



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



I samarbete med:

CyCity:

Parkering i storstad Litteraturstudie om cykelparkering

Slutversion 22 Mars 2011

Parkering i storstad

Litteraturstudie om cykelparkering

Utfärdat av: Pelle Envall, kontakt: pelle.envall@cycity.se
Mottagare: Elin Sandberg, Trafikverket
Projektnr: 1012,1715 – Parkering i storstad
Filnamn: L:\5645\2009\10121715 - Parkering i storstad\3_Dokument\33_Underlag\A2
Litteraturstudier\Litteraturstudie om cykelparkering\2011-03-22 Litteraturstudie om
cykelparkering_Slutlig.doc

Versionshistorik

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av
2010-09-01	0.8	Granskningsversion	Eva Ericsson
2010-09-08	0.9	Layout, språkliga justeringar, referenslista	Karin Jansson
2010-09-12	1.0	Granskningsjusteringar	Pelle Envall
2010-10-27	1.1	Förtydliganden, layout	Pelle Envall
2010-11-18	1.2	Kompletterande referens	Pelle Envall
2011-03-10	1.3	Layout	Pelle Envall
2011-03-22	1.4	Tillägg av sammanfattning mm	Pelle Envall

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Inledning	5
1.1. Inledning	5
1.2. Syfte	5
1.3. Metod	5
1.4. Rapportens upplägg	6
2. Överblick över större studier	6
2.1. Internationella empiriska studier	6
2.2. Svenska empiriska studier	9
2.3. Handböcker och litteraturöversikter	10
2.4. Empirisk underbyggnad	13
2.5. Kommentarer om skillnader mellan råd i olika handböcker	14
2.6. Kommentarer om planering av cykelparkeringar i praktiken	14
3. Mer information om ett urval frågeställningar	15
3.1. Valda frågeställningar	15
4. Stöd i litteraturen för att förbättrade c-parkeringar bidrar till policymål	15
4.1. Ingress	15
4.2. Cykelparkeringsåtgärders roll för att öka cykelanvändningen	15
4.3. Cykelparkeringsåtgärders roll för att öka kollektivtrafikens konkurrenskraft	16
4.3.1. <i>Handböcker mm</i>	16
4.3.2. <i>Empiriska studier mm</i>	17
4.3.3. <i>Statistik om kombinationsresor</i>	17
4.4. Cykelparkeringsåtgärder roll för ökad kvalitet för användare	17
4.5. Cykelparkeringsåtgärders roll för att skapa ordning och reda	18
4.6. Cykelparkeringsåtgärder roll för att minska cykelstölder	19
4.7. Kommentarer om övriga möjliga effekter mot policymål	19
4.8. Nyttan av förbättrade cykelparkeringar jämfört med andra åtgärder	19
5. Diskussion om relevanta kunskapsluckor	20
5.1. Identifierade kunskapsluckor	20
6. Slutsatser	21
6.1. Generell slutsats om cykelparkeringars kvalitet i storstad	21
6.3. Slutsatser om prioriterade kunskapsluckor	21
6.4. Bristfällig implementering av befintliga förslag	22
6.5. Fortsatt arbete	22
7. Referenser	24

Sammanfattning

Denna studie beskriver kunskapsläget vad gäller hur viktig (eller oviktig) god cykelparkering är för cykeltrafikanter i större städer som t. ex. Stockholm och Malmö. Studien beskriver bl.a. vilken omfattning bra cykelparkeringslösningar kan bidra till olika policymål, bl.a. Riksdags och Regerings mål om att cykeltrafiken ska öka och att öka kollektivtrafikresandet genom att underlätta kombinationsresor med kollektivtrafik och cykel (se Kapitel 3 och 4).

Resultatet av studien visar att cykelanvändare i storstäder sätter relativt stort värde på cykelparkeringar av god kvalitet. Studien visar också att det finns forskningsresultat som tycks vara bristfälligt spridda till planeringspraktiker. Studien går vidare i viss detalj igenom de kvalitetskrav som cykelanvändare i storstäder ställer på cykelparkeringar. Dessa kvalitetsegenskaper kan sammanfattas i följande sex punkter:

- Närhet till målpunkt/ huvudentré
- Lokalisering i förhållande till huvudsaklig angöringsriktning
- Stöldssäkerhet (t.ex. låsa fast cykeln ram, eller i låsbart garage)
- Väderskydd
- Kapacitet (i förhållande till efterfrågan)
- Upplevd trygghet när det är mörkt (rädsla för överfall)

Utländska studier visar att investeringar i förbättrade cykelparkeringar kan öka antalet cykelresor med i storleksordningen 8-13 %, beroende på investeringarnas omfattning (se bl.a. sid. 8). Den högre siffran avser ett genomsnitt för investeringar i stödsäkra cykelgarage vid arbetsplatser där sådana inte finns idag. Svenska studier indikerar bl.a. att cykelparkeringar i direkt anslutning till t. ex. en arbetsplats entré har ett relativt betydande samhällsekonomiskt värde för trafikanter, större än vad man tidigare har räknat med (se sid. 10). I rapporten konstateras också att det tycks finnas ett relativt stort behov av nyinvesteringar i cykelparkeringar åtminstone på några platser i landet (se bl.a. Tabell 2, Tabell 3 och Avsnitt 2.6). Exempelvis så visar en studie att det råder brist på cykelparkeringar vid 57 % av inventerade t-banestationer i Stockholm, och därutöver relativt många problem med undermålig stöldsäkerhetsstandard på befintliga cykelparkeringar.

På samma gång som flera utländska och svenska studier pekar på att förbättrade cykelparkeringar i storstad är en viktig och av användarna efterfrågad åtgärd så finns det flera kunskapsluckor. Kunskapsluckor om vad som i mer detalj är tillräckligt god kvalitet på cykelparkeringar i olika sammanhang och i vilken grad olika typer av förbättringar (kortare gångavstånd, ökad trygghet eller stöldsäkerhetsstandard etc.) kan bidra till ökad cykeltrafik och nöjdare användare. Studien identifierar tre huvudsakliga områden för fortsatta studier inom området. Nya studier som bedöms som viktiga att genomföra för att ge bättre underlag för utformning av (än mer) kostnadseffektiva svenska investeringsstrategier inom området.

1. Inledning

1.1. Inledning

Denna litteraturstudie är en del i ett större forskningsprojekt kallat Parkering i storstad, om bil- och cykelparkeringslösningar för Sveriges tre största städer/ stadsregioner. Projektet finansieras av Trafikverket genom Elin Sandberg.

Pelle Envall har varit huvudansvarig för delstudien. Martin Båth och Karin Jansson har bidragit med underlag för rapporten. Tekn. Dr Eva Ericsson har kvalitetsgranskat studiens innehåll och slutsatser. Synpunkter på den preliminära slutrapporten har även inhämtats från Trafikverket genom Elin Sandberg och Margareta Grandin.

Under mars månad 2011 gjordes en mindre uppdatering av studien (tillägg av sammanfattning, nya avsnitt 2.6. och 4.8 samt mindre förtydliganden). Uppdatering har gjorts i samarbete med forskningsprojektet CyCity, finansierat av Vinnova. Se www.cycity.se för mer information.

1.2. Syfte

Syftet med litteraturstudien är att kartlägga och systematisera innehållet i tidigare forskning om *cykelparkering*. Litteratursammanställningen ska i sin tur bl.a.

- redovisa vad vi vet om olika åtgärder och deras effekter på olika policymål inom området,
- identifiera viktiga kunskapsluckor, samt
- ge förslag till fortsatt arbete inom området.

1.3. Metod

Litteraturstudien bygger på dels en strukturerad litteraturundersökning, dels på en genomgång av tidigare kända nordiska och engelskspråkiga handböcker inom området. En viktig utgångspunkt för denna litteraturstudie har varit en nyligen genomförd litteraturöversikt om cykelparkering vid kollektivtrafiknoder (Envall & Lindberg 2009).

Utöver ovanstående gjordes inom projektet en inledande litteratursökning i fem artikeldatabaser: Science Direct, TRAX(VTI), Google Scholar, ELIN(LTH) och Eltis. Denna sökning gjordes sommaren 2009. Genomgången av artiklarna avgränsades till dess att det gick att få överblick över sökresultatet (d.v.s. färre än ca 70 träffar). För cykelparkeringsområdet användes bl.a. sökorden "cycle usage" och "cycle" på engelska och "cykla" på svenska förutom mer generella sökord som "parking" och "parke-ring". Artiklar har sökts på svenska och engelska och i viss mån på franska. Litteratursökningen genomfördes av Martin Båth.

En uppdaterad artikelsökning gjordes också i augusti 2010 på ScienceDirect. ScienceDirect inkluderar de mest välrenommerade forskarjournalerna inom trafikområdet. De sökord som användes var "cycle" AND "parking". I ett andra steg avgränsades sökningen till följande journaler: Transport Policy, Journal of Transport Geography, Transportation Research Part A, D och E., Accident Analysis & Prevention, Cities, American Journal of Preventive Medicine, Building and Environment, Landscape and Urban Planning, Health & Place, Progress in Planning, Land Use Policy). Detta gav 102 träffar.

Genom ovanstående arbetsmoment fann vi tyvärr relativt få källor som redovisade *förstahandsdata* från olika *internationella undersökningar* om hur t.ex. olika användare uppfattar olika cykelstalls kvalitet, cykelparkeringsutformningslösningar etc. För att försöka säkerställa att studien får ett så bra underlag som möjligt genomfördes därför även en strukturerad rundfrågning bland mer än 15-talet europeiska planeringspraktiker och cykelexperter om vilka studier mm som de känner till inom området. Dessa informella 'intervjuer' genomfördes av Karin Jansson på den internationella cykelkonferensen

Velo City Global som ägde rum den 22-25 juni 2010 i Köpenhamn. Velo City-konferensen är världens största i sitt slag och samlar forskare och cykelplaneringsexperter från hela världen.

De huvudsakliga resultaten av rundfrågningen på Velo City Global redovisas i integrerat i denna rapport. Jansson (2010) redovisar mer detaljer om resultatet från informationssökningen på konferensen, inkl. undersökningsfrågor mm.

1.4. Rapportens upplägg

Rapporten är indelad i tre huvudsakliga delar.

Kapitel 2 ger en kort överblick över det material vi har funnit om cykelparkeringars utformning och vad användarna tycker om olika typer av lösningar. Detta avsnitt beskriver också kort vad användare uppfattar som problem etcetera inom området. Avsnittet listar ett antal större studier, fördelat på internationella respektive svenska empiriska studier samt publikationer av handbokscharaktär/ litteraturöversikter. Kapitel 2 innehåller även en kort genomgång vilket empiriskt underlag som svenska handböcker inom området explicit bygger på.

Kapitel 3 och 4 ger sedan mer information om ett antal utvalda frågeställningar relaterade till olika policymål inom trafikplaneringen, t.ex. cykelparkeringars roll för att öka cykelanvändningen och för att göra kollektivtrafiken mer konkurrenskraftig. Kapitlen försöker redovisa vilket stöd som finns i litteraturen för att cykelparkeringslösningar av en viss kvalitet eller utformning kan bidra till respektive policymål.

Kapitel 5 diskuterar vilka kunskapsluckor som finns inom området som kan vara relevanta för fortsatta forsknings- och utvecklingsinsatser. Kapitel 6 redovisar slutligen våra slutsatser och förslag till fortsatt arbete inom området.

2. Överblick över större studier

Detta avsnitt redovisar en kort överblick över undersökningar mm inom cykelparkeringsområdet.

2.1. Internationella empiriska studier

Tabell 1 redovisar en översikt över ett urval av utländska empiriska undersökningar om cykelparkering, d.v.s. undersökningar där man har samlat in eller redovisar data om användarnas preferenser och vad t.ex. de sannolika effekterna blir av olika förbättringsåtgärder.

Tabell 1. Översikt över ett urval av internationella undersökningar av cykelanvändares preferenser angående parkering.

Författare (år), titel	Typ av studie (n), urval/svarande	Innehåll, syfte	Urval av resultat*
Pucher et al. (2010), Infrastructure programs, and policies to increase cycling: an international review	Sammanställning av resultat från 139 tidigare studier. 14 fallstudier av städer med åtgärds paket för att öka cykelanvändning	Att bedöma ett antal policyåtgärders effekt för att öka cykelanvändningen inkl. bl.a. cykelparkeringsåtgärder.	Förbättrade och säkrare cykelparkeringar understödjer ökad cykelanvändning.
Martens (2007), Promoting bike-and-ride: the Dutch experience	Sammanställning av resultaten i ett antal studier, flera orter, Nederländerna	Undersöka holländska erfarenheter av bl.a. ett nationellt program med åtgärder med syftet att öka cykelanvändning och kollektivtrafikes resande genom framförallt förbättrade cykelparkeringsmöjligheter	Generellt sett var genomförda förbättringsåtgärder lyckade och resulterade i ökad nöjdhet bland användare liksom ökad cykelanvändning. Resultatet gäller både förbättringar vid tågstationer och busshpl. Två mindre förbättringsprojekt med bl.a. nya cykelställ vid busshållplatser resulterade i ökat bussresande. Förbättrade cykelparkeringar och andra åtgärder vid fem holländska stationer ledde till en signifikant höjning av kundernas nöjdhetsindex från 5.3 till 7.1 i snitt på en tiogradig skala.
Wardman et al. (2007), Factors influencing the propensity to cycle to work	Statistisk multivariabelanalys av data ur bl.a. nationella resvaneundersökning i Storbritannien. Fyra datakällor kombineras till en modell, endast resor <12km från rvu.	Undersöka faktorer och åtgärder som är associerade med ökad cykelanvändning.	Förekomst av säker inomhusparkering för cykel (t.ex. cykelrum vid arbetsplats) höjer cykelanvändande för resa till arbete med ca 13 %. Anordnande av utomhusparkering för cykel höjer cykelanvändande för samma resa med ca 8 %. Basnivå, 5,8 % av resor till arbete sker med cykel i underlaget. Ökning ar statistiskt signifikanta.
Hunt & Abraham (2007), Influences on bicycle use	Stated preference-experiment, postenkät (n 1128). Cykelresa till heldagsaktivitet, Edmonton, Kanada	Undersöka betydelsen av infrastrukturens utformning för cyklister, bl.a. hur cyklister värderar blandtrafik jmf med cykelfält, stödsäker parkering jmf med ombytestmöjligheter.	Tillgång till 'stödsäker cykelparkering' vid målpunkten motsvarar en 'reducering' av cykelrestid med drygt 26 minuter i blandtrafik (s. 463). Tillgång till dusch vid destinationen motsvarar i snitt en restidsminskning med ca 4 minuter (s. 466). Statistisk signifikant underlag
Rietveld & Daniel (2004), Determinants of bicycle use: do municipal policies matter?	Statistisk analys av potentiella orsaker till skillnader mellan cykelanvändning i 15 holländska orter (andel cykelresor av alla resor <7,5 km).	Undersöka i vilken grad bl.a. kommunala initiativ och trafikplanering påverkar cykeltrafikens volym.	Studien indikerar att lokala policyinitiativ har en koppling till cykelanvändning på en viss ort (s. 545). Bl.a. påvisas att fördröjningar (mätt som antal stopp på cykelstråk) påverkar cykelanvändningen negativt medan förekomst av parkeringsavgifter för bil påverkar ökar cykelanvändningen positivt.
Martens (2004), The bicycle as a feeding mode: experiences from three European countries	Analys av resvanestatistik och tidigare litteratur inom området.	Undersöker kombinerade resor med cykel och kollektivtrafik i Nederländerna, Tyskland och Storbritannien.	Andelen tågresenärer som cyklar <i>till</i> tågstationer i de tre länderna (och som därmed parkerar sin cykel vid stationen) motsvarar ungefär andelen cykelresor som andel av den totala antalet resor i respektive land, om inte något högre. D.v.s. i t.ex. Nederländerna görs 27 % av alla (huvud-)resor med cykel och där används cykeln som färdmedel för 30% av alla resor <i>till</i> tågstationer med regionala och/ eller nationella tåglinjer.

* Viktiga resultat i förhållande till syftet i denna rapport, d.v.s. om effektsamband & ev. kunskapsluckor.

Pucher et al. (2010) gör en genomgång av 139 internationella studier av cykelåtgärder varav 65 publicerade i etablerade forskarjournaler. Syftet med genomgången är att bedöma ett antal policyåtgärders effekt för att öka cykelanvändningen. När det gäller åtgärder inom området cykelparkering drar Pucher et al (s115) slutsatsen att det endast finns ett fåtal studier om effekter på cykelanvändning av bättre och säkrare cykelparkering. De studier som finns, bl.a. Wardman et al (2007) och Hunt & Abraham (2007) bekräftar att bättre cykelparkering stödjer ökad cykelanvändning (se nedan för mer information om nämnda studier).

Wardman et al. (2007) redovisar en statistisk multivariabelanalys av data ur Storbritanniens nationella resvaneundersökning. Resultatet visar att förekomst av säker inomhusparkering för cykel (t.ex. cykelrum vid arbetsplats) höjer cykelanvändande för resa *till arbete* med ca 13 %. Anordnande av utomhusparkering för cykel höjer cykelanvändande för samma resa med ca 8 %. Tillgång till säker inomhusparkering samt dusch vid destinationen ökade cykelanvändningen med 22 % till 7,1 % av resorna. Basnivån i undersökningen var att 5,8 % av resor till arbete sker med cykel. Ökningarna anges vara statistiskt signifikanta.

Hunt & Abraham (2007) redovisar en analys av en enkätundersökning som använde stated preference-teknik i Edmonton, Kanada. Undersökningen genomfördes 1994. Endast cyklister ingick i undersökningen. Enkäten distribuerades direkt till cyklister och postades tillbaka till forskarna. För att höja svarsfrekvensen bland mindre vana cyklister fästes också enkäter på parkerade cyklar. Undersökningen hade en svarsfrekvens på ca 33 %. Varje experiment i enkäten bestod av tre grundvariabler, typ av cykellänk (t.ex. cykelväg, cykelfält eller blandtrafik), typ av parkering (stöldsäker parkering tillgänglig, ej tillgänglig) samt ombytesmöjligheter (tillgängliga, ej tillgängliga). Som redovisas i Tabell 1 så visade studien att cyklister hade en stark preferens för stöldsäker cykelparkering. Resorna som undersöktes i Hunts och Abrahams studie var att cykla till en hypotetisk heldagsaktivitet, t.ex. heldagsmöte eller privat sammankomst (vilket i sin tur innebär att cykeln ska parkeras under en längre tid på en viss plats). Hunt and Abraham drog slutsatsen att studien pekar på att cyklister i Edmonton i stor omfattning oroar sig över parkeringsmöjligheter och stöldrisk.

Hunt och Abrahams studie visade också att yngre personer värderar stöldsäker cykelparkering högre än äldre cyklister. Svarande under 18 år hade t.ex. 70 % högre värdering av stöldsäker parkering än svarande äldre än 28 år. Det kan enligt Hunt & Abraham (s. 465) bero på t.ex. att cykeln oftare är ett viktigare transportmedel för yngre än för äldre. Detta då äldre t.ex. i större grad har större möjligheter att byta ut cykelresan mot resor med andra färdmedel.

Studien visade också att cyklister som har en cykel med högre *inköpspris* än 400 kanadensiska dollar¹ värderade stöldsäker parkering högre än de med cyklar inköpspris under denna nivå. Svars personer med cyklar med högre inköpspris än 1300 kanadadollar hade dock något lägre värdering av stöldsäker parkering än de med cyklar i prisklassen 900-1300 kanadadollar. Hunt & Abraham hade svårt att förklara detta. En tänkbar förklaring som *inte* nämns i studien kan dock vara att cyklars *inköpspris* kanske inte helt överensstämmer med en cykels ekonomiska värde vid undersökningstillfället, och därmed indirekt stöldbegärighet. De som köper dyra cyklar har kanske dem längre och ju äldre cyklarna blir desto mindre oroar man sig kanske för att få cykeln stulen eftersom de inte är värda så mycket, även om man köpte cykeln för mycket pengar för länge sedan.

Rietveld & Daniel (2004) visar att lokala policyinitiativ inom trafikområdet, d.v.s. t.ex. cykelinfrastrukturens kvalitet har signifikant betydelse för cykelanvändningen i en viss ort, förutom t.ex. geografiska faktorer och bebyggelsestruktur. I studien har dock cykelparkering mindre betydelse för cykelanvändning än t.ex. framkomlighet och komfort (mätt som antal stopp cyklister behöver göra). Det kan dock vara värt att notera att det är svårt att från studien att exakt förstå vilka indata studien baseras på när det gäller just cykelparkeringars kvalitet (t.ex. närhet, stöldsäkerhetsnivå etc.).

¹ Motsvarande ca 2100- 2700 kr i 1994 års priser, lägre värde avser 1994 års växelkurs

2.2. Svenska empiriska studier

Tabell 2 redovisar en översikt över ett urval av svenska empiriska undersökningar om cykelparkering. Som visas i tabellen så har de största svenska empiriska studierna inom cykelparkering genomförts i Stockholm/ Mälardalsområdet (se t. ex. Stockholms stad 2004).

Tabell 2. Översikt över ett urval av svenska undersökningar av cykelanvändares preferenser angående parkering.

Författare (år), titel	Typ av studie (n), urval/ svarande	Innehåll, syfte	Urval av resultat*
Envall & Lindberg (2009), Cykelparkering vid kollektivtrafiknoder	Enkätstudie (n 91). Cykeltrafikanter som parkerade vid Hudinge och Gävle tågstationer	Belysa vad (tåg-) resenärer ser som de viktigaste problemen och vilka ev. önskemål de har angående cykelparkering.	44 % av svarspersonerna var mycket eller ganska missnöjda med aktuella cykelparkeringar. Stödsäkerhet, väderskydd och kapacitet betydelsefulla kvalitetsaspekter förutom närhet. Man bör dela upp cykeltrafikanterna i olika kundsegment eftersom olika grupper tycks ha något skilda preferenser.
Börjesson (2009), Värdering av tid och bekvämlighet vid cykling	Stated preference-experiment (n 756), cykeltrafikanter som genomförde en cykelresa på >15 minuter, Stockholm (infaller, innerstad)	Förbättra kunskapen om cyklisters värdering av restid men även vissa andra aspekter inkl. parkering	"Cykelställ i direkt anslutning till målet" värderas till sex kronor per resa i undersökningen. Studien ställde fyra parametrar mot varandra: restid, förekomst av cykelställ, förekomst av cykelbana samt stopp vid trafiksignaler.
USK (2007), Behov av cykelgarage.	Intervjuer (n 459), cykeltrafikanter som parkerade vid tre tågstationer i Stockholm	Undersöka preferenser bland cykelanvändare för nya cykelgarage vid Centralstation, Karlbergs stn och Södra stn.	Drygt två av tre (69 %) tror att de kommer att använda det tänkta cykelgaraget, 19 % tror inte det och resterande del kan inte ta ställning. Hälften av cyklisterna anger att de är villiga att betala för en plats i ett cykelgarage, vanligast nämnda belopp var 100 kr/månad och 10 kr/dag.
Provus (2006, 2010), Cykelparkering vid resecentrum	Enkätstudie (n 1143), personer som "brukar" parkera sin cykel vid Uppsala centralstation. Svarefrekvens runt 60 %.	Att undersöka vad cyklisterna explicit anger är viktigt med framtida c-parkering vid nytt resecentrum. Belysa i vilken utsträckning användare föredrar olika typer av parkering & betalningsvilja mm.	3 av 4 anger att de skulle använda cykelservice/ reparationstjänster om sådana fanns på stationen. 41 % av svarspersonerna anger att de cyklar > 4km/10-15 min till stn. Rensning av cykelställ bör ske var 1-3 månad.
Stockholms stad (2004), Att cykla i Stockholms innerstad	Enkätstudie (n 451), cykeltrafikanter som passerade Stockholm innerstads 'tullar'. Även intervjustudie (n 240)	Att identifiera problem och önskemål för att förbättra cyklisters situation i Stockholms innerstad mm.	I enkätundersökningen angav 87 % att de ville ha cykelställ av pollaremodell, det vill säga där man enkelt kan låsa fast cykelramen i cykelstället (enligt Stockholms stad 2008, sid. 5). Ungefär en tredjedel säger sig sällan eller aldrig hitta en ledig plats i befintliga cykelställ.
Ericson (2000), Ökad cykelpendling, men hur?	Postenkät (n 239). Både vana cykelanvändare och icke-cyklist, Stockholm (västerort, söderort)	Undersökning av åtgärder som skulle få svarspersoner att cykla oftare till arbete/ skola	I undersökningen angav 16 % att "fler parkeringsmöjligheter för cykel" skulle få dem att cykla oftare till arbete/ skola. För "stöd-säkrare parkeringsmöjligheter för cykel" angav 35 % samma sak. Ericson noterade att de två svaren sammanlagt hade ungefär lika många svar som den enskilt största kategorin "bättre cykelvägar", för vilken 47 % angav att det skulle få dem att cykla oftare.

* Viktiga resultat i förhållande till syftet i denna rapport, d.v.s. om effektsamband & ev. kunskapsluckor.

Av Tabell 2 framgår att samtliga svenska studier inom området är baserade på så kallad vad svarspersonerna säger sig vilja eller som i Börjessons studie hur de i en enkät väljer mellan ett antal fiktiva val (stated preference-experiment). Detta till skillnad från studier som undersöker hur trafikanter verkligen har agerat i en viss situation. Nedan redogörs för några av studierna i tabellen i mer detalj.

Börjesson (2009) drar slutsatsen av en studie i Stockholm att ”cykelställ i direkt anslutning till målet” värderas till sex kronor per resa. Det kan vara värt att notera att det är betydligt högre än den siffra som anges i Vägverkets effektkatalog för kollektivtrafikåtgärder. Där anges att för ”högklassig cykelparkering” med ”regnskydd och stöldskydd” är det ekonomiska värdet 1,70 kr per användare i 2006 års priser (Vägverket 2008a, sid. 75). Vägverket (2008a) anger ingen tydlig källa för sin värdering, så det är svårt att bedöma varför siffrorna skiljer så pass mycket åt som de gör. Det kan också vara värt att notera att Vägverkets effektkataloger för nybyggnad och förbättringsåtgärder (Vägverket 2001, 2008b) oss veterligen inte redovisar några effektsamband för förbättringar av cykelparkeringar. Som en jämförelse så visar en brittisk studie (Wardman et al. 2007, sid. 344) att skillnaden mellan att ha och inte ha ’cykelställ utomhus vid arbetsplatsen’² motsvarar värdet av 2,5 minuters ’cykeltid’. Cykelrum/ inomhusparkering för cykel värderades till motsvarande 4,3 minuters cykeltid. Även om Wardman et al. inte närmare förklarar orsaken till att tillgång till inomhusparkering värderas så pass högt som det gör av användare så torde en viktig anledning vara högre stöldsäkerhetsstandard för inomhusparkering.

Studien av Ericson (2000, se Bilaga 1, sid. 11-13) tillfrågade både vana cyklister och icke-cyklister. I undersökningen redovisas både vad som svarspersonerna anger skulle få dem att *cykla oftare till arbete/ skola* samt i vilken grad ett antal faktorer *hindrar* svarspersonen från att cykla eller cykla oftare *till arbetet* än vad de gjorde vid undersökningstillfället. De båda frågeställningarna gav något olika svar. Som redovisas i tabellen ovan så angav 35 % av svarspersonerna att *stöldsäkrare parkeringsmöjligheter* skulle få dem att cykla oftare *till arbete/ skola*. När det gällde faktorer som *hindrade* personer från att cykla *till arbetet* var parkeringsfrågan relativt sett mindre viktig än flera andra faktorer. 10 % av de svarande angav att *risk för cykelstöld/ vandalisering* var ett *stort hinder* för dem, medan 9 % angav att dåliga parkeringsmöjligheter för cykel var ett *stort hinder* för att cykla eller cykla oftare *till arbetet* än vad de gjorde vid undersökningstillfället. Som en jämförelse så angav 49 % av svarspersonerna att *halka* var ett *stort hinder* för att cykla eller cykla oftare *till arbetet*, 25 % angav att *brist på bra cykelvägar och cykelbanor* var ett *stort hinder* för samma typ av resa. Ericson (2000) ger ingen tydlig förklaring till varför resultaten från de båda frågeställningarna skiljer sig så pass mycket åt som de gör när det gäller parkeringsfrågan. Det är dock värt att den ena frågan explicit frågar om resor *både* till arbete och till skola medan den andra frågan ovan explicit endast frågar efter arbetsresor. En tänkbar förklaring till skillnaderna är därför att risk för cykelstöld är eller upplevs som ett (betydligt) större problem bland studerande och skolorungdomar jämfört med förvärvsarbetande (se även Hunt & Abraham 2007).

2.3. Handböcker och litteraturoversikter

Tabell 3 nedan redovisar en översikt över ett antal publikationer som berör cykelparkeringsområdet och deras innehåll. Publikationer som i första hand inte redovisar resultaten av en undersökning utan istället är av t.ex. handbokskaraktär. Som framgår av tabellen så redovisas råd om cykelparkeringsfrågor i ett ganska stort antal skrifter.

² Det framgår ej tydligt av dokumentet vilken typ av cykelställ som avses (”outdoor cycle parking facilities”).

Tabell 3. Handböcker och litteraturöversikter som berör cykelparkeringsområdet

Författare (år), titel	Typ av rapport	Innehåll, syfte	Antal sidor som berör cykelpark.	Urval av budskap*
SKL (2010), GCM-handboken	Handbok, offentlig publikation	Ett samlat dokument om gång-, cykel- och mopedtrafik som stöd för planerare och projektörer vid planering, detalj-utformning samt drift och underhåll. Anger att cykeltrafiken har en viktig roll att spela i strävan efter ett hållbart samhälle och för att bilresorna ska kunna minska (sid. 3).	9 sidor (hela rapporten 167 sidor)	Lämplig typ av cykelställ och i viss mån lokalisering beror på hur länge cyklar parkeras på en viss plats (se sid. 126). Fyra kategorier: a) korttidsparkering <30min; b) upp till 4h, c) dagparkering vid t.ex. skola eller arbetsplats, d) nattpark). Exempel på cykelparkeringsnormer vid ny bebyggelse (sid. 123). Cykelparkeringsnorm är "ett viktigt verktyg" (sid 122). Beläggningsgrad bör ej överstiga 0,9. (sid. 122). Avstånd mellan parkering och målpunkt bör helst inte överstiga 25 m, om så möjligt (sid. 124).
Boverket (2010) Gör plats för cykeln	Vägledning, offentlig publikation	Vägledning och inspiration för planering av cykelparkering vid stationer	49 sidor	Vidare bearbetning av Boverket (2009). Redovisar när anläggandet av cykelparkeringar är tillstånds- eller bygglovspliktigt, och hur frågan kan hanteras i detaljplan vid nybyggnad av stationer mm (se bl.a. s.24-25).
Boverket (2009), Planera för cykelparkering vid stationer och resecentra!	Vägledning, offentlig publikation	Redovisning till regeringen av uppdrag att utarbeta vägledning för hur frågan om cykelparkering ska beaktas i fysiska planering. Går igenom cykelparkerings utformning mm vid 7 stationer.	49 sidor	Många aktörer har ansvar för frågan om cykelparkering vid stationer. För att i praktiken kunna nå resultat i form av "tillräckligt goda cykelparkeringar" krävs därför oftast ett stort mått av samarbete (s. 27). Förordar att en nationell behovsanalys görs av cykelparkeringsförbättringar vid alla större svenska stationer (s. 40).
Envall & Lindberg, (2009) Cykelparkering vid kollektivtrafiknoder	Litteraturoversikt, konsultrapport	Identifiera användarkrav på c-parkering vid kollektivtrafiknoder, undersöka ev. betydelse av bra cykelparkering för kollektivtrafikesande, belysa förekomst av metoder för att bestämma lämplig typ av parkeringslösning.	36 sidor varav litteraturoversikt 10 sidor	Det finns sannolikt en relativt betydande betalningsvilja för stöldsäkrare cykelparkeringslösningar vid svenska stationer, men etablerad metod saknas att bestämma optimal 'utformningslösning' t.ex. när garage är motiverbart. Det finns stor variation i hur handböcker inom området hanterar stöldsäkerhetsaspekten.
Hörlén et al (2009), Cykelgarage: inspiration, idéer & hårda fakta...	Idéskrift	Inspiration, idéer och fakta för planering och utformning av cykelgarage	119 sidor, många med illustrationer	Redovisar bl.a. en undersökning bland 300 personer i Malmö som visar att 73 % av de svarande tycker att det är viktigt eller mycket viktigt att kunna låsa fast cykelns ram (undersökningen troligen riktad till parkering vid stationer och busshållplatser, se sid. 9).
Josefsson (2009), Parkering i Lund: - en jämförelse av parkeringsnormer...	Litteraturoversikt, arbetsrapport	Att jämföra Lunds parkeringsnormer för bil och cykel med nio andra kommuners arbetssätt inom området, som underlag för en framtida översyn av riktlinjer.	Ca 10 sidor (hela rapporten 41 sidor)	Åtta av nio undersökta kommuner har cykelparkeringsnormer eller förslag till normer. Antal cykelplatser per lght i normerna spänner mellan 2-2,5 cpl/lght. Flera orter som har cykelparkeringstal tycks inte använda dem i någon större omfattning, en intervjuperson kände inte ens till att en cykelnorm faktiskt fanns.
Celis et al (2008) Danska cykelförbundets parkeringshandbok	Handbok, idéskrift	Ger goda och dåliga exempel på utformning av cykelparkeringar. Förbättra cykelparkering i Danmark så att den får motsvarande standard som i Nederländerna.	100 sidor, rikt illustrerad	Utrymmesbehovet för parkering varierar med lösning, från ca 1 kvm per cykel till ca 2,35 kvm. Innehåller cykelparkeringstal för många olika verksamheter (se sid. 41).

Stockholm stad (2008), Cykelparkering i staden	Handbok, lokal publikation	Handbok till dem som ska planera & förverkliga planerna för cykel och cykelparkering i Stockholm.	37 sidor	Närhet till målpunkter och kollektivtrafik viktiga lokaliseringskriterier. Nya cykelställ som Stockholm anlägger skall vara stöldsäkra, d.v.s. det ska gå att låsa fast cykelns ram. Rapporten rekommenderar ett antal ställ av olika design som passar in i olika stadsmiljöer.
Banverket (2007), Åtgärder för att öka kombinerade resor med cykel och tåg	Utredning, svar på uppdrag från Regeringen	Att redovisa konkreta åtgärder för att öka möjligheterna till kombinerade resor med cykel och tåg. Att föreslå en lämplig ansvarsfördelning vid byggande och drift av cykelparkeringar vid resecentra och stationer.	23 sidor	Det är ofta problem vid genomförandet av förbättringar av cykelparkeringar vid stationer, "ingen vill ta ansvar för finansiering, byggande och drift" (s.4). Utredningens slutsats är att kommunerna alternativt 'stationsförvaltaren' är den part som är mest lämpad att ta ansvaret. Redovisar en grov bedömning att behov "av utökad cykelparkering" vid befintliga stationer uppgår till drygt 240 miljoner kr (s. 22).
Vägverket m.fl. (2007) TRAST	Handbok, offentlig publikation	Att foga in trafiksystemet i sitt sammanhang. TRAST ska vägleda beslutsfattare och vara ett hjälpmedel för planerare att skapa balans mellan de olika trafiklagen och mellan tillgänglighet och andra kvaliteter.	2-3 sidor (hela rapporten 342 sidor)	Anger två utvärderingsmått på cykelparkerings kvaliteten: avstånd till entré, beläggningsgrad i centrum (sid. 212). Parkeringen bör medge fastlåsning av cykelns ram, bör vara väl belyst & estetiskt tilltalande. Stöldsäker cykelparkering, d.v.s. så kallade ramställ respektive bevakade garage är viktigare i stora städer än i små orter (sid. 205).
Halvarsson (2005) Cykelhantering vid stationer	Handbok, offentlig publikation	Kunskapssammanställning om cykelparkering vid jvg-stationer.	33 sidor	En cykelparkering ska erbjuda tillräckligt antal platser där behoven finns & att cyklisten känner att cykelparkeringen är både säker och bekväm. Parkeringar ska vidare erbjuda möjlighet att låsa fast cykeln i ramen samt underhållas där underhållet inkluderar borttransport av felparkerade, och övergivna cyklar.
Statens Vegvesen (2002) Sykelhåndboka	Norsk handbok, offentlig publikation	Vägledning för planering och utformning av cykeltrafikanläggningar.	3 sidor (hela rapporten 101 sidor)	Cykelparkering bör vara en naturlig del av en cykelplan. Cykelanvändning förutsätter god cykelparkering. Där möjligt bör man sträva efter ett gångavstånd till närmaste cykelparkering på < 25 m. För att säkerställa att cykelparkeringar anläggs bör krav om detta arbetas in i bygglov/ detaljplaner. Rekommenderad parkeringsnorm för bostäder: 1-3 platser/ bostad.
Vägverket (2000) Nationell strategi för ökad och säker cykeltrafik	Policydokument, offentlig publikation	Strategi för att öka cykeltrafiken och göra den säkrare	1-2 sidor (hela rapporten 88 sidor)	Fastslår två insatsområden för Vägverkets m. fl. arbete inom cykelparkering (sid 28): att ta fram "ett kunskapshöjande dokument som visar hur bättre cykelparkering kan utformas med höga krav på stöldsäkerhet, estetik och funktion" samt att arbeta fram ett "förslag till hur man kan använda normer för cykelparkering i detalj- & översiktsplanering"
Kommunförbundet (1998) Det finns inga dåliga kläder...	Exempelbok, handboksaktar, off. publikation	Att ge underlag för kommunala diskussioner och ev. beslut om att främja en ökad cykeltrafik	2 sidor (hela rapporten 99 sidor)	God c-parkering är väsentligt. Parkering ska ha närhet till slutmålet och skydda mot åverkan och stöld. Även fastighetsägare måste ta ansvar för cykelparkering. Regler för hur felparkerade cyklar får flyttas är oklara och behöver ändras. Rapporten ger exempel på att stöldsäker parkering kan beläggas med avgift.
Holmberg & Hydén m. fl. (1996) Trafiken i Samhället	Lärobok	Introduktion till trafikteknik inom vägtrafikområdet.	1 sida (hela rapporten 263 sidor)	C-parkering är enkelt. Cyklisten söker att minimera gångavståndet mellan parkering och målpunkt. C-parkering bör ligga i den riktning som flest cyklister ankommer. Väderskydd viktigare vid långtidsparkering.

* Viktiga budskap i förhållande till syftet i denna rapport, d.v.s. om effektsamband och ev. kunskapsluckor.

2.4. Empirisk underbyggnad

Stockholms handbok för utformning av cykelparkering (Stockholms stad 2008) samt Lunds genomgång av parkeringstal för cykel (Josefsson 2009) tycks vara de mest detaljerade arbetena inom sina respektive områden.

Studien av Josefsson (2009) innehåller en genomgång av nio kommuners parkeringstal för cykel. Studien baseras också på 12 intervjuer med kommunala tjänstemän. Studien är därmed sannolikt den hittills mest omfattande vad gäller hur kommuner arbetar med parkeringstal för cykel i samband med nytillskott i bebyggelsen. Värt att notera från Josefssons studie är bl.a. att flera av de största svenska städerna inte har parkeringstal för cykel i samband med nybyggnad, medan flera mindre har det. Detta trots att t.ex. TRAST (Vägverket m. fl. 2007, sid 205) anger att lösningar som erbjuder hög stöldsäkerhet är viktigare i större städer än i mindre, d.v.s. t.ex. förekomst av låsta cykelrum i nya lägenhetshus.

Av de större svenska städer som arbetar med parkeringstal för cykel vid bygglov och detaljplaner tycks Malmö ha det mest genomarbetade och välfungerade konceptet (se Josefsson 2009, sid. 33-34). Josefsson beskriver vidare att en intervjuperson i Uppsala anger att cykelparkeringar ”inte kräver mycket plats och är så pass lätta att ordna” att ingen parkeringsnorm för cykel behövs där.

Stockholms handbok (Stockholms stad 2008) till dem som ska förverkliga planerna på förbättrad cykelparkering i staden är den mest detaljerade svenska översikten inom området. Som en jämförelse beskrivs utformningsexempel och cykelanvändares preferenser mm på mer än 35 sidor medan t.ex. TRAST och GCM-handboken beskriver samma sak på färre än tio sidor vardera. Tabell 4 nedan redovisar översiktligt vilka studier och data som underbygger de råd som ges om cykelparkering i ett antal handböcker.

Tabell 4. Empiriska studier som explicit underbygger några svenska handböcker inom området (hämtad från Envall & Lindberg 2009, sid. 14, uppdaterad augusti 2010)

Publikation, titel, år	'Egna' empiriska studier	Andra viktiga källmaterial	Kommentar
GCM-handboken (SKL 2010)	-	Svensk och utländsk litteratur, TRAST	Återger data från bl.a. undersökningar vid Lunds stn och Uppsala stn, holländska handböcker och Halvarsson (2005). Inga 'direkta' referenser.
Ge plats för cykeln (Boverket 2010), resp. Planera för cykelparkering vid stationer (Boverket 2009)	Enkät vid två jvg-stn (n 91), telefonkontakter med stationsansvariga/ planhandläggare	Svensk och utländsk litteratur, genomgång av detaljplaner vid ett tiotal stationer	Gör i första hand en kortare genomgång av svenska och internationella användarundersökningar.
Cykelparkering i staden (Stockholm stad 2008)	Enkät om typ av cykelställ, n 451 (Stockholms stad 2004). Enkät om behov av cykelgarage (USK 2007)	Svensk och utländsk litteratur	Flertalet råd grundas på empiriska studier/ enkäter genomförda i Stockholm (1997, 2004, 2007).
TRAST (Vägverket m fl. 2007)	-	Holländska riktlinjer (1997)	Råd om närhet generellt och parkering vid stationer i synnerhet grundas på holländska riktlinjer.
Cykelhantering vid järnvägsstationer (Halvarsson 2005)	Ca 15 personliga kontakter med både svenska och utländska planeringspraktiker samt konsulter	Svensk och utländsk litteratur	Även studiebesök och fallstudie i Uppsala.

Som tabellen ovan visar så bygger Stockholms stads handbok till stor del på resultat av egna empiriska studier om *cykelanvändares preferenser* i det aktuella området. Som också framgår av tabellen ovan så

baseras majoriteten av de råd som ges inom området och de principer som läggs fast antingen på utländska riktlinjer eller genomgång av tidigare fallstudier.

Förutom ovanstående kan det vara värt att nämna att studien av Halvarsson (2005) innehåller en omfattande redogörelse av hur man kan hantera cykelparkering vid stationer. Bl.a. redovisas vilka regler som gäller vid flyttning av fordon. Detta redovisas även i SKL (2010, sid. 130-131) samt i Kommunförbundet (2004). I Halvarssons studie liksom många av övriga handböcker kan det dock vara något svårare att följa vilka råd och tips som är mer eller mindre väl underbyggda av empiriska data.

Det kan också noteras att två av de allra mest detaljerade studierna inom området, d.v.s. Halvarsson (2005) respektive Josefsson (2009) är examens- eller praktikantarbeten.

2.5. Kommentrar om skillnader mellan råd i olika handböcker

Envall & Lindberg (2009) betonar att det finns signifikanta variationer i vissa av de råd som ges om cykelparkering i olika handböcker. Exempelvis så uppger de att läroboken *Trafiken i samhället* (Holmberg & Hydén et al. 1996) inte alls explicit anger stöldsäkerhet som ett kvalitetskrav på cykelparkeringar. Detta kan ev. tolkas som om det har skett betydande förändringar av användarpreferenser över tid (d.v.s. att många cykeltrafikanter numera ställer högre krav på parkeringarnas stöldsäkerhet än förr). I samma sammanhang kan det vara intressant att notera att den norska handboken för cykelplanering (Statens Vegvesen 2002) anger att man bör eftersträva ett gångavstånd till närmaste cykelparkering på under 25 m medan t.ex. TRAST (Vägverket m.fl. 2007, sid. 212) anger att < 50 m mellan entré och cykelparkering är god standard inom bl.a. lokalnätet.

Det tycks också finnas vissa inkonsekvenser mellan olika studier. Josefsson (2009) visar t.ex. att åtta av nio undersökta medelstora och större svenska städer har cykelparkeringsnormer eller förslag till normer. TRAST (Vägverket m.fl. 2007, sid. 210) anger att det är ”ganska ovanligt” att kommuner har normer för cykelparkering och att Malmö och Linköping tillhör ”undantagen”.

Värt att notera är också att resultaten av några av de kanske mest gedigna och intressanta svenska undersökningarna om cykelparkerings betydelse för att öka cykeltrafiken, t.ex. Ericson 2000 ej explicit redovisas i flera svenska handböcker (se t.ex. Vägverket m.fl. 2007, sid. 203-4; 318-332). Redovisning av erfarenheter från vissa internationellt sett ofta citerade studier om effektsamband och cykelplanering tycks också saknas i flera handböcker. Flera handböcker återger t.ex. inte, vad vi har kunnat se, Rietveld & Daniel (2004) slutsatser om antalet stopps betydelse för cykelanvändning³.

2.6. Kommentrar om planering av cykelparkeringar i praktiken

Som framgår av Tabell 3 och bl.a. avsnitt 2.5 ovan så innehåller svenska och utländska planeringshandböcker tydliga nyckeltal för utvärdering av befintliga och nya cykelparkerings kvalitet, bl.a. vad gäller utformningskrav för stöldsäkerhetsstandard (se t. ex. Stockholms stad 2008), om närhet mellan målpunktens entré och cykelparkeringen (se t. ex. Statens Vegvesen 2002, Vägverket m.fl. 2007, sid. 212) och beläggningsgrad (SKL 2010, sid. 122). Dessa nyckeltal är relativt enkla att utvärdera, till relativt låg kostnad. I vissa fall har utvärderingsmått funnits publicerade under relativt lång tid. Trots det kan man dock konstatera att i flera större utvärderingar av cykelparkerings kvalitet som gjorts i praktiken (se t. ex. SL 2009a och SL 2009b) så inkluderas *inte* flera av de kvaliteter som handböcker och forskning visar är viktiga för cykelanvändare. SLs studier redovisar t. ex. beläggningsgrad på 76 t-banestationer i Stockholm på ett förtjänstfullt sätt (SL 2009b). Men samma studie redovisar ingen systematisk information om i vilken grad befintliga cykelparkeringar uppfyller handböckernas krav på god närhet till målpunkt eller lokala mål om god stöldsäkerhetsstandard. Om detta att man i den praktiska trafikplaneringen tycks bortse från för användare viktiga kvalitetsegenskaper för cykelparkeringar

³ Rietveld & Daniel (2004, se sid 544) kommer i sin statistiska analys av 15 kommuner i Nederländerna fram till att 3 färre stopp per 10 km cyklad väg ökar cykelns andel med nära 5 %, mätt som cykelresornas andel av samtliga resor med alla transportslag kortare än 7,5 km.

är ett mer generellt problem eller inte ska dock vara osagt. Men faktum är dock att det finns dokumenterade fall av relativt stora studier som nog får betecknas inte 'hålla måttet'. I alla fall inte om man tillämpar de relativt enkla 'rekommendationer' för kvalitetsutvärdering som ställs upp i planeringshandböcker.

Det kan för övrigt vara värt att notera att SLs studier i likhet med Banverket (Banverket 2007, sid. 22) visar att det finns ett relativt stort förbättringsbehov vad gäller cykelparkeringar. Det råder t. ex. brist på cykelparkeringar vid 57 % av inventerade t-banestationer i Stockholm (SL 2009b). Därutöver finns relativt många problem med undermålig stöldsäkerhetsstandard på befintliga cykelparkeringar.

3. Mer information om ett urval frågeställningar

3.1. Valda frågeställningar

För att strukturera informationen i litteraturstudien valdes ett antal frågeställningar ut. Frågeställningarna valdes utifrån vad vi uppfattar som vanliga skäl att genomföra åtgärder inom cykelparkeringsområdet, d.v.s. utifrån ett antal policymål. De policymål som valdes ut var att:

- Öka cykelanvändningen i enlighet med de mål som Riksdagen m.fl. har satt upp inom detta område (se t.ex. Vägverket 2000; Regeringen 2008, sid. 147).
- Öka kollektivtrafikresande genom att underlätta kombinationsresor med kollektivtrafik och cykel (se t.ex. Regeringen 2008, sid 55, 147)
- Skapa 'ordning och reda' så att t.ex. inte andra trafikanter hindras eller fördröjs av felparkerade cyklar (se t.ex. Halvarsson 2005).
- Skapa hög(re) kvalitet för användarna, t.ex. för att minska risken att cykelägaren får sin cykel skadad, eller tvingas parkera långt från målpunkten och därmed få längre restid (se t.ex. Regeringen 2009, sid. 18 och 28; SKL 2010)
- Minska cykelstöld och de kostnader mm som detta är förenat med för t.ex. försäkringsbolag och användare.

Kapitel 4 nedan strukturerar informationen i befintliga studier utifrån dess relevans för de olika policymålen ovan.

4. Stöd i litteraturen för att förbättrade c-parkeringar bidrar till policymål

4.1. Ingress

Vilket stöd finns i litteraturen för att bra cykelparkeringslösningar kan bidra till olika policymål som t.ex. nöjdare cykelanvändare? Finns det kunskapsluckor om vad vi faktiskt vet? Om en myndighet eller annan aktör vill satsa på att förbättra befintliga cykelparkeringar, vad ska de då satsa på om de vill göra cyklisterna (mer) nöjda? Det är några av de frågor som detta avsnitt försöker behandla.

4.2. Cykelparkeringsåtgärders roll för att öka cykelanvändningen

Ett antal tidigare studier berör frågan huruvida cykelparkeringar av hög kvalitet kan öka cykelanvändningen och i så fall under vilka förutsättningar. De främsta studierna och kunskapssammanställningarna, inom detta område är kanske studierna av Pucher et al. (2010), Eriksson (2009), Wardman (2007), Martens (2007) och Ericson (2000). Wardman (2007) och Martens (2007) redovisar sannolikt de mest specifika studierna inom området.

Pucher et al (2010, sid. 122) drar slutsatsen att olika åtgärder för att öka cykelanvändningen är mer effektiva om de ingår i ett samordnat paket av åtgärder. För att kunna öka cykelanvändning i större omfattning menar Pucher att sådana paket av åtgärder inom fyra olika områden är en förutsättning (förbättrad cykelinfrastruktur där cykelparkeringsåtgärder ingår, kommunikationsåtgärder, understödjande markanvändnings-/ stadsplaneringspolicy och 'restriktioner' för bilanvändning).

Eriksson (2009) redogör översiktligt för ett antal studier som har studerat olika åtgärder och orsaker till hög eller låg cykelanvändning. Dessa studier består dels av sådana som applicerar Theory of Planned Behaviour, statistisk analys av resvanor, enkäter och intervjuer etcetera. Studierna undersöker generellt motiv och barriärer till cykelanvändning. Av dessa studier kan man bl.a. konstatera att rädsla för att få sin cykel stulen i olika studier presenteras som ett av flera "ofta förekommande hinder" för cykling (Eriksson 2009, sid 13). Hur viktigt olika hinder som t.ex. brist på god cykelparkering var relativt andra problem varierade enligt Eriksson i olika studier. I en brittisk studie sågs cykelparkeringsfrågan som ett av de två mest betydelsefulla hindren för individer som övervägde att börja cykla, precis börja cykla eller som ville cykla mer regelbundet (Gatersleben & Appleton 2007, återgiven i Eriksson 2009).

Wardman et al. (2007, sid. 347-348) redovisar de kanske mest övertygande bevisen för att tillräckligt bra cykelparkeringar har betydelse för cykelanvändningen. Deras modellstudie visar att förekomst av säker inomhusparkering för cykel (t.ex. cykelrum vid arbetsplats) höjer cykelanvändande för resa *till arbete* med ca 13 %. Anordnande av utomhusparkering för cykel höjer cykelanvändande för samma resa med ca 8 % (se även avsnitt 2.1).

Även resultatet av Hunt & Abraham (2007) ger starkt stöd till att förbättrade cykelparkeringar, d.v.s. stöldsäkrare cykelparkeringslösningar kan ha stor betydelse för att öka cykeltrafiken i en stad, och då särskilt på resor där man ska parkera cykeln under en längre tid (se Tabell 1). Hunt & Abraham visar också att stöldsäker cykelparkering är viktigare för yngre än för äldre och att stöldsäker parkering är betydligt viktigare för de med cyklar med ett högre inköpspris än de som t.ex. köpt en äldre begagnad cykel.

Martens (2007) redogör för ett antal studier som visar att förbättrade cykelparkeringar vid järnvägsstationer är förknippade med ett ökat antal cyklar som parkeras där, liksom också ökad cykelanvändning, se även avsnitt 4.3.2 nedan). Detta trots att cykelparkeringar vid många stationer i Nederländerna generellt enligt Martens (sid. 328) hade relativt god standard redan innan åtgärderna genomfördes.

Som tidigare nämnts så anger 35 % av svarspersonerna i en studie i Stockholm att *stöldsäkrare parkeringsmöjligheter* skulle få dem att cykla oftare *till arbete/ skola* (Ericson 2000, se även Tabell 2 i denna rapport).

4.3. Cykelparkeringsåtgärders roll för att öka kollektivtrafikens konkurrenskraft

4.3.1. Handböcker mm

TRAST (Vägverket m.fl. 2007, sid. 261) anger att Holländska uppgifter visar att "bekväma och säkra cykelparkeringar" kan "öka tågresandet med upp till 10 procent". Samma siffra anges i Ingelström (2005, sid. 10). Publikationen *Cykelparkering i staden* (Stockholms stad 2008, sid. 4) anger samma sak som TRAST med tillägget att det finns analyser som visar att den "maximala potentialen" är "30-35 procents ökning av kollektivtrafiken om det inte skulle finnas några begränsningar i tillgängligheten av cykel och cykelparkering"⁴.

SKL (2010, sid. 125) anger man att i bl.a. Holland och Danmark räknar med att kollektivtrafiken "kan öka med 5-10% om möjligheterna att ta sig till och från stationerna med cykel förbättras".

⁴ I Stockholm stad (2008) anges följande källa till analysen: Van der Harst, J A. (1993) Potential growth of public transport use as a result of improving the transport chain bicycle/public transport. In *Cycling in the city, pedalling in the polder. Recent developments in policy and research for bicycle facilities in the Netherlands*. Centre for Research and Contract Standardization in Civil and Traffic Engineering CROW, Ede (the Netherlands).

Bland flera experter på cykelplanering är uppfattningen att fler och bättre cykelparkeringar i sig ökar efterfrågan, särskilt vid stora kollektivtrafiknoder, d.v.s. att en utökad cykelparkering 'snabbt blir full igen' (se Jansson 2010).

4.3.2. Empiriska studier mm

I en mindre studie (n 91) av två stationer i mellersta Sverige var 44 % av svarspersonerna var mycket eller ganska missnöjda med aktuella cykelparkeringar (Envall & Lindberg 2009). Studien genomfördes vid Huddinge pendeltågstation i Stockholm och vid järnvägsstationen i Gävle.

Martens (2007, sid. 333) redogör för resultaten av en före-/ efterstudie av antalet bussresenärer vid sju hållplatser i landsbygdsprovinen Brabant där man förbättrade cykelparkeringarna eller anlade nya cykelställ av något olika typ (från enkla ställ, till ställ med väderskydd och hög stöldsäkerhet). Antalet bussresenärer som cyklade till de sju hållplatserna i undersökningen ökade med 20 % (från 520 till 618 resenärer). Totalt sett ökade antalet resenärer vid de sju hållplatserna från drygt 1300 till drygt 1700 resande i undersökningen. Dock genomfördes inte bara förbättringar av cykelparkeringarna utan även vissa andra förbättringar, t.ex. nya hållplatskurer. Man gjorde även en marknadsföringskampanj för att sprida information om förbättringarna. Martens anger även att flera andra studier på andra platser i Nederländerna har redovisat liknande resultat, d.v.s. att förbättrad cykelparkering vid hållplatser har resulterat i ökat bussresande.

Neergaard (2001) gör en genomgång av hur man arbetar med cykel i kombination med kollektivtrafik på tre platser i Europa. Hon drar slutsatsen "att cykelparkeringar och andra åtgärder som syftar till att få fler att använda cykeln i kombination med kollektivtrafik är ett område som prioriteras allt mer" i flera länder. De relativt stora satsningar som har gjorts i Tyskland och Nederländerna är enligt Neergaard inte bara en satsning på bättre cykelinfrastruktur utan ingår även i kollektivtrafikens strategi att locka nya resande. Neergaard kunde dock inte genom sina litteratursökningar hitta några utvärderingar på hur olika kvalitet på cykelinfrastrukturen till och vid kollektivtrafiknoder påverkar kollektivtrafikresandet.

4.3.3. Statistik om kombinationsresor

Enligt uppgifter presenterade i Ingelström (2005, sid. 9) tar ungefär en av tio resenärer (9 %) cykeln till eller från svenska järnvägsstationer idag. Data som redovisas i TRAST och presenteras i *Cykelhantering vid järnvägsstationer* (sid. 6) anger att 13 % av resenärer tar sig med cykel till stationer. Som en jämförelse färdas ca 25 % av danska tågresenärer med cykel till stationen. 5 % av danska tågresenärer tar cykeln från stationen. Enligt TRAST är variationen i cykelandel är stor mellan olika stationer (i Skåne mellan 7 och 37 %). I Nederländerna tar drygt 29 % av tågresenärer cykeln till stationen och 6 % av bussresenärer cykel till hållplatsen (Martens 2007, sid. 328).

Förutom ovanstående undersökningsresultat mm så kan det vara värt att notera Martens slutsats att åtgärderna för att förbättra cykelparkeringar vid kollektivtrafiknoder i Nederländerna knappast hade genomförts om det inte funnits en explicit policy för 'bike & ride' (kombinationsresor med cykel och kollektivtrafik). Detta p.g.a. bl.a. det komplicerade ansvarsförhållande som råder inom området där ingen ansvarig myndighet ens i 'cykellandet' Nederländerna såg cykelparkering vid kollektivtrafiknoder som sitt ansvar (Martens 2007, sid. 336).

4.4. Cykelparkeringsåtgärder roll för ökad kvalitet för användare

Som tidigare nämnts så beskriver TRAST t.ex. cykelparkering som "viktig faktor" för trafiknätets funktion. De kvaliteter som TRAST lyfter fram är att parkeringslösningar ska utformas så att "cyklisten vet att det finns plats och där det är svårt att stjäla cykeln" (Vägverket 2007 sid 210). Samma publikation anger även att "cykelparkeringar ska placeras så att de säkert och snabbt kan nås av cyklister" (sid. 217).

Hörlén et al (2009) redovisar bl.a. en undersökning bland 300 personer i Malmö. I undersökningen angav 73 % av de svarande tycker att det är viktigt eller mycket viktigt att kunna låsa fast cykelns ram (undersökningen riktades troligen till användare som parkerade cykeln vid stationer och busshållplatser, det är dock oklart om studien även inkluderade 'icke-cyklister', se sid. 9). I samma undersökning angav 60 % av de svarande att avståndet från parkering till målpunkt är viktigt eller mycket viktigt.

I Stockholm Stads enkätundersökning med 451 cyklister som parkerade vid tre stationer i centrala Stockholm angav 87 % av svarspersonerna att de ville ha cykelställ av pollaremodell, det vill säga där man kan låsa fast ramen i cykelstället (se Tabell 2 i denna rapport och Stockholms stad 2004).

Martens (2007) återger som tidigare nämnts resultaten av ett antal studier om cykelparkering i Nederländerna. En av dessa studier (s. 330-331) visade att förbättrade cykelparkeringar och andra åtgärder vid fem mindre holländska stationer ledde till en signifikant höjning av kundernas nöjdhetsindex från 5.3 till 7.1 i snitt på en tiogradig skala. I studien angav 11 % av svarspersonerna även att den förbättrade kvaliteten på cykelparkeringarna vid stationerna var ett skäl för dem att cykla oftare till stationen. Vår rundfrågning bland europeiska experter och leverantörer inom området visade tydligt det tycks finnas ett allt större tryck från användare och inköpare för lösningar som innebär högre stöldsäkerhet (se Jansson 2010).

Enligt de holländska studier som Martens (2007) återger varierar andelen av trafikanterna som föredrar olika stöldsäkerhetslösningar mellan olika platser. Viktiga faktorer är/ tycks vara, den upplevda stöldriskan i olika områden samt cyklisters strategi för att hantera hög stöldrisk, framförallt genom att använda en cykel med lågt ekonomiskt värde på pendlingsresor (se t.ex. Martens 2007, sid. 335). Som tidigare nämnts så finns det stora skillnader i resultat från de försök som har gjorts för att få användarna att ekonomiskt värdera cykelparkeringar, se avsnitt 2.1.

Lunds kommun genomförde åren 1999 -2005 årliga enkätundersökningar om nöjdhet och viktighet vad gäller kvaliteten på olika aspekter av cykelinfrastrukturen mm. Undersökningarna riktade sig inledningsvis enbart till cyklister. Enkäterna delades då ut direkt till cyklister vid för cyklister vanliga stråk (se bl. a. Holm & Edman 2000). Olika utvärderingsår har dock riktat sig till olika målgrupper i olika omfattning. I åtminstone en senare studie gjordes ett slumpmässigt utskick till boende i kommunen (Lunds kommun 2006). Denna senare studie omfattar alltså svar från såväl vanecyklister som 'icke-cyklister'. Studierna visade inledningsvis att cyklister var relativt missnöjda med cykelparkeringarna rent allmänt i kommunen men att de efterhand har blivit nöjdare på detta område, troligen som en följd av ett antal åtgärder inom området. Eftersom studierna inte är specifika för en viss plats är det emellertid inte möjligt att se hur en viss åtgärd på en viss plats har påverkat användarnas nöjdhet.

4.5. Cykelparkeringsåtgärders roll för att skapa ordning och reda

Ett relativt vanligt syfte med att vidta åtgärder inom cykelparkeringsområdet är sannolikt att skapa ordning och reda, d.v.s. att t.ex. stävja att cyklar parkeras på ej avsedd plats (se t.ex. Halvarsson 2005, sid. 27). Platser där de t.ex. begränsar utrymningsvägar eller försvårar för t.ex. fotgängare eller funktionshinder.

Även om just skapandet av ordning och reda tycks vara en aspekt av betydelse i den praktiska hanteringen av cykelparkeringar så har vi inte hittat några studier som utvärderar i vilken omfattning olika åtgärder, t.ex. ökad kapacitet på cykelparkeringar, kan bidra till att lösa problem med olämpligt parkerade cyklar vid andra platser i cykelparkeringsområdets närhet.

En japansk studie som berör fenomenet med felparkerade cyklar visar dock att cykelanvändare till en signifikant del baserar valet på var de parkerar sin cykel på andra cyklisters beteende, d.v.s. att man gärna parkerar där andra redan har parkerat sin cykel. Detta även om cykelparkering är 'olämplig' eller förbjuden på platsen (Fukuda & Morichi 2006, sid. 315). Samma studie presenterar också data som visar att andelen felparkerade cyklar vid tre stationer i Tokyoregionen varierar väldigt mycket från plats till plats (mellan 2 – 95 %).

Provus (2006) drar i sin studie slutsatsen att övergivna cyklar vid Uppsala nya resecentrum bör flyttas/ tas omhand var 1-3 månad. Vi vet också att många städer har eller håller på att utveckla mer eller mindre sofistikerade rutiner för att hantera problem förknippade med felaktigt parkerade och/ eller 'övergivna' cyklar.

4.6. Cykelparkeringsåtgärder roll för att minska cykelstölder

Även om olika typer av cykelställ och utformningslösningar (t.ex. övervakade cykelgarage) gör det olika svårt för en tjuv att stjäla cyklar så har vi inte funnit några studier på detta område. Som redovisas i Jansson (2010) tycks inte heller cykelställstillverkare och återförsäljare känna till några sådana studier.

Peter Davenport som är en brittisk återförsäljare av bl.a. cykelställ anger att han inte har sett några gedigna före- och efterstudier av kundnöjdhet etc. vid förbättringar av cykelparkeringar. Davenport anger att han gärna ser att sådana studier tas fram. Detta då han är övertygad om att sådana utvärderingar skulle visa på behovet av uppgradering av bl.a. befintliga framhjulställ till mer stödsäkra cykelparkeringslösningar (Davenport 2010).

Att bygga fler (bevakade) inomhusparkeringar vid kollektivtrafiknoder samt stöldskyddsmärkning av cyklar är två exempel på åtgärder som städer på kontinenten genomför i syfte att minska cykelstölder (se Jansson 2010).

4.7. Kommentarer om övriga möjliga effekter mot policymål

Det är även tänkbart att olika åtgärder som t.ex. förbättrar cykelparkeringens kvalitet i sin tur kan ha vissa sekundära effekter, d.v.s. andra effekter än de ovan. En möjlig sådan effekt är att åtgärder som först och främst syftar till att minska skadegörelse på cyklar och cykelstöld vid t.ex. en större kollektivtrafiknod eventuellt *också* skulle kunna ha en sekundär effekt som innebär att cykeltrafikanterna i större utsträckning vågar investera i nya bättre cyklar och därmed skrotar sin äldre cykel.

GCM-boken (SKL 2010, sid. 122) skriver till exempel att med mer stödsäkra parkeringar "kan man få nyare, bekvämare och [trafik-] säkrare cyklar på gatorna". Det vill säga att det finns en positiv följdefekt att trafiksäkerheten ökar, om en gammal dåligt underhållen cykel ersätts med en ny med t.ex. bättre bromsar. D.v.s. det finns en tes att användare när de upplever att parkeringen är tillräckligt stödsäker vågar investera i nya cyklar i större utsträckning. Det är väl känt att cyklister har olika strategier för att hantera risken för stöld, där en strategi är att använda en cykel av lågt värde. Dvs att för vissa resor till målpunkter med dålig cykelparkering/ hög upplevd stöldrisk använda en äldre billig cykel och att använda en annan finare cykel på andra resor (se t.ex. Martens 2007). Vi har dock inte funnit något belägg i forskningen för att bekräfta eller avfärda att stödsäkrare cykelparkeringar leder till att fordonsparkens ekonomiska värde och säkerhetsstandard ändras i någon riktning.

4.8. Nyttan av förbättrade cykelparkeringar jämfört med andra åtgärder

Om man vill jämföra nyttan av investeringar i förbättrade cykelparkeringar jämfört med andra förbättringsåtgärder är kanske studien av Wardman et al. (2007) den intressantaste. Wardman et al. (sid. 344) visar att skillnaden mellan att ha och inte ha 'cykelställ utomhus vid arbetsplatsen' motsvarar värdet av 2,5 minuters restid på cykeln. Stödsäker inomhusparkering för cykel värderades till motsvarande 4,3 minuters cykeltid. Att anlägga ett nytt stödsäkert cykelparkeringsgarage direkt vid entrén till t. ex. en arbetsplats där sådan inte finns idag torde därmed, lite förenklat, motsvara att man "tar bort" upp till 5-6 trafikljus⁵ på storstadscyklisters väg till jobbet. En skillnad som sannolikt gör cykeln till det bästa alternativet på signifikant fler personer på fler resor. Notera dock att dessa siffror baseras på en brittisk

⁵ Räknat på en genomsnittlig fördröjning per trafikljus på 45 sekunder (omloppstid för trafiksignaler är vanligen 60-120 sekunder)

studie. Dock så bör det vara rimligt att anta att en svensk studie i storstad bör komma till en någorlunda liknande slutsats.

5. Diskussion om relevanta kunskapsluckor

5.1. Identifierade kunskapsluckor

Vår litteratursökning visar att det är (mycket) skralt med före-/efterstudier av vidtagna åtgärders effekter inom cykelparkeringsområdet, åtminstone sådana som är allmänt tillgängliga eller publicerade i forskarjournaler. Detta är en slutsats som också stöds av Martens (2007, sid. 327), Wardman et al (2007, sid 340, 349) och Pucher et al. (2010).

Lindelöw (2009, s. 31) skriver att *"kopplingen mellan graden av cyklande och förekomsten av cykelparkering verkar innehålla en påtaglig, men ganska utforskad, potential"*. Värt att notera är också Pucher et als (2010) syntes. Puchers slutsats är att det finns ett omedelbart behov av mer forskning om vilken betydelse olika åtgärder har för att öka cykelanvändning.

Förutom ovanstående brist i litteraturen på *före- och efterstudier* i samband med förbättringsåtgärder inom cykelparkeringsområdet så har vi identifierat ett antal andra kunskapsluckor. Följande punkter illustrerar några av dessa brister i vår förståelse av cykelparkerings kvaliteten och deras roll för användarna:

- Studier om cykelparkering *vid bostad* tycks helt saknas (förekomst, kvalitetens betydelse för cykelinnehav, användning mm)
- Fler studier indikerar att stöldsäkerhetskvalitet (brist på tillräckligt stöldsäker cykelparkering) är en utformningsaspekt kan ha stor betydelse om man vill öka cykelanvändningen och göra användare mer nöjda, särskilt vad gäller långtidsparkering (se Hörlén et al 2009; Hunt & Abraham 2007; Wardman 2007; Stockholms stad 2004; Ericson 2000). Bland annat p.g.a. avsaknaden av detaljerade före- och efterstudier så råder det dock fortfarande en del oklarheter över hur olika grupper av cyklister prioriterar mellan t.ex. förbättrad stöldsäkerhet, förbättrat väderskydd och närhet till målpunkt.
- Det finns ett antal studier som berör betalningsvilja för stöldsäkra lösningar (t.ex. bemannade cykelgarage vid kollektivtrafikoder). Dessa studier har dock varierande kvalitet och tycks vara gjorda i isolation från varandra.
- Ingen studie har inkluderat de potentiella effekterna på efterfrågan på stöldsäkrare parkering pga introduktion av elektriska cyklar med högre värde, och användarnas kanske därmed högre uppfattade stöldrisk t.ex. vid långtidsparkering vid kollektivtrafiknoder⁶
- Vi har ej funnit några studier som belyser vilka effekter av olika stöldsäkerhetshöjande åtgärders effekter på t.ex. antalet stulna cyklar.

Som tidigare nämnt så har vi inte funnit några studier om cykelparkering vid bostad, varken i Sverige eller i internationella journaler. Bristen gäller såväl före-/efterstudier av användarnas nöjdhet i samband med förbättringsåtgärder på en specifik plats liksom avsaknad av analyser av cykelparkerings utformning och dess betydelse för cykelanvändning. Cykelparkering vid bostad är en policyfråga där kommuner idag genom Plan- och bygglagen (PBL) har ett ansvar att säkerställa att fastighetsägaren i skäligen utsträckning säkerställer behovet av god cykelparkering. Studier av vad som användare anser är tillräckligt bra cykelparkering vid bostaden i olika typer av områden/ hus kan därför vara en viktig input till vilka krav kommuner bör ställa på cykelparkeringar i detaljplaner och bygglov. Sådana krav ställs redan idag på byggherrar (se t. ex. Josefsson 2009), men någon empirisk kunskap om vad som ur cykelanvändares perspektiv är 'rätt' krav finns alltså, oss veterligen, inte.

⁶ För information om hur värdet på en cykel påverkar användarnas preferenser, se studien av Hunt & Abraham (2007), Tabell 1 i denna rapport.

Förutom var det finns kunskapsluckor är det naturligt väsentligt att resonera om vilka kunskapsluckor som är viktigast att försöka 'täppa till'. Ett sätt att göra detta är att relatera kunskapsluckorna till olika policymål. Ofta finns det dock många policymål. Det kan därför vara svårt att veta vilka av olika policymål som idag är 'viktigast' att ägna tid åt i planeringen. TRAST nämner dock t.ex. 'god' cykelparkering generellt som en "viktig faktor" för trafiknätets funktion (Vägverket m.fl. 2007, sid 210). Det kan kanske tolkas som att åtgärder inom cykelparkeringsområdet i TRAST främst ses som en fråga om tillräckligt god *transportkvalitet* för befintliga användare. Som framgår i Martens 2007, se avsnitt 4.1 ovan) så kan åtgärder som i första hand inriktas för att underlätta för befintliga cykelanvändare även vara förknippade med ett ökat cykelresande.

6. Slutsatser

6.1. Generell slutsats om cykelparkerings kvalitet i storstad

Som noteras i flertalet handböcker så beror en cykelparkerings kvalitet på ett flertal faktorer, inklusive:

- Närhet till målpunkt/ huvudentré
- Lokalisering i förhållande till huvudsaklig angöringsriktning
- Stöldsäkerhet (t.ex. låsa fast cykeln ram, eller i låsbart garage)
- Vädskydd
- Kapacitet (i förhållande till efterfrågan)
- Upplevd trygghet när det är mörkt (rädsla för överfall)

Generellt kan man säga att faktorerna ovan sannolikt värderas olika beroende på person och kontext. Stöldsäkerhet anses vara (mycket) viktigare för många fler cykelanvändare i stora städer än i mindre orter (se t.ex. TRAST, Vägverket m.fl. 2007, sid. 205). Vi har dock inte funnit några egentliga empiriska bevis för att bekräfta detta. Studien av Stockholms stad (2004)⁷ som visar att 87 % av svarspersonerna att vill ha cykelställ där man kan låsa fast ramen i cykelstället bekräftar dock att stöldsäkerhetsaspekten är viktig för storstadscyklister. En liknande undersökning i Malmö visade att 73 % av de svarande där ansåg att det är *viktigt* eller *mycket viktigt* att kunna låsa fast cykelns ram (Hörlén et al 2009). Som en jämförelse så angav 60 % av de svarande i Malmöstudien att avståndet från parkering till målpunkt är *viktigt* eller *mycket viktigt*. Utländska erfarenheter tyder också på att (upplevd) stöldskydds-kvalitet på parkeringar är en avgörande faktor för användarna i större städer, i alla fall vid parkering en längre tid, t. ex. vid kollektivtrafiknoder (se bl.a. Hunt & Abraham 2007) och en åtgärd som får fler att välja cykeln på korta resor (Wardman et al. 2007).

Tydligt är också att det i storstadsmiljöer finns större behov av bra rutiner för 'ordning och reda/ övergivna cyklar'. Kapacitetsfrågan torde också en viktigare fråga för användare i storstad där ofta flera hundra eller tusen cyklister använder samma parkering. Ytterligare en aspekt av betydelse i storstad men i mindre grad så på små orter är markkostnader/ utrymme. Det vill säga, att det ofta finns en attraktiv alternativ användning av mark invid t.ex. stationer i storstäder. Det skapar i sin tur ett visst tryck att i större städer t.ex. skapa cykelgaragelösningar för att använda den attraktiva markytan på ett marknadsekonomiskt bättre sätt.

6.3. Slutsatser om prioriterade kunskapsluckor

Viktiga framtida tillägg till litteraturen inom området är bl.a. studier av cykelparkerings kvaliteter (närhet, vädskydd, stöldsäkerhet) och dess koppling till användarnas nöjdhet. Ett annat viktigt spår

⁷ Studien sammanfattas i Tabell 2 i denna rapport.

kan vara att bedöma vilken potential förbättrade cykelparkeringar i en stad eller region som helhet har att öka cykelanvändningen i Sverige, som enskild åtgärd respektive som en del i ett åtgärds paket som även inkluderar fler typer av åtgärder (se Pucher et al. 2010). Ett särskilt intressant tillägg till litteraturen vore att veta mer om de krav användarna ställer på god cykelparkering *vid bostaden* och vilken betydelse olika lösningar har för cykelinnehav, stödförekomst/ risk och cykelanvändning.

I framtida studier kan det vara viktigt att ta med icke-cyklister pga folkhälsovinster som är kopplade till om man får fysiskt inaktiva att röra mer på sig, t.ex. genom att cykla till arbetet eller affären. Man bör åtminstone i framtida studier tydligt redovisa om en viss studies resultat avser 'icke-cyklister' eller 'vana cyklister'. Detta då vem som har svarat på en undersökning naturligtvis inte bara påverkar resultaten utan det kan också påverka hur man bör använda resultaten, beroende på vad man t.ex. försöker åstadkomma i ett visst fall.

6.4. Bristfällig implementering av befintliga fou-resultat

Förutom att det finns flera kunskapsluckor inom området är det också värt att notera problemet att resultat från de svenska studier som faktiskt finns inom området tycks relativt dåligt spridda (se även avsnitt 2.6 i denna rapport). Att finna de största studierna inom området har varit förenat med ett visst mått av detektivarbete, telefonsamtal och epostkommunikation. En del studier är så lite spridda att inte ens experter som skrivit flera svenska handböcker inom området tycks känna till dem. Det gäller t.ex. studien av Ericson (2000). Vår rundfrågning vid Velocity-konferensen gav också vid handen att de studier som faktiskt finns tycks vara okända inom branschen (se Jansson 2010).

En möjlig förklaring att Ericsons studie inte tas med i några handböcker kan vara att den är gjord inom en annan sektor än 'trafiksektorn' och därför inte har spridits i någon nämnvärd omfattning till trafikplaneringsprofessionen. D.v.s. i detta fall att studien har tagits fram på miljösidan genom Stockholm stads miljöförvaltning. Vår slutsats av detta är att det tycks finnas ett relativt stort behov av att samla material och studier om just cykeltrafik på en plats. Detta så att materialet blir tillgänglig för planerare, konsulter och forskare oavsett vilken 'sammhällssektor' som tagit fram materialet.

En känd svensk studie inom området har ej gått igenom i detalj p.g.a. resursbrist och att vi endast fick kännedom om studien sent i projektet (av en slump). Det är studien av Håkansson (2008).

6.5. Fortsatt arbete

Utifrån vårt arbete har vi identifierat tre huvudsakliga områden för fortsatta studier inom området. Det är:

1. Enkät- och/ eller intervjustudie om kvalitetskrav på cykelparkering mm *vid bostad*
2. Före-/ efterstudier i samband med förbättringsåtgärder på cykelparkeringar vid kollektivtrafiknoder
3. Hur elcyklar ev. förändrar användarnas önskemål och krav på cykelparkering (särskilt långtidsparkering vid kollektivtrafiknoder)

Punkt ett ovan ser vi främst behov av som underlag för framtagande och vidareutveckling av cykelparkeringstal i bebyggelseplanering (d.v.s. så kallade cykelparkeringsnormer). Syftet med den andra punkten, d.v.s. före- och efterstudier i samband med investeringar i nya cykelparkeringar är att ge bättre underlag för utformning av kostnadseffektiva investeringsstrategier inom området.

Cykelparkering vid bostad är ett område som vi bedömer att det relativt enkelt går att öka vår kunskap om. Detta kan vara intressant inte minst med anledning av det ökade intresse som finns för cykelparkeringsnormer (se t.ex. Vägverket m fl 2007, Josefsson 2009). Att undersöka vad som är tillräckligt god *bekvämlighets-* och inte minst *stöldskyddsstandard* för cykelparkering *vid bostaden* bedömer vi är en viktig komplettering av litteraturen. En studie inom detta område skulle bl. a kunna omfatta att undersöka var man parkerar vid bostad (t.ex. vid korttidsparkering, vid parkering över natten); vilka cykel-

parkeringslösningar man har tillgång till i olika områden och en jämförelse av om de som har tillgång till cykelrum och alltid parkerar där t.ex. har cyklar av högre värde/ bättre kondition. Studien skulle t.ex. också kunna omfatta om individer som har tillgång till t.ex. cykelrum och parkerar där har fått sin cykel stulen vid bostaden i lägre omfattning mm.

Ett andra viktigt tillägg till litteraturen är att systematisk utvärdera ett antal av de förbättringsåtgärder som görs inom området, och kanske särskilt förbättringar av cykelparkeringar vid kollektivtrafiknoder. Vid kollektivtrafikens hållplatser måste ofta avvägningar göras mellan de olika krav och önskemål som finns på cykelparkering (närhet, stöldsäkerhet, väderskydd etc.). Att genomföra *före- och efterstudier* av cykelparkeringar vid kollektivtrafiknoder kan också vara viktigt pga höga markvärden vid stationer och därmed relativt höga investeringskostnader för bl.a. cykelparkeringslösningar. Ett tredje skäl att fokusera åtminstone delar av fortsatt arbete inom området på just cykelparkering vid kollektivtrafiknoder är det tryck som finns på förbättringsåtgärder på dessa platser (se t.ex. Boverket 2009).

Att elcyklar tas upp som ett tredje område för fortsatta studier beror på att elcyklar är relativt dyra i inköp. Denna typ av fordon är därmed sannolikt mer stöldbegärliga än många andra cyklar (kanske upplever också ägarna att deras elcyklar är särskilt stöldbegärliga). Det är alltså främst elcyklarnas pris som gör dem intressanta att studera⁸, även om det också finns en del andra aspekter, t. ex. kan ju en tjuv stjäla batteriet från en elcykel.

Utöver ovanstående kan det till exempel också vara intressant att, om möjligt, korsbefrukta data om t.ex. genomsnittspris på nya cyklar 2000-2010 och de nya och ökade krav som tycks finnas på ökad stöldsäkerhetskvalitet på cykelställ.

⁸ Se Hunt & Abraham (2007) på sidan 7 i denna rapport för en diskussion om hur cyklars inköpspris påverkar cyklisters värdering av stöldsäkra cykelparkeringslösningar.

7. Referenser

Banverket (2007) Åtgärder för att öka kombinerade resor med cykel och tåg. Diarienummer HK06-5474/SA20. Daterad 2007-10-03. Banverket, Borlänge

Boverket (2010) Gör plats för cykeln. Vägledning och inspiration för planering av cykelparkering vid stationer och resecentra. Boverket, Karlskrona.

Boverket (2009) Planera för cykelparkering vid stationer och resecentral Redovisning av regeringsuppdrag (M2009/2355/H) att utarbeta vägledning för hur frågan om cykelparkering ska beaktas i den fysiska planeringen. Boverket, Karlskrona.

Börjesson M. (2009) Värdering av tid och bekvämlighet vid cykling. Presentation på Transportforum i Linköping den 8-9 januari 2009.

Celis P. & Bølling-Ladegaard E. (2008) Bicycle Parking Manual. The Danish Cyclists Federation, Köpenhamn

Davenport P. (2010) Personlig kommunikation med Peter Davenport, Managing Director för Cycle-Works. VeloCity Global, 23 juni 2010, Köpenhamn.

Envall P. & Lindberg K. (2009) Cykelparkering vid kollektivtrafiknoder. Slutlig version. Daterad 2009-12-17. WSP Sverige AB, Stockholm

Ericson U. (2000) Ökad cykelpendling, men hur? –En undersökning om stockholmares attityder till cykling. Utrednings- och statistikkontoret, Stockholms stad, Stockholm.

Eriksson L. (2009) Tema cykel: Faktorer som påverkar cykelanvändning utifrån ett individperspektiv. En litteraturstudie. Rapport 652. VTI, Linköping. Tillgänglig på: www.vti.se/publikationer

Fukuda, D., Morichi, S. (2006) Incorporating aggregate behavior in an individual's discrete choice: an application to analyzing illegal bicycle parking behavior. Transportation Research Part A: Policy and Practice Volume 41, Issue 4, May 2007, Sid. 313-325

Gatersleben B. & Appleton K. M. (2007) Contemplating cycling to work: attitudes and perceptions in different stages of change. Transportation Research Part A, Vol. 41, sid. 302-312.

Halvarsson P. (2005) Cykelhantering vid stationer. Banverket, Borlänge. Tillgänglig på: <http://www.banverket.se/pages/11780/Cykelhantering-vid-jarnvagsstationer.pdf>

Holm C & Edman D. (2000) Cykelvägnätet i Lunds kommun: kvalitetsundersökning 2000 av viktiga faktorer och genomförda åtgärder. Rapport 2000:8. Trivector Information AB, Lund

Holmberg B & Hydén C. m fl (1996) Trafiken i Samhället. Studentlitteratur, Lund.

Hunt, J.D. & Abraham, J.E. (2007) Influences on bicycle use. Transportation 34, Sid. 453–470.

Håkansson P. (2008) Cykelparkeringsplatser och deras betydelse för cyklandet: - rekommendationer för planering av cykelparkeringsplatser. Thesis 174. Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för Teknik och samhälle. Lunds universitet, Lund.

Hörlén A., Kvistberg E., Forslund S. (2009) Cykelgarage: inspiration, idéer & hårda fakta för dig som planerar för cykel i stan. Malmö stad, Malmö.

Ingelström A. (2005) Tåg och cykel. Banverket, Borlänge.

Jansson K. (2010) Kunskap och studier om cykelparkeringar i andra länder: bevakning av Velo City-konferensen i Köpenhamn, juni 2010. WSP arbetsrapport. WSP Samhällsbyggnad, Stockholm. Rapporten tillgänglig från författaren.

Josefsson A-K. (2009) Parkering i Lund: - en jämförelse av parkeringsnormen i Lund och nio andra kommuner. Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun, Lund.

Kommunförbundet (1998) Det finns inga dåliga kläder... Kommunen planerar för ökad & säkrare cykeltrafik. Svenska Kommunförbundet, Stockholm

Kommunförbundet (2004) Flyttning av fordon: Handbok för kommunens handläggare. Omarbetad upplaga. Svenska Kommunförbundet, Stockholm

Lindelöw D. (2009) Strategier för ett ökat gående och cyklande: - en litteraturstudie om olika faktorer betydelse. Bulletin 249. Institutionen för Teknik och samhälle, Institutionen för Teknik och samhälle. Lunds universitet, Lund.

Lunds kommun (2006) Cykelledskampanjen 2005: En undersökning av kvalitén på Lunds cykelvägnät. Tekniska förvaltningen, Gatu- och trafikkontoret, Lunds kommun, Lund.

Martens K. (2004) The bicycle as a feeding mode: experiences from three European countries. Transportation Research Part D: Transport and Environment 9 (4), 281–294.

Martens K. (2007) Promoting bike-and-ride: the Dutch experience. Transportation research A. Vol. 41., Sid 326 -338)

Neergaard K. (2001). Goda exempel på Bike & Ride i Europa – en litteraturstudie. Publikation 2001:0485. Vägverket, Borlänge

Provus (2006) Cykelparkering vid resecentrum. En undersökning bland Uppsalas cyklister. Bildpresentation. Tillgänglig via Daniel Firth, Uppsala kommun, Uppsala.

Provus (2010) Uppgifter lämnade per e-post 2010-08-18 av Anders Petterson, Provus Research AB, Uppsala.

Pucher J., Dill J. & Handy S. (2010) Infrastructure programs, and policies to increase cycling: an international review. Preventive Medicine, Vol. 50, sid. 106-125.

Regeringen (2008) Framtidens resor och transporter: -infrastruktur för hållbar tillväxt. Regeringens proposition 2008/09:35. Daterad 25 september 2008. Regeringskansliet, Stockholm

Regeringen (2009) Mål för framtidens resor och transporter. Proposition 2008/09:93. Daterad 12 mars 2009. Regeringskansliet, Stockholm.

SKL (2010) GCM-handbok: Utformning och drift & underhåll med gång-, cykel och mopedtrafik i fokus. Sveriges kommuner & landsting, Stockholm

Rietveld P. & Daniel V. (2004) Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? Transportation Research Part A. Vol. 38, Issue 7, sid. 531-550.

SL (2009a) Cykelparkera vid pendeltåget. En inventering av cykelparkeringsmöjligheter vid pendeltågsstationer. Augusti 2009. AB Storstockholms Lokaltrafik, Stockholm.

SL (2009b) Cykelparkera vid tunnelbanan. En inventering av cykelparkeringsmöjligheter vid tunnelbanestationer. September 2009. AB Storstockholms Lokaltrafik, Stockholm.

SKL (2010) GCM-handbok: Utformning, drift och underhåll med gång- cykel och mopedtrafik i fokus. Sveriges Kommuner och landsting och Trafikverket, Sveriges Kommuner och landsting, Stockholm

Statens Vegvesen (2002) Sykkelhåndboka: Utforming av sykkelanlegg. Håndbok 233. Miljø- og samfunnsavdelingen, Statens Vegvesen, Oslo

Stockholms stad (2004) Att cykla i Stockholms innerstad. Gatu- och fastighetskontoret, Stockholm stad, Stockholm.

Stockholms stad (2008) Cykelparkering i staden, - Utformning av cykelparkeringar i Stockholms stad. Trafikkontoret, Stockhol stad, Stockholm

USK (2007) Behov av cykelgarage. En studie bland cyklister som parkerar i cykelställen utanför pendeltågsstationerna Centralen, Karlberg och Södra station. Utrednings- och statistikkontoret, Stockholms stad, Stockholm.

Vägverket (2000) Mer cykeltrafik på säkrare vägar: nationell strategi för ökad och säker cykeltrafik. Publikation 2000:8. Vägverket, Borlänge

Vägverket (2001) Effektkatalog för nybyggnad och förbättring. September 2001, Vägverket, Borlänge

Vägverket (2007) TRAST: Trafik för en attraktiv stad. Underlag, Utgåva 2. Vägverket i samarbete med Banverket, Sveriges kommuner och landsting, Boverket. Vägverket, Borlänge.

Vägverket (2008a) Effektsamband för vägtransportsystemet: Kollektivtrafik – Effektkatalog. Mars 2008. Vägverket, Borlänge.

Vägverket (2008b) Effektsamband för vägtransportsystemet: Nybyggnad och Förbättring – Effektkatalog. Mars 2008, Vägverket, Borlänge

Wardman, M., Tight, M., et al. (2007) Factors influencing the propensity to cycle to work. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Vol. 41, Issue 4, sid. 339-350