



LUND UNIVERSITY

Bilsnål samhällsplanering i pratiken. Utvärdering av Lunds satsningar på hållbar stadsbyggnad.

Solér, Per; Johansson, Kristina; Wretstrand, Anders

2012

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Solér, P., Johansson, K., & Wretstrand, A. (2012). *Bilsnål samhällsplanering i pratiken. Utvärdering av Lunds satsningar på hållbar stadsbyggnad.* (Bulletin 276 / 3000; Vol. Bulletin 276). Department of Technology and Society, Lund University.

Total number of authors:

3

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Bulletin 276 - 2012
Trafik & väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds universitet

Bilsnål samhällsplanering i praktiken

Utvärdering av Lunds satsningar på hållbar samhällsbyggnad

Stina Johansson
Per Solér
Anders Wretstrand



Bilsnål samhällsplanering i praktiken

Utvärdering av Lunds satsningar på
hållbar samhällsbyggnad

Stina Johansson, Per Solér, Anders Wretstrand

Bulletin 276

Institutionen för Teknik och samhälle, LTH

Lunds universitet, 2012

Rapport

CODEN: LUTVDG/(TVTT-3224)/1-98/2012

Lunds Tekniska Högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 276

ISSN 1653-1922

Authors: Stina Johansson
Per Solér
Anders Wretstrand

Title: Bilsnål samhällsplanering i praktiken. Utvärdering av Lunds satsningar på hållbar samhällsbyggnad.

Year: 2012

Keywords: Hållbar utveckling; minskad biltrafik; Klimp; transportsystem och bebyggelseplanering; kommunal planering

Citation: Stina Johansson, Per Solér, Anders Wretstrand, Bilsnål samhällsplanering i praktiken. Utvärdering av Lunds satsningar på hållbar samhällsbyggnad. Lund, Lunds universitet, LTH, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2012, 276

Abstract:

Rapporten beskriver en utvärdering av Lunds kommuns arbete mellan 2004 och 2012 med bilsnål samhällsplanering, delfinansierat med Klimp-medel.

Den ger en teoretisk bakgrund, sammanfattar genomförda aktiviteter, redovisar medarbetarnas kännedom om och förhållningssätt till det successivt utvecklade arbetssättet. Utvärderingen använder sig av ett kvalitativt angreppssätt.

Resultatet pekar på ett ambitiöst program som lett fram till många intressanta iakttagelser, och visar på hur en kommun kan angripa det komplexa sambandet mellan bebyggelsemönster och transportutveckling.

Trafik och väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola, LTH
Lunds Universitet
Box 118, 221 00 LUND

Transport and Roads
Department of Technology and Society
Faculty of Engineering, LTH
Lund University
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Innehåll

Förord	7
Sammanfattning	9
Inledning	13
Klimp-bidrag	15
Syfte	16
Metod.....	16
Rapportens upplägg	25
Bakgrund.....	26
Hållbar utveckling	26
Transportsektorns energianvändning	27
Efterfrågan.....	31
Nationellt miljömål: god bebyggd miljö.....	33
Samband bebyggelse - transporter	35
LundaMaTs.....	39
Deskriptiv utvärdering: Lunds kommuns Klimp-arbete	41
Analytisk utvärdering: arbetet med bilsnål samhällsplanering	49
Utvalda plandokument	49
Planindikatorer	55
Fyrstegsprincipen	60
TTM-analys.....	63
Slutsatser.....	65
Referenser	69
Bilagor	74

Förord

Denna utvärderingsrapport utgör en del i Lunds kommuns arbete med hållbar samhällsbyggnad. Syftet har varit att utvärdera aktiviteter inom ramen för Klimp: Bilsnål samhällsplanering. Uppdragsgivare är Lunds Kommun och beställarens representant har varit Christian Rydén vid Stadsbyggnadskontoret.

Utvärderingen har utförts under 2011 och 2012 av Institutionen för teknik och samhälle vid Lunds universitet. Tack till Adam Zetterqvist och Stina Johansson som har utfört det mesta av datainsamlingen. Stort tack till Per Solér som förtjänstfullt analyserat datamaterialet tillsammans med Stina Johansson.

Lund, 2012

Anders Wretstrand

Sammanfattning

Det krävs därför stora förändringar av transportsystemet för att det i sig ska bidra till en hållbar utveckling. Klimatfrågan är i fokus och kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser är nödvändiga för att inte klimatet ska ”tippa över”, och för att inte den långsiktiga ekonomiska utvecklingen ska drabbas. Det finns idag en ökad medvetenhet hos allmänhet och beslutsfattare, vilket slår igenom i ökad utsträckning i såväl attityd- som resvaneundersökningar.

Vidare är det idag stort fokus på hållbar stadsutveckling. Delegationen för hållbara städer är ett tydligt exempel på detta, och man verkar för hållbar utveckling av städer, tätorter och bostadsområden. Enligt Dir. 2011:29 ska arbetet bl.a. fokusera på kunskapsöverföring och goda exempel och under 2012 identifiera hinder för hållbar stadsutveckling och förslag till åtgärder och lösningar (www.hallbarastader.gov.se).

Lunds kommun har under lång tid arbetat aktivt med strategier och åtgärder för att dämpa transportsystemets negativa effekter. Man har bl.a. utarbetat LundaMaTs I och II och antagit en ”bilsnål” samhällsplaneringspolicy med aktiviteter och åtgärder som syftar till att ”ta nästa steg” i utvecklingen. Arbetet har skett med stöd från Naturvårdverkets Klimpprogram.

- Aktiviteter mellan 2004-2008 är
 - LundaMaTs 1.1 Beteendepåverkan för gröna transporter
 - LundaMaTs 2.3 FramFörBuss - en effektivare busstrafik
 - LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering
- Aktiviteter mellan 2008-2012 är
 - Samhällsplanering för hållbart resande
 - Fyrstegsprincipen i praktiken på Idéon – Brunshög

Det övergripande syftet med föreliggande rapport är att utvärdera Lunds arbete med bilsnål samhällsplanering i praktiken som delfinansierats med Klimp-bidrag. Utvärderingsmetoder

har företrädesvis varit dokumentanalys, enkäter och intervjuer. Analysverktyg har varit en SUMO-inspirerad ansats samt den transteoretiska förändringsmodellen. Som analysbakgrund tjänar också en relativt omfattande litteraturgenomgång för att utröna huruvida de frågeställningar som kommunen angriper i sin planeringsansats är relevanta jämfört med dagens kunskapsläge.

Sammanfattningsvis kan man säga att de steg som Lunds kommun tagit för att utveckla en bilsnål samhällsplanering har varit många och långa. Ett stort antal aktiviteter har genomförts; både processer och verktyg har utvecklats, vilka i sin tur har implementerats i utvalda planprojekt.

Bilsnål samhällsplanering – ett aktivt beslutsstöd?

I arbetet med bilsnål samhällsplanering har det implicita syftet varit att ta fram beslutsstöd. För att förbättra införandet av hållbara åtgärder rekommenderar Smidfelt Rosqvist och Ljungberg (2009) att:

- involvera transportsektorns många aktörer och beslutsnivåer i planerings- och beslutsprocesser
- starta eller delta i nätverk med syftet att finna gemensamma lösningar för ett hållbart transportsystem
- använda olika beslutsstöd på ett aktivt och medvetet sätt
- se till att framtidens generationer har tydligt och aktivt ombud i processen

Med utgångspunkt från dessa övergripande resonemang, kan man i vår utvärdering dra slutsatsen att Lunds kommuns arbete med bilsnål samhällsplanering i hög grad följer de angivna rekommendationerna. Framtagande av beslutsstöd i form av kommunens planer karakteriseras idag av hög konceptuell kunskapsnivå, men man har också bidragit till utveckling och tillämpning av beslutsstöd på både instrumentell och symbolisk nivå.

Bilsnål samhällsplanering – mot hållbar utveckling?

Forskningen pekar entydigt ut en nödvändig färdväg mot en hållbar utveckling. Det gäller för samhället att minska beroendet av motoriserade transporter. Samtidigt reser vi mer och

mer. På senare tid har därför intresset riktats mot sambandet mellan bebyggelse och transportutveckling. De studier som gjorts pekar mot förtätning, funktionsblandning och flerkärnighet som nycklar för att dämpa de negativa effekterna av person- och godstransporter.

Vår utvärdering visar att Lunds kommuns arbete med bilsnål samhällsplanering beaktar samtliga dessa aspekter, och dessutom på ett innovativt och ambitiöst sätt. Successivt och erfarenhetsbaserat har strategier och metoder utvecklats till stöd för att förverkliga de intentioner man presenterar i sina senaste planprogram. Givet tillgängliga externa dokument kan man påstå att Lund utan tvivel befinner sig i en kunskapsmässig frontlinje. Den senaste fördjupade utvärderingen huruvida Sverige når de nationella miljömålen pekar på ett nedslående resultat, men de åtgärder som lyfts fram avseende målet God bebyggd miljö ligger helt i linje med vad som skett de senaste åren inom Lunds kommuns planeringsprocess.

Samhällsplanering är en demokratisk process, och man måste beakta många komplexa aspekter: från reella planmässiga begränsningar i ett mikroperspektiv till kommunens geografiska läge i ett makroperspektiv. I vissa fall är det helt enkelt inte möjligt att göra förändringar i bebyggelsestrukturen, men Lunds kommun visar i de planer av olika karaktär och omfattning som vi studerat på ett ökande systematiskt angreppssätt helt i linje med projektets initiala och successivt framväxande intentioner.

Bilsnål samhällsplanering – en lärande process?

Genom vår utvärdering av medarbetarnas kännedom om och värdering av de olika aktiviteter, processer, verktyg och styrdokument som utvecklats, framträder en bild av en lärande organisation. Det förefaller som om man funnit fram till ett arbetssätt som successivt utvecklat kunskap, färdighet, förmåga och värderingssätt i de olika grupper som på olika sätt arbetar med bilsnål samhällsplanering. I vissa fall kan dock bristande systematik i uppföljningen förklara varför vissa verktyg, modeller och dokument inte har större genomslag i planeringen än vad som framgår av de studerade planerna.

Medarbetarna anser sig vara viktiga för en hållbar stadsutveckling. Som även Aretun (2011) noterat, finns alltid en risk för viss teknokratisering. Därför vill vi rekommendera att gå vidare brett med den integrerade mobilitetsplanen, involvera aktörer i en kontinuerlig dialog samt sprida kunskap om fyrstegsprincipens innebörd. Arbetet med planindikatorer är långt framskridet, och kan definitivt tjäna som förebild för flertalet av Sveriges kommuner. Likaså handboken i bilsnål planering, som utgör ett utmärkt studiematerial i ett annars bristfälligt kunskapsfält.

Man befinner sig nu på god väg mot ett förändrat arbetssätt. Svårigheter som kvarstår är givetvis att bibehålla tempo och engagemang för frågan, då man går från en projektfas till en löpande processfas. Utvärderingen visar tydligt på att behovet av systematisk återkoppling och uppmuntran för att upprätthålla motivationen, utöver att frågan naturligtvis måste ligga kvar högt på dagordningen.

I intervjuerna framkommer att arbetet till stor del är beroende av vissa nyckelpersoner. Detta är viktigt att beakta för fortsättningen. I processfasen kanske dessa försvinner, vilket inte får leda till att arbetet tappar fart.

Vår bedömning är att Lunds kommun i stort uppnått de mål man föresatt sig. I vissa fall har målen överträffats, medan det i andra fall visat sig att uppgifterna kräver fortsatt utveckling då några planområden kännetecknas av stor komplexitet.

Inledning

Mobilitet är ett centralt begrepp i dagens samhälle (Urry, 2008). Vi färdas mellan olika aktiviteter, rör oss i byggd miljö och naturmiljö, mellan sociala strukturer, via färdmedel eller IT, förflyttar varor och kapital eller helt enkelt bara tänker på hur vi kan eller vill vara mobila. Nya teknologier har vidgat vår mobilitet, och vi kan välja mellan de olika mobilitetsmodus vi har tillgång till och behärskar.

Även om våra dagliga aktiviteter ofta är lokala (Ellegård och Wilhelmsson, 2004), är den pågående regionförstoringen ett synligt exempel på dagens mobilitetsutveckling. Resandet ökar (SIKA, 2007), bl.a. drivet av en ökad arbetspendling. Trots uppenbart negativa miljöeffekter med ökade transporter, är tillgänglighet (för personer och gods till många målpunkter) centralt för dagens transportpolitik.

Forskarsamhället slår dock fast att vi påverkar jordens klimat. KVA (2009) uttalar att en snabbt växande folkmängd, med ökande anspråk på naturresurser och energi, gör att samhället blir allt mer sårbart för miljöförändringar, både naturliga och sådana orsakade av människan. Mänsklig aktivitet påverkar utan tvivel jordens strålningsbalans, och bidrar till det vi normalt beskriver som växthuseffekten.

Det krävs därför stora förändringar av transportsystemet för att det i sig ska bidra till en hållbar utveckling. Klimatfrågan är i fokus och kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser är nödvändiga för att inte klimatet ska ”tippa över”, och för att inte den långsiktiga ekonomiska utvecklingen ska drabbas. Det finns idag en ökad medvetenhet hos allmänhet och beslutsfattare, vilket slår igenom i ökad utsträckning i såväl attityd- som resvaneundersökningar (Smidfelt Rosqvist och Ljungberg, 2009).

Vidare är det idag stort fokus på hållbar stadsutveckling. Delegationen för hållbara städer är ett tydligt exempel på detta, och man verkar för hållbar utveckling av städer, tätorter och bostadsområden. Enligt Dir. 2011:29 ska arbetet bl.a. fokusera på kunskapsöverföring och goda exempel och under 2012 identifiera hinder för hållbar stadsutveckling och förslag till åtgärder och lösningar (www.hallbarastader.gov.se).

Som en annan aktiv åtgärd för att möta klimat- och miljöproblemen har riksdagen under åren 2003–2008 avsatt knappt två miljarder kronor för stöd till klimatinvesteringar som minskar växthuseffekten. Klimp – klimatinvesteringsprogrammen – handhas av Naturvårdsverket. Hittills har det resulterat i 126 klimatinvesteringsprogram i samtliga 21 län och en investeringsvolym på 8 miljarder kronor. Genomförandet av Klimpprogrammen pågår till och med 2012.

Lunds kommun har under lång tid arbetat aktivt med strategier och åtgärder för att dämpa transportsystemets negativa effekter. Under 90-talet inleddes arbetet med att driva utvecklingen mot ett miljöanpassat transportsystem: LundaMaTs.

Efterhand har man insett att det inte går att betrakta trafikplaneringsfrågor isolerat från andra verksamheter. Ett stort antal studier pekar på att bebyggelsens lokalisering och struktur i hög grad påverkar våra resor. Det gäller såväl längden på resorna som färdmedelsval och därmed också energiförbrukningen.

Därför har Lunds kommun gått vidare med LundaMaTs II och antagit en ”bilsnål” samhällsplaneringspolicy med aktiviteter och åtgärder som syftar till att ”ta nästa steg” i utvecklingen. Arbetet har skett med stöd från det nämnda Klimp-programmet.

Fas 1. 2003-2005

Fas 1 startade med kunskapsinsamling. Diskussionsgrupper formades bland personalen själva samt med experter. Resultatet av detta var en handbok i hur man planerar med mindre fokus på bilar. Målgruppen för denna bok var de tjänstemän som arbetar i kommunen, främst arkitekter och planerare (Edvardsson, 2005).

Fas 2 2005-2008

Baserat på den kunskapsinsamling som skett i fas 1 och som resulterat i handboken handlade fas 2 mest om konkret genomförande av de nya erfarenheterna i planeringsprocessen. Detta möjliggjordes med hjälp av olika strategier (eller åtgärder):

- Ökade personella resurser
- Studier av särskilda ämnen för att höja kunskapsnivån om genomförandet av bilsnål planering
- Seminarier med olika intressenter (t ex exploratörer, företag, politiker) i planeringsprocessen för att höja kunskapsnivån
- Utveckling av metoder för bilsnål planering, t.ex. indikatorer, normer och strategier

Fas 3 2008-2012

Fokus för fas 3 var att genomföra bilsnål planering i områden för exploatering tillsammans med fastighetsägare och byggare. Strategier och åtgärder från fas 2 användes. En integrerad mobilitetsplan är under utveckling. En viktig del av fas 3 är att utveckla metoder för utvärdering och erfarenhetsåterföring.

För att anknyta till den finansiering som beskrivs nedan, väljer vi dock att beskriva projektet som bestående av två delar: Klimp 2004-2008 och Klimp 2008-2012 (se Figur 9).

Klimp-bidrag

Lunds kommun har således i två omgångar, år 2004 och år 2008, beviljats Klimp-bidrag för femton åtgärder. En åtgärd innehåller i sig projekt i olika storlek och antal. Av beviljade åtgärder syftade fem av dem till att direkt skapa bättre förutsättningar för, alternativt öka, det bilsnåla resandet:

- Beviljade år 2004
 - LundaMaTs 1.1 Beteendepåverkan för gröna transporter
 - LundaMaTs 2.3 FramFörBuss - en effektivare busstrafik
 - LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering
- Beviljade år 2008
 - Samhällsplanering för hållbart resande
 - Fyrstegsprincipen i praktiken på Idéon – Brunnshög

Syfte

Det övergripande syftet med föreliggande rapport är att utvärdera Lunds arbete med bilsnål samhällsplanering i praktiken som delfinansierats med Klimp-bidrag. Centrala frågeställningar är:

- Kan arbetet med bilsnål samhällsplanering utveckla bättre underlag för beslutsfattare?
- Leder arbetet mot en hållbar utveckling
- Upplever medarbetarna att de varit med om en lärande process?

Rapporten syftar även till att vara användbar för kommunens samhällsplanerare i dialog med kommunens olika intressenter, samt till att även i viss mån vara tillämplig för planerare i andra kommuner.

Avgränsning

Vårt fokus riktar sig mot att klarlägga huruvida attityder och (självrapporterade) beteenden hos berörd personal på Lunds kommun har ändrats i linje med målsättningen med kommunens Klimp-satsning mellan åren 2003-2011. Vidare söker vi identifiera om detta på något sätt återspeglas i den under perioden genomförda planeringen. Konkreta effektbedömningar saknas således, då potentialberäkningar pga. hög osäkerhet har ansetts vara alltför svåra att genomföra.

Metod

Syftet med "Bilsnål samhällsplanering" är att styra planeringsprocessen i kommunen i riktning mot ett mer hållbart transportsystem. Tjänstemännen i kommunen ska få ny kunskap och nya verktyg för att få tillstånd ett förändrat tänkesätt vid planering – att tänka "bilsnål".

Invånarna i Lund kan många gånger vara väl förberedda och intresserade av att ändra sin transportstrategi, men det är kommunens tjänstemän som planerar lokal infrastruktur. Tjänstemännens kunskap kring och attityder till bilsnål samhällsplanering har därför betydelse för hur planerna ser ut i framtiden.

"Bilsnål samhällsplanering" är en serie projekt som har skett i samarbete mellan olika avdelningar i Lunds kommun som deltar i planeringsprocessen. De tjänstemän som deltagit har i huvudsak varit arkitekter och ingenjörer. En relativt stor del av dessa har arbetat i Lund i många år och deras utbildning kan ha varit påverkad av andra planeringsfilosofier än bara bilsnål samhällsplanering. Ett viktigt syfte med projekten inom "Bilsnål samhällsplanering" är just att få till stånd en gemensam planeringsfilosofi hos tjänstemännen. Därför är det intressant att utvärdera om detta har skett.

Utvärderingen baseras på en kvalitativ ansats med i huvudsak två metoder: intervjuer och dokumentanalyser. Intervjuerna är dels genomförda i strukturerad enkätform och dels som muntliga, semi-strukturerade samtal. Dokument som analyserats är det arbetsmaterial som förekommit i de olika stegen samt ett antal plandokument som arbetats fram under perioden då Lund beviljats Klimp-bidrag.

Datainsamling

Datainsamlingen genomfördes huvudsakligen under hösten 2011. En enkätundersökning bland de anställda på Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen genomfördes. Enkätformen valdes eftersom den gör det möjligt dels att nå ett stort antal individer på kort tid, och samt dels data kan presenteras "kvantitativt", även om inga statistiska analyser har gjorts (Trost och Hultåker, 2007).

Enkäten delades ut på plats på Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen den 15 september 2011. De som inte var på plats fick enkäten via brev eller e-post någon dag senare. Totalt fick 37 personer en enkät att svara på och returnera. I oktober 2011 hade 29 enkäter returnerats. Enkäten visas i bilaga tillsammans med en sammanställning av resultat på både fasta och öppna svarsalternativ.

Enkätundersökningen kompletterades med kvalitativa intervjuer av nio utvalda personer inom Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen med olika omfattning i ansvar för och involvering av kommunens fysiska planering. Intervjuformen valdes för att ge en bredare förståelse kring attityderna inom organisationen och en möjlighet till djupare analys av källmaterialet (Kvale och Brinkmann, 2009). Intervjuerna genomfördes med en semi-

strukturerad intervjuplan och förbestämda frågor. Alla intervjusvar sammanfattades och strukturerades innan analysen påbörjades.

Analys

Utifrån det insamlade materialet genomfördes en analys av de anställdas upplevelser, erfarenheter och beteendeförändringar. Här utgjorde plandokumentanalysen ett viktigt inslag för tolkning av svaren.

SUMO

På en övergripande analysnivå användes en SUMO-inspirerad ansats. SUMO står för Systematisk utvärdering av mobilitetsprojekt och är ett verktyg som bygger på empiriskt underlag för utvärdering av en åtgärds effekter på olika nivåer (Vägverket, 2008). Nyttan med SUMO-verktyget är att det på kort sikt kan ge en bild av en åtgärds effekt. Om det som ska utvärderas, likt i denna rapport, inte från början är planerat enligt SUMO-verktygets analysnivåer (Tabell 1), eller saknar en direkt målgrupp kan verktyget användas i form av en SUMO-inspirerad utvärdering. I en SUMO-inspirerad utvärdering används analysnivåerna Tjänster, Erbjudande och Effekter. För utvärderingen av detta projekt har analysnivåerna använts (Tabell 2).

Tabell 1: Analysnivåer i en SUMO-inspirerad utvärdering, Källa: Vägverket, 2008

SUMO:s analysnivåer		
Bakgrund	Y	Yttre faktorer En beskrivning av de yttre förutsättningarna för åtgärden. Dessa är lika för alla användare.
	P	Personrelaterade faktorer Information om den personliga situationen för olika individer, t ex för att sortera i målgrupper.
Tjänster	A	Nyttiga prestationer (aktiviteter) Beskriver själva den ansträngning man gör i åtgärden, för att ändra beteende, t ex möten, utdelat material, infört datasystem, beslut om resepolicy etc.
	B	Kännedom om mobilitetstjänster Antal/andel som känner till åtgärden eller projektet
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster Antal/andel som visar intresse för projektet eller åtgärden, och använder sig av mobilitetstjänsten.
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster Mäter hur nöjda användarna är med erbjudna tjänster
Erbjudanden	E	Acceptans av erbjudande Antal/andel som accepterar det erbjudna alternativet och har för avsikt att ändra beteendet.
	F	Experimentellt individuellt beteende Antal/andel som provar ett nytt färdmedel/nytt beteende.
	G	Nöjdhet med erbjudande Visar om de som provat det nya alternativet är nöjda med detta.
Effekter	H	Permanent individuellt resbeteende Antal/andel som permanent har förändrat sitt färdmedelsval eller annat beteende i trafiken.
	I	Systemeffekt Ger en uppskattning av hur mycket trafikarbetet, utsläpp, olyckor etc har minskat genom det förändrade beteendet.

Tabell 2: Tillämpningen av SUMO-inspirerad utvärdering

SUMO-inspirerad utvärderingsstruktur av Lunds kommuns KLIMP-arbete				
	Analysnivå		Indikatorer	Mätning
Tjänster	A	Nyttiga prestationer (aktiviteter)	Handbok i bilsnål samhällsplanering Rapporter, idéskrifter och utvärderingsmetoder Arbetsmodeller för funktionsblandad bebyggelse	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen. Dokumentanalys
	B	Kännedom om mobilitetstjänster	Antal/andel av tjänstemännen som känner till handboken, de olika rapporterna, arbetsmodellerna och fyrstegsprincipen.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster	Antal/andel av tjänstemännen som visar intresse för de olika rapporterna, arbetsmodellerna och fyrstegsprincipen.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster	Nöjdhet med kommunens insatser bland tjänstemännen som deltagit i arbetet.	Intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
Erbjudande	E	Acceptans av erbjudande	Upplevd nytta bland tjänstemännen av arbetet med bilsnål samhällsplanering	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
	F	Experimentellt individuellt beteende	Antal/andel av tjänstemännen som förändrar sina attityder till bilsnål samhällsplanering.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
	G	Nöjdhet med erbjudande	Antal/andel av tjänstemännen som ser positivt på deras eget arbete.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
Effekter	H	Permanent individuellt beteende	Antal/andel som ser sin egen roll som betydelsefull för utvecklingen av en bilsnål samhällsplanering.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen.
	I	Systemeffekt	Upplevd konsekvens av arbetet även för andra delar av samhällsplaneringen än sin egen och inslag av bilsnål samhällsplanering i studerade plandokument.	Enkäter och intervjuer med tjänstemän inom kommunen. Dokumentanalys

TTM

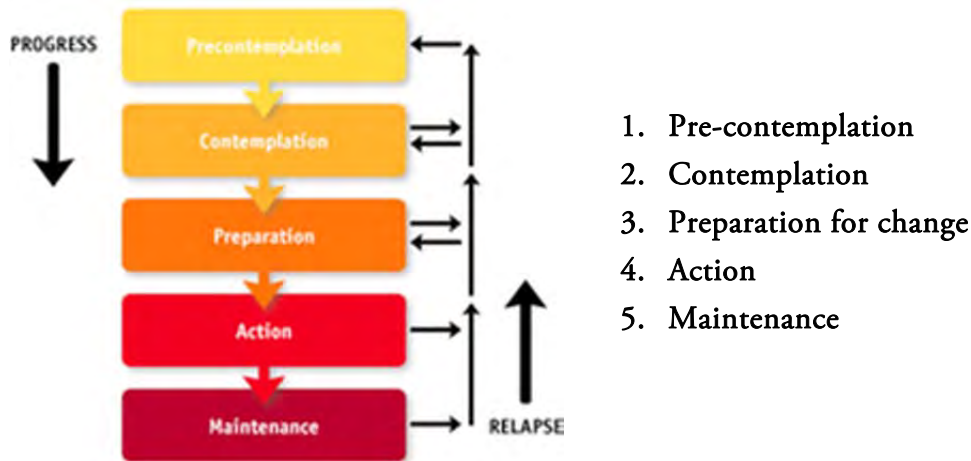
En väl beprövad modell inom trafikpsykologin för att mäta beteendeförändringar är *the Trans Theoretical Model of change* (TTM), på svenska närmast ”den transteoretiska förändringsmodellen”. Fortkörning, rattfylleri eller rökning är alla exempel på beteenden som individer kan vilja ändra och TTM erbjuder en strategi att följa för att nå en förändring. TTM kan också användas för att mäta framsteg hos individer.

Inom trafikpsykologin har olika teorier om mänskligt beteende spelat en viktig roll för att förklara varför en individ beter sig som han/hon gör. Teorierna har skiftat över tiden och till viss del speglar de aktuella trenderna inom psykologin.

1975 presenterade Fishbein och Ajzen en teori som kallades "Theory of Reasoned Action" (TRA) som medförde struktur och kontroll i den något förvirrade syn på attityder som rådde då. Tio år senare (1985) presenterade Ajzen en vidareutvecklad teori som kallades "Theory of Planned Behavior" (TPA).

Till skillnad mot TRA, som bygger på antagandet att den enskilde har full kontroll över situationen, tar TPA också hänsyn till graden av upplevd känsla av kontroll (Englund m.fl., 1998). Dessa två teorier användes för att förklara sambanden mellan begrepp och beteenden och spelade en viktig roll för att försöka förstå orsakerna bakom ett farligt beteende i trafiken. Modellerna användes främst för att identifiera grupper eller individer i riskzonen.

På 1970-talet skapade Prochaska och DiClemente en teori som försökte förklara hur individer ändrar sitt eget beteende och som kallades den transteoretiska modellen för förändring (TTM). Den transteoretiska modellen (TTM) beskriver en avsiktlig förändring från ett befintligt beteende (eller tänkesätt) till ett nytt. Modellen fokuserar på individens beslutsfattande förmåga snarare än de sociala och biologiska faktorer som påverkar individens beteende (Lenio, 2006; Prochaska m.fl., 1992).



Figur 1. De fem stegen i förändringsprocessen i TTM.

Teorin används vanligtvis inom hälsovården för att hjälpa människor att sluta med ett ohälsosamt beteende. Senare har modellen tillämpats inom andra fält, och ett relevant exempel är förändringar inom organisationer (Xiao m.fl., 2004).

TTM är unik genom att den tar hänsyn till att förändring sker över tid snarare än momentant. Om en person ska ändra sitt beteende är detta en dynamisk process snarare än en "allt eller inget"-situation. TTM betraktar förändring som en process som fortskrider i fem steg. Detta synsätt anses vara en av teorins styrkor (Lenio, 2006; Prochaska m.fl., 1992; Scholl, 2002).

De olika stegen i den transteoretiska förändringsmodellen är:

1. Pre-kontemplationsstadiet: Det finns inga tankar på en förändring
2. Kontemplationsstadiet: Man funderar på en förändring
3. Förberedelsestadiet: Man är redo för en förändring eller har redan tagit några små initiativ
4. Handlingsstadiet: Man engagerar sig aktivt i det nya beteendet men inte regelbundet
5. Kontinuitetsstadiet: Det nya beteendet ingår som en naturlig del i ens liv

Det första steget i TTM är *pre-kontemplationsstadiet*. Personer i detta skede har inte för avsikt att ändra beteende inom den närmaste framtiden (mäts vanligen som de närmsta 6 månaderna). De är omedvetna eller okunniga om konsekvenserna av sitt beteende. För att en enskild individ ska förflytta sig från detta steg behöver han/hon uppleva kognitiva dissonanser med sitt beteende och därigenom erkänna problemet (Prochaska m.fl., 1992; Scholl, 2002; Xiao m.fl., 2004).

I nästa steg, *kontemplationsstadiet*, överväger individen en förändring. Han/hon vet att beteendet kan orsaka problem och väger för- och nackdelar med att göra en förändring mot för- och nackdelar med att behålla nuvarande beteende. En person kommer att flytta till nästa skede när fördelarna överväger nackdelarna (Scholl, 2002; Xiao m.fl., 2004).

Förberedelsestadiet karaktäriseras av att individen planerar att göra en förändring, men kanske inte vet hur. Han eller hon gör upp planer för ett nytt beteende och kommer att gå vidare till nästa skede när de har en plan som de tror kommer att fungera (ibid.).

Individer som befinner sig i *handlingsstadiet*, har försökt att ändra sitt beteende. Detta skede kräver mycket arbete, tid och energi och är det skede där individen får mest stöd och erkännande från omgivningen på grund av sitt förändrade beteende. Om en individ får positiv feedback och ser tecken på förbättring kommer han/hon att gå vidare in i det sista stadiet (ibid.).

Det sista steget i förändringsprocessen är *kontinuitetsstadiet*. Detta steg innebär en fortsättning av förändringsprocessen och inte att processen är avslutad. Individer i detta skede arbetar med att förebygga återfall och säkra sina nya positioner.

Prochaska och Velicer (1997) har kommit fram till en generell regel för fördelning av grupper av människor i varje steg. Tumregeln innebär att 40% av befolkningen befinner sig i pre-kontemplationsstadiet, 40% i kontemplationsstadiet och 20% i förberedelsestadiet. Översatt till organisationer innebär det att om bara 20% av de anställda är beredda på förändring (ta till sig ett nytt beteende eller sätt att tänka) är det mycket troligt att de flesta åtgärder för och initiativ till förändring misslyckas. När en majoritet av personalen befinner

sig i pre-kontemplation eller kontemplation är det viktigt att förbereda de anställda genom att skapa förutsättningar för förändring snarare än att ta initiativ som riktar sig direkt mot ett förändrat beteende. (Prochaska, Prochaska och Levesque, 2001).

Om det slutliga målet för en organisation är ett ändrat beteende (steg 4 eller 5) kan det vara bättre att börja med att flytta en större andel av de anställda från steg 1 till 2 eller från steg 2 till 3 än att flytta en mindre del av de anställda från steg 3 till steg 4 och vidare mot steg 5. För att flytta individer (eller grupper av människor) upp ett steg finns det olika åtgärder som skall vidtas beroende på vilket stadie individen befinner sig. Exempel på sådana åtgärder är listade i Figur 2.

Figur 2: Exempel på åtgärder för att möjliggöra nästa steg, inspirerad av (Prochaska, Prochaska och Levesque, 2001)

		Steg i förändringsprocessen				
		Pre-kontemplation	Kontemplation	Förberedelse	Handling	Kontinuitet
Åtgärder för att ta nästa steg		Informera om problemen med beteendet, öka medvetenheten, skapa dissonans				
			Ordna seminarier, diskussionsgrupper och diskutera för- och nackdelar med ett förändrat beteende			
				Ge information om och visa exempel på ett nytt beteende för att ge individen nya strategier.		
					Bekräfta det nya beteendet, ge positiv feedback	
						Utvärdera processen, håll upp motivationen

Rapportens upplägg

Efter denna metodgenomgång ges en utvidgad bakgrund till området från dels ett generellt miljöperspektiv och dels ett trafikplaneringsperspektiv. Sedan beskrivs de aktiviteter som har skett inom ramen för Lunds arbete med bilsnål samhällsplanering. Därefter redogörs för utvärderingens olika resultat. Rapporten avrundas med sammanfattande slutsatser samt några rekommendationer för fortsatt verksamhet.

Bakgrund

Hållbar utveckling

Begreppet ”hållbarhet” eller ”hållbar utveckling” har kommit att användas i många sammanhang och med olika betydelse, t ex av Brundtlandkommissionen 1987. År 1992 genomfördes den s.k. Riokonferensen, där även Agenda21-dokumentet författades. Då fördes frågan om klimatet och människans påverkan högt upp på agendan, och har legat kvar där alltsedan dess.

I Europa lanserades begreppet ”hållbar tillväxt” på EU ministermöte i Lissabon år 2000. I Florens samma år undertecknades Europarådets medlemsstater en konvention, där länderna uttryckte angelägenhet om ”att uppnå en hållbar utveckling grundad på ett balanserat och harmoniskt förhållande mellan sociala behov, ekonomisk verksamhet och miljön”. Året därpå, i Göteborg 2001, upprepades hållbarhetsbegreppet delning i flera dimensioner: ekologisk, ekonomisk, social. Frågan är om dessa dimensioner ges lika stor betydelse. En del menar att den ekonomiska dimensionen är överordnad, medan andra anser att den ekologiska skall vara överordnad. Ytterligare tolkning, enligt Holmberg (2008) är det bör ske en trade-off dimensionerna emellan för ett (samhällsekoniskt) optimalt utfall. Holmberg betonar vidare att den fysiska planeringen ger viktiga förutsättningar för utvecklingen ur alla de tre dimensionerna. Den är dessutom (i regel) långsiktig och påverkar därför även kommande generationers villkor.

Så småningom, efter att man konstaterat att transportsystemets negativa miljöeffekter växte och växte, började hållbarhet inkluderas i transportpolitiken. Med början i Nederländerna, Danmark och Sverige och sedermera OECD formades definitioner och mål för hållbara transporter, via bl.a. EU-kommissionens Green Paper (1992) och White Paper (2001). Ett nyckelbegrepp blev *decoupling*, vilket innebär att man skall bryta den historiska (nödvändiga?) kopplingen mellan ekonomisk tillväxt och transporttillväxt.

På ministermötet i Leipzig 2007 deklarerades det s.k. Leipzig Charter on Sustainable European Cities. Man betonade vikten av att utarbeta integrerade utvecklingsprogram för

staden som helhet. Dessa skall t.ex. innehålla SWOT-analyser, utvecklingsmål, visioner, tydliga avsikter om stadsutveckling i balans, koordination mellan finansörer och sektorer samt planer för medborgarmedverkan. Nyckelord för planeringsprogrammen skall bl.a. vara attraktiva stadsrum, förtätning, funktionsblandning, minskade utsläpp och ökande livskvalitet. Notabelt är att programmen skall gå att utvärdera. Man enades också om att möta denna deklARATION genom att dels allokera resurser via EUs strukturfonder samt att medlemsländerna på nationell nivå skall stödja regionala och lokala innovativa initiativ.

I Europe 2020 (A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth, 2010) betonas tre tillväxtaspekter: smart tillväxt, hållbar tillväxt samt inkluderande tillväxt. Ett av sju s.k. "flagship initiatives" betonar resurseffektivitet samt omställning till högre andel fossilfria och förnyelsebara bränslen. För övrigt är dokumentet tydligt påverkat av den ekonomiska krisens negativa samhällseffekter. I kommissionens s.k. Innovation Union argumenteras dock för att innovation (som driver fram ökad effektivitet) är en nyckel för hållbar tillväxt, samt ett mera rättvist och grönt samhälle.

Samma år på det s.k. Toledomötet i Spanien gavs *hållbar stadsutveckling* dock ytterligare dimensioner. Förutom de tre hållbarhetsaspekterna, betonades explicit stadsplaneringsaspekter, arkitektoniska och kulturella aspekter, "good governance" samt nödvändigheten i att inkludera alla stadens aktörer och medborgare.

Transportsektorns energianvändning

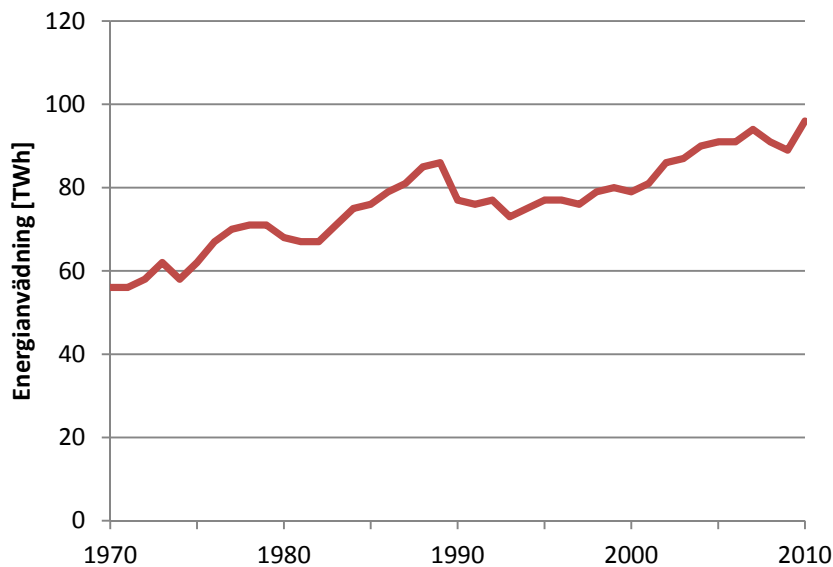
Den globala temperaturökningen till följd av mänsklig aktivitet ska begränsas till högst 2 °C i förhållande till förindustriell nivå enligt FN:s klimatkonvention som antogs 2010.

Forskning på området kan ge anledning att skärpa begränsningen ner till 1,5 °C i takt med att kunskapen om olika risker och konsekvenser ökar (Naturvårdsverket, 2012a).

För att klara av begränsningen krävs omfattande åtgärder. De globala utsläppen av växthusgaser måste börja minska före år 2020 för att år 2050 ligga på hälften av utsläppsnivån år 1990. Enligt klimatkonventionen har de högst utvecklade länderna ett större ansvar för att målet ska nås eftersom det är dessa som har haft och fortfarande har

högst utsläpp per invånare. Samtidigt får nivåerna i lägre utvecklade länder inte öka okontrollerat (Naturvårdsverket, 2012b).

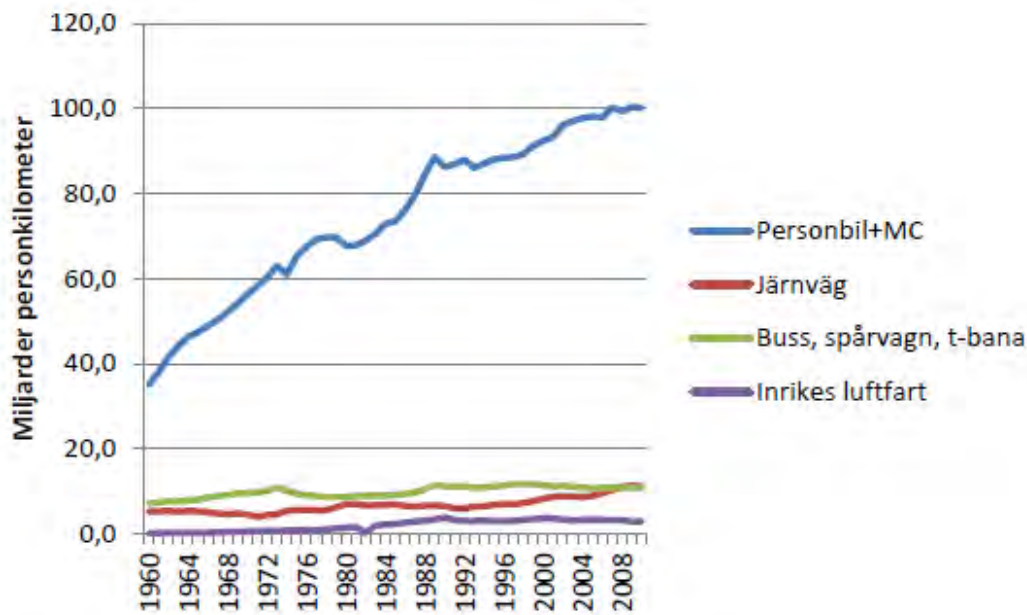
År 2009 antog regeringen en vision om att Sverige år 2050 ska ha ett nettoutsläpp av växthusdrivande gaser som är noll. För att nå visionen beskrevs bland annat att Sverige till år 2030 bör ha en transportsektor som genom omställning drivs av förnyelsebar energi (ibid.).



Figur 3: Energianvändning för inrikes transporter år 1970-2010. Källa: Energimyndigheten, 2012a

År 2011 stod transportsektorn för drygt 23 % av den totala energianvändning som skedde inom Sveriges gränser. Inom transportsektorn skedde i sin tur drygt 90 % av energianvändningen genom användning av oljebaserade drivmedel (Energimyndigheten, 2012a).

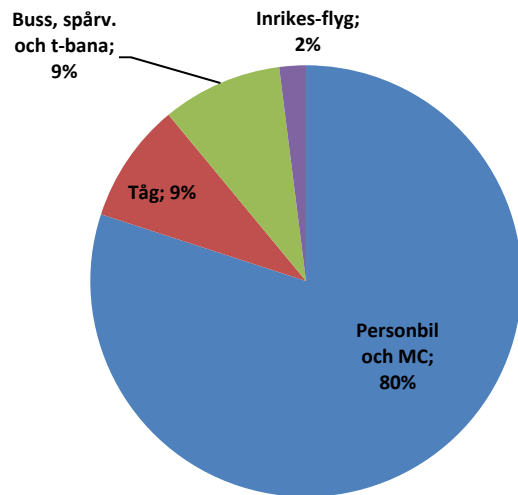
Medan energianvändningen i Sverige inom sektorer som bostäder, service och industri har minskat eller hållit sig på i princip samma nivå i 20-30 år har transportsektorn kraftigt ökat sin (Energimyndigheten, 2011), se Figur 3. Samma utveckling kan ses gällande utsläppen av koldioxid för respektive sektor.



Figur 4: Persontrafikens utveckling från 1960-2010 fördelat på trafikslag. Källa: Trafikverket, 2012a

Utvecklingen för energianvändningen inom transportsektorn sedan år 1970 beror på en ökad anpassning av samhällets strukturer till ett beroende av motorfordon, se figur 3, där avstånden mellan målpunkter blivit allt längre. En anpassning som inneburit att vi reser och transporterar gods oftare och längre (Trafikverket, 2012:2).

Enligt Energimyndighetens statistik står vägtrafiken inom Sveriges gränser för 93 % av transportsektorns energianvändning. Övriga andelar delas av i tur och ordning bantrafik, luftfart och sjöfart. Av vägtrafikens energianvändning står i sin tur persontransporter för nästan 70 % (Energimyndigheten, 2012b). Det vanligaste färdmedlet inom persontrafiken är personbilen, se Figur 5. Utsläppen från personbilstrafiken utgjorde år 2010 12 % av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser (Trafikverket, 2012c).



Figur 5: Persontrafikens färdmedelsandelar 2010 mätt i personkilometer. Källa: Trafikverket, 2012b

Under år 2011 minskade utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken med 1 % tack vare personbilar med effektivare energianvändning och större användning av biobränslen. Om inte transportererna samtidigt hade ökat hade minskningen istället varit 3 % (Trafikverket, 2012d).

Det finns dock grund för att anta att utsläppen av växthusgaser som kan hänföras till transportsektorn egentligen är större. Med ett livscykelperspektiv beräknas att den direkta energianvändningen, det vill säga bränsleanvändningen, bara står för 55 % av energianvändningen i det inrikes vägtransportsystemet (Jonsson, 2007). Övrig energianvändning sker indirekt vid produktion och distribution av bränsle (9 %), eller vid produktion, underhåll och sluthantering av infrastruktur (22 %) respektive fordon (14 %).

Utgångsläget för att snabbt minska utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken är bekymmersamt. Potentialen för en omställning genom energieffektivare personbilar och alternativa drivmedel är t.ex. relativt osäker. Den framtida potentialen för användning av elbilar och biobränslen, som bland annat användes i framtagandet av det politiskt beslutade dokumentet "Nationell plan för transportsystemet 2010-2021" (Trafikverket, 2011), har kritiserats för att vara kraftigt överskattad (Riksrevisionen, 2012a).

Förutom målstyrningen för att stabilisera den globala temperaturökningen till följd av mänsklig aktivitet finns det forskning som hävdar att det finns andra anledningar till varför det krävs en omställning av vår energianvändning. Framtida minskad tillgång och ökad efterfrågan på olja, och därmed ökat oljepris, kan komma att tvinga fram en omställning oberoende av de klimatmål vi sätter upp (Alekklett och Campbell, 2003).

För att göra vårt samhälle mindre oljeberoende krävs åtgärder inom en mängd olika områden. Inom persontransportsektorn kommer det med all sannolikhet inte bara krävas teknisk utveckling av fordon och nya drivmedel, utan även förändringar i hur vi planerar vårt samhälle (Vägverket, 2004) i syfte att minska resandet med personbilar och öka andelen resor med kollektivtrafik, cykel- och gångtrafik.

Efterfrågan

I ett nationellt perspektiv, över en period av 100 år, reser vi som tidigare nämnts längre och längre (Frändberg och Vilhelmsson, 2011). Vår mobilitet uppvisar således en spatial vidgning. Den senaste 30 åren har dock ökningen mattats av något, men är ändå märkbar. Den genomsnittliga reslängden har ökat med 30 % under denna period. Bilen fortsätter att befästa sin betydelse, trots att bilresandet inte ökar i takt med ökat bilinnehav. Skillnader mellan män och kvinnor är tydliga men tycks också utjämnas sakta. Särskilt medelålders och äldre kvinnor ökar sitt resande, sannolikt beroende på ökat bilinnehav. Yngres resande visar dock en annan utveckling, då yngres dagliga mobilitet tycks minska. Förklaringar till detta kan vara arbetslöshet, att yngre studerar längre och i högre grad än tidigare väljer att bo i större städer (universitetsstäder), samt skaffar barn och bildar familj senare. Vidare kan det bero på att man ersatt traditionella mobilitetsformer med ”virtuell mobilitet”. Frändberg och Vilhelmsson avslutar också med att observera en generell trend i västvärlden och USA, nämligen att bilanvändandet tycks stagnera. Huruvida detta är en fråga om ”mobilitetsmättnad” är oklart. På nationell nivå tycks snarare det globala eller transnationella resandet till viss del ha ersatt lokal och regional mobilitet.

Regionförstörelsen positiva effekter berör bland annat arbetsmarknadsfrågor. Ju större geografiskt upptagningsområde företag har avseende kvalificerad arbetskraft, desto

attraktivare är det för företag att etablera sig i regionen. Ju fler arbetsplatser en region erbjuder, desto attraktivare är det att bo och leva inom regionen. Å andra sidan kräver detta en mobil arbetskraft, som snabbt och smidigt kan förflytta sig över allt större yta. Pendlingen har därför ökat kraftigt i de expansiva regionerna. Effekten av denna ger avtryck i diskussioner om "livspussel" och den ökade känsligheten för de kapacitetsstörningar som finns i ett trångt transportsystem. Hansson m.fl. (2011) visar dessutom att pendlare (jämfört med personer som går och cyklar till jobbet) i ökad utsträckning lider av sömnsvårigheter, stress, dålig fysisk och mental hälsa och sjukfrånvaro. Pendling kan trots de uppenbara fördelarna bevisligen leda till negativa hälsoeffekter, oaktat de miljö- och resursmässiga aspekterna.

Olika begrepp används i trafikplaneringssammanhang för förändringar i transportströmmarna. Genererat trafik innebär ökad trafik i och under ett visst avsnitt beroende på ändrat tids-, rutt- eller färdmedelsval. Inducerat resande är ett tillskott i antalet resor och reslängd, bortsett från migration. Båda dessa begrepp förekommer i sammanhang då infrastrukturen ges ökad framkomlighet. Dessutom talar man om latent resande, vilket kan sägas vara resor som skulle gjorts "om 'förbättringar' hade gjorts".

Latent resande förekommer ofta i diskussionen om genererat resande från ny eller förbättrad infrastruktur. Det är svårt att prognosticera genererat, eller snarare inducerat resande, men generellt sett betraktar man denna effekt som en nackdel då de sammanlagda tidsvinster som utgör grund för investeringsbeslutet kommer att reduceras pga. det inducerade resandet. Idag diskuteras därför multi-modala lösningar med både förändringar i vägnätet och en förbättrad kollektivtrafik, samtidigt som sambandet bebyggelseplanering- trafikplanering får allt större betydelse (Cervero, 2002).

Det inducerade resandet beror naturligtvis också på viljan att resa och huruvida man vill resa mer än man gör. En studie i Kalifornien visar på negativ korrelation mellan befintlig mobilitet och önskad mobilitet: ju mer man reser desto mindre vill man öka sitt resande, och omvänt. Samt, att de som tycker om att resa också vill öka sitt resande (Choo m.fl., 2005). Forskningen visar på tydliga resultat att ny infrastruktur och transportkapacitet

inducerar ökat resande, både på kort sikt och på lång sikt, då bebyggelse och markanvändning påverkas av ny infrastruktur (Noland och Lem, 2002).

En utgångspunkt för färdmedelsval och bilanvändning har varit att relatera besluten beroende på deras tidshorisont. Val av boende sker på lång sikt, valet att köpa bil på medellång sikt samt valet att använda bilen på kort sikt. Bilinnehavet är beroende av byggd miljö. Många studier använder dock bilinnehav som en oberoende förklaringsvariabel för färdmedelsval. Van Acker och Witlox (2010) hävdar att det handlar om ”både och”, vilket har betydelse för möjligheten för att t.ex. kunna styra utvecklingen av trafikmiljön i urbana miljöer.

Nationellt miljömål: god bebyggd miljö

Det svenska miljömålssystemet innehåller *ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 14 etappmål*. Generationsmålet kan anses vara övergripande och anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att de 16 miljö kvalitetsmålen ska nås. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det finns även preciseringar av miljö kvalitetsmålen. Preciseringarna förtydligar målen och används i det löpande uppföljningsarbetet av målen.

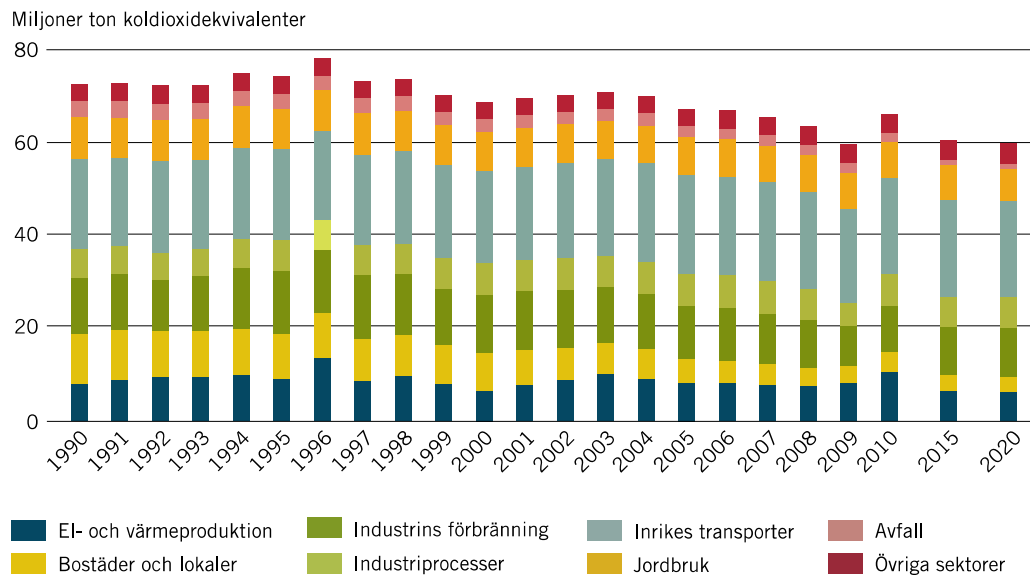
I Naturvårdsverkets fördjupade utvärdering av miljö kvalitetsmålen innevarande mandatperiod framgår att 14 av de 16 miljö kvalitetsmål, som riksdagen beslutat om, inte kommer att nås till det s.k. mållåret 2020. Därför lyfter man ett antal fokusområden inom vilka ytterligare insatser krävs för att möjliggöra uppfyllande av miljö målen. Två med särskild relevans för denna rapport är:

- Decoupling
- Helhetsperspektiv i den fysiska planeringen

Figur 6 nedan visar på samma sätt som tidigare att inrikes transporter fortsatt står för en betydande andel av växtgasutsläppen, och att dessa snarare har ökat.

De viktigaste administrativa styrmedlen för miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* är plan- och bygglagen (PBL), plan- och byggförordningen (PBF), Boverkets föreskrifter,

miljöbalken (MB) och Socialstyrelsens allmänna råd. I nya PBL från 2011 finns nya krav, såsom att kommunernas översiktsplaner nu ska ta hänsyn till och samordnas med nationella och regionala mål, däribland miljö kvalitetsmål.



Figur 6: Utsläpp av växthusgaser i Sverige 1990-2010 samt prognos för 2015 och 2020. Källa: Naturvårdsverket, 2012.

Kommunal fysisk planering, i synnerhet översiktsplanen (ÖP), är enligt Naturvårdsverket ett avgörande verktyg i arbetet. Trots att allt fler kommuner får en uppdaterad ÖP, bedöms detta dock inte vara tillräckligt för målet 2020. Det saknas ofta explicita metoder för att hantera frågorna i planeringen. ÖP är dessutom inte bindande och det finns ett gap mellan det som planeras och det som faktiskt genomförs. På detaljplanenivå har exploateringsintressen i praktiken ett stort inflytande.

God bebyggd miljö är ett komplext mål med flera synergier, men också potentiella konflikter med andra miljö kvalitetsmål och inte minst andra samhällsmål. Ett exempel som Naturvårdsverket lyfter fram är externa affärsetableringar och utbyggnad av större vägar. Detta kan uppfattas som viktigt ur näringslivssynpunkt, men medför ökat transportarbete och sämre tillgänglighet för icke bilburna.

Planeringssystemet för infrastruktur är idag under omstrukturering. Fokus på trafikslagsövergripande åtgärdsval enligt fyrstegsprincipen och större vikt av miljöaspekterna kan bidra till ökade satsningar på fossilfria färdmedel. Det krävs dock ytterligare åtgärder avseende arbetet med planering för transporter. Metoder för integrerad bebyggelse- och transportplanering och kunskapsspridning om god stadsutveckling behöver enligt Naturvårdsverket utvecklas. Boverket betonar i arbetet med miljömålsutvärderingen att miljöanpassade transporter måste prioriteras. Mest effektivt är en kombination av planering, implementering samt Mobility Management (påverkan för hållbart resande). Man betonar också att det är angeläget att trafikplanering och stadsplanering *integreras* och inte genomförs sektorsvis var för sig.

Samband bebyggelse - transporter

Idag pratas det om ”urban sprawl”, vilket oftast hänförs till bilismens explosionsartade utveckling. Mer och mer mark tas i anspråk då städerna breder ut sig, och nya områden som byggts under 1900-talet har kunnat göras mycket glesa. Villområden i förorter har gjorts ”attraktiva” genom egna tomter och parkeringsplats på dessa.

Vad man ofta glömmer är att historien om ”urban sprawl” är betydligt längre än så. 1700- och 1800-talets städer var trånga, mörka och ohygieniska samt med den funktionsblandning som vi idag så hett eftertraktar. Vad som skulle komma att möjliggöra städernas utbredning var dock den framväxande kollektivtrafiken. Därigenom kunde man dels börja arbetspendla längre sträckor – in mot arbetsplatsen i staden eller ut mot nya industrier i periferin. Bruegmann (2008), som förvisso är skeptisk till ett planeringsparadigm som vill förtätning och funktionsblandning, har en poäng här. Det är möjligheten till att transportera sig snabbare och längre som skapar ”urban sprawl”, och inte bara bilen som sådan. Oaktat Bruegmanns något konservativa förhållningssätt, bör detta beaktas i all planering. Även kollektivtrafiksystem skapar möjlighet till utbredning, vilket därigenom ökar kravet på att vi skall vara mobila på en allt större geografisk yta.

Holmberg (2008) och Holmberg och Brundell-Freij (2012) har gjort en omfattande litteraturgenomgång av sambandet bebyggelse-transporter. Inventeringen visar att det kan

finnas en stor potential att påverka resandet i en mer uthållig riktning genom bebyggelseplanering. De lyfter dock fram oenigheten om bebyggelseplaneringens potential: är det praktiskt möjligt att genomföra så stora förändringar av bebyggelsestrukturen att det ger märkbar effekt? Är det överhuvudtaget önskvärt? Vissa forskare hävdar att konsumenternas önskemål och marknaden måste få styra, medan andra menar att man faktiskt bör styra bebyggelsens lokalisering och utformning. Skillnaderna beror ofta på politiskt synsätt och i vilken utsträckning politiken skall styra samhällsutvecklingen.

Holmberg (2008) noterar att *bebyggelsens täthet* är den aspekt som studerats mest. En ökad täthet i bebyggelsen leder till närhet till olika funktioner, och tycks leda till ett mer miljöanpassat och mer energisnålt resande. Kortare resavstånd möjliggör alternativa färdvägar. Den största effekten av förtätning verkar finnas i orter som i ursprungsläget har en gles struktur. Flera forskare, t.ex. Bruegmann, pekar på risken att driva förtätningen i en stor stad alltför långt. Det kan leda tillbaka till tidigare seklers brist på grönytor och rekreationsytor nära bostaden, samt skapa ökad trängsel i gatunätet och mer miljöstörningar. En lösning på detta problem är att kombinera täta bebyggelseområden med närhet till grön- och rekreationsytor.

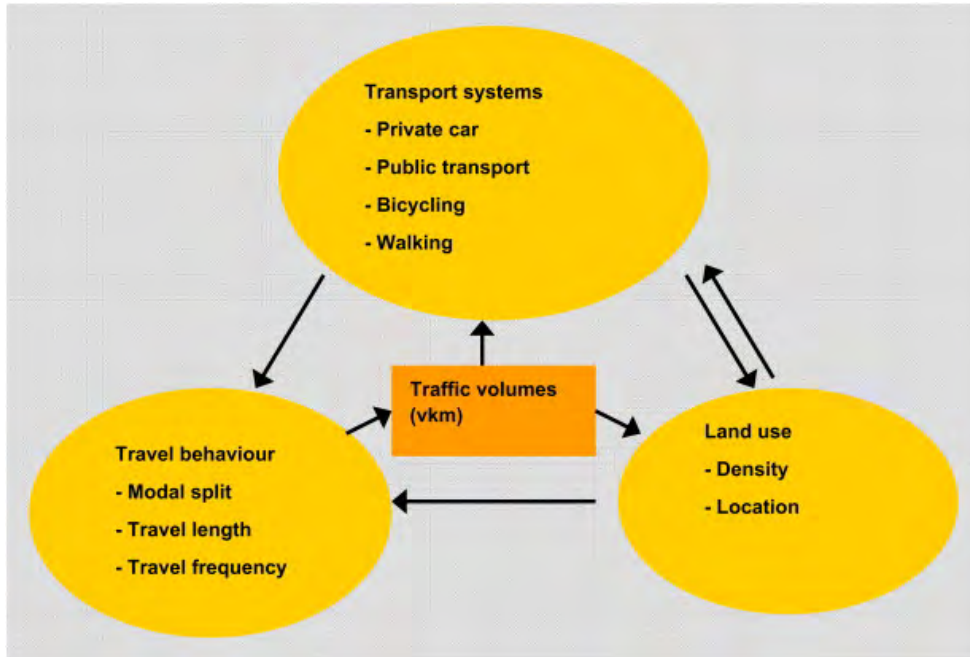
En blandning av funktioner – bostäder, handel, service – leder till mer miljövänligt resande. En blandning av bostäder och arbetsplatser kan minska bilanvändningen, förutsatt att det inte handlar om utlokalisering av arbetsplatser från centrala till perifera bostadsområden. Naess (1993) hävdar att en *decentraliserad koncentration* ger lägst energianvändning, dvs. en region med ett inte alltför dominerande regioncentrum och ett begränsat antal täta orter. Quester (2006) visar att reslängderna per invånare i Skåne är kortare än de i Stockholms- och Göteborgsregionerna, då Skåne kan karaktäriseras av *flerkärnighet* och att man inte har en så pass dominerande tätort som i de andra storstadsområdena.

En intressant fråga är därför om våra storstadsregioner skulle kunna få ett mer uthålligt resande genom en medveten lokalisering av ny bebyggelse i ett begränsat antal existerande orter i omlandet med god kollektivtrafik, helst spårbunden. Holmberg och Brundell-Freij (2012) slår fast att skillnader i bebyggelsestruktur och lokalisering påverkar resandet och

energianvändningen högst väsentligt. De rekommenderar en medveten utformning och lokalisering av nya bostadsområden för en minskad energianvändning både för de boende och för de inflyttande.

Tennøy (2010) sammanfattar de huvudsakliga strategierna för att minska vägtransporterna i staden. För att minska reslängd och minska bilanvändningen krävs:

- Markanvändning och samhällsplanering som i sig kräver minskad bilanvändning (förtätning, strategisk lokalisering och "rätt" funktionsmix)
- Fysiska hinder och ekonomiska styrmedel: begränsad framkomlighet, parkeringsrestriktioner, trängselavgifter osv.
- Bättre kollektivtrafiklösningar: ökad kvalitet och ökat utbud, kortare restider via t.ex. högklassiga stråk och prioriteringslösningar, effektivare och attraktivare bytespunkter
- Bättre infrastruktur för gående och cyklister: säkrare och framkomligare med hjälp av prioriteringsåtgärder och sänkta hastigheter



Figur 7: Utveckling av markanvändning, transportsystem, resmönster och –beteende samt trafikarbete är sinsemellan beroende av varandra på ett komplext sätt. Källa: Tennøy (2010, Fig.1).

Ett viktigt verktyg i arbetet med bilsnål planering blir kommunernas översiktsplan. Holmberg (2008) visar i sin genomgång av svenska översiktsplaner att dessa ofta innehåller mål (generella för kommunens utveckling) som inte kan uppnås genom fysisk planering. Ingen plan tycks diskutera vad man faktiskt kan påverka med hjälp av fysisk planering. Få planer definierar explicit begreppet hållbarhet, men man redovisar hållbarhetens olika dimensioner.

Generellt visar planerna på en ambition att minska transportererna genom förtätning och funktionsblandning. Ofta betonas gång, cykel och kollektivtrafik framför biltrafik. Däremot saknas en diskussion om parkeringsnormernas betydelse för att påverka biltrafiken.

Holmberg (2008) lyfter fram LundaMaTs II som ett tydligt föredöme och viktig input i översiktsplanarbetet, då den innehåller uppföljningsmål för biltrafiken via tydliga indikatorer. Det är därför viktigt att i denna rapport kort beskriva utvecklingen av LundaMaTs.

KLIMP-åtgärder inom transportområdet kan alltså sägas vara väl förankrade i *LundaMaTs*-strategin och i arbetet med att miljöanpassa kommunens transportsystem.

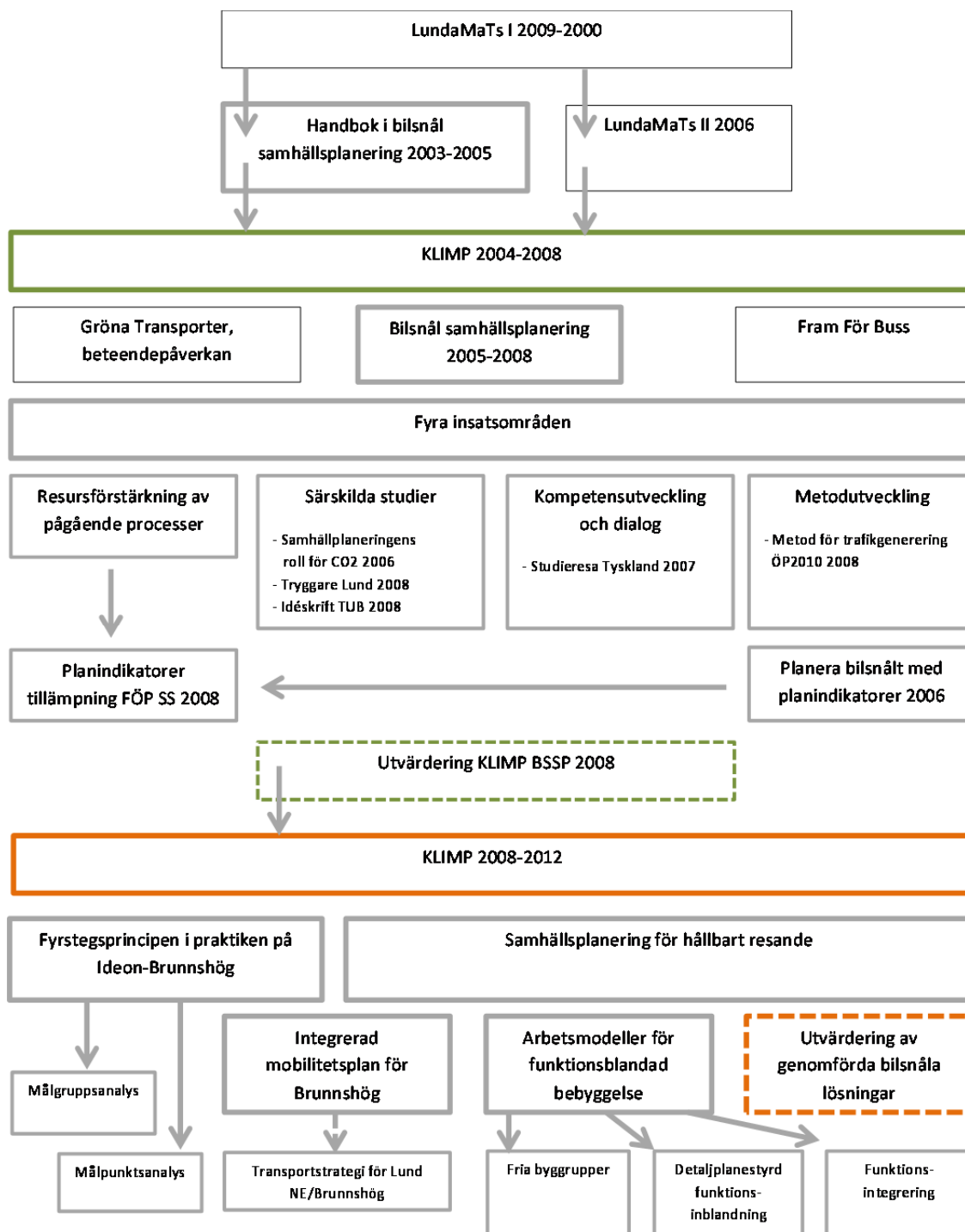
Deskriptiv utvärdering: Lunds kommuns Klimp-arbete

Nedan beskrivs de aktiviteter som i huvudsak ingår i de två finansieringsomgångar från Naturvårdsverkets Klimp-bidrag. De är:

- Klimp 2004-2008: medel beviljade år 2004
 - LundaMaTs 1.1 Beteendepåverkan för gröna transporter
 - LundaMaTs 2.3 FramFörBuss - en effektivare busstrafik
 - LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering
- Klimp 2008-2012: medel beviljade år 2008
 - Samhällsplanering för hållbart resande
 - Fyrstegsprincipen i praktiken på Idéon – Brunnshög

LundaMaTs 1.1 Beteendepåverkan för gröna transporter, 2004-2008

Åtgärden bestod av tio delprojekt med syfte att genom direktkontakt påverka medborgarna till att ändra sina resvanor. De två mest omfattande av delprojekten var *Smart Trafikant i bostadsområden* och *Smart Trafikant på arbetsplatser*. I *Smart Trafikant i bostadsområden* bearbetades utvalda medborgare genom exempelvis dörrknackning. Projektets målgrupp var nya skolbarnsföräldrar och nyinflyttade. I *Smart Trafikant på arbetsplatser* kontaktades anställda och personer i ledande ställning på olika företag för att informera dem om möjligheterna till alternativa mindre miljöbelastande arbets- och tjänsteresor. Av de mindre projekten kan nämnas testperioder med bilpooler för medborgarna, cykelfrämjande insatser och möjligheten till utbildning i sparsam bilkörning för kommunens anställda. Åtgärden räknades som en del av Lunds kommuns långsiktiga strategiarbete för ett hållbart transportsystem, *LundaMaTs*, se tidigare avsnitt. Åtgärden i sig utvärderas inte närmare i denna rapport.



Figur 9: Processdiagram, KLIMP Bilsnål samhällsplanering

LundaMaTs 2.3 FramFörBuss – en effektivare busstrafik, 2004-2008

Mot bakgrund av att minskade restider med kollektivtrafik bidrar till en överflyttning av resor från personbilstrafik genomfördes inom åtgärden olika förbättringar för kollektivtrafikens framkomlighet i den fysiska miljön. Bland annat infördes bussprioriterade trafiksignalsystem och byggnation av ett busskörfält. Åtgärden i sig utvärderas inte närmare i denna rapport.

LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering, 2004-2008

Inom ramen för *LundaMaTs* gav Lunds kommun år 2005 ut *Handbok i bilsnål samhällsplanering*. Med KLIMP-åtgärden *LundaMaTs 3.1 Samhällsplanering* skulle handboken omsättas i praktiken. Åtgärden syftade till att förbättra attityden till bilsnål samhällsplanering hos kommunens tjänstemän, ansvariga för samhälls- och trafikplanering. I åtgärden ingick fyra insatsområden:

- 1) Resursförstärkning av pågående processer
- 2) Särskilda studier
- 3) Kompetensutveckling och dialog
- 4) Metodutveckling

Resultatet av åtgärden kan studeras i följande rapporter och skrifter:

Samhällsplaneringens roll för transportsektorns CO₂-utsläpp, 2006

- Underlagsrapport framtagen av Trivector Traffic AB för det fortsatta KLIMP-arbetet som bedömer samhällsplaneringens potential för att till år 2050 minska vägtransportsektorns koldioxidutsläpp till 13 %.

Planera bilsnålt med planindikatorer, 2006

- Rapport som beskriver planeringsverktyget *planindikatorer*, dess användningsätt inom översikts- och detaljplaneringen, samt olika förslag på formuleringar av planindikatorer för bilsnål samhällsplanering både i allmänhet och specifikt för Lund.

Reserapport: Studieresa till Tyskland, 2007

- Med syfte att studera goda exempel på bilsnål samhällsplanering åkte elva personer från Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen till sydvästra Tyskland. Erfarenheterna från resan samlades i denna reserapport. I rapporten lyfts fyra lärdomar fram vid utvecklingen av nya områden: *planeringen av kollektivtrafik* som ett områdes ryggrad, användandet av *parkeringsverktyg* i planeringen, *gatustrukturer på gående och cyklandes villkor*, *funktionsblandning*, samt bostadsutvecklingsformen *fria byggrupper* i vilken de boende själva utformar sina hus och sitt område.

Tryggare Lund, 2008

- Idéskrift för arbetet med *trygghet för oskyddade trafikanter* inom den kommunala fysiska planeringen med syftet att öka antalet människor som går, cyklar eller åker kollektivt. Skriften beskriver möjliga och genomförda trygghetsförbättringar med exempel både från Lund och från andra städer.

Metod för bedömning av biltrafikgenerering – Beskrivning och utvärdering av metod i ÖP2010, 2008

- I arbetet med ny översiktsplan tog kommunen fram en metod med syfte att beskriva *biltrafikgenereringen av olika lokaliseringalternativ* för nya bostäder. Metoden sägs vara användbar för jämförelse mellan alternativen och peka på bristerna ur ett bilsnålhetsperspektiv. I rapporten beskrivs dock problem med bristande tillförlitlighet i uppskattningen av storleken på respektive alternativs effekter och att fortsatt metodutveckling behövs. Metoden i rapporten inkluderar inte parametrar som lokalisering av arbetsplatser eller infrastrukturförändringar för kollektiv-, cykel- och gångtrafik.

Planindikatorer – Utvärdering av tillämpning i FÖP Södra Sandby, 2008

- Den fördjupade översiktsplanen över Södra Sandby är ännu ett exempel på där resursförstärkning bidrog till utvecklandet av ny metodkunskap. Utifrån målen i LundaMaTs formulerades i arbetet med planen ett antal planindikatorer som följs upp i utvärderingen. De *tillämpade planindikatorerna* bedöms ha påverkat planförslagets utformning mot ett mer bilsnålt innehåll. Som framgångsfaktorer för

användandet av planindikatorer anges betydelsen av tidig integrering i planeringen, prioritering av uppföljning under hela arbetsprocessen, samt kommunikation med beslutsfattare.

Hur skapar vi en attraktiv promenad- och cykelstad? – Idéskrift för Lund NE/Brunnshög, 2008

- På uppdrag av kommunen tog konsultföretaget Trafikutredningsbyrån (TUB) fram en *exempelsamling för byggherrar* angående utformningen av attraktiva stadsmiljöer för gående, cyklande, boende och besökande. Skriften är avsedd att användas i dialogen med byggherrar i arbetet med utvecklingen av Brunnshög och pekar utifrån bilsnål samhällsplanering på vikten av att ett nytt område från början innehåller god tillgänglighet till kollektivtrafik, till servicefunktioner, samt till infrastruktur för gående och cyklande.

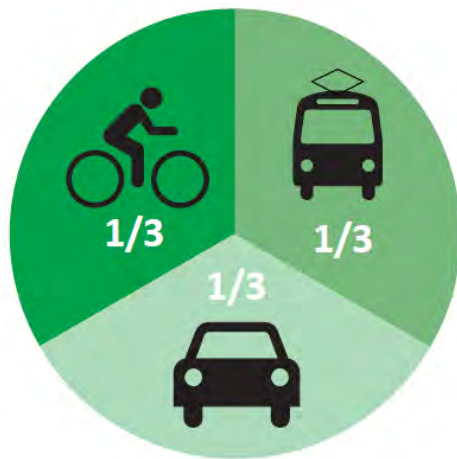
Hösten 2008 genomförde Lunds kommun en *egen utvärdering* (Lunds kommun, 2008) av hela åtgärdens effekter (Klump 2004-2008) med avseende på attityder till och kunskap om åtgärden. Utvärderingen genomfördes med hjälp av fokusgruppsintervjuer och en enkätundersökning till berörda tjänstemän. I utvärderingen konstateras en hög kännedom om KLIMP-arbetet kring bilsnål samhällsplanering (97 %) och en hög användningsgrad av bilsnålt resonemang i det egna arbetet (81 %). Synpunkter framfördes gällande ledningens attityd till arbetet och behov av uppföljning.

Samhällsplanering för hållbart resande, 2008-2012

Åtgärden bestod av tre delprojekt:

- 1) Integrerad mobilitetsplan för Brunnshög
- 2) Arbetsmodeller för funktionsblandad bebyggelse
- 3) Vetenskaplig utvärdering av genomförda bilsnåla lösningar

Tillsammans syftade delprojekten till att *utveckla nya metoder* för bilsnål samhällsplanering på kommunal nivå. Fokus i åtgärden var dialogen mellan dem som finansierar, bygger och utvecklar staden. Denna rapport utgör delprojekt *Vetenskaplig utvärdering*.



Figur 10: Planeringsmål i Transportstrategi för Lund NE/Brunnshög. Källa: Lunds kommun, 2012d

I delprojekt *Integrerad mobilitetsplan för Brunnshög* har ingen politiskt antagen plan färdigställts. Ett arbetsförslag till mobilitetsplan från 2010 formulerar följande mål för den framtida planen: ”Resorna till och från området ska ske till högst 1/3 med bil, minst 1/3 med kollektivtrafik, minst 1/3 med gång eller cykel”, se Figur 10. Samma målsättning återkommer i dokumentet *Lund NE/Brunnshög Vision och mål* och i samrådshandlingen av *Fördjupad översiktsplan för Brunnshög* i vilka en transportstrategi anges vara under framtagande (Lunds kommun, 2012:3 respektive 2012:4). Det övergripande innehållet i den framtida mobilitets-/transportplanen framgår dock klart och tydligt. Brunnshög ska planeras utifrån fem strategier:

- 1) Högvärdig kollektivtrafik
- 2) Promenad- och cykelstaden
- 3) Biltrafik på människans villkor
- 4) Urban och attraktiv stad, samt
- 5) Information och beteendepåverkan

I visionsdokumentet för Lund NE/Brunnshög anges att *...bilvägnätet inte [bör] byggas ut förrän det finns oacceptabel trängsel i systemet*. Samtidigt, och något i kontrast till strategierna beskrivna ovan, anger samma dokument ett eventuellt framtida behov av två nya trafikplatser på väg E22, varav en av dem är under utredning av Trafikverket.

Delprojekt *Arbetsmodeller för funktionsblandad bebyggelse* har i huvudsak bestått av utveckling av och arbete med tre olika modeller:

- 1) Fria byggrupper
- 2) Detaljplanestyrd funktionsblandning
- 3) Funktionsintegrering

Som underlag till arbetet med delprojektet tog kommunen år 2008 fram en *Förstudie för funktionsblandning*. Syftet med studien var att inhämta kunskap om funktionsblandad planering för att skapa bilsnåla samhällen och om möjligheten till att utveckla nya arbetsmodeller.

Gällande arbetsmodell *Fria byggrupper* startade kommunen år 2009 arbetet med två byggrupper á 10-15 hushåll i Lunds tätort, som själva tar ansvaret för utformningen av sina bostäder. Lokaliseringen har skett till utvecklingsområdet Södra Råbylund i sydöstra Lund. Projektet har kommit så pass långt att den ekonomiska förening, som kommunen startade för byggrupperna i det fortsatta utvecklingsarbetet med hela området Södra Råbylund under 2012, kommer att behandlas som övriga byggherrar i området.

Med arbetsmodell *Detaljplanestyrd funktionsblandning* önskade kommunen att skapa bättre förutsättningarna för funktionsblandade områden genom en mer medveten skrivning av detaljplanebestämmelserna. Arbetsmodellen har testats i arbetet med flera detaljplaner med målsättningen att ge en större tillgänglighet till närservice för boende efter byggnation av nya bostadsområden. Arbetet med modellen har främst skett genom dialog med kommunens planhandläggare.

I arbetsmodell *Funktionsintegrering* har arbetet i huvudsak skett genom dialog med nuvarande fastighetsägare, möjliga exploatörer och näringsidkare i olika funktionsseparerade områden i Lund stad. Dialogen har fokuserat på möjligheter till funktionsblandade områden och deras inställning till funktionsintegrering i närmiljön.

Fyrstegsprincipen i praktiken på Ideon – Brunnsbög, 2008-2012

Fyrstegsprincipen testades i åtgärden inom ett avgränsat utvecklingsområde i nordöstra Lund (principen beskrivs mer ingående i senare avsnitt). Delområde *Ideon* är idag ett verksamhetsområde med ca 7000 anställda. Delområde *Brunnsbög* är Lunds kommuns största exploateringsområde som inom de närmaste åren beräknas innehålla ca 5000 boende och 20 000 anställda. Åtgärden innebär att fyrstegsprincipen ska tillämpas som verktyg vid planeringen och utvecklingen av området.

Inom åtgärden genomförde Trivector Information AB en *målgruppsanalys* bland personer med arbetsplats inom området med syfte att undersöka deras attityder till och kunskap om olika transportsätt med avseende på hälsa, ekonomi och miljö. Analysen ger kommunen ett par konkreta förslag kring vikten av kommunikation och interaktion med arbetstagarna (Trivector, 2009). Lunds kommun genomförde själv en *målpunktsanalys* med syfte att undersöka vilka möjligheter som fanns för att förbättra situationen för icke-bilburna arbetspendlare (Lunds kommun, 2009). Slutsatsen i analysen ger önskemål om en prioritering av trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter, fler gång- och cykelbanor, samt förbättrat underhåll.

Analytisk utvärdering: arbetet med bilsnål samhällsplanering

Nedan analyseras respondenternas svar mot bakgrund av de aktiviteter som genomförts och hur man värderar relevansen för att realisera en bilsnål samhällsplanering.

Utvalda plandokument

Följande plandokument har varit en del av utvärderingen. Urvalet är gjort för att ge en bild av utvecklingen under åren och inte för att vara helt representativt för alla plandokument eller plantyper under tidsperioden. Plandokumenten presenteras i kronologisk ordning.

Översiktsplan 1998

(ÖP98, antogs 1998-05-28)

ÖP98 fokuserar på att utveckla Lunds kommuns bebyggelse längs två regionala stråk:

- ”Universitetsstråket” Roskilde – Köpenhamn – Malmö – Lund – med fortsättning längs södra stambanan mot Eslöv, respektive längs Västkustbanan mot Kävlinge.
- Stråket Malmö – Staffanstorps – Dalby – Veberöd och vidare österut mot Sjöbo.

Planen beskriver en ”långsiktig viljeinriktning” om att planera ny bebyggelse utifrån möjligheterna att bygga spårtrafik. I planen utpekade mark för byggandet av 18 000 nya lägenheter (bostäder) runt om i kommunen samt ytterligare 2000 lägenheter genom förtätning i Lunds stad. Utbyggnationen beräknas ske med i genomsnitt 500 lägenheter per år i 40 år vilket kan jämföras med att det då fanns drygt 45 000 lägenheter i kommunen.

Fördjupad översiktsplan Lund 2005 – ”Värna och vinna staden”

(FÖP Lund 2005, antogs 2005-10-27)

Planen är en fördjupning av ÖP98 för staden Lund och innebär ett detaljerat helhetsgrepp om stadsplaneringen. Planen syftar också till att vara ett brett underlag för stadens framtida politik med avseende på bl.a. kulturarv, arkitektur, offentlig miljö, detaljhandel, tillgänglighet och hållbar utveckling. Inom kapitlet detaljhandel togs en handelspolicy för staden fram. Totalt beräknas ca 3 700 nya lägenheter byggas inom de närmaste 5-6 åren. Som avslutning beskrivs staden Lunds visioner och tankar om den framtida utvecklingen.

Fördjupad översiktsplan Linero-Norränga-Stora Råby 2008

(FÖP Linero 2008, antogs 2008-08-28)

Planen är en fördjupning av ÖP98 för stadsdelen Linero i östra Lund. Planen beskriver hur Linero, med då ca 2400 lägenheter, dels ska utvecklas österut med det tilltänkta Norrängaområdet och söderut med det tilltänkta Råbylundsområdet, och dels utvecklas inom den befintliga bebyggelsen. Utvecklingen av Norränga-området längs med en förlängning av Lundlänken med framtida spårtrafik vidare österut mot Dalby är mest framträdande i planen. Totalt beräknas ca 2300 nya lägenheter byggas.

Fördjupad översiktsplan Södra Sandby 2007

(FÖP Södra Sandby 2007, antogs 2007-11-01)

Planen är fördjupning av ÖP98 för Södra Sandby som är en tätort en knapp mil österut från centrala Lund. I planen föreslås både en förtätning och förstärkning av Södra Sandbys centrum och en fortsatt expansion utåt från tätortens mitt, främst i östvästlig riktning. Vidare ska utbyggnad prioriteras längs med pendlingsstråk. Totalt innehåller planen förslag om att bygga ca 2000 nya lägenheter inom 40 år.

Detaljplan för Östra Torn IV

(DP ÖT 2007, antogs 2007-11-29)

Detaljplanen gäller för byggandet av ca 280 lägenheter och en specialskola samt utveckling av en skogsdunge inom ett område som skulle utgöra en ny östlig gräns för tätorten Lund mot omgivande åkermark.

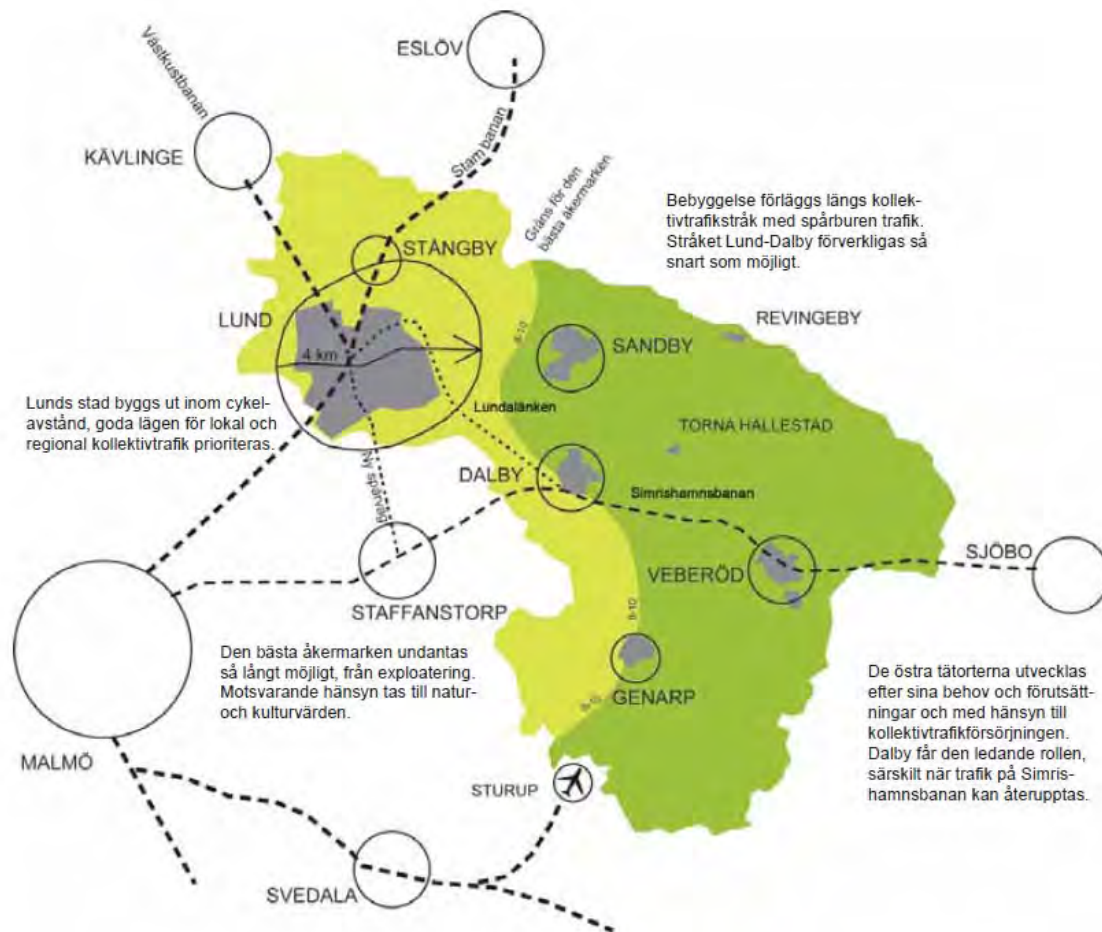
Detaljplan för Vildanden – Vildgåsen

(DP VV 2011, antogs 2011-03-17)

Detaljplanen gäller förtätning av området Vildanden-Vildgåsen i västra Lund genom byggandet av student- och seniorbostäder. Med planen följer även förändringar av gator och gång- och cykelstråk samt byggandet av en förskola. Totalt beräknas mellan 200-250 nya lägenheter byggas, varav studentbostäder utgör merparten.

Översiktsplan 2010**(ÖP10, antogs 2010-10-28)**

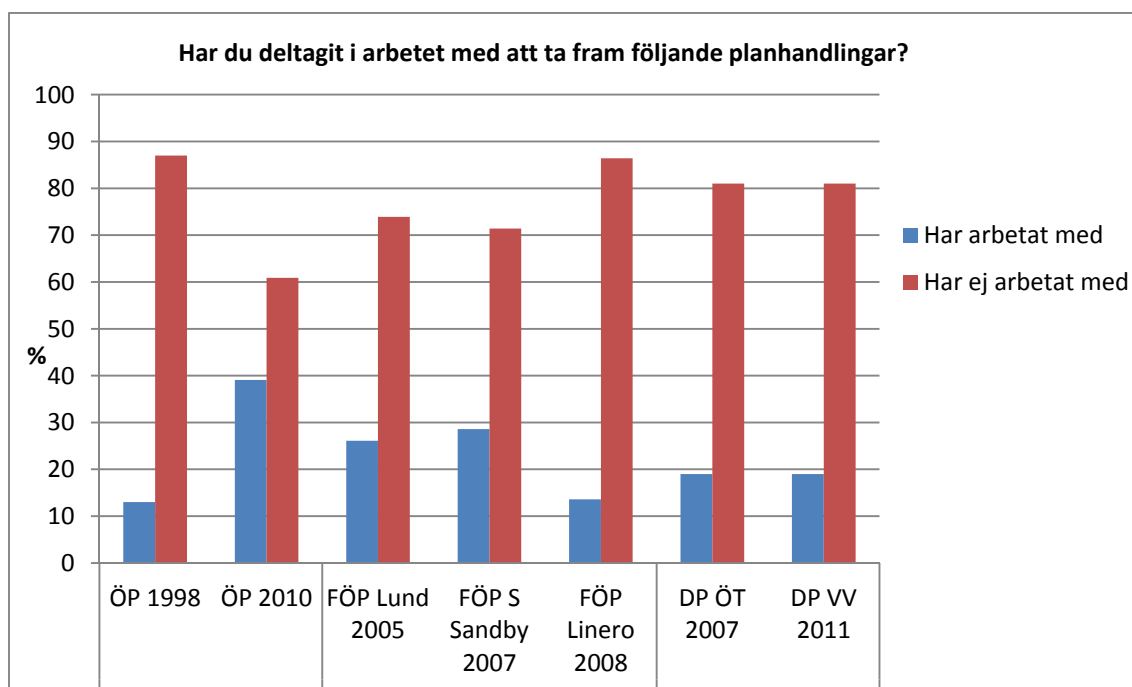
ÖP10 inleds med att hänvisa till planeringstrategierna i ÖP98. Den största märkbara skillnaden i markanvändning mellan planerna är att Brunnhögsområdet i nordöstra Lund har gått från att vara tilltänkt som ett utbyggnadsområde för kunskapsorienterad verksamhet till en tät, blandad kvartersstad i anslutning till forskningsanläggningarna MAX IV och ESS. Brunnhög beräknas i ÖP10 inrymma 5000 invånare och 40 000 arbetsplatser. Totalt för hela kommunen anger planen ett inriktningsbeslut om att bygga 900 lägenheter per år över 40 år vilket motsvarar en befolkningsökning till år 2050 på mellan 60-90 000 invånare jämfört med 107 000 invånare år 2010.



Figur 11: Syntesbild från ÖP2010 som visar planens huvudstrategier, Källa: Lunds kommun, 2010

Finns det skillnader och vad består de av – före och efter?

De svarandes förmåga att bedöma respektive plan faller tillbaka på om de var anställda eller ej då planen togs fram. Av planerna är det fullt naturligt de senare och de storskaliga som har engagerat flest av de tillfrågade i enkäten. Ca 40 % svarade att de deltog i arbetet med ÖP10, mot ca 10 % för ÖP98, se Figur 12.

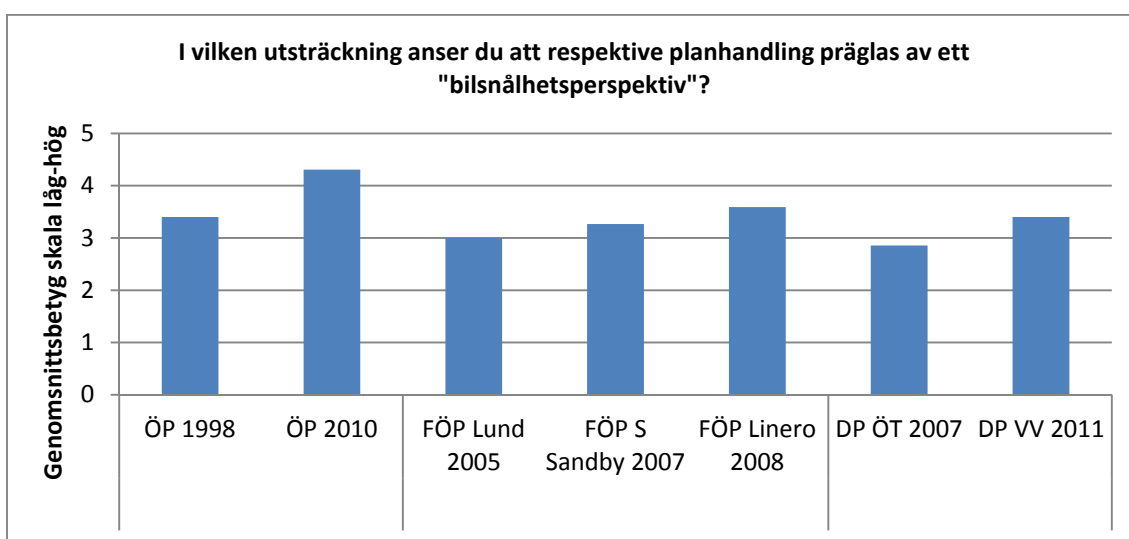


Figur 12: Enkät svar om deltagande i framtagandet av de studerade planhandlingarna.

ÖP10 är också den plan som får högst betyg i enkäten gällande bilsnålhet. Även om urvalet är för litet för att uttala sig i termer om trend, kan det noteras att de för respektive plantyp senare planerna genomgående får ett högre betyg, se Figur 13.

Betygsättningen i enkäten stämmer väl överens med hur intervjupersonerna svarade på inslagen av bilsnål samhällsplanering i planhandlingarna. Flest exempel på bilsnålhet som togs upp i intervjuerna nämndes från ÖP10: bilsnålt miljö tänk även utanför trafikavsnittet, planindikatorernas betydelse som lokaliseringsverktyg, influenser från ”Handbok i bilsnål samhällsplanering” (Lunds kommun, 2005) med mera. ÖP10 innehåller i jämförelse med ÖP98 allmänt en djupare förankring i ett miljömässigt tänkande. I korthet kan skillnaden mellan planerna gällande bilsnålhet sammanfattas med att det ÖP98 innehåller (mera

övergripande) har ÖP10 utgått ifrån och utvecklat. Trafikens roll för att nå en långsiktigt hållbar utveckling betonas till exempel i mycket högre grad i ÖP10. En trafikplanerare på Stadsbyggnadskontoret beskriver skillnaden mellan planerna som att ”hållbar trafik...var inte en uttalad strategi [i ÖP1998] på samma vis som i ÖP2010”. En annan stor skillnad är att önskemål om minskade CO2-utsläpp inte alls behandlas i ÖP98 medan det nämns som en av förutsättningarna för framtagandet av ÖP10.



Figur 13: Enkät svar, bedömning av de studerade planhandlingarnas ”bilsnålhet”

I ÖP98 finns antydningar till det som senare har sammanställts i handboken från 2005. Det näst äldsta studerade dokumentet i denna rapport är FÖP Lund, som togs fram parallellt med att handboken utarbetades. Även om FÖP Lund i intervjuerna främst beskrivs som en ”bevarandeplan”, och inte som en plan för trafik- och resandeutvecklingen, bedöms den som sämre ur ett bilsnålhetsperspektiv. Exempelvis framförs kritik om att den saknar en parkeringsanalys.

Intervjusvaren om FÖP Södra Sandby från 2007 lyfter planindikatorernas betydelse för framtagningsprocessen (se mer i avsnittet om planindikatorer). Planen får något bättre helhetsbetyg än FÖP Lund i enkäten. En av planeringscheferna rankar planen som en av de bättre som kommunen tagit fram. Å andra sidan kritiserar planen för en alltför dålig kollektivtrafiklösning.

Även om FÖP Linero går åsikterna isär i intervjuerna. Någon hävdar att den har tydligt kollektivtrafikfokus, medan andra att både kollektivtrafikaspekten och allmänt bilsnål tänkande helt eller delvis saknas.

För de båda studerade detaljplanerna kan minskningen av P-normen med ca 20 % ses som en direkt bilsnål åtgärd. I övrigt är det i princip detaljplanernas läge eller syfte som helt avgör möjligheterna till bilsnåla effekter. I intervjuerna nämndes detta som den stora utmaningen för detaljplanerna, där redan givna förutsättningar delvis är fastlagda. Enligt intervjuvaren är bilsnålhet i en detaljplan således något som redan bestämts, oaktat varianter i planutformning. För DP Östra Torn nämns i intervjuerna områdets närhet till Lundalänken som bilsnålhetsmarkör, medan det för DP Vildanden-Vildgåsen via förtätning på ytor som idag används som parkeringsplatser också ges förutsättningar för bilsnåla effekter.

Sammanfattningsvis krävs ett antal frihetsgrader för att en bilsnål planering skall kunna appliceras i detaljplanarbetet. Ju högre nivå man kommer desto lättare blir det att skapa systemeffekter. Dock kommer så småningom omgivande regional struktur att både gynna och motverka bilsnåla planstrategier.

Planindikatorer

Kort om planindikatorerna

Inom Boverkets och Naturvårdsverkets projekt ”Samhällsplanering med miljömål i Sverige” från år 2000 utvecklades s.k. planindikatorer som ett verktyg bland flera med syfte att integrera miljöfrågor i den lokala fysiska planeringen (med särskilt fokus på den kommunala översiktsplaneringen). Bakgrunden var att, med utgångspunkt från de nationella miljö kvalitetsmålen från 1999, ge konkreta metoder för plananalys (Boverket och Naturvårdsverket, 1999).

En planindikator är en faktor som väljs och används för att ge en *mätbar och informativ beskrivning av ett tillstånd* ur ett miljöperspektiv i relation till en fysisk plan. Den kan användas på olika sätt: som verktyg för att bedöma nuläget eller för att styra planeringen, alternativt som uppföljnings- och utvärderingsmetod av ett specifikt mål eller en specifik insats. Enligt projektet i vilket planindikatorerna utvecklades är syftet med dem även att förbättra dialogen kring miljöfrågor mellan olika parter i planeringsprocessen (ibid.).

Planindikatorer i KLIMP-projektet

I Lunds kommuns Klimp-projekt förekommer planindikatorer i huvudsak i två sammanhang: i ”Handboken” (från december 2005) och i arbetet med FÖP Södra Sandby (från november 2007). De andra studerade dokumenten tar förvisso också alla upp faktorer som skulle kunna benämnas och användas som planindikatorer. Skillnaden är att det bara är i FÖP Södra Sandby där ”begreppet planindikatorer” nämns och det är bara i denna plan det används för att ge en bild av planens miljöaspekter.

Startpunkt i projektet för användandet av planindikatorer kan sägas vara *Handbok i bilsnål samhällsplanering*. Handboken är indelad i tre delar:

- 1) Bilen, staden och framtiden
- 2) Åtgärder
- 3) Trafiken och samhällsplaneringen genom historien

Handbokens första del kan beskrivas som en pedagogisk genomgång av förutsättningarna för bilsnål samhällsplanering i allmänhet och i Lund i synnerhet, och det är här handbokens syfte ges, citat: ”Syftet med handboken är att förmedla de kunskaper som finns inom området bilsnål samhällsplanering till de medarbetare inom Lunds kommun som arbetar med samhällsplanering i någon form.” Utifrån handbokens syfte är dess huvuddel åtgärdskapitlet med olika förslag och exempel uppdelade efter planeringsnivå:

- Översiktlig planering
- Detaljplanering och bygglov
- Avtal
- Trafikutformning
- Mjuka åtgärder med effekt på den kommunala planeringen
- Program, strategier och policy
- Uppföljning och utvärdering

I åtgärdskapitlet förklaras begreppet planindikator med en liknande bakgrund och möjliga användningsområden som tidigare i denna rapport. För bilsnål samhällsplanering nämns dock att planindikatorer har ”störst relevans” (Lunds kommun, 2010 s. 62) som ett verktyg för utvärdering och uppföljning.

Förvisso beskrivs möjligheten för en planerare att använda planindikatorerna som ett sätt att styra en plans innehåll (i åtgärdsdelen för detaljplanering), men i stort begränsar sig handboken till en av planindikatorernas dimensioner som planeringsverktyg. Det kan ses som en begränsning som inte närmare motiveras i handboken eller dess bilaga ”PM Planindikatorer för bilsnål samhällsplanering”.

I åtgärdskapitlet redovisas åtgärdsförslagen på respektive plannivå i fallande ordning utifrån åtgärdens bedömda potential för miljöförbättringar. I de åtgärdsförslag som innehåller användandet av planindikatorer, som alla rör sig om utvärdering i någon form, beskrivs *förslagets potential* inom ”Översiktlig planering” som *oklar*, samt inom ”Detaljplanering och bygglov” och ”Uppföljning och utvärdering” som *hög*.

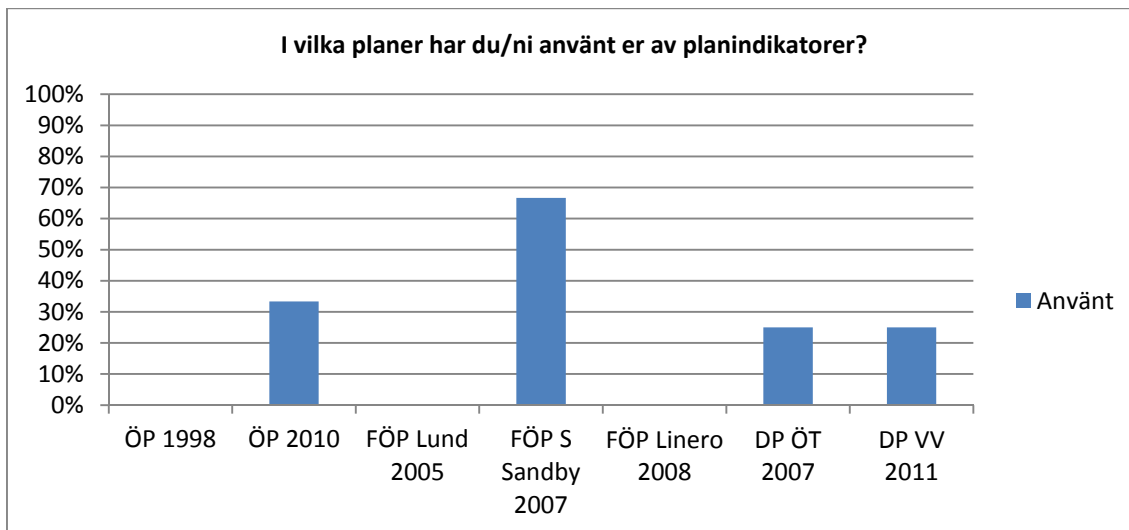
Bilagan i handboken utvecklades senare till att bli en fristående rapport inom KLIMP-projektet; *Planera bilsnålt med planindikatorer* (Lunds kommun, 2006). I bilagan och rapporten föreslås planindikatorer inom fyra områden:

- 1) Markanvändning
- 2) Tillgänglighet
- 3) Transportarbete och transportslagsfördelning
- 4) Luftpartiklar och buller

I rapporten har förslagen kompletterats med en beskrivning av hur indikatorerna ska kunna bedömas och mätas. Som avslutande del i rapporten ligger ett förslag till *Checklista bilsnåla planindikatorer*.

Planindikatorernas påverkan på planeringen i Lund

Som konstaterats är det av plandokumenterna bara i FÖP Södra Sandby där termen ”planindikatorer” nämns. Enkätsvaren från dem som angett att de deltagit i framtagandet av respektive plan ger dock en bild av att planindikatorer har använts även i arbetet med andra planer, se Figur 14.



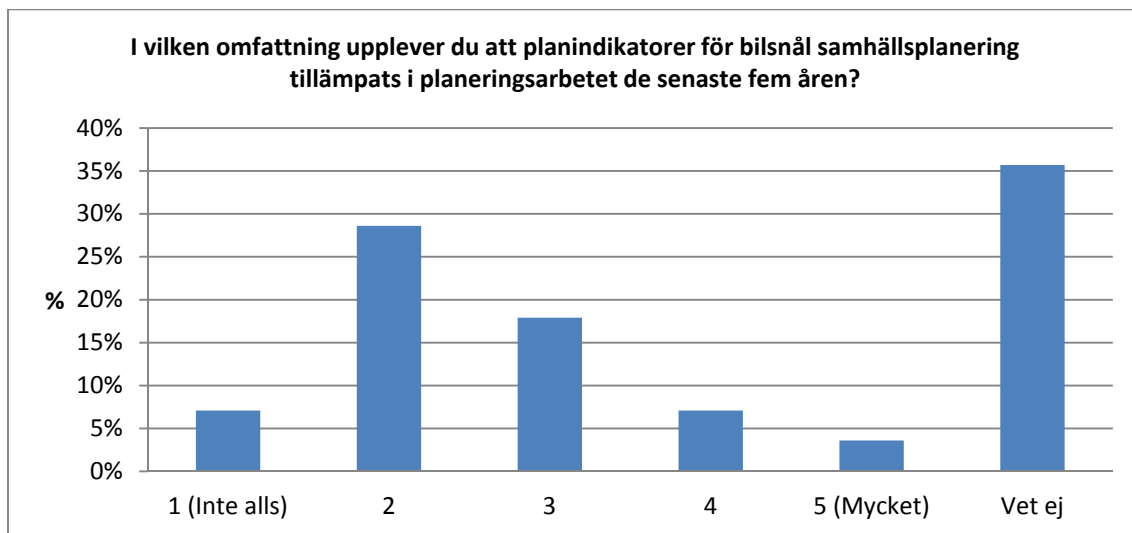
Figur 14: Enkät svar, om i vilka planer planindikatorerna använts

Denna bild bekräftas av intervju svaren där exempel på planindikatorer t.ex. tas upp från ÖP10. Uppfattningen bland planerna är alltså att planindikatorer används även om de

inte syns i de slutgiltiga planhandlingarna. Generellt upplevs dock planindikatorerna av alla planerare inte ha tillämpats i särskilt stor omfattning, se figur 15.

Slutsatserna av Figur 14 och Figur 15 kan peka åt lite olika håll, beroende vilken tolkning som ligger närmast. De som angett att de deltagit i framtagandet av planer menar att planindikatorerna har haft ett genomslag för dem. För dem som däremot inte använt sig av indikatorer verkar inte kunskapen om dessa vara särskilt stor.

Intervjuerna bekräftar en blandad bild av planindikatorernas betydelse. Någon svarar att de inte känner till några planindikatorer; andra känner dessa väl. Vissa upplever dem som krångliga att använda. Ytterligare någon känner först inte igen själva ”begreppet planindikatorer” men menar efter att ha erhållit en kort beskrivning att de ändå har stor betydelse. Förvirringen och planindikatorernas bristande synlighet i de slutgiltiga handlingarna kan enligt vissa intervjuade bero på aspekten att det specifikt saknas en struktur för systematisk utvärdering av planindikatorer, och generellt en d.o. av planeringen i stort.



Figur 15: Enkät svar om upplevd användning av planindikatorerna i planeringsarbetet

Enligt intervjupersonerna har planindikatorerna störst potential i lokaliseringsskedet, till exempel vid översiktlig planering, och inte vid upprättandet av detaljplaner. Denna uppfattning går emot vad som beskrivits tidigare, nämligen att potentialen för användandet

av planindikatorer i detaljplaner bedömdes som stor. I handboken görs dock en reservation om att, citat: ”Metoden kräver tid och engagemang och det är viktigt att påpeka att metoden kan kännas abstrakt för planeraren samt att den ej tar upp värdegrundade aspekter som trivsel, attraktivitet, estetik etc.”.

Angående den senare delen av reservationen framkom detta i intervjuerna i form av en önskan om att just mer värdegrundade aspekter skulle behövas tas fram. Den första delen av reservationen kan vara en av grunderna till den skiftande nivån i kunskap om och attityd till användandet av planindikator och i sig vara ytterligare en signal om större strukturell brist på uppföljning.

En kommentar i enkäterna beskriver att, citat: ”Det finns en bok [handboken] men jag har inte sett röken av den. Vi arbetar på olika sätt med indikatorer men följer inte någon skrift”. Generellt har dock en stor majoritet, över 80 %, svarat att de har tagit del av handboken och ger den ”betyg 4 av 5” för i vilken utsträckning de personligen har använt den. Problemet med den bristande användningen av planindikatorer är därmed inte handbokens användbarhet eller synlighet på kontoret, utan måste sökas på annat håll. När planindikatorerna väl har använts strukturerat har de också haft en effekt på planförslaget, se faktaruta ”Planindikatorer – utvärdering av tillämpning i FÖP Södra Sandby”.

”Planindikatorer – utvärdering av tillämpning i FÖP Södra Sandby”

Planindikatorerna användes utförligt i FÖP Södra Sandby. För planen har även en intern utvärdering av tillämpningen av planindikatorer i planen genomförts. Enligt utvärderingen har planindikatorer främst använts som utvärderingsverktyg och därför inte haft en direkt påverkan på planförslagets tidiga versioner. Användningen av planindikatorer beskrivs som beroende av respektive planindikatorers natur. Exempelvis beskrivs kollektivtrafikens tillgänglighet som en starkt styrande planindikator. Planindikatorerna beskrivs ha haft störst betydelse genom att ha skapat struktur i planeringsarbetet och som slutsats är att genom denna struktur kunde planförslaget utformas mer bilsnålt.

Fyrstegsprincipen

Kort om fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi som togs fram av Vägverket i samband med propositionen Transportpolitik för en hållbar utveckling, 1997/98:56. Stegen i principen, se faktaruta Fyrstegsprincipen, syftar till effektivare användning av tilldelade resurser genom att identifierade problem analyseras ur ett helhetsperspektiv innan åtgärder vidtas (Vägverket och Svenska Kommunförbundet, 2004).

Fyrstegsprincipen

1. Åtgärder som kan påverka transportbehovet och val av transportsätt.
2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintlig infrastruktur och fordon.
3. Begränsade ombyggnadsåtgärder.
4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

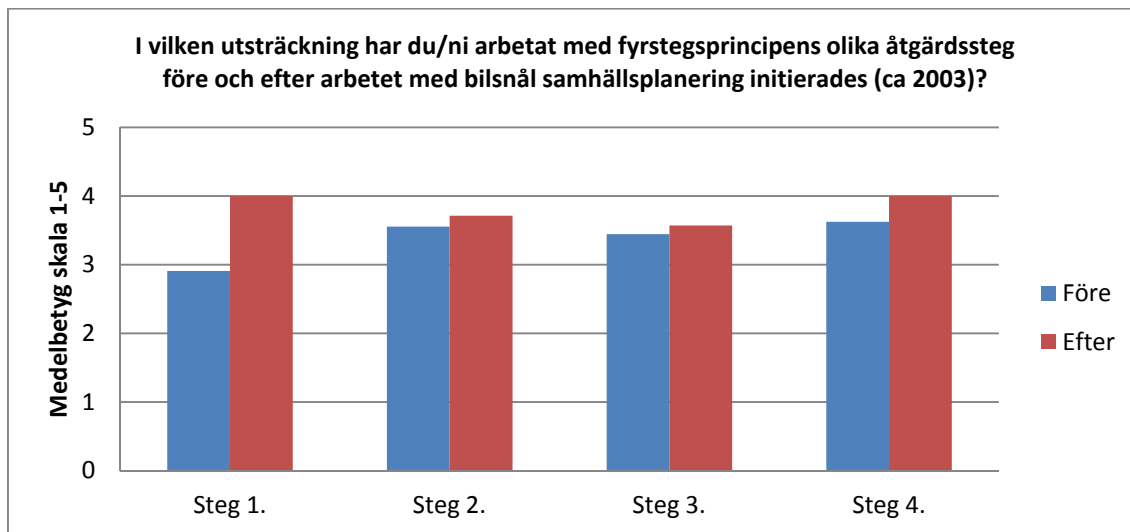
Källa: Vägverket och Svenska Kommunförbundet, 2004

Fyrstegsprincipens betydelse för utvecklingen

Vid en översiktlig bild av enkätsvaren kan det konstateras att mer än 70 % av de svarande känner till fyrstegsprincipen. Enkätsvaren visar också att de svarande har arbetat mer med principens olika åtgärdssteg efter att projektet bilsnål samhällsplanering initierades, se Figur 16. Enligt figuren har användningen av steg 1 ökat mest, följt av användningen av steg 4. Enkätfrågans formulering och svaren bjuder in till olika tolkningar. Kan användningen av alla steg öka samtidigt, framförallt användningen av två delvis policymässigt motstående åtgärdssteg som steg 1 och 4? Troligen är det så att frågan och svaren snarare ger en bild av att medvetenheten om fyrstegsprincipen har ökat.

Intervjusvaren ger ytterligare möjliga tolkningar. Några av de svarande blandar vid intervjun ihop de olika stegen. En person i hög befattning svarar först att fyrstegsprincipens olika steg inte är bekanta, för att senare hävda att de är bra förankrade i verksamheten. De flesta av de intervjuade hade dock god kännedom fyrstegsprincipen och problematiserade kring deras egen position och kompetens i förhållande till möjligheten att använda sig av de olika åtgärdsstegen. En av de intervjuade lyfte fram fyrstegsprincipens betydelse för

argumentationen i planeringsarbetet. En annan påpekade att, citat "...om man använder fyrstegsprincipen i planeringen så är planeringen per definition bilsnål samhällsplanering".

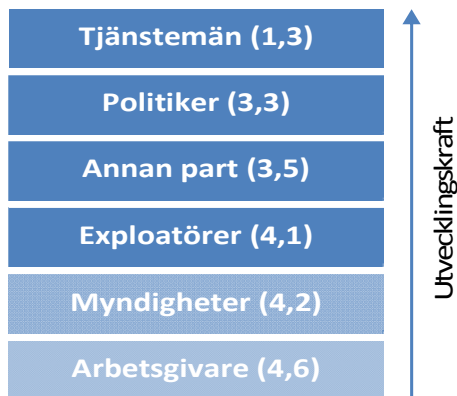


Figur 16: Enkät svar om upplevd användning av fyrstegsprincipen i planeringsarbetet

Gällande konkreta exempel på insatser som följt fyrstegsprincipen framkommer i intervjuaren en divergerande bild av vad som kan räknas som exempel på respektive åtgärdssteg. Klart är dock att fyrstegsprincipen har använts i olika projekt som till exempel i arbetet med IDEON Gateway där åtgärder enligt steg 1-3 möjliggjort att behovet av byggandet av en ny trafikplats vid E22 kunnat skjutas på framtiden. Gällande just byggandet av en ny trafikplats framhåller en intervjuperson detta som en, citat "klassisk steg-4-åtgärd", medan andra personer explicit anger att trafikplatsen är ett måste.

Trappan – vem ska leda utvecklingen?

Under intervjuerna fick personerna rangordna Lunds olika aktörers *utvecklingskraft*. Med utvecklingskraft avses förmågan att påverka samhällsutvecklingen inom de intervjuades arbetsområde: stads- och trafikplanering. Fem av de sex aktörerna var fördefinierade: tjänstemän, politiker, myndigheter (ex. Trafikverket, Skånetrafiken), exploatörer (ex. IKANO, Skanska) samt arbetsgivare/företag. Vid behov fick den intervjuade själv lägga till en sjätte part. En sammanvägning av respondenternas rangordning har gjorts genom att ta fram medelplacering för respektive aktör. Sammanvägningen visas i Figur 17.



Figur 17: Intervjusvar, rangordning av parternas utvecklingskraft.

En analys av sammanvägningen ger en bild av hur tjänstemännen ser på sin egen roll i förhållande till sin omgivning, och vilka aktörer de är mest betydelsefulla för planering och utveckling. Deras svar indikerar på potentialen för ett förändringsarbete inom tjänstemannaorganisationen i Lund. Enligt de intervjuade tjänstemännen har pågående processer således stor potential. Sammanvägningen visar att de rankar sin egen utvecklingskraft som överlägset störst. Som nummer två och tre kommer politiker och ”annan part”. Vanligaste ”annan part”, som de själva fick ange, var allmänheten följt av media och Lunds universitet. Flera av de intervjuade konstaterade att arbetsgivare och exploatörer traditionellt sett kan räknas som konservativa men att det även bland dessa på senare tid har börjat ske förändringar i attityd gentemot bilsnål samhällsplanering.

I de intervjuades kommentarer framhålls även att situationen, snarare än en tydlig rangordning, är att likna vid ett samspel och en beroendesituation. Denna interaktion gäller naturligtvis särskilt mellan tjänstemän och politiker.

TTM-analys

Projektet "Bilsnål planering" handlar om till stor del om förändring, inom individer och inom organisationer, bland annat genom att ändra tankesätt hos planerarna. Resultatet är i bästa fall ett annat, mera hållbart sätt att planera infrastruktur.

De olika faserna i projektet "Bilsnål planering" innehåller flera moment och åtgärder (Figur 2). Beträktat utifrån och efteråt, som är utvärderingens roll, passar de olika faserna delvis in i TTMs steg som leder mot en förändring. Därigenom ser det ut som om de individer som deltagit verkligen har getts en chans att gå vidare, från det steg där de befinner sig, mot andra steg som leder mot den önskade förändringen. Det enda villkor som inte återfinns uttalat i projektets faser är positivt erkännande och positiv feedback när individen befinner sig i steg 4 (handling) och ska gå vidare till steg 5 (kontinuitet).

Projektet inleds med kunskapsinsamling. Detta är en bra start om man har en organisation där 40 % av personalen befinner sig i steg 1 (pre-kontemplation). Den nya information som presenteras för personalen kan starta processen. Man inser och erkänner sitt beteende och agerande som planerare och överväger om det är värt att ändra det. Om så är fallet, är de redo för steg 2 (kontemplation).

Den nya informationen distribueras och diskuteras bland personalen. Enligt tidigare forskning befinner sig 40 % av de anställda i en organisation i steg 2 från början. För dem kommer detta då att utgöra startfasen. Kanske man då kan delta i diskussionerna med en något annorlunda inställning än övriga, och vara de som drar diskussionen framåt. Just detta att diskutera och delta i seminarier, där fördelar och nackdelar med bilsnål planering diskuteras, är ett utmärkt exempel på hur man får grupper att träda in i steg 3 (förberedelse).

Fas 1 i projektet resulterar i handboken (Edvardsson, 2005) som distribueras till alla anställda. I den bästa av världar, kommer majoriteten av personalen efter fas 1 att befinna sig i steg 3 (förberedelse). Enligt tumregeln är 20 % av de anställda redan i förberedelsestadiet, steg 3.

Fas 2 i projektet handlar främst om att utveckla nya strategier och metoder för genomförandet. Detta kan mycket väl motsvara de åtgärder i Figur 2 som behövs för att få individer att gå vidare till steg 4 (handling). Åtgärderna listade i Figur 2 handlar om att informera om samt visa exempel på nya beteenden/verktyg för att ge individen nya strategier.

För att få individer att gå från steg 4 (handling) till steg 5 (kontinuitet), är det viktigt att erkänna det nya beteendet och ge positiv feedback. Dessa åtgärder finns inte tydligt uttalade i beskrivningen av fas 3 av projektet "Bilsnål planering". Det har också kommit fram under intervjuerna som ett önskemål: att få mer *positiv återkoppling* på det nya tänkesättet. Bristen på erkännande och återkoppling skulle kunna försvåra vägen mot det femte steget (kontinuitet). I detta blir det nya beteendet och synsättet det naturliga och individen har förändrat sitt beteende.

Om de olika projekten och faserna i "Bilsnål planering" betraktas som en förändringsprocess så visar denna process god överensstämmelse med de olika stegen i TTM, The Transtheoretical Model of Change. Detta innebär att det finns en reell möjlighet att nå framgång i att förändra sättet att tänka bland personalen hela vägen fram mot ett nytt beteende. Det finns möjligheter för individer att känna sig inkluderade i processen oavsett vilket stadium de befinner sig ifrån början, om bara viljan och motivationen finns.

Baserat på hur projektet "Bilsnål planering" är upplagt men också på övriga delar av utvärderingen (intervjuer och enkäter) kan det vara rimligt att anta att tjänstemännen i allmänhet nu befinner sig i steg 3 och 4. Syftet med olika projekt under perioden 2004 till 2012 är att ge individer nya planeringsverktyg (steg 3) och att tillämpa dessa i olika planer (steg 4). Det är viktigt att en del av dessa verktyg fungerar och kan användas i framtiden (steg 5). Målet är nått när resultatet av planerna, som bygger på ett nytt sätt att tänka, leder mot ett mer hållbart transportsystem, samt att detta nya synsätt har blivit den självklara ansatsen. För att få så många individer som möjligt att nå steg 5 är det viktigt att hålla upp motivationen och att löpande ge erkännande och återkoppling på ett systematiskt sätt.

Slutsatser

Bilsnål samhällsplanering – ett aktivt beslutsstöd?

I arbetet med bilsnål samhällsplanering har det implicita syftet varit att ta fram beslutsstöd.

Beslutsstöd

Beslutsstöd är den delmängd av all information och kunskap som

- efterfrågas
- tas fram
- kommuniceras

för att bilda grund för beslut i olika steg av beslutsprocesser.

Källa: Smidfelt Rosqvist och Ljungberg (2009)

Man skiljer enligt Smidfelt Rosqvist och Ljungberg (2009) på tre olika former för hur man använder kunskap: instrumentell, symbolisk eller konceptuell användning. En instrumentell användning av kunskap innebär att man låter specifika resultat (t.ex. en siffra från en beräkning) styra ett beslut. Symbolisk användning av kunskap innebär att man tar fram kunskap som kan stödja och rättfärdiga de val man vill göra eller redan gjort.

Konceptuell kunskapsanvändning betyder att kunskapen integrerats i beslutsfattarens sätt att tänka. I samband med att kunskap används på detta sätt är det inte säkert att man relaterar till specifika dokument, teorier eller experter i samband med beslut och implementering. Smidfelt Rosqvist och Ljungberg (2009) menar att denna form av kunskap är mest inflytelserik, men att inflytandet å andra sidan är svårt att påvisa eller härleda.

Det räcker inte med att kunskap eller beslutsstöd finns eller används slentrianmässigt – de måste användas på ett aktivt och bra sätt också. För att kunskap ska få reellt inflytande och användas som lyckat beslutsstöd krävs att:

- det finns en modell som väl beskriver verkligheten
- data som används är korrekt och anpassad/lämplig
- informationen sammanställs och presenteras på ett begripligt sätt
- materialet betraktas som värdefullt och ingår i en definierad beslutsprocess

Smidfelt Rosqvist och Ljungberg (2009) rekommenderar slutligen att man generellt kan förbättra införandet av hållbara åtgärder genom att:

- involvera transportsektorns många aktörer och beslutsnivåer i planerings- och beslutsprocesser
- starta eller delta i nätverk med syftet att finna gemensamma lösningar för ett hållbart transportsystem
- använda olika beslutsstöd på ett aktivt och medvetet sätt
- se till att framtidens generationer har tydligt och aktivt ombud i processen

Med utgångspunkt från dessa övergripande resonemang, kan man dra slutsatsen att Lunds kommuns arbete med bilsnål samhällsplanering i hög grad följer de angivna rekommendationerna. Framtagande av kommunens planer karakteriseras idag av hög konceptuell kunskapsnivå, men man har också bidragit till utveckling och tillämpning av beslutsstöd på både instrumentell och symbolisk nivå.

Bilsnål samhällsplanering – mot hållbar utveckling?

Forskningen pekar entydigt ut en nödvändig färdväg mot en hållbar utveckling. Det gäller för samhället att minska beroendet av motoriserade transporter. Samtidigt så reser vi mer och mer. På senare tid har därför intresset riktats mot sambandet mellan bebyggelse och transportutveckling. De studier som gjorts pekar mot förtätning, funktionsblandning och flerkärnighet som nycklar för att dämpa de negativa effekterna av person- och godstransporter.

Vår utvärdering visar att Lunds kommuns arbete med bilsnål samhällsplanering beaktar samtliga dessa aspekter, och dessutom på ett innovativt och ambitiöst sätt. Successivt och erfarenhetsbaserat har strategier och metoder utvecklats till stöd för att förverkliga de intentioner man presenterar i sina senaste planprogram. Givet tillgängliga externa dokument kan man påstå att Lund utan tvivel befinner sig i en kunskapsmässig frontlinje. Den senaste fördjupade utvärderingen huruvida Sverige når de nationella miljömålen pekar på ett nedslående resultat, men de åtgärder som lyfts fram avseende målet God bebyggd

miljö ligger helt i linje med vad som skett de senaste åren inom Lunds kommuns planeringsprocess.

Samhällsplanering är en demokratisk process, och man måste beakta många komplexa aspekter: från reella planmässiga begränsningar i ett mikroperspektiv till kommunens geografiska läge i ett makroperspektiv. I vissa fall är det helt enkelt inte möjligt att göra förändringar i bebyggelsestrukturen, men Lunds kommun visar i de planer av olika karaktär och omfattning som vi studerat på ett ökande systematiskt angreppssätt helt i linje med projektets initiala och successivt framväxande intentioner.

Bilsnål samhällsplanering – en lärande process?

Genom vår utvärdering av medarbetarnas kännedom om och värdering av de olika aktiviteter, processer, verktyg och styrdokument som utvecklats, framträder en bild av en lärande organisation. Det förefaller som om man funnit fram till ett arbetssätt som successivt utvecklat kunskap, färdighet, förmåga och värderingssätt i de olika grupper som på olika sätt arbetar med bilsnål samhällsplanering. I vissa fall kan dock bristande systematik i uppföljningen förklara varför vissa verktyg, modeller och dokument inte har större genomslag i planeringen än vad som framgår av de studerade planerna.

Medarbetarna anser sig vara viktiga för en hållbar stadsutveckling. Som även Aretun (2011) noterat, finns alltid en risk för viss teknokratisering. Därför vill vi rekommendera att gå vidare brett med den integrerade mobilitetsplanen, involvera aktörer i en kontinuerlig dialog samt sprida kunskap om fyrstegsprincipens innebörd. Arbetet med planindikatorer är långt framskridet, och kan definitivt tjäna som förebild för flertalet av Sveriges kommuner. Likaså handboken i bilsnål planering, som utgör ett utmärkt studiematerial i ett annars bristfälligt kunskapsfält.

Man befinner sig nu på god väg mot ett förändrat arbetssätt. Svårigheter som kvarstår är givetvis att bibehålla tempo och engagemang för frågan, då man går från en projektfas till en löpande processfas. Utvärderingen visar tydligt på att behovet av systematisk återkoppling och uppmuntran för att upprätthålla motivationen, utöver att frågan naturligtvis måste ligga kvar högt på dagordningen.

I intervjuerna framkommer att arbetet till stor del är beroende av vissa nyckelpersoner. Detta är viktigt att beakta för fortsättningen. I processfasen kanske dessa försvinner, vilket inte får leda till att arbetet tappar fart.

Referenser

- van Acker, V., Witlox, F. (2010). Car ownership as a mediating variable in car travel behaviour research using a structural equation modelling approach to identify its dual relationship. *Journal of Transport Geography* 18(1), 65-74.
- Aleklett och Campbell (2003) The peak and decline of world oil and gas production, *Minerals & Energy* 18(1)
- Aretun, Å (2011). *Utvärdering av LundaMaTs II – en SWOT-analys med fokus på organisering och genomförande*, VTI
- Cervero, R. (2002). Induced travel demand: Research design, empirical evidence, and normative policies. *Journal of Planning Literature* 17(1), 3-20.
- Choo, S., Collantes, G.O., Mokhtarian, P.L. (2005). Wanting to travel, more or less: Exploring the determinants of the deficit and surfeit of personal travel. *Transportation* 32(2), 135-164.
- Energimyndigheten (2011a) *Energiläget 2011*,
<http://energimyndigheten.se/Global/Statistik/Energil%C3%A4get/Energil%C3%A4get%202011.pdf>, hämtad 2012-05-14
- Energimyndigheten (2012b) *Energiläget i siffror 2011*,
<http://www.energimyndigheten.se/Global/Statistik/Energil%C3%A4get/Energil%C3%A4get%20i%20siffror%202011.pdf>, hämtad 2012-04-14
- Energimyndigheten (2012c) *Transportsektorns energianvändning 2011*,
http://webbshop.cm.se/System/DownloadResource.ashx?p=Energimyndigheten&rl=default:/Resources/Permanent/Static/8d12d8466e404852b588ae16731000d8/ES2012_01W.pdf, hämtad 2012-04-21
- Edvardsson, L. (2005) *Handbok i bilsnål samhällsplanering*, Tekniska förvaltningen och Stadsbyggnadskontoret i Lund
- Ellegård, K., Vilhelmson, B. (2004). Home as a pocket of local order: Everyday activities and the friction of distance. *Geografiska Annaler B*, 86(4), 281-296
- Englund, A., et al.. (1998). *Trafiksäkerhet: en kunskapsöversikt*, KFB, Stockholm.
- Frändberg, L., Vilhelmson, B. (2011). More or less travel: personal mobility trends in the Swedish population focusing gender and cohort. *Journal of Transport Geography* 19(6), 1235-1244.

- Hansson, E., Mattisson, K., Björk, J., Östergren, P.O., Jakobsson, K. (2011). Relationship between commuting and health outcomes in a cross-sectional population survey in southern Sweden. *BMC Public Health* 11:834.
- Holmberg, B. (2008). *Hållbarhetsbegreppet i kommunal planering – speciellt trafikplanering*. Bulletin 238. Institutionen för teknik och samhälle, LTH, Lunds Universitet.
- Holmberg Bengt (2011). *Bebyggelsestruktur och transporter. En litteraturinventering*. Bulletin 264-2011. Institutionen för teknik och samhälle, LTH, Lunds Universitet.
- Jonsson (2007) *Indirect energy associated with Swedish road transport*, EJTIR 3, 183-200
- KVA (2009). *Den vetenskapliga grunden för klimatförändringar*. Uttalande av Kungl. Vetenskapsakademien, 2009-09-22.
- Kvale, Brinkmann (2009) *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund
- Lenio, J (2006). Analysis of the Transtheoretical Model of Behavior Change, *Journal of Student research*
- Lunds kommun (2008) *Utvärdering KLIMP Bilsnål samhällsplanering*,
<http://www.lund.se/Global/F%C3%B6rvaltningar/Stadsbyggnadskontoret/PDF-filer/bilsn%C3%A5l%20samh%C3%A4llsplanering/Utv%C3%A4rdering.pdf>, hämtad 2012-04-05
- Lunds kommun (2009) *Målpunktsanalys - En undersökning av cyklister och gående på Ideon-, Pålsjö- och Brunnshögsområdet*, <http://www.hmskane.se/doc/malpunktsanalys.pdf>, hämtad 2012-06-08
- Lunds kommun (2010) *ÖP2010 Översiktsplan för Lunds kommun*, Lund
- Lunds kommun (2012a) *LundaMaTs – hållbara Transporter, Vision och mål*,
<http://www.lund.se/Trafik--infrastruktur/LundaMats---hallbara-transporter/Vision-och-mal/>, hämtad 2012-04-08
- Lunds kommun (2012b) *LundaMaTs –hjulet*,
http://www.lund.se/Global/F%C3%B6rvaltningar/Tekniska%20f%C3%B6rvaltningen/LundaMaTs/LM_hjul_red.pdf?epslanguage=sv, hämtad 2012-04-08
- Lunds kommun (2012c) *Lund NE/Brunnshög Vision och mål*,
http://web.lund.se/upload/Stadsbyggnadskontoret/LundNE_Brunnsh%C3%B6g/pdf-filer/m%C3%A5l%20och%20vision/Vision_M%C3%A5l_Lund_NE_120528%20sidorna%2019-42.pdf, hämtad 2012-04-19
-

- Lunds kommun (2012d) *Fördjupning av översiktsplanen för Brunnshög – Samrådshandling*,
<http://www.lund.se/PageFiles/1816/F%C3%96P%20Brunnsh%C3%B6g.pdf>, hämtad 2012-04-19
- Naess (1993). Transportation energy in Swedish towns and regions. *Scandinavian Housing & Planning Research* 10, 187-206
- Naturvårdsverket (2012). *Steg på vägen. Fördjupad utvärdering av miljömålen 2012*. Rapport 6500. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket (2012a) *Klimatinvesteringsprogram*, <http://www.naturvardsverket.se/klimp>, hämtad 2012-04-28
- Naturvårdsverket (2012b) *Miljöinvesteringsregistret Lund 2004 och 2008*,
<http://klimp.naturvardsverket.se/mir/submitQuickSearch.do>, hämtad 2012-04-23
- Naturvårdsverket (2012:3) *Uppdrag färdplan: Sverige utan klimatutsläpp år 2050 Sammanfattning av delrapport*, <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8574-2.pdf>, hämtad 2012-05-14
- Newman, P., Kenworthy, J. (1989). Gasoline consumption and cities. *Journal of American Planning association* 55(1).
- Noland, R.B., Lem, L.L. (2002). A review of the evidence for induced travel and changes in transportation and environmental policy in the US and the UK. *Transportation Research Part D* 7(1), 1-26.
- Prochaska, J., DiClemente, C., & Norcross, J. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviours. *American Psychologist*, 47(9)
- Prochaska, Janice, Prochaska, James & Levesque, Deborah (2001) A transtheoretical approach to changing organizations, *Administration and Policy of Mental Health* 28(4)
- Prochaska, J.O., & Velicer, W.F. (1997). The Transtheoretical Model of health behavior change. (Invited paper). *American Journal of Health Promotion*, 12
- Riksrevisionen (2012a) *Potential för ny fordonsteknik och förnybara drivmedel inom vägtransportsektorn*,
<http://www.riksrevisionen.se/PageFiles/15649/Forsknings%C3%B6versikt.Potential%20f%C3%B6r%20fordonseffektiviseringar.pdf>, hämtad 2012-04-15
- Riksrevisionen (2012b) *Infrastrukturplanering – på väg mot klimatmålen?*,
http://www.riksrevisionen.se/PageFiles/15649/Anpassad_12_7_Infrastrukturplanering.pdf, hämtad 2012-04-14
-

- Quester, Anja (2006). *Alltagsmobilität und Siedlungsstruktur. Eine Untersuchung am Beispiel von Schweden*. Diplomarbeit. Geographisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität. Bonn
- Scholl, R (2002). *The transtheoretical Model of Behavior Change*, available from <http://www.cba.uri.edu/Scholl/Notes/TTm.html>
- SIKA (2007). *RES 2005-2006*. Statens institut för kommunikationsanalys. SIKA Statistik 2007:19
- Smidfelt Rosqvist, L., Ljungberg, C. (2009). *Bättre införande av åtgärder för ett hållbart transportsystem*. TransportMistra WP10, v0.3.
- Tennøy, A. (2010). Why we fail to reduce urban road traffic volumes: Does it matter how planners frame the problem? *Transport Policy* 17(4), 216–223
- Trafikverket (2011) *Nationell plan för transportsystemet 2010-2021*
http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6273/2011_067_nationell_plan_for_transportsystemet_2010_2021.pdf, hämtad 2012-04-15
- Trafikverket (2012a) *Persontransporter, Underlagsrapport*,
http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6731/2012_121_Persontransporter.pdf, hämtad 2012-04-21
- Trafikverket (2012b), *Transportsektorns utsläpp*, <http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Klimat/Transportsektorns-utslapp/Beskrivning-av-tillstand/>, hämtad 2012-04-20
- Trafikverket (2012c) *Trafikverkets miljörapport 2011*,
http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6629/2012_075_trafikverkets_miljorapport_2011_2.pdf, hämtad 2012-04-21
- Trafikverket (2012d), *PM: Minskade utsläpp av koldioxid från vägtrafiken*,
http://www.trafikverket.se/PageFiles/67574/minskade_utslapp_av_koldioxid_fran_vagtrafiken.pdf, hämtad 2012-04-15
- Trivector (2009) *Målgruppsanalys Ideon-Pålsjö och Brunnshög*,
http://www.hmskane.se/doc/trivector_malgruppsanalys.pdf, hämtad 2012-04-23
- Trivector och Lunds kommun (2006) *LundaMaTs II Strategi för hållbart transportsystem i Lund 2030*, serie 2005:64, Lund
- Trost, J., Hultåker, O. (2007) *Enkätboken*, 3. uppl. Studentlitteratur, Lund
- Urry, J. (2008). *Mobilities*. Oxford: Blackwell
- Vägverket och SK (2004) *Vägar och gators utformning – Dimensioneringsgrunder*, VV publikation 2004:80,
-

http://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Foretag/Bygga_och_underhalla/Vag/Vagutformning/Dokument_vag_och_gatuutformning/Vagar_och_gators_utformning/Dimensioneringsgrunder/dimensioneringsgrunder.pdf, hämtad 2012-04-10

Vägverket (2008) *SUMO: System för utvärdering av mobilitetsprojekt -kompletterad för utvärdering av trafiksäkerhetsprojekt*, Publikation 2008:126, Borlänge

Xiao, Jian Jian et al. (2004) *Applying the Transtheoretical Model of change to Consumer Debt behaviour*, Association of Financial Counselling and Planning Education

Bilagor

1. Enkät

2. Enkät svar



LUNDS
UNIVERSITET

Enkät om "Bilsnål Samhällsplanering" (KLIMP) i Lunds kommun

Denna enkät handlar om arbetet med "Bilsnål Samhällsplanering" (att minska behovet av persontransporter) inom ramen för KLIMP som bedrivits i Lunds kommun under åren 2003-2011. Enkäten delas ut till ett urval anställda på Stadsbyggnadskontoret, Tekniska Förvaltningen och Kommunkontoret i Lund. Syftet är att undersöka och kartlägga medarbetarnas upplevelse och erfarenheter från projektet. Enkäten är en del i utvärderingen av KLIMP-projektet som Trafik & Väg, LTH har fått i uppdrag att utföra. Ni svara anonymt, och innan 29 september i medskickat svarskuvert.

Tack på förhand,

Stina Johansson, Anders Wretstrand och Adam Zetterqvist, LTH

Kontakt enkätansvarig:
Lunds Tekniska Högskola
046-222 91 89

Kontakt KLIMP-ansvarig
SBK, Malin Björns
046-35 58 04

Institutionen för Teknik och samhälle
Box 118
221 00 Lund

Frågor om "Bilsnål samhällsplanering"

- 1 Lunds kommun arbetade under 2003-2005 ut en "Handbok i bilsnål samhällsplanering". Har du tagit del av den?

- ja
 nej
 vet ej



(Lunds kommun 2005)

2 Frågor om "Handbok i bilsnål samhällsplanering"

- a) I vilken utsträckning har du använt dig av bokens resonemang och råd? inte alls mycket vet ej

- b) Hur ser du på aktualiteten i bokens resonemang och råd idag? helt inaktuell mycket aktuell vet ej

- c) Övriga synpunkter på boken "Bilsnål samhällsplanering"?
-
-
-

3 Nedan följer några frågor om planhandlingar för Lunds kommun. Vi vill ha reda på i vilken utsträckning du anser att respektive planhandling präglas av ett "bilsnålhetsperspektiv" samt om du deltagit i arbetet med att ta fram handlingen?

- a) Översiktsplan 2010 – Lunds kommun mycket vet ej
inte alls
 har arbetat med har ej arbetat med

- b) Översiktsplan 1998 – Lunds kommun mycket vet ej
inte alls
 har arbetat med har ej arbetat med

- c) Fördjupad översiktsplan Lund 2005 (Värna och vinna staden) mycket vet ej
inte alls
 har arbetat med har ej arbetat med

d) Fördjupad översiktsplan Linero-Norränga-Stora Råby 2008

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inte alls				mycket	vet ej
<hr/>					
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
har arbetat med			har ej arbetat med		

e) Fördjupad översiktsplan – Södra Sandby

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inte alls				mycket	vet ej
<hr/>					
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
har arbetat med			har ej arbetat med		

f) Detaljplan för Östra Torn IV (påbörjad 2005)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inte alls				mycket	vet ej
<hr/>					
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
har arbetat med			har ej arbetat med		

g) Detaljplan för Vildanden – Vildgåsen (påbörjad 2007)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inte alls				mycket	vet ej
<hr/>					
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
har arbetat med			har ej arbetat med		

4 Så kallade "planindikatorer" kan användas i arbetet med att skapa och utvärdera bilsnål samhällsplanering. I vilken omfattning upplever du att planindikatorer för bilsnål samhällsplanering tillämpats i planeringsarbetet de senaste fem åren?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inte alls				mycket	vet ej

5

a) Finns det exempel på planindikatorer för bilsnålsamhällsplanering som du/ni använt er av? (om ja, berätta gärna kortfattat vilken/vilka och hur)

nej (gå vidare till fråga 6)

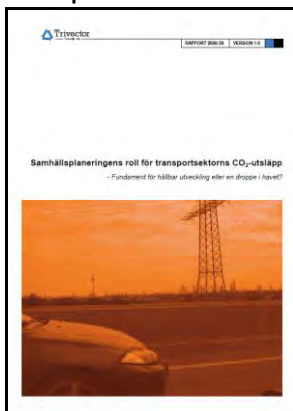
ja: _____

b) I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

- ÖP 2010
- ÖP 1998
- FÖP Lund (Värna och vinna staden)
- FÖP Linero-Norränga-Stora Råby
- FÖP Södra Sandby
- DP Östra Torn IV
- DP Vildanden - Vildgåsen

6 Frågor om genomförda studier och rapporter

- a) Känner du till Trivector-rapporten "Samhällsplaneringens roll för transportsektorns CO2-utsläpp" från 2006?



- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?

inte alls mycket vet ej

- b) Känner du till Tyréns-rapporten "Tryggare Lund"?



- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?

inte alls mycket vet ej

- c) Känner du till rapporten "Strategier för den byggda staden"?

- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?

inte alls mycket vet ej

- d) Känner du till "Idéskrift för Promenad- och cykelstaden Brunshög"? (Trafikutredningsbyrån)

- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?

inte alls mycket vet ej

- e) Känner du till PM "Bilsnåla planbestämmelser?"
- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?
-
- inte alls* *mycket* *vet ej*

Känner du till följande examensarbete;

- f) "Att öka gångtrafikens attraktivitet" från 2007 av Anna Andersson?
- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?
-
- inte alls* *mycket* *vet ej*

- g) "Parkeringsstrategi för Brunnsnödsområdet i Lund" från 2007 av Lukas Lindgren?
- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?
-
- inte alls* *mycket* *vet ej*

- h) "Matbutikernas lokalisering – deras betydelse för hållbar utveckling" från 2008 av Anja Olsson och Mónica Rull?
- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?
-
- inte alls* *mycket* *vet ej*

- i) "The effects of parking accessibility on work commuting, considering parking policies as a mobility management tool for Lund" från 2008 av Estelle Beaudry?
- nej (gå vidare till nästa fråga)
 ja → i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med bilsnål samhällsplanering?
-
- inte alls* *mycket* *vet ej*

7 Finns det några andra rapporter eller publikationer som du anser varit av betydelse för arbetet med bilsnål samhällsplanering?

Frågor om planeringen av Brunshögs-området

8

- a) Har du varit delaktig i planarbetet för Brunshögsområdet? ja nej (gå vidare till fråga 9)
- b) I vilken utsträckning upplever du att tankarna och idéerna kring "Bilsnål samhällsplanering" har präglat arbetet med att planera Brunshögsområdet? låg utsträckning hög utsträckning vet ej
- c) Hur bedömer du möjligheterna att uppnå mindre bilanvändande i Brunshög med hjälp av reglering/förändring av P-normen i området? mycket dåliga mycket bra vet ej

9

- Känner du till att det pågår arbete med att ta fram en "Integrerad mobilitetsplan" för Brunshögs-området? ja nej vet ej

10 Hur ser du på möjligheterna att i Brunshög åstadkomma följande förändringar med hjälp av en "integrerad mobilitetsplan"?

- a) Minskat bilanvändande mycket dåliga mycket bra vet ej
- b) Ökat resande med kollektivtrafik mycket dåliga mycket bra vet ej
- c) Ökat resande med cykel mycket dåliga mycket bra vet ej
- d) Minskat resbehov (totalt sett) mycket dåliga mycket bra vet ej

Frågor om arbetsmodeller för funktionsblandad bebyggelse

11 Sedan 2008 har ett antal arbetsmodeller för att uppnå funktionsblandad bebyggelse tillämpats i planeringen av Lunds kommun.

- a) Har du kommit i kontakt med arbetsmodellen *Detaljplanerstyrning?* (för att uppnå funktionsblandad bebyggelse) nej (gå vidare till b) ja → hur bedömer Du som samhällsplanerare utrymmet att genom detaljplanerstyrning åstadkomma "bilsnål samhällsplanering"? mycket litet mycket stort vet ej

C2	EFTER: Förbättringar och mindre ombyggnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	låg utsträckning	hög utsträckning	vet ej
D1	FÖRE: Nyinvesteringar och större ombyggnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	låg utsträckning	hög utsträckning	vet ej
D2	EFTER: Nyinvesteringar och större ombyggnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	låg utsträckning	hög utsträckning	vet ej

Avslutande frågor

14 Hur stor tror du att den faktiska nyttan av "bilsnål samhällsplanering" blivit under åren 2003-2011?

mycket liten mycket stor vet ej

15 I vilken omfattning tror du att invånarna i Lunds kommun känner till arbetet med bilsnål samhällsplanering?

väldigt lite väldigt mycket vet ej

16 Tror du att införandet av ett "bilsnålt tankesätt" medfört några konsekvenser på någon annan del av planeringen?

17 Övriga synpunkter eller åsikter om projektet "bilsnål samhällsplanering"?

Frågor om dig, ditt arbete och dina transportvanor

Till sist vill vi veta lite kort om dig, din bakgrund och dina transportvanor

- | | | |
|----|--|---|
| 18 | Ålder? | <input type="checkbox"/> <-35 år
<input type="checkbox"/> 35 till 50 år
<input type="checkbox"/> 50 år -> |
| 19 | Är du kvinna eller man? | <input type="checkbox"/> kvinna
<input type="checkbox"/> man |
| 20 | Vilken förvaltning arbetar du på? | <input type="checkbox"/> stadsbyggnadskontoret
<input type="checkbox"/> tekniska förvaltningen |
| 21 | Hur länge har du arbetat på Lunds kommun? | <input type="checkbox"/> 0-2 år
<input type="checkbox"/> 3-5 år
<input type="checkbox"/> 6-8 år
<input type="checkbox"/> mer än 9 år |
| 22 | Vad har du för typ av utbildning? | <input type="checkbox"/> ingenjör/civilingenjör
<input type="checkbox"/> arkitekt
<input type="checkbox"/> fysisk planering
<input type="checkbox"/> samhällsvetenskaplig
<input type="checkbox"/> annan: _____ |
| 23 | Vilket år avslutade du din utbildning? | år: _____ |
| 24 | Har du körkort för bil? | <input type="checkbox"/> ja
<input type="checkbox"/> nej |
| 25 | Hur många bilar finns i hushållet? | <input type="checkbox"/> ingen
<input type="checkbox"/> 1 st
<input type="checkbox"/> 2 st eller fler |
| 26 | Hur långt har du från hemmet till arbetsplatsen? | <input type="checkbox"/> 0-5 km
<input type="checkbox"/> 6-10 km
<input type="checkbox"/> 11-20 km
<input type="checkbox"/> 21-30 km
<input type="checkbox"/> mer än 30 km |
| 27 | Hur tar du dig vanligast till arbetet? | <input type="checkbox"/> går
<input type="checkbox"/> cyklar
<input type="checkbox"/> åker kollektivt
<input type="checkbox"/> kör bil
<input type="checkbox"/> annat transportmedel |

28 Varför väljer du detta transportmedel?

Stort tack för din medverkan!

Vänligen posta enkäten i medföljande svarskuvertet.



LUNDS
UNIVERSITET

Handbok i bilsnål samhällsplanering". Har du tagit del av den?

1

	Antal	Andel
ja	24	82,8
nej	5	17,2
Total	29	100,0

I vilken utsträckning har du använt dig av bokens resonemang och råd?

2a

	Frequency	Percent
inte alls	2	6,9
ganska sällan	4	13,8
då och då	7	24,1
ganska stor	4	13,8
mycket stor	5	17,2
vet ej	5	17,2
Total	27	93,1
Missing System	2	6,9
Total	29	100,0

Hur ser du på aktualiteten i bokens resonemang och råd idag?

2b

	Frequency	Percent
ganska inaktuell	1	3,4
varken eller	5	17,2
ganska aktuell	6	20,7
mycket aktuell	8	27,6
vet ej	6	20,7
Total	26	89,7
Missing System	3	10,3
Total	29	100,0

Översiktsplan 2010 – Lunds kommun

3a1

	Frequency	Percent
Valid arbetat med	9	31,0
ej arbetat med	14	48,3
Total	23	79,3
Missing System	6	20,7
Total	29	100,0

Översiktsplan 2010 – Lunds kommun

3a2

	Frequency	Percent
Valid inte alls	1	3,4
då och då	3	10,3
ganska ofta	8	27,6
mycket ofta	14	48,3
vet ej	1	3,4
Total	27	93,1
Missing System	2	6,9
Total	29	100,0

Översiktsplan 1998 – Lunds kommun

3b1

	Frequency	Percent
Valid arbetat med	3	10,3
ej arbetat med	20	69,0
Total	23	79,3
Missing System	6	20,7
Total	29	100,0

Översiktsplan 1998 – Lunds kommun

3b2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	ganska sällan	4	13,8
	då och då	6	20,7
	ganska ofta	4	13,8
	mycket ofta	5	17,2
	vet ej	7	24,1
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan Lund 2005

3c1

		Frequency	Percent
Valid	arbetat med	6	20,7
	ej arbetat med	17	58,6
	Total	23	79,3
Missing	System	6	20,7
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan Lund 2005

3c2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	2	6,9
	ganska sällan	6	20,7
	då och då	1	3,4
	ganska ofta	6	20,7
	mycket ofta	2	6,9
	vet ej	10	34,5
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan Linero-Norränga-Stora Råby 2008

3d1

		Frequency	Percent
Valid	arbetat med	3	10,3
	ej arbetat med	19	65,5
	Total	22	75,9
Missing	System	7	24,1
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan Linero-Norränga-Stora Råby 2008

3d2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	ganska sällan	2	6,9
	då och då	6	20,7
	ganska ofta	9	31,0
	mycket ofta	4	13,8
	vet ej	6	20,7
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan – Södra Sandby

3e1

		Frequency	Percent
Valid	arbetat med	6	20,7
	ej arbetat med	15	51,7
	Total	21	72,4
Missing	System	8	27,6
Total		29	100,0

Fördjupad översiktsplan – Södra Sandby

3e2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	ganska sällan	3	10,3
	då och då	3	10,3
	ganska ofta	7	24,1
	mycket ofta	1	3,4
	vet ej	13	44,8
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

Detaljplan för Östra Torn IV (påbörjad 2005)

3f1

		Frequency	Percent
Valid	arbetat med	4	13,8
	ej arbetat med	17	58,6
	Total	21	72,4
Missing	System	8	27,6
Total		29	100,0

Detaljplan för Östra Torn IV (påbörjad 2005)

3f2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	2	6,9
	ganska sällan	1	3,4
	då och då	9	31,0
	ganska ofta	1	3,4
	mycket ofta	1	3,4
	vet ej	14	48,3
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

Detaljplan för Vildanden – Vildgåsen (påbörjad 2007)

3g1

		Frequency	Percent
Valid	arbetat med	4	13,8
	ej arbetat med	17	58,6
	Total	21	72,4
Missing	System	8	27,6
Total		29	100,0

Detaljplan för Vildanden – Vildgåsen (påbörjad 2007)

3g2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	då och då	7	24,1
	ganska ofta	6	20,7
	mycket ofta	1	3,4
	vet ej	12	41,4
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

4

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	2	6,9
	ganska sällan	8	27,6
	då och då	5	17,2
	ganska ofta	2	6,9
	mycket ofta	1	3,4
	vet ej	10	34,5
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

5a1

		Frequency	Percent
Valid	nej	18	62,1
	ja	8	27,6
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b1

		Frequency	Percent
Valid		1	3,4
	ja	3	10,3
	nej	25	86,2
	Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b2

		Frequency	Percent
Valid		1	3,4
	nej	28	96,6
	Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b3

		Frequency	Percent
Valid		1	3,4
	nej	28	96,6
	Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b4

		Frequency	Percent
Valid		1	3,4
	nej	28	96,6
	Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b5

		Frequency	Percent
Valid		1	3,4
	ja	4	13,8
	nej	24	82,8
	Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b6

	Frequency	Percent
Valid	1	3,4
ja	2	6,9
nej	26	89,7
Total	29	100,0

I vilka planer har du/ni använt planindikatorer?

5b7

	Frequency	Percent
Valid	1	3,4
ja	2	6,9
nej	26	89,7
Total	29	100,0

Känner du till Trivector-rapporten "Samhällsplaneringens roll för..." från 2006?

6a1

	Frequency	Percent
Valid	14	48,3
nej	10	34,5
ja	24	82,8
Missing	5	17,2
System	29	100,0
Total	29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6a2

	Frequency	Percent
Valid	2	6,9
inte alls	1	3,4
ganska sällan	4	13,8
då och då	5	17,2
ganska stor	1	3,4
vet ej	13	44,8
Total	16	55,2
Missing	16	55,2
System	29	100,0
Total	29	100,0

Känner du till Tyréns-rapporten "Tryggare Lund"?

6b1

	Frequency	Percent
Valid	8	27,6
nej	17	58,6
ja	25	86,2
Missing	4	13,8
System	29	100,0
Total	29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6b2

	Frequency	Percent
Valid	5	17,2
ganska sällan	3	10,3
då och då	4	13,8
ganska stor	1	3,4
mycket stor	6	20,7
vet ej	19	65,5
Total	10	34,5
Missing	10	34,5
System	29	100,0
Total	29	100,0

Känner du till rapporten "Strategier för den byggda staden"?

6c1

		Frequency	Percent
Valid	nej	21	72,4
	ja	4	13,8
	Total	25	86,2
Missing	System	4	13,8
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6c2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	då och då	1	3,4
	ganska stor	3	10,3
	mycket stor	1	3,4
	Total	6	20,7
Missing	System	23	79,3
Total		29	100,0

Känner du till "Idéskrift för Promenad- och cykelstaden Brunnsög?" (Trafikutredningsbyrån)

6d1

		Frequency	Percent
Valid	nej	11	37,9
	ja	15	51,7
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6d2

		Frequency	Percent
Valid	ganska sällan	1	3,4
	då och då	3	10,3
	ganska stor	4	13,8
	mycket stor	6	20,7
	vet ej	2	6,9
	Total	16	55,2
Missing	System	13	44,8
Total		29	100,0

Känner du till PM "Bilsnåla planbestämmelser?"

6e1

		Frequency	Percent
Valid	nej	20	69,0
	ja	6	20,7
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6e2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	ganska sällan	1	3,4
	då och då	4	13,8
	ganska stor	1	3,4
	Total	7	24,1
Missing	System	22	75,9
Total		29	100,0

"Att öka gångtrafikens attraktivitet" från 2007 av Anna Andersson?

6f1

		Frequency	Percent
Valid	nej	21	72,4
	ja	5	17,2
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

i vilken utsträck i vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6f2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	då och då	2	6,9
	vet ej	3	10,3
	Total	6	20,7
Missing	System	23	79,3
Total		29	100,0

"Parkeringsstrategi för Brunnshögsområdet i Lund" från 2007 av Lukas Lindgren?

6g1

		Frequency	Percent
Valid	nej	13	44,8
	ja	13	44,8
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6g2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	då och då	2	6,9
	ganska stor	5	17,2
	mycket stor	3	10,3
	vet ej	3	10,3
	Total	14	48,3
Missing	System	15	51,7
Total		29	100,0

"Matbutikernas lokalisering – deras betydelse för hållbar utveckling" från 2008 av Anja Olsson och Mónica Rull?

6h1

		Frequency	Percent
Valid	nej	15	51,7
	ja	10	34,5
	Total	25	86,2
Missing	System	4	13,8
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6h2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	ganska sällan	1	3,4
	då och då	2	6,9
	ganska stor	6	20,7
	mycket stor	2	6,9
	Total	12	41,4
Missing	System	17	58,6
Total		29	100,0

"The effects of parking accessibility..." från 2008 av Estelle Beaudry?

6i1

		Frequency	Percent
Valid	nej	23	79,3
	ja	3	10,3
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

I vilken utsträckning har rapporten varit användbar för arbetet med b. s.?

6i2

		Frequency	Percent
Valid	inte alls	1	3,4
	då och då	2	6,9
	ganska stor	1	3,4
	Total	4	13,8
Missing	System	25	86,2
Total		29	100,0

Har du varit delaktig i planarbetet för Brunshögsområdet?

8a

		Frequency	Percent
Valid	ja	12	41,4
	nej	15	51,7
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

"Bilsnål samhällsplanering" har präglat arbetet med att planera Brunshögsområdet?

8b

		Frequency	Percent
Valid	varken eller	1	3,4
	ganska hög utsträckning	3	10,3
	hög utsträckning	8	27,6
	vet ej	1	3,4
	Total	13	44,8
Missing	System	16	55,2
Total		29	100,0

8c

		Frequency	Percent
Valid	mycket dåliga	1	3,4
	varken eller	4	13,8
	ganska bra	2	6,9
	mycket bra	5	17,2
	vet ej	1	3,4
	Total	13	44,8
Missing	System	16	55,2
Total		29	100,0

Känner du till "Integrerad mobilitetsplan" för Brunshögs-området?

9

		Frequency	Percent
Valid	ja	17	58,6
	nej	5	17,2
	vet ej	3	10,3
	Total	25	86,2
Missing	System	4	13,8
Total		29	100,0

Minskat bilanvändande

10a

		Frequency	Percent
Valid	mycket dåliga	1	3,4
	ganska dåliga	2	6,9
	varken eller	7	24,1
	ganska bra	5	17,2
	mycket bra	7	24,1
	vet ej	2	6,9
	Total	24	82,8
Missing	System	5	17,2
Total		29	100,0

Ökat resande med kollektivtrafik

10b

		Frequency	Percent
Valid	ganska dåliga	2	6,9
	varken eller	3	10,3
	ganska bra	7	24,1
	mycket bra	10	34,5
	vet ej	2	6,9
	Total	24	82,8
Missing	System	5	17,2
Total		29	100,0

Ökat resande med cykel

10c

		Frequency	Percent
Valid	ganska dåliga	2	6,9
	varken eller	6	20,7
	ganska bra	6	20,7
	mycket bra	8	27,6
	vet ej	2	6,9
	Total	24	82,8
Missing	System	5	17,2
Total		29	100,0

Minskat resbehov (totalt sett)

10d

		Frequency	Percent
Valid	mycket dåliga	3	10,3
	ganska dåliga	7	24,1
	varken eller	4	13,8
	ganska bra	2	6,9
	mycket bra	6	20,7
	vet ej	2	6,9
	Total	24	82,8
Missing	System	5	17,2
Total		29	100,0

Arbetsmodellen Detaljplanerstyrning?

11a1

		Frequency	Percent
Valid	nej	16	55,2
	ja	11	37,9
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

Effekt?

11a2

		Frequency	Percent
Valid	ganska litet	2	6,9
	varken eller	4	13,8
	ganska stort	4	13,8
	mycket stort	1	3,4
	Total	11	37,9
Missing	System	18	62,1
Total		29	100,0

Har du kommit i kontakt med arbetsmodellen Fria byggrupper?

11b1

		Frequency	Percent
Valid	nej	9	31,0
	ja	18	62,1
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
Total		29	100,0

Effekt?

11b2

		Frequency	Percent
Valid	mycket litet	3	10,3
	ganska litet	4	13,8
	varken eller	3	10,3
	ganska stort	6	20,7
	mycket stort	1	3,4
	vet ej	1	3,4
	Total	18	62,1
Missing	System	11	37,9
Total		29	100,0

Har du kommit i kontakt med arbetsmodellen Funktionsintegrering?

11c1

		Frequency	Percent
Valid	nej	8	27,6
	ja	18	62,1
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

Effekt?

11c2

		Frequency	Percent
Valid	ganska litet	4	13,8
	varken eller	6	20,7
	ganska stort	7	24,1
	mycket stort	2	6,9
	vet ej	1	3,4
	Total	20	69,0
Missing	System	9	31,0
Total		29	100,0

Känner du till fyrstegsprincipen?

12

		Frequency	Percent
Valid	ja	21	72,4
	nej	5	17,2
	Total	26	89,7
Missing	System	3	10,3
Total		29	100,0

13a1

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	3	10,3
	ganska låg utsträckning	2	6,9
	varken eller	1	3,4
	ganska hög utsträckning	3	10,3
	hög utsträckning	2	6,9
	vet ej	8	27,6
	Total	19	65,5
Missing	System	10	34,5
	Total	29	100,0

13a2

		Frequency	Percent
Valid	varken eller	5	17,2
	ganska hög utsträckning	4	13,8
	hög utsträckning	5	17,2
	vet ej	5	17,2
	Total	19	65,5
Missing	System	10	34,5
	Total	29	100,0

13b1

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	1	3,4
	ganska låg utsträckning	1	3,4
	varken eller	1	3,4
	ganska hög utsträckning	4	13,8
	hög utsträckning	2	6,9
	vet ej	10	34,5
	Total	19	65,5
Missing	System	10	34,5
	Total	29	100,0

13b2

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	1	3,4
	varken eller	5	17,2
	ganska hög utsträckning	4	13,8
	hög utsträckning	4	13,8
	vet ej	5	17,2
	Total	19	65,5
Missing	System	10	34,5
	Total	29	100,0

13c1

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	1	3,4
	ganska låg utsträckning	1	3,4
	varken eller	3	10,3
	ganska hög utsträckning	1	3,4
	hög utsträckning	3	10,3
	vet ej	10	34,5
	Total	19	65,5
Missing	System	10	34,5
	Total	29	100,0

13c2

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	1	3,4
	ganska låg utsträckning	2	6,9
	varken eller	3	10,3
	ganska hög utsträckning	4	13,8
	hög utsträckning	4	13,8
	vet ej	4	13,8
	Total	18	62,1
Missing	System	11	37,9
	Total	29	100,0

13d1

		Frequency	Percent
Valid	låg utsträckning	1	3,4
	ganska låg utsträckning	1	3,4
	varken eller	1	3,4
	ganska hög utsträckning	2	6,9
	hög utsträckning	3	10,3
	vet ej	9	31,0
	Total	17	58,6
Missing	System	12	41,4
	Total	29	100,0

13d2

		Frequency	Percent
Valid	ganska låg utsträckning	1	3,4
	varken eller	2	6,9
	ganska hög utsträckning	3	10,3
	hög utsträckning	4	13,8
	vet ej	7	24,1
	Total	17	58,6
Missing	System	12	41,4
	Total	29	100,0

Faktiska nyttan av "bilsnål samhällsplanering" blivit under åren 2003-2011?

14

		Frequency	Percent
Valid	mycket liten	2	6,9
	ganska liten	5	17,2
	varken eller	7	24,1
	ganska stor	5	17,2
	mycket stor	5	17,2
	vet ej	3	10,3
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
	Total	29	100,0

Invånarna i Lunds kommun känner till arbetet med bilsnål samhällsplanering?

15

		Frequency	Percent
Valid	mycket liten	8	27,6
	ganska liten	12	41,4
	varken eller	4	13,8
	ganska stor	1	3,4
	vet ej	2	6,9
	Total	27	93,1
Missing	System	2	6,9
	Total	29	100,0

Ålder?

18

		Frequency	Percent
Valid	<- 35 år	6	20,7
	35 till 50 år	10	34,5
	50 år ->	13	44,8
	Total	29	100,0

Kön?

19

		Frequency	Percent
Valid	kvinn	17	58,6
	man	11	37,9
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

Vilken förvaltning arbetar du på?

20

		Frequency	Percent
Valid	SBK	22	75,9
	TF	6	20,7
	Total	28	96,6
Missing	System	1	3,4
Total		29	100,0

Hur länge har du arbetat på Lunds kommun?

21

		Frequency	Percent
Valid	0-2 år	6	20,7
	3-5 år	9	31,0
	6-8 år	7	24,1
	mer än 9 år	7	24,1
	Total	29	100,0

Vad har du för typ av utbildning?

22

		Frequency	Percent
Valid	ingenjör/civilingenjör	5	17,2
	arkitekt	14	48,3
	fysisk planering	3	10,3
	samhällsvetenskaplig	3	10,3
	annan	4	13,8
	Total	29	100,0

Har du körkort för bil?

24

		Frequency	Percent
Valid	ja	26	89,7
	nej	3	10,3
	Total	29	100,0

Hur många bilar finns i hushållet?

25

		Frequency	Percent
Valid	ingen	7	24,1
	1 st	18	62,1
	2 st eller fler	4	13,8
	Total	29	100,0

Hur långt har du från hemmet till arbetsplatsen?

26

		Frequency	Percent
Valid	0-5 km	13	44,8
	11-20 km	8	27,6
	21-30 km	3	10,3
	mer än 30 km	5	17,2
	Total	29	100,0

Hur tar du dig vanligast till arbetet?

27

		Frequency	Percent
Valid	går	3	10,3
	cyklar	11	37,9
	åker kollektivt	13	44,8
	kör bil	2	6,9
	Total	29	100,0

Institutionen för Teknik och samhälle

Lunds universitet

Box 118

221 00 Lund

Telefon: 046-222 91 25

E-post: tft@lth.se

Webb: www.tft.lth.se



LUNDS UNIVERSITET