



# Mobility management i Brunnshög

## – Förutsättningar, aktörer och åtgärder

---

*Andrea Teran Öman*

2013

**Miljövetenskap**

Examensarbete för masterexamen 30 hp

Lunds universitet

## Förord

Jag vill först och främst tacka Tobias Abrahamsson och Eva Dalman på Brunnshögkontoret som gav mig idén till denna uppsats. Sedan vill jag tacka min handledare Jamil Khan för att han gett mig feedback och litteraturtips. Jag vill naturligtvis också tacka alla som ställde upp på mina intervjuer, ni gjorde min uppsats möjlig.

Jag vill också tacka min sambo som har stått ut med mig under de allra värsta uppsatstiderna och som hjälpt till att korrekturläsa alla mina 24 600 ord. Sen vill jag även tacka den underbara fikagruppen uppe på Ekologihuset, utan våra kaffepauser hade denna vår blivit mycket tråkigare.

**Handledare: Jamil Khan**

**Antal ord: 24 600**

**Examensuppsats i Tillämpad klimatstrategi**

*Nyckelord:* Mobility management, trafik, miljö, hållbar utveckling, klimat, samhällsplanering, Brunnshög

## Sammanfattning

I dagsläget står trafiken för en stor del av de koldioxidutsläpp som påskyndar en global uppvärmning. Trafiken innebär inte bara en ökning av koldioxid i luften utan även buller, olyckor, föroreningar, hälsofarliga partiklar och trängsel. Planering av ett hållbart trafiksystem är därför något som allt mer eftersträvas och på flera håll i världen pågår ett paradigmskifte inom trafikplanering. Allt oftare kan man se trafikplanerare fokusera på tillgänglighet snarare än rörlighet.

Lunds kommun har länge arbetat med hållbara transportsystem genom bland annat LundaMaTs som blivit uppmärksammat både nationellt och internationellt. Utbyggnaden av stadsdelen Brunnsnäs i nordöstra Lund planeras utifrån ett hållbart perspektiv med målet att endast en tredjedel av alla resor till och från stadsdelen ska ske med bil. För att nå upp till målet krävs en hel del styrmedel som stärker hållbara transportmöjligheter samtidigt som man måste göra det mindre attraktivt att färdas med bil. Mobility management är ett av de verktyg som kan användas för att uppnå hållbara transportsystem. Detta styrmedel handlar om att genom attityd- och beteendepåverkan minska efterfrågan på transporter.

Denna uppsats har till syfte att analysera hur kommunen kan minska den framtida bilanvändningen i Brunnsnäs genom mobility management. Syftet ska uppnås genom att svara på frågorna: Har Brunnsnäs de faktorer som krävs för en framgångsrik mobility management? Finns det några hinder för mobility management i Brunnsnäs? Vilka aktörer är viktiga att inkludera i arbetet med mobility managementarbete? Hur ser attityderna kring bilreducerande åtgärder ut bland aktörerna i Brunnsnäs? Vad har man haft för mobility managementåtgärder i Sverige och andra länder som skulle kunna användas i Brunnsnäs? Uppsatsen baseras på intervjuer med kommunala tjänstemän och andra aktörer som kommer vara verksamma i området samt relevant forskningslitteratur, planeringsdokument och andra rapporter.

Av studien framgår att Brunnsnäs har goda infrastrukturella förutsättningar att bedriva ett framgångsrikt arbete med mobility management förutsatt att de planer som finns för spårväg och cykelstråk genomförs. Med det politiska stödet för mobility management, kunniga och engagerade tjänstemän samt en trafikstrategi som prioriterar attityd- och beteendepåverkande åtgärder finns även goda politiska och organisatoriska förutsättningar. För att lyckas nå målet med bilsnål stadsdel krävs även att aktörer i området arbetar med åtgärder för att minska sin målpunktstrafik med bil. Enligt de intervjuer som gjordes med aktörer som kommer vara verksamma i Brunnsnäs framgår att det finns en positiv inställning till åtgärder för att minska biltrafiken men att det saknas ekonomiska resurser och kunskap om mobility management för att arbeta med detta. Vidare visade studien att det finns många lyckade exempel på mobility management-åtgärder som gjorts i andra länder men att det kan vara svårt att direkt implementera dessa på Brunnsnäs på grund av kulturella och infrastrukturella skillnader.

## Abstract

Traffic is accountable for a large part of the carbon dioxide emissions that accelerate global warming. The traffic does not only increase emission of carbon dioxide in the air, it is also responsible for accidents, pollution, particulate matter and congestion. Planning for a sustainable transport system is something that is becoming more important and in many parts of the world we can see a shift in transport planning. Traffic planners now start to focus more on accessibility rather than mobility.

Lund Municipality has been working with sustainable transportation for many years. This is shown in LundaMaTs that has who have been noticed both nationally and internationally. The expansion of the district Brunnsög in the northeast part of Lund is being planned with a sustainable approach and the aim is that only one-third of all journeys will be made by car. To reach this goal policies that enhance sustainable transport options and make it less attractive to travel by car has to be made. Mobility management is one of the tools that can be used to achieve a sustainable transport system. This “soft” measure aim to reduce demand for transport by changing travelers’ attitudes and behavior.

The aim of this paper is to analyze how the municipality can reduce future car use in Brunnsög using mobility management. The aim will be achieved by answering the following questions: Have Brunnsög the factors necessary for a successful mobility management? Are there any barriers for mobility management in Brunnsög? Which actors are important for the municipality to cooperate with to achieve a successful mobility management in Brunnsög? How are the attitudes towards car reducing measures among the actors? What mobility management measures have been done in Sweden and other countries in Europe that could be used in Brunnsög? To answer the questions interviews with people that work in the municipality and other actors who will be active in Brunnsög will be made. The thesis will also be based on a literature study about mobility management and documents about the planning and strategies of Brunnsög.

The study shows that Brunnsög have a good infrastructure to support a successful work with mobility management, given that the plans on a new tram and bicycle path will be implemented. The skilled and motivated officers, the traffic strategy that include “soft” measures and the political support for mobility management in the municipality show that Brunnsög also have good political and institutional opportunities for a successful mobility management. To achieve a less car intense area the places that attracts a lot of cars, like workplaces or residential areas, have to work with measures to reduce car traffic. According to the interviews the actors are positive towards measures to reduce car traffic but the lack of resources and knowledge prevents action. Furthermore, the study showed that there are many successful examples of mobility management measures undertaken in other countries. However, it can be difficult to directly implement these measures on Brunnsög because of the differences in cultural and infrastructural conditions.

## Innehållsförteckning

1. Introduktion .....	7
1.1 Syfte och frågeställning .....	8
1.2 Avgränsning .....	8
1.3 Disposition .....	9
2. Brunnshög – en ny stadsdel växer fram .....	10
2.1 Mål och strategier för trafiken i Brunnshög .....	11
2.2 LundaMaTs .....	13
2.3 Kommer målet om en tredjedels bilresor nås? .....	14
3. Teori .....	17
3.1 Paradigmskifte inom trafikplanering? .....	17
3.2 Hållbara transportsystem .....	18
3.3 Faktorer som påverkar val av transportmedel .....	19
3.3.1 Fysiska faktorer .....	19
3.3.2 Psykologiska faktorer .....	20
3.4 Mobility management .....	21
3.4.1 Fördelar med mobility management .....	23
3.4.2 Kategorisering av mobility management-åtgärder .....	24
3.4.3 Integrering av mobility management i planeringsprocessen .....	25
3.4.4 Viktiga aktörer i arbetet med mobility management .....	27
3.4.5 MaxSumo – Planerings- och Utvärderingsverktyg .....	28
3.4.6 Beteendeförändringsprocess .....	29
3.4.7 Faktorer som påverkar implementering av nya styrmedel .....	30
3.4.8 Förutsättningar för ett framgångsrikt arbete med mobility management .....	31
4. Metod och material .....	33
4.1 Intervjuer .....	33
4.1.1 Intervjuer med kommunala tjänstemän .....	34
4.1.2 Intervjuer med aktörer .....	34
4.2 Val av åtgärder .....	35
5. Analys .....	36
5.1 Infrastrukturella förutsättningar för Brunnshög .....	36
5.1.1 Cykel och gång .....	36

5.1.2 Kollektivtrafik.....	37
5.1.3 Biltrafik .....	38
5.2 Första intervjuomgången – kommunala tjänstemän .....	40
5.2.1 Hur viktigt är MM i Brunnsnög? .....	40
5.2.2 Vilka typer av MM-åtgärder är viktigast att satsa på i Brunnsnög? .....	40
5.2.3 Finns det några hinder för implementering av MM i Brunnsnög?.....	41
5.2.4 Vilka aktörer är viktiga att inkludera i arbetet med MM?.....	42
5.3 Andra intervjuomgången - aktörer.....	42
5.3.1 Hur ser aktörerna på tredjedelsmålet? .....	42
5.3.2 Åtgärder för att minska biltrafiken.....	43
5.3.3 Vems ansvar är det att minska biltrafiken?.....	44
5.3.4 Hur ställer sig aktörerna till ett samarbete med kommunen inom MM? .....	44
5.3.5 Kunskapsläge .....	44
5.4 Förslag på MM-åtgärder.....	45
5.4.1 Arbetsplatsåtgärder.....	45
5.4.2 Åtgärder för skolor .....	50
5.4.3 Åtgärder för boenden.....	53
5.4.4 Åtgärder som ökar service och flexibilitet för cykel- och kollektivtrafik.....	57
6. Diskussion .....	61
Slutsats.....	65
Referenser .....	67
Bilaga A – Lista över MM-åtgärder .....	72
Bilaga B - Analysnivåer .....	75
Bilaga C – Enkät för målgrupp .....	76
Bilaga D – Intervjuguide för kommunala tjänstemän .....	77
Bilaga E – Intervjuguide för aktörer.....	78

# 1. Introduktion

Transporter är en av de sektorer som släpper ut mest av de koldioxidutsläpp som bidrar till en global uppvärmning. I Sverige kommer cirka 33 % av alla koldioxidutsläpp från transporter (Trafikverket, 2013). Biltrafiken är en av de största miljöutmaningarna och det individuella resandet domineras idag av bilen. Detta på grund av att vi under en lång tid byggt upp vårt samhälle med bilen i fokus. Förutom klimatförändringen bidrar en ökad trafik till andra negativa effekter så som trängsel, buller, luftföroreningar och olyckor. Med den negativa stadsmiljö som trafiken medfört inser allt fler trafik- och samhällsplanerare att vi måste börja planera för ett bilsnålt samhälle. Fokus bör ligga på tillgänglighet snarare än rörlighet genom att bygga tätt, minska avståndet till olika funktioner samt skapa goda förutsättningar till alternativa transporter. (2010/11:RFR3 s.14)

Det räcker inte alltid att planera samhället för mer hållbara transporter för att medborgarna ska ändra sina resvanor eftersom dessa ofta är djupt rotade. En stor anledning till varför folk inte använder sig av hållbara transportmedel är brist på kunskap om alternativen. En annan anledning kan vara att alternativa transportmedel, exempelvis kollektivtrafiken, har dåligt rykte och att folk har ett lågt förtroende för dessa (CIVITAS, 2010 s. 2). Många städer har av den anledningen börjat arbeta med attitydförändrande åtgärder, så kallade *mjuka* åtgärder, för att överkomma psykologiska barriärer för ett hållbart resande och uppmuntra resenärer att pröva alternativa färdmedel. (De Tommasi et al. 2009)

Mjuka styrmedel ingår i begreppet mobility management som härstammar från transport demand management och syftar till att minska efterfrågan på biltrafik. Genom att påverka resan redan innan den påbörjats kan dyra infrastruktursatsningar för att förhindra trängsel vid en ökning av trafik undvikas. Mobility management-åtgärder kan också kombineras med infrastruktursatsningar, så kallade *hårda* åtgärder, som cykelvägar och kollektivtrafik för att göra dessa satsningar ännu mer effektiva. (Hyllenius et al. 2007 s. 20; Gärling et al. 2002 s. 60)

Forskning visar att det är enklast att ändra folks resvanor när de genomgår en förändring i deras liv. Därför är det extra viktigt att arbeta med mobility management vid byte av bostad eller jobb (CIVITAS, 2010 s. 3). Brunshög är en ny stadsdel som planeras byggas upp i nordöstra Lund under de kommande 30 åren i samband med de två nya forskningsanläggningarna ESS och MAX IV (Adell & Bösch, 2011 s. 2). Det innebär att många nya människor kommer att flytta dit samt att ett flertal nya arbetsplatser etableras. Transporter till och från stadsdelen kommer öka väsentligt allt eftersom fler människor flyttar in och det kan därför vara bra att planera för mer effektiva transportmöjligheter och etablera hållbara resbeteenden redan från början.

Kommunen har börjat planera för hur det ska kunna bli ett så bilsnålt samhälle som möjligt. Målet är att endast en tredjedel av alla resor till och från Brunshög ska ske med bil. Enligt en rapport som Trivector (2011) gjort angående framtida färdmedelsfördelningen i Brunshög kommer målet vara svårt att nå och fler åtgärder krävs för att komma dit (Adell & Bösch,

2011). En av de åtgärder som enligt rapporten är viktig att arbeta vidare med är mobility management (Adell & Bösch, 2011 s. 37).

## 1.1 Syfte och frågeställning

Syftet med denna uppsats är att analysera hur kommunen kan arbeta med att minska den framtida bilanvändningen i Brunnsnög med hjälp av mobility management. För att uppnå syftet ställs följande frågor:

- Har Brunnsnög de förutsättningar som krävs för en framgångsrik mobility management? Finns det några hinder för mobility management i Brunnsnög?
- Vilka aktörer är viktiga att inkludera för att kommunen ska lyckas med ett framgångsrikt arbete med mobility management i Brunnsnög? Hur ser attityderna kring bilreducerande åtgärder ut bland aktörerna?
- Vad har andra städer i Europa haft för mobility management-åtgärder som skulle kunna vara intressanta för Brunnsnög?

Den första frågan kommer att besvaras genom att först identifiera ett antal faktorer som krävs för att arbetet med mobility management ska bli lyckat. Denna identifiering kommer att göras utifrån en litteraturgenomgång kring mobility management. När framgångsfaktorer identifierats kommer dessa appliceras på Brunnsnögs förutsättningar. Eftersom framtida Brunnsnög inte finns ännu kommer dessa förutsättningar bygga främst på de planeringsdokument och den trafikstrategi som tagits fram för Brunnsnög, Trivektors rapport (2011) kring framtida färdmedelsfördelning i Brunnsnög samt intervjuer med tjänstemän från kommunen. Eventuella hinder för mobility management kommer bygga främst på intervjuer med tjänstemän.

För att svara på den andra frågan kommer intervjuer göras med aktörer som har identifierats i den första intervjuomgången med kommunen. Urvalet av aktörer kommer underbyggas av vad litteraturen anser vara viktiga aktörer att inkludera när det gäller mobility management.

Den tredje frågan kommer att besvaras genom en omvärldsanalys kring mobility management-åtgärder som gjorts i Sverige och länder i Europa. Omvärldsanalysen kommer främst baseras på hemsidan Eltis.org men kommer också kompletteras med Google-sökningar och annan litteratur. Därefter kommer ett antal åtgärder som är intressanta för Brunnsnög väljas ut och förklaras ytterligare. En analysering kring åtgärdernas implementering i Brunnsnög kommer också göras.

## 1.2 Avgränsning

Den geografiska avgränsningen är Brunnsnög, vilket betyder att hela Lunds kommun inte kommer att behandlas. Omvärldsanalysen kommer endast behandla mobility management-åtgärder och kommer därför inte innefatta förslag på rena infrastruktursatsningar, såsom utbyggd kollektivtrafik eller cykelvägar. Däremot kommer den *planering* av infrastruktur som finns för Brunnsnög analyseras för att undersöka infrastrukturella förutsättningar. Inventeringen av mobility management-åtgärder har avgränsats till länder i Europa eftersom de har ungefär samma förutsättningar som Sverige vilket underlättar en överföring till



Brunnshög. Åtgärder för mer hållbar trafik kommer endast behandla personbilstransport och hänsyn tas därför inte till varutransporter med lastbilar. Vid intervjuerna med de olika aktörerna kommer begreppet mobility management inte användas utan istället kommer begreppet bilreducerande åtgärder användas. Det kan vara svårt för aktörerna att veta skillnaden mellan vad som är en mobility management-åtgärd och vad som inte är det. För att undvika missförstånd har därför det valet gjorts.

### **1.3 Disposition**

I början av uppsatsen finns en presentation av Brunnshög samt de mål och strategier som finns för stadsdelen. En genomgång över Trivectors rapport angående den framtida färdmedelsfördelningen i Brunnshög kommer också göras för att läsaren ska få en överblick av Brunnshögs förutspådda färdmedelsfördelning. Teoriavsnittet består av en forskningsöversikt kring transportsystemets utveckling, hur definitionen av ett hållbart transportsystem ser ut samt faktorer som påverkar val av transport. Detta kommer sedan övergå i en genomgång av olika delar i mobility management och hur arbetet med detta kan göras på ett framgångsrikt sätt. Efter teoriavsnittet kommer en metoddel där en mer utförlig beskrivning av hur material samlats in och hur urval gjorts. I analysdelen kommer en analys kring de infrastrukturella förutsättningarna i framtida Brunnshög göras, sedan en redogörelse för vad som sagts på de olika intervjuomgångarna. Avslutningsvis kommer förslag på åtgärder som är intressanta för Brunnshög att finnas samt förslag på hur dessa kan implementeras i Brunnshög. I den slutliga diskussionen besvaras frågeställningarna för att sedan kunna dra slutsatser av arbetet.

## 2. Brunnsnög – en ny stadsdel växer fram

I nordöstra Lund planeras utbyggnaden av stadsdelen Brunnsnög. På 225 hektar planeras bostäder för upp emot 15 000 människor samt arbetsplatser för drygt 35 000 i en utbyggnadstakt på 30-40 år (Adell & Bösch, 2011 s. 2). För tillfället består Brunnsnög främst av åkermark. Längst Odarslövsvägen finns en hel del gårdsmiljöer som är värda att bevara. Solbjer som ligger i stadsdelens södra del är det första bostadsområdet i Brunnsnög. Sydväst om Brunnsnög ligger även Ideon och Pålsjöområdet och öster om E22:an har ST-Ericsson sitt kontorsområde. (Dalman & Rundgren, 2012 s. 28)

Den första utbyggnadsetappen kommer att ske längs det planerade spårvagnsnätet för att skapa en god tillgänglighet till kollektivtrafiken. Stadsdelen ska präglas av täthet och funktionsblandning där serviceenheter, bostäder, arbetsplatser samt rekreationsområden kommer att finnas. Den funktionsblandade stadsdelen innebär kortare avstånd till olika målpunkter och ska göra så att transportbehovet minskar. (Lunds kommun, 2012c s. 31)

I de nordvästra delarna av Brunnsnög kommer de två nya forskningsanläggningarna MAX IV och ESS byggas upp. Uppbyggnad av MAX IV är redan på gång medan byggstart för ESS planeras i årsskiftet 2013/2014 (Lunds kommun, 2012c s. 45). Mellan de två anläggningarna kommer det att byggas ett nytt center för forskning, Science Village, där det kommer finnas möjligheter till både rekreation samt moderna och urbana mötesplatser. Detta ska bidra till en god forsknings- och innovationsmiljö. De centrala delarna ska präglas av funktionsblandning medan de östra delarna ska bestå av övervägande bostäder. Förskolor och skolor ska placeras där det finns goda gång- och cykelmöjligheter. Skolor för äldre barn ska placeras nära kollektivtrafik i de centrala delarna för att skapa närhet till fritidsaktiviteter. (Lunds kommun, 2012c s. 30)

Brunnsnög strävar efter att bli ett föregångsexempel på hållbar stadsplanering och ska erbjuda rekreationsområden, naturliga mötesplatser och stadsliv. På så sätt ska det bli en regional destination. Den vision som tagits fram består av tre delar (Dalman & Rundgren, 2012 s. 5):

- Världens främsta forskningsanläggningar.
- Ett europeiskt föredöme för hållbart stadsbyggande.
- Ett regionalt utflyktsmål för vetenskap, kultur och rekreation.

Bild 1. Karta över framtida Brunnsbög (Dalman & Rundgren, 2012 s. 30)



## 2.1 Mål och strategier för trafiken i Brunnsbög

Lunds kommun har länge arbetat med att skapa ett så hållbart trafiksystem som möjligt, bland annat genom LundaMaTs (se 2.2) och LundaEko. 2010 fastställdes klimatmålet om att 2020 halvera utsläppen av växthusgaser och att vara nära noll 2050. Trafiken bidrar till en stor del av växthusgasutsläppen, kommunen vill därför se en minskning på 25-40 % av biltrafikens utsläpp till 2020. Det handlingsmålet som bestämts för Brunnsbög är att endast en tredjedel av de resor som sker in och ut från stadsdelen ska ske med bil. De andra två tredjedelarna ska ske med cykel och kollektivtrafik. (Lunds kommun, 2012a s. 5)

En trafikstrategi har arbetats fram för att nå de planeringsmål och övergripande mål som kommunen satt upp. Strategin består av fyra delstrategier. (Lunds kommun, 2012a s. 6)

- Kommunikation och beteendepåverkan.
- Promenad- och cykelstad.
- Förstaklassig kollektivtrafik.
- Balanserad biltrafik.

Den första delstrategin handlar om mjuka styrmedel. Här är det viktigt för kommunens projektorganisation att samarbeta med de som kommer vara verksamma i området så som byggherrar, fastighetsutvecklare och arbetsgivare samt att de hittar bra kommunikationsvägar och samarbetsformer. Viktiga åtgärder som lyfts fram i trafikstrategin är etablering av en kommunikationsplattform mellan planeringsaktörer, inkludera mobility managementexperter i den fysiska planeringen, genomföra konkreta kommunikationsaktiviteter och beteendepåverkansprojekt, skapa affärsutvecklande mobilitetstjänster samt utveckla finansieringsmodeller. (Lunds kommun, 2012a s. 9)

Den andra delstrategin handlar om att cyklister och gångtrafikanterns önskemål ska sättas i första rummet genom att skapa en attraktiv och trivsamt miljö där grönstruktur och avskildhet från biltrafik bildar en upplevelserik resa. Viktiga åtgärder innebär bland annat att utforma gator som prioriterar oskyddade trafikanter, skapa attraktiva cykelbanor, utveckla kopplingar och stråk som ansluter till området, utveckla säkra skolvägar, etablera servicefunktioner för cyklister och erbjuda attraktiva cykelparkeringar. (Lunds kommun, 2012a s. 11)

För att klara av det ökade trycket på antalet kollektivtrafikresenärer planeras att bygga en spårvagnslinje som till en början ska gå mellan Lunds centralstation till ESS (Lunds kommun, 2012a s. 14). Spårvägen ska byggas som en ryggrad genom stadsdelen för att skapa stationsnärlighet till så väl bostäder, arbetsplatser och serviceenheter (Ibid.). Spårvagnen kommer att kombineras med busstrafik i den mån det behövs. Om allt går som planerat ska den första etappen av spårvagnsutbyggnaden vara klar 2016 (Ibid.). Totalt sett kommer det finnas fem hållplatser i stadsdelen: Höjdpunkten, Solbjer, Brunnsberg centrum, MAX IV och Science Village/ESS (Lunds kommun, 2012c s. 35). Hållplatserna ska vara av god standard med bra knutpunkter som underlättar byte av färdmedel. För att öka kollektivtrafikens konkurrenskraft ska det erbjudas bland annat en hög turtäthet, framkomlighet, pålitlighet, realtidsinformation och en hög komfort. (Lunds kommun, 2012a s. 14)

Den fjärde delstrategin handlar om att en balanserad biltrafik ska eftersträvas. Det betyder att tillgängligheten med bil ska finnas men inte på bekostnad av stadsdelens attraktivitet eller möjlighet att nå klimatmålen. Trafikanalyser har visat att det kommer behövas två nya kopplingar från E22:an till Ideon och ESS då det är orealistiskt att inte räkna med någon ökning av biltrafik till området. Redan idag förekommer köbildning vid trafikplats Lund norra. (Lunds kommun, 2012a s.16)

Det sker för närvarande en analys av behovet för en trafikplats vid Ideon (Lunds kommun, 2012a s. 16). Denna planeras i så fall byggas mellan 2016 och 2018 medan en trafikplats söder om ESS kan tänkas byggas 2030 (Lunds kommun, 2012c s. 36). I Trafikstrategin ser man dock att en utbyggnad bör ske restriktivt vilket gör att en etapputbyggnad där full kapacitet inte byggs ut förrän det verkligen är nödvändigt är att föredra. (Lunds kommun, 2012a s. 16).

Parkeringslösningarna ska uppmuntra till en minskning av bilanvändandet. Parkering i gemensamma anläggningar prioriteras framför parkering på tomtmark och markparkering ska användas restriktivt. Andra åtgärder som ska stimulera till en hållbar mobilitet är

bilpoolslösningar i den fysiska planeringen, sänkning av hastigheter samt pilotprojekt med teknik för trafikinformation. (Lunds kommun, 2012a s. 17)

## **2.2 LundaMaTs**

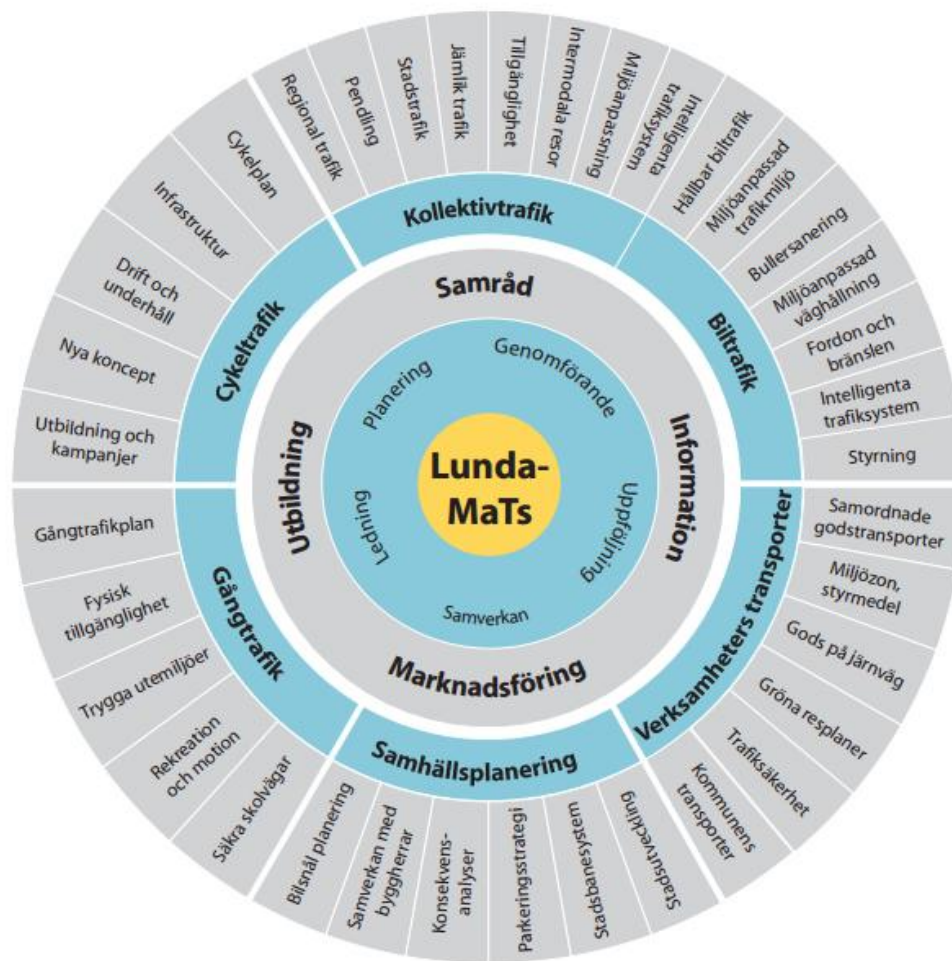
Trafikplanering har länge varit fokus för Lunds klimatarbete. Redan i mitten av 90-talet debatterades det i Lunds kommun om hur den ökade biltrafiken, som var en följd av befolkningstillväxt, medförde hot mot miljön och klimatet. Kommunen beslutade därför om LundaMaTs (MaTs=Miljöanpassat transportsystem), en plan som skulle genomsyra hela verksamhetens arbete för att nå en hållbar utveckling av staden. (Lenninger, 2009 s. 4)

2006 gjordes en ny version av LundaMaTs nämligen LundaMaTs II. Denna kom att fokusera mer på hållbara transportsystem och regional samverkan. Erfarenheter från projekt som gjorts har också bidragit till förbättringar. (Hyllenius et al. 2007 s. 12)

I visionen för LundaMaTs är Lund 2030 en stad som är hållbar och sund utifrån både ett miljömässigt, ekonomiskt och socialt perspektiv. Motorfordonstrafiken ska minska medan gång-, cykel- och kollektivtrafik ska öka. Inom LundaMaTs II finns sex stycken reformområden att arbeta med. Dessa består av kollektivtrafik, biltrafik, verksamheters transporter, samhällsplanering, gångtrafik och cykeltrafik. Under varje reformområde finns sammanlagt 37 stycken mer konkreta målsättningar. Arbetet med de olika reformområdena ska genomsyras av samråd, information, utbildning och marknadsföring. De fysiska åtgärderna som LundaMaTs främst kännetecknas av räcker inte alltid till, en komplettering har därför gjorts till de sex reformområdena med två extra områden. En av dessa är mjuka åtgärder, även kallat mobility management, som ska effektivisera effekten av de hårda åtgärderna. Ett annat område som lagts till är ett så kallat ledningssystem. Detta system ska göra det enklare att få en helhetssyn på arbetet och göra det förvaltningsöverskridande arbetet bättre. (Lenninger, 2009 s. 6)

För att göra arbetet med LundaMaTs så tydligt som möjligt har det tagits fram en översiktsbild som visar hur arbetet ska bedrivas:

Bild. 2 LundaMaTs (Lenninger, 2009 s. 7)



LundaMaTs har fått stor uppmärksamhet både nationellt och internationellt och många kommuner har tagit efter arbetet genom att använda sig av de olika reformområdena (Hyllenius et al. 2007 s. 12). Studier som gjorts kring Lunds mobilitetsarbete visar att de omfattande samråd som gjorts med allmänheten och andra aktörer till stor del bidragit till framgången i arbetet med hållbara resor och transporter (Hyllenius et al. 2007 s. 32). De projekt som förverkligats genom LundaMaTs är bland annat Lundalänken, Lundahoj, omfattande cykelvägbyggnader samt satsningar på mobilitetskontoret och beteendepåverkande kampanjer. (Lenninger, 2009 s. 10)

### 2.3 Kommer målet om en tredjedels bilresor nås?

Enligt Trivectors rapport (2011) kommer det bli svårt att nå de handlingsmål som satts upp för Brunnsberg. Studien är uppdelad i två delar, en för arbetspendling och en för boende i området. Fördelning av startpunkter för arbetsresor till Brunnsberg är baserad på dagens inpendling till Ideon och ser ut som följande (Adell & Bösch, 2011 s. 15):

■ Lomma	5 %
■ Staffanstorp	3 %
■ Malmö	22 %
■ Lund	41 %
■ Helsingborg	4 %
■ Kävlinge	5 %
■ Eslöv	3 %
■ Övriga Sydvästra Skåne	6 %
■ Övriga Skåne	8 %
■ Övriga Sverige	3 %

Färdmedelsfördelning med start från Lund till Brunnshög är baserad på hur denna ser ut idag till Ideon. Förutom höjdskillnad lade man till ytterligare faktorer för att beräkna den framtida färdmedelsfördelningen (Adell & Bösch, 2011 s. 11):

- Ökad turtäthet
- Bättre cykelparkering
- Spårfaktor
- Restidskvot cykel/bil
- Högre täthet av sysselsatta

För sysselsatta utanför Lund beräknades färdmedelsfördelningen beroende på restidskvoterna för kollektivtrafik och bil. Spårfaktorn och täthet av sysselsatta räknades in även här. (Adell & Bösch s. 12)

Enligt det beslutade Trivector fick fram kommer det ske flest cykel- och gångresor från Lund. Flest kollektivtrafikresor beräknas ske från Helsingborg och övriga Sverige, det vill säga städer utanför Skåne. Staffanstorp, Eslöv och Kävlinge är de startpunkter som beräknas generera flest bilresor. Resor från Malmö beräknas också ske till största del med bil. (Adell & Bösch, 2011 s. 27)

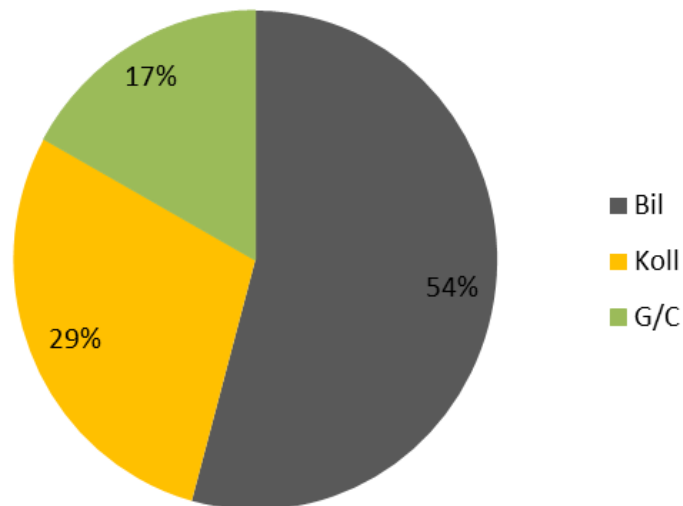
För att räkna ut färdmedelsfördelningen för boenden i Brunnshög har siffror på hur de reser i andra bostadsområden i Lund använts. I beräkningen har hänsyn tagits till följande faktorer (Adell & Bösch, 2011 s. 13):

- Typ av bebyggelse/gaturummets utformning, Lund centrum som förebild
- Boendetäthet
- Funktionsblandning
- Tillgång till service
- Restidskvoter koll/bil till Lund C
- Avstånd till centrum
- Genhet till Lund C
- Spårfaktorn
- Höjdskillnad

- Cykelparkering
- Turtäthet

När resultaten från sysselsattas och boendes framtida färdmedelsfördelning för in- och utpendling i Brunnsnög slogs ihop gavs följande resultat:

Bild 3. Framtida färdmedelsfördelningen för Brunnsnög (Adell & Bösch, 2011 s. 27)



Enligt denna uträkning kommer det bli svårt att nå målet om en tredjedels bilresor vilket gör att ytterligare åtgärder måste vidtas. I rapporten framgår att åtgärder som mobility management och parkeringslösningar som gör bilen mindre attraktiv är viktigast att satsa på. (Adell & Bösch, 2011 s. 37)



## 3. Teori

### 3.1 Paradigmskifte inom trafikplanering?

Det traditionella sättet att trafikplanera har gått ut på att öka rörligheter för fordon genom att förbättra vägkapaciteten och standarden för bilen. Genom att ständigt förbättra utbudet när efterfrågan ökat har trafikplanering bidragit till en ständig ökning av motorfordonstrafik. Detta har gjort att tillgängligheten för de som inte färdas med motordrivna fordon blivit sämre eftersom det möjliggjort längre avstånd mellan målpunkter samt skapat barriärer. (Carlsson et al. 2012 s. 226)

Den växande fordonstrafiken har bidragit till många negativa effekter, exempel på dessa är ökade koldioxidutsläpp, luftföroreningar, trängsel och olyckor. På grund av de negativa effekter den ökade trafiken gett oss har allt fler samhällsplanerare insett att vi måste planera för ett mer hållbart transportsystem. (2010/11:RFR3 s. 17)

De transportpolitiska mål som finns för Sverige idag består av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet handlar om att skapa en god tillgänglighet och kvalitet för resor och transporter för alla oavsett kön. Hänsynsmålet ska säkerställa att transportsystemet inte dödar eller allvarligt skadar människor. Målet betyder också att hänsyn ska tas till de nationella miljökvalitetsmålen samt att en god hälsa nås. För att uppnå dessa mål har mer specifika mål fastställts, ett av dessa är att Sverige bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen 2030. (Regeringen, 2010)

Enligt Litman (2012) har det skett ett paradigmskifte vad gäller vårt sätt att tänka kring trafik, nuförtiden pratas det allt mer om att öka tillgängligheten snarare än rörligheten. Rörlighet är sällan ett mål i sig utan oftast till för att öka tillgängligheten till olika målpunkter. Genom att öka utbudet av kollektivtrafik, förbättra cykel- och gångmöjligheter samt planera för en tätare stadsbebyggelse med mer funktionsblandning kan en ökning av tillgängligheten till olika målpunkter göras utan att öka rörlighet för motordrivna fordon. (Litman 2012a, s. 3)

Det nya sättet att tänka kring trafik i Sverige går tillbaka redan till 1990-talet då Vägverket, numera Trafikverket, introducerade fyrstegsprincipen. Denna blev godkänd som arbetsätt av riksdagen 2003 och handlar om att försöka påverka efterfrågan innan en ökning av utbudet görs genom nya infrastruktursatsningar. Fyrstegsprincipen ser ut som följande (Trafikverket, 2012):

1. **Tänk om** – Först och främst ska en påverkan av behovet och valet av transporter och resor ske.
2. **Optimera** – Sedan ska ett försök att effektivisera utnyttjandet av det redan befintliga transportsystemet göras.
3. **Bygg om** – I tredje hand ska begränsande ombyggnationer genomföras.
4. **Bygg nytt** – I sista hand ska investering i nybyggnationer göras.

Trots denna princip finns det de som är skeptiska till att transportplaneringen verkligen har förändrats och att fyrstegsprincipen haft den effekt som önskades när den fastställdes. Vissa

menar att trots vetenskapen om att vi måste planera för hållbara transporter så räcker det inte och om detta beror på brist i investeringar, kunskap eller politisk vilja är det ingen som vet helt säkert. (Trafikverket, 2012; 2010/11:RFR3 s. 18)

Ett annat tecken på det paradigmskifte Litman tar upp är att forskare ser en stagnation i vårt bilanvändande. I Phil Goodwins artikel (2012) skriver han att ett antal forskare menar att vi nått något som kallas *peak car*. Många städer visar på en stagnation eller minskning i bilanvändningen de senaste åren vilket enligt forskare tyder på att bilanvändandet nått sin peak. Anledningen till stagnationen eller minskningen kan vara bland annat en förbättrad kollektivtrafik, befolkningstätare städer, teknikutveckling och bättre cykel- och gångmöjligheter men också ändrade kulturella och sociala värden. Alla är dock inte lika övertygade om att statistiken bevisar att vi nått *peak car* då det kan handla om en tillfällig stagnation eller minskning i bilanvändandet. (Goodwin 2012 s. 9)

### 3.2 Hållbara transportsystem

Innan man börjar arbeta mot ett hållbart transportsystem är det viktigt att ha klart för sig vad ett sådant egentligen innebär. Det finns olika definitioner på vad ett hållbart transportsystem är. Den mest accepterade definitionen, som även används av EU, formulerades i Toronto 1997 av Centre for Sustainable Transportation (CST).

A sustainable transportation system is one that (CST, 2005 s. 5):

- *Allows the basic access needs of individuals and societies to be met safely and in a manner consistent with human and ecosystem health, and with equity within and between generations.*
- *Is affordable, operates efficiently, offers choice of transport mode, and supports a vibrant economy.*
- *Limits emissions and waste within the planet's ability to absorb them, minimizes consumption of non-renewable resources, limits consumption of renewable resources to the sustainable yield level, reuses and recycles its components, and minimizes the use of land and the production of noise.*

En av anledningen till att denna definition används av många är att alla tre dimensionerna av hållbar utveckling tas upp nämligen den sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekten. Trots att man skiljer dessa dimensioner åt överlappar de varandra och det kan ibland vara svårt att kategorisera problem i de olika dimensionerna. Till exempel kan lokala föroreningar vara hälsofarliga och på så sätt skapa kostnader i form av sjukhuskostnader och sjukfrånvaro, föroreningarna kan också skada djurliv och växter och blir då samtidigt ett ekologiskt problem. Den förändrade fokusen på tillgänglighet istället för rörlighet visas i den första punkten där det står att folks behov att nå olika målpunkter ska tillgodoses snarare än att öka folks tillgång till att förflyttas. (Litman 2012b s.8)

För att uppnå ett hållbart transportsystem anser Litman (2012) att ett antal aspekter bör finnas med i trafikplaneringen. När dessa aspekter är på plats finns en god grund för att uppnå en så bilsnål stad som möjligt. (Litman, 2012b s. 4)

*Ett varierat transportsystem* – Att resenärer ska kunna välja mellan olika transportmöjligheter som är säkra, tillgängliga, prisvänliga och som inte kräver att du ska äga en bil.

*Integrerat system* – Det ska vara enkelt att byta från ett transportmedel till ett annat. Intermodala respunkter är viktigt för att göra resan så enkel som möjligt.

*Skälig prissättning* – Alternativa transporter ska finnas tillgängliga till låga priser så att alla ska ha råd att spendera mindre än 20 % av sin inkomst för att nå ens vardagliga behov.

*Effektiv användning av mark och energi* – Lagstiftning och policys ska uppmuntra effektiv användning av mark och energi.

*Medveten prissättning* – Sätta priser på vägar, parkering, försäkringar och fordonbränsle som uppmuntrar till effektivare och välgenomtänkta resor.

*Funktionsblandad stad* – En god stadsplanering som gynnar tätbebyggelse, funktionsmix samt att det finns en god tillgänglighet till alternativa transporter.

*Effektiv information och service* – Förvaltningar och myndigheter ska erbjuda en kvalitativ service och tillhandahålla information på ett så effektivt sätt som möjligt.

*Omfattande och inkluderande planering* – Planeringen ska ta hänsyn till olika aspekter, den ska vara transparent på så sätt att medborgare på ett enkelt sätt ska kunna ta del av planeringsdokument och man ska inkludera medborgarna i planeringsprocesser.

### **3.3 Faktorer som påverkar val av transportmedel**

#### **3.3.1 Fysiska faktorer**

Det finns olika faktorer som påverkar ens val av transport, våra samhällsstrukturer har skapat många av de resebeteenden som finns idag. Enligt en rapport som Naturvårdverket tagit fram (2005) gynnas *bilen* som färdmedel i Svenska städer på grund av den glesa stadsstrukturen och den låga befolkningstätheten (Naturvårdverket, 2005 s. 61). Bilens flexibilitet och höga hastighet stärks av ett hierarkiskt och kapacitetsstarkt gatunät samt ett stort utbud av parkeringsplatser till låga priser (Ibid.). En annan faktor som kan gynna bilen som färdmedel är till exempel låg bensinskatt (Litman 2012a s. 8).

*Cykel och gång* som transportval gynnas av en stadsstruktur som har en hög bebyggelse- och befolkningstäthet där närhet till olika typer av målpunkter finns (Naturvårdverket, 2005 s. 61). Ett välutvecklat trafikinät för gång och cykeltrafik är också viktigt för att dessa resor ska ske så säkert och effektivt som möjligt. Långa omvägar och en otrevlig trafikmiljö kan vara avgörande för att detta färdmedel väljs bort (Ibid.). För att gynna cykel och gång som färdmedel är det viktigt att minska bilens attraktivitet genom höga bensinpriser, trängselavgifter och minskat antal parkeringsplatser. Insatser för att öka medvetenheten kring hållbara transportmedel och bilens miljöpåverkan är också åtgärder som kan höja cykelns status. (Litman, 2012a s. 8)

Goda förutsättningar för *kollektivtrafik* kräver, liksom cykel och gång, en hög bebyggelse- och befolkningstäthet eftersom syftet är att samordna många resenärers resor i ett fordon

(Naturvårdverket, 2005 s. 62). Att erbjuda en bra kollektivtrafik betyder att den går snabbt, att turtätheten är hög samt att folk har gångavstånd till hållplatsen (Ibid.). För att åstadkomma detta på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt krävs att stora målpunkter som sjukhus, arbetsplatser och stadens centrum är kopplade i relation till buss- och spårvagnslinjer (Ibid.). Det är också viktigt att vid planering av nya bostäder och anläggningar lägga dessa i anslutning till kollektivtrafikstråk så att så många som möjligt har gångavstånd till hållplatser (Ibid.). Precis som med cykel och gång gynnas detta färdmedel genom att minska bilens konkurrensfördelar och öka medvetandet bland människor om alternativa transportmedel. En låg prissättning så att alla har råd att ta kollektivtrafik är en viktig aspekt för att gynna detta färdmedel. (Litman, 2012a s. 8)

Nedan visas en tabell över faktorer och samhällsstrukturer som gynnar olika transportval.

Tabell 1. Faktorer som påverkar olika transportval (Litman 2012a s. 8; Naturvårdverket 2005 s. 61)

<b>Bil</b>	<b>Cykel och gång</b>	<b>Kollektivtrafik</b>
<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>
Gles bebyggelse	Bebyggelse- och befolkningstäthet	Bebyggelse- och befolkningstäthet
Långt mellan målpunkter	Funktionsblandning	Tyngre målpunkter är placerade i relation till kollektivtrafiknät
Kapacitetsstarkt gatunät	Bra gång- och cykelvägnät	Bygga bostäder kring kollektivtrafiknät för att få Stationsnärhet
<b>Policy</b>	<b>Policy</b>	<b>Policy</b>
Parkeringsnormer som gynnar bilister	Parkeringsnormer som minskar bilens attraktivitet	Parkeringsnormer som minskar bilens attraktivitet
Låga bensinpriser	Höga bensinpriser	Höga bensinpriser
	Mobility management	Mobility management
		Låga priser på kollektivtrafiktjänster

### 3.3.2 Psykologiska faktorer

De psykologiska faktorer som påverkar resebeteenden är ofta starkt sammankopplade till de fysiska förutsättningar som finns eftersom strukturer i samhället och olika typer av styrmedel förstärker eller till och med skapar den mentala inställningen till olika transportmedel.

*Uppfattningen* av ett visst transportmedel stämmer inte alltid överens med hur det ser ut i verkligheten men kan oftast vara en orsak till varför ett transportmedel föredras framför ett annat. Detta kan bero på att uppfattningarna bygger på dåliga erfarenheter eller att uppfattningen bygger på rykten och fördomar om vissa transporter. (CIVITAS, 2010 s. 2)

En annan stark faktor till varför vi gör de transportval vi gör är *vanor*. Dessa vanor skapas oftast utifrån hur förutsättningarna såg ut när vanorna skapades vilket gör att en förändring av infrastruktur inte alltid betyder att resebeteendet förändras. Att förändra ett resebeteende är därför komplicerat. (Aarts & Dijksterhuis, 2000; Gärling et al. 2002 s. 67)

För vissa är valet av transport kopplat till *identitet och sociala normer*. Exempelvis gillar många bilandvändare det som bilen representerar såsom frihet och flexibilitet. Något som är viktigt att komma ihåg är att de samhällsstrukturer vi har idag förstärker sociala normer och bilens flexibilitet genom en prioritering av gatunät och parkeringsplatser. (Anable, 2005 s. 68)

Det finns de som lägger in den *moraliska* aspekten vid val av transport (Anable, 2005 s. 68). Folk blir allt mer medvetna om vilka konsekvenser bilanvändandet får och väger in denna aspekt i sitt val av transport. Efterfrågan på bilsnåla samhällen är också någonting som har ökat, vilket kan visa på ett ökat intresse för dessa frågor (Litman 2012a, s. 10).

Psykologiska faktorer är viktiga i valet av transport och därför räcker det inte alltid att förbättra förutsättningarna för hållbara transporter. Det är viktigt att arbeta med attitydpåverkande åtgärder för att få folk att ändra sina resvanor. Ett sätt att göra det på är att använda sig av mobility management och som kommer redogöras för nedan. (CIVITAS, 2010 s. 2)

### **3.4 Mobility management**

Mobility management (MM) härstammar från begreppet Transport Demand Management (TDM) och växte fram under 70-talets olje- och energikris i USA som ett sätt att använda det befintliga trafiksystemet mer effektivt (Gärling et al. 2002 s. 60; Carlsson et al. 2012 s. 225). MM introducerades i Europa på 80-talet då Nederländerna började anamma detta nya sätt att tänka kring trafikplanering. Inte förrän på 90-talet började MM inkluderas som en del av trafikplaneringen i Europa. En europeisk plattform (European Platform on Mobility Management, EPOMM) bildades efter ett tag där länder kan få hjälp med sitt mobilitetsarbete. Den största drivkraften bakom arbetet med MM i Sverige har varit de stora miljöproblem som trafiken orsakat och den oförmåga traditionell trafikplanering har haft att lösa dessa problem. (Carlsson et al. 2012 s. 225)

Generellt sett handlar MM om mjuka styrmedel som information, kommunikation, koordination och organisationsåtgärder. Genom att effektivisera användandet av den befintliga infrastrukturen kan MM i vissa fall ersätta dyra satsningar på ny infrastruktur eller parkeringsplatser (Ibid.). Tanken med MM är dock inte att helt utesluta fysiska åtgärder utan fungerar ofta som ett komplement till infrastruktursatsningar. Inte sällan kombineras MM med fysiska åtgärder som cykelbanor och kollektivtrafik i ett åtgärdspaket. Genom en sådan kombination kan de fysiska åtgärderna som görs effektiviseras och synergieffekter kan skapas. Den totala effekten av åtgärdspaketet blir större än vad summan av effekterna skulle blivit om åtgärderna implementerades var för sig. (2010/11: RFR3 s. 39; Litman, 2012a s. 11)

I riksdagsrapporten (2012) *Hållbara städer med fokus på transporter, boende och grönområden* förklaras hur MM ska kombineras med fysiska åtgärder med hjälp av följande matris (2010/11:RFR3 s. 40):

Dåliga cykelförhållanden    Bra cykelförhållanden

Hög cykelandel	Bygg infrastruktur	Underhåll
Låg cykelandel	Bygg infrastruktur & Mobility management	Mobility management

Om anställda på en arbetsplats har bra förutsättningar för att transportera sig med cykel till arbetet, till exempel genom goda anslutningar till cykelnät till och från platsen, men fortfarande bilpendlar finns det goda möjligheter att arbeta med MM för att få de anställda att cykla mer. Finns det däremot inget fungerande cykelnät blir det svårare att uppmuntra folk att börja cykla och då måste MM kombineras med infrastruktursatsningar. Ofta underskattas dessvärre effekterna av de mjuka åtgärderna i sådana paket då mer tilltro finns för de fysiska åtgärderna (Hyllenius et al. 2007 s. 20). Gränsen mellan vad som är MM-åtgärder och fysiska åtgärder kan ibland vara svår att dra. Den definition av MM som används av EPOMM är följande:

*”Mobility Management (MM) är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden. Grundläggande för Mobility Management är ”mjuka” åtgärder, som information och kommunikation, organisation av tjänster och koordination av olika partners verksamheter. ”Mjuka” åtgärder förbättrar ofta effektiviteten hos ”hårda” åtgärder (som t.ex. nya spårvagnslinjer, vägar eller cykelbanor). Mobility Management-åtgärder (jämfört med ”hårda” åtgärder) kräver inte nödvändigtvis stora finansiella investeringar och de kännetecknas samtidigt av en bra kostnads/nyttokvot.” (MAX, 2009 s. 5)*

Definitionen visar att MM är ett komplext begrepp med många innebörder. MM handlar inte bara om konkreta mjuka åtgärder för att ändra attityder och beteenden utan till stor del handlar det även om ett nytt sätt att tänka kring transporter likt det paradigmskifte som diskuterades tidigare. Trafik- och samhällsplanerare inser allt mer att det traditionella sättet att lösa trafikproblem endast resulterar i ökad biltrafik då mobilitet prioriteras framför tillgänglighet. MM fokuserar istället på att minska trafikflödet vid källan istället för utflödet genom att förbättra tillgänglighet istället för att bygga ut vägar. Likheter med MM kan hittas i Trafikverkets fyrstegsprincip där effektivisering av trafiksystem ska göras innan nybyggnationer (Carlsson et al. 2012 s.226; Trafikverket, 2012). En stor del av MM går ut på att propagera för nya syn- och arbetsätt och stödja beslutsfattande politiker i infrastruktursfrågor och samhällsplanering. (Forsell et al. 2011 s. 23)

Gärting et al. (2002) menar att för att ändra folks resebeteende är det viktig med åtgärder som leder till att folk vill ändra sitt beteende. Ett exempel på detta är om det blir dyrare eller mer tidskrävande att åka bil. Bilanvändare blir då mer villiga att se sig om efter alternativ och är mer mottagliga för till exempel kampanjer och information om alternativa transportmedel. Att göra det svårare för bilisten och att minska dess attraktivitet kan därför också vara en del av MM. (Gärting et al. 2002 s. 62)

### **3.4.1 Fördelar med mobility management**

Studier som har gjorts har visat att mjuka åtgärder är ett kostnadseffektivt sätt att minska bilanvändandet (Bamberg et al. 2011 s. 229). MM handlar ofta om att effektivisera den infrastruktur vi redan har och är på så sätt ett relativt billigt sätt att lösa trafikproblem på (Evanth et al. 2008 s. 54; Neergaard & Håkansson, 2011 s. 5). För det mesta handlar det även om okontroversiella åtgärder vilket gör att acceptansen bland allmänheten ofta är hög (Evanth et al. 2008 s. 56).

Kostnadseffektiviteten hos MM-åtgärder varierar beroende på vilka typ av åtgärder det är. Enligt Trivektors rapport (2008) är gröna resplaner för företag mer kostnadseffektivt än marknadsföring av kollektivtrafik (Evanth et al. 2008 s. 61). Studier som gjorts bland företag i Storbritannien visar att de mest lyckade gröna resplanerna kan minska antalet bilanvändning till arbetet med 30 %. Potentialen för en minskning ökar om resplanen innefattar striktare parkering och subventionerade kollektivtrafikkort. (Cairns, 2002 s. 2)

Den ekonomiska nyttan med MM visar sig oftast genom en minskning av externa kostnader så som minskning av föroreningar, olyckor, buller och slitage. Men det kan också innebära mer direkta besparingar på grund av mindre sjukfrånvaro och minskade parkeringskostnader (Evanth et al 2008 s. 56; Neergaard & Håkansson, 2011 s.5). För privatpersoner kan ett ändrat resebeteende bidra till ekonomiska fördelar då kostnader för att äga en bil är mycket höga och en bättre hälsa fås genom att gå, cykla eller ta kollektivt (Buehler & Pucher 2011 s. 44).

Förespråkare för MM påstår att potentialen för MM-åtgärder kommer att höjas i framtiden och att fler människor får upp ögonen för det. Genom att kombinera olika åtgärder i ett åtgärdspaket kan dessa bli mer effektiva än om de implementerades var för sig, det skapas alltså synergieffekter. Vissa menar dock att åtgärderna istället blir överflödiga, det vill säga att åtgärderna överlappar varandra eftersom de riktar sig till samma målgrupp och samma person inte behöver övertygas två gånger. (Brundell-Freij, 2007 s. 69)

Enligt Litman (2012) har traditionell trafikplanering ständigt prioriterat bilistens framkomlighet vilket gör att låginkomsttagare och människor som inte har möjlighet att köra bil blir missgynnade. Med MM gynnas en större grupp människor genom att ett stort utbud mobilitetstjänster erbjuds till lägre priser vilket i sin tur leder till ett mer jämlikt transportsystem. (Litman 2012a s. 23)

### **3.4.2 Kategorisering av mobility management-åtgärder**

En kategorisering av MM-åtgärder har gjorts av MAX (Successful Travel Awareness Campaigns and Mobility Management Strategies) som är det största forskningsprojektet inom MM i Europa. Kategoriseringen och definitionen på de olika MM-åtgärderna har blivit godkända av EPOMM. (EPOMM, 2007 s. 2)

Nedan visas kategoriseringen på olika typer av åtgärder. För mer information om olika typer av åtgärder som gjorts i Europa se bilaga A. I kapitel 5.4 görs en mer utförlig genomgång av ett urval av åtgärder som bedömts som intressanta för Brunnshög.

#### ***Informationsåtgärder***

Dessa åtgärder ska förenkla resenärers transportbehov genom att tillhandahålla information om mobilitet. Det kan handla om informationsbroschyrer för kollektivtrafik, cykelvägar och så vidare. Något som blivit allt mer vanligt är mobilitetscenter varifrån information och råd om olika resealternativ kan inhämtas. Ofta erbjuds även tjänster som försäljning av biljetter till kollektivtrafik, cykeluthyrning samt bilpooler (Eltis, 2011a). Vissa mobilitetscenter har även en mobilitetskonsult som kan ge personlig rådgivning samt utföra mobilitetsplaner för företag och liknande. Informationstjänster kan också erbjudas genom exempelvis realtidsinformation på hållplatser. (EPOMM, 2007 s. 5)

#### ***Kampanjåtgärder***

Kampanjer är ett sätt att få folk att själva vilja förändra sitt beteende genom att framhäva fördelar med alternativa transporter. Ett exempel på detta är personlig resehjälp (Personalised Travel Assistance, PTA) som bland annat använts i Australien. PTA går ut på att information skickas ut till hushåll och erbjuder tjänster som personlig resehjälp. Andra typer av kampanjåtgärder är bilfria dagar, kampanjer om att cykla till arbetet samt testresenärer där bilister får pröva på att åka kollektivtrafik gratis en viss period. Reklam i olika medier där fördelar med kollektivtrafik och cykling framhävs är också exempel på kampanjåtgärder. (EPOMM, 2007 s. 5)

#### ***Organisation och samordnande åtgärder***

Dessa åtgärder syftar till att tillhandahålla lösningar som kan minska motortrafiken genom att organisera och samordna (EPOMM, 2007 s. 6). Det kan handla om till exempel bilpool - och samåkningstjänster men också cykeluthyrning. Bilpool betyder att istället för att äga en egen bil hyrs eller lånas en bil när det behövs (Forsell et al. 2011 s. 17). Bilarna brukar vara tillgängliga i specifika områden som till exempel i bostadsområden. Bokning sker oftast enkelt via internet och det brukar krävas någon form av medlemskap (EPOMM, 2007 s.6). Samåkning betyder att någon istället för att åka själv i en bil åker tillsammans med andra som ska till samma ställe (Forsell et al. 2011 s. 17). Tjänster kan vara kopplade till arbetsplatser eller samordnas med hjälp av till exempel internetplattformar. (Eltis, 2012a)

Det kan också handla om åtgärder som minskar antalet lastbilar i staden genom samordnad varutransport (Evanth et al. 2008 s. 56).



### ***Utbildningsinsatser***

Här handlar det om åtgärder som ska utbilda och upplysa om hållbara resalternativ. Det kan handla om att utbilda personal på ett företag samt att i skolan lära barnen hur deras framtida transportval påverkar samhället och miljön. (EPOMM, 2007 s. 6; Eltis, 2012b)

### ***Platsbaserade åtgärder***

Mobility management-åtgärder syftar ofta till att påverka resor till en specifik plats, det vill säga målpunktstrafik. Exempel på trafikalstrande platser är arbetsplatser, shoppingcentrum, skolor, sjukhus, arenor med mera. (CIVITAS, 2010 s.3)

Platsbaserade åtgärder kan handla om att begränsa eller avgiftsbelägga bilparkeringar, tillhandahålla bra cykelparkeringar samt skyltning över hur besökare kan ta sig till platsen med cykel, gång eller kollektivtrafik. En vanligt förekommande åtgärd på företag är så kallade gröna resplaner. Gröna resplaner har varit mycket populärt bland företag i Storbritannien sedan 1990-talet och innebär att en handlingsplan implementeras för att minska antalet bilresor till arbetsplatser. Detta kan vara ett sätt att förbättra sin miljöimage samt att göra ekonomiska vinster i form av minskade parkeringskostnader och mindre sjukfrånvaro. (Evanth et al. 2008 s. 59) Förslag på åtgärder som kan ingå i en grön resplan beskrivs närmare i avsnitt 5.4.1.

### ***Telekommunikation och flexibel tidsplanering som åtgärd***

Med dagens teknik kan alternativa kommunikationsformer användas och resfria möten blir allt mer populärt. Detta är en åtgärd som kan minska arbetsresorna på företag väsentligt med minskade resekostnader och mindre miljöbelastning som följd. Ett annat sätt att minska bilresor är genom flexibla öppettider på olika institutioner och arbetsplatser. På så vis kan trycket på trafik under de värsta tiderna på morgonen och eftermiddagen minskas. Vissa arbetsplatser har möjlighet att låta sina anställda jobba hemifrån och resan till och från jobbet kan då uteslutas helt. (EPOMM, 2007 s. 7; Forsell et al. 2011 s. 18)

### ***Stödjande/ integrerande åtgärder***

Denna kategori räknas inte som *rena* MM-åtgärder i sig men kan verka för att MM ska fungera effektivare. Det kan handla om åtgärder som gör kostnaderna för bilresor högre genom till exempel parkeringsavgifter, ändra skatteavdraget vid pendling så att hållbara resalternativ främjas och trängselskatt. Det kan också handla om fysiska åtgärder som ingår i ett åtgärdspaket tillsammans med MM, till exempel infrastruktur byggas för att förbättra förutsättningar för kollektivtrafik, cykel och gång. (EPOMM, 2007 s.7)

### **3.4.3 Integrering av mobility management i planeringsprocessen**

Att integrera hållbara transporter redan i början av markplaneringsprocessen, till exempel i översikts- eller detaljplanen, är ett effektivt sätt att arbeta med MM. Integrering av MM i ett tidigt skede betyder att vid planering av byggnader och anläggningar placeras dessa så att tillgängligheten till kollektivtrafik, gång och cykel blir god. Det är också viktigt att redan vid

planeringsfasen begränsa framkomligheten och flexibiliteten med bil innan folk etablerat ett bilberoende. Det kan göras genom fartbegränsningar, bilfria områden och begränsade bilparkeringar som ligger långt bort från bostaden. Genom tätbebyggelse kan en hållbar stadsstruktur gynnas då närhet till olika målpunkter förbättras. Forskning visar att det är större chans att städer där MM integrerats i ett tidigt skede får större effekter av de MM-åtgärder som sedan görs (De Tommasi et al. 2009 s. 13).

I en studie om trafikbeteenden i Skåne visade det sig att människor i de orter som har god tillgång till kollektivtrafik och en tätare bebyggelsestruktur åker mindre bil medan människor i de orter som har sämre tillgång till kollektivtrafik och en glesare stadsstruktur åker mer bil (Brundell-Frej & Holmberg, 2012). I Stockholm gjordes även en studie som visade att om det inte tar mer än 20 % längre tid att åka kollektivtrafik så tar cirka 75 % av resenärer kollektivtrafik istället för bil. Tillgängligheten av kollektivtrafik och bebyggelsens täthet spelar därför en viktig roll. (Forsell et al. 2011 s. 19)

Normalt sett hänger det i första hand på byggherren att främja hållbara transporter till en specifik byggnad när den planeras. Sedan hänger det på förvaltaren av byggnaden, om förvaltaren inte är samma som byggherren, att fortsätta arbetet med MM genom exempelvis mobilitetsplaner eller gröna resplaner. Dessa åtgärder kallas för platsbaserade åtgärder som nämndes i förra kapitlet. Kommunen kan få byggherrar och verksamhetsutövare att arbeta med MM i ett tidigt skede genom att integrera det i bygglovsprocessen. Det finns olika sätt att göra detta på. Ett alternativ är att försöka få byggherrarna att frivilligt överväga MM i deras arbete genom att informera om fördelarna. Dessa fördelar kan vara bland annat sänkta kostnader för parkering och dess underhåll, förbättring av tillgängligheten för olika typer av besökare, Mer plats fås för produktivt användande samt att företagets image förbättras genom ett ökat miljöansvar. Genom utbildningar och tips på olika MM-åtgärder kan byggherrar och verksamhetsutövare också uppmuntras att prioritera detta. (De Tommasi et al. 2009 s. 25)

Kommunen kan också ställa krav vid bygglovsansökan genom att en mobilitetsplan måste göras för att bygglov ska beviljas. I Storbritannien ställs krav på att det ska finnas en mobilitetsplan vid ansökan om bygglov för nya sjukhus i både Cambridge och Edinburgh. Detta har resulterat i att endast 40-50 % av personalen åker bil till jobbet. Utan MM-åtgärderna hade denna siffra varit 90 %. (De Tommasi et al. 2009 s. 93)

Exempel på åtgärder som kan finnas med i en mobilitetsplan vid bygglovsansökan är följande (Ibid.):

**Lokal parkeringsstyrning** – Genom till exempel att avgiftsbelägga och/eller minska antalet parkeringsplatser.

**Ekonomiska incitament** – Subventionering av kollektivtrafikkort för att uppmuntra anställda att åka kollektivt.

**Förbättring av den lokala infrastrukturen** – Uppmuntra de anställda och besökare att cykla genom väderskyddade cykelställ, bra anslutning till cykelnätverk från området samt duschar och omklädningsrum.

**Bildnings- eller samåkningsplaner inom företaget** – För att de anställda på ett enkelt sätt ska kunna hitta samåkningspartners.

**Intermodal information** – Genom kartor, internet och skyltar göra så att kunder, anställda och besökare lättare kan nå platsen.

**Särskilda förbättringar inom kollektivtrafiken** – Förlängning av existerande busslinjer som helt/delvis subventioneras av fastighetsutvecklaren.

**Medvetandehöjande aktiviteter** – Som till exempel mobilitetsveckor eller andra aktiviteter.

Detta är endast några exempel på åtgärder som kan finnas med. Det är dock viktigt att ha en bra kombination mellan piska och morot för att få resenärerna att välja det mest hållbara alternativet. Mobilitetsplanen måste anpassas till verksamheten och platsen, på ett område med dåliga cykelmöjligheter bör exempelvis inte lika mycket arbete läggas på cykelfrämjande åtgärder. För vissa MM-åtgärder kan också krävas ett samarbete mellan byggherre, kommun och en annan aktör till exempel kollektivtrafiken. (De Tommasi et al. 2009 s. 24)

Kommunen kan också genom förhandling försäkra att MM tas med i planeringen av nya byggnader. Dessa förhandlingar handlar oftast om att kommunen tillåter byggherren att bygga mindre parkeringsplatser än vad som krävs enligt de parkeringsnormer som bestämts av kommunen om en hög andel cykelparkeringar upprättas eller implementering av andra MM-åtgärder görs. Detta har gjorts i bland annat Zürich i Schweiz där de arbetar mycket med att integrera MM i fysisk planering. (De Tommasi et al. 2009 s. 27)

I en rapport av Trafikverket (2011) betonas att det är viktigt att integrera MM i planeringen för att nå de nationella och transpolitiska målen som finns. Dessa mål handlar om att skapa en tillgänglighet på ett sätt som främjar säkerhet, miljö och hälsa. I den nya plan- och bygglagen står det även att hänsyn ska tas till de transportpolitiska målen i översiktsplaneringen. (Neergaard & Håkansson, 2011 s. 4)

### **3.4.4 Viktiga aktörer i arbetet med mobility management**

Vid implementeringen av MM är det ofta många olika parter som är inblandade. Beroende på vilken karaktär åtgärden har kan dessa parter variera. MM kan initieras av olika aktörer så som regionala och kommunala myndigheter, företag eller andra institutioner. Regioner och kommuner kan använda sig av MM för att nå vissa trafikmål medan företag oftast vill förbättra sin image genom att förespråka miljövänliga alternativ. Oavsett vem som initierar ett MM-projekt så är det viktigt att försöka övertyga eventuella samarbetspartners om att alla vinner på ett samarbete. (MOMENTUM/MOSAIC, 1999 s. 46)

Av strategiska skäl fokuserar många lokala myndigheter på platsspecifika MM-åtgärder där trafiken är stor. Exempel på sådana platser kan vara arbetsplatser, shoppingcentrum, arenor, sjukhus och universitet. Arbetspendling genererar ofta mycket trafik till ett område därför kan stora arbetsplatser och företag vara viktiga för kommunen att samarbeta med för att minska bilpendling. Ett sätt för kommunen att minska arbetspendling är att informera arbetsgivare om gröna resplaner. En sådan plan kan innehålla olika typer av åtgärder som till exempel,

avgiftsbeläggning av parkeringsplatser, bättre cykelparkeringar och subventionerade kollektivtrafikkort till anställda (se 5.4.1). Åtgärder kan riktas direkt till de anställda på ett företag istället för att gå genom arbetsledningen. Att få arbetsledningen att själva arbeta med MM kan dock vara ett mer effektivt sätt att nå fler anställda och det kan även vara ett sätt för kommunen att inte behöva stå för alla kostnader. För att få arbetsgivare att prioritera dessa åtgärder är det viktigt att lyfta fram de fördelar företaget kan få med en minskad bilpendling. (MOMENTUM/MOSAIC, 1999 s. 48; OECD, 2010 s. 15)

Gröna resplaner kan också göras på skolor, dessa handlar ofta om att utbilda barnen om hållbara transporter samt ha kampanjer för hur föräldrar kan ta sina barn till skolan utan bil (se 5.4.2). Satsningar på gröna resplaner i skolor har dock inte fått lika goda resultat som på arbetsplatser, detta kan kanske förklaras av att resan till föräldrarnas arbete oftast bestämmer hur barnen tas till skolan. (Forsell et al. 2011 s. 18).

Som nämnts tidigare är byggherrar viktiga för kommunen att kommunicera med när det gäller att få med MM redan vid byggskedet. När byggnaden står klar är det, förutom kommunen, förvaltaren av byggnaden som kan påverka hur folk tar sig till och från platsen vilket gör att även dessa blir aktuella aktörer. Beroende på vad byggnaden ska användas till kan det behövas olika typer av åtgärder. (De Tommasi et al. s. 25)

En annan viktig aktör som kan vara avgörande för om ett MM-projekt blir möjligt eller inte är kollektivtrafikoperatörer. Det är oftast dessa som tillsammans med kommunen bestämmer turtäthet, busslinjer och hållplatser. Många MM-åtgärder innebär någon typ av subventionering eller rabatt på kollektivtrafikkort och det kan därför vara bra att få kollektivtrafikföretag att medfinansiera vissa projekt. Ett annat exempel är bilpoolsorganisationer. Det är viktigt att kunna erbjuda pålitliga och smarta bilpoolslösningar och då kan samarbete med en bra bilpoolsorganisation vara avgörande. (Cairns, 2002 s.16; MOMENTUM/MOSAIC, 1999 s. 48)

### **3.4.5 MaxSumo – Planerings- och Utvärderingsverktyg**

För att arbetet med MM ska bli så effektivt som möjligt är det viktigt att en utvärdering görs på de projekt eller åtgärder som genomförts för att få lärdom av eventuella misstag eller framgångar. En utvärdering kan också vara av intresse för att se om en investering gett önskad effekt. (Hyllenius et al. 2007 s. 32)

MaxSumo är en sammanslagning av utvärderingsverktygen CAG, MOST-MET och SUMO och syftar till att utvärdera, följa upp samt strategiskt planera mobilitetsprojekt. Tanken med sammanslagningen var att kombinera de kampanjutvärderingsaspekter som CAG består av med de mer praktiska erfarenheterna från MOST-MET och SUMOs mobilitetsutvärderingar. Dessa tre verktyg tillsammans med den teoretiska forskning som MAX-projektet arbetar med har resulterat i MaxSumo. (Hyllenius et al. 2009)

Verktyget består av två steg, en planerande (definition av uppdrag, mål, syfte, målgrupp, arbetssätt samt genomgång av analysnivåer och hur dessa ska mätas) och en utvärderande.

Poängen med MaxSumo är att planeringen för utvärderingen och uppföljningen ska göras redan i början av projektets gång. (Ibid.)

MaxSumo-processen består av sju steg. Det första steget handlar om att beskriva uppdragets syfte och mål. I det andra steget ska en definiering av målgrupp göras samt undersökningar på vart i förändringsprocessen (se. 3.4.6) ens målgrupp befinner sig med hjälp av enkäter (se bilaga C). Tredje steget handlar om att utforma en lämplig åtgärd som passar för målgruppen. I det fjärde steget ska ett antal analysnivåer bestämmas för att koppla samman åtgärden med den systemeffekt man vill uppnå. Analysnivåerna består av fyra huvudkategorier 1) bakgrundsfaktorer, 2) mobilitetstjänster, 3) mobilitetserbjudanden och 4) effekter. I mallen som finns att i bilaga B beskrivs de olika analysnivåerna mer utförligt. (Hyllenius et al. 2009 s. 12)

När mål och indikatorer fastställts för de olika analysnivåerna bör det bestämmas hur en mätning av dessa ska gå till. I det femte steget ska därför bestämmas hur de olika analysnivåerna ska mätas. Det kan göras genom exempelvis intervjuer, enkäter, observationer eller liknande. (Hyllenius et al. s. 14)

I de två sista stegen ska en uppföljning och utvärdering av de valda analysnivåerna göras. Utvärdering är till skillnad från uppföljning en analys av det som uppkommit under uppföljningen och ett försöka att förstå olika samband. (Hyllenius et al. 2009 s. 15)

### **3.4.6 Beteendeförändringsprocess**

Målet med MM handlar om att försöka förändra resebeteenden genom attitydförändring. Det är dock viktigt att vara medveten om att en attitydförändring inte automatiskt leder till en beteendeförändring. Att ändra folks resvanor är en komplex process som oftast tar lång tid. MAX-konsortiet har tagit fram en psykologisk modell, MaxSem, som förklarar olika steg inom en förändringsprocess. Denna modell ska hjälpa till att se vart i förändringsprocessen ens målgrupp befinner sig så att en så effektiv MM-åtgärd som möjligt kan tas fram för den specifika målgruppen. MaxSem är en del av det utvärderingsverktyg som förklarats ovan och har utvecklats genom enkäter som gjorts bland bilister i sju länder i Europa. De olika stegen i en förändringsprocess förklaras nedan. (MAX, 2009 s. 16)

*Förkontemplativt stadium:* Människor i detta stadium är inte intresserade av att ändra sitt beteende. Här är målet att få en attitydförändring genom att få folk att överväga alternativ till bilen genom att informera om fördelar med detta, både för miljön och för den egna ekonomin. (Ibid.)

*Kontemplativt stadium:* Här funderar redan resenären på att ändra sitt beteende och är mer öppen för information om alternativa färdmedel. Information och kampanjer om alternativ är viktigt i detta stadium för att få folk att testa på och på sikt åstadkomma en beteendeförändring. (Ibid.)

*Förberedelse/agerande:* De som befinner sig i det näst sista stadiet har valt att testa ett alternativt färdmedel och det gäller här att få personer att tycka att alternativet är bra så att nya långsiktiga beteenden etableras. (Ibid.)

*Skötsel av etablerad beteendeförändring:* Folk på denna nivå har etablerat hållbara resvanor. Här gäller det att belöna det beteendet så att de hållbara resvanorna består. (Ibid.)

För att se vart i förändringsprocessen ens målgrupp befinner sig och huruvida en åtgärd fått folk i målgruppen att flyttas upp i trappan krävs som nämnts innan att undersökningar genomförs (se bilaga C) både innan och efter en åtgärd. Om den största delen av målgruppen befinner sig i första stadiet ska fokus läggas på attitydförändrande åtgärder genom till exempel kampanjer och information. Nästa steg är att få folk att agera genom till exempel ”pröva på” kampanjer för att få dem att etablera nya beteenden. Det är viktigt att under arbetets gång se till att folk inte backar tillbaka ett steg genom att alltid underhålla och belöna det förändrade beteendet. (Hyllenius et al. 2009 s. 6)

### **3.4.7 Faktorer som påverkar implementering av nya styrmedel**

För att kunna införa innovativa och nya åtgärder krävs det att eventuella hinder inte blir ett problem (CIVITAS, 2010 s. 8). Nedan beskrivs några av de faktorer som kan påverka implementeringen av MM.

#### ***Finansiering***

Vid implementering av en åtgärd är det viktigt att ha tillräckligt med resurser i form av tid och pengar för att nå resultat. Ett problem med attitydförändrande åtgärder kan vara att politikernas vilja om att åtgärder ska ge resultat omedelbart hindrar finansiering till dessa åtgärder (Ison & Rye, 2003 s. 224). Ofta är MM kostnadseffektiva åtgärder och det är därför viktigt att lyfta fram det och visa på den långsiktiga förändringen. För att få andra aktörer att satsa på MM ska vinster som kan göras på grund av minskade parkeringsplatser och bättre hälsa visas. (Evanth et al. 2008 s. 8; CIVITAS, 2010 s. 8)

Nyttan och kostnadseffektiviteten med en MM-åtgärd kan räknas ut med hjälp av utvärderingsverktyg som exempelvis MaxSumo (3.4.5). Ibland kan det dock vara svårt att räkna ut kostnadseffektivitet för en MM-åtgärd om den används för att öka effektiviteten hos en hård åtgärd (Evanth, 2008 s. 8).

#### ***Politiskt stöd***

Politiskt stöd är framförallt kopplat till finansieringsfrågan som diskuteras ovan eftersom det är viktigt att politiker är villiga att investera i MM-projekt och att de ser de långsiktiga fördelarna. Eftersom MM är ett ganska obeprövat styrmedel i jämförelse med traditionella infrastrukturella satsningar krävs att fördelar med lyckade MM-projekt lyfts fram (Neergaard & Håkansson, 2011). Det krävs också att politiker har en vilja och ett mod för genomdriva innovativa och nytänkande projekt (Hyllenius et al. 2007 s. 31). Enligt Hyllenius et al. (2007) är det viktigt att det råder konsensus bland de politiska blocken kring mobilitetsarbetet så att arbetet får stabilitet trots maktskifte (Hyllenius et al. 2007 s. 27). Genom en sådan konsensus blir det enklare att se MM som en naturlig del av planeringsprocessen i både översiktsplanering och detaljplanering. För att integrera MM i bygglovsprocessen krävs också ett politiskt stöd eftersom det är politiker som beviljar byggloven. (De Tommasi et al. 2009 s. 31)

### *Acceptans från medborgare*

Då det är folks attityder och beteenden som ska påverkas genom MM är acceptansen från allmänheten och framförallt målgruppen avgörande. Genom att ha MM-åtgärder som på ett positivt sätt underlättar för ett hållbart resande samt ger personliga fördelar på individnivå kan en större acceptans bland invånare uppnås. Här är kommunikation mellan allmänheten och kommunen genom exempelvis samråd viktigt. (CIVITAS, 2010 s. 8; Hyllenius 2007 s. 27)

### *Lagstiftning och andra policys*

Eftersom MM handlar om mjuka styrmedel är det sällan som denna typ av åtgärd hamnar i konflikt med lagstiftning vid implementering. Det kan dock finnas lagstiftning och policys som kan motverka effekten av en MM-åtgärd. Låga skatter på bensin samt parkeringsnormer kan vara lagstiftning som förhindrar arbetet med MM. (CIVITAS, 2010 s.9)

### *Institutionella och organisatoriska förhållanden*

För att arbetet med MM ska bli framgångsrikt krävs att det finns kompetent personal som kan arbeta med det och om det inte finns ska det finnas möjligheter att ta hjälp av externa experter. Det är också viktigt att ha ett väl fungerande samarbete inom kommunens olika förvaltningar för att ta vara på olika kompetenser och för att få in MM i alla olika delar av organisationen. (Ison & Rye, 2003 s.225; CIVITAS, 2010 s.9)

Ett samarbete måste också finnas mellan kommun och andra aktörer i samhället som är viktiga för att MM-åtgärder ska implementeras så som byggherrar, kollektivtrafikaktörer, företag och kranskommuner (Hyllenius et al. 2007 s.27). En trafikstrategi som beskriver kommunens arbete, mål och åtgärder kring trafikarbetets riktning är en viktig faktor för att mobilitetsarbetet ska bli framgångsrikt. Det krävs också att det finns någon typ av handlingsplan som beskriver hur arbetet med trafik i kommunen ska gå till och att denna stämmer överens med den kommunala transportstrategin och den befintliga infrastrukturen (Hyllenius et al. 2007 s. 31; CIVITAS, 2010 s.9).

### *Infrastruktur*

En förutsättning för att MM ska vara så effektivt som möjligt är att det ska finnas en viss infrastruktur som stödjer hållbara transporter. Om det inte finns tillräckliga alternativ till bilen kan infrastrukturen bli ett hinder för hållbart resande. Det handlar också om att anpassa MM-åtgärder till den befintliga infrastrukturen. (2010/11:RFR3 s. 40)

## **3.4.8 Förutsättningar för ett framgångsrikt arbete med mobility management**

Efter den litteraturgenomgång som gjorts kan ett antal aspekter identifierats som är viktiga att tänka på för att få ett framgångsrikt MM-arbete. Dessa kan sammanfattas enligt punkterna nedan:

- Integrera MM tidigt i planeringsprocessen genom att inkludera det i översikts- och detaljplanering samt att integrera det i bygglovsprocesser.

- Identifiera och samarbeta med aktörer som kan påverka målpunktstrafik så som exempelvis byggherrar, arbetsgivare och kollektivtrafikoperatörer.
- Utvärdering och uppföljning av MM-åtgärder eller projekt samt undersöka vart i förändringsprocessen ens målgrupp befinner sig i.
- Se till att det finns tillräckliga resurser i form av finansiering och kompetent personal.
- En politisk vilja att genomdriva projekt samt att politiker mellan blocken är överens om vilken roll MM ska ha i trafikarbetet.
- Genom exempelvis samråd få folk att acceptera och stödja arbetet med MM.
- Ha en tydlig målsättning, strategi och handlingsplan för trafikarbetet samt att MM finns med som en del av detta.
- Se till att det inte finns några barriärer för MM-åtgärder så som nationell lagstiftning eller en saknad av infrastruktur som stödjer hållbara transporter.



## 4. Metod och material

Den första delen av arbetet som behandlar bakgrunden om Brunnsnög och teoridelen som förklarar transportpolitikens utveckling och MM är baserat på en litteraturstudie. I litteraturstudien har främst vetenskapliga artiklar använts men även rapporter från EU, Lunds kommun, Trivector och svenska myndigheter. Sökmotorerna LibHub, Google scholar och Google har främst använts för att få fram litteratur. Bakgrunden om Brunnsnög har kompletterats med möten med bland annat Trivector som skrev rapporten om den framtida färdmedelsfördelningen samt intervju med trafikchefen för Lunds kommun. Omvärldsanalysen kring MM-åtgärder är baserad på en inventering av internetsidan Eltis.org som har kompletterats med Google-sökningar och rapporter från EU-projektet MAX som ger exempel på MM-åtgärder i andra länder.

För att ta reda på vilka förutsättningar och hinder det kan finnas vid implementering av MM i Brunnsnög samt vilka aktörer som är viktiga att inkludera i arbetet har intervjuer med kommunala tjänstemän gjorts. De fysiska förutsättningarna för MM i Brunnsnög kompletterades med bland annat den fördjupning av översiktsplanen som gjorts, trafikstrategin och andra dokument. En andra intervjuomgång gjordes med ett urval av aktörer som bland annat identifierats under den första intervjuomgången för att ta reda på hur de ställer sig till åtgärder för att minska biltrafiken.

### 4.1 Intervjuer

Båda intervjuomgångarna är samtalsintervjuer då det inte handlar om att få fram en frekvens av något utan snarare få en förståelse för hur situationen ser ut (Esaiasson et al. 2007 s. 284). Det handlar alltså om en kvalitativ studie snarare än en kvantitativ studie. Skillnaden på en kvantitativ studie och kvalitativ studie är att en kvantitativ studie oftast får fram en frekvens i form av procent, detta kan inte fås av en kvalitativ studie. Den kvalitativa forskningsintervjun syftar till att erhålla respondentens beskrivning av ett fenomen och förstå dess mening (Esaiasson et al. 2007 s. 286).

Det finns två typer av kvalitativa intervjumetoder, respondentintervjuer och informantintervjuer. Den förstnämnda handlar om att ta reda på hur intervjupersonen tycker och tänker kring ett visst fenomen, det är alltså respondenten som är i fokus och det finns inga *fel* svar. Här är det vanligast att samma frågor används till varje intervjuobjekt då syftet är att ta reda på hur olika personer ställer sig till det som forskningen handlar om. (Esaiasson et al. 2007 s. 258)

Informantintervjuer syftar till att ta reda på hur någonting fungerar eller hur ett händelseförlopp gått till, man kan säga att intervjupersonen fungerar som ett vittne. Här finns till skillnad från respondentintervjuer en anledning att tänka källkritiskt då man är intresserad av hur någonting ser ut eller gått till i verkligheten. Oftast kombineras informantintervjuer med dokumentanalys för att förstärka trovärdigheten i materialet men också för att komplettera sådant som inte hittats i litteraturen. Det är därför inte nödvändigt att ställa

samma frågor till varje intervjuobjekt utan olika personer kan bidra till olika bitar av den information som söks. (Esaiasson et al. 2007 s. 257)

#### 4.1.1 Intervjuer med kommunala tjänstemän

Den första intervjuomgången gjordes med anställda på Lunds kommun. Syftet var bland annat att få en överblick över hur arbetat med MM görs för att nå målet om en tredjedels bilresor i Brunnsnög. Vidare var syftet att identifiera vilka typer av MM-åtgärder som passar bäst ihop med Brunnsnögs förutsättningar, vilka hinder som kan finnas vid implementering samt vilka aktörer som är viktiga för kommunen att samarbeta med när det gäller MM.

För att ta reda på hur de intervjuade som kommunala tjänstemän ställer sig till potentiella hinder eller möjligheter för MM i framtida Brunnsnög så var intervjuerna av informativ karaktär. Dock med inslag av personliga reflektioner kring MM eftersom det kan vara svårt att förutse hur det kommer att se ut i framtida Brunnsnög. Vid första intervjuomgången intervjuades följande personer:

Tabell 2. Intervjupersoner på Lunds kommun.

<b>Intervjuperson</b>	<b>Organisation</b>	<b>Intervjudatum</b>
Anders Söderberg	Tekniska förvaltningen, Lunds kommun	2013-03-12
Ylva Åqvist	Tekniska förvaltningen, Lunds kommun	2013-03-13
Christian Rydén	Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun	2013-04-29
Eva Dalman	Brunnsnögkontoret, Lunds kommun	2013-05-03

För att få en så bred kompetens som möjligt valde jag att intervjua personer från olika avdelningar på kommunen. De två intervjupersonerna från tekniska förvaltningen arbetar med MM-åtgärder i Lunds kommun, och kunde därför bidra med en hel del expertkunskap kring MM. Christian Rydén är trafikchef på Lunds kommun och är väl insatt i trafikstrategin för Brunnsnög. Projektchefen för Brunnsnögkontoret intervjuades också, då hon har goda kunskaper när det gäller Brunnsnög och dess förutsättningar.

För att organisera intervjuerna gjordes en intervjuguide (se bilaga D). Denna följdes men med lite justeringar för att anpassa intervjun till informantens område och kunskaper. Varje intervju spelades in för att sedan transkriberas så att ingen viktig information föll bort. Intervjuerna sammanställdes och en lista med de viktigaste punkterna från intervjuerna gjordes. Urvalet till nästa intervjuomgång identifierades bland annat utifrån de första intervjuerna.

#### 4.1.2 Intervjuer med aktörer

I den andra intervjuomgången gjordes respondentintervjuer med aktörer som är viktiga att inkludera i arbetet för att nå tredjedelsmålet. Syftet med dessa intervjuer var att ta reda på hur aktörerna ser på sitt ansvar kring bilreducerande åtgärder, om det finns planer att arbeta med det och i så fall hur samt hur de känner inför ett samarbete med kommunen kring dessa frågor. Med hjälp av dessa intervjuer besvaras den tredje frågan i frågeställningen. Aktörer som utgjorde den andra intervjuomgången var följande intervjupersoner:

Tabell 3. Intervjupersoner – aktörer

<b>Intervjuperson</b>	<b>Organisation</b>	<b>Intervjudatum</b>
Peter Andersson	MAX IV	2013-05-06
Marcus Gensmann	LKF	2013-05-16
Lena Petersson	ESS	2013-05-21
Kim Kulstad	Skanska Nya Hem AB	2013-05-22

Efter litteraturgenomgången kring MM samt de intervjumaterial som samlades in från första intervjuomgången kunde två typer av aktörer som var av störst betydelse för arbetet med MM i Brunnsnäs identifieras: arbetsgivare och byggherrar. Det kom även upp andra aktörer av betydelse i intervjuerna men då ett urval var tvunget att göras bedömdes dessa två typer vara mest lämpliga att kontakta. De andra aktörer som nämndes var bland annat Skånetrafiken, skolor och förskolor, kranskommuner samt serviceenheter. Dessa aktörer valdes bort av olika anledningar. Dels på grund av att det är för tidigt i planeringsprocessen att kontakta vissa aktörer och att det var svårt att veta vem man skulle kontakta och dels för att de endast nämndes av en intervjuperson och ansågs på så sätt som mindre viktig.

Vid val av arbetsplatser valdes MAX IV och ESS ut då båda är nya och kommer bidra till en hel del arbetspendling. Sony och ST Ericsson valdes bort då dessa redan haft ett samarbete med Lunds kommun samt att de undergår nedskärningar vilket kan göra det svårt att prioritera just MM. Urvalet av byggherrar baserades på att två olika typer av byggherrar skulle vara representerade. En som ska bygga och förvalta byggnaden samt en aktör som endast ska bygga bostäder. På så vis blir två olika typer av byggherrar representerade. Det kan också vara intressant att se om det finns skillnader i satsningar på bilreducerande åtgärder mellan de som ska förvalta byggnaden själva och de som ska sälja vidare.

Likt den första intervjuomgången gjordes en intervjuguide för att strukturera intervjuerna (se bilaga E). När respondentintervjuer görs är det viktigt att liknande frågor ställs till de tillfrågade då syftet är att få reda på hur olika personer ställer sig till samma frågeställning. Intervjuerna spelades in även här för att sedan transkriberas och analyseras. Respondenternas svar delades upp i olika kategorier för att den andra frågeställningen i uppsatsen skulle kunna besvaras.

## **4.2 Val av åtgärder**

För att identifiera MM-åtgärder som passar för Brunnsnäs gjordes först en inventering av en mängd åtgärder som gjorts i Sverige och andra länder i Europa (se bilaga A). Utifrån intervjuerna samt Brunnsnäses förutsättningar valdes de lämpligaste åtgärder ut för närmare analys. Vissa åtgärder valdes bort på grund av brist på information. Åtgärden om samordnad varutransport valdes bort då denna inte behandlar personbilstransport. I kapitel 5.4 förklaras de åtgärder som valts ut samt en förklaring till valet.

## 5. Analys

I denna del av uppsatsen kommer en analys kring det som sades på de båda intervjuomgångarna göras. Förslag på MM-åtgärder som gjorts i olika städer i Europa och som bedömts som intressanta för Brunnsberg kommer också analyseras. För att visa på de framtida infrastrukturella förutsättningar för MM i Brunnsberg kommer en genomgång över Brunnsbergs planerade infrastruktur göras baserat på de planeringsdokument som finns.

### 5.1 Infrastrukturella förutsättningar för Brunnsberg

#### 5.1.1 Cykel och gång

Enligt trafikstrategin för Brunnsberg ska stadsdelen utformas efter cyklister och gåendes behov. För att åstadkomma detta ska det planeras för en hög täthet med närhet till service och annan verksamhet. Det ska satsas på en infrastruktur med ett attraktivt gång- och cykelvägnät. De planerade cykelnät som finns för Brunnsberg visas i bilden nedan. (Lunds kommun, 2012a s. 11)

Bild 4. Planerat cykelvägnät (Lund kommun, 2012a s. 13)



Fågelvägsavstånd mellan Lunds Centrum till Brunnsberg är 3,4 till 4,2 km detta är ett längre avstånd än vad de flesta andra bostadsområdena i Lunds kommun har. I bilagan till Trivectors rapport (2011) bedöms dock *genheten* för cykel i Brunnsberg vara hög om man jämför med övriga Lund. Genhetsfaktorn har räknats ut genom att kvoten av cykelavståndet och fågelavståndet räknats ut för olika målpunkter i området (Adell & Bösch, 2011 bilaga D).

Befolkningstätheten i framtida Brunnsnög bedöms bli hög i jämförelse med andra stadsdelar i kommunen, vilket också är till cykelns fördel enligt tabell. 1 i teoriavsnittet. Däremot beräknas funktionsblandningen bli ganska låg då det är en hög andel arbetsplatser. En uppskattning av funktionsblandning i Brunnsnög kan dock vara svår att göra i dagsläget eftersom det finns en osäkerhet kring vad vissa områden i stadsdelen ska användas till. Tillgången till service beräknas till att 60 % kommer ha tillgång till dagligvaruhandel inom 400 meter. Detta visar att boende i Brunnsnög kommer ha medelhög tillgång till service. Det kan dock vara svårt att beräkna närhet till service i dagsläget eftersom mängden butiker inte är helt klart. (Adell & Bösch, 2011, bilaga C)

Den parkeringsnorm för cykel som bestämts för Brunnsnög är följande (Lunds kommun, 2011 s. 13):

- 25 cykelplatser per 1 000 kvm BTA kontors- respektive handelslokaler .
- 30 cykelplatser per 1 000 kvm BTA bostäder

Detta kan jämföras med den cykelnorm som finns för Lunds stadskärna som är 28 cykelplatser per 1000 kvm BTA för bostäder, 12 cykelplatser per 1000 kvm BTA för kontorslokaler och 25 cykelplatser per 1000 kvm BTA för handelslokaler. Den största höjningen i parkeringsnormen för Brunnsnög syns alltså vid kontorslokaler. (Lunds kommun, 2013)

Sammanfattningsvis kan sägas att cykel- och gångmöjligheterna ser lovande ut för Brunnsnög, då de kommer ha en högre cykelparkeringsnorm än övriga Lund, ett väl utvecklat cykelvägnät med hög genhet, hög befolkningstäthet och relativt god tillgång till dagligvaruhandel. Det ska dock tilläggas att avståndet från Lunds centrum och den låga andelen funktionsblandning bidrar till en minskad attraktivitet för cykel och gång.

### **5.1.2 Kollektivtrafik**

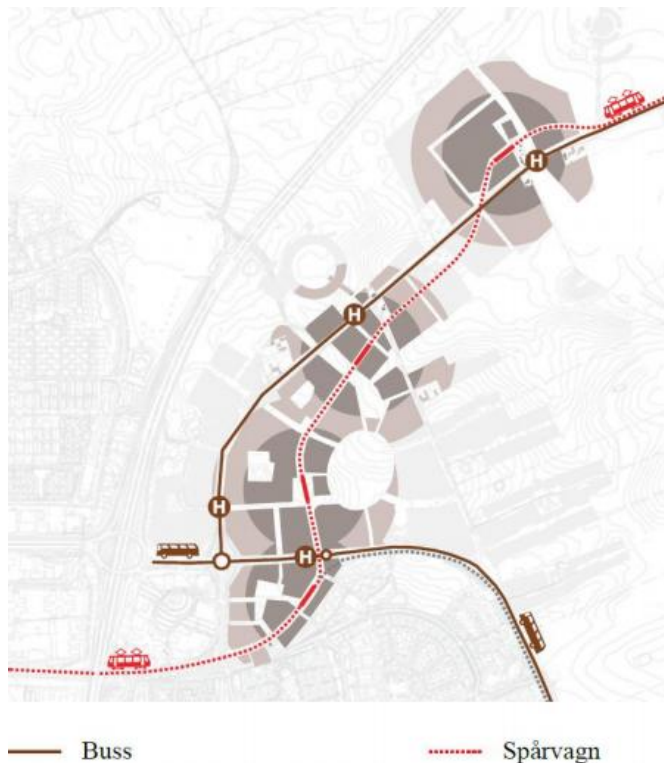
Spårbunden kollektivtrafik är oftast attraktivare än busstrafik och ett byte mot buss till spårvagn kan öka andelen kollektivtrafikresenärer med 10 %. Den ökning av kollektivtrafik som kan komma av en spårväg brukar kallas för spårfaktorn (Adell & Bösch, 2011 s. 11). Den planerade spårvägen ska gå som en ryggrad genom området och på så vis försäkra tillgängligheten till kollektivtrafiken. I Trafikstrategin framhävs även vikten av att placera bebyggelse nära kollektivtrafikstråk för att säkerställa stationsnärhet. Stationsnärlighetsprincipen ska på så vis användas i planering på alla nivåer. Hållplatserna ska vara attraktiva och göra byten mellan färdmedel enkelt genom intermodala respunkter. (Lunds kommun, 2012a s. 14)

Den ökade turtäthet från 10 minuterstrafik till 6 minuterstrafik i framtida Brunnsnög förväntas enligt Trivectors rapport (2011) höja antalet kollektivtrafikresor med 7 % (Adell & Bösch, 2011 s. 16). Restiden från Lunds centrum till Brunnsnögs centrumtorg kommer med spårvagn ta ungefär 6 minuter. Om gångtid till hållplatsen läggs till samt väntetid är den beräknade restiden 18 minuter. Den totala restiden för resor från Malmö till Brunnsnögs centrumtorg beräknas till 56 minuter, här räknas även ett byte vid Höjdpunkten med. Detta kan jämföras med en restid med bil från Lunds centrum till Brunnsnögs centrumtorg på 14 minuter och en

restid på 27 minuter från Malmö till Brunnskögs centrumtorg. (Adell & Bösch, 2011 bilaga B)

Det planerade spårvägsutbygget ska kompletteras med regionalbusstrafik för att säkra tillgängligheten. Lundalänken kommer fortsättningsvis ha en viktig roll, framförallt de regionbussar som i dagsläget finns till Malmö och Södra Sandby (Lunds kommun, 2011 s.12). Den planerade buss- och spårvagnstrafiken kan ses i bilden nedan.

Bild 5. Planerat kollektivtrafikstråk (Lunds kommun, 2012a s. 15)



Sammanfattningsvis kan sägas att den framtida tillgängligheten på kollektivtrafik i Brunnskög kommer att vara god med den planerade spårvägen. Om den fortsatta bebyggelsen sker kring kollektivtrafiksstråk i enighet med trafikstrategin och översiktsplaneringen kan stationsnärlighetsprincipen säkras även i framtiden. Bilen kommer fortfarande vara ett mer tidseffektivt val av transport till Brunnskög vilket kan sänka antalet kollektivtrafikresenärer. Tidsaspekten är dock inte den enda anledningen till val av transport (Adell & Bösch, 2011 bilaga E).

### 5.1.3 Biltrafik

I trafikstrategin för Lund NE/Brunnskög eftersträvas en balanserad biltrafik. Med detta menas att det är nödvändigt att planera för en framkomlighet för bilen men att det inte får ske på bekostnaden av att klimatmålen inte uppnås. För att målet om en tredjedels bilresor ska nås har trafikanalytiker kommit fram till att det behövs minst en till koppling från E22:an till Brunnskög. En utbyggnad av trafikplats Ideon och trafikplats ESS bör dock ske i etapper och

inte med full kapacitet på en gång för att säkerställa tredjedelsmålet. (Lunds kommun, 2012a s. 16)

På huvudgatorna i stadsområdet tillåts en hastighet på 50 km/h medan det på lokalgatorna är längre hastigheter på 30 km/h som gäller (Adell & Bösch, 2011 s. 7). En bild över det planerade biltrafiknätet visas nedan.

Bild. 6 Planerat biltrafiknät (Lunds kommun, 2012a s. 18)



För att minska bilens attraktivitet ska markparkering endast tillåtas i undantagsfall. Parkering i gemensamma anläggningar ska prioriteras för att öka avståndet från bostad till parkeringsplats. (Lunds kommun, 2012a s. 17)

De parkeringsnormer som gjorts för Brunnshög ser ut som följande (Lunds kommun, 2011 s. 13):

- 12 bilplatser per 1 000 kvm BTA kontor .
- 8 bilplatser per 1 000 kvm BTA bostäder (0,6–0,8 bilplatser per lägenhet) .
- 20 bilplatser per 1 000 kvm BTA handel

Dessa parkeringsnormer liknar de som finns för Lunds stadskärna. För övriga ytterområden i Lunds kommun är parkeringsnormerna 21 bilplatser per 1000 kvm BTA för kontor, 9,5 bilplatser per 1000 kvm BTA för flerbostadshus och 30 bilplatser per 1000 kvm BTA för butiksverksamheter. Detta kan jämföras med de bilfria områden i Europa som redogörs för i avsnitt 5.4.3 som har en maxgräns för parkering på 0,15 parkeringsplatser per lägenhet (Morris et al. 2010 s.21).

Stadsbyggnadskontoret har kommit ut med ett nytt förslag på parkeringsnormer. Förutom en sänkning av parkeringsnormen överlag innebär förslaget att en ytterligare sänkning av normen på 20-30 % ska vara möjlig om bilpoolslösningar tillhandahålls. En reduktion av minimiparkering på 90-95 % ska också vara möjlig vid etablering av så kallade *bilfria* områden. Möjligheten finns då för de byggherrar som vill minska på parkeringskostnader att vidta dessa åtgärder. Viktigt att komma ihåg är att parkeringsnormer endast anger det minsta antal parkeringsplatser som ska finnas, sedan är det upp till byggherrarna att bestämma om det ska finnas fler parkeringsplatser. Den nya parkeringsnormen innebär även högre minimigräns för cykelparkering. (Lunds kommun, 2012b s. 7)

## **5.2 Första intervjuomgången – kommunala tjänstemän**

### **5.2.1 Hur viktigt är MM i Brunnsnög?**

Under den första intervjuomgången ställdes bland annat frågan om hur viktigt MM-åtgärder är jämfört med andra åtgärder i Brunnsnög. Detta för att få en bild av hur mycket kommunen är villig att satsa på mjuka åtgärder. Alla tillfrågade tyckte det var svårt att svara på detta då en jämförelse mellan åtgärder inte kan göras på det sättet och att MM fungerar bäst i kombination med andra styrmedel. Dock poängterades att det satsas en hel del på MM i Lunds kommun eftersom Det finns tre personer som arbetar heltid som MM-koordinatorer vilket inte är särskilt vanligt i en kommun. Enligt en av de intervjuade kan det faktum att mjuka styrmedel är en del av trafikstrategin visa att det finns en positiv inställning till MM som styrmedel och att det är prioriterat.

### **5.2.2 Vilka typer av MM-åtgärder är viktigast att satsa på i Brunnsnög?**

De flesta tyckte det var viktigast att först och främst arbeta med att få in MM i planeringsprocessen och att en dialog med byggherrarna förs så att de kan se fördelarna med att minska antalet parkeringsplatser och arbeta med bilreducerande åtgärder. En dialog har redan börjat föras med byggherrar som kommer vara verksamma i Brunnsnög och en idéskrift håller på att arbetas fram för att ge byggherrar tips på hur de kan göra för att minska antalet bilresor till och från byggnaden. En av de intervjuade tryckte mycket på att det var viktigt att få med företagen i arbetet med MM då dessa har mycket målpunktstrafik samt stor chans att påverka sina anställda. Andra åtgärder som kom upp var att det är viktigt att marknadsföra Brunnsnög som ett bilfritt område, satsa på individuella resplaner för de nyinflyttade, marknadsföra bilpoolslösningar, satsa på bra cykelparkeringar, och att inte ha för tillgänglig bilparkering. Elcykelpool nämndes också som ett alternativ. En av de intervjuade tyckte denna fråga var svår att svara på då de inte gjort någon analys över vilka typer av åtgärder som ska prioriteras.

Under intervjun ställdes även frågan om det finns några planer för specifika MM-åtgärder i Brunnsnög som det ser ut i dagsläget. I och med att det är så pass tidigt i planeringsprocessen än så länge så har inga konkreta planer på MM-åtgärder framtagits. Däremot finns, som nämnts ovan, MM med i trafikstrategin och dialoger med byggherrar har förts. En av de intervjuade menade också att det handlade om att planera in MM redan vid byggprocessen.



*Det ska finnas cykelparkeringar nära entréer, det ska vara nära till kollektivtrafik och det ska finnas skärmar i byggnader så man kan få realtidsinformation. Att hela tiden tänka tillgänglighet är en del av MM. (Ylva Åqvist, tekniska förvaltningen)*

En åtgärd kommunen börjat ta fram är att ett kollektivtrafikkort och bilpool ska vara inkluderat i hyran, vilket ger byggherren möjlighet att ha mindre parkeringsplatser, detta är en del av den nya parkeringsnorm som tagits fram. Det har dock visat sig att ett kollektivtrafikkort skulle vara för dyrt för att det skulle löna sig för hyresgästerna, detta har därför lagts på is för tillfället. Bilpooler tycks däremot vara någonting som skulle kunna fungera.

### **5.2.3 Finns det några hinder för implementering av MM i Brunnshög?**

Som nämndes ovan har Lunds kommun tre MM-koordinatorer vilket visar att det finns ett **politiskt stöd** för MM. En av de intervjuade menade dock att politiker främst strävar efter att så många som möjligt ska flytta in i kommunen för att få en ekonomisk tillväxt. Problemet kan då vara att människor som flyttar en bit utanför stadskärnan hellre vill ha en villa och bil än tillgång till alternativa transporter. Detta gör att ekonomisk tillväxt inte alltid går hand i hand med en hållbar stadsplanering. Generellt sett var ändå samtliga överens om att det finns ett stort politiskt stöd och att det inte är något hinder för det framtida arbetet med MM.

**Finansiering** verkade enligt de flesta vara det största hindret. En av informanterna menade att det är enkelt för politiker att säga att det är bra med MM men när det handlar om finansiering är det inte alltid säkert att de vill satsa så pass mycket som behövs. Det är också svårt att veta vem som ska ansvara för finansieringen av MM-åtgärder, speciellt när det gäller gröna resplaner på företag. En av de intervjuade menade att det är bra om fastighetsägare och arbetsgivare själva satsar på MM då det är deras ansvar att ta hand om sin målpunktstrafik och att det blir dyrt för kommunen att finansiera allt arbete med MM.

En av informanterna menade å andra sidan att de aldrig haft särskilt svårt att argumentera för MM och att finansiering egentligen inte är ett stort hinder. Däremot är det svårt att veta hur det kommer bli i framtiden för just Brunnshög, det kommer inte visa sig förrän finansiering för olika MM-åtgärder behövs. Ett ekonomiskt problem är hur kostnaderna för att inkludera ett kollektivtrafikkort i hyran ska finansieras utan att det blir för dyrt för hyresgästerna.

**Acceptans från folket** ansågs inte vara något stort hinder. Eftersom Brunnshög profilerats som en hållbar stadsdel så tror de kommunala tjänstemännen att folk som flyttar dit kommer ha ett miljöintresse vilket gör att acceptansen för MM-åtgärder blir större. En av de intervjuade menar att undersökningar som gjorts på arbetsplatser i Lund visar att folk är positiva till arbete med miljöfrågor på ens arbetsplats. Att cykeln i Lund har så pass hög status menade en av informanterna kommer ”smitta” av sig på Brunnshög, vilket kan göra att acceptansen för MM blir hög. Två av de intervjuade menar dock att det kan vara svårt för folk att acceptera att antalet parkeringsplatser blir färre och att dessa ska placeras långt ifrån bostaden.

När det handlar om *lagstiftning som kan motverka* MM så är det samma förutsättningar i hela Sverige och ingenting som är specifikt för Brunnsnög. Lagar som de tillfrågade trodde kunde vara ett problem var bland annat milersättning och förmånsbeskattningen på tjänstebilar. De flesta var dock överens om att det främst handlar om vilja inom kommunen och att trafiken kan påverkas i den riktning de vill bara tillräckligt med åtgärder för detta finns. Den nationella lagstiftningen är på så sätt inte ett hinder för att kunna lyckas med MM i Brunnsnög.

Ett problem som kan uppstå vid implementering av MM är *organisatoriska svårigheter*. Alla var överens om att detta inte var något särskilt stort hinder. Då arbetet med MM har pågått länge i Lunds kommun finns en stor kompetens och ett engagemang i dessa frågor. Samarbetet mellan avdelningarna inom kommunen ses inte heller som ett problem. Däremot var det en av de intervjuade som tyckte samarbetet med vissa kranskommuner kunde vara svårt. Eftersom de inte alltid har någon som arbetar med MM eller hållbar trafikplanering så kan det vara svårt att veta vem man ska kontakta angående dessa frågor.

*Infrastrukturella hinder* för MM i Brunnsnög var lite svårt för några av informanterna att svara på då allt fortfarande bara är i planeringsfasen. Det är svårt att säga om infrastrukturen kommer räcka med tanke på att det inte byggts särskilt mycket än. Men enligt de planerade infrastruktursatsningarna som finns och om byggherrarna lyssnat på vad kommunen sagt i dialogerna när det gäller parkeringar var i princip alla de intervjuade överens om att det kommer finnas tillräckligt med infrastruktur för att stödja hållbara resvanor. Att E22:an ligger så pass lägligt till för att ta sig till Brunnsnög med bil ansågs dock vara problematiskt av samtliga. Som en av de intervjuade uttryckte det:

*"I brunnsnög finns en planerad infrastruktur som stödjer MM och en motorväg som motverkar den."* (Anders Söderberg, tekniska förvaltningen)

De flesta menade också att eftersom Brunnsnög ligger lite frånskilt och i en uppförsbacke kan det vara svårt att få alla att cykla.

#### **5.2.4 Vilka aktörer är viktiga att inkludera i arbetet med MM?**

Under intervjuerna ställdes frågan om vilka aktörer som är viktiga att samarbeta med när det gäller MM i Brunnsnög. En aktör som var självklar för alla informanter var byggherrar. Detta var väntat med tanke på den dialog som förts med byggherrar. Andra aktörer som togs upp var fastighetsägare, Skånetrafiken, arbetsgivare, skolor, universitetet, serviceenheter, kranskommuner samt andra mobilitetspersoner. I dagsläget vet man dock inte exakt vilka skolor, serviceenheter eller företag som kommer etableras i Brunnsnög och det kan därför bli svårt att redan nu ta kontakt med dessa. Detta är något som måste göras i framtiden.

### **5.3 Andra intervjuomgången - aktörer**

#### **5.3.1 Hur ser aktörerna på tredjedelsmålet?**

Under intervjuerna med aktörerna, som består av de intervjupersoner som presenteras i avsnitt 4.1.2, var alla positiva till målet om att endast en tredjedel av resorna till och från Brunnsnög ska ske med bil. Så här tyckte en av respondenterna:

*”Planerna och målen låter mycket rimliga och man måste se långsiktigt på de ganska krävande investeringarna. Om Lund ska expandera är ju detta nödvändigt om vi ska få en sund stadsmiljö” (Peter Andersson, MAX IV)*

Liknande svar gavs från en annan aktör som menade att målet var bra och ambitiöst men att det är viktigt att kommunen ser till att det finns infrastruktur som stödjer detta. En av de intervjuade tyckte att målet var bra men att det var viktigt att inte glömma bort att människor ska bo och leva i Brunnsnäs. Man inte kan tvinga folk att avstå från bilen och på så vis kan det bli svårt att nå målet. Ett annat svar som gavs var att målet säkert går att nå genom att folk inte tar bilen till arbetet men att parkeringsfrågan kan bli ett problem då folk ändå kommer vilja ha bil till fritidssysslor. En intressant aspekt var att en av aktörerna inte såg bilen i sig som ett problem utan att det var avgaserna som utgjorde det största hotet. På så vis kan tredjedelsmålet vara onödigt så länge avgaserna kan förhindras genom miljövänliga bilar.

### **5.3.2 Åtgärder för att minska biltrafiken**

Än så länge var det få åtgärder som gjorts för att minska biltrafiken hos samtliga aktörer. När det gäller byggherreaktörerna var det parkeringsfrågan som diskuterades mest. Enligt byggherrarna är det de parkeringsnormer som kommunen satt upp som avgör antalet parkeringsplatser. De var båda positiva till en sänkning av normen. En av byggherrarna sa att de inte planerar att bygga parkeringsplatser precis vid bostäderna utan att parkeringshus utanför bostadsområdet kommer användas vilket är positivt för tredjedelsmålet. Den andra byggherren menade att de inte riktigt bestämt målgruppen ännu och att detta avgör hur parkeringslösningar kommer se ut. Byggherren var dock positiv till bilfritt boende och bilpools förutsatt att det fanns en efterfråga. Det var svårare för den byggherre som planerar att sälja fastigheten vidare att se hur de skulle kunna arbeta med åtgärder för att minska biltrafiken förutom att minska antalet parkeringsplatser. Det som däremot arbetades mycket med var bland annat energieffektivisering av byggnaden samt att försöka minska miljöpåverkan vid själva produktionen.

Båda arbetsplatsaktörerna hade haft kampanjer för att få folk att cykla till jobbet, men mest på grund av hälsoaspekter och hänsyn har därför inte tagits till kollektivtrafiken i dessa kampanjer. På båda arbetsplatserna hade de anställda tillgång till arbetscyklar som användes flitigt. Planeringen för bilreducerande åtgärder för de nya anläggningarna på Brunnsnäs hade dock inte gjorts ännu. En av aktörerna menade att det handlar om individuella val och det därför är svårt för arbetsledningen att påverka de anställdas val av transport till jobbet. Den andra arbetsplatsaktören tyckte att de kunde göra mer i denna fråga eftersom de har många gästforskare på besök som inte har tillgång till egen bil.

Ingen av de intervjuade hade någon anställd som endast tog hand om målpunktstrafiken. Däremot hade alla antingen en energi- eller miljöansvarig, de har dock mest hand om frågor som energieffektivisering av byggnaden och andra miljöfrågor. De flesta av aktörerna var positiva till att arbeta mer med åtgärder för att minska bilanvändandet. En synpunkt som kom fram var dock att det handlar om att ha resurser till detta, både ekonomiska och personal, och att det inte alltid prioriteras.

### 5.3.3 Vems ansvar är det att minska biltrafiken?

Samtliga aktörer tyckte att kommunen hade mest ansvar att minska biltrafiken genom att se till att det finns tillräcklig infrastruktur runt arbetsplatsen för att kunna ta sig dit utan bil. Däremot menade alla aktörerna att de givetvis också hade en del av detta ansvar. Ansvaret menade en av aktörerna låg främst i att informera om olika alternativ men att det var upp till var och en att bestämma hur denne ska ta sig till arbetsplatsen. Liknade svar gavs från en av byggherrarna som menade att de kunde erbjuda bilfritt boende och bilpooler men att de inte kan tvinga folk att inte använda bil.

*”Man ska givetvis ha god tillgänglighet till spårvagnen, cykelvägar och bilpool och vi kan främja detta på olika sätt, men i slutändan är det vad kunderna vill ha som kommer spela roll. Man kan inte tvinga bort bilen tror jag. Det handlar om attityder och det är här den största förändringen måste ske”* (Marcus Gensmann, LKF)

Byggherreaktörerna ansåg att deras största ansvar låg i själva produkten genom energieffektivisering. En av byggherrarna menade att de måste anpassa sina byggnader efter den infrastruktur och kultur som finns i en stad vilket gör att möjligheten att påverka hur boende ska ta sig till och från bostaden begränsas. De båda arbetsplatsaktörerna jobbade också främst med energieffektivisering inom verksamheten.

### 5.3.4 Hur ställer sig aktörerna till ett samarbete med kommunen inom MM?

Alla aktörer var positiva till ett samarbete med kommunen. En av byggherrarna såg det som viktigt eftersom de vet vad deras kunder vill ha och att de kan förmedla detta till kommunen. En av arbetsplatsaktörerna tyckte det var positivt med samarbete då kommunen har mycket expertis inom trafikarbete och att det på så vis kan få hjälp med olika åtgärder. Vidare menade den intervjuade att det var viktigt att ha en dialog med kommunen angående tillgång till kollektivtrafik innan spårvagnen kommit på plats samt en diskussion kring busstider då många forskare kommer arbeta på helger och sena kvällar.

Under intervjuerna fick aktörerna svara på frågan vem de tyckte skulle initiera ett eventuellt samarbete. Här var aktörerna överens om att det var bäst om kommunen gjorde detta. En av aktörerna var osäker men sa att det verkade mest lämpligt att kommunen tar första steget.

### 5.3.5 Kunskapsläge

Ingen av aktörerna på intervjuerna hade hört talas om MM när jag ställde frågan om de kände till det. Aktörerna fick även frågan om de visste vad gröna resplaner var men det var de heller ingen som visste. En av aktörerna kände dock igen det när jag förklarade vad det var. Generellt hade respondenterna ingen djupare kunskap om åtgärder som kan användas för att minska bilanvändandet till deras byggnader och verksamheter. De flesta var däremot mycket positiva till att arbeta mer med detta men det var fortfarande en fråga om resurser. För byggherrarna handlade det också om vilken typ av målgrupp som bostäderna riktar sig till.

Fördelarna med bilreducerande åtgärder var inte självklara för aktörerna, de fördelar som kom upp var att det var bra för miljön och hälsan samt att de kunde ha färre parkeringsplatser. En av byggherrarna tog upp att de kunde få ner priserna om de hade lägre parkeringskostnader men annars trodde de inte att det fanns några större ekonomiska fördelar med dessa åtgärder.

## **5.4 Förslag på MM-åtgärder**

Efter en omvärldsanalys över MM-åtgärder har det bedömts att följande åtgärder kan vara intressanta för Brunnsnög. Förslagen har delats upp i olika åtgärdsområden: arbetsplatsåtgärder, åtgärder för skolor, åtgärder för boenden samt åtgärder som ökar service och flexibilitet för cykel och kollektivtrafik. Dessa områden valdes ut dels för att få en spridning av olika åtgärder men också för att de skulle passa de förutsättningar som finns i Brunnsnög baserat på de intervjuer och analysering av planeringsdokument som gjorts. Eftersom stadsdelens framtida invånare inte finns ännu kan det vara svårt att hitta åtgärder som kommer passa målgruppen. Efter intervjuerna kan det dock antas att den målgrupp som eftersträvas är miljömedvetna med tanke på den profilering om en hållbar stadsdel som gjorts. Stadsdelen kommer också vara ett arbetstätt område vilket gör att arbetsplatsåtgärder blir viktiga för kommunen att satsa på. Den planerade spårvägen och de goda cykelvägnät som finns planerat för stadsdelen har också påverkat de val av åtgärder som gjorts. I tabell 4 som finns i slutet av detta kapitel redovisas en sammanfattning över åtgärderna och hur de kan implementeras i Brunnsnög.

### **5.4.1 Arbetsplatsåtgärder**

I Brunnsnög planeras för cirka 35 000 arbetsplatser, vilket gör att det måste planeras för en hållbar och effektiv arbetspendling om målet om endast en tredjedels bilresor till och från stadsdelen ska nås. Istället för att rikta sig direkt till individer kan åtgärder göras mer effektiva genom att rikta in sig till den plats som genererar mycket biltrafik exempelvis arbetsplatser. Studier visar att MM-åtgärder i form av en grön resplan kan minska bilanvändandet med upp till 30 % samt att man kan spara in en hel del pengar på minskade parkeringsplatser (Cairns, 2002 s. 2; OECD, 2010 s. 12). Omräknat till svenska förhållanden kan man minska bilpendling med 15 % med hjälp av gröna resplaner (Evanth et al. 2008 s. 61). Åtgärderna nedan är exempel på arbetsplatsåtgärder som visat sig vara framgångsrika.

#### ***Gröna resplaner***

Gröna resplaner är något som oftast nämns när det handlar om MM på arbetsplatser. Som nämnts tidigare handlar gröna resplaner om en samling åtgärder ett företag använder för att minska bilresor framförallt i samband med resor till och från arbetet. Det har använts i många länder men framförallt i Storbritannien. I en studie som togs fram av departementet för transporter i Storbritannien visa det sig att de faktorer som påverkar resandet mest är ekonomiska incitament och begränsande parkeringsmöjligheter. Mest effekt fick dessa åtgärder om de kombinerades med varandra. Att parkeringsavgifter är ett effektivt sätt att minska koldioxidutsläpp i samband med arbetspendling visas även i andra studier. (Cairns, 2002 s. 7; Evanth et al. 2008 s. 74)

Studien baseras på en undersökning av 20 organisationer med gröna resplaner i Storbritannien. Syftet med undersökningen var att hitta de mest framgångsrika gröna resplanerna för att se vilka åtgärder dessa använde. Exempel på åtgärder som visade sig vara framgångsrika visas nedan.

Ökning av kollektivtrafikresor gynnades av åtgärder som:

- **Subventionering av kollektivtrafik.** Genom förhandlingar med kollektivtrafikoperatörer kan arbetsplatser få rabatterat pris på kollektivtrafik. Det tjänar både även kollektivtrafiken på genom att de får nya kunder (Cairns, 2002 s. 15). De som lyckats förhandla sig till mest rabatt är Buckinghamshire County Council där de anställda får 50 % rabatt vid köp av busskort och 70 % rabatt vid köp av pendeltågskort. De vanligaste rabatterna på de studerade företagen låg dock mellan 20-33 % (Cairns, 2002 s. 49). På sjukhuset Plymouth finns ett system som går ut på att de anställda får fyra månaders gratis kollektivtrafik om de inte använder parkeringen och om den anställde bestämmer sig för att köpa ett kollektivtrafikkort efteråt får denna 65 % rabatt (Cairns, 2002 s. 17).
- **Erbjuda personalen gratis pendelbussar.** Fem stycken av de företag som hade minskat sina bilresor mest hade bussar som var speciellt till för de anställda. Även om andra passagerare får åka på bussarna så ger känslan av att de är till för de anställda en positiv inverkan, dessutom fick de åka gratis. (Cairns, 2002 s. 49)
- **Tillgång till information om kollektivtrafik.** De mest framgångsrika gröna resplanerna hade på olika sätt ökat tillgången till information om kollektivtrafik. Ett exempel är informationsskärmar med busstider på ställen där det samlas mycket folk, såsom receptionen. Vissa hade även biljettförsäljning vid byggnaden för att förenkla för de anställda att köpa bussbiljett. (Cairns, 2002 s. 50)
- **Nära och bra hållplatser.** Många av de studerade arbetsplatserna hade buss- eller spårvägstrafikhållplatser nära ingången. Hållplatserna hade även belysning och bra information. (Ibid.)

Ökning av cykel- och gångresor gynnades av åtgärder som:

- **Bra anslutningar till cykelvägar utanför arbetsplatsen.** Genom en förbättring av cykelnätet samt att det är enkelt ta sig från cykelbana in på arbetsplatsområdet har förbättrat cykelmöjligheterna för de anställda på många av de studerade arbetsplatserna. (Cairns, 2002 s. 56)

- **Bra cykelparkeringar nära ingången.** Att tillgodose personalen med säkra och tillgängliga cykelparkeringar visar att cykeln som transportmedel prioriteras vilket sänder ut bra signaler till de anställda. (Ibid.)
- **Omklädningsrum med duschar.** Det är viktigt att omklädningsrummen är bra lokaliserade nära ingången så att det blir tydligt vart de finns. Omklädningsrummen kan även användas för de som går eller joggar till jobbet. (Ibid.)
- **Olika typer av event som uppmuntrar till cykling.** Exempelvis cykelfrukost, cykelreparationsdagar (förklaras mer nedan), cykeltävlingar och så vidare. (Cairns, 2002 s. 57)
- **Rabatt på cykelaffärer.** Genom förhandlingar med lokala cykelaffärer kan personalen få rabatt på cyklar, cykelartiklar eller reparation. (Ibid.)

Ökning av samåkning gynnas av:

- **Parkeringsfördelar för de som samåker.** Flera av de studerade arbetsplatserna har reserverade parkeringsplatser för de som samåker som ligger nära ingången vilket har lett till en ökning av samåkning. Anställda vid Universitetet i Bristol måste samåka minst tre dagar i veckan för att få en reserverad parkering (Cairns, 2002 s. 24). Vissa har även parkeringar för de som är fler än två för att uppmuntra till att hitta en tredje samåkningspartner. (Cairns, 2002 s. 61)
- **Ekonomiska fördelar.** Ekonomiska incitament är ett effektivt sätt att förändra folks resvanor. Genom att erbjuda gratis parkering till de som samåker har samåkning ökat i flera av de studerade organisationerna. (Ibid.)
- **Samåkningsevent.** Ett event där en samåkningsportal lanseras och som de anställda kan använda är viktigt för att nå ut till alla och få de att registrera sig. Ett event kan också vara bra för de som vill hitta mer långsiktiga samåkningspartners utan att använda sig av en portal eller samåkningsschema. Flera av de studerade företagen gav en present till de som registrera sig på samåkningsschemat. (Ibid.)
- **Garanterad skjuts hem.** För att öka flexibiliteten med samåkning erbjuder många arbetsplatser gratis taxiskjuts hem om något skulle komma i vägen för samåkningen. Detta kan även erbjudas till de som cyklar, går eller åker kollektivt till arbetet om de av någon anledning måste komma hem fort. (Cairns, 2002 s. 62)

Parkeringsåtgärder för att minska antalet bilresor:

- **Betalning av parkering efter snarare än i förväg.** Genom en årlig betalning för parkeringsplats så får de anställda inte några initiativ till att välja bort bilen några dagar i veckan eftersom man redan betalt för den. På företaget Egg i Storbritannien kan de anställda inte betala för parkering i förväg utan de betalar för sin parkering efter varje gång de använt den genom ett speciellt kort som de kan ladda på med pengar. Detta kan vara bra om det finns de som inte behöver ta bilen till arbetet varje dag. (Cairns, 2002 s. 66)
- **Parkeringsregler vid nyetablering av en arbetsplats.** När en arbetsplats är ny eller har flyttat till en annan plats, är ett bra tillfälle att skapa nya och strikta parkeringsregler. Det är oftast enklare för de som kommer till en ny byggnad att acceptera att det finns färre parkeringsplatser innan de etablerat resvanor till arbetsplatsen. (Ibid.)
- **Informationskampanj om parkeringsplatsers kostnad.** På många arbetsplatser är de anställda inte medvetna om de egentliga kostnaderna för parkeringsplatser. Det kan därför vara viktigt att informera om detta och visa de verkliga kostnaderna genom att höja parkeringsavgifter eller erbjuda ersättning till de som inte använder parkeringsplatserna. (Ibid.)

Kostnaderna för en grön resplan varierar beroende på hur de utformas. I denna studie hade arbetsplatserna kostnader per anställd från £2 till £431 per år. Privata pendelbussar och subventionering av kollektivtrafikkort tillhör de åtgärder som var dyrast för företaget, medan kampanjer och omklädningsrum var åtgärder som var något billigare. Genom att låta avdrag för kollektivtrafikresor subventioneras av kollektivtrafikoperatörer kan företagen minska kostnaderna för resplanen. De arbetsplatser som hade höjt avgifter för parkeringsplatser kunde använda dessa pengar till att täcka kostnader för olika åtgärder. De företag som istället belönade de som inte tar bilen fick däremot höjda kostnader. Medelvärdet på kostnaderna för de gröna resplaner som studerades var £47 per år och anställd. Detta kan jämföras med den årliga kostnaden för parkeringsplatser som var £300-£500 för en parkeringsplats. Vinsterna i de studerade företagen låg också i att personalen hade en bättre hälsa och på så vis en minskad sjukfrånvaro. (Cairns, 2002 s. 70)

I Trivectors rapport (2008) som gjordes för att beräkna överföringspotentialen av bland annat gröna resplaner i Stockholm kom de fram till att gröna resplaner är ett kostnadseffektivt sätt att minska biltrafikarbete. Enligt beräkningarna har gröna resplaner en potential att minska den totala kostnaden för biltrafikarbete i Stockholm på 1,6 % om det antas att 50 % av alla anställda använder sig av gröna resplaner samt att de i snitt minskar bilpendlingen med 10 %. De menar också att en minskning av koldioxidutsläpp med 105 ton per vardag kan göras genom införandet av gröna resplaner. (Evanth et al. 2008 s. 65)



### ***Cykelreparationsdagar på arbetsplatser***

I Graz, Österrike är det många som använder cykeln till sin arbetsplats. Små defekter på cykeln exempelvis punktering, saknad av cykellampor, en trasig kedja kan orsaka hinder för att använda cykeln som transportmedel till arbetet när det inte finns tid eller ork att gå till en cykelverkstad eller laga cykeln själv. Lokala cykelverkstäder i Graz gick därför ihop för att starta en mobil cykelreparationstjänst som hjälpte arbetsplatser att ordna cykelreparationsdagar för sina anställda. Cykelreparationstjänsten blev mycket populär och ett tjugotal arbetsplatser beställde tjänsten 2011. Eventen går till så att 2-3 reparatörer kommer till arbetsplatsen där de anställda som har anmält sig får sina cyklar reparerade eller bara kontrollerade medan de arbetar. Den största beställaren var tekniska universitetet i Graz där eventet pågick i 8 dagar. Arbetsplatserna bestämde själva hur de ville göra med betalningen av tjänsten, vissa arbetsplatser betalade allt åt sina anställda medan vissa betalade endast för tjänsten medan de anställda fick betala för materialet. (Eltis, 2011b)

Det som blev något problematiskt med eventen var att de flesta arbetsplatser ville anordna reparationsdagar på våren vilket oftast är den tiden på året som cykelverkstäderna har som mest att göra. (Ibid.)

Liknande event gjordes i London. Cykeltjänsten var organiserad av LCC (London Cycling Campaign) och kallades Dr. Bike. En Cykelreparatör kom till de arbetsplatser som beställt tjänsten och fixade till de cyklar som behövdes lagas eller bara kontrolleras. Dr. Bike gav även tips på skötselråd samt hur enkla reparationer kan göras själv. Eventen var mycket populära då många anställda hade cyklar ståendes hemma på grund av att de var trasiga och att de var rädd för hur mycket det skulle kosta att laga dem. Sjukhusen i London hade eventet som en del av deras gröna resplan. (Eltis, 2011c)

### ***Implementering i Brunnsög***

Ett hinder för implementering av gröna resplaner kan vara att arbetsledningen har svårt att se de vinster som kan göras (Evanth et al. 2008 s. 63). I intervjuerna med aktörer framgick att kunskapen om vinsterna som kan göras med hjälp av gröna resplaner inte var särskilt stor. Ett annat hinder kan vara att arbetsplatserna som intervjuades inte hade någon som var ansvarig inom mobilitetsfrågor. Assistans från kommunen eller externa mobilitetsexperter kommer därför vara avgörande för att arbetsplatserna ska kunna införa gröna resplaner. En workshop där kommunen informerar om olika typer av åtgärder samt vilka vinster som kan göras skulle kunna vara ett bra sätt att få arbetsledningen att vilja arbeta med gröna resplaner. Som framgick av intervjuerna med de kommunala tjänstemännen håller de på med en idéskiss över åtgärder som byggherrar kan använda sig av för att minska antalet bilar, denna skulle kunna utvecklas till att gälla även för arbetsplatser. Det är viktigt att kontakta arbetsplatser så snart som möjligt och ta vara på den nyetablering som gör det enklare för människor att ändra sina resvanor. Enligt den undersökning som gjordes i Storbritannien om gröna resplaner är en nyetablering ett bra tillfälle att se över antalet parkeringsplatser och avgifter för dessa.

Enligt erfarenheterna från studien i Storbritannien visas att det är bra om arbetsplatserna samarbetar med kollektivtrafikoperatörer för att förhandla sig till erbjudanden till sina anställda. Här kan det vara viktigt att kommunen är med i förhandlingarna och stöttar arbetsplatserna. En annan viktig roll som kommunen har är att se till att det finns tillräcklig infrastruktur för de anställda att kunna ta sig till arbetsplatsen utan bil. Det här var något som också framgick av intervjuerna med aktörerna.

Åtgärder som fungerar som *morötter* snarare än *piskor* kan upplevas som positiva och kan därmed få större genomslagskraft (Evanth et al. 2008 s. 63). Däremot blir åtgärder i form av belöning för ett önskvärt beteende oftast dyrare än de åtgärder som innebär exempelvis en höjning av parkeringsavgift. En sådan parkeringsavgift kan fungera mer som en bestraffning men kan också finansiera olika åtgärder (Cairns, 2002 s. 70). Detta kan vara ett bra alternativ för de arbetsplatser i Brunnsnäs som under intervjuerna menade att det kan vara svårt att finansiera åtgärder för en minskad biltrafik.

En cykelreparationsdag skulle kunna vara någonting som ingår i en grön resplan. Nackdelen med denna åtgärd är att den förutsätter att de anställda äger en cykel, varför åtgärden kan bli olämplig på en arbetsplats där få personer gör det. Vid en implementering är det därför viktigt att först och främst utreda intresset bland de anställda. En cykelreparationsdag kan därför vara svår att planera för i dagsläget med tanke på att det finns en osäkerhet över vilka som kommer arbeta upp på Brunnsnäs i framtiden. ESS och MAX IV har dock en del anställda och en undersökning bland dessa skulle kunna göras. Kommunen kan dessutom kolla upp intresset bland de cykelverkstäder som finns redan i dagsläget.

#### **5.4.2 Åtgärder för skolor**

Sedan en tid tillbaka finns en trend som visar att antalet föräldrar som skjutsar sina barn med bil till skolan ökar (Grönvall & Malmborg, 2004 s. 1). Det är därför viktigt att i ett tidigt skede göra satsningar på hållbara trafikslag i skolor och förskolor i Brunnsnäs för att denna trend inte ska nå stadsdelen. Det finns dessutom en chans att påverka valet av transport till skolan innan en etablering av ohållbara resvanor har gjorts. Att aktivt arbeta med att minska biltrafik runt skolor och förskolor i Brunnsnäs kan också vara ett sätt för stadsdelen att visa för andra stadsdelar och städer att en satsning på hållbara transportbeteenden görs. Som nämnts innan planeras förskolor och skolor i Brunnsnäs nära gång- och cykelvägar vilket förenklar arbetet med att minska bilresor hit. Åtgärderna som valts ut har därför fokuserats främst till gång och cykel. Nedan visas åtgärder som varit lyckade i förskolor och skolor runt om i Sverige och Europa.

##### ***Vandrande och cyklande skolbussar***

Vandrande skolbussar går ut på att föräldrar turas om att följa deras egna och andras barn till och från skolan. Normalt sätt brukar familjer som bor nära varandra organisera sig i grupper om ungefär fem familjer där ett schema görs för när var och en ska hämta och lämna barnen till skolan. Antingen kan ”hållplatser” användas eller så hämtar den ansvariga föräldern upp barnen i deras hem. Det finns många fördelar med vandrande skolbussar, föräldrar sparar tid

på morgonen, barnen får motion och säkerheten ökar runt skolområdet genom en minskning av biltrafik. Konceptet är väl etablerat i Sverige och många kommuner använder det som en del av deras mobilitetsarbete (Vägverket, 2007; Hyllenius et al. 2007 s. 19). Lunds kommun har arbetat med vandrande skolbussar sedan 1999 inom projektet *Gå och cykla till skolan*. Projektet gjordes i syfte att öka trafiksäkerheten vid skolor och efter en notering av att de flesta trafikproblem uppstår när föräldrar skjutsar sina barn till skolan försökte kommunen få fler föräldrar att gå eller cykla med sina barn till skolan. Efter en utvärdering som gjordes 2002 visade det sig att en minskning av biltrafiken till skolor i kommunen gjorts från 17 % till 15 %. Minskning var inte särskilt markant och den kom främst från en skola medan resten av skolorna visade sig ha ungefär samma mängd bilskjutsar som innan projektet (Lönnberg, 2002 s. 5). Idag kan information och tips om vandrande skolbussar hittas på Lunds kommuns hemsida.

I Sofia, Bulgarien lyckades staden få ner bilanvändandet till 9 % i samband med införandet av vandrande skolbussar på ett antal skolor. Projektet startades 2012 genom att en kampanjfilm och utdelning av informationsblad till skolor gjordes. Olika rutter för hur föräldrarna skulle gå till skolan och hämta upp barnen gjordes också. Implementering gick smidigt och inga större problem uppkom under projekttiden. (Eltis, 2013c)

I Frankrike gjordes liknande projekt fast med cykel. Det kan vara ett bra alternativ för föräldrar och barn som har längre avstånd till skolan. Ett av kraven var att barnen skulle kunna cykla i trafiken och varje barn fick därför göra ett cykeltest. Klarade barnet detta fick denne en hjälm och en reflexväst för att öka säkerheten. Cykelskolbussarna är mycket populära och 2006 hade 14 kommuner i Frankrike börjat använda sig av konceptet i 30 olika skolor. (Eltis, 2011d)

### ***Kampanjer för hållbara transporter i skolor***

I Bolzano, Italien har sju förskolor med hjälp av det ekologiska institutet i regionen infört ett antal aktiviteter för att etablera hållbara resebeteenden på förskolebarn. Projektet var en del av *Trendy Travel* och innehöll aktiviteter såsom cykelverkstäder, cykelträning och ett lotteri där barnen kunde vinna en liten present. Den mest speciella åtgärden är den sistnämnda. Den gick ut på att barnen på morgonen fick sätta upp en röd eller grön klisterlapp på en tavla bredvid deras namn beroende på hur de färdats till skolan. En grön klisterlapp betydde att barnet åkt till skolan med ett hållbart transportmedel, det vill säga med cykel, gåendes eller med kollektivtrafik. Fick barnet bilskjuts till skolan fick denna istället sätta en röd klisterlapp på tavlan. I slutet av veckan fick de med gröna klisterlappar vara med och tävla i ett lotteri med chansen att vinna en present. På detta sätt skapas en uppfattning om vad som är hållbara transportmedel i tidig ålder. Projektet har varit omtyckt av förskolorna och ska därför fortsätta efter att projekttiden runnit ut. Utvärderingen visar att åtgärderna fått effekter både genom att barnen blir medvetna men också eftersom föräldrar vill att deras barn ska få chans att vara med i lotteriet och därför inte skjutsar de med bil till förskolan. Föräldrarna blev informerade om projektets alla delar innan projektet sattes igång. (Eltis, 2012b)

I Skanderborgs kommun i Danmark minskade biltrafiken till skolorna med 25 % genom en stor kampanj för att cykla och gå till skolan. Det var kommunens trafikförvaltning som initierade projektet där tre av de största skolorna medverkade. Kampanjen som kallades *Den Valmindelige* varade från mars till juli 2012 och gick ut på att förmedla till föräldrar och barn att inte ta bilen till skolan då detta inte bara skapar miljöproblem utan även säkerhetsproblem för de som cyklar och går. En del av projektet gick ut på att eleverna skulle foto sin väg till skolan. Fotona lades sedan upp på en hemsida där elever fick rösta på det bästa kortet. Vinnaren vann en cykel och batterifria cykellampor. Det fanns också ett gemensamt pris i form av ett presentkort till antingen legoland eller tivoli till den klass som hade varit mest engagerad i tävlingen. Första veckan under kampanjen var det bilförbud den första halvtimmen innan skolan började för att visa för föräldrar att det finns alternativa transporter att färdas med till skolan och att det blir mer säkert för barnen med mindre biltrafik. Uppmärksamheten i media gjorde att projektet blev omtalat och debatter kring föräldrar och elevers resvanor startades. (Eltis, 2012c; Skanderborgs kommune, 2013)

### ***Implementering i Brunnsnög***

Konceptet för vandrande skolbussar har varit känt i Lunds kommun en längre tid och många är därför väl medvetna om hur det fungerar. Detta underlättar en smidig implementering av vandrande skolbussar i Brunnsnög. I den utvärdering som gjordes av projektet Gå och cykla till skolan saknades dock någon typ av samordning eller organisering för att vandrande skolbussar skulle bli mer stabila och långvariga (Lönnberg, 2002 s. 55). Kommunens roll här skulle kunna vara att bistå med en plattform för att samordna dessa ”skolbussar”. En annan viktig roll kommunen har är att se till så att det finns säkra gång- och cykelvägar till skolan (Lönnberg, 2002 s. 55). Eftersom skolor för yngre barn i Brunnsnög planeras ligga nära gång- och cykelstråk bör brist på gång- och cykelmöjligheter inte vara något större problem för implementering av vandrande skolbussar.

Lunds kommun har sedan tidigare haft erfarenhet av projekt på skolor för att minska andelen bilresor och det finns tre stycken MM-koordinatorer som är anställda på kommunen. Att implementera kampanjer för hållbara transporter på skolor i Brunnsnög bör därför inte vara allt för svårt. Vinsterna med kampanjåtgärder på skolor är inte lika uppenbara som på arbetsplatser varför en argumentering kring fördelar kan bli svår vid finansiering (Forsell et al. 2011 s. 18). Exemplet från Danmark visar dock att en kampanj i skolor kan ge goda resultat samt att medial uppmärksamhet kan fås. Detta är ett bra sätt för Brunnsnög att förstärka sitt varumärke som en hållbar stadsdel. Trots att det inte finns någon skola i Brunnsnög ännu kan funderingar kring olika kampanjer göras så att skolan redan vid start kan börja arbeta med detta.

För att vandrande skolbussar och kampanjer för hållbara transporter ska bli framgångsrika är det viktigt att skolledning och lärare har en vilja och ett engagemang. Vad gäller vandrande skolbussar är det även viktigt att föräldrar är engagerade och positiva till detta. Ett hinder för MM-åtgärder i skolor är att studier som gjorts visar att resan till föräldrarnas arbete ofta avgör hur barnet tas till skolan (Forsell et al. 2011 s. 18). Detta visade sig även i utvärderingen av projektet Gå och cykla till skolan där en vanlig anledning till att föräldrar skjutsade sina barn

till skolan med bil var att de ändå åkte förbi skolan på vägen till arbetet (Lönnerberg, 2002 s. 47).

### 5.4.3 Åtgärder för boenden

Att införa MM tidigt i byggprocessen handlar om att genom en god planering av infrastruktur vid fastigheten göra det enkelt att etablera hållbara resvanor samt att parkeringslösningar gör det mindre attraktivt att äga en bil. På så vis blir det enklare med ett fortsatt arbete med MM för den som sedan ska förvalta byggnaden. Det är därför viktigt att kommunen ställer krav på byggherrar i ett tidigt skede så att de bygger rätt från början. Förvaltaren av byggnaden har sedan chansen att satsa på olika MM-åtgärder för att skapa hållbara resebeteenden. Nedan presenteras åtgärder som kan göras i samband med bostadsområden för att skapa mer bilsnåla resvanor.

#### *Bilfritt boende*

Under intervjuerna med aktörerna var en av byggherrarna positiv till *bilfritt* boende. Det poängterades dock att detta inte innebar att tvinga någon att inte äga en bil utan snarare försöka få hyresgäster att frivilligt avsäga sig bilen genom exempelvis bilpooler, bra cykelparkering och begränsande parkeringsmöjligheter för bilar. Konceptet för bilfritt boende växte fram i Tyskland och Nederländerna under tidigt 90-tal och innebar då oftast en signifikant minskning av parkeringsplatser (Morris et al. 2009). Det finns egentligen inga renodlade regler för hur ett bilfritt boende ska se ut utan varje bostadsområde utvecklar sin egen prägel på konceptet. Nedan ges några exempel på olika typer av bilfria bostadsområden som gjorts i olika städer runt om i Europa.

I Morris et al. artikel (2009) skiljer han på tre olika typer av bilfritt boende. En variant är att helt ta bort parkeringsplatser från bostadsområdet och att förbjuda biltrafik i området. Detta betyder att vägarna är helt designade för Cykel- och gångtrafik men med möjlighet för uttryckningsfordon att färdas på. Bilpooler och tillgång till kollektivtrafik erbjuds för att minska behovet av egen bil. Trots att det blir enklare för människor att inte äga bil finns det inga restriktioner för detta. Parkeringshus under mark eller utanför området gör att boenden ändå kan äga bil. Ett exempel på en stad som har denna typ av bilfritt boende är Berlin i bostadsområdet Woltmannveg med 5000 boende. (Morris et al. 2009 s. 21)

En annan variant som inte innebär lika hårda restriktioner som i det första fallet är att endast erbjuda ett begränsat antal parkeringsplatser. Istället för att förbjuda biltrafik helt i området erbjuds god tillgång till kollektivtrafik, gång och cykel samt bilpooler som ett sätt att göra en bilfri vardag mer attraktivt. Vauban i Freiburg har denna typ av bilfritt boende. Här erbjuds även 50 % rabatt på kollektivtrafik i samband med ett medlemskap i bilpool. (Ibid.)

Den tredje och den kanske mest intressanta varianten av bilfritt boende gör det möjligt att genom civilrättsliga avtal och offentliga lagar se till att folk inte kommer äga en bil. Detta sätt att försäkra ett bilfritt boende har använts bland annat i Hamburg. Sedan 1997 har de arbetat med bilfria bostadsområden av detta slag i distriktet Barmbek. Avtalet går till så att hyresgästen genom civilrättsliga avtal i hyreskontraktet skriver under på att inte äga en bil.

Har hyresgästen ett handikapp eller av någon anledning måste äga bil så kan denne få dispens från avtalet med godkännande från hyresvärden. Dispens måste dessutom betalas, denna betalning går efter de offentliga lagar som finns i Hamburgs bygglagar. Området har tillgång till bilpooler, kollektivtrafik och goda cykelparkeringsmöjligheter. En maxgräns för parkering på 0,15 per lägenhet gör att parkeringsplatser är näst intill obefintliga. Denna parkeringsnorm går också under de bygglagar som finns i Hamburg. De första 164 bilfria bostäderna var mycket efterfrågade vilket gjorde medförde ytterligare 210 bostäder 2011. Sedan byggstart har 2500 personer varit intresserade av att bo i de bilfria bostäderna, vilket tyder på en stor efterfrågan på bilfria boenden. (Eltis, 2011f)

Gemensamt för bilfria bostadsområden är att det handlar om att främja en livsstil utan bil genom att ha begränsade parkeringsmöjligheter, grönytor, närhet till service samt god tillgång till kollektivtrafik. (Morris et al. 2009 s. 19)

### ***Mobilitetsinformation till nyinflyttade***

Individuell marknadsföring har använts i Lunds kommun genom de så kallade *Smart trafikant*. Åtgärder som dessa minskat bilanvändandet från 58 till 55 % (Forsell et al. 2011 s. 16). Då Brunnsnäs kommer bestå av en hel del nyinflyttade människor är det viktigt att utnyttja den livsförändring som gör en mer mottaglig för information och kampanjer om hållbara resätt. 2005 till 2006 utfördes kampanjen *Dialogue Marketing Campaigne for Munich's New Citizens* i München som gick ut på att informera de nyinflyttade till staden om hållbara transportalternativ samt erbjuda gratis biljetter till kollektivtrafik. Kampanjen byggde på teorin om att det är enklare att bryta en människas resvanor när de genomgår någon slags livsförändring, i det här fallet flytt till annan bostad. (Bamberg, 2007 s. 366)

Kampanjen bestod av två steg. I ett första skede skickades ett informationspaket ut på posten till nyinflyttade i München så fort som möjligt efter inflyttningen. Informationspaketet bestod av ett personligt välkomstbrev där de nyinflyttade fick information om olika hemsidor och telefonnummer som erbjuder hjälp angående mobilitetsfrågor. En 30-sidor lång informationsbroschyr om stadens gång- och cykelvägar, kollektivtrafik och biljettkostnader ingick också. I broschyren fanns även information om parkeringsmöjligheter. Information om hur tid och pengar kan sparas och påverkan på miljön kan minskas genom att välja kollektivtrafik istället för bil fanns också. Informationsbroschyren byggde på undersökningar som gjorts med testgrupper där deltagarna fick ge kommentarer om vad de tyckte skulle ingå. (Bamberg, 2007 s. 367)

Paketet innehöll också ett ”service-kort” i fickformat som bestod av en karta över hållplatser för kollektivtrafiken och tidtabeller. Här fanns även instruktioner för hur en beställning av ett gratis kollektivtrafikkort för en veckas resande skulle göras. Varje person som beställde detta var tvungen att ange sina kontaktuppgifter. Baserat på dessa kontaktuppgifter ringdes de personer som beställt ett kollektivtrafikkort upp och fick svara på frågor om hur de hade upplevt sin tid under testperioden. Om de var intresserade av att köpa ett månadskort efter testperioden kunde detta göras direkt via telefon. (Ibid.)

För att kunna utvärdera projektet delades de nyinflyttade in i en kontrollgrupp som inte fick ta del av informationspaketet och en experimentgrupp som fick ta del av informationspaketet. Undersökningen visade efter projekttidens slut att antalet kollektivtrafikresenärer var 7,6 % högre i experimentgruppen än i kontrollgruppen. Det visade sig också att de som ingick i experimentgruppen hade 3,3 % mindre antal bilresor och 3,5 % mindre cykel- och gångresor än kontrollgruppen. Detta tyder på att endast hälften av de som bytt till kollektivtrafik åkte bil innan. Undersökningen visar dock att marknadsföring i samband med flytt är ett effektivt sätt att ändra folks resebeteenden trots att de i detta fall endast lyckats öka antalet kollektivtrafikresenärer. (Bamberg, 2007 s. 372)

2010 bestämde sig Münchens kommun att se över kampanjen med hjälp SEGMENT (Segmented marketing for energy efficient transport) som sponsras av IEE (Intelligent-Energy-Europe). En undersökning gjorde för att ta reda på om denna typ av informationsbroschyr fortfarande var aktuellt i en tid där många har tillgång till smarttelefon. Efter två omgångar av fokusgrupper som utfördes 2010-2011 visade det sig att informationsbroschyren fortfarande var aktuell men att den skulle utformas som en tidning istället med lite text och mycket bilder, kartor och tips. Information om bilpooler lades också till. Münchens kommun var mycket nöjd med kampanjen och den pågår fortfarande. Var sjätte vecka skickas de nyutformade informationspaketen ut till 4000-6000 nya invånare i München. (Eltis, 2013a)

En liknande kampanj gjordes i Portugal i staden Almada. Detta projekt införlivades liksom kampanjen i München med hjälp av SEGMENT. Efter en undersökning som visade att den främsta anledningen till att folk inte använde sig av kollektivtrafik baserades på okunskap utformades *New Residents Mobility Welcome Kit*. Detta kit var inspirerat av de informationspaket som skickades ut till nyinflyttade i München men var endast fokuserat på kollektivtrafik. I paketet fanns information över kollektivtrafik, tidtabeller och prislistor samt gratis kollektivtrafikbiljetter. För att kunna utvärdera kampanjen gjordes som i München en kontrollgrupp och en experimentgrupp, resultaten har dock inte utvärderats ännu då projektet avslutades i december 2012. En av de lärdomar som visade sig tidigt under kampanjen var att paketet var för stort för vissa brevlådor vilket gjorde att folk fick gå till posten för att hämta ut det. Det resulterade i att 20 % av paketen kom tillbaka till kommunen när folk inte brydde sig om att hämta upp paketen. (Eltis, 2013b)

### ***Elcykelpool***

Brunnshög är beläget på en höjd som innebär uppförsbackar, detta kan orsaka ett hinder för en del att cykla. Brunnshögs lutande läge förklarades också som ett hinder under intervjuerna med tjänstemännen och togs även upp i Trivectors rapport. I Bostadsområdet Hilda i Malmö planeras för en elcykelpool som ska vara klar i juni 2013. Efter en enkätundersökning visade det sig att en elcykelpool efterfrågades och det bestämdes att 4 soprum skulle byggas om till elcykelgarage. (HSB, 2013b)

Bostadsrättsföreningen Hilda i Rosengård, Malmö har cirka 2400 boende i 767 lägenheter och medverkar i projektet CCLIC (Climate Living in Cities Concept) som drivs av

miljöförvaltningen i Malmö stad (Malmö stad, 2013). Här satsas på ett hållbart boende för att sänka koldioxidutsläppen och öka deltagandet och tryggheten. Projektet kallas Hållbara Hilda och de miljö- och energisatsningar som gjorts har fått stor medial uppmärksamhet och många studiebesök har gjorts i området. (HSB, 2013a)

Totalt ska det finnas 20 stycken elcyklar att låna och i varje garage finns laddningsmöjligheter för cyklarna. Bokningssystemet är samma som för tvättstugan för att göra det så enkelt som möjligt för de boende att låna cyklarna. Utanför cykelgaragen ska det finnas en taggläsare som känner av om en elcykel är bokad. För att ens taggbricka ska fungera till cykelgaraget måste alltså en cykel bokats i förväg, om detta gjorts kommer en lampa tändas för att visa vilken cykel som lånats och vart den ska ställas tillbaka. Efter användning måste cykeln laddas direkt så att nästa användare kan använda cykeln. (Hållbara Hilda, 2012)

### ***Implementering i Brunnsög***

Etablering av bilfria bostadsområden i Brunnsög känns naturligt med tanke på de höga ambitioner om hållbarhet kommunen har i stadsdelen. En av byggherrarna var dessutom positiv till detta, vilket underlättar en implementering. För att ett bilfritt boende ska få effekt krävs dock strikta regler för parkeringar och bilkörning i områden. Exemplet ovan från Hamburg där bilfria boenden garanteras genom civilrättsliga avtal mellan hyresvärd och hyresgästen kan vara svårt att implementera i Brunnsög rent juridiskt. Möjligheterna till ett kontrakt där hyresgästen fransäger sig ägandet av bil borde dock utredas då det är ett mycket effektivt sätt att förhindra folk från att äga och använda bil.

De informationspaket som skickades ut till nyinflyttade invånare i München och Almanda skulle kunna vara ett bra sätt för Brunnsög att profilera sig som en hållbar stadsdel för de som flyttar in. Då i stort sätt alla invånare som flyttar in i Brunnsög kommer vara nya är det också ett bra tillfälle att etablera hållbara transportvanor i området. Exemplet från München som förklaras ovan visade att kollektivtrafiken var den som ökat mest, det var dessutom endast hälften av de som bytte till kollektivtrafik som hade åkt bil innan. Detta kan ha berott på att åtgärder fokuserades mest på kollektivtrafik. För att anpassa kampanjen till Brunnsög och minska överföringen från cykel till kollektivtrafik krävs att cykeln framhävs som ett attraktivt val av transport. Istället för att endast erbjuda ett tvåveckors gratis kollektivtrafikkort till de nyinflyttade kan rabatt på cykel eller cykeltillbehör erbjudas. På så vis kan de boende välja vilket av alternativen som passar deras egna transportbehov bäst. Eftersom det kommer vara många nyinflyttade i området till en början kan en åtgärd som denna bli ganska kostsam. Det kan därför vara bra att få kollektivtrafiken och sportaffärer att sponsra eller ingå i projektet. Ett samarbete mellan kommun och bostadsbolag är också viktigt för att en implementering ska bli så bra som möjligt.

Med det lutande läget Brunnsög har kan det vara svårt att få den ovane cyklisten att börja cykla direkt. Med en elcykelpool i samband med bostaden kan dessa få en mer positiv inställning till cykling och inte se det som någonting jobbigt eller ansträngande. Ett studiebesök till Hållbara Hilda med byggherrar och bostadsbolag som kommer vara verksamma i Brunnsög kan vara ett bra sätt att få de att se hur systemet fungerar. Eventuella hinder för en elcykelpool är att en användning av cyklarna inte blir spontan eftersom en



bokning måste ske i förväg. Om det tar lång tid för cyklarna att ladda kan detta göra att användningen av cyklarna blir försväras efter ”rusningstid”. Ett annat hinder kan vara att det krävs en hel del investeringar för en elcykelpool eftersom det krävs både finansiering för en uppbyggnad och för framtida underhåll. En undersökning bland bostadsområden som ligger i närheten av Brunnsnög bör därför göras för att ta reda på intresset för en elcykelpool. I en sådan undersökning skulle även intresset för annan utlåning som exempelvis cykelkärror eller liknande kunna göras. Om det går att bevisa att det finns ett intresse för en elcykelpool blir det också enklare att få byggherrar och bostadsbolag att vilja införa detta.

#### **5.4.4 Åtgärder som ökar service och flexibilitet för cykel- och kollektivtrafik**

I Brunnsnög kommer det finnas goda möjligheter att ta sig till och från stadsdelen med såväl cykel som kollektivtrafik. Med den nya spårvagnen kommer kollektivtrafikens attraktivitet höjas och transporter kommer ske snabbare och mer effektivt. Det planeras även för ett väl utbyggt cykelvägnät. Enkla system för att låna cyklar kan vara en bra idé då arbetsplatser som MAX IV och ESS kommer ha en hel del gästforskare på besök som inte alltid har tillgång till en egen cykel. I visionen för Brunnsnög står det dessutom att stadsdelen ska bli ett regionalt utflyktsmål och det kan därför vara bra att anpassa system till att vara turistvänliga. Lättillgänglig information om cykel och kollektivtrafik är också ett sätt att öka attraktiviteten och servicen för hållbara transportmedel. Nedan följer några goda exempel på hur flexibiliteten av olika färdmedel ökat.

##### ***Cykeluthyrningssystem***

Nederländerna har skapat ett system där resenären kan förlänga sin resa med hjälp av hyrcyklar. Systemet kallas *OV-fiets* och utvecklades av nederländska spårvägarna, nationella cykelförbund och lokala myndigheter 2011. Projektet finansierades av regeringen då de ville hitta smarta lösningar för att kombinera kollektiv- och cykeltrafik. Hyrcyklarna finns att hyra på de flesta stora hållplatserna och är kopplade till ens kollektivtrafikkort, på så vis kan en cykel enkelt hämtas ut i samband med kollektivtrafikresor. Systemet är skapat för de mer frekventa användarna så som arbetspendlare. Cyklarna kan därför lånas en hel dag för att göra det möjligt för användaren att låsa den vid sin arbetsplats och sedan lämna tillbaka den på hemvägen. Som maxgräns kan cykeln lånas i 72 timmar. Att hyra en cykel i 24 timmar kostar 3 euro och en betalning sker månadsvis. För att använda tjänsten krävs en registrering av sitt bankomatkort på hemsidan vilket gör att du måste ha ett nederländskt bankkonto. Tjänsten är alltså inte anpassad för internationella turister. (Eltis, 2012d)

Liknande cykeluthyrningssystem finns i Val vanesto, Italien. Cyklarna går att hyra vid sex hållplatser. Till skillnad från *OV-fiets* i Nederländerna kan cykeln tas med på tåget om det skulle börja regna eller om resenären inte orkar cykla hela biten. Cykeln kan hyras en hel dag och är främst till för turister som vill använda cykeln i rekreationssammanhang. (Eltis, 2011e)

Sedan 2010 har Göteborgs stad utvecklat tjänsten *Styr-och-ställ*. Tjänsten erbjuder 1000 cyklar på 60 centralt belägna stationer till ett billigt pris. Ett tredagskort kostar 10 kr och går att köpa i automaten vid cykelstationen med ett bankomatkort. Första halvtimmen är gratis, sedan måste du betala 10 kronor för den andra halvtimmen, 20 kronor för halvtimmen efter

det och sedan 40 kr för resten av halvtimmarna. Det finns även ett säsongskort för 125 kr som räcker hela säsongen från 1 mars till 30 oktober, detta kan även kopplas till ens västtrafikkort. Till skillnad från exemplen ovan är inte cyklarna till för att användas hela dagen utan för att täcka kortare sträckor för de som arbetar i staden, turister och de som inte vill anpassa sig efter tidtabeller. Cykelstationerna är därför inte kopplade helt till hållplatser utan är utspridda så att de ska få en bra täckning över Göteborg med högst 300 meter mellan varje station. Tjänsten är väl använd bland både turister och folk som bor i staden, sedan premiären 2010 har en halv miljon personer utnyttjat systemet. (Göteborgs stad, 2013)

### ***Mobilitetscentrum***

Att på ett enkelt sätt få tillgång till information om alternativa transportmedel är ett bra sätt att visa invånare att hållbara resätt prioriteras. Ett sätt att göra detta på är genom så kallade mobilitetscentrum. I staden Brno i Tjeckien infördes 2011 deras första Integreted Mobility Center (IMC) i samband med ett projekt som gjordes av CIVITA. Centret var ett pilotprojekt för att höja kollektivtrafikens attraktivitet samt öka medvetenheten om alternativa transportmöjligheter. Placeringen av centrumet gjordes strategiskt på en plats där sex pendeltåg och sex busslinjer stannade. Det var inte bemannat utan utrustat med en pekskärm där information om olika mobilitetstjänster som kollektivtrafik, cykeluthyrning och annat kunde inhämtas. Biljetter till kollektivtrafiken gick också att köpa i centret med både kontanter och bankomat kort. Under det första året besökte 9320 personer centret varav en femtedel var turister. Den tjänst som användes mest var pekskärmen med trafikinformation, medan biljettköp inte var lika populärt som förutspåts. (Eltis, 2013)

I Österrike har de haft mobilitetscentrum från 1997 i staden Graz. Till skillnad från exemplet ovan har detta varit ett bemannat kontor med personal som ska underlätta resor med framförallt kollektivtrafik för invånare och turister. Sammanlagt är det 10 personer som arbetar med att ge mobilitetsinformation och alla har fått en mobilitetsutbildning. Den information som erbjuds är bland annat kostnader och erbjudanden av kollektivtrafik, information om bilpooler, biljettförsäljning samt tips på utflyktsmål utan bil. Mobilitetscentret är mycket uppskattat och har över 5000 besökare och 4000 telefonsamtal per månad. (Eltis, 2011a)

### ***Implementering i Brunnsög***

De hyrcykelsystem som finns i exemplen ovan är byggda för områden som är betydligt större än Lund och kan därför inte byggas ut i samma utsträckning. En implementering av hyrcyklar på de tre största hållplatserna till Brunnsög skulle kunna fungera som ett pilotprojekt för att se om detta kan expandera till andra delar av Lund. Konceptet att samla olika typer av hållbara transporter till en punkt som i Italien och Nederländerna kan vara ett bra sätt att förenkla användandet av kombinerade färdmedel. Lånecyklar vid hållplatser är också ett bra sätt att göra buss- och spårvagnsresor mer flexibla för de som inte vill anpassa sig efter den tidtabell som finns. Ett samarbete med kollektivtrafiken har gjorts i samtliga exempel ovan och detta är nog viktigt även för en implementering i Brunnsög om ett smidigt system där möjligheten att kombinera sitt kollektivtrafikkort med hyrcyklarna ska kunna finnas. Det

borde också finnas möjligheter för betalning via bankomat kort i likhet med Göteborgs Styr- och-ställ för att systemet ska kunna anpassas även för turister.

Ett problem som kan uppstå vid implementering av hyrcykelsystem uppe på Brunnsnög är att det finns en risk att folk lånar en cykel för att åka ner till centralstationen eftersom det är nerförsbacke men att folk hellre väljer att ta spårvagnen eller bussen när de ska upp till Brunnsnög. Detta kan resultera i att det inte kommer finnas tillräckligt med plats för att ställa tillbaka hyrcykeln nere vid centralstationen och att det inte heller kommer finnas tillräckligt med cyklar uppe i Brunnsnög. Kommunen måste därför se till att det finns någon som ansvarar för att hyrcyklar ska finnas tillgängliga på de olika hållplatserna. Ett hyrcykelsystem är en ganska stor investering men eftersom användaren betalar för tjänsten kommer systemet förhoppningsvis kunna försörja sig själv i ett senare skede.

I de exemplen med mobilitetscentrum är det ganska mycket fokus på kollektivtrafik. För att knyta samman intermodala respunkter kan det vara bra att ha ett mobilitetscentrum där information om både cykeluthyrning och kollektivtrafik finns. Det kan också vara bra att komplettera informationstjänster med annan service så som cykelpumpar, cykelverktyg och möjligtvis en karta över cykelstråk. I exemplet från Tjeckien visade det sig att biljettförsäljningen i mobilitetscentrumet inte blev så utnyttjat som de förutspått, detta behöver dock inte betyda att samma sak gäller för Brunnsnög. En undersökning över vad folk i Lunds kommun efterfrågar bör bestämma utbudet i ett mobilitetscentrum för att servicen ska bli så användbar som möjligt.

Tabell 4.

Åtgärd	Beskrivning	Nyckelaktör	Kommunens roll	Kan göras av kommunen nu	Möjliga hinder
<b>Gröna resplaner</b>	Samling åtgärder på arbetsplatser som ska minska bilpendling till arbetet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbetsledning</li> <li>Kollektivtrafiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rådgivning</li> <li>Information</li> <li>Stötta under projektet</li> <li>Vara med i förhandlingar med kollektivtrafiken</li> <li>Se till att det finns tillräcklig infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera arbetsplatser om gröna resplaner i form av workshops</li> <li>Planera infrastruktur vid arbetsplatser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okunskap om fördelar och möjligheten att minska bilpendling</li> <li>Ekonomiska resurser</li> <li>Saknad av mobilitetsansvarig</li> </ul>
<b>Cykelreparationsdag</b>	Anställda kan få sina cyklar lagade medan de arbetar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbetsledning</li> <li>Cykelreparatörer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera om åtgärd</li> <li>Samordna cykelreparationsdagar på olika arbetsplatser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Undersöka möjligheter genom att kontakta cykelverkstäder</li> <li>Undersöka intresse hos arbetsplatser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitta samarbetspartners</li> <li>Behov för tjänsten bland anställda</li> <li>Förutsätter att anställda har cykel</li> </ul>
<b>Vandrande och cyklande skolbussar</b>	Föräldrar turas om att följa varandras barn till skolan. Genom antingen gång eller cykel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skoleledning</li> <li>Lärare</li> <li>Föräldrar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera om åtgärd</li> <li>Annordna plattform för samordning av vandrande skolbussar</li> <li>Se till att det finns säkra gång- och cykelbanor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förbereda för eventuell plattform för samordning av vandrande skolbussar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saknad av engagemang bland skoleledning och lärare</li> <li>Brist på samordning och organisation</li> <li>Föräldrars val av transport till arbetet spelar större roll</li> </ul>
<b>Kampanjer för hållbara transporter i skolor</b>	Aktiviteter som får barn och föräldrar att tänka till när det gäller val av transport.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skoleledning</li> <li>Lärare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stötta under projektet</li> <li>Vara med och utforma projekt</li> <li>Finansiera eller söka finansiering för projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Börja fundera kring eventuella projekt och finansieringspartners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saknad av engagemang bland skoleledning och lärare</li> <li>Föräldrars val av transport till arbetet spelar större roll</li> <li>Finansiering</li> </ul>
<b>Bilfritt boende</b>	Bostadsområden där de boende frivilligt/ofrivilligt avsäger sig ägandet av en bil. Tillgänglighet till kollektivtrafik, goda cykelvägar samt bilpooler är en förutsättning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggherrar</li> <li>Bostadsbolag</li> <li>Bilpoolsorganisationer</li> <li>Kollektivtrafiken</li> <li>Kommunen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera byggherrar/bostadsbolag om konceptet</li> <li>Infrastruktur och transportmöjligheter som tillåter en vardag utan bil</li> <li>Speciella parkeringsnormer för bilfria bostadsområden, så som maxgräns istället för minimigräns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera byggherrar/bostadsbolag om konceptet och ge exempel på lyckade bilfria boenden</li> <li>Undersökningar för att utreda intresset för bilfria områden i Brunnsnäs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Svårt att få juridiska förbud</li> <li>Svårt med acceptans för en maxgräns för parkering</li> <li>Om man inte har tillräckligt hårda regler riskerar man att folk ändå kommer använda bil</li> </ul>
<b>Mobilitetsinformation till nyinflyttade</b>	Utskick av information och erbjudanden till nyinflyttade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bostadsbolag</li> <li>Kollektivtrafiken</li> <li>Sportaffärer</li> <li>Kommunen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementering av åtgärd</li> <li>Förhandla med kollektivtrafiken och sportaffärer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Börja planera för hur en implementering ska gå till</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finansiering</li> <li>Att en överföring till kollektivtrafik sker från cykel och gång och inte från bil</li> </ul>
<b>Elcykelpool</b>	En gemensam pool av elcyklar i ett bostadsområde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byggherrar</li> <li>Bostadsbolag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera om åtgärd</li> <li>Undersöka intresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informera om åtgärd</li> <li>Undersöka intresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spontana resor kan bli svårt</li> <li>Förbrukning av el</li> <li>Finansiering</li> </ul>
<b>Cykeluthyrningssystem</b>	Obemannad uthyrning av cykel i samband med hållplatser eller centrala platser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finansiering/söka finansiering</li> <li>Implementering av åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planera och kartlägga var eventuella "hållplatser" bör finnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ojämn fördelning av cyklar om många cyklar från Brunnsnäs men inte till</li> </ul>
<b>Mobilitetscentrum</b>	Lättillgänglig information om hållbara transporter samt tjänster som biljettförsäljning, cykelpumpar osv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunen</li> <li>Kollektivtrafiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finansiering/söka finansiering</li> <li>Implementering av åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Börja planera för vilka tjänster som ska finnas i ett mobilitetscentrum</li> <li>Undersökningar som visar vad folk efterfrågar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Svårt att förutspå vad folk kommer ha användning för</li> </ul>

## 6. Diskussion

### *Har Brunnsnög de förutsättningar som krävs för en framgångsrik mobility management? Finns det några hinder för mobility management i Brunnsnög?*

Enligt den rapport som gjordes av Trivector (2011) kommer det vara svårt för Brunnsnög att nå handlingsmålet om en tredjedels bilresor. Rapporten visar att med det åtgärds paket som finns för Brunnsnög idag kommer målet inte nås. Det kan dock bli något missvisande eftersom Brunnsnög fortfarande är i en uppbyggnadsprocess och arbetet med att nå målet inte är klart än. Då målet är så pass ambitiöst som det är krävs dock en hel del åtgärder, både mjuka och hårda, för att komma dit. Som framgår av diskussionen nedan har man i Brunnsnög goda förutsättningar för att få ett lyckat arbete med MM.

Lunds kommun har länge arbetat med mobilitetsfrågor och har tre mobilitetskoordinatorer i kommunen vilket visar på en politisk vilja och engagemang att arbeta med MM. Tilltron och stödet för MM i kommunen visade sig i intervjuerna vara starkt. Brist på politiskt stöd sågs därför inte som något hinder för att kunna implementera MM-åtgärder. Enligt en av de intervjuade kan dock den politiska viljan som finns i kommunen att arbeta med hållbara transporter komma i konflikt med viljan om en ökad inflytning till kommunen. Då människor vill ha en god framkomlighet med bil och tillgång till parkering kan detta hota strikta parkeringslösningar och ett progressivt arbete mot ett hållbart transportsystem. Det som är positivt här är att denna trend verkar vara på väg att förändras. Åtminstone enligt de forskare som menar att allt fler människor efterfrågar bilsnål samhällsplanering och att vi börjar nå peak car. Dessutom menade de flesta av tjänstemännen på kommunen att de som flyttar till Brunnsnög troligtvis kommer ha ett miljöintresse eftersom stadsdelen profilerats som hållbar. Framtida invånare i Brunnsnög kan också komma att påverkas av den cykelkultur som redan finns i staden.

Den trafikstrategi som gjorts för Brunnsnög är positiv för ett framgångsrikt arbete med MM eftersom kommunikation och beteendepåverkan är med som en delstrategi för att nå handlingsmålet. Handlingsmålet om att endast en tredjedel av resorna till och från stadsdelen ska ske med bil visar också att det finns höga ambitioner för Brunnsnög. Detta stämmer väl överens med de faktorer som nämns i teorin om att det är viktigt med tydliga mål och en strategi för mobilitetsarbetet ska bli framgångsrikt. En annan framgångsfaktor för Brunnsnög är LundaMaTs som ska genomsyra allt kommunalt arbete för att ett hållbart trafiksystem ska uppnås. Stor vikt läggs på samråd, utvärdering och uppföljning som också räknas till de framgångsfaktorer som identifierats. Lund har fått stor uppmärksamhet, både nationellt och internationellt, kring deras arbete med hållbara transporter och forskare menar att detta bland annat beror på de omfattande samråd som präglat arbetet i Lunds kommun. Den konsensus kring LundaMaTs som råder bland politiker mellan blocken tyder på att det finns ett stabilt stöd för MM trots maktskifte.

Att planera rätt från början är viktigt för att få arbetet med MM att bli så framgångsrikt som möjligt. Under intervjuerna med tjänstemännen framgick att de har börjat föra en dialog med byggherrar. Det är positivt men högre krav kan ställas på byggherrar så som gjorts i

Storbritannien där det ställs krav på att inkludera MM vid bygglovsprocessen. En första kontakt bör även tas med andra aktörer som ska etableras i området för att få dem att arbeta med sin målpunktstrafik i ett tidigt skede.

Enligt den fördjupningen av översiktsplanen som finns för Brunnsnäs planeras spårvagns nätet för att boende och arbetspendlare ska ha en god tillgänglighet till kollektivtrafik, vilket helt klart underlättar det framtida arbetet med MM. Det som är viktigt att komma ihåg är att sårsvägen endast är i planeringsstadiet vilket inte garanterar en tillgänglighet. Men att ha tänkt på tillgänglighet vid planering visar ändå på att kommunen har med MM tidigt i processen. Enligt de uträkningar som gjorts av Trivector (2011) visar det sig dock att bilen fortfarande kommer vara ett tidseffektivare alternativ även efter ett spårvagnsbygge, vilket kan minska andelen kollektivtrafikanter. Speciellt från Malmö till Brunnsnäs där det kommer ta dubbelt så lång tid att färdas med kollektivtrafik som med bil. E22:an gör att framkomligheten med bil blir hög vilket även togs upp i intervjuerna som ett potentiellt hinder för MM. Hur kommunen i framtiden väljer att lösa problemet med trängsel vid kopplingar till E22:an kan vara avgörande för hur attraktivt det blir att ta sig till stadsdelen med bil.

Något som togs upp vid intervjuerna var att det långa avståndet från staden samt den lutning som finns upp till Brunnsnäs kan påverka cykelns attraktivitet. Genom att satsa på trevliga cykelstråk med hög genhet kan cykeln som transportmedel ändå gynnas. Enligt de planerade cykelstråk som finns för Brunnsnäs finns en hög genhet vilket är ett tecken på god integrering av MM. Cykelparkeringsnormen för Brunnsnäs skiljer sig inte markant från de som finns för övriga Lund, en höjning av normen skulle kunna förstärka cykeln som transportmedel ytterligare. Den största ökningen av cykelparkeringsnormen sker vid kontorslokaler vilket är positivt då detta kommer vara den största delen av bebyggelsen. Parkeringsnormer för bilar är något striktare i Brunnsnäs än vad de är i övriga ytterområden i Lund. Med de höga mål och ambitionerna som finns för stadsdelen bör parkeringsnormerna tänkas över för att möjligtvis göras ännu striktare. Vid en jämförelse med de bilfria områden i Europa som har en parkeringsnorm på max 0,15 parkeringsplatser per lägenhet blir parkeringsnormerna för Brunnsnäs ganska höga, dessa har dessutom en minimigräns och inte en maxgräns.

En av de utmaningar som visade sig i intervjuerna var att finansieringsmodeller för olika MM-åtgärder måste finnas. För att nå tredjedelsmålet i Brunnsnäs kommer det behövas en hel del finansiering för MM-åtgärder. Det är därför viktigt att få arbetsgivare och andra aktörer att arbeta med en minskning av biltrafik. Genom att visa företag att de tjänar på att minska antalet bilresor kan ett sådant arbete bli möjligt. En annan utmaning är hur en finansiering för ett kollektivtrafikkort som är inkluderat i hyran ska gå till utan att det ska bli en extra kostnad för hyresgästen. I exemplet med gröna resplaner på företag i Storbritannien lyckades arbetsplatserna förhandla med kollektivtrafikbolaget så att deras anställda fick stora kostnadsavdrag på månadskort. En sådan förhandling bör inte vara omöjlig för fastighetsägaren att göra när det gäller inkludering av månadskort i hyran för hyresgäster. Skånetrafiken skulle tjäna på de genom att de får kunder och fastighetsägaren kan spara in pengar på minskade parkeringskostnader.

I det stora hela tyckte inte de intervjuade på kommunen att det fanns så mycket hinder vid implementering av MM i Brunnsbög. De tyckte att det finns ett stort politiskt stöd i kommunen för MM, engagerade och kunniga tjänstemän, bra samarbete mellan de olika förvaltningarna och goda infrastrukturella förutsättningar för hållbara resvanor. En sak som ska komma ihåg är att det ibland kan vara svårt att vara objektiv i arbetet inom sin egen organisation, vilket kan ha bidragit till den positiva bild som tjänstemännen visar. Lunds kommun är dock kända för sitt framgångsrika arbete inom hållbara transporter så den positiva bild tjänstemännen förmedlar borde inte vara helt orimlig.

### ***Hur ser attityderna kring bilreducerande åtgärder ut bland aktörer i Brunnsbög?***

De aktörer som togs upp under intervjuerna med kommuntjänstemän var ganska lika de som identifierats i litteraturen. Det är svårt att förutspå vilka aktörer som kommer vara verksamma i Brunnsbög varför en tidig kontakt med dessa kan bli svår. De aktörer som ändå identifierades och som också intervjuades var ESS, MAX IV samt två av de största byggherrar som planerar för bostäder i området. Både arbetsplatser och byggherrar är viktiga att samarbeta med när det gäller MM för att i ett tidigt skede arbeta med attitydförändrande åtgärder.

Under intervjuerna med aktörerna visade samtliga en positiv inställning till de handlingsmål som satts upp för bilresor i Brunnsbög. De flesta tyckte det var viktigt med miljöfrågor. Arbetat med att minska den bilriktade målpunktstrafiken har dock inte varit särskilt prioriterat. Ofta handlade miljöarbetet om energieffektivisering vilket inte är konstigt med tanke på att det är enklare att påverka de som sker inom byggnaden än vad som sker utanför.

Vad gäller ansvar så tyckte de flesta att det var kommunen som hade det största ansvaret att se till att antalet bilresor blir mindre med hjälp av infrastrukturella satsningar. Att de inte såg ett så pass stort ansvar till sin målpunktstrafik som de kanske borde, kan grunda sig i deras okunskap om vad de kan göra för att minska bilanvändningen. De flesta menade att det var svårt att påverka folks resvanor och att det är upp till var och en vilket färdmedel som väljs. Intressant var också att en av aktörerna inte såg bilen i sig som ett problem utan att det var avgaserna som orsakar föroreningar och som skapar problem. Detta visar på en okunskap i bilens negativa påverkan, eftersom bilen även skapar problem som trängsel, partiklar, platsbrist och olyckor. Att informera arbetsplatser och byggherrar om bilens negativa påverkan, dess verkliga kostnader samt hur aktörerna kan påverka sin målpunktstrafik kan därför vara en viktig uppgift för kommunen.

Vad gäller byggherrar handlar en stor del av arbetet med att minska bilanvändningen om antalet parkeringsplatser. I intervjuerna menade byggherrarna att de inte har särskilt mycket makt i denna fråga eftersom parkeringsnormer bestäms av kommunen. Parkeringsnormerna bestämmer dock inte hur byggherrarna väljer att placera parkeringsplatser, vilket kan påverka bilens attraktivitet. En av byggherrarna skulle till exempel använda sig av de parkeringshus som kommer finnas en bit ifrån bostaden. Anledningen till valet var att det blir billigare och att de inte tror att folk som flyttar till Brunnsbög vill betala mycket för en bostad. Det som i slutänden avgör tillgängligheten på parkeringsplatser är helt enkelt den målgrupp som

byggherren vänder sig till. Byggherrar bygger det som målgruppen vill köpa, vill målgruppen betala mer för att ha en parkeringsplats i närheten av byggnaden är det i slutänden det som kommer styra antalet och placeringen av parkeringsplatser. Det kan bli ett problem eftersom parkeringsnormens minimikrav inte kan styra det maximala antalet parkeringsplatser. Det som kan vara positivt för just Brunnsnäs är att målgruppen antagligen kommer att vara miljömedveten eller, som en av byggherrarna påstod, inte kommer vilja betala så mycket för sitt boende.

De flesta aktörerna var positiva till ett samarbete med kommunen angående MM-åtgärder. Samtidigt verkade det svårt att prioritera ur ett ekonomiskt perspektiv, vilket kan kännas motsägelsefullt. En av byggherreaktörerna menade också att det var svårt för dem att kunna påverka antalet bilresor till byggnaden eftersom de inte skulle förvalta bostäderna. Men som nämnts i teorin är det viktigt att ta hänsyn till MM redan i början av byggprocessen för att göra det framtida arbetet med MM enklare.

Ett problem som kunde identifieras från intervjuerna med aktörerna var att ingen hade någon som är ansvarig för just mobilitetsarbete, vilket gör arbetet med MM svårt. Att kommunen bistår med mobilitetsexperter kan vara en lösning på detta.

### ***Vad har andra städer i Europa haft för mobility management-åtgärder som skulle kunna vara intressanta för Brunnsnäs?***

Som framgår av analysen krävs det att MM anpassas till de förutsättningar som finns. Svårigheten med Brunnsnäs är att stadsdelen är i planeringsstadiet vilket gör det svårt att fånga den infrastruktur och kultur som kommer finnas där. Det positiva med detta är möjligheten att påverka förutsättningarna för MM genom att bygga rätt från början. Att arbeta med attitydförändrande åtgärder redan vid inflyttning gör dessutom att det blir enklare att ändra folks resvanor. Då det även råder en osäkerhet kring vilka som kommer bo i Brunnsnäs blir det svårt att göra undersökningar för att se vart i förändringsprocessen dessa befinner sig. Undersökningar på folk som bor i närområdet kan dock göras då dessa inte borde skilja sig nämnvärt från Brunnsnäses framtida invånare.

När det gäller gröna resplaner är det svårt att hitta en ”mall” av åtgärder som passar alla arbetsplatser. Resplanerna måste anpassas efter arbetsplatsens och personalens förutsättningar för att den ska bli så effektiv som möjligt. Eftersom de aktörer som intervjuades inte hade några erfarenheter eller kunskaper om gröna resplaner är chansen liten för att de kommer arbeta med detta självmant. Kommunen måste därför informera och assistera företagen så att de vill arbeta med det.

Vandrande skolbussar på skolor är viktigt att implementera i ett tidigt skede innan föräldrar etablerat resvanor för lämning och hämtning av barnen. De studier som gjorts visar dock att föräldrars val av transport för att lämna sina barn på skolan oftast avgörs av hur de tar sig till arbetet. Samtidigt kan ett tidigt engagemang kring hållbara transporter påverka barnens framtida resvanor, vilket gör att det i vilket fall som helst gör det viktigt att satsa på dessa åtgärder. När det handlar om att påverka barnens attityder är det dock viktigt att vara försiktig.



Exemplet från den aktivitet de hade på skolor i Bolzano i Italien kan ses som orättvist eftersom barnen ”straffas” för föräldrarnas val av res sätt. Acceptansen för en sådan åtgärd kan därför bli svår och ett godkännande från föräldrarna i förväg kan därför vara bra.

Gällande åtgärder som kan göras för boende i Brunns hög är det viktigt att tänka på att dessa valt att flytta dit, vilket gör att de antagligen är medvetna om att det är en hållbar stadsdel. Bilfria områden med strikta parkeringslösningar bör därför inte vara något oväntat för de som flyttar in. Som nämntes i teoriavsnittet börjar allt fler och fler människor efterfråga områden med en god tillgänglighet till hållbara transportmedel snarare än bil. Mobilitetsinformation och elcykelpool är något som skulle kunna ingå i ett sådant koncept men som måste anpassas utefter vad som efterfrågas av de boende. Vid en implementering av elcykelpool är det bra om elen som cyklarna laddas med kommer från *grön* el för att cyklarna ska bli så miljövänliga som möjligt. En utvärdering kring behovet av släpvagnar bör också ses över då detta kan göra att folk väljer att ta cykeln istället för bilen till affären.

För att Brunns hög ska kunna utmärka sig som en hållbar stadsdel som prioriterar alternativ till bilen krävs att det finns ett smidigt sätt att kombinera olika transporter på. Genom att placera hyrcyklar vid spårvagnshållplatser blir det enkelt och smidigt att förlänga sin resa med spårvagnen. Det kan också vara bra om en resenär missar sista bussen eller spårvagnen eller snabbt måste ta sig till centralstationen för att hinna med ett tåg.

Trots ovissheten om hur framtida Brunns hög kommer att se ut planeras det för en funktionsblandad stadsdel med både arbetsplatser, bostäder och skolor. De optimala åtgärderna för stadsdelen kan vara svåra att hitta i dagsläget men genom att ta fram åtgärder för alla dessa platser kan en stor grupp av resenärer nås. Som framgår av tabell. 4 kan en hel del göras redan i dagsläget så som att göra undersökningar för att ta reda på vad folk efterfrågar i sin vardag, kontakta och informera verksamma aktörer i området angående olika åtgärder i form av workshops samt kolla upp förutsättningar för bilfria bostadsområden med strikta parkeringslösningar.

## Slutsats

MM är inget universellt styrmedel, utan satsningar på infrastruktur och god planering av parkeringsplatser och bebyggelse är nödvändigt för att satsningar på attitydförändrade åtgärder ska bli framgångsrika. Den planerade infrastrukturen med god tillgänglighet till kollektivtrafik och cykelbanor samt den politiska vilja och mobilitetsexpertis som finns i kommunen gör att Brunns hög har goda förutsättningar för att bedriva ett framgångsrikt attityd- och beteendeförändrande arbete. Om den fortsatta utvecklingen av Brunns hög sker i enhet med den trafikstrategi som tagits fram kan dessa förutsättningar förstärkas ytterligare. De utmaningar som finns är att hitta bra finansieringslösningar och att inte låta det långa avståndet från centrum och den närliggande och tillgängliga motorvägen bli ett hinder för cykel och gång. Kommunen bör heller inte vara för feg när det gäller parkeringsnormer då de satt upp så pass höga handlingsmål om att stadsdelen ska vara bilsnål.

En annan utmaning är att få aktörer med stor målpunktstrafik att arbeta med åtgärder för att minska bilresor till platsen. Att i ett tidigt skede kontakta arbetsplatser som ska etableras i Brunnsnög kan vara en god idé för att upprättandet av gröna resplaner ska ske innan anställda skapat starka resvanor. Intervjuer med aktörerna visade att det finns en positiv inställning till bilreducerande åtgärder men att det saknas resurser, kunskaper och engagemang kring hur en minskning av biltrafiken till och från platsen ska ske. Dialoger mellan byggherrar och kommunen har skett, det kan dock krävas en mer omfattande dialog för att få byggherrarna att inse vad de faktiskt kan göra för att minska de framtida boendes bilresor även för de byggherrar som inte kommer förvalta byggnaden i framtiden.

Den omvärldsanalys som gjorts visar att många MM-åtgärder som används i Europa har minskat biltrafiken, inte minst de gröna resplaner som gjorts på många arbetsplatser i Storbritannien. De flesta MM-åtgärder som implementerats i Europa är utformade efter undersökningar kring målgruppens förutsättningar och behov vilket gör en direkt implementering i Brunnsnög svår. Det är därför viktigt att anpassa åtgärder efter de infrastrukturella förutsättningarna och de människor som kommer bo i Brunnsnög i framtiden. Eftersom det råder en ovisshet kring vilka människor som kommer flytta in i Brunnsnög kan det vara svårt att redan nu hitta åtgärder som passar målgruppen. Undersökningar i liknande stadsdelar i Lund bör därför göras då dessa inte borde skilja sig väsentligt från Brunnsnögs framtida invånare.

## Referenser

### *Tryckta källor*

Riksdagsrapport (2010), *Hållbara städer – med fokus på transporter, boende och grönområden*. Civilutskottet, Trafikutskottet, Miljö- och jordbruksutskottet, Riksdagstryckeriet, Stockholm.

Henk Aarts och Ap Dijksterhuis (2002), Automatic activation of goal-directed behavior: The case of travel habit. Eindhoven University of Technology”, Vol. 20, p. 75-82. *Journal of Environmental psychology*. The Netherlands University of Nijmegen, Nederländerna.

Emeli Adell och Stephen Bösch (2011), *Färdmedelsfördelning för resor till framtidens Brunnshög*. Rapport 2011:46, Trivector Traffic, Lunds kommun, Lund.

Jillian Anable (2005), 'Complacent Car Addicts' or 'Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behavior segments using attitude theory. Vol. 12, p. 65-78. *Transport Policy*, The Centre for Transport Policy, The Robert Gordon University, Schoolhill, Aberdeen, UK.

Sebastian Bamberg (2007), *Using a residential relocation as starting point of breaking car use habit – The Munich dialogue marketing campaign for new citizens*. Chapter 22, Workshop of the Sustainable Consumption Research Exchange, Paris, France, University of Giessen, Germany.

Sebastian Bamberg, Satoshi Fujii, Margareta Friman och Tommy Gärling (2011), Behaviour theory and soft transport policy measures. Vol. 18, p. 228-235. *Transport Policy*. University of Applied Science Bielefeld, Germany, Kyoto University, Japan, Karlstad University and University of Gothenburg, Göteborg, Sweden.

Karin Brundell-Freij (2007), *Effekter av Mobility Management åtgärder - en analys för Stockholm baserad på internationell litteratur*. WSP, Länsstyrelsen, Vägverket, Banverket, Kommunförbundet Stockholms län och Stockholms stad.

Karin Brundell-Freij och Bengt Holmberg (2012), *Bebyggelsestruktur, resande och energi för persontransporter*. Lunds universitet, Tekniska högskolan i Lund, WSP, Lund.

Ralph Buehler och John Pucher (2011) Sustainable Transport in Freiburg: Lessons from Germany's Environmental Capital. Vol. 5, p. 43-70. *International Journal of Sustainable Transport*, School of Public and International Affairs, Virginia Tech, Virginia, USA.

Sally Cairns (2002), *Making Travel Plans Work, - Research Report*, Department for Transport, London.

Carl-Magnus Carlsson, Tareq Emtairah, Britta Gammelgaard, Anders Vestergaard Jensen och Åke Thidell (2012), *Rethinking Transport in the Öresund Region – Policies, Strategies and Behaviours*. Lunds Universitet, Mediatryck AB, Lund.

CIVITAS (2010), *Policy and advice notes: Smart Mobility Management Measures*. Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna.

The Center for Sustainable Transportation, CST (2005), *Defining sustainable transportation*. Purchase Order T8013-4-0203, prepared for transport, Canada.

Eva Dalman och Katarina Rundgren (2012), *Lund NE/Brunnshög – Vision och mål, del 1*.  
Projektkontoret Lund NE/Brunnshög, Malmö.  
Tillgänglig: [http://web.lund.se/kultur2/kulturpage\\_108719.aspx](http://web.lund.se/kultur2/kulturpage_108719.aspx) [Senast kontrollerad 2013-05-27]

Roberto De Tommasi, Janina Welsch, Tom Rye och Aljaz plevnik (2009), *WP D - MaxLupo Riktlinjer för integration av Mobility Management med fysisk planering*. MAX, Projekttitel: Framgångsrika kampanjer för medvetet resande och Mobility Management strategier, Europeiska Kommissionens sjätte ramverk.

EPOMM (2007), *Mobility Management: A definition – The definition of Mobility Management and the categorisation of Mobility Management measures as approved by MAX-consortium and EPOMM*.  
Tillgänglig: <http://www.epomm.eu/index.php?id=2590> [Senast kontrollerad 2013-06-11]

Peter Esaiasson, Mikael Gilljam, Henrik Oscarsson och Lena Wängnerud (2007), *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Norstedts juridik, Stockholm.

Katarina Evanth, Lena Winslott Hiselius och Lena Smidfelt Rosqvist (2008), *Överflyttningspotential för person- och godstransporter för att minska transportsektorns Koldioxidutsläpp – åtgärder inom Mobility Management, effektivare kollektivtrafik och tätortslösningar*. Rapport 2008:60, Trivector Traffic, SIKÅ.

Lena Forsell, Karin Grahn, Ninnie Gustafsson, Madelene Håkansson, Christer Ljungberg, Karin Neergaard, Helena Rosenlind, Jannica Schelin, Christine Schnabel, Krister Wall och Björn Wendle (2010), *Hållbart resande i praktiken - Trafik- och stadsplanering med beteendepåverkan i fokus*. Sveriges kommuner och Landsting, Trafikverket, Stockholm.

Pontus Grönvall och Birgitta Malmborg (2004), *Handledning – hur man motiverar föräldrar att inte skjutsa sina barn i bil till skolan*. Europeiska mobilitetsveckan 2004, Vägverket, Naturvårdsverket, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen Västra Götaland. Tillgänglig: <http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Milj%C3%B6sekretariatet/Transporter/Handl%20skolv%20VGR.pdf> [Senast kontrollerad 2013-06-17]

Phil Goodwin (2012), *Peak Travel, Peak Car and the Future of Mobility. Evidence, unresolved issues, policy implications and a research agenda*, International Transport Forum – discussing paper 2012-13.

Tommy Gärling, Daniel Eek, Peter Loukopoulos, Satoshi Fujii, Olof Johansson-Stenman, Ryuichi Kitamura, Ram Pendyala och Bertil Vilhelmsson (2002), A conceptual analysis of the impact on travel demand management on private cars. Vol. 9, p. 59-70. *Transport Policy*. Göteborg, Melbourne, Florida, Kyoto.

Pernilla Hyllenius, Malin Gibrand och Christer Ljungberg (2007), *Framgångsrikt mobilitetsarbete i kommuner*. Trivector Traffic, Vägverket, publikation 2007:3, Borlänge.

P. Hyllenius, L. Smidfelt Rosqvist, S. Haustein, J. Welsch, M. Carreno och T. Rye (2009), *MaxSumo - Vägledning i planering, uppföljning och utvärdering av mobilitetsprojekt*. Trivector Traffic, ILS, ENU, MAX.

Stephen Ison och Tom Rye (2003), Lessons from travel planning and road user charging for policy-making: through imperfection to implementation. Vol. 10, p. 223-233. *Transport Policy*. Department

of Civil and Building Engineering, Loughborough University, Loughborough, UK, School of Built Environment, Transport Research Institute, Napier University, Edinburgh, UK.

Charlotta Lenninger (2009), *LundaMaTs II – Bakgrund och resultat 2008*. Lunds kommun, Tekniska förvaltningen, Lund.

Todd Litman (2012a), *Are Vehicle Travel Reduction Targets Justified? Evaluating Mobility Management Policy Objectives Such As Targets To Reduce VMT And Increase Use Of Alternative Modes*. Victoria Transport Policy Institute.

Todd Litman (2012b), *Well Measured - Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning*. Victoria Transport Policy Institute.

Lunds stadsbyggnadskontor (2011), *Program till detaljplan för del av östra torn 27:2 m.fl. i lund, på 17/2010*. Tillgänglig:

[http://web.lund.se/upload/Stadsbyggnadskontoret/LundNE\\_Brunnsh%C3%B6g/pdf-filer/Detaljplan%20Solbjer/Planprogram.pdf](http://web.lund.se/upload/Stadsbyggnadskontoret/LundNE_Brunnsh%C3%B6g/pdf-filer/Detaljplan%20Solbjer/Planprogram.pdf) [Senast kontrollerad: 2013-06-11]

Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun (2012a), *Trafikstrategi för Lund NE/Brunnshög – Färdplan för hållbar mobilitet*. Tillgänglig:

[http://web.lund.se/upload/Stadsbyggnadskontoret/LundNE\\_Brunnsh%C3%B6g/pdf-filer/F%C3%96P%202013/Trafikstrategi%20%20Lund%20NE\\_Brunnsh%C3%B6g\\_2012-11-26.pdf](http://web.lund.se/upload/Stadsbyggnadskontoret/LundNE_Brunnsh%C3%B6g/pdf-filer/F%C3%96P%202013/Trafikstrategi%20%20Lund%20NE_Brunnsh%C3%B6g_2012-11-26.pdf) [Senast kontrollerad: 2013-06-11]

Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun (2012b), *Parkeringsnorm för cykel och bil i Lunds kommun*. Remissversion oktober 2012. Tillgänglig:

<http://www.lund.se/Global/F%C3%B6rvaltningar/Stadsbyggnadskontoret/PDF-filer/P-norm/Parkeringsnorm%20remissversion%20okt2012.pdf?epslanguage=sv> [Senast kontrollerad: 2013-06-11]

Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun (2012c), *Fördjupning av översiktsplanen för Lund NE/Brunnshög*. Lund NE/Brunnshögs-projektet, Lund.

Tillgänglig: [http://web.lund.se/kultur2/kulturpage\\_108719.aspx](http://web.lund.se/kultur2/kulturpage_108719.aspx) [Senast kontrollerad: 2013-05-27]

Mats Lönngren (2002), *Utvärdering av Gå och cykla till skolan*. Mikom, Miljö kommunikation, Ekeby.

MAX (2009), *MAXimera Mobility Management - En guide till resultat från EU-projektet MAX som syftar till att utveckla, standardisera och förbättra Mobility Management*. MAX, EPOMM.

MOMENTUM och MOSAIC (1999), *Mobility Management – User manual*. Research for Sustainable Mobility, European Union's Fourth Framework Transport RTD Programme.

David Morris, Marcus Enoch, David Pitfield, Stephen Ison (2009), Car-free development through UK community travel plans. Vol. 162(1), p. 19-27. *Urban design and planning*.

Lars Mossfeldt och Mats Reneland (2005), *Stadsutveckling för hållbara transporter – Kunskapssammanställning och förslag till vidare forskning*. Naturvårdsverket, rapport 5496, Stockholm.

Karin Neergaard och Madelene Håkansson (2011), *MaxLupoSE - råd om hur mobility management kan användas i den kommunala planeringen*. Trivector Traffic, rapport 2011:146, Trafikverket, Borlänge.

Vägverket (2007), *Tryggt och roligt med vandrande skolbuss*. Vägverket, Borlänge.

Tillgänglig:

[http://publikationswebbutik.vv.se/upload/3895/89117\\_Tryggt\\_och\\_roligt\\_med\\_Vandrande\\_skolbuss.pdf](http://publikationswebbutik.vv.se/upload/3895/89117_Tryggt_och_roligt_med_Vandrande_skolbuss.pdf) [Senast kontrollerad 2013-06-11]

### ***Elektroniska källor***

Eltis, 2011a, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=1301](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=1301) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, The first Austrian Mobility Centre in Graz.

Eltis, 2011b, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=2974](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=2974) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Bike repair day Graz, Austria.

Eltis, 2011c, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3346](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3346) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Bike Maintenance Workshops included in Hospital Travel Plans, London.

Eltis, 2011d, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=1585](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=1585) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Vélobus' or cycling school buses (Greater Nantes Region, France).

Eltis, 2011e, [http://eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=788](http://eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=788) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Bike and Train interchange at Val Venosta.

Eltis, 2011f, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=1833](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=1833) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Car-free living in Hamburg - Saarlandstraße, Germany.

Eltis, 2012a, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3569](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3569) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Internet-based commuter carpooling network in Saxony, Germany.

Eltis, 2012b, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=2149](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=2149) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Kindergarten Lottery - Getting emotional about cycling in Bolzano (Italy).

Eltis, 2012c, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3512](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3512) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, The extraordinary campaign to encourage cycling and walking to school in Skanderborg, Denmark.

Eltis, 2012d, [http://eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=1278](http://eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=1278) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, OV Fiets: Public Bicycles in The Netherlands.

Eltis, 2013a, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3680](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3680) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Dialogue-marketing for new residents in Munich, Germany.

Eltis, 2013b, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3775](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3775) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, New Residents Mobility Welcome Kit, Almada, Portugal.

Eltis, 2013c, [http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study\\_id=3608](http://www.eltis.org/index.php?id=13&lang1=en&study_id=3608) [Senast kontrollerad 2013-06-11], Eltis, Walking Bus in Sofia, Bulgaria.

Göteborgs stad, 2013, <https://abo-goteborg.cyclocity.fr/> [Senast kontrollerad 2013-06-11], Göteborgs stad, Styr och ställ Göteborg.

HSB, 2013a, <http://www.hsb.se/malmo/hilda/hildas-fornyelse?select=2.29607> [Senast kontrollerad 2013-06-11], HSB, Hållbara Hilda.

HSB, 2013b, <http://www.hsb.se/malmo/hilda/allt-klart-for-hildas-elcykelpool> [Senast kontrollerad 2013-06-11], HSB, Allt klart för Hildas elcykelpool.

Hållbara Hilda, 2012, <http://brfhilda.blogspot.se/search/label/Elcyklar> [Senast kontrollerad 2013-06-11], HSB, Hållbara Hildas byggblogg.

Lunds kommun, 2013, <http://www.lund.se/Medborgare/Bygga-bo--miljo/Bygga-riva-och-forandra/Soka-bygglov/Parkeringsnorm/> [Senast kontrollerad 2013-06-11], Lunds kommun, parkeringsnorm.

Malmö stad, 2013, <http://www.malmo.se/Medborgare/Miljo--hallbarhet/Miljoarbetet-i-Malmo-stad/Hallbar-stadsutveckling/Hallbara-Rosengard/Hallbara-Hilda.html> [Senast kontrollerad 2013-06-11], Malmö stad, Hållbara Hilda.

Regeringen, 2010, <http://www.regeringen.se/sb/d/11771> [Senast kontrollerad 2013-06-14], Regeringskansliet, Transportpolitiska mål.

Skanderborgs kommune, 2013, <http://www.deuالمندelige.dk/da-DK/Er-du-helt-almindelig.aspx> [Senast kontrollerad 2013-06-11], Skanderborgs kommune, De valmindelige – aktive og trafiksikre børn.

Trafikverket, 2012, <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Planera-persontransporter/Hallbart-resande/Fyrstegsprincipen/> [Senast kontrollerad 2013-06-11], Trafikverket, Fyrstegsprincipen.

Trafikverket, 2013, <http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Klimat/Transportsektorns-utslapp/> [Senast kontrollerad 2013-06-14], Trafikverket, Trafiksektorns utsläpp.

## **Bilaga A – Lista över MM-åtgärder**



Tabell. 5 Lista över åtgärder

Informationsåtgärder	Kampanjåtgärder	Organisation och samordnande åtgärder	Utbildningsåtgärder	Platsbaserade åtgärder	Telekommunikation och flexibel tidsplanering	Stödjande/integrerande åtgärder
<p><b>Mobilitetscentrum</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> mobilitetscentrum där man kan få hjälp med t.ex. information och biljetter till kollektivtrafik samt information om bilpooler och samåkning</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1301">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1301</a></p>	<p><b>Bilfri dag</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> En hel eller halv dag där ett visst område (oftast stadens centrum) förbjuder all motordriven trafik.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3463">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3463</a></p>	<p><b>Samordnad varudistribution</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Samordning av varudistribution så att lasten alltså är full, fordonsbehovet kan minska med 25-35 %</p> <p><b>Exempel:</b> Evanth et al. 2008 s. 56</p>	<p><b>Kampanjer/utbildning om hållbara transporter i skolor</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Kampanjer/utbildningar för att få en minskad biltrafik till skolor genom bland annat utbildning, bilfria veckor och cykelträning</p> <p><b>Läs vidare:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3743">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3743</a></p>	<p><b>Gröna resplaner</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Ett åtgärdspaket/plan för att minska antalet bilresor till och från arbetsplatsen.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3640">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3640</a> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3695">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3695</a></p>	<p><b>Resfria möten (ofta en del av gröna resplaner)</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Möten som inte är fysiska utan görs med hjälp av videokonferens, Skype eller andra virtuella mötesformer.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3695">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3695</a></p>	<p><b>Belöning vid uppsägelse av parkeringsplats</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Belöning för de som inte använder sin parkeringsplats, t.ex. genom presentkort på kollektivtrafik/cykel/bilpool.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3401">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3401</a></p>
<p><b>Information om cykelstråk</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Information om cykelvägar och intressanta stråk för fritidscyklning.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3582">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3582</a></p>	<p><b>Mobilitetsinformation till nyinflyttade</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Mobilitetsinformation och erbjudanden till de som är nyinflyttade i en stad.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3680">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3680</a></p>	<p><b>Elcykelpool</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Istället för att köpa en egen elcykel kan man ha en gemensam pool av elcyklar. Oftast i bostadsområden.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.hsb.se/malmo/hilda/allt-klart-for-hildas-elcykelpool">http://www.hsb.se/malmo/hilda/allt-klart-for-hildas-elcykelpool</a></p>	<p><b>Utbildning för personal*</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Utbildning av personal inom serviceyrken om hur man ska informera kunder om hållbara transportalternativ</p>	<p><b>Emergency-ride-home service (ofta en del av gröna resplaner)</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Gratis skjuts hem till anställda som går, cyklar, åker kollektivt eller samåker till jobbet.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.lloydma.org/or-employers">http://www.lloydma.org/or-employers</a></p>	<p><b>Flexibla öppettider*</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Anpassa öppettider på myndigheter och serviceenheter så att de inte bara är öppna under rusningstrafik.</p>	<p><b>Integrerat system för cykel och spårväg</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Möjlighet till hyrning av cykel vid hållplatser/ta med cykel på spårvagnen.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=788">http://eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=788</a></p>
<p><b>Mobilitetskonsulter*</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> En person som är utbildad inom mobilitet som ger personlig reshjälp till privatpersoner eller företag.</p>	<p><b>Kampanj för arbetscyklar</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Arbetscyklar till lånas ut till företag för att de ska bli mer positiva till cykling.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3545">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3545</a></p>	<p><b>Samåkningsportal</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Oftast en Internetbaserad portal där folk kan få hjälp att hitta lämplig samåkningspartner.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3569">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3569</a></p>	<p><b>Strategisk reseplanering i läroplanen*</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Göra det obligatoriskt för skolor att göra gröna resplaner (nationell lagstiftning)</p>	<p><b>Cykelreparationsdag på arbetsplatser (Ofta en del av gröna resplaner)</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Anställda får sina cyklar lagade på sin arbetsplats.</p> <p><b>Läs vidare:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=2974">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=2974</a></p>	<p><b>Flexibla arbetstider* (ofta en del av gröna resplaner)</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Flexitider så att man enklare kan anpassa sin resa efter kollektivtrafikens tidtabell.</p>	<p><b>Trängselavgift</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Under rusningstider får man betala för att åka igenom staden.</p> <p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.transportstyrelsen.se/Vag/Trangselskatt/Trangselskatt-i-stockholm/">http://www.transportstyrelsen.se/Vag/Trangselskatt/Trangselskatt-i-stockholm/</a></p>
<p><b>Realtidsinformation*</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Digitala skyltar som visar kollektivtrafikens tidtabell som är uppdaterad i realtid.</p>	<p><b>Testresenärer</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Bilanvändare får åka gratis kollektivtrafik för att de ska testa på och bli mer positiva till detta.</p>	<p><b>Bilpool</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Istället för att äga en egen bil är man med i en bilpool där man kan låna en bil vid behov.</p>		<p><b>Kommunarbetare föregår med gott exempel</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Anställda på kommunen går, cyklar eller åker kollektivt till jobbet för</p>		<p><b>Krav på mobilitetsplan vid bygglov</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> För att få bygglov måste man ha en åtgärdsplan för hur man</p>

\* Inga konkreta exempel har hittats

Tabell. 5 Lista över åtgärder

	<p><b>Exempel:</b> <a href="http://www.greencit.se/project.aspx?projectid=1436">http://www.greencit.se/project.aspx?projectid=1436</a></p>	<p><b>Exempel:</b> <a href="https://www.sunfleet.com/">https://www.sunfleet.com/</a></p>		<p>att föregå med gott exempel. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3502">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3502</a></p>		<p>ska minska bilresor till platsen. <b>Exempel:</b> (MAX, 2009 s. 93)</p>
<p><b>Debatter kring hållbara transporter</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Debatter för att belysa konsekvenser med olika transportval samt avslöja myterna om cykling och kollektivtrafik. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3650">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3650</a></p>	<p><b>Cykel-till-affären kampanjer</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Kampanj som går ut på att få folk att testa att cykla till affären med släpvagn/cykelkorg. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3644">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3644</a></p>	<p><b>Hyrscykelssystem</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Ett obemannat hyrcykelssystem som brukar vara kopplad till kollektivtrafiken. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.goteborgbikes.se/Allt-du-behoever-veta-om-Styr-Staell/FAQ">http://www.goteborgbikes.se/Allt-du-behoever-veta-om-Styr-Staell/FAQ</a></p>		<p><b>Cykelvänliga affärer</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Affärer ger de som går, cyklar eller åker kollektivt får rabatt och erbjudanden. <b>Exempel:</b> <a href="http://urbact.eu/en/project/s/low-carbon-urban-environments/active-travel-network/news/?newsid=706">http://urbact.eu/en/project/s/low-carbon-urban-environments/active-travel-network/news/?newsid=706</a></p>		<p><b>Flexlinje</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Möjligheten att beställa en flexlinjebuss för att få kortare avstånd till busshållplatsen. <b>Exempel:</b> <a href="http://goteborg.se/wps/portal/invanare/trafik-ogator/flexlinjen">http://goteborg.se/wps/portal/invanare/trafik-ogator/flexlinjen</a></p>
	<p><b>Cykelbarometer</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> En digital skärm som monteras upp vid populära cykelstråk för att visa cyklister hur många som cyklar. Detta för att uppmuntra folk att cykla. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1250">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1250</a></p>	<p><b>Hemleverans med cykel</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> En tjänst som kan erbjudas av exempelvis mataffärer och innebär gratis varuhemkörning med cykel. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1353">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1353</a> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=2886">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=2886</a></p>		<p><b>Bilfritt boende</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Bostadsområden där de boende frivilligt/ofrivilligt avsäger sig ägandet av en bil. Tillgänglighet till kollektivtrafik, goda cykelvägar samt bilpooler är en förutsättning. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1833">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1833</a></p>		<p><b>Multimodala kort</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Evenemangskort eller liknande som även fungerar för kollektivtrafiken/hyrcyklar osv. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.goteborg.com/citycard">http://www.goteborg.com/citycard</a></p>
		<p><b>Uthyrning av cykelkärra för barn</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Utlåning av cykelkärror för barn till föräldrar som vill testa på det innan de köper en egen. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1401">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=1401</a></p>		<p><b>Vandrande eller cyklande skolbussar</b></p> <p><b>Beskrivning:</b> Föräldrar turas om att gå med varandras barn till och från skolan. Krävs någon form av samordning. Kan även göras med cykel. <b>Exempel:</b> <a href="http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3608">http://www.eltis.org/index.php?id=13&amp;lang1=en&amp;study_id=3608</a></p>		

\* Inga konkreta exempel har hittats

## Bilaga B - Analysnivåer

<b>Bakgrundsfaktorer</b>	<b>Yttre faktorer</b>	
	En beskrivning av de yttre förutsättningarna för åtgärderna. Dessa är lika för alla i målgruppen.	
<b>Uppföljning av tillhandahållna mobilitetstjänster</b>	<b>A</b>	<b>Projektaktiviteter</b> Beskriver projektets insats i form av aktiviteter för att förändra beteendet, såsom möten, distribuerat material, införda datasystem, beslut om resepolicy, och kostnaderna för detta.
	<b>B</b>	<b>Kännedom om tillhandahållna mobilitetstjänster</b> Beskriver kännedomen om projektet eller de tillhandahållna mobilitetstjänsterna.
	<b>C</b>	<b>Användning av tillhandahållna mobilitetstjänster</b> Bland de människor som är känner till tjänsterna, beskriver denna nivå användningen av mobilitetstjänster.
	<b>D</b>	<b>Nöjdhet med tillhandahållna tjänsterna</b> Mäter hur nöjda användarna är med de tillhandahållna tjänsterna.
<b>Uppföljning av Mobilitetserbjudande</b>	<b>E</b>	<b>Acceptans av mobilitetserbjudande</b> Beskriver acceptansen av mobilitetserbjudandet genom mätning av avsikten att ändra beteende.
	<b>F</b>	<b>Test av mobilitetserbjudande</b> Mäter hur många som provar det nya mobilitetserbjudandet, d v s som testar ett nytt mobilitetsbeteende.
	<b>G</b>	<b>Nöjdhet med mobilitetserbjudande</b> Visar om människor som provat mobilitetserbjudandet är nöjda med det (ofta ett förhandsvillkor om de ska göra det till en permanent beteendeändring).
<b>Effekter</b>	<b>H</b>	<b>Långsiktiga attityder och beteenden</b> Mäter hur många användare som antar nya attityder och slutligen ändrar sitt sätt att resa på grund av åtgärden (genom mätning av attityder och beteende då nytt varaktigt tillstånd uppnåtts)
	<b>I</b>	<b>Systemeffekter</b> Dessa är de effekter som är projektets eller programmets målsättning på systemnivå t.ex. effekten på den totala trafiken på vägnätet. Detta avser t ex hur mycket trafikarbete, utsläpp, energiförbrukning eller olyckor har ändrats till följd av ändringen i resbeteende.

## Bilaga C – Enkät för målgrupp

För att utvärdera vilket stadie ens målgrupp tillhör.

**Välj det påstående som passar bäst med din nuvarande situation och markera bara ett svar**

- 1. Jag varken äger eller har tillgång till bil så en minskad bilanvändning är inte aktuellt för mig.
- 2. Jag har tillgång till bil men jag använder andra färdssätt så mycket det går. Jag kommer att bibehålla eller minska min redan låga bilanvändning de närmaste månaderna.
- 3. Jag använder bil för de flesta av mina resor men jag har som mål att minska min bilanvändning. Jag har redan provat att ersätta vissa resor eller har tankar om hur jag ska göra det.
- 4. Jag använder bil för de flesta av mina resor men jag funderar på att minska min bilanvändning. Jag är dock osäker på hur och när det kan ske.
- 5. Jag använder bil för de flesta av mina resor men jag skulle vilja minska min bilanvändning. Just nu är det dock inte möjligt för mig.
- 6. Jag använder bil för de flesta av mina resor. Jag är nöjd med detta och ser inget skäl att minska bilresandet.

Personer som väljer påstående 5 och 6 tillhör det första stadiet i trappan. De som kryssat i att 4 stämmer mest överens med deras beteende tillhör det andra stadiet. Väljer man påstående 3 betyder det att man tillhör det tredje steget och de som valt påstående 2 och 1 tillhör det fjärde steget. Genom en sådan här undersökning kan man på ett enkelt sätt se vilket stadie i förändringsprocessen ens målgrupp befinner sig i och man kan anpassa sina åtgärder utifrån detta.

## Bilaga D – Intervjuguide för kommunala tjänstemän

1. Vad betyder begreppet MM för dig? (Uppvärmningsfråga)
2. En av delstrategierna för Brunshög handlar om mjuka åtgärder (MM). Vad har ni för planer på MM-åtgärder som det ser ut nu i Brunshög?
3. Hur viktigt är MM jämfört med andra styrmedel?
  - Hur mycket vill man satsa på MM-åtgärder i Brunshög (Lunds kommun)?
4. Har man jobbat mycket med att integrera MM i den fysiska planeringen?
  - På vilket sätt?
  - Anser du att det finns tillräckligt mycket "hårda" åtgärder i Brunshög för att man ska kunna arbeta med MM?
5. Vilka fysiska åtgärder i Brunshög är viktigast att kombinera med MM?
6. Vilka typer av MM-åtgärder är viktigast att satsa på i Brunshög?
7. Finns några hinder för MM i Brunshög?
  - a. Politiskt stöd
  - b. Acceptans bland folk
  - c. Finansiella
  - d. Lagstiftning som kan motverka
  - e. Organisation
  - f. Infrastruktur
8. Vilka aktörer (T ex. Arbetsgivare, fastighetsägare, Skånetrafiken) är viktiga för kommunen att samarbeta med/inkludera i arbetet med MM?
  - På vilket sätt?
9. Vad är svårast när det gäller samarbetet kring MM med andra aktörer?

## Bilaga E – Intervjuguide för aktörer

1. Skulle du kunna berätta lite kort om vad som ingår i dina arbetsuppgifter?  
(Uppvärmningsfråga)
2. Hur ser du på att man satt ett mål om att endast en tredjedel av alla bilresor till och från Brunnsbrogården ska ske med bil?
  - Tror du det går att nå?
3. Vilket ansvar tycker du att ni som organisation har för att minska bilresorna till era byggnader?
4. Har ni som det ser ut nu planer på åtgärder för att minska bilresor till era byggnader?
  - Om inte, skulle ni kunna tänka er att arbeta med bilreducerande åtgärder i framtiden?
  - Om ja, har ni/kommer ni ha någon som arbetar heltid/deltid med dessa åtgärder?
5. Är ni positiva till ett samarbete med kommunen när det gäller åtgärder för att minska bilresor till era byggnader?
  - Vad vill ni att kommunen ska bidra med i ett eventuellt samarbete kring dessa åtgärder?
6. Vem tycker du ska initiera ett eventuellt samarbete? Ni eller kommunen?
7. Tror du det finns några fördelar för er som organisation att arbeta med att minska bilresor till era byggnader?
8. Har du hört talas om mobility management?
9. Har du hört talas om Gröna resplaner?
  - Om ja, finns det planer för en sådan i framtiden?





LUNDS UNIVERSITET

Miljövetenskaplig utbildning

Centrum för klimat- och  
miljöforskning

Ekologihuset

22362 Lund