

A photograph of a cyclist riding on a snowy city street. The cyclist is wearing a dark jacket, light-colored pants, and a helmet. They are riding a dark-colored bicycle. To the right of the cyclist is a red car, and further back is a blue car. The scene is set in a city with buildings and traffic lights in the background. Snow is falling and covering the ground.

# UTVÄRDERING AV CYKELBANOR OCH CYKELFÄLT 1998-2006

2007-02-14



TRAFIKKONTORET



## Utvärdering av cykelbanor och cykelfält 1998–2006

Sammanfattning .....	2
Definitioner .....	3
Bakgrund.....	4
Genomförda investeringar .....	5
Cykelbanor och cykelfält .....	5
Cykelvägvisning/skyltning .....	6
Cykelparkering.....	6
Låncyklar.....	7
Servicestationer för cyklister .....	8
Drift och underhåll .....	9
Drift och underhåll för cyklister.....	9
Påverkan på drift- och underhållskostnaderna av genomförda cykelinvesteringar.....	9
Kostnader för investeringarna.....	9
Sammanställning av resultat och slutsatser.....	10
Allmänt .....	10
Trafikutveckling.....	10
Potential för ökad cyklande finns.....	12
Trafiksäkerhet .....	12
Användandet av cykelhjälm.....	16
Trygghet.....	17
Framkomlighet för bil- och busstrafiken .....	18
Huvudgata – lokalgata .....	20
Gatumiljö .....	21
Angöring och parkering för biltrafik.....	22
Påverkan på handeln .....	22
Samhällsekonomi .....	22
Bilaga 1    Uppföljning av cykelåtgärder – Sammanställning.....	25
Bilaga 2    Olyckor - Sammanställning.....	85
Bilaga 3    Trafikmängder - Sammanställning.....	87

## Sammanfattning

Totalt har 13,4 km dubbelriktade cykelbanor och cykelvägar, 14,4 km enkelriktade cykelbanor och 18,7 km cykelfält tagits i drift i innerstaden under perioden 1998-2006. Antalet cykelparkeringsplatser har ökat med cirka 5000 stycken. Ett nytt vägvisningssystem för cyklister har installerats, en utbyggnad av servicestationer har startat och ett system med lånecyklar håller på att introduceras. De genomförda åtgärderna har medfört att cyklisterna fått ett tydligare utrymme i gaturummet. Antalet cyklister vid innerstadssnittet har ökat med 55 procent sedan 1998. Förutsättningarna för en ytterligare ökning av cykeltrafiken i innerstaden har förbättrats väsentligt.

Trafiksäkerheten har förbättrats påtagligt på de gator där cykelåtgärder genomförts. En före- och efterstudie av polisrapporterade olyckor visar att det totala antalet trafikolyckor på dessa sträckor har minskat något, medan de under samma period har ökat på det övriga gatunätet i innerstaden. Antalet skadade cyklister har minskat med 20 procent på de studerade sträckorna medan antalet varit oförändrat i övriga delar av innerstaden. Samtidigt har cykeltrafiken har ökat. Trots det har inte antalet cykelolyckor ökat. Risken att skadas som cyklist har därför minskat. Cyklisternas betyg åt trafiksäkerheten för cyklister har också förbättrats från 1999 till 2005.

Den totala körtiden för bussar på de berörda gatusträckorna har ökat med 6 procent. Biltrafikens framkomlighet kan antas ha förändrats på liknande sätt. Resultaten är dock skiftande från gata till gata. För några gator har körtiderna minskat, för andra har de ökat.

Utbyggnaden av cykelbanor längs huvudgatorna har medfört förbättringar i gatumiljön i form av bland annat nya trädplanteringar, ny belysning på gångbanorna, upprustad gångbaneläggning och förbättrad tillgänglighet.

Kostnaderna för renhållning och vinterväghållning ökar när körbaneytor förvandlas till cykelbana. Vissa åtgärder som genomförts i samband med att cykelbanorna byggts medför lägre drift- och underhållskostnader för de berörda sträckorna. Eftersom gatorna rustats upp i samband med utbyggnaden av cykelåtgärderna dröjer det länge innan upprustningar behöver göras igen.

Endast enstaka angörings- och parkeringsplatser för biltrafiken har slopats vid utbyggnaden av över 46,5 km cykelbanor och cykelfält. Påverkan på detaljhandeln är liten, bland kunderna är andelen cyklister ungefär lika stor som andelen bilister.

Den samhällsekonomiska effekten av Cykelplanens satsningar har beräknats enligt en metod som Naturvårdsverket tagit fram. Beräkningarna visar att lönsamheten är god.

## Definitioner

Cykelbana	Ett särskilt utrymme för cyklister avskilt från körbanan med en kantsten. Cykelbanan kan vara enkelriktad eller dubbelriktad, se bilder på sidan 5
Cykelfält	Ett särskilt körfält för cyklister målat i körbanan, se bild på sidan 5
Friliggande cykelväg	En cykelväg som inte ligger i direkt anslutning till gata, t.ex. avskild med en bred gräsremsa eller går genom en park.
Cykelbox	Stopplinjen för biltrafiken i signalreglerade korsningar dras längre från korsningen. Utrymmet framför bilarna markeras som väntutrymme för cyklisterna. Denna åtgärd ökar cyklisternas synbarhet och minskar risken för olyckor.
Regionalt cykelvägnät	Vägverket har tillsammans med länets kommer pekat ut ett övergripande regionalt cykelvägnät. Vägverket har överenskommelser med kommunerna om hur detta cykelvägnät ska skötas
Cykelplan 1998 för innerstaden	Planen innehåller förslag till utbyggnad av cykelstråk, cykelparkeringar m.m. Antogs i gatu- och fastighetsnämnden 1998.
Cykelplan 2006 för Stockholms innerstad	Planen innehåller ett stomnät för cykeltrafiken och förbättringar av det samt planeringsprinciper för cykeltrafiken. Planen antogs av trafiknämnden 2006-05-16
Publikationer om cykling	Trafikkontoret har gjort ett antal undersökningar och handböcker om cykeltrafik som underlag för arbetet. Dessa och ett antal andra publikationer finns på trafikkontorets hemsida <a href="http://www.stockholm.se/tk">www.stockholm.se/tk</a> under Trafikant i Stockholm/Cyklist
”Att cykla i Stockholms innerstad”	Undersökning genomförd av Utrednings- och statistikkontoret 2004. Rapporten finns på trafikkontorets hemsida, se ovan.
Trafiksäkerhet	God trafiksäkerhet innebär att antalet personer som skadas eller dödas i trafikolyckor är lågt.
Trygghet	Trygghet innebär individens upplevelse av risken att skadas eller dödas i trafiken. Den upplevda risken behöver inte alltid stämma överens med den verkliga risken att skadas. Det finns även andra faktorer av vikt för tryggheten i gatumiljön t.ex. upplevd risk för att bli utsatt för brott.

## Bakgrund

Under de senaste åren har en stor satsning ägt rum på olika åtgärder för att förbättra för cykeltrafiken i Stockholms innerstad. Framför allt har cykelvägnätet förbättrats och förtätats genom utbyggnad av nya cykelbanor och cykelfält. Utbyggnaden grundar sig på ”Cykelplan 1998 för innerstaden” som antogs av gatunämnden 1998 samt kompletterande beslut i kommunfullmäktige hösten 1998. Många av de cykelstråk som föreslogs i cykelplanen från 1998 är nu färdigbyggda. En ny cykelplan har för innerstaden tagits fram. Den antogs av trafiknämnden 2006 05 16.

De genomförda åtgärderna har bidragit till att antalet cyklister har ökat kraftigt – cykeltrafiken till och från innerstaden har fördubblats sedan 1991. Cykeltrafiken har fått stor uppmärksamhet. Många positiva och negativa synpunkter har framförts på de genomförda åtgärderna. Framför allt har diskussionerna gällt åtgärdernas påverkan på motorfordonstrafikens framkomlighet och effekterna från trafiksäkerhetssynpunkt.

År 2002 gjordes en redovisning av effekterna av de åtgärder som vidtagits (GFN 021112, Dnr 02-322-3242). Denna sammanställning har nu fördjupats och kompletterats med de projekt som genomförts senare. Redovisningen kompletteras också med några fakta från Utrednings- och statistikkontorets (USK:s) undersökning ”Att cykla i Stockholms innerstad” som gjordes 2004 på uppdrag av gatu- och fastighetskontoret. Syftet med undersökningen, som riktades till innerstadscyklister, var att identifiera problem och önskemål som underlag för att förbättra cyklisternas situation i innerstaden.

Nedan redovisas först kortfattat vilka åtgärder som genomförts sedan ”Cykelplan för innerstaden” antogs 1998. En detaljerad redovisning av de cykelbanor/fält som genomförts och deras effekter finns i bilaga 1. Här finns alla större cykelbanor och cykelfält i innerstaden som färdigställda 1998 och senare. Undantag har gjorts för friliggande cykelvägar och dubbelriktade cykelbanor som inte har påverkat gatutrafiken. En sammanställning av resultaten från den detaljerade redovisningen finns i kapitlet ”Sammanställning av resultat och slutsatser” nedan.



## Genomförda investeringar

För cykeltrafiken är det viktigt att hela infrastrukturen fungerar. Det innebär att förutom cykelbanor, cykelfält och cykelvägar behöver också andra förhållanden för cyklister i gatumiljön fungera bra. Det bör finnas en bra vägvisning så att cyklister som på cyklar på okända platser hittar. Cykelparkering behövs, så att cyklarna kan parkeras under ordnade förhållanden. Underhållet och driften behöver anpassas till cyklisternas behov. Cykelservice, så som möjlighet att fylla luft i däcken, information om lämpliga cykelvägar m.m. behövs också. Sedan 1998 har trafikkontoret genomfört en mängd investeringar för att förbättra förhållandena för cyklisterna. Nedan följer en övergripande redovisning av dessa investeringar.

### Cykelbanor och cykelfält

Totalt har 46,5 km cykelbanor och cykelfält tagits i drift i innerstaden under perioden 1998-2006.

#### *Utbyggda cykelbanor och cykelfält under 1998-2006*

Dubbelriktade cykelbanor och cykelvägar	13,4 km
Enkelriktade cykelbanor	14,4 km
Cykelfält	18.7 km

Dubbelriktade cykelbanor och cykelvägar har i första hand byggts vid anslutningarna till ytterstaden, längs kajerna och i parkområden (Årstabron, Alviksbron och Tranebergsbron med tillfarter, Strandvägen o.s.v.). På stenstadens gatunät utförs enkelriktade cykelbanor eller cykelfält.



Dubbelriktad gång- och cykelbana



Dubbelriktad cykelbana



Enkelriktad cykelbana



Cykelfält

### Cykelvägvisning/skyltning

Under åren 2000-2001 installerades ett helt nytt vägvisningssystem för cyklister i innerstaden. Det omfattar i princip det cykelvägnät som redovisades i Cykelplan 1998. På de sträckor som ingår i det regionala cykelvägnätet (se Definitioner sid. 2) ingår även mål utanför innerstaden i vägvisningen i enlighet med överenskommelser med Vägverket. Totalt används ett sextiototal vägvisningsmål som tagits fram i samarbete med bland annat stadsdelsförvaltningarna. Utformningen av skyltarna är i huvudsak i enlighet med det planeringsunderlag som tagits fram av Vägverket i samband med arbetet med det regionala cykelvägnätet.

Tidigare cykelvägvisning, som till största delen var gammal och mycket dåligt underhållen, har plockats ned. Den nya cykelvägvisningen omfattar cirka tusen skyltar. Cykelvägvisningen har justerats och kompletterats efter behov allt eftersom nya cykelprojekt tagits i drift. Det är viktigt att vägvisningssystemet underhålls och utvecklas på samma sätt som annan vägvisning och skyltning.



Den nya cykelvägvisningen

I USK:s undersökning ”Att cykla i Stockholms innerstad” ställdes frågor om cykelvägvisningen. Drygt tre fjärdedelar av cyklisterna tyckte att det är mycket bra eller ganska bra med vägvisning för cyklister. Det var dock endast drygt en tredjedel som var mycket eller ganska nöjda med den befintliga cykelvägvisningen. 10 procent var missnöjda och hälften saknade åsikt i frågan.

### Cykelparkering

Stadens policy redovisas i skriften ”Cykelparkeringsplan för Stockholms innerstad 2000” som antogs av gatu- och fastighetsnämnden 2000 10 31. För närvarande pågår ett arbete med att justera och uppdatera denna plan.



Sedan år 2000 har antalet cykelparkeringsplatser i innerstaden ökat med cirka 5000 st. Cyklandet har ökat ännu snabbare, varför det fortfarande finns en stor brist på cykelparkeringsplatser i innerstaden. Bristen medför bland annat att många cyklar ställs upp på gångbanorna och låses fast vid träd, stuprör, räcken osv. Dessa cyklar är ofta ett hinder för gångtrafikanterna, speciellt för personer med nedsatt syn. De är också ett hinder vid gaturenhållningen. Antalet cykelparkeringsplatser på gatumark måste öka snabbare än antalet cyklistar för att inte bristen ska bli ännu större. Särskilt viktigt är det att göra fler cykelparkeringar i anslutning till stora knutpunkter för kollektivtrafiken och de kommande stationerna i anslutning till Citybanan.



Cykelparkering vid Karlbergs Station

I cykelplanen 2006 föreslås hur många cykelplaneringsplatser man bör planera för vid nybyggnad och använda vid bygglovgivning på motsvarande sätt som för parkeringsplatser för bilar. För att få genomslagskraft måste detta förslag antas av stadsbyggnadsnämnden och exploateringsnämnden.

Enligt "Att cykla i Stockholms innerstad" är det drygt tre fjärdedelar av cyklisterna som har tillgång till särskild cykelparkering vid den plats där de arbetar eller studerar (endast de som studerar eller arbetar har tillfrågats). När man behöver parkera sin cykel i innerstaden anser knappt hälften av cyklisterna att man alltid (1 procent), ofta (17 procent) eller ibland (29 procent) hittar plats i cykelställ.

### Lånecyklar

Trafiknämnden beslutade 2006 att införa ett system med lånecyklar i innerstaden och vissa närförorter. Systemet har handlats upp av en entreprenör. Den första etappen togs i drift hösten 2006. I den ingår ca 230 cyklar och 17 cykelstationer. Totalt ska systemet omfatta minst 1000 cyklar med tillhörande cykelstationer. En option ger staden möjlighet att låta entreprenören bygga ut systemet med ytterligare 1500 cyklar. Avtalet gäller till 31 oktober 2014 med möjlighet till förlängning i tre år.



Cykelstationer med låncyklar. Foto: Clear Channel Sverige AB

Uthyrningsperioden är från 1 april till 31 oktober varje år. Att låna en cykel kostar 200 kr inklusive moms per år (årskort) eller 25 kr inklusive moms per dag (dagskort). I årskortet ingår en cykelhjälm. Staden upplåter mark för cykelstationerna men belastas i övrigt inte av några kostnader för systemet.

### **Servicestationer för cyklister**

Trafikkontoret har börjat placera ut servicestationer på strategiska platser där cyklisterna kan fylla på luft. Hitintills har fem servicestationer utförts varav tre i innerstaden - Slussen, Raoul Wallenbergs Torg och Karlbergs pendeltågsstation. Servicen har varit mycket populär bland cyklisterna. Stationen vid Slussen, som invigdes på Stockholms cykeldag den 3 juni 2005, används av cirka 3000 cyklister per månad. Pumpen nyttjas inte bara av cyklister utan också av personer med barnvagn eller rullstol.



Cykelpump vid Slussen

## Drift och underhåll

### Drift och underhåll för cyklister

Tillfredsställande underhåll är särskilt viktigt för cyklister, såväl isiga och snöbelagda körbanor som torra sandtäckta eller fuktiga lövtäckta körbanor kan förorsaka cykelolyckor. Cykelbanor och cykelfält snöröjs senare än bilkörbanorna och används ofta som snöupplag vid stora snömängder. Någon särskild satsning på att förbättra barmarks- och vinterväghållningen för cyklisterna har inte ingått i cykelsatsningen som beskrivits ovan. En utveckling av driftmetoderna för cyklister skulle behöva ske. En sådan utveckling skulle kunna genomföras i ett testområde för att implementeras i ett större område om resultaten är positiva. Självklart behöver även kostnaderna utvärderas, men det behöver inte bli dyrare än idag t.ex. kan en annan teknik visas sig vara billigare.

Cykelbanans beläggning är viktig både när det gäller cyklisternas säkerhet och bekvämlighet. Siktskymmande buskar och träd behöver beskäras i tid. Det är viktigt att beakta att cyklisterna har behov av tillräckliga siktlängder. Föremål i körbanan kan medföra påkörningsrisk och glassplitter ge punkteringar. Tydligare krav kan behöva ställas i upphandling av barmarksunderhållet.

### Påverkan på drift- och underhållskostnaderna av genomförda cykelinvesteringar

Liksom vid andra investeringar medför de nya cykelåtgärderna ökade kostnader för drift och underhåll. Utbyggnaden av cykelbanor i innerstaden innebär i de flesta fall att körbaneyta eller gångbaneyta tagits i anspråk.

Utbyggnad av cykelfält betyder tillkommande vägmarkeringar som behöver underhållas och förnyas.

Cykelåtgärderna innebär ibland att befintliga körfält för motorfordonstrafiken blir smalare. Detta kan medföra snabbare förslitning av körbanan genom att fordonen i ökad utsträckning kör i samma spår. Den körbaneyta som behöver förnyas blir å andra sidan mindre.

Cykelprojekten har också haft en positiv betydelse för det framtida behovet av drift och underhåll. Cykelbanorna har inneburit att befintlig kantsten satts om, att långa gångbanesträckor har lagts om helt och anpassats till hus- och affärsentréerna, att befintliga gatuträd har fått bättre levnadsbetingelser, att gator har justerats och miljöfarligt avfall har tagits om hand t.ex. förorenad asfalt. Dessa åtgärder innebär lägre drift och underhållskostnader för de berörda sträckorna eller att framtida ombyggnader kan senareläggas. De ekonomiska konsekvenserna är dock svåra att kvantifiera.

### Kostnader för investeringarna

Investeringar i cykelåtgärder har kostat cirka 50 mnkr/år.

## Sammanställning av resultat och slutsatser

Sammanställningen av utvärderingen innehåller resultat från cykeltrafikiräkningar om hur cykeltrafiken har ökat. Vidare har trafiksäkerheten av de utförda åtgärderna utvärderats, liksom cyklisternas upplevda trygghet. En utvärdering av eventuella förändringar i biltrafikens framkomlighet har gjorts liksom vilket cyklisterna föredrar – huvudgata eller lokalgata. Ytterligare aspekter som har utvärderats är miljö, angöring och parkering samt cykelinvesteringarnas påverkan på handeln. Till sist har en samhällsekonomisk bedömning gjorts. Sammanfattningsvis visar utvärderingen att satsningen på cykelinvesteringar har varit lyckad. Cykeltrafiken har ökat med över 50 procent utan det har blivit stora negativa konsekvenser för biltrafikens eller kollektivtrafikens framkomlighet. Trafiksäkerheten för cyklisterna har förbättrats. Den samhällsekonomiska nyttan överstiger med råge investeringskostnaden.

### Allmänt

De genomförda åtgärderna har medfört att cyklisterna har fått ett mycket tydligare utrymme i gaturummet. Förutsättningarna för en ytterligare ökning av cykeltrafiken i innerstaden har förbättrats väsentligt, vilket är positivt för gatumiljön i innerstaden. I samband med cykelinvesteringarna har gatumiljön förbättrats och blivit mer estetiskt tilltalande. T.ex. har träd planterats, beläggningar rustats upp, gatumöbler bytts ut eller kompletterats. En ökad cykeltrafik bidrar också till en förbättrad hälsa för dem som cyklar.

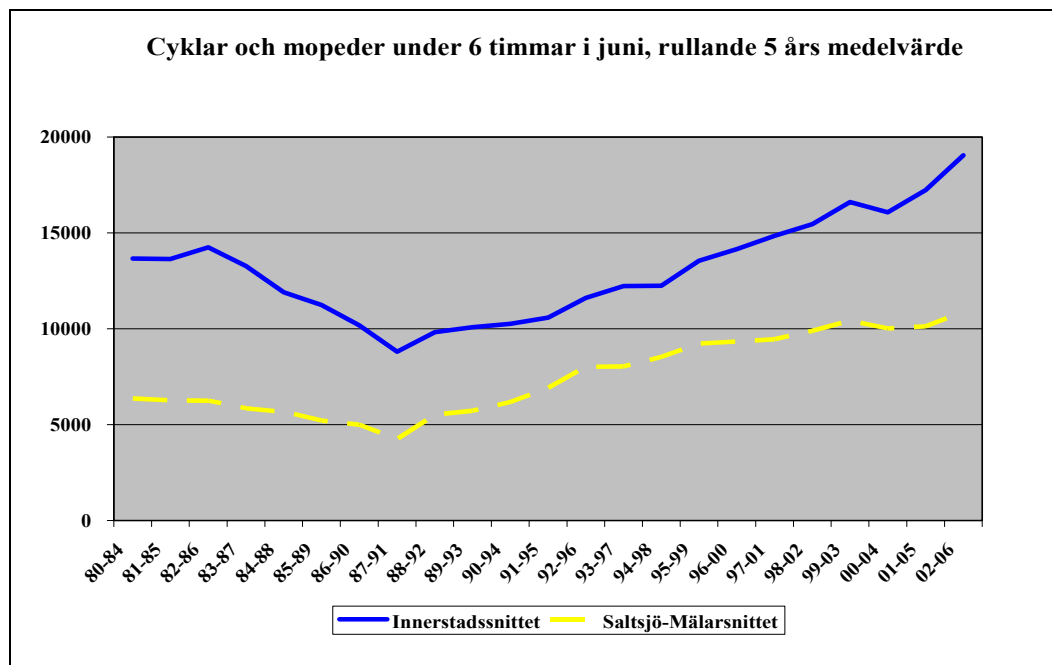
### Trafikutveckling

Sedan 1980 görs varje år cykeltrafikiräkningar i innerstadssnittet (vid tullarna bl.a Hornstull, Danvikstull och Skanstull) och Saltsjö-Mälarsnittet (på Munkbron och Västerbron) och sedan 1999 också i citysnittet (vid bl.a Torsgatan, Sveavägen mm). Cyklisterna räknas manuellt en dag i maj eller juni månad under tiderna 7-9, 12-14 och 16-18. Under denna tid beräknas cirka 40 procent av dygnets cykeltrafik passera. Eftersom cyklisterna räknas endast en gång per mätplats och år kan variationer till en del bero på väderleken. Vid jämförelser över tiden används därför ett s.k. rullande femårsvärde – medelvärdet under en femårsperiod. Det innebär att för varje år redovisas medelvärdet under de senaste fem åren.

Antalet cyklister vid de räknade snitten var som lägst under perioden 1987-1991, men har sedan ökat kontinuerligt. Under perioden från 1998 till och med 2006, perioden för denna utvärdering, har ökningen vid innerstadssnittet varit 55 procent. Vid Saltsjö-Mälarnittet har ökningen varit 28 procent.

Ökningen av antalet cyklister vid innerstadssnittet var särskilt stor under 2006. Jämfört med medelvärdet för perioden 2001-2005 var ökningen 32 procent och jämfört med tidigare maxvärde (2005) var ökningen 16 procent. Stockholmsförsoekets inverkan på gång- och cykeltrafiken har utretts på uppdrag av miljöavgiftskansliet. Enligt denna utredning går det inte att med säkerhet säga att ökningen av antalet cyklister är en effekt av Stockholmsförsoeket då årstidsvariationer, utbyggnader av cykelnätet och ovanligt bra

väder kan ha påverkat värdena. En viss del av ökningen under 2006 borde dock kunna tillskrivas försöksperioden med miljöavgifter/trängselskatter.



Antal cyklar och mopeder

Under hela perioden 1991-2004 har biltrafiken över innerstadssnittet legat i princip still, en ökning med totalt två procent för hela perioden. Andelen cyklister av den totala fordonstrafiken över innerstadssnittet har ökat från fyra till åtta procent.

Andelen kollektivtrafikresenärer har under perioden 1998-2004 ökat med sex procent över innerstadssnittet



### Potential för ökad cyklande finns

Cyklisterna i Stockholm cyklar ganska långt. I undersökningen ”Att cykla i Stockholms innerstad” gjordes en enkät bland cyklister som passerade gränserna mot innerstaden. För dessa cyklister var medelavståndet mellan hemmet och målpunkten 8,8 km. Åttio procent av arbetsresorna i Stockholm stad är kortare än en mil, vilket gör cykeln till ett konkurrenskraftigt färdmedel.

I undersökningen ”Miljö och miljövanor i Stockholm 2004” utförd av USK uppgav en tredjedel av de förvärvsarbetande/studerande stockholmarna att de sommartid tar sig till arbetet per cykel eller till fots. Motsvarande siffra vintertid var 18 procent. Det finns utrymme för en ökad cykling i Stockholm, liksom goda förutsättningar i form av måttliga avstånd mellan bostad och arbetsplats.



Hornstull



Tegelbacken

### Trafiksäkerhet

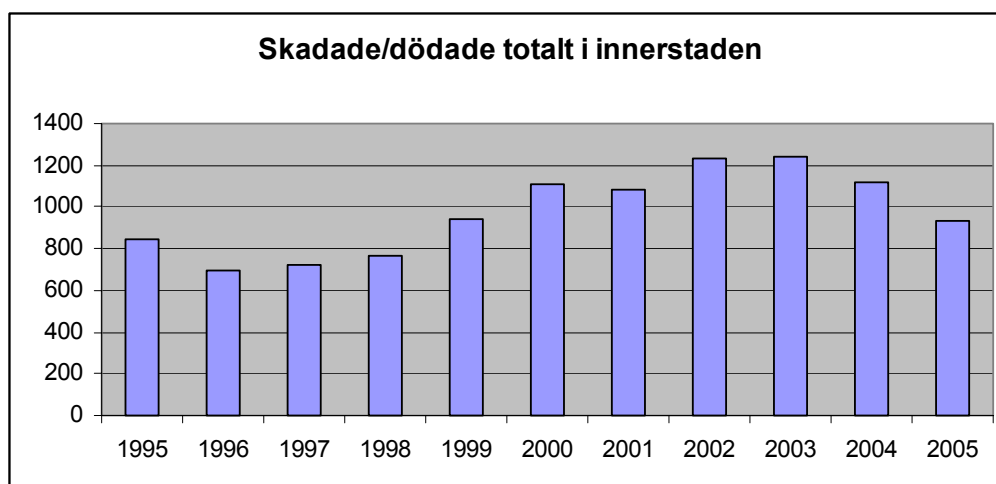
Det är inte möjligt att med hjälp av polisrapporterade trafikolyckor dra slutsatser om enstaka projekt på de olika gatorna. Dels är antalet olyckor litet för de flesta projekten och dels har statistiken låg kvalitet i flera avseenden. Rapporteringsgraden är låg, särskilt för cykelolyckor. Systemet för polisrapportering förändrades år 2000, vilket innebär bl.a. att polisen har förändrat sina bedömningar över tiden. En summering av olyckorna för samtliga inblandade projekt bör dock ge en god uppfattning om trafiksäkerhetsutvecklingen på de berörda sträckorna.

Nedanstående slutsatser av trafiksäkerhetsstatistiken grundar sig på en summering av de studerade projekten. Polisrapporterade trafikolyckor mellan 1995 och 2005 har studerats. Jämförelseperioden är olika för projekten eftersom de genomförts olika år. Den kan variera mellan ett och fem år. En sammanställning av olyckorna på de berörda sträckorna redovisas i bilaga 2.

### Trafiksäkerhetsutvecklingen totalt i innerstaden och för cyklister

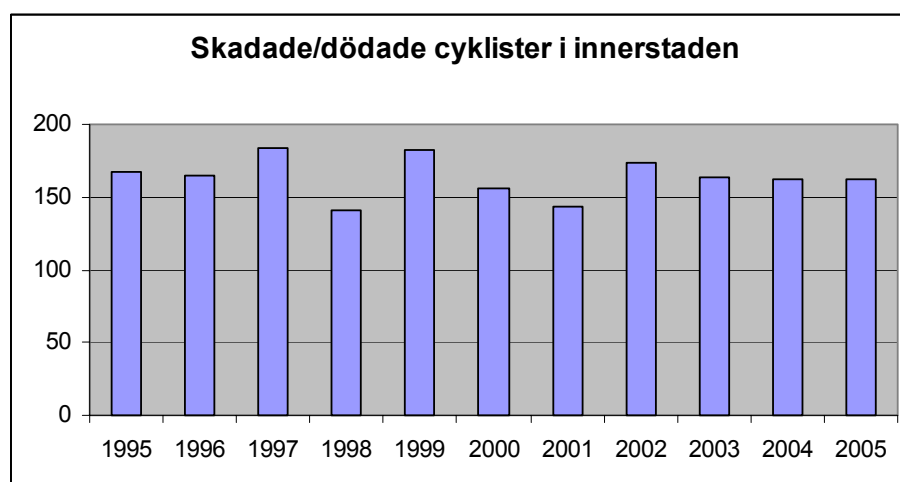
Utvecklingen av det totala antalet trafikolyckor i innerstaden framgår av figuren nedan.

Antalet olyckor ökade fram till 2003 för att de senaste två åren minska något. Biltrafiken i innerstaden har legat på i stort sett samma nivå under perioden, medan cykeltrafiken har ökat.



Det totala antalet trafikolyckor med cyklister i innerstaden har legat konstant under den senaste tioårsperioden, se figuren nedan. Eftersom antalet cyklister har ökat kraftigt under samma period har risken för en cyklist att bli skadad i trafiken minskat avsevärt. Detta stämmer också överens med erfarenheter från länder med stor cykeltrafik. Erfarenheterna visar att en ökning av antalet cyklister skapar bättre samspel mellan cyklister och bilförare. Därmed minskar risken för olyckor.

Cyklister är en utsatt grupp i trafiken. Trots att risken att skadas har minskat löper cyklisterna fortfarande väsentligt större risk än andra trafikanters att skadas i trafiken. En fortsatt ökning av antalet cyklister skulle minska skaderisken ytterligare.



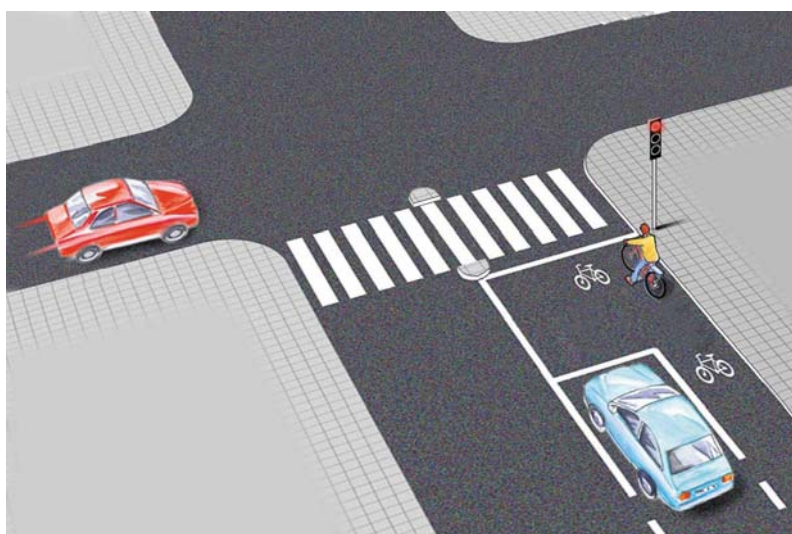
### Trafiksäkerhetsutvecklingen på gator där cykelåtgärder genomförts

Det *totala* antalet trafikolyckor är något lägre på de gator där cykelåtgärder genomförts under efterperioden än under föreperioden (461 efter och 470 före). Eftersom det totala antalet olyckor i hela innerstaden har ökat under perioden visar siffrorna att situationen har förbättrats på dessa gator jämfört med övriga. På ett par av de större gatorna (Hornsgatan och Sveavägen) har utvecklingen varit avsevärt bättre än för innerstaden som helhet. På Fleminggatan och S:t Eriksgatan däremot har olycksutvecklingen varit likartad som i resten av innerstaden.

När det gäller trafikolyckor med skadade cyklister så har dessa sjunkit med knappt 20 procent (116 olyckor under föreperioderna och 94 under efterperioderna). Eftersom det totala antalet olyckor med cyklister i innerstaden har varit konstant under perioden har utvecklingen på dessa gator varit bättre än på det övriga gatunätet. Om man också tar hänsyn till att ökningen av antalet cyklister förmodligen har varit störst på de gator där cykelinvesteringar gjorts blir trafiksäkerhetsförbättringen ännu tydligare. Totalt sett har risken för en cyklist att skadas i trafiken nästan halverats på dessa gator. En gata där förbättringen av cyklisternas säkerhet är särskilt påtaglig är Hornsgatan där antalet cykelolyckor minskat från 25 till sex under den studerade perioden (fyra år).

### Behov av trafiksäkerhetsförbättringar för cyklister

En stor del av cykelolyckorna sker i korsningarna. På de gator som fått cykelbanor har korsningarna oftast inte byggts om eftersom de enkelriktade cykelbanorna normalt avslutas före korsningen. Anledningarna till detta är flera – bättre samspel mellan biltrafik och cykeltrafik i korsningen, behov av väntutrymme för biltrafiken, underlätta för vänstersvägande cyklister. Signalreglerade korsningar har försetts med tillbakadragen stopplinje och cykelbox, vilket ger en dokumenterat god effekt på trafiksäkerheten. (Cykelbox innebär att cyklister som väntar på grönt står framför bilarna och på så sätt blir bättre synliga för bilförarna.)



Cykelbox

Med den praxis för utformning av cykelbanor som hittills använts har man alltså tagit om hand cyklisterna på sträckorna fram till korsningarna. I själva korsningen där behovet av att förbättra säkerheten är störst har inga åtgärder vidtagits förutom cykelboxarna. Fortsättningsvis bör cykelfält markeras genom korsningarna där så är möjligt med hänsyn till framkomligheten för biltrafiken. För att ytterligare förbättra säkerheten ska normalt avvikande färg användas på cykelfälten enligt beslut i ”Cykelplan 2006 för Stockholms innerstad” och Trafiksäkerhetsprogram 2005 - 2010. Denna metod som nyligen börjat användas i Stockholm har gett goda trafiksäkerhetsresultat t.ex. i Danmark, Holland och Tyskland.

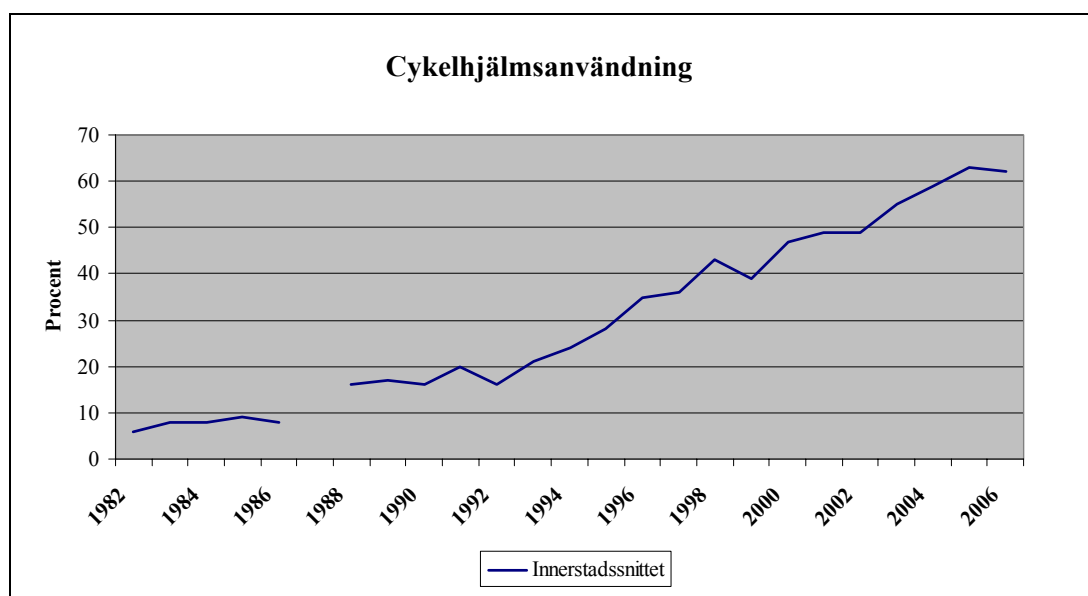
### Användandet av cykelhjälm

En viktig parameter i trafiksäkerhetsarbetet är att trafikanten tar ett eget ansvar för den så kallade personliga skyddsutrustningen. Det kan handla om att använda bilbälte, att se till att fordonet är i gott skick, är utrustad med airbags, antisladdsystem osv. För cyklister är den viktigaste komponenten cykelhjälm. En stor del av cykelolyckor leder till skallskador och där är hjälmen av avgörande betydelse för att mildra konsekvensen av olyckan. Risken att dödas eller skadas svårt minskar med 40-50 % om man använder cykelhjälm.

Trafikkontoret i samarbete med NTF (Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande) genomför sedan mitten av 1990-talet årligen kampanjer för att öka användandet av cykelhjälm. Arbetet har varit mycket framgångsrikt. Mätningar av cykelhjälm användandet som genomförs varje år sedan 1982 visar att över 60 procent använder cykelhjälm i Stockholm. Detta är svenskt rekord enligt mätningar som VTI (Statens väg- och transportforskningsinstitut) genomför i landet (Cykelhjälm användning i Sverige 1988-2004). Genomsnittet i landet är 18 procent och den stad som kommer närmast Stockholm är Göteborg med 30 procent. Man kan konstatera att säkerhetsmedvetandet hos stadens cyklister är stort.

Kampanjer och information om vikten att använda cykelhjälm bör intensifieras så att användandet av hjälm fortsätter att öka. Detta är särskilt viktigt då allt fler börjar cykla.

Vidare bör andra kampanjer för att öka säkerhetsmedvetandet hos cyklister genomföras, exempelvis ökat användande av belysning och reflexer.



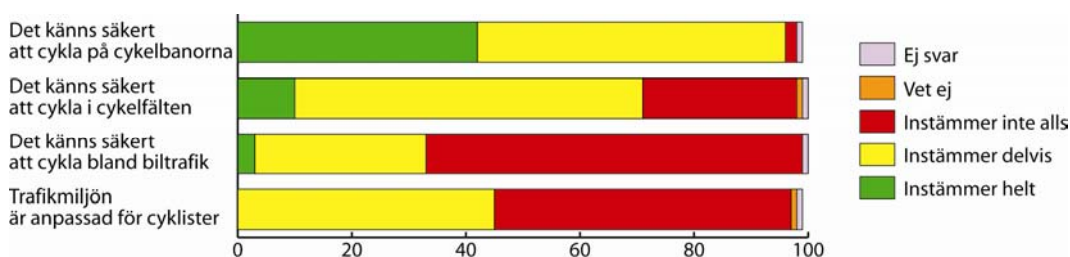
Cykelhjälm användning



## Trygghet

Cyklisternas uppfattning om hur trafiksäkert det är att cykla behöver inte spegla den verkliga trafiksäkerheten men är en viktig faktor vid valet av färdmedel. Hur cyklisterna ser på säkerheten har undersökts i några olika sammanhang.

Enkätundersökningen ”Att cykla i Stockholms innerstad” innehöll bland annat ett antal påståenden om säkerheten där de svarande kunde instämma helt, delvis eller inte alls. Resultaten redovisas i nedanstående diagram.



Cyklisterna känner sig alltså säkrare när cykelfält eller cykelbana byggts ut. Cyklisterna anser att cykelbana är den bästa lösningen. Dessa resultat stöds också av andra undersökningar där man frågat cyklisterna hur man ser på säkerheten.

Vid den återkommande undersökningen av ”standard och service i stadsdelarna” som USK gör vart tredje år finns sedan 1999 frågan ”Är Du nöjd eller missnöjd med trafiksäkerheten för cyklister i Din stadsdel?” När trafiksäkerheten upplevs som ett problem är det vanligast i innerstaden. Samtliga innerstadsdelar ger dock bättre betyg åt trafiksäkerheten 2005 jämfört med 1999 och 2002. Skillnaderna mot ytterstaden har blivit mindre. Sett till perioden som helhet har betygen för cykelsäkerheten höjts kraftigt och successivt i Kungsholmens, Katarina-Sofias och Norrmalms stadsdelsområden.

I ett examensarbete om trafiksäkerheten på Hornsgatan när cykelfälten infördes gjordes en enkätundersökning till cyklister på Hornsgatan. (Cykelfält på Hornsgatan i Stockholm – en säkerhetsstudie, Kristofer Tenglidén) Cyklister fick ta ställning till påståendet "Jag känner mig i allmänhet trygg när jag cyklar här" såväl före som efter det att cykelfälten infördes. 27 procent instämde i påståendet i förestudien och 70 procent i efterstudien, vilket visar att cykelfälten påverkat cyklisternas upplevda trygghet i positiv riktning.

En doktorsavhandling vid Lunds Tekniska Högskola (Utvärdering av cykelfälts effekter på cyklisters säkerhet och cykelns konkurrenskraft mot bil, Annika Nilsson 2003) behandlar bland andra cykelfälten på Fleminggatan. Även här har en enkät i form av intervjuer vid väggkanten gjorts före och efter det att cykelfälten infördes. Resultaten överensstämmer med Tenglidéns. Cyklister upplevde gatorna som säkrare efter att cykelfält hade anlagts. De tyckte i mindre omfattning att bilarna passerade för fort och för nära och att det var obehagligt att cykla på gatan.

### **Framkomlighet för bil- och busstrafiken**

I en korsning brukar framkomligheten för biltrafiken beskrivas med mått som kapacitet, belastningsgrad, fördröjning och kölängd. Kapaciteten per körfält är det viktigaste måttet vid framkomlighetsberäkningar eftersom det används som indata vid beräkning av övriga framkomlighetsmått. Kapaciteten beror i första hand på utformningen och den trafik som belastar korsningen. En korsning med bra framkomlighet bidrar till kortare restid än en annan korsning. Ur bilförarens perspektiv är också restiden och fördröjningarna de mest intressanta måtten. Man vill komma fram så fort som möjligt och man vill inte stå i kö.

Det enklaste måttet på framkomlighet på en viss sträcka eller i ett trafiknät är fordonens körtider. Några kontinuerliga mätningar av biltrafikens körtider görs inte i Stockholm. Däremot har SL ett system som automatiskt mäter restiderna på alla busslinjer. Hållplatser, reserverade körfält och bussprioritering gör att busstrafikens körtider sällan blir desamma som biltrafikens. Ändringar i busstrafikens körtider betyder dock normalt liknande ändringar för biltrafiken. För att få en uppfattning om förändringarna i framkomlighet på gator där cykelåtgärder genomförts redovisas därför i bilaga 1 busstrafikens körtider på de berörda sträckorna under högtrafik. De redovisade körtiderna är ett medelvärde för vardagar under en hel säsong med vintertidtabell. Körtiderna redovisas året före genomförande av cykelåtgärderna, året efter samt för vintertidtabellen 04/05. Eftersom det är minst två år mellan föremätning och eftermätning kan naturligtvis andra händelser än cykelåtgärderna påverka bussarnas hastighet. Man bör därför tolka resultaten på enskilda sträckor med försiktighet. En summering av körtider för samtliga sträckor bör dock ge en acceptabel bild av utvecklingen för såväl bussar som övriga motorfordon.

Den sammanlagda körtiden vid föremätningarna uppgår till 3,4 timmar och under såväl eftermätningarna som under säsongen 04/05 till 3,6 timmar. Den totala ökningen av bussarnas körtid blir ca sex procent. Eftersom de flesta cykelåtgärderna har medfört att

körfältsbredderna minskat kan de bredare bussarna (och lastbilarna) ha påverkats något mer än personbilstrafiken. Vissa justeringar av bussprioriteringen har dock gjorts under perioden och på gatusträckor som berörs av dessa är det troligt att framkomligheten förbättrats marginellt mer för busstrafiken. Inget av dessa antaganden kan dock styrkas empiriskt. Det verkar rimligt att anta att förändringarna för biltrafiken är av samma storleksordning som för bussarna.

Förändringarna av körtiderna varierar från gata till gata. För några gator har körtiderna ökat och för andra har de minskat. Detta kan tyda på att andra orsaker än cykelåtgärderna har större påverkan på körtiderna.

Den genomsnittliga ökning av körtiderna som uppmätts bör innebära en motsvarande sänkning av medelhastigheterna för fordonstrafiken. Denna sänkning kan vara en del av förklaringen till den gynnsamma utvecklingen av antalet olyckor på de gator som fått cykelbanor eller cykelfält. Flera vetenskapliga studier visar att hastighetens påverkan på trafiksäkerheten är stor, ju högre hastighet desto flera och svårare olyckor inträffar. Även hastigheterna i innerstaden behöver bli lägre av trafiksäkerhetsskäl.

En sammanställning av biltrafikmängder före och efter det att cykelåtgärderna genomfördes redovisas i bilaga 3. Här redovisas dels dygnsvärden och dels biltrafiken under maxtimmen. En minskning av biltrafiken under maxtimmen tillsammans med tydligt ökande körtider skulle kunna tyda på kapacitetsproblem med sämre framkomlighet som följd. Några sådana tecken kan inte utläsas ur materialet.

### Huvudgata – lokalgata

De allra flesta cyklisterna väljer färdväg på samma sätt som bilister. Man tar den väg som är snabbast och enklast. Många cykelresor är långa – genomsnittet för en cykelresa till arbetet är 8,8 km enligt ovan. Det innebär att cyklister (liksom bilister) oftast föredrar huvudgatorna som går över hela eller stora delar av stadsdelarna och som leder fram till de broar som förbinder innerstadens olika delar. Jämfört med att cykla på intilliggande lokalgator innebär det nästan alltid en kortare väg. Topografin är likvärdig eller bättre, orienterbarheten är bättre och många målpunkter ligger längs huvudgatorna. Några cyklister kan föredra lokalgatorna där tempot är lugnare. Lokalgatorna är hastighetsbegränsade till 30 km/tim och trafiken måttlig, varför några speciella åtgärder för cyklister inte behövs där.

Kontoret har sedan 1999 räknat antalet cyklister på några huvudgator och parallella lokalgator för att se vilka gator som cyklisterna föredrar. Huvudgata och motsvarande parallellgata har räknats samma dag. Den procentuella fördelningen mellan respektive par av parallella gator framgår av nedanstående tabell.

<i>Procentuell fördelning av cyklister mellan <b>huvudgata</b> respektive <b>lokalgata</b></i>								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Odengatan</b>	81	81	70	74	77	67	67	60
Surbrunnsgatan	19	19	30	26	23	33	33	40
<b>Fleminggatan</b>	76	79	72	73	79	77	79	78
Parkgatan	24	21	28	27	21	23	21	22
<b>Hornsgatan</b>	55	56	57	57	57	60	64	62
Brännkyrkagatan	22	23	18	21	19	21	18	17
Krukmakargatan	22	22	25	22	24	19	17	21
<b>Folkungagatan</b>	39	45	63	36	31	33	31	37
Tjärhovsgatan	61	55	37	64	69	67	69	63
<b>Birger Jarlsgatan</b>	36	29	23	23	26	27	26	28
Roslagsgatan	64	71	77	77	74	73	74	72

Surbrunnsgatan hade tidigare enkelriktade sträckor som gjorde det omöjligt att cykla längs hela gatan i någon riktning. Genom att cykelbanor gjorts mot enkelriktningen och att en enkelriktning upphävts har man gjort det möjligt att cykla i båda riktningarna för att avlasta Odengatan. Odengatan är så smal att det inte får plats cykelbanor/fält. Resultatet har blivit att antalet cyklister har ökat kraftigt på Surbrunnsgatan men Odengatan har inte avlastats – cyklandet har ökat även där.

Folkungagatan väster om Borgmästargatan samt Birger Jarlsgatan norr om Jarlaplan är troligen de enda två gatorna i innerstaden som har parallella lokalgator där cyklisterna kommer fram lika bra eller bättre än på huvudgatorna. På dessa gator föredrar också de flesta cyklister att nyttja lokalgatorna. Ändå cyklar ett betydande antal cyklister även på huvudgatan och deras trafiksäkerhet måste garanteras.

### Gatumiljö

De projekt som inneburit anläggande av enkelriktade cykelbanor längs huvudgatorna har också medfört större eller mindre förbättringar av miljön. Som exempel kan nämnas ny belysning på gångbanorna (Sveavägen, S:t Eriksgatan, Folkungagatan m.fl.), ny trädplantering (Folkungagatan, Birger Jarlsgatan m.fl.), ny eller upprustad gångbanebeläggning (S:t Eriksgatan, Folkungagatan, Erik Dahlbergsgatan m.fl.), anpassning av entrénivåer, nya miniparker i anslutning till gatan. Cykelbanorna medför också att biltrafiken kommer längre ifrån gångbana och fastigheter.



Folkungagatan före cykelåtgärd



Folkungagatan efter cykelåtgärd

I samband med utredningen om Stockholmsförsökets inverkan på gång- och cykeltrafiken gjordes en enkät med intervjuer vid väggkanten på fyra platser i innerstaden (Gång- och cykeltrafiken i Stockholms län – effekter av Stockholmsförsöket) Intervjuerna visade bland annat att två av tio cyklister instämmer i hög utsträckning i att det blivit färre bilar och fyra av tio upplever att trafikmiljön i hög eller viss utsträckning blivit bättre. Knappt en av tio uppger att de cyklar mer efter att miljöavgifterna/trängselskatten införts. Utredningen drar slutsatsen att intervjuerna till viss del bekräftar den uppställda hypotesen att förbättrad gatumiljö gör att trivseln och säkerheten ökar och fler lockas att gå eller cykla.

I hur hög grad den ökande cykeltrafiken har bidragit till mindre bullerstörningar och luftföroreningar går inte att säga, eftersom vi inte vet om och hur resorna skulle skett om inte cykeln använts. Det kan dock konstateras att cyklisterna själva inte bidrar till ökade bullerstörningar eller luftföroreningar.



### **Angöring och parkering för biltrafik**

Vid projekteringen av cykelbanorna har man beaktat att angöringsmöjligheterna med bil ska finnas kvar i största möjliga utsträckning. Normalt avslutas cykelbanorna före korsningarna bland annat för att skapa tillräckligt utrymme för bilarna och för att underlätta för svängande cyklister. På dessa platser måste ofta enstaka angörings- eller parkeringsplatser slopas. Vid detaljprojekteringen sker numera samråd på plats med en representant för nyttotrafikkommittén för att se över behovet av lastzoner och korttidsparkering. Klagomål över att angörings- eller parkeringsmöjligheter försvunnit har endast kommit från en plats, Folkungagatan. Antalet tillgängliga platser längs den berörda delen av Folkungagatan har dock inte minskat, utan ökat med en. Utbyggnaden av cykelbanorna har dock inneburit att olämplig dubbeluppställning av bilar på gatan, vilket tidigare var vanligt, nu sker i betydligt mindre utsträckning.

### **Påverkan på handeln**

USK har gjort en enkätundersökning på huvudgatorna för att få reda på vilket färd sätt som används av besökare till detaljhandeln och serviceinrättningar längs vissa gator. (Intervjuer med kunder på innerstadens gator USK 2006) Nio gatusträckor med befintliga eller planerade cykelåtgärder har studerats. Enkäten utfördes 28 augusti-5 oktober 2006 och omfattade kunder och besökare måndag-torsdag klockan 11-14 och 15-18. Resultatet visar att det i särklass vanligaste färd sättet var att gå till fots följt av kollektivtrafik. Andelen som använde något av dessa färd sätt uppgick i genomsnitt till cirka 85 procent. Andelen som använde cykel var ungefär lika stor som andelen som använde bil och varierade ganska litet mellan gatorna. Andelen cyklister varierade mellan fyra och nio procent och andelen bilister mellan fem och 10 procent.

### **Samhällsekonomi**

Naturvårdsverket lade i april 2005 fram en utredning om den samhällsekonomiska nyttan av cykeltrafikåtgärder. Utredningen har tagit fram ett förslag till beräkningsmetod men konstaterar också att underlaget för beräkningar ännu är bristfälligt. Man pekar dock på erfarenheter från Odense i Danmark och Troisdorf i Tyskland där man genomfört omfattande program av cykeltrafikåtgärder. I Odense ökade cyklandet med 11 procent från en redan hög nivå. Hälften av ökningen motsvarades av en minskning av biltrafiken. I Troisdorf var ökningen av antalet cyklister 35 procent. 80 procent av dessa motsvarades av en minskning av biltrafiken.

Trafikkontoret har låtit en konsult beräkna den samhällsekonomiska effekten av "Cykelplan 2006 för innerstaden" enligt den metod som Naturvårdsverket har tagit fram. För att inte överskatta effekterna av cykelplanen har man gjort beräkningen för två olika scenarier. Som huvudalternativ har man valt att utgå från försiktiga antaganden kring cykelplanens effekter och hur dessa ska värderas. Beräkningar har även gjorts på ett alternativ där beräkningsförutsättningarna mer direkt utgår från känd empirisk kunskap. Ökningen av cykeltrafikarbetet (antalet cykelresor gånger hur långa de är) har satts till åtta procent i det lägre alternativet och 25 procent i det högre. De empiriska erfarenheterna av effekter på cykeltrafikarbetet som sammanställts av Naturvårdsverket

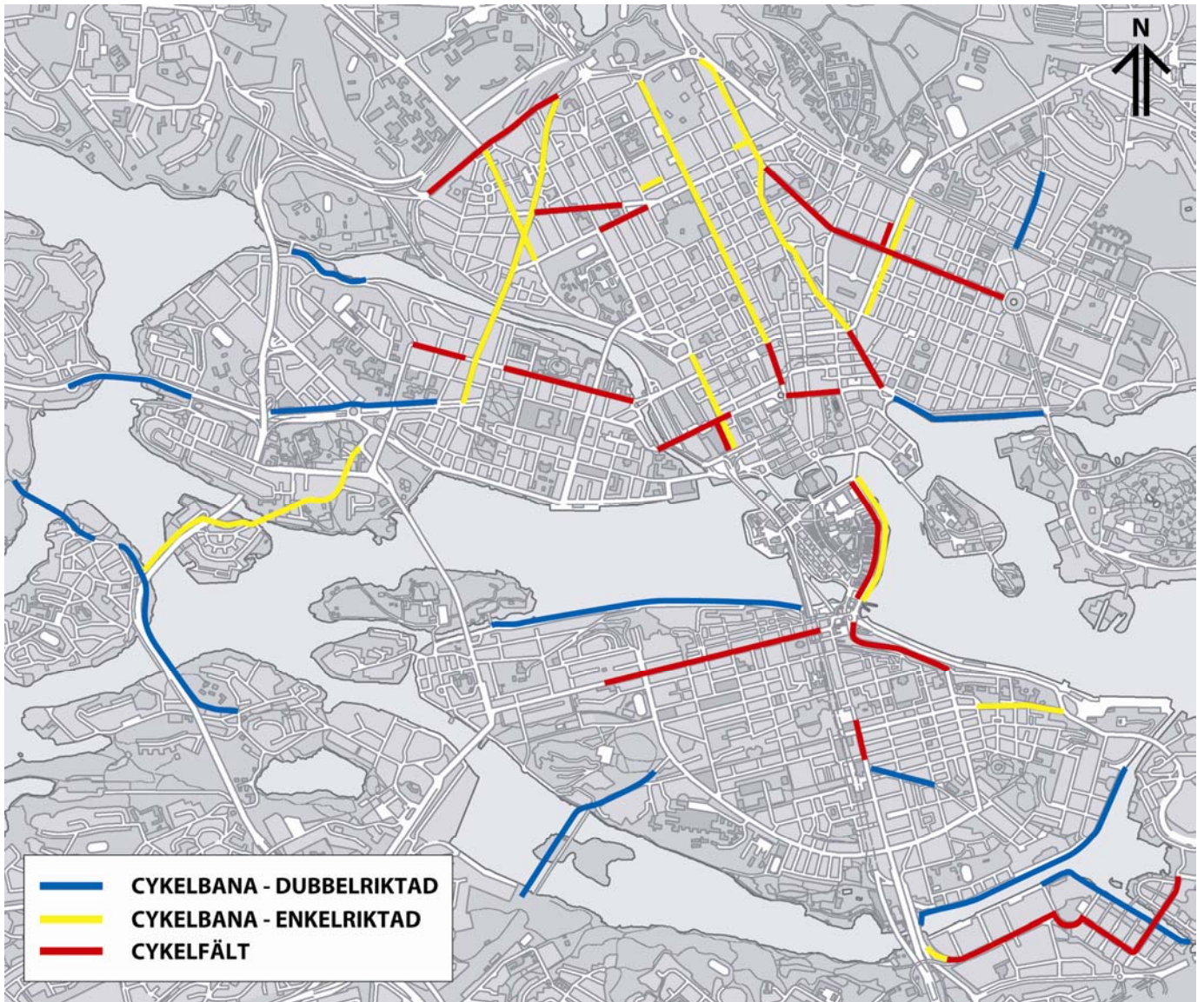
visar att större satsningar på cykling kan leda till att cyklandet på sikt ökar med 10-35 procent. I Stockholm har den hittills genomförda utbyggnaden enligt "Cykelplan 1998 för innerstaden" inneburit en ökning med ca 55 procent under perioden 1998-2006.

Beräkningen av de samhällsekonomiska effekterna visar att cykelplanens satsningar är samhällsekonomiskt lönsamma i båda alternativen. I den försiktiga beräkningen är avkastningen per satsad krona 82 öre och i den mer realistiska alternativa beräkningen är avkastningen 2,52 kronor. Som jämförelse kan nämnas att den samhällsekonomiska lönsamheten har beräknats t.ex. för förbättrad spårkapacitet över Riddarholmen och i olika omgångar för Södra Länken. Inga av de kalkyler som gjorts för dessa exempel visar en lönsamhet som ligger i närheten av den beräknade lönsamheten för cykelplanen.



## Bilaga 1

# Uppföljning av cykelåtgärder Sammanställning



Cykelbanor och cykelfält som tagits i bruk under perioden 1998-2006

## Uppföljning av cykelåtgärder – Sammanställning

### Innehållsförteckning

<i>Läsanvisning</i>	26
Birger Jarlsgatan, delen Stureplan-Nybroplan	29
Birger Jarlsgatan, delen Roslagstull-Stureplan	31
Erik Dahlbergsgatan, delen Valhallavägen-Blanchegatan	32
Fleminggatan	34
Folkungagatan, delen Borgmästargatan-Londonviadukten	37
Gjörwellsgatan, delen Fyrverkarbacken-Essinge Broväg	40
Gjörwellsgatan, delen Rålambsvägen-Västerbronedfarten	41
Götgatan, delen Tjärhovsgatan-Åsögatan	43
Hammarby Allé	45
Hamngatan, delen Sergels Torg-Kungsträdgårdsgatan	46
Hornsgatan, delen Ansgariegatan-Götgatan	48
Karlavägen, delen Birger Jarlsgatan-Karlaplan	52
Karlbergsvägen, delen Västmannagatan-S:t Eriksgatan	53
Katarinavägen	55
Klarabergsviadukten	57
Lugnets Allé	59
Norra Stationsgatan	60
Odengatan, delen Dalagatan-Odenplan	62
S:t Eriksgatan, delen Drottningholmsvägen-S:t Eriksplan	63
S:t Eriksgatan, delen S:t Eriksplan-Karlbergsvägen	66
S:t Eriksgatan, delen Karlbergsvägen-Norra Stationsgatan	68
Skeppsbron	70
Sturegatan	72
Sveavägen, delen Sergels Torg-Kungsgatan	73
Sveavägen, delen Kungsgatan-Sveaplan	75
Torsgatan, delen Karlbergsvägen-Torsplan	78
Torsgatan, delen S:t Eriksplan-Karlbergsvägen	80
Vasagatan	81



## Läsanvisning

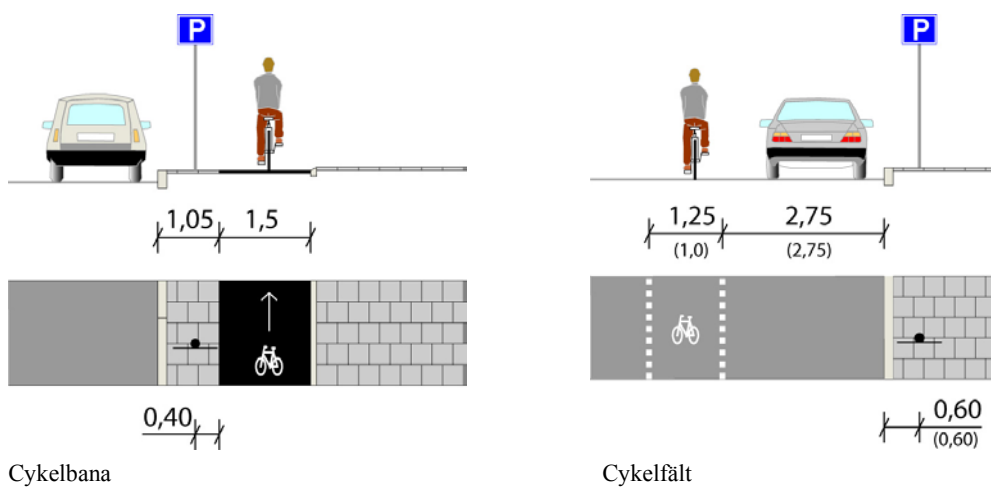
Sammanställningen omfattar större projekt i innerstaden som tagits i drift efter 1998 då Cykelplan för innerstaden 1998 antogs. Friliggande cykelvägar och dubbelriktade cykelbanor där gatumark inte tagits i anspråk behandlas inte. Redovisningen sker med följande rubriker:

## Projektet

### Ändring av sektion

Här redovisas framför allt eventuella ändringar i antalet körfält eller annat som kan påverka framkomligheten för biltrafik.

Normalmått för en enkelriktad cykelbana är 1,5 meter + en skyddsremsa mellan kantsten och cykelbanan som ska skydda cyklisten när dörren öppnas på en angörande bil och som dessutom kan användas vid av- och pålastning. Skyddsremsan bör vara 1,0 meter bred för att vägmärkesstolpar ska kunna placeras där. Ett cykelfält bör också ha bredden 1,5 meter. Om det ligger utanför angörande bilar bör en skyddsremsa på 0,75 meter utanför bilarna finnas för att skydda mot dörruppslag. Skillnaden i erforderligt utrymme mellan cykelbana och cykelfält är således endast 0,25 meter. I praktiken har ofta måtten reducerats för att kunna behålla framkomligheten för biltrafiken.



### Trafikmängder

Här redovisas trafikmängder i ett snitt på sträckan före och efter projektets genomförande. Trafikmängden i ett snitt mäts under en dag och har en naturlig variation beroende på årstid och förhållandena under mät dagen. Mängderna redovisas dels för hela dygnet och dels för maxtimmen. Särskilda trafikräkningar med anledning av cykelåtgärderna har endast gjorts i undantagsfall. Det innebär att det kan vara ända upp till 9 år mellan föremätning och eftermätning.

Cykeltrafiken har mätts på några av gatorna. Cyklisterna räknas manuellt under tiderna 7-9, 12-14 och 16-18. Under denna tid beräknas ca 40 % av dygnets cykeltrafik passera. Eftersom cyklisterna räknas endast en gång per mätplats och år kan variationer till en del bero på väderleken. Vid jämförelser över tiden används därför ett rullande femårsvärde – medelvärde under en femårsperiod.

### **Framkomlighet**

Det enklaste måttet på framkomlighet på en viss sträcka eller i ett trafiknät är fordonens körtider. Här redovisas restider enligt SL:s automatiska registrering. Restiden är en medelrestid för bussar mellan två hållplatser på eller strax utanför den aktuella sträckan. Restiden är mätt för vintertidtabellen under vardagsdygn. Tiderna redovisas för året innan projektet påbörjades och året efter det avslutades.

Restiden inkluderar acceleration och retardation vid hållplatser och kan inte jämföras med restid för personbil på samma sträcka. Hållplatstiden är dock inte inkluderad. Ändringar i busstrafikens körtider betyder dock normalt liknande ändringar för biltrafiken. En lägre fordonshastighet kan medverka till bättre trafiksäkerhet. Inga säkra slutsatser kan dras för enskilda gator eftersom körtiderna kan påverkas av andra omständigheter än cykelprojekten. I sammanfattningen summeras restiderna för samtliga projekt vilket bör ge en bild av hur reshastigheterna utvecklats.

Framkomlighetsproblem uppstår när korsningarnas eller gatans kapacitetsgräns uppnås. Körtiderna kan då öka dramatiskt när fordon t ex inte kan passera en trafiksignal under den första grönperioden. De redovisade jämförelserna visar inte att några sådana problem uppstått.

### **Säkerhet**

Redovisningen av antalet olyckor bygger på tillgänglig statistik över polisrapporterade trafikolyckor med personskada för åren 1995-2005. Olycksutvecklingen redovisas för varje enskilt projekt men man bör vara mycket försiktig med att dra slutsatser för enskilda gator därför att

- Rapporteringsgraden är dålig, särskilt för cykelolyckor
- Platsbestämningen på olycksrapporter före 2000 är osäker. Systemet lades om år 2000 men har fortfarande brister beträffande platsbestämning.
- Antalet olyckor för ett enskilt projekt är ofta litet

I sammanfattningen dras slutsatser baserade på en summering av samtliga projekt vilken bör ge en god bild av olycksutvecklingen.

Observera att jämförelseperioderna är olika långa för projekten. Olyckor under det år då projektet tagits i drift finns inte med. Lika många år har tagits med under föreperioden och efterperioden. Så lång jämförelseperiod som möjligt har valts inom ramen för åren 1995-2005. I de fall en jämförelse görs med utvecklingen av det totala antalet olyckor i innerstaden används samma jämförelseperiod.

**Kommentarer**

Här redovisas om cykelprojektet även omfattat annat än utbyggnad av cykelbana/fält, specialstudier som inte nämnts tidigare, eventuell påverkan på parkeringssituationen, förslag till kompletterande åtgärder etc.

## Birger Jarlsgatan, delen Stureplan-Nybroplan

### Projektet

Cykelfält på båda sidor av gatan. En kortare sträcka cykelbana på södra sidan vid Stureplan. Cykelfälten utfördes samtidigt som förhållandena för bussar förbättrades inför införande av stomlinje 2. Sträckans längd är 400 meter. Byggår 2003.

### Ändring av sektion

Sektionen varierar beroende på bredder, busskörfält, busshållplatser, signalkorsningar, ny mittremsa och olika lösningar för angörande trafik. Cykelfälten, nytt busskörfält, ny busshållplats och en ny mittremsa har inneburit att utrymmet för rörlig biltrafik har minskat.



### Trafikmängder

Från Mäster Samuelsgatan mot Grev Tureg

Före nov 1997	8600 f/dygn	568 f/maxtim
---------------	-------------	--------------

Efter maj 2005	8900 f/dygn	561 f/maxtim
----------------	-------------	--------------

Från Mäster Samuelsgatan mot Smålandsgatan

Före maj 1995	6900 /dygn	411 f/maxtim
---------------	------------	--------------

Efter maj 2005	6400 f/dygn	404 f/maxtim
----------------	-------------	--------------

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Stureplan-Norrmalmstorg (min)

	Mot Stureplan		Mot Norrmalmstorg	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
01/02	2,1	2,7	2,7	3,8
04/05	2,0	2,1	1,8	2,3

Den stora förbättringen av bussarnas restid förklaras av att ombyggnaden bland annat syftade till att förbättra bussarnas framkomlighet inför starten av stomlinje 2.

Restidsmätningar för övrig trafik saknas men det finns inga skäl för att denna trafik fått större förändringar av restiden. Trafikmängderna har inte förändrats påtagligt vare sig för dygn eller maxtimme.

### Säkerhet

Före 2001-2002	Cykelolyckor	4 st
	Totalt	22 st
Efter 2004-2005	Cykelolyckor	5 st
	Totalt	12 st

Det totala antalet olyckor har minskat med ca 45 %. (Värdet bör tolkas försiktigt eftersom antalet olyckor är litet.). Det totala antalet olyckor i hela innerstaden under samma period har minskat med ca 12 %. En bidragande orsak till den goda utvecklingen på Birger Jarlsgatan bör vara den nya mittremsan som förhindrar U-svängar och antagligen innebär att fler gående nyttjar befintliga övergångsställen.

### Kommentarer

Olika förutsättningar för olika delar av gatusträckan har gjort det svårt att skapa en enhetlig utformning. Omfattande korttidsangöring gör att trafiksituationen ofta är ”rörig” trots att trafikmängderna inte är anmärkningsvärt stora. Utökade restriktioner mot biltrafik på några tvärgator (Mäster Samuelsgatan, Jakobsbergsgatan, Almlövsgatan) och genomgående gångbanor i korsningarna med dessa gator skulle ge ökad tydlighet på Birger Jarlsgatan. Och dessutom förbättra framkomligheten och miljön för gångtrafikanter i området.

## **Birger Jarlsgatan, delen Roslagstull-Stureplan**

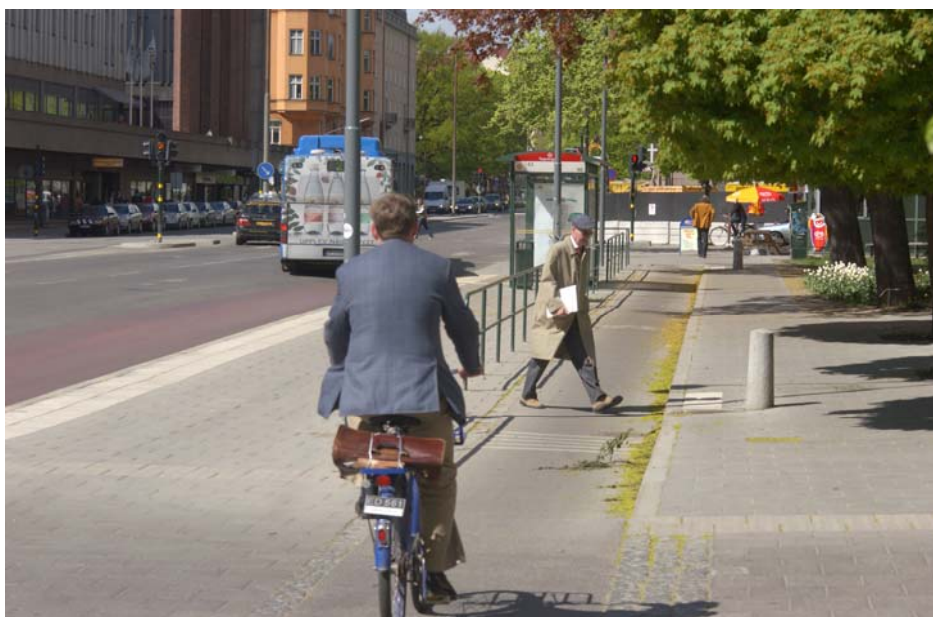
### **Projektet**

Cykelbanor på gatans båda sidor. (Cykelfält på två kortare sträckor i sydlig riktning.) Sträckans längd är 1650 meter. Byggår för sträckan Odengatan-Stureplan 2006. Sträckan Roslagstull-Odengatan kommer att byggas 2007.

### **Ändring av sektion**

Mellan Roslagstull och Jarlaplan och mellan Eriksbergsplan och Stureplan läggs de nya cykelbanorna på gångbanorna mellan befintliga träd och husliv, dvs utan att ta körbaneyta i anspråk. Före de signalreglerade korsningarna ansluter cykelbanorna till körbanan och markeras som cykelfält genom korsningarna. Mellan Jarlaplan och Eriksbergsplan minskas körbanebredd, dock utan att antalet körfält påverkas. Sträckorna Jarlaplan-Kungsstengatan och Rådmansgatan-Tegnérgatan utförs som cykelfält i sydlig riktning. Vid busshållplatsen Eriksbergsplan dras cykelbanan i nordlig riktning bakom väderskyddet.

Trädraderna längs Birger Jarlsgatan kompletteras.



Birger Jarlsgatan vid Eriksbergsplan

En separat utvärdering av cykelåtgärderna på den berörda sträckan kommer att göras. Den kommer att vara klar runt årsskiftet 2008/2009 för delen Odengatan-Stureplan och till sommaren 2009 för delen Roslagstull-Odengatan,



## Erik Dahlbergsgatan, delen Valhallavägen-Blanchegatan

### Projektet

Iordningställande av gemensam gång- och cykelväg i mittallén. Tidigare parkering i mittallén flyttades till körbanorna. Sträckans längd är 400 meter. Byggår 2002.

### Ändring av sektion

Sektionen på de enkelriktade körbanorna på ömse sidor av mittallén förändrades inte. Antalet körfält (ett per riktning) ändrades inte men eftersom parkering tilläts även på vänster sida minskade utrymmet för den rörliga trafiken till ca 4 meter.



### Trafikmängder

Mellan Armfeltsgatan och Sandelsgatan

Före april 1995 7900 f/dygn

652 f/maxtim

Efter dec 2003 8300 f/dygn

710 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Tessinparken-Valhallavägen (min)

	Mot Tessinparken		Mot Valhallavägen	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
00/01	1,1	1,1	1,3	1,3
03/04	1,4	1,4	1,5	1,5
04/05	1,3	1,4	1,6	1,6

Körhastigheterna har minskat något vilket är logiskt med tanke på att utrymmet för den rörliga trafiken har minskat märkbart.

### Säkerhet

Före 2000-2001	Cykelolyckor	1 st
	Totalt	2 st
Efter 2003-2004	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	1 st

Sträckan har inga säkerhetsproblem. De minskade fordonshastigheterna innebär en ytterligare förbättring.

### Kommentarer

Mittallén har fått ett stort lyft miljömässigt i och med att parkeringen försvunnit och allén återfått sin ursprungliga funktion. Betingelserna för träden har förbättrats. För att undvika linjer och symboler i den speciella beläggningen finns ingen uppdelning mellan gående och cyklister.

Den tidigare parkeringen i mittallén utgjordes av två längsgående rader med kortare uppehåll i anslutning till tvärgatorna. Den nya uppställningen på vänster sida i körbanorna omfattar i stort sett samma antal platser som försvunnit från mittremsan.

Cykelbana/cykelbanor bör utföras även på den ”felande länken” mellan Blanchegatan och Lidingövägen.

## Fleminggatan

### Projektet

Cykelfält utanför angörande bilar i gatans båda riktningar. Tidigare busskörfält mellan Kronobergsgatan och S:t Eriksgatan (ständigt) och mellan Polhemsgatan och Kronobergsgatan (under högtrafiktid) ligger kvar. Sträckans längd är 1300 meter. Byggår 2000.

### Ändring av sektion

Fleminggatans körbanebredd är ca 15,5 meter. Innan cykelfälten byggdes ut var det ett mycket brett körfält i vardera riktningen på sträckorna och två körfält i signalmagasinen. Efter utbyggnaden är det fortfarande två väl tilltagna körfält (3,65 m) för rörlig bil- och busstrafik på sträckorna men utrymmet i signalmagasinen har reducerats. Intill kantsten finns angöringsfält som är 2,75 m breda inklusive skyddszon mot cykelfälten. Cykelfältens bredd är 1,25 m.

Vid de stombusshållplatser längs Fleminggatan där gångbanorna är breddade upphör cykelfälten och cyklisterna får nyttja hållplatsområdet. Totalt har 25 parkeringsplatser tagits bort längs hela gatan.



### Trafikmängder

Mellan Celsiusgatan och Wargentinsgatan

Före sep 1996	22700 f/dygn	1629 f/maxtim
Efter okt 2005	20000 f/dygn	1515 f/maxtim

En stor del av trafiken på östra Fleminggatan svänger in på S:t Eriksgatan. Väster om Fridhemsgatan är trafikmängden ca 14000 f/dygn.

Antalet cyklister har mätts på Fleminggatan och på parallellgatan Parkgatan. Antalet uppgick år 2000 innan cykelfälten hade anlagts till ca 1500 c/dygn (79%) på Fleminggatan och ca 400 c/dygn (21 %) på Parkgatan. Under femårsperioden 2002-2006 var antalet på Fleminggatan i medeltal 2280 c/dygn (78 %) och på Parkgatan 650 c/dygn (22 %).

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Kungsbroplan-S:t Eriksgatan (min)

	Mot Kungsbroplan		Mot S:t Eriksgatan	
	7-9	16-18	7-9	16-18
98/99	3,1	3,3	3,7	4,2
01/02	3,2	3,0	4,3	4,8
04/05	3,1	3,2	3,6	4,0

Restiderna mot Kungsbroplan har varit i stort sett oförändrade. Mot S:t Eriksgatan ökade restiderna till vintertidtabellen 01/02 för att sedan minska till säsongen 04/05 då tiderna var i nivå med eller något lägre än före cykelfälten. Minskningen mellan 01/02 och 04/05 kan förklaras med att vissa justeringar av bussprioriteringen i trafiksignalerna gjordes under 2004.

I samband med att cykelfälten togs i drift mätte SL bussarnas körhastigheter. Andra studier av fordonshastigheter gjordes också av Annika Nilsson, Lunds Tekniska Högskola, inom ramen för en doktorsavhandling och av Albania Nissan, KTH, inom ramen för ett examensarbete.

SL:s mätningar omedelbart efter utförda cykelfält visade att inga förändringar av medelhastigheten hos bussarna uppstod på grund av cykelfälten.

Annika Nilsson undersökte fordonens hastighet i några punkter längs gatan i maj 2000 och i maj 2001. Hastighetsmätningarna gjordes under normaltrafik (kl10-14) och visade att medelhastigheten var lägre i båda riktningarna i samtliga snitt utom mellan Mariebergsgatan och Arbetargatan där de var något högre efter det att cykelfälten anlagts.

Albania Nissans examensarbete visade att effekten på motorfordonstrafiken av cykelfältens tillkomst avspeglades mest i korsningen Fleminggatan-Scheelegatan. I vissa korrelationer ökade fordonens medelfördröjning med ca 20 sekunder. Den totala fördröjningen i korsningen ökade dock obetydligt med ca 2 %. Examensarbetet omfattade också restidsmätningar genom körning med mätbil ("floating-car"). Resultaten av dessa körningar visade att cykelfälten inte hade någon signifikant effekt på motorfordonstrafikens restider.

Studierna av framkomligheten för motorfordon på Fleminggatan är delvis motstridiga. Försök med ny signalteknik i korsningen Fleminggatan-Scheelegatan kan förklara tidsförskjutningar där. Enligt subjektiva iakttagelser ökade trögheten på Fleminggatan något.

Cyklisternas framkomlighet på Fleminggatan studerades av Annika Nilsson med en förföljelsestudie. Tiden det tog att cykla längs hela gatan (för dem som förföljdes) minskade signifikant i västlig riktning efter att cykelfält anlagts. I östlig riktning var det inte någon skillnad mellan före- och efterstudien.

### Säkerhet

Före 1995-1999	Cykelolyckor	15st
	Totalt	61 st
Efter 2001-2005	Cykelolyckor	10 st
	Totalt	84 st

Ökningen av det totala antalet olyckor är ca 38% vilket är något mindre än ökningen av det totala antalet olyckor i hela innerstaden under samma period (ca 40 %).

### Kommentarer

Annika Nilssons doktorsavhandling innehåller också en enkät i form av vägkantsintervjuer som gjorts på Fleminggatan före och efter det att cykelfälten utfördes. Resultaten visar att cyklisterna upplevde gatorna blivit mer framkomliga och säkrare efter att cykelfält hade anlagts. De tyckte i mindre omfattning att bilarna passerade för fort och för nära och att det var obehagligt att cykla på gatan.

## Folkungagatan, delen Londonviadukten-Borgmästargatan

### Projektet

Enkelriktade cykelbanor på gatans båda sidor. Projektet omfattade också breddade gångbanor, trädplantering, tillgänglighetsåtgärder m. m. Sträckans längd är 500 meter. Byggår 2003.

### Ändring av sektion

Folkungagatans körbanebredd var tidigare uppdelad på två körfält i varje riktning samt parkering och angöring på båda sidor. Ett körfält för rörlig trafik i varje riktning togs i anspråk för cykelbanor och breddade gångbanor med trädplanteringar. För att inte försämra framkomligheten för biltrafiken behölls antalet körfält vid de signalreglerade korsningarna. Det totala antalet angörings- och parkeringsplatser ökade med en i samband med att ett övergångsställe slopades.



Före – västerut vid grillen



Efter – västerut vid grillen



Före – österut vid Borgmästargatan



Efter – österut vid Borgmästargatan



### Trafikmängder

Mellan Borgmästargatan och Erstagatan

Före maj 2000	18500 f/dygn	1578 f/maxtim
Efter jun 2004	18300 f/dygn	1468 f/maxtim

Cykeltrafiken har räknats på Folkungagatan mellan Götgatan och Renstiernas Gata och samtidigt på parallellgatan Tjärhovsgatan. Cykeltrafik på båda dessa stråk använder de nya cykelbanorna för färd mot Londonviadukten. Den sammanlagda cykeltrafiken var år 2006 knappt 2000 per dygn.

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Londonviadukten-Tjärhovsgatan (min)

	Mot Londonviadukten		Mot Tjärhovsgatan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
01/02	1,9	2,3	4,0	4,1
04/05	2,2	2,3	4,3	3,8

Framkomligheten för cyklister har ökat. Tidigare cyklade man i blandtrafik. På delar av sträckan var dubbelparkeringar vanligt förekommande vilket var ett problem för cykeltrafiken som tvingades långt ut i gatan. Nu finns enkelriktade cykelbanor på båda sidor längs hela sträckan.

Framkomligheten för gångtrafiken har också ökat eftersom hela sträckan tillgänglighetsanpassades i samband med ombyggnaden. Kantstenar sänktes, hållplatser byggdes om, rändalsplattor byttes och på flera ställen gjordes gångbanor genomgående så att fotgängare prioriteras. Dessutom smalnades körbanan av vilket innebar att det blev lättare att komma över gatan på övergångsställena.

Biltrafikens hastigheter har mätts i två snitt längs sträckan. Hastigheterna minskade från 37,3 km/tim till 33,0 km/tim respektive från 40,9 km/tim till 32,4 km/tim. På delar av sträckan var dubbelparkeringar mycket vanliga vilket gjorde att det i praktiken endast var ett körfält tillgängligt för rörlig trafik.

Gatan släpper igenom lika många bilar per timme som tidigare. När ett fordon fick parkeras blir det tillfälligtvis en uppbromsning av biltrafiken, men det handlar om tillfälliga inskränkningar i framkomligheten. Samtidigt har öppnandet av Södra länken i oktober 2004 inneburit att trafiktrycket på Folkungagatan minskat.

### Säkerhet

För Folkungagatan har en särskild uppföljning gjorts vilken redovisats i trafiknämnden 2006-06-13. Antalet polisrapporterade olyckor har räknats under en 28-månadersperiod före resp efter ombyggnaden. Dessutom studerades bilisternas beteende vid övergångsställen längs sträckan och hastigheterna i två snitt.

Före 28 mån	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	15 st
Efter 28 mån	Cykelolyckor	1 st
	Totalt	7 st

Under den period som antalet olyckor minskade med 53 % på sträckan ökade polisrapporterade olyckor i hela kommunen med 2 %.

Andelen bilar som väjer för gående vid övergångsställe ökade från 34 % till 57 %. De minskade hastigheterna, den ökade benägenheten att väja för gående och det faktum att det numera är ett körfält per riktning har bidragit till den goda trafiksäkerhetsutvecklingen på platsen.

### Kommentarer

Breddningen av gångbanorna med trädplantering, de nya cykelbanorna och en minskning av den tidigare alltför breda körbanan har inneburit att miljön förbättrats avsevärt längs sträckan. Se foton ovan.

Antalet parkeringsplatser längs sträckan är oförändrat. En lastzon har tillkommit. Den stora körbanebredden innan ombyggnaden innebar att det vid korttidsangöring var vanligt med dubbeluppställning utanför kantsten till men för trafiksäkerheten. Den nya utformningen har medfört att dubbeluppställningen till allra största delen försvunnit. De klagomål som kommit från några butiksinnehavare längs gatan torde i första hand bero på att det är svårare att dubbelparkera.

## Gjörwellsgatan, delen Fyrverkarbacken-Essinge Broväg

### Projektet

Komplettering av enkelriktade cykelbanor på gatans båda sidor. Hela sträckans längd är 550 meter. Byggår 2000.

### Ändring av sektion

Gaturummets sektion varierar. Gatan har nu liksom tidigare ett körfält för rörlig trafik i varje riktning.

### Trafikmängder

Mellan Essinge Brogata och Wivalliusgatan

Före okt 1999	9000 f/dygn	803 f/maxtim
Efter okt 2002	8500 f/dygn	825 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Fyrverkarbacken-Lilla Essingen (min)

	Mot Fyrverkarbacken		Mot Lilla Essingen	
	7-9	16-18	7-9	16-18
98/99	1,1	1,1	1,3	1,3
01/02	1,4	1,4	1,6	1,5
04/05	1,4	1,4	1,4	1,4

Med tanke på de måttliga trafikmängderna finns knappast något geometriskt skäl till de ökade körtiderna i riktning mot Fyrverkarbacken. Möjligen kan ändrade förhållanden i korsningen Gjörwellsgatan-Rålambsvägen ha påverkat körtiderna på Gjörwellsgatan.

### Säkerhet

Före 1995-1999	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	0 st
Efter 2001-2005	Cykelolyckor	1 st
	Totalt	3 st

## Gjörwellsgatan, delen Rålambsvägen-Västerbronedfarten

### Projektet

Enkelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan. Sträckan var en ”felande länk” i cykelförbindelsen från Essingeöarna mot Norr Mälarstrand-City. Projektet omfattar också trafiksäkerhetshöjande åtgärder vid övergångsställena som ligger på skolväg. Sträckans längd är 150 meter. Byggår 2005.

### Ändring av sektion

För att rymma cykelbanorna har en del av körbanan tagits i anspråk. På drygt halva sträckan har ett körfält tagits bort och mellan Lagerlöfsgatan och Västerbronedfarten har mittrefugen försvunnit. I magasinen till de signalreglerade korsningarna har två inkommande körfält behållits för att inte ändra korsningarnas kapacitet.

De obevakade övergångsställena, som nyttjas av många barn, har försetts med hastighetsdämpande åtgärder i form av upphöjningar och avsmalning till ett körfält i varje riktning. De har också markerats över cykelbanorna.



### Trafikmängder

Mellan Heidenstamsgatan och Västerbronedfarten

Före juni 2005

12900 f/dygn

1076 f/maxtim

Eftermätning saknas

### Framkomlighet

Mätningar saknas eftersom sträckan saknar busstrafik.

### **Säkerhet**

Säkerheten på de obevakade övergångsställena har förbättrats avsevärt. Någon uppföljning av antalet olyckor har ännu inte kunnat göras eftersom tiden är för kort.

### **Kommentarer**

Cykelbanorna är den sista länken i cykelförbindelserna mellan Västra Kungsholmen och Essingeöarna mot Norr Mälärstrand-City.

## Götgatan, delen Tjärhovsgatan-Åsögatan

### Projektet

Cykelfält längs hela sträckan. Alternativet cykelbanor utreddes och redovisades också men visade sig mindre lämpligt här. Sträckans längd är 250 meter. Byggår 2001.

### Ändring av sektion

Götgatans körbana mellan Götgatan och Folkungagatan har en bredd på ca 17 meter. Gatans båda sidor upptas helt av lastzoner, på- och avstigningszoner, busshållplatser och stoppförbud. Cykelfält har markerats utanför busshållplatserna och specialzonerna. I nordlig riktning före Folkungagatan ligger cykelfältet mellan ett raktframgående (3,5 m) och ett högersvängande (4,0 m) körfält. Här fanns tidigare tre smala körfält (3,0 m) i tillfarten till signalen. I riktning söderut finns två körfält i signalmagasinet före Åsögatan vilket är oförändrat mot tidigare.



### Trafikmängder

Mellan Kocksgatan och Åsögatan

Före juni 1994                      23900

2760 f/maxtim

Eftermätning saknas

### Framkomlighet

Mätningar saknas. Lämplig busslinje saknas.



### Säkerhet

Före 1997-2000	Cykelolyckor	5 st
	Totalt	26 st
Efter 2002-2005	Cykelolyckor	3 st
	Totalt	15 st

Det totala antalet olyckor *minskade* med 42 % (Värdet bör tolkas försiktigt eftersom antalet är relativt litet.) Under samma period *ökade* det totala antalet olyckor i innerstaden med 28 %.

### Kommentarer

Före ombyggnaden fanns två körfält för nordgående trafik före signalen vid Folkungagatan. Dessa kunde dock inte nyttjas till sin fulla kapacitet eftersom det endast finns ett körfält för nordgående trafik norr om Tjärhovsgatan.

Vid ombyggnaden lades det sydgående cykelfältet intill kantstenen före korsningen med Åsögatan. Av de två sydgående körfälten för biltrafik var det högra avsett för både högersvängande och raktframgående trafik. Efter studier av trafikfördelningen i korsningen flyttades cykelfältet till ett läge emellan bilkörfälten i signalmagasinet. Det högra bilkörfältet reserverades för högersvängande trafik vilket förbättrat förhållandena i korsningen.

## Hammarby Allé

### Projektet

Cykelfält utanför angörande bilar. Cykelfälten ligger på en ny gata i gamla Hammarbyvägens sträckning. Gatan har byggts ut i samband med exploateringen av Hammarby Sjöstad. Sträckans längd är 1500 meter. Gatan helt klar 2002.

### Ändring av sektion

Ny gata



### Trafikmängder, framkomlighet, säkerhet

Jämförelse före-efter är inte relevant eftersom gatan är helt nybyggd och trafikförhållandena har förändrats radikalt i och med tillkomsten av Hammarby Sjöstad.

## Hamngatan, delen Sergels Torg-Kungsträdgårdsgatan

### Projektet

Enkelriktat cykelfält längs Hamngatans södra sida från Sergels Torg till Kungsträdgårdsgatan.

Sträckans längd är 300 meter. Byggår 2001

### Ändring av sektion

Cykelfält med 1,25 m bredd närmast kantsten på delen Sergels Torg-Västra Trädgårdsgatan. På delen förbi Kungsträdgården ligger cykelfältet utanför av- och påstigningszonen som kortats något. Utanför Gallerian har fem parkeringsplatser försvunnit. Antalet körfält för rörlig trafik är detsamma på hela sträckan. Körfältsbredderna har ökat på delen utanför Gallerian där parkeringen försvunnit. I höjd med busshållplatsen har det tidigare breda körfältet för rörlig trafik blivit smalare.



### Trafikmängder

Mellan Regeringsgatan och Västra Trädgårdsgatan

Före aug 1997

19300 f/dygn

1119 f/maxtim

Eftermätning saknas

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Sergels Torg-Norrmalmstorg (min)

	Mot Sergels Torg		Mot Norrmalmstorg	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	2,0	2,4	2,6	2,8
02/03	2,1	2,4	2,5	2,7
04/05	1,9	2,4	3,1	3,1

Bussarnas körtider var i stort sett oförändrade efter det att cykelfälten anlagts men har sedan ökat i storleksordningen 25-30 sekunder. Orsaken till denna ökning är oklar. Någon ändring av gatans geometri har inte skett.

### Säkerhet

Före 1997-2000	Cykelolyckor	4 st
	Totalt	15 st
Efter 2002-2005	Cykelolyckor	6 st
	Totalt	18 st

Det totala antalet olyckor har haft ungefär samma utveckling som i hela innerstaden men antalet är litet varför några säkra slutsatser inte kan dras.

## Hornsgatan, delen Ansgariegatan-Götgatan

### Projektet

Cykelfält utanför angörande bilar på hela sträckan. Sträckans längd är 1300 meter. Cykelfälten togs i drift hösten 1999 på sträckan öster om Ringvägen. Sträckan Ansgariegatan-Ringvägen blev klar 2001.

### Ändring av sektion

Hornsgatans körbana är 17 meter. För att gatan ska rymma körfälten minskades antalet körfält från fyra till tre och trafiken går omväxlande i 1+2 samt 2+1 körfält. På så sätt har inte antalet körfält i signalmagasinen minskat. På grund av det stora trafikflödet väster om Ringvägen minskades gångbanelängden här och fyra körfält behölls. Längden på signalmagasinet för högersvängande trafik i tillfarten västerifrån mot Ringvägen har dock ändå reducerats.

Efter det att en frekvent dubbeluppställning konstaterats i cykelfälten har antalet lastzoner utökats för att öka tillgängligheten för nyttotrafik.

Mellan Mariatorget och Söderleden har cykelfältet byggts om till cykelbana under år 2006.



### Trafikmängder

Mellan Ansgariegatan och Ringvägen

Före jan 1997	40400 f/dygn	2900 f/maxtim
Efter sep 2002	36100 f/dygn	2576 f/maxtim

Vid Mariatorget

Före apr 1994	20300 f/dygn	1589 f/maxtim
Efter sep 2003	21100 f/dygn	1486 f/maxtim

I december 2001 vidtogs en ändring av trafikföringen vid Hornstull för att förbättra framkomligheten för bussar söderifrån. Antalet högersvängande fälten från Liljeholmsbron mot Hornsgatan reducerades från två till ett vilket minskade kapaciteten för trafik från Liljeholmsbron mot Hornsgatan. Detta torde vara huvudanledningen till den minskade trafiken på Hornsgatan väster om Ringvägen.

Antalet cyklister på Hornsgatan och på parallellgatorna Krukmakargatan och Brännkyrkagatan uppmättes i maj 1999 innan cykelfälten togs i bruk och har sedan gjorts årligen. 1999 var antalet på Hornsgatan cirka 1200 c/dygn (55 %) och på parallellgatorna totalt ca 1000 c/dygn (45 %). År 2006 var antalet på Hornsgatan 1550 c/dygn (62 %) och på parallellgatorna 980 c/dygn (38 %).

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Rosenlundsgatan-Ansgariegatan (min)

	Mot Rosenlundsgatan		Mot Ansgariegatan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	2,2	2,5	1,9	2,1
02/03	1,9	2,1	1,7	1,7
04/05	2,0	2,1	1,7	1,7

Körtidsmätningar med bussarna som utfördes omedelbart efter sträckan Ansgariegatan-Ringvägen tagits i drift visade ökade körtider med 20-25 sekunder beroende på utrymmet i signalmagasinet vid korsningen med Ringvägen blivit mindre. När trafikmängderna minskade på grund av ändringarna vid Hornstull minskade körtiderna åter och är nu lägre än innan cykelfälten anlades.

Busskörtid sträckan Krukmakargatan-Slussen (min)

	Mot Krukmakargatan		Mot Slussen	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
97/98	2,7	3,1	3,2	3,0
00/01	2,7	3,5	3,0	3,1
04/05	2,8	3,5	3,1	3,4

Körtiden har ökat under eftermiddagens högtrafik.

I samband med att cykelfälten utfördes på delen öster om Ringvägen gjordes ett examensarbete på KTH som studerade fordonens körtider på sträckan Ringvägen-Rosenlundsgatan. Resultatet blev att körtiderna ökade något för motorfordonen. Körtiderna för cyklisterna ändrades endast marginellt.

### Säkerhet

Före 1995-1998	Cykelolyckor	25 st
	Totalt	75 st
Efter 2002-2005	Cykelolyckor	6 st
	Totalt	63 st

Förbättringen av trafiksäkerheten för cyklister på Hornsgatan är den mest påtagliga av samtliga cykelprojekt. Även om det exakta värdet ska tolkas försiktigt har tre fjärdedelar av olyckorna försvunnit samtidigt som antalet cyklister har ökat kraftigt. Det totala

antalet olyckor längs den berörda delen av Hornsgatan *minskade* med 16 % under den studerade fyraårsperioden. Under samma period *ökade* antalet olyckor i hela innerstaden med 50 %!

För att studera säkerheten vid cykelfält utfördes ett examensarbete vid KTH när cykelfälten öster om Ringvägen togs i bruk. (Kristofer Tengliden, "Cykelfält på Hornsgatan i Stockholm – en säkerhetsstudie". Bilisters och cyklisters körmonster studerades med videofilmning. Cyklisters och bussförarens åsikter inhämtades med en enkätundersökning.

Studien visade att avstånden mellan både passerande bilar och cyklisterna samt mellan parkerad bilar och cyklisterna ökade efter att cykelfält målats vilket är positivt för cyklisternas trygghet och säkerhet. Risken för en cyklist att råka ut för en olycka p.g.a. en hastigt öppnad bildörr är mindre med cykelfält och cyklisten har även fått mer utrymme att väja.

Enkätundersökningen med cyklisterna visade att cykelfälten markant ökade cyklisternas trygghet och cyklisterna blev säkrare på vad de skulle cykla. Den ökade tryggheten behöver inte ha något samband med verklig säkerhet, men känslan av att känna sig trygg är en viktig faktor för att attrahera fler cyklisterna. Flera studier från länder med stor cykeltrafik visar att cyklisternas säkerhet ökar med ett ökat antal cyklisterna, vilket leder till att cyklisternas ökade trygghet indirekt leder till ökad säkerhet.

De flesta bussförarna ansåg inte att säkerheten ökat när cykelfälten togs i drift. Förarna angav att det var svårt att köra bussen utan att ibland komma in i cykelfälten, problemen verkar vara störst i korsningar och vid busshållplatser.

Antalet dubbelparkeringar ökade med 78 % efter målningen av cykelfälten. Tre fjärdedelar av dubbelparkeringarna gjordes av personbilar och majoriteten utgörs inte av stopp för lastning eller lossning. Anledningen till den ökade dubbelparkeringen torde vara att bilisterna tycker att de hindrar trafiken mindre i ett cykelfält än i ett körfält för biltrafik. Angöring i cykelfälten är dock helt förbjuden. I efterhand har vissa justeringar av parkeringsreglerna skett så att antalet angöringsplatser och korttidsparkeringsplatser har ökat på bekostnad av antalet boendeparkeringsplatser. Detta har lett till att problemet med dubbelparkeringar minskat något men det är fortfarande påtagligt.



### **Kommentarer**

Cykelfälten på Hornsgatan var de första av sin typ på en hårt trafikerad huvudgata och gav upphov till stor uppmärksamhet i media. I början var kritiken mot cykelfälten hård och många trodde att trafiksäkerheten hade försämrats för såväl cyklister som motorfordonstrafik. Möjligen kan debatten ha lett till att trafikanterna blivit mer medvetna om den nya situationen på Hornsgatan vilket i sin tur påverkat trafikbeteendet i positiv riktning. En jämförelse kan göras med trafiksäkerhetsutvecklingen på Fleminggatan där cykelfälten togs i drift året efter den första delen av Hornsgatan och där uppmärksamheten i media var betydligt mindre. Cykelolyckorna har minskat påtagligt även på Fleminggatan men det totala antalet olyckor har ändrats på samma sätt som i hela innerstaden.

## Karlavägen, delen Birger Jarlsgatan-Karlaplan

### Projektet

Cykelfält i båda riktningar. Sträckans längd är 1600 meter. Byggår 2006.

### Ändring av sektion

Biltrafiken på Karlavägen framfördes redan tidigare i ett körfält per riktning utom i magasinerna till korsningarna med Sturegatan och Engelbrektsgatan. Cykelfälten har medfört att bredden på körfältet för biltrafik minskat. I signalmagasinet västerifrån mot Sturegatan har en kortare cykelbana utförts varvid del av gångbanan utmed Humlegården tagits i anspråk. De tre körfälten i signalmagasinet har bevarats intakta.



### Trafikmängder

Mellan Engelbrektsgatan och Villagatan

Före april 2005	19200 f/dygn	1536 f/maxtim
Efter okt 2006	19800 f/dygn	1536 f/maxtim

Antal cyklister

Vid Humlegården juni 2006	730 c/6 tim
Vid Artillerigatan juni 2006	790 c/6 tim

### Framkomlighet

Jämförande mätningar har ännu inte kunnat göras.

### Säkerhet

Före 2004	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	6 st

### Kommentarer

En separat utvärdering av cykelfälten på Karlavägen pågår och kommer att vara klar hösten 2007.

## Karlbergsvägen, delen Västmannagatan-S:t Eriksgatan

### Projektet

Cykelfält i båda riktningarna. Planer finns att återställa tidigare förgårdar på sträckan vilket gör det olämpligt att investera i cykelbanor för närvarande. Sträckans längd är 450 meter. Byggår 2005.

### Ändring av sektion

Karlbergsvägen är bred i förhållande till sin trafikuppgift. Körbanan är ca 25 meter bred och inrymmer kantstensparkering i båda riktningarna. Cykelfältens bredd (2x1,5 m) tas från utrymmet för körtrafik men detta är även efter utbyggnaden överdimensionerat. Antalet körfält är oförändrat. Parkering och angöring påverkas inte.



### Trafikmängder

Mellan Dalagatan och Hälsingegatan

Före april 2000

13300 f/dygn

1025 f/maxtim

Eftermätningar saknas.

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Odenplan - S:t Eriksgatan (min)

	Mot Odenplan		Mot S:t Eriksgatan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
04	2,9	3,4	3,5	3,7
06	3,0	3,5	3,9	3,7

**Säkerhet**

Före 2004	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	1 st

**Kommentar**

Körbanebredden är fortfarande onödigt stor i förhållande till trafikmängderna. Återställande av de gamla förgårdarna och utbyggnad av cykelbanor skulle förbättra miljön och minska gatans barriäreffekt.

## Katarinavägen

### Projektet

Cykelfält i båda riktningarna. I västlig riktning längs hela gatan, i östlig riktning ansluter fältet till befintlig cykelbana från Glasbruksgatan. Hela sträckan är 600 meter. Byggår 2001.

### Ändring av sektion

På delen väster om Glasbruksgatan är körbanebredden ca 19 meter. Angöring finns på båda sidor. Utrymmet för cykelfälten har tagits från körfälten för rörlig trafik som var onödigt breda (13,5 meter på tre körfält). Efter utbyggnad av cykelfälten finns två mycket breda körfält vilket bedöms som tillräckligt för en god framkomlighet. Mellan Glasbruksgatan och Renstiernas gata är körbanebredden 11,5 meter. Det nya cykelfältet intill kantsten på norra sidan innebär att körfältsbredderna har minskat men antalet körfält är detsamma som tidigare på denna sträcka.



### Trafikmängder

Mellan Glasbruksgatan och Östra Slussgatan

Före nov 1994	12600 f/dygn	1251 f/maxtim
Efter maj 2003	12700 f/dygn	1143 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Tjärhovsgatan-Slussen (min)

	Mot Tjärhovsgatan		Mot Slussen	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	1,4	1,5	1,8	1,5
02/03	1,5	1,8	1,8	1,8
04/05	1,5	1,5	2,0	1,9

Körtiden har ökat på eftermiddagen i riktning mot Slussen.

### Säkerhet

Före 1997-2000	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	7 st
Efter 2002-2005	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	7 st

## Klarabergsviadukten

### Projektet

Cykelfält på båda sidor av gatan. Hela sträckans längd är 400 meter. Utbyggnad har skett i två etapper, delen Bolinders Plan-Centralstation 2001 och delen öster därom 2006.

### Ändring av sektion

Körbanelängden tillät att cykelfält markerades utan att minska antalet körfält.



### Trafikmängder

Vid Centralen

Före okt 2000	15800 f/dygn	1148 f/maxtim
Efter nov 2003	18900 f/dygn	1344 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Bolinders Plan-Centralen (min)

	Mot Bolinders Plan		Mot Centralen	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	1,3	1,3	1,4	1,9
02/03	1,4	1,7	1,7	2,3
04/05	1,,3	1,4	1,5	1,7

Körtiderna ökade under säsongen 02/03 för att sedan minska till samma nivå som innan cykelfälten genomfördes. Ökningen till 02/03 beror delvis på ökade trafikmängder.

Senare trafikmängdsmätningar saknas. Körtiden kan också ha påverkats av gatuarbeten på den berörda sträckan och köbildning på Centralbron som utsträcks upp på Klarabergsviadukten.



**Säkerhet**

(delen Bolinders Plan-Centralstation)

Före 1995-1999	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	17 st
Efter 2001-2005	Cykelolyckor	3 st
	Totalt	17 st

## Lugnets Allé

### Projektet

Cykelfält utanför angörande bilar. Gatan har byggts ut i samband med exploateringen av Hammarby Sjöstad. Sträckans längd är 600 meter. Gatan helt klar 2002.

### Ändring av sektion

Ny gata.



### Trafikmängder, Framkomlighet, Säkerhet

Jämförelse före-efter är inte relevant eftersom gatan är helt ny.

Under 2000-talet har endast en olycka inträffat – en kollision mellan spårvagn och personbil.

## Norra Stationsgatan

### Projektet

Cykelfält på gatans båda sidor. Sträckans längd är 900 meter. Byggår 2004.

### Ändring av sektion

På gatans södra sida mellan Karlbergsvägen och Torsplan ligger cykelfältet utanför angörande bilar, i övrigt intill kantsten. Körbanebreddens tillät att cykelfält markerades utan att antalet körfält minskade. Vid övergångsstället i anslutning till köpcentrum i höjd med Hälsingegatan utfördes hastighetsdämpande åtgärder.



### Trafikmängder

Mellan Dalagatan och Gävlegatan

Före maj 2004

8700 f/dygn

792 f/maxtim

Eftermätning saknas

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan S:t Eriksgatan-Torsplan (min)

	Mot S:t Eriksgatan		Mot Torsplan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
02/03	2,2	2,8	1,7	2,8
05	2,3	4,7	2,3	2,5

Körtiden har ökat kraftigt i riktning mot S:t Eriksplan under eftermiddagens högtrafik. Med tanke på den ringa trafiken och att signalmagasinet vid S:t Eriksgatan är intakt torde dock denna förändring bero på andra omständigheter än cykelfälten på Norra Stationsgatan.

**Säkerhet**

Före 2003	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	3 st
Efter 2005	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	1 st

## Odengatan, delen Dalagatan-Odenplan

### Projektet

Cykelfält på båda sidor av gatan. Sträckans längd är 300 meter. Byggår 2000.



### Trafikmängder

Mellan Dalagatan och Västmannagatan

Före maj 1992	8300 f/dygn	583 f/maxtim
Efter sep 2001	7500 f/dygn	498 f/maxtim

Trafikmängden i riktning mot Dalagatan (Vasaparken) är endast ca 1000 fordon/dygn.

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Vasaparken-Odenplan (min)

	Mot Vasaparken		Mot Odenplan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
98/99	0,9	0,9	<i>Jämförelse inte möjlig</i>	
01/02	1,3	1,6	<i>Linjesträckningen ändrad</i>	
04/05	1,5	1,7		

Den relativt stora ökningen av körtiderna mot Vasaparken är svårt att förklara eftersom bussarna är nästan ostörda på denna sträcka.

### Säkerhet

Före 1995-1999	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	10 st
Efter 2001-2005	Cykelolyckor	4 st
	Totalt	7 st

## S:t Eriksgatan, delen Drottningholmsvägen-S:t Eriksplan

### Projektet

Enkelriktade cykelbanor på gatans båda sidor. Upprustning av gångbanorna har skett med bland annat anpassning av entrénivåer, ny belysning och ny plattbeläggning. Sträckans längd är 800 meter. Byggår 2001 för delen öster om Fleminggatan och 2002 för delen väster om Fleminggatan.

### Ändring av sektion

S:t Eriksgatans körbana på delen Alströmergatan- S:t Eriksplan var tidigare drygt 18 meter med angöring på båda sidor och fyra rymliga körfält. Gångbanorna som endast var 2,8 meter har fått behålla sin bredd. Cykelbanor med bredden 1,15 m och en skyddsremsa på 0,9 meter har lagts intill gångbanorna. Alla körfält för rörlig trafik har fått minimibredden 3,0 meter. Busskörfältet i sydlig riktning har kortats av och sträckor med stoppförbud under högtrafik har utökats. Under högtrafik medges rörlig trafik i fyra körfält. Under övrig tid finns tre körfält kvar för rörlig trafik. På delen Drottningholmsvägen-Fleminggatan finns fortfarande två körfält för rörlig trafik i båda riktningarna. Magasinet för högersvängande trafik från Drottningholmsvägen mot Fleminggatan har blivit kortare.



### Trafikmängder

Mellan Alströmergatan och S:t Eriksplan

Före sep 1998	26500 f/dygn	1968 f/maxtim
Efter sep 2005	26200 f/dygn	1944 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Fridhemsplan-S:t Eriksplan (min)

	Mot Fridhemsplan		Mot S:t Eriksplan	
	7-9	16-18	7-9	16-18
99/00	3,1	3,8	5,3	4,9
02/03	3,5	4,1	5,8	5,3
04/05	3,4	3,8	5,7	5,4

Bussarnas körtider i riktning mot S:t Eriksplan har ökat med ca en halv minut trots att bussprioritering infördes på sträckan samtidigt med att cykelbanorna anlades. Körtiderna för övrig fordonstrafik torde ha ökat minst lika mycket. Trafikmängden är dock oförändrad såväl totalt som under maxtimmen vilket tyder på att kapaciteten inte har försämrats. Den ökade körtiden torde i första hand bero på att körfälten blivit smalare.

### Säkerhet

Delen Drottningholmsvägen-Fleminggatan

Före 1999-2001	Cykelolyckor	7 st
	Totalt	9 st

Efter 2003-2005	Cykelolyckor	4 st
	Totalt	7 st

Delen Fleminggatan-S:t Eriksplan

Före 1997-2000	Cykelolyckor	5 st
	Totalt	19 st

Efter 2002-2005	Cykelolyckor	3 st
	Totalt	29 st

Det totala antalet olyckor på delen Fleminggatan-S:t Eriksplan har ökat med drygt 50 % (värdet måste tolkas med försiktighet eftersom antalet olyckor är litet). Under samma period ökade antalet olyckor i hela innerstaden med 28 %. En mer detaljerad olycksanalys bör göras för att om möjligt konstatera orsaken till ökningen.

### Kommentarer

S:t Eriksgatan är ett av innerstadens viktigaste trafikstråk. Två stombusslinjer trafikerar gatan som också är omledningsväg vid störningar på E4. Enligt Cykelplan 1998 för Stockholms innerstad fordrade en utbyggnad av cykelbanorna på S:t Eriksgatan söder om S:t Eriksplan en trafikminskning på ca 30 % för att framkomligheten för övrig trafik skulle kunna behållas. Planen förordade att de berörda cykelbanorna skulle byggas i ett senare skede men efter ett politiskt beslut hösten 1998 utfördes cykelbanorna utan att avvakta en trafikminskning. Den valda utformningen med pressade breddmått för såväl cyklister som för bussar, bilar och gångtrafikanter har dock gjort att cykelbanorna kunnat byggas med endast en begränsad påverkan för biltrafikens framkomlighet. Cyklisternas



framkomlighet och säkerhet har förbättrats avsevärt på en sträcka där det inte finns några alternativa cykelmöjligheter. Men det totala antalet trafikolyckor har inte haft en lika positiv utveckling som på andra gator där cykelåtgärder genomförts. Det är viktigt att kontinuerligt följa utvecklingen på S:t Eriksgatan beträffande såväl säkerhet som framkomlighet.

Tillgängligheten på sträckan har förbättrats med bland annat anpassning av gångbanan till fastighetsentréerna och ny plattläggning.

## S:t Eriksgatan, delen S:t Eriksplan-Karlbergsvägen

### Projektet

Sträckans längd är 300 meter. Byggår 1999.

### Ändring av sektion

Cykelbanorna byggdes ut i samband med att trafiken runt S:t Eriksplan lades om helt. S:t Eriksgatan var tidigare enkelriktad söderut på delen Torsgatan-S:t Eriksplan (och Torsgatan enkelriktad norrut mellan S:t Eriksplan och S:t Eriksgatan. Cykelbanorna gjordes extremt smala för att få plats med erforderligt antal körfält för den rörliga biltrafiken (två i varje riktning under högrafiktid). På västra sidan planterades träd mellan Torsgatan och S:t Eriksplan och här finns också två last- och på- och avstigningszoner mellan cykelbanan och fastigheterna. På västra sidan råder ständigt stoppförbud i körbanan och på östra sidan ständigt stoppförbud närmast söder om Torsgatan och temporärt stoppförbud mellan Torsgatan och Karlbergsvägen.



### Trafikmängder

Mellan S:t Eriksplan och Torsgatan

Före sep 1998	18300 f/dygn	1427 f/maxtim
Efter april 2000	18200 f/dygn	1549 f/maxtim

### Framkomlighet

Mätningar saknas.

### Säkerhet

Före 1995-1998	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	7 st
Efter 2000-2003	Cykelolyckor	5 st
	Totalt	14 st

### Kommentar

Jämförelser före och efter är svåra att göra eftersom förhållandena har ändrats radikalt på sträckan i och med att S:t Eriksgatan dubbelriktats.

De smala cykelbanorna innebär en risk att snabbare cyklister i stället nyttjar körbanan vilket inte är bra ur säkerhetssynpunkt.

Lösningen med last- och på- och avstigningszon på ”gångbanan” innanför cykelbanorna är tveksam. De bilar som kör upp för att stanna i zonen får ofta inte plats och ställer sig då delvis i cykelbanan. Förbikörande cyklar måste väja antingen in på gångbanan eller ut i körbanan.

## S:t Eriksgatan, delen Karlbergsvägen-Norra Stationsgatan

### Projektet

Utbyggnad av enkelriktade cykelbanor. I projektet ingår även upprustning av miljön, tillgänglighetsåtgärder samt hastighetsdämpande åtgärder. Sträckans längd är 700 meter. Byggår 2001.

### Ändring av sektion

Ingen ändring av körbanan på delen Karlbergsvägen-Vanadisplan. Cykelbanorna lades mellan befintliga träd och fastigheterna.

På delen Vanadisplan-Norra Stationsgatan har träd planterats på västra sidan av gatan. Den totala körbanebreddens har minskat från knappt 20 meter till 14,5 meter. Antalet körfält för rörlig trafik var tidigare två i vardera riktningen och har nu reducerats till ett. Tidigare mittremsa har tagits bort.



### Trafikmängder

Mellan Norra Stationsgatan och Västmannagatan

Före april 2000

15000 f/dygn

1422 f/maxtim

Eftermätning saknas

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Vanadisplan-Norra Stationsgatan (min)

	Mot Vanadisplan		Mot Norra Stationsgatan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	1,4	1,8	1,2	1,2
02/03	1,6	1,7	1,6	1,4
04/05	1,5	1,7	1,6	1,4

### Säkerhet

Före 1997-2000	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	6 st
Efter 2002-2005	Cykelolyckor	3 st
	Totalt	15 st

### Kommentar

Cykelprojektet omfattade en upprustning av hela gatumiljön med trädplantering, ny belysning och nya gångbaneplattor. I projektet ingick också att ställa i ordning intilliggande ”miniparker”.

Det totala antalet olyckor är visserligen litet men ökningen innebär att olyckssituationen bör följas upp.

## Skeppsbron

### Projektet

Åtgärderna utfördes i samband med en omfattande ombyggnad av körbanan då gatan försågs med två reserverade busskörfält i mitten. Cykelbana utfördes i nordlig riktning och cykelfält i sydlig riktning. Sträckans längd är 800 meter. Byggår 1998.

### Ändring av sektion

Före ombyggnaden fanns i nordlig riktning ett reserverat busskörfält, ett körfält för biltrafik och en cykelbana målad i körbanan. Ombyggnaden innebar att cykelbanan utfördes i nivå med gångbanan och bredden ökade från 2,0 till 2,5 meter medan bredden på körfältet för biltrafik minskade från 4,0 till 3,5 meter. I sydlig riktning fanns före ombyggnaden två körfält för biltrafik och ett temporärt reserverat busskörfält. Vid ombyggnaden försvann ett körfält för biltrafik, cykelfält tillkom och angöring tilläts även under högtrafiktid.

Framför slottet kompletterades belysningen med armaturer på stolpar.



Cykelbana på Skeppsbrons östra sida



Cykelfält på Skeppsbrons västra sida

### Trafikmängder

Mellan Slussplan och Södra Dryckesgränd

Före okt 1996 24600 f/dygn

1817 f/maxtim

Efter okt 1999 25200 f/dygn

1956 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Räntmästartrappan-Slottsbacken (min)

	Mot Räntmästartrappan		Mot Slottsbacken	
	7-9	16-18	7-9	16-18
96/97	0,9	1,1	0,9	1,0
99/00	0,8	0,8	0,9	0,9
04/05	1,0	1,1	1,2	1,0

Eftersom ombyggnaden innebar busskörfält som inte funnits tidigare kan övrig biltrafik ha påverkats trots att bussarnas körtider är ungefär desamma.

### Säkerhet

Före 1995-1997	Cykelolyckor	17 st
	Totalt	42 st
Efter 1999-2001	Cykelolyckor	21 st
	Totalt	61 st
Efter 2002-2004	Cykelolyckor	13 st
	Totalt	47 st

Vissa kompletterande trafiksäkerhetsåtgärder utfördes efter det att cykelbanan/fältet färdigställdes varför åren 2002-2004 används som jämförelseår i sammanställningen.

### Kommentar

Antalet cykelolyckor är fortfarande högt. De två vanligaste olyckstyperna är dels när högersvängande bilar ska köra in till parkeringarna på kajen och kör på cyklister på cykelbanan och dels konflikter mellan cyklister och gående på cykelbanan. Problemen är störst vid den sydligaste infarten till kajen och nära övergångsstället vid Räntmästartrappan.

Förbättringar bör vidtas bland annat vid utfarterna från kajen. Förhöjda och färgade överfarer vid in- och utfarter till kajen föreslås i Cykelplanen. Biltrafiken till kajen bör om möjligt begränsas ytterligare.

Under vissa tider är det inte möjligt att gå längs kajen utan gångtrafikanterna tvingas ut på den smala gång- och cykelbanan. Irritationer uppstår mellan gående och cyklister. En breddning av gång- och cykelbanan och eventuellt en nivåskillnad mellan gångdel och cykeldel skulle förbättra situationen. För att minska konflikterna mellan cyklister och gående vore naturligtvis det bästa om man alltid kunde promenera längs hela kajen.



## Sturegatan

### Projektet

Cykelbana på gatans östra sida. Cykelfält på västra sidan mellan Östermalmsgatan och Karlavägen. Cykling i busskörfältet utmed Humlegården bibehålls. Cykling i blandtrafik söderut mellan Valhallavägen och Östermalmsgatan bibehålls. Upprustning av gångbanan och tillgänglighetsåtgärder i korsningarna. Sträckans längd är 750 meter. Byggår 2006.

### Ändring av sektion

Gångbanebredden är densamma som tidigare. Antalet körfält har reducerats från två till ett i nordlig riktning på stora delar av sträckan. Men det är fortfarande två körfält i signalmagasinet mot Karlavägen under högtrafiktid genom ett temporärt stoppförbud på delen från Kommendörsgatan till Karlavägen. Även i signalmagasinet vid Valhallavägen är det två körfält, dock på en kortare sträcka än tidigare. Vid busshållplatserna får man cykla i körbanan.

I sydlig riktning får man fortfarande cykla i körbanan från Valhallavägen till Östermalmsgatan. Den tillgängliga gatubredden tillåter inte cykelåtgärder i båda riktningarna på denna sträcka utan avsevärda nackdelar för biltrafiken. Det nya cykelfältet mellan Östermalmsgatan och Karlavägen har inte inneburit att något körfält tagits i anspråk.



En separat utvärdering av cykelbanan längs Sturegatan pågår och beräknas vara klar efter årsskiftet 2007/2008.

## Sveavägen, delen Sergels Torg-Kungsgatan

### Projektet

Cykelfält på gatans båda sidor. Fälten utfördes med färgad asfalt. Sträckans längd är 250 meter. Byggår 2001.

### Ändring av sektion

Cykelfälten utfördes i samband med att gångbanorna på den aktuella delen byggdes om och breddades. Mellan Kungsgatan och nedfarten till Citytunneln finns två körfält för rörlig trafik i varje riktning. Signalmagasinen vid Kungsgatan och Sergels torg är oförändrade.



### Trafikmängder

Mellan Sergels Torg och Sveavägsrampen

Före jan 1998

12800 f/dygn

915 f/maxtim

Eftermätning saknas.

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Sergels Torg-Hötorget (min)

	Mot Sergels Torg		Mot Hötorget	
	7-9	16-18	7-9	16-18
99/00	1,9	2,8	2,9	3,3
02/03	1,9	2,2	2,8	3,2
04/05	2,1	2,3	3,0	3,4

**Säkerhet**

Före 1997-1999	Cykelolyckor	0 st
	Totalt	5 st
Efter 2002-2004	Cykelolyckor	1 st
	Totalt	7 st

## Sveavägen, delen Kungsgatan-Sveaplan

### Projektet

Enkelriktade cykelbanor på gatans båda sidor. Tidigare fanns cykelbana på östra sidan mellan Surbrunnsgatan och Sveaplan. Projektet har också omfattat ny belysning på gångbanan., justering av hela gångbanebredderna på vissa sträckor, justering av bärlager m. m. Sträckans längd är 1100 meter. Byggår 2001-2002.

### Ändring av sektion

Sveavägens körbana var tidigare knappt 20 meter bred fördelad på två kantstenskörfält för angörande och rörlig trafik om vardera 5,5 meter och två körfält för rörlig trafik om vardera 4,3 meter. De smala cykelbanorna (1,5 m inklusive skyddsremsa) har minskat körfältsbredderna till 5,25 meter för kantstenskörfältet och 3,0 meter för de vänstra körfälten. Antalet körfält har inte påverkats. Cykelbanorna släpps ut i körbanan före de signalreglerade korsningar som alltså inte byggts om alls.



### Trafikmängder

Mellan Sveaplan och Vanadisvägen

Före maj 2000	32000 f/dygn	2166 f/maxtim
Efter april 2002	28500 f/dygn	2015 f/maxtim

(Cykelbanorna var inte färdiga längs hela gatan under eftermätningen)

Mellan Adolf Fredriks Kyrkogata och Kammakargatan

Före okt 1998	30400 f/dygn	1972 f/maxtim
Efter okt 2002	28400 f/dygn	1943 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Hötorget-Sveaplan (min)

	Mot Hötorget		Mot Sveaplan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
99/00	6,4	8,9	5,9	6,0
02/03	7,2	9,6	6,8	7,2
04/05	7,4	9,4	7,7	8,3

Bussarnas körtider har ökat. I riktning mot Sveaplan har ökningen fortsatt även oberoende av cykelbanorna och var säsongen 04/05 ca två minuter längre än innan cykelfälten utfördes. I riktning mot Hötorget är ökningen 0,5-1 minut.

Examensarbetet "Konsekvenser för motorfordonstrafiken vid minskning av körfältsbredden för kantstenskörfält", av Linnéa Ljung, beskriver effekterna av den minskade körfältsbredden efter fältstudier på Sveavägen före och efter utbyggnad av cykelbanorna. De faktorer som granskades vid fältstudierna var främst sidoavstånd mellan fordonen och deras hastigheter. Mätningar av hastigheter och tidsavstånd mellan bilar i kö indikerar att hastigheter och kapacitet inte påverkats.

Framkomlighetsstudier med sk "floating car" har utförts på Sveavägen i april 2001 och i april 2002 då körtiderna längs hela Sveavägen mättes. ("Floating car" innebär att man använder en mätbil som får köra om lika många bilar som den blir omkörd av.) Studierna visar att körtiderna för biltrafiken minskade mellan de två undersökningarna, trots smalare körfält.

De framkomlighetsstudier som gjordes i samband med att cykelbanorna byggdes ut visade alltså att motorfordonens hastigheter inte påverkades. De körtidsmätningar som gjorts med bussarna visar dock att körtiderna ökat efter hand efter det att cykelbanorna färdigställts. Eftersom det inte finns några reserverade körfält på Sveavägen har säkerligen även biltrafikens körtider ökat. Förändringar av körtiderna och därmed hastigheterna kan bero på att cykelbanorna tagit utrymme från biltrafiken men också på smärre ändringar i signalerna och ändrade förhållanden i de stora korsningarna vid Sveaplan, Odengatan och Kungsgatan.

### Säkerhet

Före 1998-2000	Cykelolyckor	14 st
	Totalt	105 st
Efter 2003-2005	Cykelolyckor	17 st
	Totalt	79 st

Det totala antalet olyckor har *minskat* med 25 %. Under samma period har det totala antalet olyckor i hela innerstaden *ökat* med 17 %. En orsak till den goda trafiksäkerhetsutvecklingen kan vara att hastigheterna på gatan sjunkit.

De allra flesta cykelolyckorna har inträffat i korsningarna. För att inte minska kapaciteten i de signalreglerade korsningarna har cykelbanorna släppts ut i körbanan före korsningen varför dessa i allmänhet är opåverkade av cykelbaneutbyggnaden.

Linnea Ljungs examensarbete visar att de minskade körfältsbredderna inte äventyrar trafiksäkerheten på sträckorna. Sveavägen uppfyller de riktlinjer som redovisas i ARGUS (allmänna råd om gators utformning och standard). Körbeteendet ändras något. I praktiken kör breda fordon aldrig i bredd utanför ett parkerat brett fordon.

### Kommentarer

Vid projektering och utbyggnad av cykelbanorna längs Sveavägen valdes breddmåten på både cykelbanor och kantstenskörfält smalare än enligt tidigare praxis för att slippa reducera antalet körfält. Sidoavstånden mellan bilarna har visserligen blivit mindre men är fortfarande acceptabla ur säkerhetssynpunkt med tanke på de verkliga hastigheterna. Motorfordonstrafikens hastigheter var oförändrade när cykelbanorna togs i drift men har sedan ökat.

Miljön på gångbanorna har förbättrats avsevärt med ny separat belysning.

I samband med ombyggnaden har hela gångbanan justerats på vissa sträckor, väggkroppens uppbyggnad har justerats på en delsträcka och miljöfarligt avfall i körbanan har tagits om hand på en delsträcka.

## Torsgatan, delen Karlbergsvägen-Torsplan

### Projektet

Enkelriktade cykelbanor längs gatans båda sidor. Sträckans längd är 350 meter. Byggår 2000.

### Ändring av sektion

Före ombyggnaden var körbanan 16 meter uppdelad på två körfält per riktning som även omfattade angöring och parkering, innebärande smalare körfält än normalt (5,0+3,0 m). Gångbanorna var fyra meter breda. Cykelbanorna har fått bredden 1,4 meter och skyddsremarna 0,7 meter. Gångbanebredden har minskats till 2,4 meter och körbanan till 15 meter. Körbanan har delats in i två körfält plus angöring i sydlig riktning (5,5+3,5 m) och ett körfält plus angöring i nordlig riktning (6,0 m). En busshållplats har byggts ut så att cykelbanan kunde dras bakom hållplatsen.

Övergångsstället vid Torbjörn Klockares Väg signalreglerades.



### Trafikmängd

Mellan Karlbergsvägen och Solvändan

Före sep 1998	17600 f/dygn	1696 f/maxtim
Efter sep 2001	18200 f/dygn	1597 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Karlbergsvägen-Torsplan (min)

	Mot Karlbergsvägen		Mot Torsplan	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
98/99	0,8	1,8	1,8	2,1
01/02	0,9	1,6	1,9	2,0
04/05	0,8	1,5	1,9	2,0

SL har framfört att de har svårt med framkomligheten för stomlinje 3 in mot staden under eftermiddagens högtrafik. I den riktningen har dock utrymmet för rörlig trafik ökat.

Körtidsmätningarna visar att hastigheterna är desamma som innan cykelbanorna byggdes ut.

### Säkerhet

Före 1995-1999	Cykelolyckor	1 st
	Totalt	8 st
Efter 2001-2005	Cykelolyckor	4 st (alla 2003)
	Totalt	11 st



## **Torsgatan, delen S:t Eriksplan-Karlbergsvägen**

### **Projektet**

Cykelbanor på gatans båda sidor. Sträckans längd är 300 meter. Cykelbanorna byggdes i samband med att S:t Eriksplan byggdes om och färdigställdes 2005.

### **Ändring av sektion**

Utrymme för cykelbanorna har skapats genom att en del av tidigare utrymme för både gångtrafik och körtrafik tagits i anspråk. Antalet körfält är som tidigare två i varje riktning, alla med en bredd av 3,5 m. Cykelbanornas bredd är 2,0 m inklusive säkerhetszon 0,7 m och gångbanorna är 3,0 m breda. På delen S:t Eriksgatan-Karlbergsvägen där det ligger en stor busshållplats finns ett körfält för biltrafik och ett fyra meter brett kollektivkörfält. Cyklisterna ryms inom detta körfält även när det står en buss vid hållplatsen.

I korsningen Torsgatan-S:t Eriksgatan är det mycket högersvängande trafik från Torsgatan mot S:t Eriksgatan såväl söderifrån som norrifrån. För att lösa konflikten mellan högersvängande bilar och raktframgående cyklister förs cyklisterna ut i blandtrafik ca 40 meter före korsningen. Cyklisterna korsar körfältet för högersvängande bilar på ett rödfärgat cykelfält som går fram till korsningen mellan de båda körfälten för fordonstrafik.

Mellan S:t Eriksgatan och Odengatan finns särskilda behov av angöring och lastning och lossning. Den tidigare lastzonen ligger kvar och cyklisterna förs på ett 0,75 m brett cykelfält utanför lastzonen för att undvika konflikter mellan angörande fordon och cyklister.

### **Trafikmängder, framkomlighet, säkerhet**

Några jämförelser före-efter kan inte göras eftersom projektet färdigställdes 2005.

## Vasagatan

### Projektet

Cykelåtgärder längs hela gatan i nordlig riktning och i sydlig riktning från Vasaplan till Tegelbacken. På delen Kungsgatan-Norra Bantorget har en rad träd planterats utanför den nya cykelbanan. Sträckans längd är 700 meter. Byggår 2004.

Projektet har genomförts i samband med att Vasagatan byggts om helt på delen Mäster Samuelsgatan-Kungsgatan med bland annat flytt av tunnelbanenedgången. Ombyggnaden har avsevärt förenklat och förbättrat trafiksituationen på den berörda sträckan.

### Ändring av sektion

På sträckan Norra Bantorget-Vasaplan hänvisas ”genomgående” cykeltrafik söderut till cykelbana/fält på Östra Järnvägsgatan-Vasaplan. Från Vasaplan vidare söderut är det omväxlande cykelbana och cykelfält fram till Tegelbacken. Även i riktning norrut är det en blandning av cykelbana och cykelfält. Mellan Bryggargatan och Gamla Brogatan och på en sträcka norr om Klara Vattugränd får cyklisterna cykla i kollektivkörfält. Mellan Norra Bantorget och Kungsgatan har sydgående körbana fått minskad bredd. För att klara framkomligheten för biltrafiken har stoppförbud söderut införts under högtrafiktid.



### Trafikmängder

Mellan Bryggargatan och Mäster Samuelsgatan

Före april 1997	29100 f/dygn	2267 f/maxtim
Efter sep 2005	25400 f/dygn	1791 f/maxtim

### Framkomlighet

Bussrestid sträckan Tegelbacken-Norra Bantorget (min)

	Mot Tegelbacken		Mot Norra Bantorget	
	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>	<b>7-9</b>	<b>16-18</b>
02/03	4,5	6,4	4,7	5,1
05/06	4,5	5,8	4,0	3,8

Föremätningen är gjord innan den stora ombyggnaden mellan Mäster Samuelsgatan och Kungsgatan var färdig vilket förklarar att bussarnas körtider har minskat.

### Säkerhet

Före 2003	Cykelolyckor	5 st
	Totalt	16 st
Efter 2005	Cykelolyckor	2 st
	Totalt	17 st

### Kommentar

Vasagatan är ett viktigt cykelstråk där tänkbara parallellgator saknas helt. En mer enhetlig utformning av cykelstråket hade varit önskvärt men är svårt att åstadkomma på grund av en komplicerad trafiksituation vid Centralen–Tegelbacken med mycket busshållplatser, många in- och utfarter och rampen mot Söderleden.

Jämförelse före-efter måste göras med stor försiktighet eftersom trafiksituationen förändrats på grund av ombyggnaden mellan Mäster Samuelsgatan och Kungsgatan.

På delen Kungsgatan-Norra Bantorget har miljön förbättrats med nya träd, ny belysning och ombyggnad av båda gångbanorna.

## Bilaga 2

# Olyckor Sammanställning

## Olyckor – Sammanställning

Gata	Cykl före	Tot före	Cykl efter	Tot efter	Byggår	Föreperiod	Efterperiod
Birger Jarlsgatan	4	22	5	12	2003	01-02	04-05
Erik Dahlbergsgatan	1	2	0	1	2002	00-01	03-04
Fleminggatan	15	61	10	84	2000	95-99	01-05
Folkungagatan	2	15	1	7	2003	28 mån	28 mån
Gjörwellsgatan	0	0	1	3	2000	95-99	01-05
Götgatan	5	26	3	15	2001	97-00	02-05
Hamngatan	4	15	6	18	2001	97-00	02-05
Hornsgatan	25	75	6	63	1999-2001	95-98	02-05
Katarinavägen	2	7	2	7	2001	97-00	02-05
Klarabergsviadukten	3	17	3	17	2000	95-99	01-05
Norra Stationsgatan	0	3	0	1	2004	03	05
Odengatan	2	10	4	7	2000	95-99	01-05
S:t Eriksgatan	16	41	15	65	1999-2002	95-01	00-05
Skeppsbron	17	42	13	47	1998	95-97	02-04
Sveavägen, cb	14	105	18	79	2001-2002	98-00	03-05
Sveavägen, cf	0	5	1	7	2001	97-99	02-04
Torsgatan	1	8	4	11	2000	95-99	01-05
Vasagatan	5	16	2	17	2004	03	05
	116	470	94	461			

## Bilaga 3

# Trafikmängder Sammanställning

## Trafikmängder – Sammanställning

Gata	Räkn före	Räkn efter	tot före	tot efter	max före	max efter
Birger Jarlsgatan	nov-97	maj-05	8600	8900	568	561
	maj-95	maj-05	6900	6400	411	402
Erik Dahlbergsgatan	apr-95	dec-03	7900	8300	652	710
Fleminggatan	sep-96	okt-05	22700	20000	1629	1515
Folkungagatan	maj-00	jun-04	18500	18300	1578	1468
Gjörwellsgatan	okt-99	okt-02	9000	8500	803	825
Götgatan	jun-94	<i>saknas</i>	23900		2760	
Hamngatan	aug-97	<i>saknas</i>	19300		1119	
Hornsgatan	jan-97	sep-02	40400	36100	2900	2576
	apr-94	sep-03	20300	21100	1589	1486
Karlavägen	apr-05	okt-06	19200	19800	1536	1536
Katarinavägen	nov-94	maj-03	12600	12700	1251	1143
Karlbergsvägen	apr-00	<i>saknas</i>	13300		1025	
Klarabergsviadukten	okt-00	nov-03	15800	18900	1148	1344
Norra Stationsgatan	maj-04	<i>saknas</i>	8700		792	
Odengatan	maj-92	sep-01	8300	7500	583	498
S:t Eriksgatan	sep-98	sep-05	26500	26200	1968	1944
	sep-98	apr-00	18300	18200	1427	1549
	apr-00	<i>saknas</i>	15000		1422	
Skeppsbron	okt-96	okt-99	24600	25200	1817	1956
Sveavägen, cb	maj-00	apr-02	32000	28500	2166	2015
	okt-98	okt-02	30400	28400	1972	1943
Sveavägen, cf	jan-98	<i>saknas</i>	12800		915	
Torsgatan	sep-98	sep-01	17600	18200	1696	1597
Vasagatan	apr-97	sep-05	29100	25400	2267	1791

