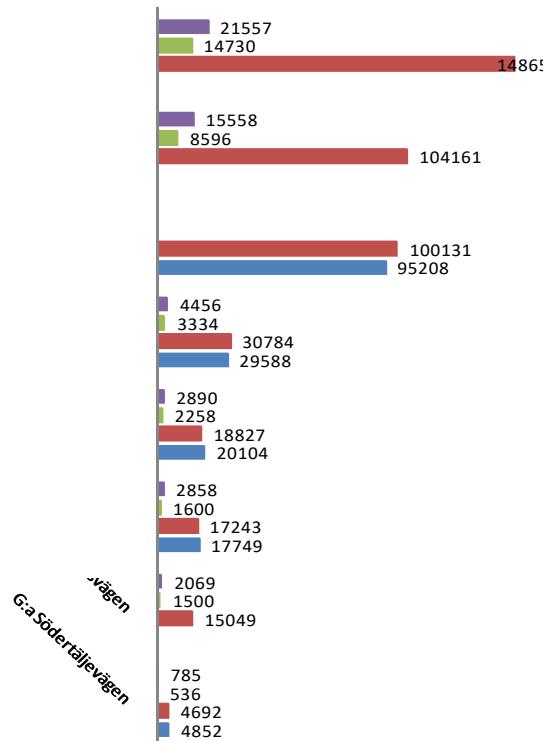
4.8 Stadsdelen Maria Gamla stan-Katarian Sofia



Figur 67: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Maria Gamla stan-Katarian Sofia. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnensflöde).

4.9 Stadsdelen Liljeholmen-Hägersten

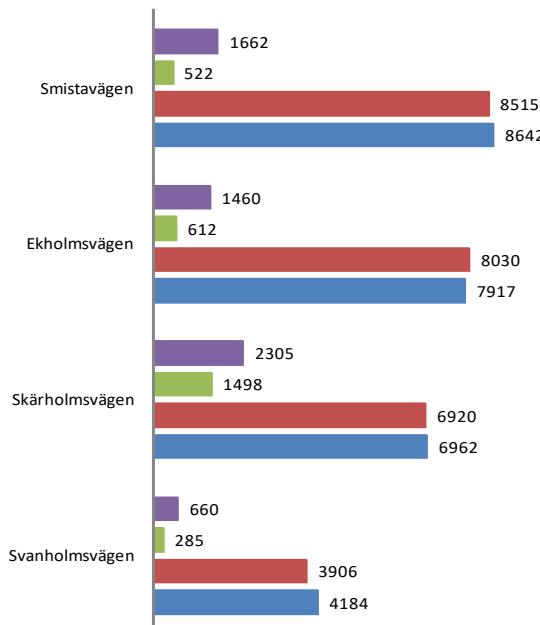
EmR_tot MR_tot Tot_okt. 07 Tot_okt. 06



Figur 68: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Liljeholmen-Hägersten. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

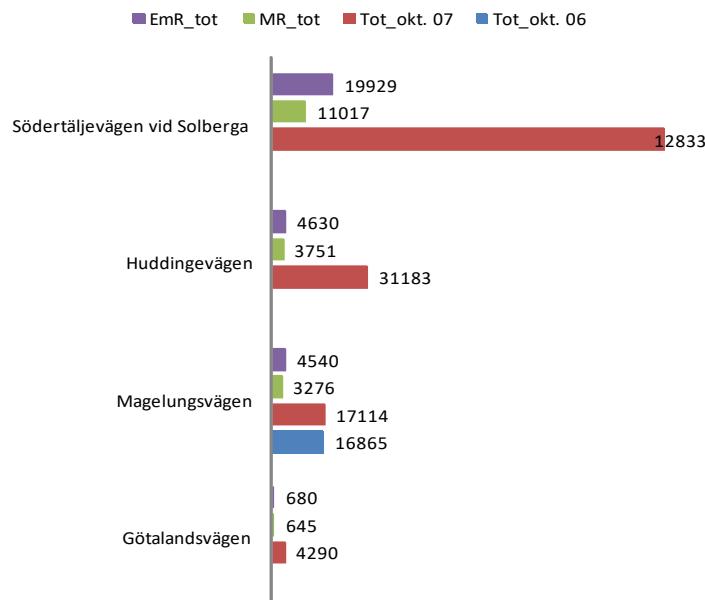
4.10 Stadsdelen Skärholmen

EmR_tot MR_tot Tot_okt. 07 Tot_okt. 06



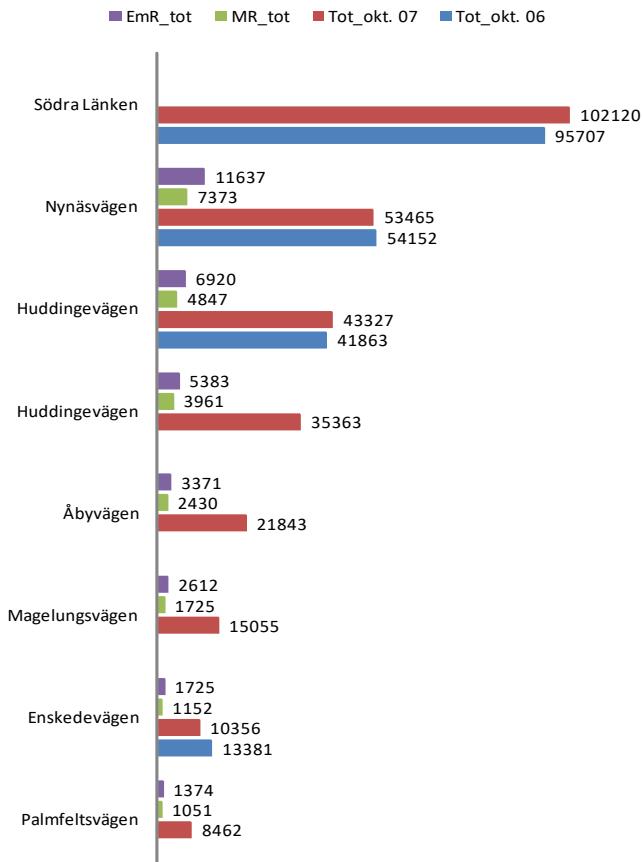
Figur 69: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Skärholmen. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.11 Stadsdelen Älvsjö



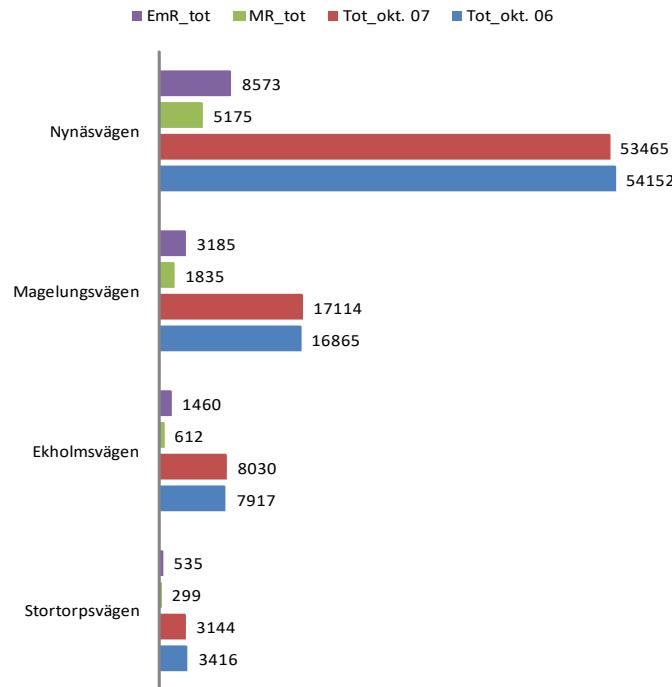
Figur 70: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Älvsjö. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.12 Stadsdelen Enskede-Årsta-Vantör



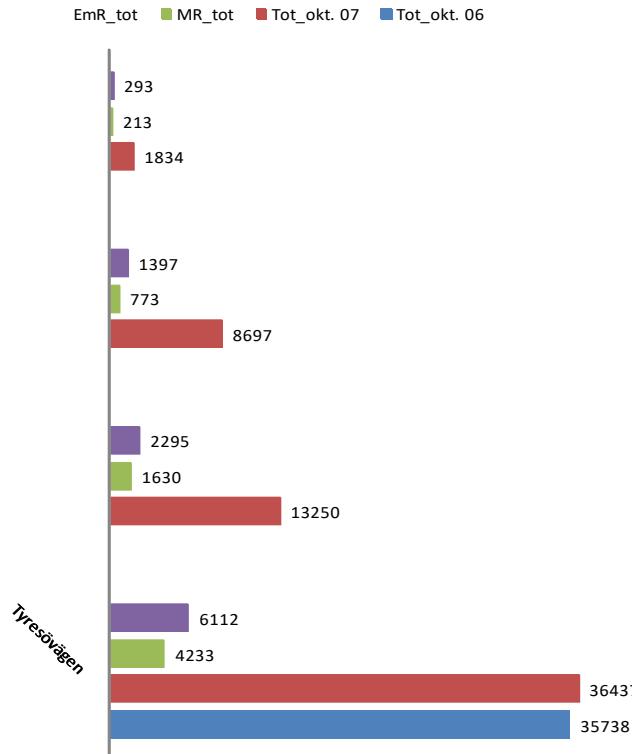
Figur 71: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Enskede-Årsta-Vantör. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.13 Stadsdelen Farsta



Figur 72: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Farsta. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

4.14 Stadsdelen Skarpnäck



Figur 73: Uppmätta trafikflöden inom stadsdelsnämnden Skarpnäck. (EmR = vardagseftermiddagens rusningsflöde, MR = vardagsmorgonens rusningsflöde, Tot = vardagsmedeldygnsflöde).

Restider och framkomlighet

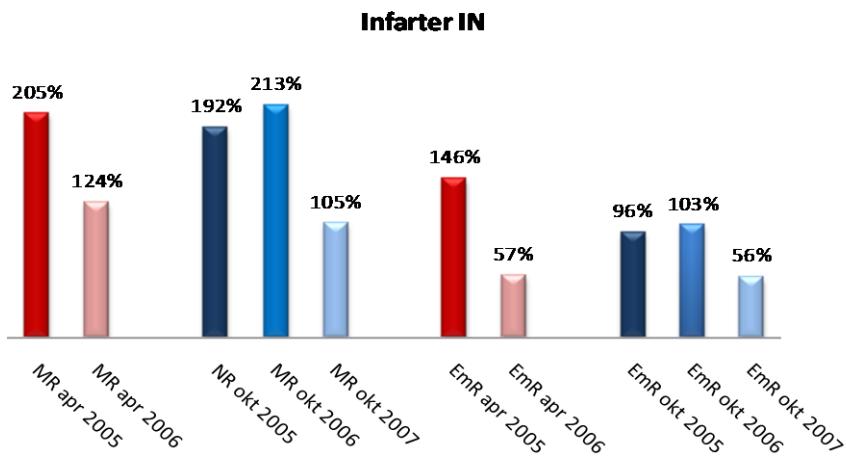
För att undersöka hur restider och framkomlighet på vägnätet har förändrats sedan trängselkatten infördes, har det gjorts fältmätningar under oktober 2006 och oktober 2007. Restidsdata har inhämtats från Trafikkontorets restidsmätningskameror. Förändringarna av trängseln på vägnätet presenteras huvudsakligen i ett antal diagram. Restidsdata har inhämtats från perioderna augusti – tidig september (vecka 34-37, pågick stor underhållsarbete i Söderledstunneln under denna period), sen september – oktober (vecka 38-43, exklusive höstlov v 44, november till tidig december (vecka 45-50). Vidare ingår data från april 2005 och april 2006 som jämförelsevärde.

”Trängseln” mäts som kötid eller genomsnittlig restidsförvälvning i procent⁹ jämfört med friflödesrestid det vill säga restid då det inte finns någon trängsel på vägnätet (till exempel nattetid). Noll procent förlängning innebär att restiden är som friflödesrestiden och 100 procent förlängning innebär att resan tar dubbelt så lång tid jämfört med friflödesrestiden.

Förändringen av trängsel har mätts två tidsperioder – morgonrusning (07:30-9:00) och eftermiddagsrusning (16:00–18:00). Som mått på trängelsituationen anges kötidens medelvärde, vilket ger en bild av hur trängseln har förändrats ”en genomsnittlig dag”.

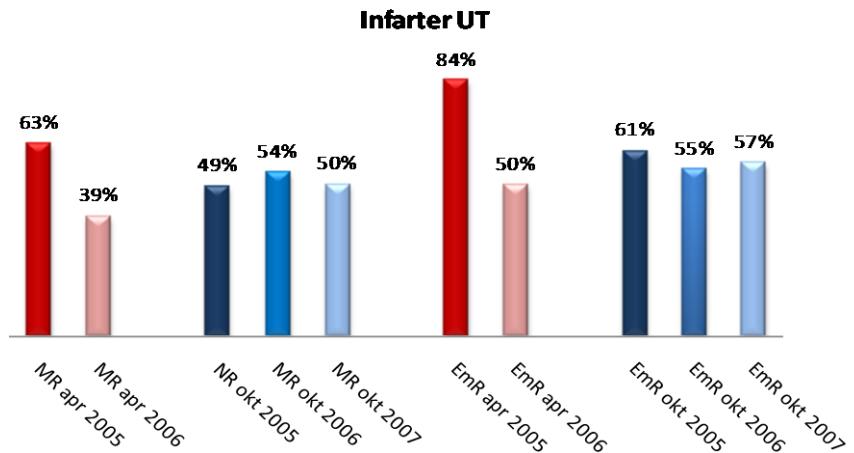
4.15 Framkomlighet på infarter

Infarterna är större trafikleder över eller nära avgiftssnittet. Infarterna i riktning mot staden på morgonen är den mest trängseldrabbade gruppen av sträckor överhuvudtaget, och det är också här som trängseln. Figur 74 och Figur 75 visar genomsnittlig restidsförvälvning för morgon- och eftermiddagsrusningen för olika tidsperioder mellan 2005 till 2007.



Figur 74: Procentuell restidsförvälvning på infarter, i riktning IN mot staden.

⁹ Beräknat som (aktuell restid) / (friflödesrestid) – 1



Figur 75: Procentuell restidsförlängning på infarter, i riktning UT från staden.

På infarterna (i båda riktningarna) har trängseln minskat betydligt under hösten 2007 jämfört med 2006.

Tabell 8: Infarter med förbättrad framkomlighet.

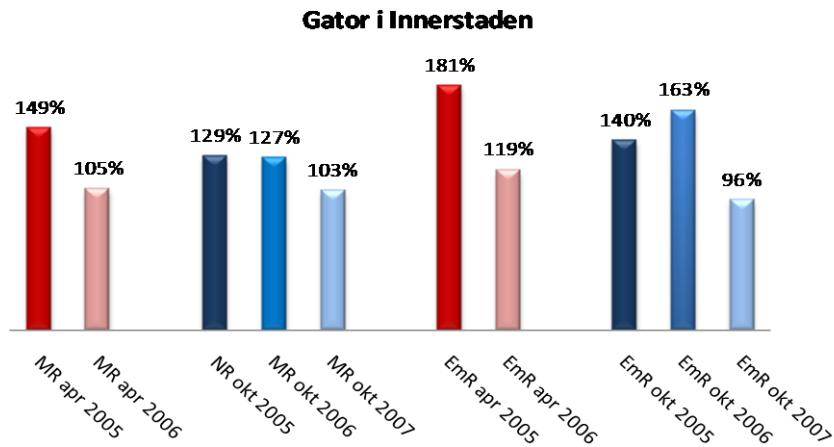
Förmiddag	Eftermiddag
Roslagsvägen S	Roslagsvägen S
Liljeholmsbron N	Liljeholmsbron N
Johanneshovsbron N- Söderledstunneln N	Lidingövägen S
Värmdövägen V	Värmdövägen V

Tabell 9: Infarter med oförändrad framkomlighet.

Förmiddag	Eftermiddag
Lidingövägen S	Johanneshovsbron N- Söderledstunneln N
Stora Mossen - Essingeleden - Fridhemsplan vid St Eriksgatan/Fleminggatan	Stora Mossen - Essingeleden - Fridhemsplan vid St Eriksgatan/Fleminggatan
Stora Mossen - Essingeleden - Lindhagensplan - Norr Mälarstrand - Kungsholms Torg	Stora Mossen - Essingeleden - Lindhagensplan - Norr Mälarstrand - Kungsholms Torg

4.16 Framkomlighet på vägar och gator i innerstaden

Framkomligheten har ökat på de flesta gatorna i innerstaden. Figur 76 redovisar förändring i kötid för flera tidsperioder mellan 2005 till 2007. Här ser vi att kötiden har minskat drastiskt mellan oktober 2006 och oktober 2007. Framkomligheten är alltså i nivå med perioden med trängselskatteförsök. Särskilt under eftermiddagarna har framkomligheten förbättrats.



Figur 76: Procentuell restidsförlängning på Innerstadsgator och leder.

Tabell 10 visar exempel på gator i innerstaden där framkomligheten har förbättrats under hösten 2007.

Tabell 10: Gator i innerstaden med förbättrad framkomlighet.

Förmiddag	Eftermiddag
Valhallavägen: mellan Odengatan-Roslagstull	Valhallavägen: mellan Odengatan-Roslagstull
Valhallavägen: mellan Lidingövägen-Odengatan	Valhallavägen: mellan Lidingövägen-Odengatan
Norrtull-Sveaplan	Norrtull-Sveaplan
Sveaplan-Norrtull	Sveaplan-Norrtull
Roslagstull-Sveaplan	Roslagstull-Sveaplan
Flemingatan Ö	Flemingatan Ö
Klarastrandsleden S	Klarastrandsleden S
Klarastrandsleden N	Klarastrandsleden N
Centralbron: mellan Slussen-Klarastrandsviadukten	Centralbron: mellan Klarastrandsviadukten-Slussen
Centralbron: mellan Klarastrandsviadukten-Slussen	Centralbron: mellan Slussen-Klarastrandsviadukten
Ringvägen Ö	Hornsgatan: mellan Slussen-Ringvägen
St Eriksgatan: mellan Norrtull-St Eriksplan	Ringvägen Ö
St Eriksgatan: mellan Fleminggatan-St Eriksplan	St Eriksgatan: mellan Norrtull-St Eriksplan
	St Eriksgatan: mellan Fleminggatan-St Eriksplan
	Sveavägen: mellan Odengatan-Sergelstorg
	Sveavägen: mellan Odengatan-Sveaplan
	Sveavägen: mellan Sveaplan-Odengatan
	Odengatan: mellan Odengatan –St Eriksplan



Tabell 11 visar exempel på gator i innerstaden där framkomligheten har inte förändrats nämnvärt.

Tabell 11: Gator i innerstaden med oförändrad framkomlighet.

Förmiddag	Eftermiddag
Valhallavägen: mellan Roslagstull-Odengatan	Valhallavägen: mellan Roslagstull-Odengatan
Valhallavägen: mellan Odengatan-Lidingövägen	Valhallavägen: mellan Odengatan-Lidingövägen
Flemingatan V	Flemingatan V
Västerbron S St Eriksgatan/Fleminggatan	Västerbron S St Eriksgatan/Fleminggatan
Klarastrandsleden S	
Klarastrandsleden N	
Centralbron: mellan Klarastrandsviadukten-Slussen	
Hornsgatan: mellan Hornstull-Ringvägen	Hornsgatan: mellan Hornstull-Ringvägen
Hornsgatan: mellan Ringvägen-Hornstull	Hornsgatan: mellan Ringvägen-Hornstull
Hornsgatan: mellan Slussen-Ringvägen	
Stadsgården Ö	Stadsgården Ö
Ringvägen V	Ringvägen V
Sveavägen: mellan Sergelstorg-Odengatan	Sveavägen: mellan Sergelstorg-Odengatan
Sveavägen: mellan Odengatan-Sergelstorg	
Sveavägen: mellan Odengatan-Sveaplan	
St Eriksgatan: mellan St Eriksplan-Odengatan	St Eriksgatan: mellan St Eriksplan-Odengatan
Odengatan: mellan Odengatan -St Eriksplan	
Odengatan: mellan Sveavägen-Valhallavägen	Odengatan: mellan Sveavägen-Valhallavägen

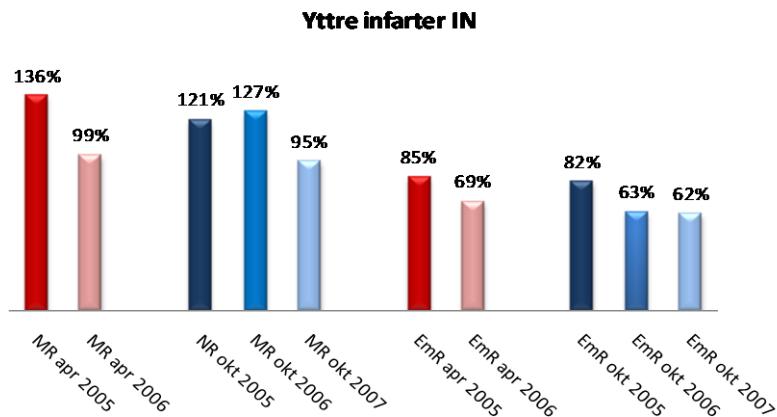
Tabell 12 visar exempel på gator i innerstaden där framkomligheten har försämrats under hösten 2007.

Tabell 12: Gator i innerstaden med försämrad framkomlighet.

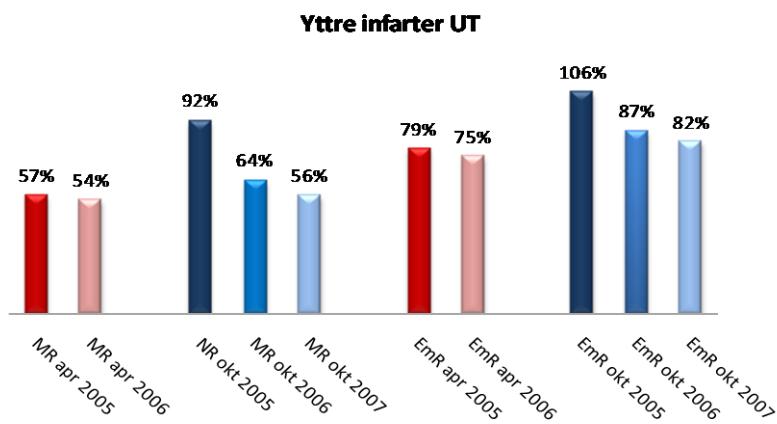
Förmiddag
Sveaplan-Roslagstull (även em) (men Norrtull-Sveaplan bättre!)
Stadsgården V
Sveavägen: mellan Sveaplan-Odengatan

4.17 Framkomlighet på Yttre infarter

Den största trängselminskningen har skett in mot staden på morgonen och eftermiddagen. Trängseln har även minskat ut från staden, men inte lika mycket.



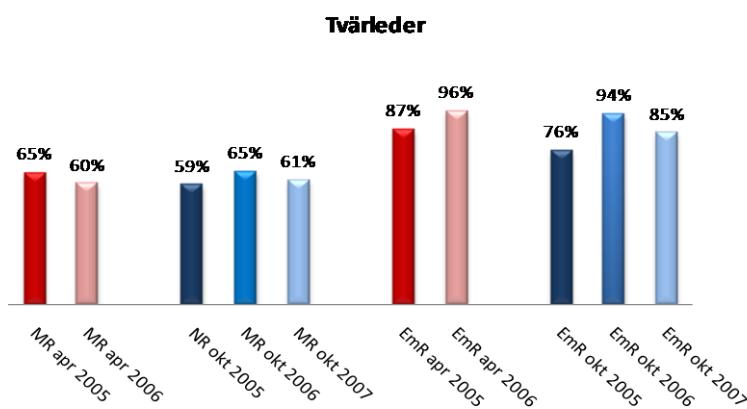
Figur 77: Procentuell restidsförlängning på yttre infarter i riktning in mot staden.



Figur 78: Procentuell restidsförlängning på yttre infarter, hösten 2006 och 2007 i riktning ut från staden.

4.18 Tvärleder

Figur 79 visar att framkomligheten på tvärleder har förändrats något mellan mätperioderna. Viss minskning av restider kan observeras medan förändringarna är små och inte statistisk säkerställda.



Figur 79: Procentuell restidsförlängning på tvärleder i ytterstaden, vår 2005 och vår 2006



5 Metod och mätdata

En utförlig redovisning av de effektmått som presenteras och hur de har sammanställdts är presenterade i rapporten *"Analys av biltrafiken i Stockholm inför Stockholmsförsöket-april 2005"*. Nedan redovisas enbart en kort sammanfattning av detta avsnitt.

5.1 Vad mäts

Utvärdering av trafikeffekter innebär att beskriva ett komplext och mångdimensionellt objekt. I utvärderingen beskrivs trafiken i första hand efter *intensitet*, *omfattning* och *framkomlighet*. Utifrån dessa dimensioner har indikatorer eller mätetal valts för:

- *Trafikflöde* som vid en viss tidpunkt och plats anger den aktuella trafikens intensitet. Vid mätning av trafik räknas antalet passerande bilar och med hänsyn till tidsperiodens längd sker ofta en omräkning till enheten fordon/h. För somliga analyser har även olika andelar av trafikflödet använts, t.ex. andel av morgontrafiken vid en infart som passerar under perioden med maximal avgift respektive andel av morgontrafiken som kan passera utan avgift.
- *Restid*, i utvärderingen används restider som det främsta och mest relevanta måttet på framkomlighet/trängsel. Det är också det mått som bäst anknyter till det politiska målet om ökad framkomlighet.