

Cykling i Stockholm

Samhällsekonomisk analys av
Cykelplan för Stockholms innerstad
2006, remissutgåva

En sammanfattning

Joakim Johansson, Sirje Pädam, Elin Johansson

Inregia AB, mars 2006
på uppdrag av Trafikkontoret i Stockholms stad

Cykelplanen

I det följande redovisas en sammanfattning av det arbete som Inregia AB har utfört på uppdrag av Trafikkontoret i Stockholms stad. Uppdraget är att göra en samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning av Cykelplanen för Stockholms innerstad 2006 (remissutgåva) – herefter kallad ”Cykelplanen”.

Geografiskt omfattar Cykelplanen innerstaden inklusive Essingeöarna, Nationalstadsparken och Hammarby Sjöstad.

Utgångspunkten för Cykelplanen är att cykelnätet ska vara sammanhängande, överblickbart och enhetligt. Vidare ska cykelstråken utformas för att ge cyklisterna bästa möjliga säkerhet, framkomlighet och bekvämlighet. I planen framhålls också som mål att cyklandet i Stockholm ska öka under alla tider på året. Trafiksäkerheten för cyklister ska förbättras. På sikt ska ingen cyklist dödas eller skadas allvarligt i trafiken.

Kostnaderna för nya länkar i cykelnätet har uppskattats till ca 340 mkr, för upprustning av befintliga länkar till ca 80 mkr och för förbättringar i korsningar till ca 20 mkr.

Efterfrågeförändringar av cykelåtgärder

Investeringar i cykelbanor och andra åtgärder för cykeltrafiken kan leda till vinster för samhället av olika slag. Åtgärderna kan dels leda till direkta vinster för de ursprungliga cyklisterna genom att förutsättningarna för cykling förbättras, dels leda till indirekta vinster för samhället i övrigt genom att människors resvanor påverkas. Framförallt kan åtgärderna leda till en ökning i den totala cyklingen. Dessa efterfrågeförändringar leder till vinster för de nya cyklisterna, eftersom de erbjuder ett nytt alternativ, men ger även vinster för samhället som helhet i form av ökad folkhälsa och förbättrad miljö m.m.

Effekterna av enskilda cykelåtgärder kan variera stort beroende på ett flertal faktorer. En sådan faktor är hur stor den latent efterfrågan på att cykla är, dvs. huruvida det finns en vilja hos befolkningen att cykla mer men där det också finns hinder av olika slag som förhindrar dem från att cykla. Effekten blir som störst om det finns en stor latent efterfrågan och om åtgärden ifråga eliminerar viktiga hinder för cykling.

Naturvårdsverket har nyligen gjort en sammanställning av de empiriska erfarenheterna av olika åtgärders effekter på det totala cykeltrafikarbetet.¹ Sammanställningen visar att större satsningar på cykling, dit Cykelplanen

¹ Naturvårdsverket (2005), Den samhällsekonomiska vinsten av cykelåtgärder, Rapport 5456. April 2005

tillhör, kan leda till att cyklandet på sikt ökar med 10-35 procent. Det är osäkert hur väl dessa erfarenheter kan föras över direkt till analyserna av cykling i Stockholms innerstad. Förutsättningarna för att åstadkomma stora ökning i den totala cyklingen i Stockholm är å andra sidan goda. En relativt stor andel av arbetsresorna med bil i Stockholms innerstad är kortare än en mil, vilket gör cyklingen till ett attraktivt alternativ till bilen, förutsatt att hindren för cykling undanröjs. Ökad trängsel (-avgifter) på vägarna till, från och inom innerstaden kommer att gynna cykeltrafiken ytterligare.

För att minska risken för att överskatta effekterna av Cykelplanen har vi gjort beräkningar på två olika scenarier. Som huvudalternativ har vi valt att genomgående utgå från försiktiga antaganden kring Cykelplanens effekter och hur dessa ska värderas. Detta alternativ kallas härefter Alternativ Låg. Vi har även gjort beräkningar på ett alternativ där beräkningsförutsättningarna mer direkt utgår från känd empirisk kunskap. Detta alternativ kallas härefter Alternativ Hög.

När det gäller Cykelplanens effekter på cykeltrafikarbetet har vi i Alternativ Låg utgått från en ökning på 8 procent och i Alternativ Hög en ökning på 25 procent.

I utgångsläget bedömer vi det totala cykeltrafikarbetet per år i Stockholms innerstad som kan hänföras till kategorin ”måsteresor” till 18,3 miljoner cykelkilometer. Om Cykelplanen påverkar cykeltrafikarbetet med 8 procent kommer det således att öka med cirka 1,5 miljoner cykelkilometer. Ökar trafikarbetet med 25 procent växer cykeltrafikarbetet med cirka 4,6 miljoner cykelkilometer i innerstaden.

Skattade effekter på cykeltrafikarbetet och antalet cyklister av Cykelplan 2006, årsgenomsnitt i tusental

	Utgångsläge	Alternativ Låg	Alternativ Hög
Cykeltrafikarbete, tusental km	18 287	19 750	22 858
Cyklister, tusental	7 211	7 788	9 014

Ökningen av cykeltrafikarbetet kan delas upp på nya cyklister och på redan befintliga cyklister som efter utbyggnaden cyklar längre sträckor. Eftersom vi här fokuserar på måsteresor, där både start- och målpunkt är givna, är det mindre sannolikt att ökningen beror på att man cyklar längre.

Vad ingår i den samhällsekonomiska kalkylen?

Den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen innehåller följande steg:

- ❑ Definiera de åtgärder som ska analyseras
- ❑ Beräkna åtgärdernas kostnader
- ❑ Identifiera åtgärdernas effekter
- ❑ Kvantifiera och värdera dessa effekter
- ❑ Beräkna lönsamheten, t.ex. uttryckt som nuvärdeskvot
- ❑ Tillämpa känslighetsanalyser för att testa robustheten i kalkylens resultat

De åtgärder som ska lönsamhetsbedömas är de som ligger i Cykelplanen. Kostnaderna för åtgärderna redovisades ovan. I det följande redovisas övriga steg i kalkylen. Respektive effekt diskuteras i särskild ordning, därefter redovisas en kalkylsammansättning.

Förkortad restid

Med information om antalet cykelresor, cykelresornas längd, cykeltrafikarbetets fördelning mellan cykelbana, cykelfält och blandtrafik, samt genomsnittlig hastighet på respektive vägtyp, kan Cykelplanens effekt på total åktid beräknas. Åktiden för de ursprungliga cyklisterna reduceras eftersom den genomsnittliga hastigheten ökar då det sker en överflyttning från cykling i blandtrafik till cykling på cykelbana och cykelfält.

Eftersom inga uppgifter kunnat tas fram om cykeltrafikens fördelning mellan cykelbana, cykelfält och cykling i blandtrafik, har vi räknat ut med två olika exempel. I Alternativ Låg antar vi att cykeltrafikarbetet fördelas på cykelnätet enligt infrastrukturens fördelning. Det innebär att 79 procent av resorna utförs i blandtrafik, 16 procent på cykelbana och 5 procent i cykelfält. I Alternativ Hög utgår vi från ett mer troligt scenario genom att anta att det är dubbelt så mycket cykeltrafik på cykelbana och cykelfält än deras andelar av infrastrukturen

Beräkningarna visar att i Alternativ Låg leder Cykelplanen till att den totala åktiden för de ursprungliga cyklisterna reduceras med 1,7 procent. I Alternativ Hög är motsvarande minskning 3,7 procent.

Vi delar upp cyklisterna mellan dem som har start och mål i innerstaden och dem som antingen har start eller mål (men inte båda) i innerstaden. Anledningen till denna indelning är att de senare cyklisterna inte genomför hela resan i innerstaden, dvs. hela resan berörs inte av åtgärderna i planen.

Påverkan på åktid för genomsnittlig cykelresa, i minuter och sekunder

	Alternativ Låg		Alternativ Hög	
	Före	Efter	Före	Efter
Innerstadscyklister	12:42	12:29	12:09	11:44
Ytterstadscyklister	12:42	12:35	12:09	11:56
Genomsnitt	12:42	12:31	12:09	11:47

I Alternativ Låg vinner den genomsnittlige cyklisten 11 sekunder i åktid och i Alternativ Hög är vinsten 21 sekunder.

Den kortare åktiden är bara en komponent i effekten på total restid. Förutom åktiden påverkas cyklisterna av uppehåll under resan som beror på väntetider vid korsningar etc.

I cykelplanen beskrivs 45 insatser i korsningar. Genom att förbättra cyklisternas framkomlighet i korsningar minskar väntetiden. För att göra en exakt skattning av väntetiden skulle vi behöva detaljerade uppgifter om effekten i varje korsning. Eftersom sådana uppgifter inte finns framtagna har vi gjort en skattning av effekten på väntetiden genom att referera till tidigare uppmätta samband mellan åktid och väntetid. I Naturvårdsverkets cykelrapport (Naturvårdsverket, 2005) anges att effekten på väntetid är 1,25 i förhållande till effekten på åktid. Om vi antar att samma förhållande gäller även i Stockholms innerstad – detta är ett konservativt antagande i den meningen att i storstäder är andelen cykling i blandtrafik normalt större och antalet korsningar per cykelresa större än i mindre städer – kommer effekten på väntetiden i Alternativ Låg att bli 14 sekunder och i Alternativ Hög 26 sekunder.

Cyklisterna värderar sin åktid till 90 kr i timmen om den sker i blandtrafik, 80 kr i timmen i cykelfält och 70 kr i timmen på cykelbana. Väntetiden utgör ett större obehag än åktid varför den värderas till 140 kr i timmen. För att undvika dubbelräkning vid värderingen av tidsvinster har vi antagit att genomsnittshastigheten vid cykling är 16 kilometer oavsett vägtyp.

Skattning av restidsvinster under ett år i 1000-tal kr

	Alternativ Låg			Alternativ Hög		
	Innerstad	Ytterstad	Summa	Innerstad	Ytterstad	Summa
Åktid	1 247	349	1 595	2 493	697	3 190
Väntetid	1 558	436	1 994	3 117	871	3 988
Summa	2 805	784	3 589	5 610	1 568	7 179

Alternativ Låg ger mindre restidsvinster eftersom i detta alternativ utnyttjas cykelbanor och cykelfält i mycket mindre utsträckning i utgångsläget än vad de antas göra i Alternativ Hög.

För att skatta Cykelplanens effekt har intäkterna periodiserats och nuvärdesberäknats under 40 år. Efter det att cykelplanen är helt genomförd blir nuvärdet för restidsvinsterna följande:

Nuvärde av cykelplanens effekter på restidsvinster (mkr)

Alternativ	Nuvärde
Låg	88,24
Hög	176,50

Bekvämlighet och trygghet

Cykelplanen leder till restidsvinster pga. kortare åktider och väntetider. Åtgärderna i planen leder också till att den totala resupoffringen reduceras på grund av att "bekvämligheten" ökar; cykling på cykelbana upplevs som mindre uppoffrande än cykling i cykelfält, som i sin tur upplevs som mindre uppoffrande än cykling i blandtrafik.

I Naturvårdsverket (2005) redovisas en kunskapssammanställning som visar att omfattande cykeltrafikprogram, innehållande åtgärder såsom förbättrade cykelvägar, förbättrad vägvisning, vägmarkeringar, säkrare cykelparkering samt information, tillsammans kan ge bekvämlighets- och trygghetsförbättringar som är uppemot 7 ggr så stora som förbättringarna av den förkortade restiden.

I beräkningarna av Cykelplanen tillämpar vi en försiktighetsprincip genom att utgå från att effekterna på bekvämlighet och trygghet endast är 4-6 ggr så stora som effekterna på restidsvinster; 4 ggr i Alternativ Låg och 6 ggr i Alternativ Hög.

Nuvärdet av vinsterna för ursprungliga cyklister har därmed beräknats till följande:

Totala vinster för ursprungliga cyklister (mkr)

Alternativ	Restid	Bekvämlighet	Totalt
Låg	88.2	353.0	441.2
Hög	176.5	1 059.0	1 235.5

Vinster för tillkommande cyklister

För överflyttad trafik från andra färdmedel görs beräkningen enligt den s.k. "Rule of the Half" regeln. Anta t.ex. att alternativet till cykla är att åka buss eller att ta bilen. Normalt innebär bil- eller bussalternativet snabbare resor men i gengäld högre reskostnader. Trafikanten väljer att byta till cykel som färdmedel

om summan av tid, bekvämlighet och pengar – dvs. de faktorer som avgör den upplevda uppoffringen för respektive färdmedelsval – väger över till cyklandets fördel. Skillnaden mot tidigare motsvaras då av den minskade resuppoffringen. Den första trafikanten som byter till cykel kan antas få en nytta som är nästan samma som för tidigare cyklister, medan den siste som byter till cykel får en nytta som är nära noll. Nyttan per tillkommande cyklist kan därför i genomsnitt uppskattas till halva den nytta som den ursprunglige cyklisten upplever då förutsättningarna för cykling i innerstaden förbättras.

Vinster före ursprungliga och tillkommande cyklister

Alternativ	Vinst för ursprungliga cyklister (minskad restid och ökad bekvämlighet)	Procentuell ökning i cykling	Vinst för tillkommande cyklister	Totalt
Låg	441.2	8procent	17.6	458.8
Hög	1 235.50	25procent	154.4	1 389.9

Förbättrad hälsa

Sambandet mellan cykelåtgärder och sjukvårdskostnader kan beskrivas enligt följande. Cykelåtgärder leder till mer cykling, mer cykling leder till färre inaktiva personer och minskad fetma, minskad inaktivitet och fetma leder till minskade sjukvårdskostnader och överdödlighet.

Idag är kunskaperna bristfälliga såväl om sambanden mellan cykelåtgärder, resvanor och fysisk aktivitet som om sambanden mellan fysisk inaktivitet, fetma och sjukvårdskonsumtion respektive förtidig död. Vad som ändå framgår av de studier som gjorts är att hälsoeffekten av ökad fysisk aktivitet är avsevärt större för personer som i utgångsläget är inaktiva och äldre medan effekterna är mindre för dem som är yngre och aktiva. De totala hälsoeffekterna av en cykelplan beror således på åldern på och vanorna hos dem som väljer att cykla pga. planens genomförande.

I Naturvårdverket (2005) presenteras förslag till samhällsekonomisk värdering av de hälsoeffekter som kan hänföras till varje ny cyklist som tillkommer pga. genomförande av ett cykelprogram. För program som riktas särskilt mot inaktiva och äldre personer föreslås en värdering på 8 300 kr per nytillkommande cyklist. För allmänna åtgärder föreslås en värdering på 2 600 kr per nytillkommande cyklist. I beräkningarna av Cykelplanens effekter utgår vi från det lägre värdet.

Tabellen nedan visar antalet tillkommande cyklister respektive tillkommande cykelkilometer per år på grund av cykelplanens genomförande. Dels för Alternativ Låg, där cykeltrafikarbetet ökar med 8 procent, dels för Alternativ Hög, där cyklingen ökar med 25 procent.

Tillkommande cyklister och cykelkm (tusental)

	Scenarier		
	Före	Låg	Hög
Cykeltrafikarbete	18 287	19 750	22 858
Cyklister	7 211	7 788	9 014

I Alternativ Låg tillkommer 1,46 miljoner cykelkilometer per år och i Alternativ Hög tillkommer 4,57 miljoner cykelkilometer per år. Med en genomsnittshastighet på 16 km/tim innebär det 91,4 respektive 285,7 tusen cykeltimmar per år. Med hänsyn till den metod som tillämpas av Naturvårdsverket, 2005, blir det totalt en hälsoförbättring av motsvarande storleksordning för drygt 700 personer i Alternativ Låg och drygt 2 200 personer i Alternativ Hög. Vi räknar med en hälsovinst motsvarande 2 600 kr per nytillkommen cyklist. Utifrån detta kan den totala hälsovinsten beräknas till 1,83 miljoner kr i Alternativ Låg och 5,71 miljoner kr i Alternativ Hög.

I någon mån tar cyklister hänsyn till hälsoeffekterna i beslutet att cykla. Vi antar här att cyklister till 10 procent beaktar hälsoaspekten, vilket betyder att denna del redan inräknats i bekvämlighet och trygghet. Återstår 90 procent, vilket ger hälsovinst för övriga samhället som uppgår till 1,65 miljoner kr i Alternativ Låg och 5,14 miljoner kr i Alternativ Hög.

Omräknat i nuvärden blir hälsovinsterna:

Nuvärde under kalkylperioden av förbättrad hälsoeffekt (mkr)

Alternativ	Nuvärde
Låg	40,57
Hög	126,37

Trafiksäkerhet

I det kalkylexempel för cykelplan som har tagits fram av Naturvårdsverket skattas trafiksäkerhetseffekten av större cykelinfrastruktursatsningar till 3,15 kr per cykelresa, vilket kan användas för att räkna på trafiksäkerhetseffekterna av den nya infrastrukturen och åtgärderna i korsningar enligt Cykelplanen. För befintliga cyklister blir trafiksäkerhetsvinsten 22,7 miljoner kr under ett år.

Trafiksäkerhetseffekterna för de tillkommande cyklisterna beräknas separat. De nya cyklisterna antas få en ökad olycksrisk eftersom cyklister är mer utsatta i trafikmiljön än andra fordon. För de tillkommande cyklisterna antar vi en genomsnittlig risk på 0,7 olyckor per miljoner cykelkilometer, enligt kalkylexempel i Naturvårdsverkets rapport. Naturvårdsverket anger den genomsnittliga kostnaden per cykelolycka vara mellan 0,8 och 1,8 miljoner kr. Vi räknar med den genomsnittliga kostnaden på 1,3 miljoner kr.

I Alternativ Låg tillkommer nära 1,5 miljoner cykelkilometer och med våra antaganden ger det upphov till cirka en olycka per år med en kostnad på 1,3 miljoner kr. I Alternativ Hög är överflyttningen större och antalet olyckor beräknas öka med drygt tre stycken årligen. Kostnaderna uppgår till drygt 4 miljoner. En del av olyckskostnaden beaktas emellertid av cyklisterna, vilket innebär att inte hela olyckskostnaden ska tas med i kalkylen. Naturvårdsverket bedömer att 85 procent av kostnaden inte är internaliserat. Kalkylens olyckskostnad blir därmed 1,13 miljoner i Alternativ Låg och 3,54 miljoner i Alternativ Hög.

Omräknat i nuvärden blir trafiksäkerhetsvinsterna:

Nuvärde under kalkylperioden trafiksäkerhet (mkr)

Alternativ	Nuvärde
Låg	530,31
Hög	471,06

Förbättrad miljö

Positiva effekter på miljön uppstår vid överflyttning av främst biltrafik till cykel. För att beräkna reduktionen i bilkilometer pga. överflyttning till cykel utgår vi från att all ökning i cykeltrafiken är en överflyttning från andra transportmedel, eftersom det är arbetsresor som avses.

Vi bedömer att det främst är de inbesparade bilresorna som ger en förbättrad miljö. Eventuellt uppkommer neddragningar i kollektivtrafiken som innebär att emissionerna från t.ex. bussar minskar. Vi har dock bedömt effekterna på kollektivtrafiken som marginella.

Miljöeffekten hänförs i sin helhet till minskade fordonskilometer med bil. I Alternativ Låg minskar bilresandet med 437 tusen kilometer och i Alternativ Hög med nära 1,4 miljoner. Eftersom vi har att göra med personkilometer räknar vi om detta till fordonskilometer genom att använda den genomsnittliga belägningsgraden för arbetsresor med bil i Stockholm, som enligt trafikanalysprogrammet T/RIM är 1,13.

Kalkylvärdet för minskade fordonskilometer för bil som tagits fram av Naturvårdsverket är 0,45 kr per fordonskilometer. Effekten av cykelplanen är således 0,17 miljoner kr i Alternativ Låg och 0,54 miljoner i Alternativ Hög.

Nuvärdet av den förbättrade miljön är:

Nuvärde under kalkylperioden förbättrad miljö (mkr)

Alternativ	Nuvärde
Låg	4,28
Hög	13,38

Investeringskostnaden

I den samhällsekonomiska kalkylen ska de ovan redovisade intäkterna ställas mot kostnaderna. Åtgärdskostnaderna i 2001 års prisnivå är 391,3 miljoner kr. För att redovisa kostnaderna i konsumentledet behöver byggkostnaderna redovisas inklusive genomsnittlig moms (skattefaktor 1, som är 1,23). Eftersom investeringarna täcks av skattemedel skrivs kostnaderna upp med den så kallade skattefaktorn 2, som anger den genomsnittliga skatteuppbördskostnaden (skattefaktor 2 är 1,3). Investeringskostnaderna multipliceras med 1,53 som tar hänsyn till båda skattefaktorerna. Den erhållna investeringskostnaden på 598,6 miljoner kr fördelas sedan jämnt under en tioårsperiod med start 2007. Genom att tillämpa diskonteringsräntan på 4 procent och nuvärdesberäkna kostnaderna till den 1 januari 2010 fås ett belopp på 568,05 miljoner kr som ska ställas mot de tidigare redovisade nuvärdesberäknade intäkterna.

Kalkylsammanställning

Kalkylen sammanställs enligt nuvärdesmetoden. Det innebär att samtliga kostnader och intäkter under kalkylperioden diskonteras till en gemensam tidpunkt. Kalkylen som presenteras nedan har diskonterats med 4 procents ränta till januari 2010. Effekterna för cyklisterna har periodiserats till den tidpunkt de antas uppkomma under förutsättning att utbyggnadsarbetena inleds under 2006/2007.

Byggtiden har uppskattats till tio år, vilket innebär att nyttoeffekterna antas växa med en tiondel under kalkylens första tioårsperiod.

Tabellen nedan visar de två kalkylalternativ som har beräknats: Alternativ Låg är en försiktig kalkyl. Om Alternativ Lågs intäkter överstiger kostnaderna kan vi med säkerhet sluta oss till att Cykelplanen är samhällsekonomiskt lönsam. Den andra kalkylen, Alternativ Hög visar ett alternativ där nyttoeffekterna har bedömts ligga inom de intervall som anges av empiriska resultat om effektsamband mellan cykelåtgärder och cykling. Alternativ Hög representerar ett rimligt alternativ mot bakgrund av den kunskap som finns framme idag.

Samhällsekonomisk kalkyl av Cykelplan för Stockholms innerstad, nuvärde diskonterat till 2010, prisnivå 2001, (mkr)

	Huvudalternativ Scenario Låg	Känslighetskalkyl Scenario Hög
<i>Intäkter</i>		
Restid, befintliga cyklister	88	177
Restid, nya cyklister	4	26
Bekvämlighet, befintliga cyklister	353	1 059
Bekvämlighet, nya cyklister	13	129
Bättre hälsa	41	126
Trafiksäkerhet	530	471
Miljö	4	13
Summa intäkter	1 034	2 001
<i>Kostnader</i>		
Investeringar	568	568
Nettonuvärdeskvot	0,82	2,52

Båda alternativen ger ett positivt kalkylresultat eftersom intäkterna överstiger kostnaderna för investeringarna, vilket betyder att vi kan säga att Cykelplanens satsningar är samhällsekonomiskt lönsamma. Detta gäller även om Alternativ Lågs största post, trafiksäkerhet halveras. Nettonuvärdeskvoten på den sista raden beräknas genom att nettonuvärdet (summa intäkter minus investeringskostnaden) divideras med investeringskostnaden och visar investeringens avkastning per satsad krona. I Alternativ Låg är vinsten per satsad krona 82 öre och i Alternativ Hög 2,52 kronor.

Övriga effekter

Det finns ytterligare effekter av Cykelplanen som inte har beaktats explicit i kalkylsammanställningen ovan. I en samlad bedömning av Cykelplanens samhällsekonomiska lönsamhet är det viktigt att även dessa effekter vägs in. Det är framförallt två aspekter som bör nämnas i sammanhanget; effekter på övriga cyklister förutom arbetspendlarna samt effekter på övriga trafikanters (bilisters) framkomlighet.

Vinster för cyklister med andra ärenden än arbetspendling

För cykelresor med start- och/eller målpunkt i Stockholms innerstad är ca 45 % arbetsresor vilket innebär att ca 55 % *inte* är arbetsresor. I kalkylen ovan har endast arbetsresor beaktats. Cykelplanens lönsamhet har därför underskattats i den meningen att vare sig nyttan för de cyklister som har andra ärenden än arbetsresor, eller nyttan för övriga samhället i samband med att denna cykling ökar, har beaktats i kalkylen. Effekterna torde vara betydande med tanke på den

höga andelen cyklister som *inte* har arbetspendling som syfte. Alla cyklister gynnas nämligen av ökad och säkrare framkomlighet, oavsett ärende.

Försämrad framkomlighet för andra trafikanter

När det gäller konsekvenserna för bilisters och andra vägtrafikanter framkomlighet är det framförallt cykelfält som kan ha en negativ inverkan.

I Nilsson (2003) redovisas en analys av sambanden mellan cykelfält och bilars hastighet. Ett flertal trafikforskare har intervjuats, litteraturen på området har granskats och trafikräkningar på ett antal vägsträckor har genomförts. Trafikforskarna menar att hastigheten för bilisterna antingen kan öka eller minska. Argumenten för minskad hastighet är bl.a. att körfälten blir smalare och att uppmärksamheten ökar när fler cyklister tillkommer. Argumentet för ökad hastighet är att bilisterna kan utgå från att trafikplanerare i utformningen av cykelfältet på gatan har tagit hänsyn till cyklisternas säkerhet och att bilförarna själva därför inte i lika hög grad behöver använda sitt eget omdöme utan endast behöver hålla sig utanför cykelfältslinjen.

Den litteratur som finns på området visar att cykelfält *kan* ha en negativ inverkan på bilisternas hastighet men att denna effekt i så fall är mycket liten. Nilsson (2003) kan inte se några tydliga samband mellan cykelfält och bilisters framkomlighet. I de undersökningar Nilsson (2003) gjort har hastigheten ökat på vissa vägar och minskat på andra.

Uppföljningar har även gjorts av tidigare cykelinvesteringar i Stockholms innerstad. I Gatu- och fastighetsnämnden (2002) redovisas en sammanställning av fakta beträffande de cykelbanor, cykelfält och övriga åtgärder för cyklismen i form av vägvisning och cykelparkeringar som gjorts de senaste åren med utgångspunkt i Cykelplan 1998. Cyklisterna har fått mycket tydligare utrymme i gaturummet och cykelresandet har ökat kontinuerligt. De befarade problemen med störningar för biltrafiken har i stort utsträckning uteblivit.

Avslutande kommentarer

Resultatet från beräkningarna visar att Cykelplanen är samhällsekonomiskt lönsam även i det försiktiga scenariot. Lönsamheten är även stor i jämförelse med de beräkningar som gjorts av andra investeringar i Stockholms transportinfrastruktur. Som prioriteringsunderlag torde detta vara en intressant slutsats.

Ett exempel på vägprojekt vars samhällsekonomiska lönsamhet har beräknats i olika omgångar är Södra Länken. Ett annat exempel är hur en förbättrad spårkapacitet förbi Riddarholmen kan tillgodoses. Ett ytterligare exempel är Mälarbanan (Tomtebodavägen-Kalhallen). Inga av de kalkyler som gjorts för dessa exempel visar en lönsamhet som ligger i närheten av den beräknade lönsamheten för Cykelplanen. Även om detta inte är något entydigt bevis för att cykelåtgärder generellt har högre lönsamhet än åtgärder i vägar och järnvägar, är det

en indikation på att de åtgärder som leder till förbättrade förutsättningar för ökad arbetspendling med cykel till, från och inom Stockholms innerstad, står sig väldigt väl i en jämförelse med investeringar i annan transportinfrastruktur.