

VART ÄR VI PÅ VÄG?



PÅ SPÅRET MOT EN HÅLLBAR MOBILITET I KROKSLÄTTS FABRIKER



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Suvi Hänninen & Pia Pettersson
Göteborgs Universitet
Naturvetenskapliga fakulteten
Masteruppsats, 30 hp

FÖRORD

Ett stort tack till våra handledare Bertil Vilhelmson, professor vid kulturgeografiska institutionen på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet och Staffan Sandberg, trafik- och samhällsplanerare på Ramböll Sverige AB, för värdefulla synpunkter och intressanta idéer under arbetets gång.

Vi vill även tacka Erik Elldér, doktorand och Anders Larsson, universitetslektor vid kulturgeografiska institutionen på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet som bidragit med hjälp under genomförandet av GIS-analyser och gav oss en introduktion till TransCAD:s fantastiska värld.

Trevlig läsning!

Suvi Hänninen & Pia Pettersson

Göteborg den 30 maj 2012

SAMMANFATTNING

Nyckelord: hållbar mobilitet, tillgänglighet, mobility management, blandstad

Denna uppsats handlar om mobilitet inom hållbar stadsutveckling. Anledningen till valet av ämne är de utmaningar som stadsutveckling och transportplanering i synnerhet, står inför idag. Resurs- och miljöproblem ställer krav på en ny rumslig organisering av samhällsliga och sociala relationer för att en hållbar utveckling ska kunna åstadkommas i framtiden. I dagens samhällsplanering är det därför viktigt att planera för städer med en blandstadskaraktär, där nya stadsdelar innefattar flera funktioner. Detta dels för att öka den sociala hållbarheten och dels för att underlätta för ett minskat resande i vardagen. Det är lika viktigt att man redan vid planeringsstadiet också säkerställer att tillgängligheten för alla individer och alla trafiksätt blir så optimal som möjligt, så att man främjar ett hållbart resande.

Studien utreder vad det finns för möjligheter att åstadkomma en mer hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker, vilket är ett framtida integrerat företags- och bostadsområde med höga ambitioner inom hållbar stadsutveckling. Kärnan i arbetet handlar om att utreda vilka alternativa transportlösningar som med hänsyn till brukarnas (det vill säga boendeintressenters, verksamhetsansvarigas och anställdas) attityder och transportvanor kan implementeras, trots den idag goda biltillgängligheten till och från området; för att på så sätt bidra till hållbar mobilitet på lokal nivå.

Studien är indelad i tre teman; tillgänglighet, vanor och attityder samt hållbar mobilitet i praktiken. I tillgänglighetstemat undersöks den faktiska tillgängligheten från Krokslätts Fabriker till övriga Göteborgsregionen, men även hur tillgängligheten upplevs och värderas av brukarna i Krokslätts Fabriker. Tema vanor och attityder har som ambition att identifiera brukarnas resevanor, deras preferenser för olika transportsätt och serviceutbud samt acceptansen hos brukarna för olika platsbundna åtgärder som kan främja en hållbar mobilitet. Det sista temat handlar om en utvärdering av vilka mobilitetsåtgärder som kan bidra till hållbart resande i Krokslätts Fabriker.

Metodmässigt har en GIS-analys genomförts för att undersöka temat tillgänglighet och serviceutbudet i området. Tre enkätstudier har utförts för datainsamlingen gällande studiens resterande teman.

Studien visar att det finns potential att uppnå en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker genom en kombination av åtgärder, bland annat höjda parkeringsavgifter och färre parkeringsplatser. För att öka acceptansen för dessa tvingande åtgärder är det även viktigt att stödja brukarna i deras resebeteendeförändring genom uppmuntrande åtgärder och informationsinsatser samt genom att erbjuda tillgång till en bilpool. Dessa åtgärder kan med fördel kompletteras med IKT- och samåkningstjänster, en cykelpool, samt en förbättrad kollektivtrafik.

ABSTRACT

Keywords: sustainable mobility, accessibility, mobility management, mixed-use development

This master thesis concerns mobility within sustainable city planning. The reason for the choice of the topic has been the challenges that city development and transportation planning in particular are facing today. The alerting lack of resources and environmental problems call for a new spatial organization of our society. The contemporary urban planning needs to lay its focus on increasing social sustainability as well as to alleviate for a diminished amount of daily travelling. It is equally important to secure and optimize accessibility for everyone and to include all means of transport in the planning phase of a new neighbourhood in order to promote sustainable mobility.

This thesis analyzes the possibilities for achieving a more adept level of sustainable mobility in Krokslätts Fabriker where ambitions for sustainable city planning are set high. The core challenge is to find out which transportation alternatives in accordance to the future users' interests and acceptance can be implemented in order to contribute to sustainable mobility on the local level, despite the favourable conditions to access the neighbourhood with a car.

The thesis is divided into three separate themes; accessibility, habits and attitudes and sustainable mobility in practice. A GIS analysis has been executed in order to support the research of general accessibility and the supply level of service in the area. In addition, three different questionnaire studies were carried out to contribute to the research of the themes "habits and attitudes" as well as the "sustainable mobility in practice".

The results show that sustainable mobility in Krokslätts Fabriker can be made possible through a combination of measures, such as elevation of parking fees and a diminished amount of parking lots. In order to increase the approval of these types of coercive measures it is important to support the future users in their travel behavioural change through encouraging and informative measures, as well as by providing them access to a carpool. It is certain to say that the local-level sustainable mobility would benefit from an adequate provision of ICT, car sharing, and a bicycle pool and even from an improved public transportation.

INNEHÅLL

1. INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 PROBLEMFÖRMULERING.....	3
1.3 DET GEOGRAFISKA UNDERSÖKNINGSOMRÅDET	5
1.4 SYFTE OCH FORSKNINGSFRÅGOR	8
1.5 AVGRÄNSNINGAR	9
1.6 BEGREPPSFÖRKLARING	10
1.7 DISPOSITION	11
2. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER.....	12
2.1 TEMA 1: TILLGÄNGLIGHET.....	13
2.2 TEMA 2: VANOR OCH ATTITYDER.....	15
2.2.1 BILENS ATTRAKTIVITET	15
2.2.2 ATT FÖRÄNDRA TRANSPORTBETEENDEN.....	16
2.3 TEMA 3: HÅLLBAR MOBILITET I PRAKTIKEN.....	20
2.3.1 HÅLLBART RESANDE.....	20
2.3.2 PLANERING AV DET ATTRAKTIVA STADSRUMMET OCH DET HÅLLBARA TRAFIKSYSTEMET	22
2.3.3 MOBILITETSPLANERING MED MOBILITY MANAGEMENT	24
2.3.4 HINDER MOT INFÖRANDE AV MOBILITY MANAGEMENT- ÅTGÄRDER.....	29
3. EFFEKTER OCH ERFARENHETER AV PROJEKT FÖR HÅLLBAR MOBILITET	31
3.1 EFFEKTER AV ÅTGÄRDER FÖR HÅLLBART RESANDE	31
3.2 ERFARENHETER AV PROJEKT FÖR HÅLLBAR MOBILITET	33
4. DET LOKALA/REGIONALA TRAFIKPLANERINGSARBETET	38
4.1 REGIONAL PLANERING	38
4.2 KOMMUNAL PLANERING	39
4.2.1 MÖLNDALS STADS MILJÖMÅL	39
4.2.2 MOBILITY MANAGEMENT I MÖLNDALS STAD	40
4.3.1 DAGENS TRAFIKSITUATION	42
4.3.2 PLANERING AV DEN FRAMTIDA TRAFIKSITUATIONEN.....	43
4.3.3 POTENTIELLA HINDER FÖR INFÖRANDET AV MOBILITETSÅTGÄRDER I KROKSLÄTTSS FABRIKER.....	46
5. METOD.....	48
5.1 FORSKNINGSANSATS	48
5.2 FORSKNINGSDESIGN.....	49
5.2.1 VAL AV METOD	49

5.3 GIS-ANALYSER	51
5.4 ENKÄTUNDERSÖKNINGAR.....	53
5.4.1 URVAL OCH BORTFALL AV RESPONDENTER.....	53
5.4.2 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	54
5.4.3 ENKÄTFRÅGOR.....	54
5.5 KÄLLKRITIK.....	56
5.5.1 GIS-ANALYSER.....	56
5.5.2 ENKÄTUNDERSÖKNINGAR.....	56
6. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA TILLGÄNGLIGHET.....	58
6.1 TILLGÄNGLIGHETEN TILL REGIONEN I DAGSLÄGET.....	58
6.2 TILLGÄNGLIGHETEN TILL OLIKA STRATEGISKA KNUTPUNKTER.....	64
6.3 BRUKARNAS VÄRDERING AV DEN ÖVERGRIPANDE TILLGÄNGLIGHETEN.....	65
7. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA VANOR OCH ATTITYDER.....	67
7.1 BRUKARNAS RESEPROFIL.....	67
7.1.1 VAL AV TRANSPORTMEDEL	67
7.1.2 BAKOMLIGGANDE FAKTORER TILL VAL AV TRANSPORTMEDEL	69
7.1.3 AVSTÅND MELLAN HEM OCH ARBETE FÖR OLIKA TRAFIKANTGRUPPER	72
7.1.4 MILJÖINTRESSE	74
7.1.5 FAS I FÖRÄNDRINGEN AV RESEBETEENDE	75
7.2 ACCEPTANS OCH INTRESSE FÖR OLIKA HÅLLBARA MOBILITETSÅTGÄRDER	77
7.2.1 TRANSPORTPOOL.....	77
7.2.2 SAMÅKNING	78
7.2.3 UPPMUNTRANDE ÅTGÄRDER FRÅN FÖRETAGET	79
7.2.4 PARKERING	79
7.2.5 SKÖTA ÄRENDEN MED HJÄLP AV IKT.....	82
7.2.6 FÖRETAGENS INSTÄLLNING TILL HÅLLBART RESANDE.....	82
7.3 TILLGÅNG TILL SERVICE I OMRÅDET	87
8. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA HÅLLBAR MOBILITET I PRAKTIKEN.....	91
9. SLUTSATSER	97
9.1 SAMMANFATTANDE SLUTSATS	100
10. AVSLUTANDE REFLEKTIONER OCH REKOMMENDATIONER.....	101
REFERENSER.....	105
BILAGOR.....	111
BILAGA 1: BAKGRUNDSINFORMATION OM BRUKARNA.....	112
BILAGA 2: HASTIGHETSJUSTERADE TRAFIKLEDER.....	115
BILAGA 3: KONTAKTLISTA FÖRETAG	116
BILAGA 4: ENKÄTFRÅGOR	117

FIGUR- OCH TABELLFÖRTECKNING

Figur 1-1: Lokalisering av Krokslätts Fabriker inom Mölndals stad	5
Figur 1-2: Situationsplan för Krokslätts Fabriker	6
Figur 2-1: Faktorer som påverkar tillgänglighet.....	13
Figur 2-2: Faser för individers beteendeförändring gällande val av transportsätt.....	17
Figur 6-1: Karta 1	58
Figur 6-2: Karta 2	59
Figur 6-3: Karta 3	60
Figur 6-4: Karta 4	61
Figur 6-5: Karta 5	62
Figur 6-6: Boendeintressenternas och de anställdas inställning till behovet av tillgänglighetsförbättringar för bil- och kollektivtrafiken i Göteborgsregionen.....	65
Figur 7-1: Anledningar till bilisternas val av transportmedel.....	69
Figur 7-2: Anledningar till cyklisternas val av transportmedel	70
Figur 7-3: Anledningar till kollektivtrafikanternas val av transportmedel.....	71
Figur 7-4: Fördelningen av de anställdas avstånd till arbetet, fördelat mellan olika trafikantgrupper	72
Figur 7-5: Fördelningen av boendeintressenternas avstånd till arbetet, fördelat mellan olika trafikantgrupper	73
Figur 7-6: Boendeintressenternas fastillhörighet i en transportbeteendeförändring	75
Figur 7-7: De anställdas (tjänsteresener) intresse av att använda en bil- eller cykelpool om en sådan fanns i Krokslätts Fabriker.....	77
Figur 7-8: Boendeintressenternas intresse av att använda en bil- eller cykelpool om en sådan fanns i Krokslätts Fabriker	77
Figur 7-9: Bilisternas (anställda) intresse för samåkning till/från arbetet	78
Figur 7-10: Boendeintressenternas intresse för samåkning	78
Figur 7-11: Bilisternas (anställda) intresse för ökad användning av cykel och kollektivtrafik förutsatt uppmuntrande åtgärder från arbetsgivaren	79
Figur 7-12: Boendeintressenternas och de anställdas preferens att antingen ha nära till god kollektivtrafik eller nära till en egen parkeringsplats.....	80
Figur 7-13: De anställdas (bilister) och boendeintressenternas intresse av att ta bilen till arbetet respektive bosätta sig på området - även om de inte är garanterade en p-plats.....	81
Figur 7-14: Boendeintressenternas intresse av att i större grad sköta sina ärenden via internet för att minska sitt fysiska resande	82
Figur 7-15: Områdets viktigaste fördelar, för verksamheterna i Krokslätts Fabriker	83
Figur 7-16: De transportrelaterade förmåner som verksamheterna i Krokslätts Fabriker erbjuder sina anställda	84
Figur 7-17: Stöd eller verktyg som de lokala verksamheterna anser sig behöva för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande	86
Figur 7-18: Karta 6	88
Figur 7-19: Service som boendeintressenter och anställda vill ha i området för att minska sitt fysiska resande.....	89
Tabell 2:1: Motsatta förhållningssätt till transportplanering och -försörjning.....	24
Tabell 6:1:Restider med olika trafikslag från Krokslätts Fabriker till olika strategiska knutpunkter i regionen	64
Tabell 7:1: Anställdas val av transportmedel, samt fördelningen mellan transportslagen i Göteborg	67
Tabell 7:2: Boendeintressenternas val av transportmedel, samt fördelningen mellan transportslagen i Göteborg och målsättningen för Krokslätts Fabriker	68
Tabell 7:3: Miljöintresse bland brukare som huvudsakligen är bilister	74
Tabell 7:4: Invånarantal inom olika avstånd från Krokslätts Fabriker	87
Tabell 8:1: Sammanställning av acceptans och intresse för olika mobilitetsåtgärder, samt deras potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker.....	91
Tabell 8:2: Innebörden av benämningarna i tabell 8:1	92

I. INLEDNING

I.1 BAKGRUND

Under modern tid har det skett ett flertal storskaliga samhällsgeografiska omvandlingar. Bland dessa kan globaliseringen, samhällets urbanisering och storstädernas utglesning och utbredning räknas till några av de mest dominerande. Tillsammans med ett antal andra samhällsförändringar har dessa dessvärre bidragit till uppkomsten av olika samhälls- och miljöproblem. Ett tydligt sådant är det omfattande beroendet av transporter som drivs av fossila bränslen. Detta bidrar till ett allvarligt och högst aktuellt samhälls- och miljöproblem, nämligen den globala uppvärmningen (Banister, 2005; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a; Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Ryan & Turton, 2007). Många hävdar att det krävs ny rumslig organisering av ekologiska och sociala relationer för att nå hållbar utveckling i framtiden (Frändberg & Vilhelmson, 2010; Geerken et al., 2009). Då majoriteten av jordens befolkning redan lever i urbaniserade områden och globaliseringen, urbaniseringen samt storstädernas utglesning är processer som fortfarande pågår, är detta särskilt relevant att reflektera över när det gäller utvecklingen av framtidens städer.

Rörligheten i samhället är ett resultat av samhällets socio-rumsliga organisering (Frändberg & Vilhelmson, 2010; Geerken et al., 2009). Det är därför angeläget att inkludera mobilitet i den miljögeografiska diskussionen. Frågan om hållbar mobilitet handlar om de miljömässiga förutsättningarna och konsekvenserna av samhällets rumsliga organisering; en organisering som sedan länge bidrar till att avstånden i samhället ständigt ökar. (Frändberg & Vilhelmson, 2010) Att öka tillgängligheten genom att minska avstånden är därför en central aspekt i arbetet för att åstadkomma ett hållbart transportsystem (Union of the Baltic Cities Environment and Sustainable Development Secretariat). En framtida hållbar mobilitet är följaktligen tätt sammanlänkad med samhällets planeringsverksamhet:

[...] the role that planning can and should play in avoiding the need to travel has been underestimated. To reduce levels of car dependence and trip lengths, planning decisions must have an instrumental role through establishing and implementing clear development principles based on sustainability. (Banister, 2005:128)

Viktigt är att planeringsverksamheten måste se till samhället som helhet när det gäller transportbehov. Detta då det inte är möjligt att anpassa trafiksystemet ”efter en maximal efterfrågan baserad på individuella val” (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a:13).

Banister diskuterar ett antal nyckelfaktorer som krävs för att framtida stadsdelar ska kunna utvecklas i en mer hållbar riktning. I byggandet av nya områden i städer bör man satsa på en tät icke-funktionsuppdelad stadsstruktur, i närheten av redan etablerade områden som försörjs med god kollektivtrafik. Det är således viktigt att blanda bostäder och verksamheter i utbyggnaden av

stadsdelar och se över möjligheterna till förtätning innan man beslutar sig för att exploatera jungfrulig mark. (Banister, 2005; 2011) Med den stadsstruktur som dessa nyckelfaktorer för hållbara städer bidrar till, menar Banister att användningen av miljövänliga transportsätt också kan främjas. Detta på grund av att den genomsnittliga reslängden blir tillräckligt kort för att potentialen för gång- och cykeltrafik ska utnyttjas till fullo. Dessutom minskar bilbehovet genom prioriteringen av och satsningar på kollektivtrafiken. (Banister, 2011; Holden, 2007)

Through the combination of clear planning strategies, cities would be designed at the personal scale to allow both high quality accessibility and a high quality environment. [...] The intention is to design cities of such quality and at a suitable scale that people would not need to have a car. (Banister, 2011:1541)

I.2 PROBLEMFÖRMULERING

Anledningen till studiens ämnesval är de utmaningar som stadsutveckling och transportplanering i synnerhet, står inför idag. Resurs- och miljöproblem ställer krav på en ny rumslig organisering av samhälleliga och sociala relationer för att en hållbar utveckling ska kunna åstadkommas i framtiden. Det finns flera aspekter som visar på den ohållbara transportsituation som råder i samhället idag. Hägerstrand et al beskriver problematiken kring en av dessa aspekter – trängsel – vilket han liknar vid sandens passage genom ett timglas:

[Alla] korn [kan inte] falla ner parallellt med varandra samtidigt. De trängs ihop i midjan, så att en kamp eller konkurrens om tillträde till utrymme för passage blir oundviklig. (Hägerstrand et al., 2009:166)

Vid sidan av ökande koldioxidutsläpp och trafikolyckor, är dock trängsel endast en av de kostsamma sidorna hos dagens transportsektor, som påverkar samhällets ekologiska, ekonomiska och sociala hållbarhet i längden (Geerken et al., 2009; Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010).

Att minska transportbehoven, uppmuntra en mer miljövänlig och effektiv användning av fordonsparken, samt förbättra städers attraktivitet är några av de mål som Banister hävdar är nödvändiga för att kunna utveckla en ny politik som möter hållbar utveckling i större utsträckning. När man dessa mål hävdar Banister att man är en god bit på väg att ta itu med de transportrelaterade problem som kan ses i luftföroreningar, buller, trängsel, osäkerhet, förfallet av urbana landskap och global uppvärmning. (Banister, 2005) För utvecklingen av framtidens hållbara stadsdelar är också en övergripande förändring av trafikpolitikens fokus centralt; från att prioritera *framkomlighet* högst, till att sätta *tillgängligheten* främst (Naturvårdsverket 2005). Att endast bygga nya vägar räcker inte längre för att lösa problematiken med överbelastning i de urbana trafiksystemen. (Banister, 2005; Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) Viktigt att komma ihåg är också att det inte finns några transportslag som kan klassas som helt rena, förutom gång- och cykeltrafik. Om det ändå skulle vara möjligt att tillverka fordon som inte orsakade föroreningar och samhället därigenom skulle kunna bli hypermobilt, väcks frågan huruvida det vore en önskvärd utveckling. Banister nämner ett antal effekter som har ansetts kunna bli verklighet i det hypermobila samhället: samhället skulle bland annat kunna bli mer geografiskt utbrett, mer socialt segregerat och mer anonymt. Därtill skulle det bli farligare för de trafikanter som inte färdas i bil och dessutom mindre hälsosamt på grund av att människors fysiska aktivitet minskar i takt med den utbredda bilanvändningen. (Banister, 2005)

Utmaningen att åstadkomma en hållbar mobilitet försvåras dock, bland annat av att människor förväntas och förväntar sig att kunna ha en hög personlig rörlighet. Dessutom finns det flera återkopplingsmekanismer inom den personliga rörligheten. Ett exempel på detta är att de tidvinster och ekonomiska besparingar som kan bli resultatet av mer resurseffektiva transportmedel, kan utnyttjas för att bland annat göra en längre utlandsresa på semestern och/eller flera kortare resor under en långweekend i ett senare skede. Med sådana trender riskerar man att förlora de miljömässiga framsteg som redan har skett och i framtiden kommer att ske inom transportsektorn. (Frändberg & Vilhelmson, 2010; Banister, 2011) Således kan man inte endast

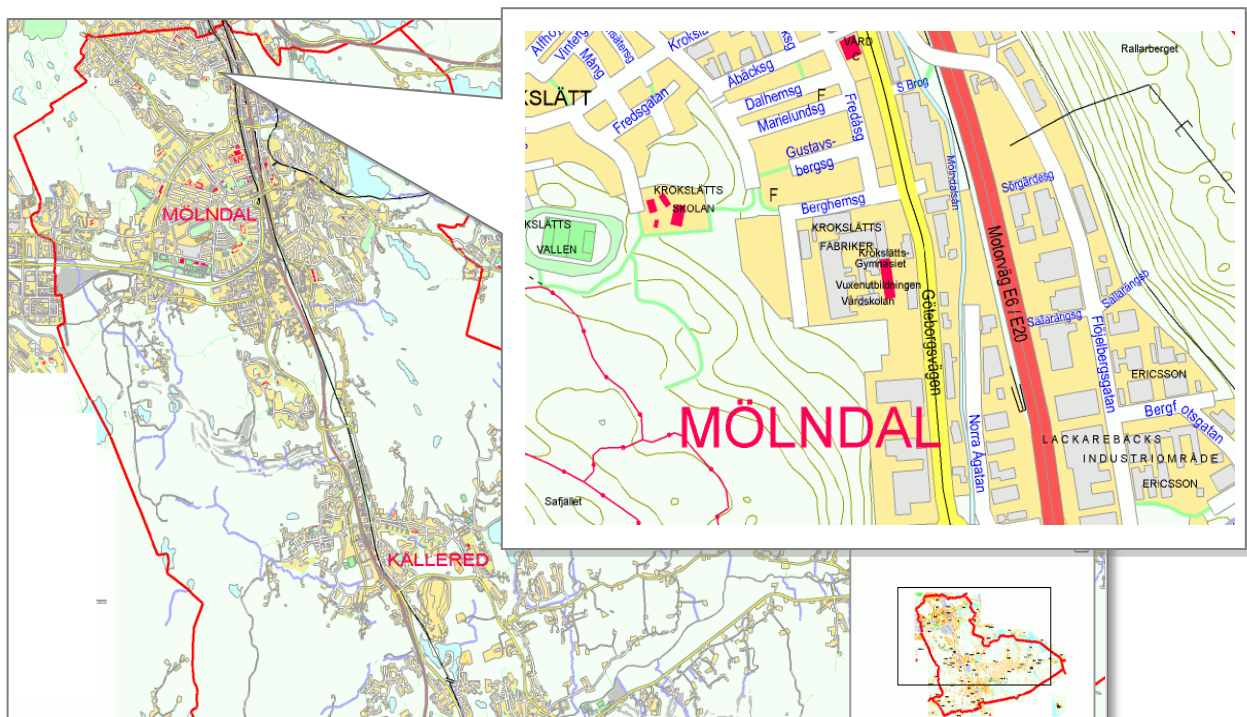
förlita sig på teknikframsteg som en lösning för att uppnå hållbara transporter (Banister, 2005; Holden, 2007).

Hållbar mobilitet handlar om mer än bara den tekniska effektiviseringen och utvecklingen i transportsektorn, samt att få människor att använda mer miljövänliga transportalternativ. Det handlar också om att påverka regleringen av markanvändningen så att avstånden i samhället minskar och att minska människors behov av att transportera sig. (Frändberg & Vilhelmson, 2010; Geerken et al., 2009) I ett framtida hållbart transportsystem är det nämligen en nödvändighet att människor reser mindre (Banister, 2011; 2005). En bidragande faktor till ett minskat resebehov kan användningen av informations- och kommunikationsteknologier (IKT) vara. IKT kan bidra till en minskning av resebehoven genom att informations-, kommunikations- och varuutbyten sker digitalt istället för fysiskt. Svårigheten med IKT i det här sammanhanget är dock att det även kan leda till ökade transporter då människor skapar allt fler kontakter utanför sitt fysiska räckhåll. (Banister, 2005; Vilhelmson & Thulin, 2008)

Mot bakgrund av de stora och komplexa utmaningar som möter projekt som ämnar främja utvecklingen av en hållbar mobilitet i samhället, framträder frågan: hur kan en hållbar mobilitet åstadkommas inom Krokslätts Fabriker? Byggprojektets starka hållbarhetsprofil och -mål gentemot den intensiva bilanvändningen i den lokala omgivningen, framträder som den grundläggande paradoxen för denna studie. Att kunna problematisera de rådande transportmönstren är en förutsättning för att hitta lösningar för att åstadkomma en hållbar utveckling i Krokslätts Fabriker. Studien utreder vad det finns för möjligheter att åstadkomma en mer hållbar mobilitet i det framtida integrerade företags- och bostadsområdet med höga ambitioner inom hållbar stadsutveckling. Kärnan i arbetet handlar om att utreda vilka alternativa transportlösningar som, utifrån aktörernas attityder och transportvanor, kan implementeras trots den idag goda biltillgängligheten till och från området, för att på så sätt bidra till hållbar mobilitet på lokal nivå.

I.3 DET GEOGRAFISKA UNDERSÖKNINGSOMRÅDET

Kroksläotts Fabriker är beläget i den norra utkanten av Mölndals stad, mellan Göteborgsvägen och Safjällets naturreservat. Stora delar av närområdet består av industrilokaler för små och medelstora företag men det finns även en del bostäder, särskilt norr om Kroksläotts Fabriker. Safjällets naturreservat bjuder på rekreativsmöjligheter i 90 hektar skog- och bergsmiljö. Serviceutbudet i Kroksläotts Fabriker är i dagsläget begränsat, men vid Kroksläotts torg, som ligger cirka 500 meter norr om området, finns både kommersiell och offentlig service i form av bland annat en matvarubutik och en vårdcentral. Mölndals centrum, som ligger 2 kilometer söder om området, erbjuder ett större serviceutbud och fungerar dessutom som en nod för lokal och regional trafik. (White Arkitekter AB, 2011; Mölndals stad, 2012e)



Figur 1-1: Lokalisering av Kroksläotts Fabriker inom Mölndals stad

Källa: Mölndals stad (2011)

I dagsläget är Kroksläotts Fabriker Norr (bild A, figur 1:2) ett företagsområde med cirka 80 små och medelstora företag. Området består av kulturhistoriskt värdefulla äldre fabriksbyggnader som en gång byggdes för textilindustri. Idag har området kompletterats med ett antal nybyggda kontorshus och de äldre byggnaderna, som är klassade som byggnadsminne, har restaurerats för att möta kraven från dagens näringsliv. (White Arkitekter AB, 2011; Mölndals stad, 2012e)



Figur 1-2: Situationsplan för Krokslätts Fabriker
Källa: Krokslätts Fabriker

Området kommer under de närmaste åren att successivt expandera och förtätas med cirka 200 bostäder, en förskola och kontorslokaler samt parkeringsdäck. Bostäderna och kontorslokalerna utgör totalt 45 000 m² inom ramen för projektet Krokslätts Fabriker Söder (bild B, figur 1:2). Denna tillväxt leder till utmaningar när det gäller att använda befintliga resurser – inte minst den existerande markytan – så effektivt som möjligt. (White Arkitekter AB, 2011; Mölndals stad, 2012e)

Området är profilerat som ett urbant boende- och verksamhetsalternativ med tydlig hållbarhetsprägel:

Området ska genomsyras av en helhetssyn kring resurser och kretsloppstänkande som influerar brukare, den byggda miljön, transporter och serviceutbud. Målet är att både verksamheter och de enskilda brukarna ska erbjudas en hållbar livsstil och lämna så litet ekologiskt fotavtryck som möjligt, samtidigt som den egna livskvaliteten upplevs öka. (White Arkitekter AB, 2011:4)

Utöver detta har flera målsättningar och krav formulerats i projektets hållbarhetsprogram, gällande olika aspekter av områdets utformning och funktion, till exempel energianvändning, gröstruktur och mobilitet. Samtliga hållbarhetsaspekter – ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet – värderas högt i projektet. I fråga om den sociala hållbarheten är ambitionen att Krokslätts Fabriker ska bli till ett funktionsintegrerat, levande område utan mentala eller fysiska barriärer mellan bostads- och företagsdelen. Brukarmedverkan är också en viktig del av denna utvecklingsprocess (White Arkitekter AB, 2011) då engagemang på gräsrotsnivå ofta är ett krav

för acceptansen, förankringen och genomförbarheten av hållbarhetsåtgärder som påverkar människor på lokal nivå (Sveriges Kommuner och Landsting et al. 2007a). En mötesplats där projektets olika intressenter kan träffas för att bli informerade om och diskutera den senaste utvecklingen i området, har därför redan blivit etablerad. I övrigt kännetecknas området på många sätt som en testmiljö för resurs- och energieffektiva lösningar inom flera delar av samhällsbyggnadssektorn, exempelvis för transporter, boende och miljö. Tanken är att samverkan mellan näringsliv, forskning och offentlig sektor på området ska kunna leda till lokal, regional och global kunskapsspridning. (White Arkitekter AB, 2011; Mölndals stad, 2012e) Förhoppningen att området ska bli en internationell förebild ”för ett historiskt fabriksområde som stödjer en klimatsmart livsstil för boende och verksamma.” (White Arkitekter AB, 2011:8)

Bostadsprojektets målgrupp är främst individer som delar intresset för att bygga ett hållbart samhälle och som vill göra så litet ekologiskt avtryck som möjligt (White Arkitekter AB, 2011). Eftersom Krokslätts Fabriker Söder nu är i startskedet av byggprocessen, finns det goda möjligheter till att området kan utvecklas utifrån de hållbarhetsambitioner som finns hos byggherren: Husvärden AB. Detta då det ofta är enklare att införa hållbarhetsåtgärder från början i ett projekt, jämfört med att ändra på redan existerande strukturer.

I.4 SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR

Syftet med studien är att undersöka hur en hållbar mobilitet kan åstadkommas i Kroksläotts Fabriker. Detta genom att utreda hur tillgängligheten till området ser ut och värderas, samt vilka mobilitetsåtgärder som, utifrån brukarnas transportvanor och attityder till åtgärderna, bäst kan bidra till att en hållbar mobilitet uppnås. Med brukare avses i denna studie boendeintressenter, företagens verksamhetsansvariga och de anställda.

Studiens forskningsfrågor är uppdelade enligt en tematisk disposition till tre olika teman; *tillgänglighet, vanor och attityder, samt hållbar mobilitet i praktiken*. Dessa tre teman har gett ramverket för uppsatsens forskningsfrågor och är återkommande genom hela studien. Anledningen till struktureringen av arbetet i dessa teman är att de lämpar sig bäst för olika datainsamlingsmetoder och har olika förutsättningar för bearbetning och analys av data.

Till tema 1 – tillgänglighet – hör följande forskningsfrågor:

- Hur ser tillgängligheten till Göteborgsregionen, samt till olika strategiska knutpunkter ut från Kroksläotts Fabriker?
- Hur värderas områdets övergripande tillgänglighet av brukarna?

Till tema 2 – vanor och attityder – hör följande forskningsfrågor:

- Vilken reseprofil har brukarna, det vill säga hur reser/kommer de att resa till och från Kroksläotts Fabriker och vad ligger till grund för valet av transportsätt?
- Vilken acceptans och vilket intresse finns det för olika hållbara mobilitetsåtgärder hos brukarna?
- Vilken service vill brukarna ha i området för att kunna minska sitt totala antal resor?

Till det avslutande temat – hållbar mobilitet i praktiken – hör följande forskningsfråga:

- Vilka mobilitetsåtgärder har störst potential att bidra till hållbar mobilitet i Kroksläotts Fabriker?

I.5 AVGRÄNSNINGAR

Planeringsarbetet för den lokala fysiska miljön och detaljplanen gällande markanvändningen är till stor del redan fastställda. Detta innebär att studien inte kommer att ge förslag på storskaliga förändringar i den fysiska miljön. Däremot finns möjligheten att närmare undersöka beteendepåverkan och införandet av hållbara mobilitetsåtgärder.

Studien är lokalt avgränsad genom att kopplingar till omvärlden primärt görs i form av litteraturstudier. Enligt vår bedömning är det viktigt att utgå ifrån de lokala förutsättningarna och anpassa analys och diskussion efter realiteten i området. Slutsatserna kring eventuella åtgärder behöver ställas i relation till sin påverkansmöjlighet för att uppnå en hållbar mobilitet i just Krokslätts Fabriker. Detta betyder dock inte att tidigare framgångsrika projekt inom hållbart resande i andra delar av världen, inte har kunnat fungera som inspiration.

Det finns forskning som rör mobilitetsfrågor på nationell nivå, särskilt vad gäller transportpolitik (politiska styrmedel, policys etcetera). Eftersom syftet med studien dock är att undersöka möjligheter för att stödja alternativa transportsätt lokalt, har fokus inte riktats mot den nationella transportpolitiken. Detta gäller även teknologiska framsteg inom området, då det ligger utanför studiens fokus. Primärt fokuserar studien på frågor om tillgänglighet, fysisk planering, beteendepåverkan och människans rörlighet.

I.6 BEGREPPSFÖRKLARING

RÖRLIGHET OCH MOBILITET

I denna studie används begreppen rörlighet och mobilitet i stor utsträckning. Den samlade litteraturen använder dessa begrepp synonymt i stor utsträckning. Därför används de som likvärdiga begrepp även i denna studie när det handlar om hållbara lösningar för förflyttning av människor i tid och rum.

Mobilitet definieras inom samhällsvetenskapen som dels fysisk och dels social rörlighet (Nationalencyklopedin c). Inom samhällsvetenskaperna kan även rörlighet tolkas antingen som fysisk rörlighet eller social rörlighet; två begrepp som ofta är beroende av varandra. Rörlighet handlar om omflyttning mellan och inom länder men även dagligt resande. (Nationalencyklopedin a). Rörlighet kan innefatta alla typer av förflyttningar:

Ibland används rörlighet som ett mått på den potentiella möjligheten att resa, ibland för att beteckna faktiskt beteende i form av utförda resor. Rörlighet ses vidare som sammansatt av tre grundläggande dimensioner; hur ofta vi reser, hur långt vi reser och hur lång tid resandet tar. (Krantz, 1999:3-4)

HÅLLBAR UTVECKLING

Begreppet hållbar utveckling myntades i FN-rapporten *Vår gemensamma framtid*, även kallad *Brundtlandrapporten*, som publicerades 1987. I rapporten definierades det som:

[...] en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. (NGO Committee on Education)

Begreppet har fått stort genomslag och är idag känt på global skala (Nationalencyklopedin b). Det finns tre dimensioner av hållbar utveckling: ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet. Den svenska strategin för hållbar utveckling innefattar följande fyra utmaningar: att bygga samhället hållbart, att stimulera hälsa på lika villkor, att möta den demografiska utmaningen och att främja en hållbar tillväxt. Dessa utmaningar kräver långsiktighet och innefattar samtliga hållbarhetsdimensioner. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a)

I.7 DISPOSITION

Uppsatsen första kapitel innefattar en bakgrundsbeskrivning och en begreppsförklaring samt redogörelser för forskningsproblemet, det specifika fallstudieområdet och studiens syfte, forskningsfrågor och avgränsningar.

Kapitel 2 redogör för tidigare forskning som rör hållbar mobilitet. Teoriavsnittet är uppdelat i uppsatsens tre teman; tillgänglighet, vanor och attityder och hållbar mobilitet i praktiken.

Kapitel 3 tar upp effekter och erfarenheter från tidigare projekt för hållbar mobilitet. Enligt vår bedömning är det viktigt att inkludera detta i uppsatsen för att ge läsaren en uppfattning om tidigare lärdomar inom området hållbar mobilitet och vad olika åtgärder kan få för effekt i praktiken.

I kapitel 4 studeras det planeringsarbete som pågår lokalt och regionalt närmare. I detta kapitel beskrivs även hur hållbar mobilitet i just Krokslätts Fabriker definierats av aktörerna i utvecklingsprojektet, samt hur dagens trafiksituation i området ser ut och hur man har för avsikt att skapa framtidens trafiksituation.

Kapitel 5 redogör för och motiverar valet av metod och forskningsansats. Här beskrivs vårt tillvägagångssätt för insamling av empirin; GIS-analyser och enkätundersökningar.

Studiens resultat- och analyskapitel har indelats tematiskt i tre separata kapitel. Kapitel 6, 7 och 8 innehåller därför en kombination av resultat och analys till respektive tema. Beslutet om en sådan uppdelning har fattats på grundval av den stora datamängden och då vi har ansett det vara mer läsvänligt att redovisa analysen i samband med resultatet. Kapitel 6 behandlar tillgänglighetstemat, kapitel 7 – vanor och attityder och kapitel 8 – hållbar mobilitet i praktiken.

I slutsatskapitlet, kapitel 9, besvaras studiens forskningsfrågor, medan kapitel 10 återger våra avslutande reflektioner om arbetet för en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker.

2. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

Kapitel 2 är uppsatsens teoretiska ramverk och behandlar olika aspekter som kan relateras till hållbar mobilitet. Strukturen följer tematiseringen av forskningsfrågorna.

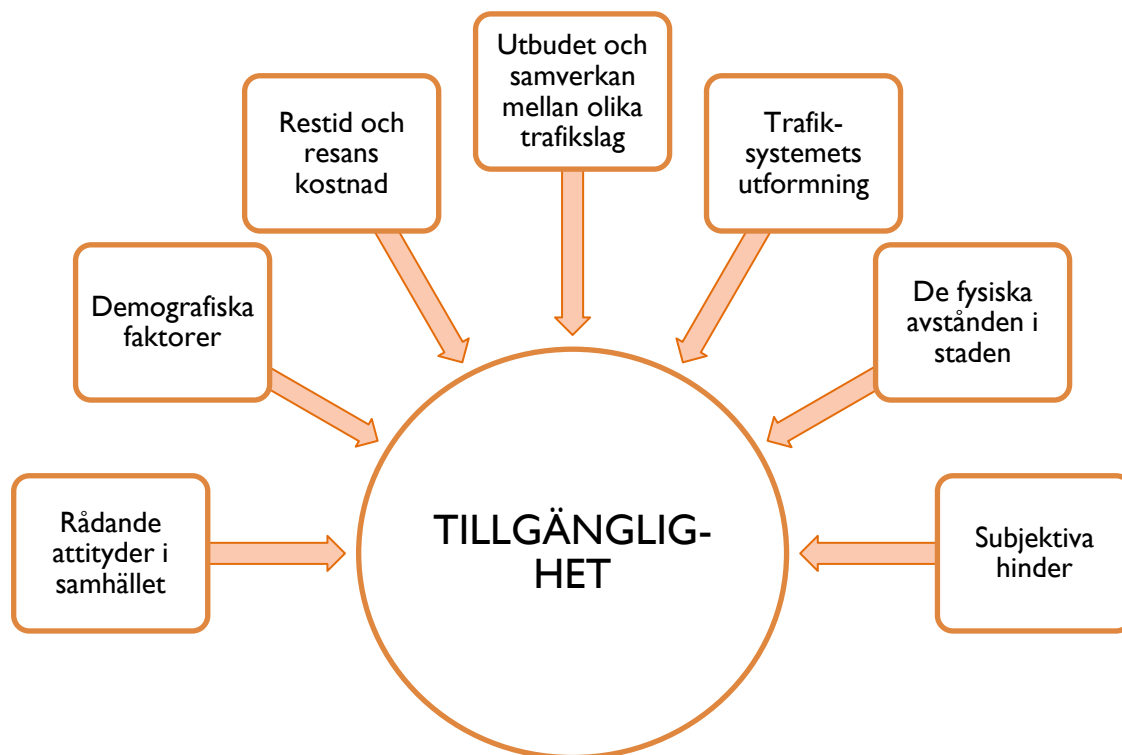
Den första delen handlar om tillgänglighet, dess påverkan på samhällsplanering och människors sätt att resa. Det är viktigt att undersöka tillgängligheten i det här sammanhanget då den dels påverkar vilka transportmedel som människor anser vara attraktiva och dels definierar hur lätt människor kan nå platser och aktiviteter de har behov av. Dessa två tillgänglighetsrelaterade mobilitetsaspekter är grundläggande för diskussionen kring hållbar mobilitet.

Den andra delen av teoriavsnittet redogör för forskning kring resandets psykologi, resenärens vanor och attityder, samt hur transportbeteenden kan förändras. I det sammanhang som rör denna studie är det viktigt att diskussionen om hållbarhet kompletteras med perspektivet om individers livsstil och resval (Banister, 2005). Psykologiska faktorer bakom resenärens val av transport kan vara av avgörande betydelse då dessa ofta påverkar vilka transportalternativ resenären utesluter eller accepterar. Resvanor och attityder till transportåtgärder ger ramverket för det framtida resmönstret och hur stor potential det finns för att förändra beteendet mot en mer hållbar riktning.

I den sista delen av kapitlet diskuteras det avslutande och sammanbindande temat hållbar mobilitet i praktiken. Här diskuteras hållbart resande, fysisk planering och mobility management. Fysisk planering ger ramverket till hur vi kan resa; den byggda miljön kan både underlätta och försvåra för användningen av hållbara transportsätt. Åtgärder som föreslås inom mobility management-konceptet har också en betydande roll då de kan bidra till resebeteendeförändringar och minska människors resebehov. Dessa är grundläggande aspekter av hållbar trafikplanering, med en stor betydelse för samhällets resmönster.

2.1 TEMA I: TILLGÄNGLIGHET

Tillgänglighet kan definieras som ”den lätthet med vilken medborgare, näringsliv och offentliga organisationer kan nå det utbud och de aktiviteter som de har behov av” (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Av central betydelse för denna nåbarhet är trafiksystemets utformning och de fysiska avstånden i staden (Sverige Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Andra faktorer som påverkar möjligheten för samhällets olika aktörer att nå de platser de efterfrågar är utbudet av och samverkan mellan olika färdmedel, kostnaden och restiden, samt upplevda (o)trygghetsaspekter och andra typer av hinder. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a) Även demografiska faktorer och rådande attityder i samhället påverkar tillgängligheten. (Cao et al., 2007) Dessa faktorer illustreras i figur 2:1 nedan.



Figur 2-1: Faktorer som påverkar tillgänglighet

Källa: Sveriges Kommuner och Landsting et al. (2007a); Cao et al. (2007)

Viktigt att nämna är att begreppet tillgänglighet inte har samma innebörd som rörlighet. Medan tillgänglighet handlar om möjligheten att kunna nå olika typer av service, aktiviteter och eftersträvaransvärda platser, avser begreppet rörlighet istället själva möjligheten att förflytta sig. Som jämförelse kan begreppen kostnad och nytta användas, där rörligheten kan sägas vara detsamma som kostnaden för en resa, medan tillgängligheten är nyttan med förflyttningen. Inom samhällsplanering är det viktigt att arbeta för att tillgängligheten i samhället blir så stor som möjligt sett till den rörlighetskapacitet som investeras i trafiksystemet. Det kan också uttryckas som att försöka skapa så stor nytta som möjligt, till lägsta möjliga kostnad. En stor utmaning vad gäller rörlighet och tillgänglighet i urbana områden är dock att man sällan kan gynna båda två

samtidigt. Oftast innebär nämligen satsningar på ökad rörlighet att den totala tillgängligheten blir sämre. Samhällsplaneringen har länge försökt skapa tillgänglighet genom att i huvudsak bygga storskalig infrastruktur och på det sättet öka vår rörlighet. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010:8). Ovanstående resonemang styrker dock insikten om att det är viktigare att man satsar på att öka tillgängligheten på andra sätt än enbart genom ökad rörlighet och satsningar på andra transportsätt än bil.

Tillgänglighet ska vara ”den ledande principen” för samhällets offentliga rum (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a:7). I strävan efter hållbar mobilitet är det viktigt att ta hänsyn till hur den fysiska miljön ser ut. Staden blir attraktiv genom de unika karaktärsskapande miljöerna, det sociala livet med mötesplatserna, den goda tillgängligheten för alla till kultur, service, verksamheter, fritidsaktiviteter och handel. Invånarna i staden ska trivas och må bra. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a) Utomhusmiljön bör kännas tillgänglig, trygg och säker för att människor ska våga välja hållbara transportalternativ såsom gång och cykel. Om kollektivtrafiken och cykel- och gångvägar upplevs som otrygga, är det ett hinder för människor att överväga andra transportsätt än bil. Om hindren för ett visst transportsätt anses vara för höga, finns det en risk att man genomför resorna på ett annat sätt. Trygghetskänslan är mycket subjektiv, men den kan påverka den mentala tillgängligheten. Den gemensamma faktorn för platser som upplevs som otrygga är att ”deras omgivningar är svåra att överblicka, både för den som använder anläggningen och när det gäller möjligheten för andra att se vad som händer på eller kring anläggningen”. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b:84)

Långsiktigt hållbar tillgänglighet handlar således om en ökad närhet som inte enbart är baserad på ökad rörlighet genom storskaliga infrastrukturens satsningar, utan även på planeringsarbete där närheten har en central betydelse för lokalisering av service och funktioner i samhället. Dagens samhälle kännetecknas av rörlighet mer än någonsin tidigare; vi byter jobb och boende allt oftare, reser i tjänsten, på fritiden och dessutom allt längre sträckor. För att kunna anpassa infrastrukturen till sådana utmaningar strävar den svenska arbetsmarknadspolitiken efter allt större arbetsmarknadsregioner i form av regionförstoringar. Detta realiserar bland annat genom infrastrukturens satsningar som ökar vår rörlighet och gör att vi kan bosätta oss allt längre bort från arbetsplatsen. Då investeringarna i infrastrukturen har långsiktiga effekter är det viktigt att planera dessa så att tillgängligheten blir optimal. Att bo längre bort från arbetsplatsen ska inte göra oss bilberoende. Ett sätt att öka kollektivtrafikens tillgänglighet är att bygga pendelparkeringar i anslutning till kollektivtrafikens stamnät. Detta skulle gynna framför allt de individer som annars skulle ha det svårt att åka kollektivt (Västra Götalandsregionen & Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, 2011) Dessutom handlar långsiktigt hållbar tillgänglighet om miljöer där det finns utrymme för hållbara transportalternativ såsom gång, cykel och kollektivtrafik och där fysiska som mentala hinder planeras bort i bästa mån.

För att bidra till diskussionen om tillgänglighet är det aktuellt att fortsätta studien med att undersöka hur människors vanor och attityder kan påverka planeringsprocesser och den framtida tillgängligheten.

2.2 TEMA 2: VANOR OCH ATTITYDER

2.2.1 BILENS ATTRAKTIVITET

Under de senaste decennierna har privatbilismen tagit allt mer plats i samhället och blivit en avgörande faktor till hur våra liv ser ut, var vi bor och hur vi rör oss. En stor del av människors dagliga aktiviteter utformas i enlighet med de möjligheter som var och en har att röra sig i tid och rum. Ofta är transporten till jobbet, diverse hobbyer eller även till dagiset både snabbare och mer bekväm med bil än med kollektivtrafik. (Cervero, 2002; Gärling et al, 2002b) Detta beror främst på hur vårt samhälle är planerat; man har länge byggt för det ökande antalet bilar och statliga institutioner har byggt vägar som en symbol för välfärd och utveckling. Falkemark menar att kollektivtrafiken delvis har karakteriserats som en nödvändig börda – en stödfunktion för de människor som inte har upptäckt möjligheten i att äga en bil – ännu. (Falkemark, 2010) Trots denna nedprioritering av kollektivtrafik i ett historiskt perspektiv, har den negativa utvecklingen av vår gemensamma miljö genererat ett behov av en mer hållbar samhällsplanering. Att kollektivtrafiken då ofta karakteriseras som en nödlösning och därmed ingenting att föredra i första hand, är inte en positiv utgångspunkt för situationen. Bilism i västvärlden är en sorts paradigm och ett tydligt paradigmskifte från privatbilism till alternativa färdmedel kräver omfattande insatser både i den privata och i den offentliga sfären.

Som objekt kan bilen anses ha varit den stora ikonen under det senaste århundradet (Banister, 2005). Samtidigt har den dock även varit en segregationsfaktor i staden. Detta då den skänker stor flexibilitet, frihet och bekvämlighet för de individer som har råd att köra den, parallellt med att den bidrar till att avstånden i och fragmenteringen av staden ökar för alla invånare.

The car is the one item of consumption that seems to give the user huge (perceived) benefits, but at the same time imposes costs on many others both directly (e.g. through pollution effects) and indirectly (e.g. through congestion and poorer access to facilities). [...] The car brings many benefits to the individual user, but its wider social costs present a fundamental challenge to sustainable urban development. (Banister 2005:6,13)

Jensen och Ryan & Turton problematiserar huruvida det är friheten och självständigheten som förespråkar privatbilism – eller om privatbilister förespråkar frihet och självständighet utan att egentligen någon gång aktivt ifrågasätta sina val av transportmedel (Jensen, 1999; Ryan & Turton, 2007). Falkemark menar att det som håller oss ”kritiska konsumenter” från att välja bort bilen handlar om en växelverkan mellan våra personliga preferenser och den rigida utvecklingen inom samhällsplaneringen, vilken ofta följer den rådande politiska normen (Falkemark, 2010). Inte minst handlar det om *demonstrationseffekten* som har följt med oss människor under hela bilismens utveckling. Denna effekt innebär att bilen står för en livsstil som demonstrerar välstånd; om man ser människor i omgivningen köra bil vill man själv också göra det. *Prestigeeffekten* leder, i sin tur, till att många gärna uppgraderar från en äldre bilmodell till en nyare, dyrare och ännu mer avancerad modell. På så sätt förnyas den växande bilparken och får en ny styrka. Med en smart marknadsföring och tillverkning som anpassar sig till den rådande tidsandan, har bilen således kontinuerligt lyckats bibehålla sin starka attraktivitet. Att vara en

stark konkurrent i transportsektorn har därför ständigt varit en utmaning för kollektivtrafikens aktörer. (Banister 2005)

Bilen har dock även många konkreta och viktiga fördelar. Det finns onekligen en *nyttoeffekt* som uttrycker sig i form av tidsbesparingar och mindre krävande planeringsarbete inför resor, tack vare bilens flexibilitet. En minskad bilanvändning skulle därför betyda att den tid som man eventuellt förlorar med kollektivtrafiken jämfört med en bilresa på samma sträcka, sker på bekostnad av andra aktiviteter.

2.2.2 ATT FÖRÄNDRA TRANSPORTBETEENDEN

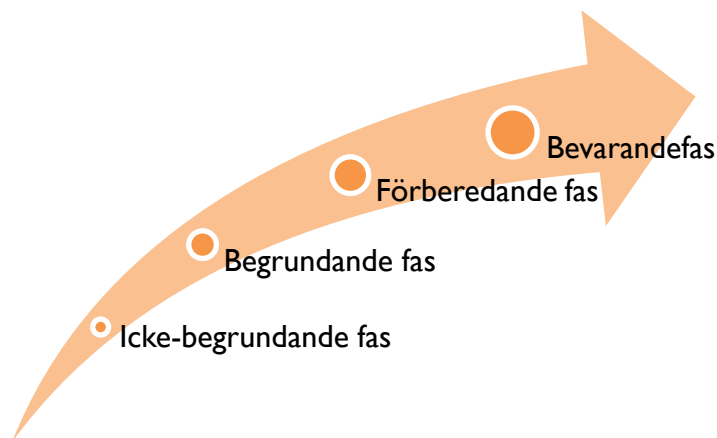
Mot bakgrund av ovanstående resonemang kan man således konstatera att bilen har en mycket väl förankrad plats i dagens samhälle. Att åstadkomma en förändring i människors bilanvändning är därför en komplex uppgift (Bamberg, 2009; Thøgersen, 2009). Detta underlättas inte av att människors beslutsprocess vid valet av transportsätt för en given resa, kan vara komplicerad. Thøgersen hävdar att det som hindrar människor från att välja ett alternativt transportmedel framför bilen, framför allt är bristen på ansvar. Dels poängterar han privatbilismen som en mycket stark norm i vårt samhälle och dels menar han att avsaknaden av moraliskt stöd hos makthavarna är ett problem; vem är egentligen en god förebild om även dagens miljöministrar i större utsträckning kör bil än åker buss till jobbet? (Thøgersen, 2009) Stödet för hållbart resande från andra auktoriteter i samhället, exempelvis arbetsgivare, har en stor påverkan på hur individerna slutligen väljer att resa. Detta stöd kan uttrycka sig som ekonomisk kompensation för mer hållbara transporter eller andra förmåner som har visat sig att vara populära hos arbetstagarna. (Börjesson, 2006)

Gärling et al resonerar också kring individens beslutsprocess och menar att valet av transportsätt bland annat påverkas av individens målsättning, resans egenskaper och attraktivitet, samt olika situationsbundna faktorer såsom vädret och resans tidpunkt. En annan viktig faktor i beslutsprocessen är individens transportvanor, vilka kan utgöra ett stort hinder för etableringen av nya attityder och förhållningssätt till transporter. (Gärling et al., 2002a) Gärling & Axhausen menar att individens vana att köra bil är en särskilt starkt motarbetande faktor för att lyckas med transportkampanjer (Gärling & Axhausen, 2003). Det har kunnat konstateras att det många gånger är just kombinationen av gamla vanor och bristen på information som gör det svårare att övergå från bil till alternativa transportsätt. (Banister, 2008; Gärling & Axhausen, 2003).

Enligt tidigare forskning kan man i princip gruppera människor i två läger; de som aktivt planerar sina resor och de som fattar passiva transportbeslut samt reser enligt invanda resmönster (Gärling & Axhausen, 2003). Enligt Bamberg är det just nyinflyttade personer vars resebeteenden är lättast att påverka. För att öka antalet människor som aktivt planerar sina resor kan man se till att redan vid inflyttning till nya områden erbjuda människor den information, de verktyg och det stöd som krävs för att uppnå en beteendeförändring. Bilister som har haft ambitionen att byta till kollektivtrafik lär sig då hur kollektivtrafiksystemet fungerar och att bilen inte nödvändigtvis är den mest attraktiva lösningen för daglig pendling i ett område där kollektivtrafikutbudet har hög turtäthet och tillförlitlighet. (Bamberg, 2009) Rent allmänt går det att konstatera att ju längre tid människan har till att vänja sig vid ett sätt att åka, desto mindre påverkan har människans avsikter

eller ideal (exempelvis gentemot miljön) på det egentliga beteendet. (Gärling et al., 2002a) Olika typer av individualiserad marknadsföring och informationsspridning om alternativa transportsätt är en viktig del i att åstadkomma ett förändrat transportbeteende. Att på detta sätt stödja individers beslutsprocess uppifrån har visat sig vara ett fruktbart tillvägagångssätt vid ett flertal tillfällen, då man velat öka användningen av hållbara transportsätt. (Banister 2008). Styrande element och incitament uppifrån kan tillsammans med nyfikenhet hos konsumenterna leda till strukturella förändringar som gör de hållbara alternativen billigare i förhållande till de ohållbara (Thøgersen, 2009).

För att förändringsarbetet av människors transportbeteenden ska bli framgångsrikt, är det viktigt att ha kunskap om vad som krävs för att individerna ska vilja och kunna förändra ett aktuellt beteende. Viktigt att komma ihåg är också att beteendeförändringar ofta sker i faser och att en grupp individer kan befinna sig i olika faser av en beteendeförändring. Detta är viktigt att ta hänsyn till på grund av att individernas fastillhörighet påverkar mottagligheten för beteendeförändringen. Omständigheter som påverkar människors fastillhörighet kan vara av antingen objektiv eller mer subjektiv karaktär. God tillgång till kollektivtrafik kan sägas vara av mer objektiv karaktär, medan attityder till olika transportsätt är mer subjektiva. (Hyllenius et al., 2009) En modell av de faser som en individ går igenom i en beteendeförändring ges i figur 2:2:



Figur 2-2: Faser för individers beteendeförändring gällande val av transportsätt
Källa: Hyllenius et al., 2009:6

I den *icke-begrundande fasen* finns inte viljan eller önskan att byta transportsätt då individen är (relativt) nöjd med sitt nuvarande transportbeteende. I nästa fas, den *begrundande fasen*, är individen mindre nöjd med sitt transportbeteende jämfört med i den föregående fasen. Därför finns det en vilja att göra en beteendeförändring, men även en viss tvekan och osäkerhet inför beslutet och dess effekter. I den *förberedande fasen* har individen fattat beslutet att förändra hela eller delar av sitt resebeteende, samt vilket nytt transportsätt han/hon kommer att använda. *Bevarandefasen* är den del av beteendeförändringen där individen har genomfört förändringen och börjat använda ett annat transportsätt än det ursprungliga. Det nya resebeteendet blir sedermera det dominerande, så att individen får nya resvanor. (Hyllenius et al., 2009)

Individens olika faser i en transportbeteendeförändring kan relateras till Jensens mobilitetstyper. Enligt Jensen är ”passionerade bilister” den svåraste gruppen trafikanter att övertyga om kollektivtrafikens fördelar eftersom dessa individer njuter av att köra bil och i stor utsträckning

associerar det till frihet, självständighet och status. Dessa kan således främst sägas befinna sig i den icke-begrundande fasen av sin beteendeförändring. Enligt Jensen är miljöintresserade människor den lättaste gruppen att få att ändra sina vanor mot mer hållbara transportsätt. För dessa är det oftast tillräckligt att få hjälp med att hitta rätt information eller få stöd i början av en beteendeförändring. (Jensen, 1999) Denna grupp individer befinner sig således i den begrundande eller förberedande fasen. Geerken et al menar att det är riskabelt att permanent klassificera människor till olika mobilitetstyper på ovanstående sätt eftersom individens transportbehov och -beteende är starkt kopplade till de skiftande kontexter som varje enskild resa har. (Geerken et al., 2009)

Initialt i mobilitetsprojekt kan det vara användbart att mäta i vilken fas deltagarna befinner sig i sin beteendeförändring. Detta för att kunna utforma lämpliga åtgärder för just det specifika projektet. (Hyllenius et al., 2009) För att sedan få till stånd en förändring i människors transportbeteende krävs det ett brett angreppssätt, med både tvingande och frivilliga åtgärder. Detta för att frivilliga åtgärder ofta saknar den slagkraft som krävs för att uppnå storskaliga effekter (Gärbling et al., 2002b).

Viktigt är också att det finns en stark förankring bland bilförare. Detta för att skapa förståelse för olika åtgärders betydelse för att uppnå en urban hållbar utveckling. Framgångspotentialen för mobilitetsåtgärder är nämligen starkt beroende av att det finns ett stöd för åtgärderna bland majoriteten av bilförarna. (Banister 2005) Med presentationen av *The Tipping Point Theory* diskuterar Holden detta. Han menar att man måste lyfta fokus mot att arbeta med resenärernas attityder gentemot hållbar utveckling och mobilitetsåtgärder – utöver att arbeta med fysisk planering, nya teknologiska lösningar, kollektivtrafik, ekonomisk reglering och IKT. Teorin handlar om att uppnå en acceptans hos majoriteten av individerna i fokus, innan en åtgärd kan framgångsrikt implementeras. Acceptansen är viktig eftersom försöket att forcera åtgärder på individer vars attityder är negativa till miljövänligare transportsätt, enbart skapar ett missgynnsamt läge för själva åtgärden. Dessutom är det oerhört viktigt att respektera den individuella valfriheten samt den demokratiska beslutsprocessen i samhället, vilket leder fram till slutsatsen att majoritetens acceptans är nödvändig för att genomförandet av åtgärden ska bli framgångsrikt. Holden menar att miljöintresset hos individerna inte har någon större påverkan på hållbar mobilitet per se, men att det oavsett är ett viktigt element när det handlar om acceptansen för mobilitetsåtgärder. Därför kan det enligt Holden vara bra att först försöka påverka människors attityder mot hållbar mobilitet genom informationsutdelning och utbildning, för att sedan fortsätta med mer tvingande åtgärder som kan ha en direkt effekt på resebeteenden. (Holden, 2007)

För att åstadkomma stöd för åtgärder bland bilförare krävs bland annat att det finns en tro på effektiviteten och funktionen hos åtgärderna som föreslås, samt att åtgärderna upplevs vara rättvisa (Banister, 2008). Individer som tillhör gruppen ”passionerade bilister” eller ”vanebilister” (Jensen, 1999) är två bilförargrupper som sannolikt uppfattar åtgärder vilka syftar på att minska privatbilism, som någonting negativt. En negativ attityd mot förslagna mobilitetsåtgärder kan i vissa fall leda till ett protestliknande trafikbeteende, som urvattnar det ursprungliga syftet med åtgärden. Man kan eventuellt förebygga sådana negativa reaktioner med olika kampanjer där man öppet informerar bilisterna om för- och nackdelar med det existerande systemet, samt resultatet av införda åtgärder. Förhoppningen är att sådana informationskampanjer både kan minska den negativa bilden av tvingande åtgärder men även långsiktigt påverka bilanvändningen mot en mer effektiv och hållbar riktning. (Gärbling et al., 2002b)

I det här sammanhanget är det också viktigt att det finns kongruens mellan människors ideal och sättet de reser. Det räcker inte att passivt tro att man är miljövänlig; det måste finnas en aktiv vilja hos bilisten att ändra på sitt resebeteende för att resorna faktiskt kan bli mer hållbara. I många fall styr dock den befintliga livsstilen hur hållbart vi kan resa. Beroende på hur och var man bor, vad man har för arbete och fritidsaktiviteter kan det miljövänliga idealet ofta förbli en dröm och särskilt om hållbar mobilitet känns som en ouppnåelig, vacker utopi. Detta kan antingen ske på grund av att man känner sig maktlös inför de globala tendenserna eller att man egentligen njuter av den ohållbara livsstilen och ändå inte vill ge upp den trots att man har mer miljövänliga ideal. (Holden, 2007)

Enligt tidigare forskning finns det således ett starkt samband mellan resmönster och psykologiska faktorer som vanor och attityder. Individens fasttillhörighet och det befintliga transportsättet tillsammans med rådande trender i samhället har alla en betydelsefull roll i hur lätt ändringen mot hållbart resande kan bli. Bilen har en stark status som försvårar arbetet för hållbar mobilitet, men informationsutdelning och utbildning tillsammans med styrande policys från överordnade kan vara ett fungerande verktyg för att uppnå en beteendeförändring. För att komma hit måste man dock först definiera målet och undersöka vilka alternativa sätt som finns för att uppnå hållbar mobilitet.

2.3 TEMA 3: HÅLLBAR MOBILITET I PRAKTIKEN

Frändberg och Vilhelmson (2010) argumenterar för att hållbarhetsstudier länge har varit dominerade av ekonomiskt, psykologiskt och teknologiskt tänkande. Tillgängligt forskningsmaterial har således ofta behandlat kostnadseffektivitet, resebeteenden och teknologiska framgångar inom transportsektorn. Enligt Holden har forskningen länge fokuserat på vad hållbar mobilitet överhuvudtaget är för att under senare åren ha lyft blicken åt mer avancerade frågeställningar från *hur* man kan uppnå hållbar mobilitet till *varför* människor åker som de gör (Holden, 2007). En tvärvetenskaplig studie av detta slag är mer användbar för förståelsen av hållbar mobilitet då kombinationen av flera discipliner kan ge en mer fullständig bild av de lösningar som krävs för att främja ett mer hållbart resande. Inom geografi studeras själva resandet från en plats till en annan – *var* vi är på väg – medan man inom psykologi försöker besvara frågan *varför* man åker och inom teknologi frågan *hur* man åker. Generellt sett har man ofta förbisett den mest elementära dimensionen av hållbar mobilitet: de socio-rumsliga strukturerna av vårt samhälle och därmed människoflöden och spatials förhållanden i tid och rum. Människoflöden orsakas av den sociokulturella kontexten som så ofta är beroende av de rumsliga förhållanden som människan ständigt utmanar med hjälp av teknologi. Enligt Frändberg och Vilhelmson finns det tre olika typer av socio-rumsliga strukturer i samhället som påverkar vår mobilitet: den *fysiska planeringen* och de materiella strukturerna i samhället, de *sociale nätverken* vi har och hur dessa är distribuerade i tid och rum, samt *normerna och förväntningarna* kopplade till vår förmåga att förflytta oss även längre avstånd eller allt oftare. (Frändberg & Vilhelmson, 2010). Det som återstår att undersöka är hur samhället kan skapa nya socio-rumsliga strukturer som bidrar till frivillig, minskad rörlighet och på så sätt bryta sambandet mellan ekonomisk utveckling och ökande efterfrågan på rörlighet.

2.3.1 HÅLLBART RESANDE

Den tekniska utvecklingen har gett människan medlen att röra sig på både ett mer hållbart och ohållbart sätt, samtidigt som chanserna för fler och längre motoriserade transporter har blivit bättre. Ett resultat av detta är att dagens svenskar dagligen reser i genomsnitt cirka 41 kilometer. Av dessa sker 27 kilometer med biltransporter. Detta kan jämföras med situationen i början av 1900-talet då den genomsnittliga reslängden var 3 kilometer/dygn. Restiderna har dock inte haft en liknande utveckling då vi reser allt längre inom samma tidsintervall. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Att över tre fjärdedelar av det genomsnittliga persontransportarbetet varje dag sker med bil, gör situationen ohållbar. Hade dessa resor istället skett med kollektivtrafik eller med andra mer hållbara transportalternativ, hade situationen varit en annan (Holden, 2007).

Hållbart resande – i motsats till ovan nämnda utveckling – handlar om att minska vår rörlighet och långsiktigt tänka på vårt resande och dess effekter. Hållbart resande innebär därför: ”transporter och resande som är effektiva och bra för såväl ekonomi och samhällsutveckling som hälsa och miljö” (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010:9), med transportsätt som exempelvis kollektiv-, gång- och cykeltrafik. Alternativet att inte resa överhuvudtaget är också en del i detta. Färdmedelsbyten mot mer hållbara alternativ innebär den största nyttan för samhället men det finns även alternativ där man effektiviserar bilanvändningen, exempelvis i

form av samåkning eller bilpool. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) Hållbara resor ska vara enkla, säkra, effektiva och mer attraktiva än traditionell bilåkning. Att aktivt motverka biltrafikens ökning innebär att bryta kausalsambandet mellan dels den ekonomiska och dels den demografiska tillväxten och de ökande trafikmängderna och en ökad miljöpåverkan. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a)

Globala samhällsförändringar och utmaningar inom energi-, klimat- och hälsoområdet samt vår förändrade syn på staden allteftersom världen utvecklas, har föranlett utarbetandet av TRAST – Trafik för en Attraktiv Stad. TRAST är en planeringshandbok, framtagen som ett verktyg för trafik- och samhällsplaneringsfrågor inom fysisk planering och beteendepåverkan, för kommuner och privata aktörer i Sverige. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b). Forskningsresultat har visat att det inte är tillräckligt att arbeta enbart med ny teknik för att effektivisera vårt resande; det måste även ske ändringar i våra synsätt och resvanor. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) Kombinationen av effektiv och hållbar samhällsplanering tillsammans med beteendepåverkan är därför de centrala delarna i arbetet för ett hållbart resande. Detta då den bland annat förbättrar sannolikheten för att vi minskar vår rörlighet istället för att ständigt bygga ut samhällets väginfrastruktur. Utöver detta anses även engagemang på lokal nivå vara viktigt för framgångsrika insatser på området. En diskussion på lokal nivå vid ett tidigt stadium kring hållbara trafikåtgärder kan underlätta förankringen av åtgärderna och skapa förståelse och engagemang hos de berörda. En sådan dialog kan även leda planeringsarbetet närmare de krav som lokalsamhället har på sina transporter och tillgänglighet. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a)

I sammanhanget kring hållbart resande är det positivt att ett tillgängligt och hållbart transportsystem alltmer har blivit det övergripande synsättet för transportpolitiken. Sedan 1990-talet har begreppet hållbart resande förekommit i många olika sammanhang – från EU-nivå till kommunal nivå. I maj år 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål som handlar om att ”säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet” (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010:8). I anslutning till detta beslutades att transportsystemets främsta funktion ska vara att främja tillgängligheten: ”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet” (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010:8). Riksdagens ställningstagande kan ses som ett steg i rätt riktning mot ett hållbart resande då tillgänglighet är ett grundläggande element för att uppnå detta. I TRAST påpekas att en utmaning som hela samhälls- och trafikplaneringssektorn står inför är att framgångsrikt kombinera tillväxt med resurssnålhet. Planeringen ska utgå ifrån att vi får ut så stor tillgänglighet som möjligt i varje investering i ökad rörlighet, inte minst för att resurserna ska räcka längre. Efterfrågan och beroendet av ohållbara transporter måste minska och fokus måste läggas på miljöanpassade, trafiksäkra, trygga och tillgängliga transportsätt. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010). Kortare avstånd till exempelvis dagis, skola och mataffärer kan innebära besparingar inom samtliga hållbarhetsaspekter och öka tillgängligheten utan en ökad rörlighet.

2.3.2 PLANERING AV DET ATTRAKTIVA STADSRUMMET OCH DET HÅLLBARA TRAFIKSYSTEMET

Genomtänkt stadsplanering tar hänsyn till krav och önskemål om en långsiktigt hållbar stadsutveckling, vilket är alltmer betydelsefullt. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010). Den övergripande ambitionen inom dagens trafik- och samhällsplanering är att bygga *den attraktiva staden*.

Den attraktiva staden är oftast också den hållbara staden. En attraktiv stad är en tätort, stor eller liten, som människor gärna vill vistas i, och som är socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar. Den attraktiva staden ger människor en trygg plattform att bo, verka och leva i. Staden är viktig som motor för den ekonomiska utvecklingen samtidigt som miljöns gränsvärden respekteras. Ett väl balanserat trafiksystem är en av förutsättningarna för en attraktiv stad. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a:5)

I TRAST:s diskussion om utvecklingen av attraktiva och hållbara städer lyfts ett antal centrala karaktärsdrag fram. Ett sådant är att stadsutveckling måste ske så att invånarna inte tappar sin överskådlighet och uppfattning för stadsrummet. Detta innebär att man bibehåller en mänsklig skala på utbredningen och bebyggelseutvecklingen. I den attraktiva och hållbara staden bör därför ny- och ombyggnationer endast varsamt ta nya markområden i anspråk. Dessa byggnationer ska dessutom ha en tät struktur och ge förutsättningar för att boende och verksamheter ska kunna integreras – så kallad funktionsblandad bebyggelse eller ”blandstad”. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a) En blandning av bostäder i närheten av verksamheter och service gynnar städernas sociala hållbarhet då många typer av aktiviteter kan ske samtidigt och involvera flera samhällsgrupper (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b) Om man dessutom tillhandahåller hållbara transportalternativ kan människors resebehov och de negativa miljöeffekterna från transportsystemet minska. (Holden, 2007) Tät bebyggelse tillsammans med korta avstånd till centrum och närheten till kollektivtrafik, arbetsplatser och service minskar människans belastning på miljön och bidrar till hållbar utveckling i flera avseenden.

Naturvårdsverket är kritisk till den moderna stadsplaneringen i Sverige och menar att den har bidragit till att både gods- och persontransporterna har ökat, framför allt med bil. Detta genom att verksamhets-, boende- och bebyggelsestrukturerna som har formats under efterkrigstiden, har inneburit en stadsutveckling där avstånden har blivit allt längre. (Naturvårdsverket, 2005) Därmed slår de fast att:

[...] nuvarande utvecklingstendenser i svenska städer leder mot stadsstrukturer som inte skapar förutsättningar för utveckling av ett hållbart transportsystem. (Naturvårdsverket, 2005:58)

Att stadsplaneringen bidrar till minskade avstånd, ett minskat (bil)transportbehov och en mer effektiv användning av redan existerande infrastruktur, såsom att anlägga ny bebyggelse i närheten av befintlig kollektivtrafik, är därför också en viktig del i byggandet av attraktiva och hållbara städer. Detta då det är en förutsättning för både ekologisk, ekonomisk och socialt hållbar stads- och tätortsutveckling. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a) En kontinuerlig tillväxt i större städernas biltrafik skapar nämligen hinder för städernas tillgänglighet i

förlängningen, på grund av att den utbyggda bilinfrakturen kan orsaka barriärer i stadsrummet, vilket i sin tur kan ha negativa konsekvenser för framför allt den lokala sociala hållbarheten. (Holden, 2007; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). I trafikplaneringen för den attraktiva staden är det därför viktigt att ta medvetna och väl avvägda beslut vad gäller trafiksystemet, markanvändningen och människors beteenden. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a).

Det pågår både kort- och långsiktiga förändringar i städer som påverkar vårt resebeteende, men sättet vi reser kan också ha en påverkan på hur städerna ska planeras (Holden, 2007). Fysisk planering är tillsammans med beteendepåverkan två kategorier av åtgärder som kan användas i arbetet för att åstadkomma ett hållbart transportsystem. De andra två kategorierna är teknisk utveckling samt regleringar och ekonomiska styrmedel. För att åstadkomma bäst resultat bör dessa fyra åtgärds-kategorier kombineras i utarbetandet av olika målsättningar och strategier för trafiksystemet. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010)

Den fysiska planeringen av kommuners markresurser är mycket betydelsefull för invånarnas resebeteenden och kan även stödja människors beslut att avstå från bilägande. (Cao et al., 2007; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a; Banister, 2005). Transportbehoven, fördelningen av olika färdmedel och störningarna från trafiken, är alla en del av resultatet av kommuners markanvändning. Samtidigt påverkas markanvändningen av trafiksystemets utformning. I den fysiska planeringen är det därför viktigt att koordinera trafiksystemet och markanvändningen på bästa sätt. Med TRAST har man velat möjliggöra en utveckling av *ett balanserat trafiksystem* där just trafiksystemet och markanvändningen samverkar. Ett balanserat trafiksystem har vägt samman olika transportbehov och deras uppfyllelse, samt kapaciteten hos stadsrummet och gaturummet. I planeringen av den attraktiva och hållbara stadens balanserade trafiksystem är det därför nödvändigt att verka för en större samverkan mellan olika transportsätt och prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik i de situationer där de utgör ett fullgott transportalternativ till bilen. Detta har betydelse av flera anledningar. Dels bidrar det till att uppfylla trafiksystemets huvudsakliga uppgift, vilken är att skapa tillgänglighet för *alla*. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Gynnandet av kollektivtrafiken kan även bidra till minskad trängsel och mindre avgaser i närmiljön (Holden, 2007). Dessutom är gaturummet en del av det offentliga rummet i samhället. Med en utformning av stadens trafiksystem så att biltrafiken anpassas efter människans behov och inte vice versa, kan den fysiska planeringen bidra till att stadens gaturum blir mer levande, tillgängligt och tryggt för *alla* invånare – vilket det ska vara.

Ett tillgängligt trafiksystem tar hänsyn till individer med olika typer av särskilda behov, samtidigt som transportkvaliteten förstärks genom förbättringar inom transportsystemets tillförlitlighet, flexibilitet och bekvämlighet. Att ta tillvara och optimera samtliga transportslags fördelar är en viktig del av arbetet för att åstadkomma ett långsiktigt hållbart transportsystem. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a)

I den hållbara stadens trafiksystem är det också viktigt att bygga in förmågan att systemet ska kunna anpassa sig efter förändringar. Förändringar som kan få en påverkan på trafiksystemet är bland annat nya utbyggnader av verksamhets- och bostadsytor. I sådana situationer måste trafiksystemet vara anpassat efter den nya situationen och exempelvis möta upp exploateringen

med ett utökat kollektivtrafikutbud. Sammantaget framförs i TRAST:s diskussion om hur man kan gå tillväga för att skapa ett anpassningsbart trafiksystem, bland annat följande åtgärder:

- Inför osäkerhet som en parameter i planering: bidra till en större flexibilitet i trafiksystemet genom att inte enbart planera för omfattande investeringar i biltrafik, som i framtiden gör trafiksystemet svårpassat för ändrade förutsättningar.
- Sträva efter att trafikutbudet och uppsättningen av tillgängliga färdmedel ska vara varierat.
- Skapa möjligheter för en integrering av bostäder och verksamheter – funktionsblandad bebyggelse.
- Verka för deltagande från aktörer med olika kompetens, erfarenhet och inflytande i planeringen.
- Gör kontinuerliga uppföljningar av förändringar och agera i ett tidigt skede av en önskad utveckling. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a)

2.3.3 MOBILITETSPLANERING MED MOBILITY MANAGEMENT

I transportförsörjnings- och transportplaneringssammanhang kan man anta två olika grundläggande förhållningssätt: det konventionella förhållningssättet och ett alternativt, mer hållbarhetsorienterat, förhållningssätt. Förhållningssätten innehåller bland annat olika ställningstaganden kring huruvida trafiken eller människan står i fokus, om gator ska ses som vägar eller offentliga rum och huruvida trafik och människor bör separeras med tydliga fysiska barriärer. Dessutom finns det vissa övergripande skillnader i arbetssätt, samt i ämnesbredden hos den inblandade expertisen. Både Banister och Marshall resonerar kring detta och systematiserar de tongivande skillnaderna mellan de två förhållningssätten. Utkomsten av resonemangen återges i tabell 2:1.

Tabell 2:1: Motsatta förhållningssätt till transportplanering och -försörjning

Konventionellt förhållningssätt	Alternativt förhållningssätt – hållbar mobilitet
Ett tillvägagångssätt som är specialiserat mot transportplanering och transportingenjörs-teknik	Ett mer holistiskt tillvägagångssätt, där stadsplanerare, miljövetare och transportexperter involveras
Intresse främst för transporter som fysiska förflyttningar	Intresse för transporter i förhållande till tillgänglighet och en kontext av vidare syften och aktiviteter
Fysiska dimensioner	Sociala dimensioner
Intresse för storskaliga förflyttningar	Intresse för småskaliga förflyttningar
Fokus: trafik – särskilt biltrafik	Fokus: människor – både gång- och fordonstrafikanter
Gatan ses som en väg – en huvudled för förflyttningar	Gatan ses som ett offentligt rum, vilket kan användas för andra syften och aktiviteter än förflyttningar
Intresse för motortrafik, framför allt vägtransporter, ofta på bekostnad av cykel- och gångtrafik	Intresse för alla transportsätt, hierarkiskt organiserat med cykel- och gångtrafik högst prioriterat och biltrafik lägst

Ser resande som en härledd efterfrågan	Ser resande som en värdefull aktivitet likväl som en härledd efterfrågan
Skapar trafikprognoser	Skapar stadsvisioner
Modellerande tillvägagångssätt	Scenarieutveckling och modellering
”Predict and provide” – tillhandahåller kapacitet utefter prognostiserad efterfrågan	Styr och hanterar efterfrågan – försöker dämpa efterfrågan på resande
Baserar sin utformning på trafikeffektivitet och underlättande av trafikflödet, vilket kan bidra till ökade hastigheter i trafiken	Baserar sin utformning på att lugna trafiken och minska hastigheten där det är nödvändigt
Segregerar människor och fordonstrafik med fysiska barriärer (t.ex. trottoarer och gångtunnlar)	Integrerar människor och fordonstrafik där det är lämpligt (t.ex. genom delad markanvändning och att lugna trafiken)
Genomför utvärderingar som främst baseras på ekonomiska kriterier	Genomför multikriterieanalyser, så att utvärderingar även inbegriper miljömässiga och sociala frågor
Strävar efter att minimera restider	Strävar efter att åstadkomma rimliga och tillförlitliga restider

Källor: Banister (2011) och Marshall (2001)

Mobility management är ett mobilitetsplaneringskoncept som har antagit det alternativa förhållningssättet. Det har utformats flera definitioner av mobility management. I den här uppsatsen används European Platform on Mobility Managements (EPOMM:s) definition av mobility management:

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”¹, som information och kommunikation, organisation av tjänster och koordination av olika partners verksamheter. ”Mjuka” åtgärder förbättrar ofta effektiviteten hos ”hårda” åtgärder inom stadstrafiken (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 (BCR – Benefit Cost Ratio). (EPOMM, odaterad: 3)

Viktigt att framhålla är att EPOMM tydligt uttrycker att deras definition av mobility management inte gör anspråk på att vara heltäckande. Med anledning av att det finns ett förändringsutrymme för mobility managementkonceptet, kan definitionen således också komma att förändras. (EPOMM, odaterad)

I diskussionen kring mobility management betonas att konceptet fokuserar på att påverka *efterfrågan* och inte *utbud* av transporter, vilket är en stor skillnad jämfört med konventionell trafikplanering (EPOMM, odaterad; Mobility Management). Syftet med konceptet är att påverka resandet innan det företas, för att på så sätt kunna öka tillgängligheten i samhället och användningen av sådana transportslag som är fördelaktiga ur miljösynpunkt (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Mobility management motsvarar därför de två inledande stegen av den så kallade fyrstegsprincipen i Trafikverkets arbetsstrategi (SWEPOMM). Förespråkare för en ökad tillämpning av mobility management framhåller att konceptet är tänkt att fungera som ett

¹ ”Mjuka åtgärder” avser framför allt sådana åtgärder som ämnar påverka människors attityder, beteenden och

tillägg till tekniska och fysiska lösningar för hållbara transporter, så att dessa blir effektivare (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010). Det handlar således inte om att teknislösningar ska ställas åt sidan på grund av mobility management-åtgärder. Istället bygger hela konceptet på att upprätta samarbete, både mellan olika aktörer och olika kunskaps- och verksamhetsområden:

Samarbete krävs även över fackgränserna. Ett lyckat MM-projekt förutsätter åtminstone tre kompetenser, som måste samverka: trafik, miljö och information. (Mobility Management).

I ett svenskt perspektiv är mobility management inte någon ny idé och idag är konceptet etablerat på både nationell, regional och lokal myndighets- och organisationsnivå i stor utsträckning. För allmänheten är det dock fortfarande relativt okänt. (Johansson et al., 2011)

Mobility management-åtgärder påverkar framför allt egenskaperna och attraktiviteten hos olika transportalternativ. Kostnaden, bekvämlighetsfaktorn, restiden och avgångstiden, samt syftet med resan är exempel på egenskaper som kan påverkas av införda åtgärder. Dessa inverkar i sin tur på individers val av transportsätt. (Gärting et al., 2002a) Idag finns det ett stort antal åtgärder som kan vidtas för att uppnå ett mer hållbart transportsystem, bland annat genom att påverka människors transportval. På grund av det stora antalet åtgärder kan det vara svårt att avgöra vilka åtgärder som klassas som mobility management-åtgärder och vilka som inte gör det. EPOMM har valt beteckningen stödjande åtgärder för de åtgärder som inte kan vidtas inom konceptet för Mobility Management, men som ändå har en inverkan på individers resebeteenden. (EPOMM, odaterad) För att tydliggöra skillnaden mellan olika typer av transportåtgärder används i denna uppsats EPOMM:s kategorisering av mobility management-åtgärder. De har utformat följande kategorier:

Informationsåtgärder

Informationsåtgärder handlar främst om att förmedla råd och information om resor och hållbara transporter till blivande resenärer genom olika medieformat. Exempel på informationsåtgärder är marknadsföring av hållbara transportsätt, reseinformation innan och under resan, samt lokala mobilitetscentra som tillhandahåller reseinformation och -råd. (EPOMM, odaterad)

Reklamåtgärder

Reklamåtgärder syftar primärt till att informera om och uppmuntra användningen av alternativa transportsätt, samt öka resenärers medvetenhet. Detta för att åstadkomma frivilliga beteendeförändringar. Exempel på reklamåtgärder är:

- Marknadsföring, exempelvis i form av reklamkampanjer
- Personalised Travel Assistance (PTA) – personlig resehjälp. Detta betyder att människor som anmält intresse för att förändra sitt resebeteende får skriva en reseloggbok och därefter diskutera sina resvanor med en reserådgivare. På så sätt kan de få personlig hjälp att förändra sitt resmönster i en mer hållbar riktning.
- Särskilt riktad information från bland annat kollektivtrafikföretag om alternativa transportsätt och sätt att kombinera ihop dessa, till exempelvis hushåll och skolbarn (EPOMM, odaterad)

När det gäller informations- och reklamåtgärder menar dock vissa att potentialen hos exempelvis informationskampanjer att förändra människors beteenden, kan vara liten. Bamberg reflekterar kring ett antal beteenderelaterade faktorer inverkan på framgången hos kampanjer, bland annat

människors resvanor. Det framstår som att vanan att köra bil får människor att förvränga information så att den bekräftar individernas befintliga rutiner. Han menar därför att man bör genomföra informations- och/eller reklamkampanjer i anslutning till att människor flyttar till en ny bostad och redan befinner sig i en livsstilsförändrande situation. När människor är nyinflyttade hamnar de automatiskt i en ny kontext där det är mycket lättare att driva fram nya beteendemönster och sätt att tänka om vilket transportsätt som egentligen är snabbast eller smidigast i den nya miljön. En förutsättning för detta är dock att attraktiva alternativa transportalternativ tillhandahålls. (Bamberg, 2009)

Åtgärder inom organisation och koordinering

Organisations- och koordineringsåtgärder syftar till att erbjuda valmöjligheter till ensamåkande bilister i ett avgränsat geografiskt område genom en kombination av mobility management-åtgärder. Exempel på organisations- och koordineringsåtgärder är bil- och cykelpooler och förmedling av kontakter mellan människor som är intresserade av samåkning. (EPOMM, odaterad)

Utbildningsinsatser

Utbildningsinsatser syftar till att lära ut mobility management både till barn och vuxna, i skolan likväl som på arbetsplatser. Exempel på utbildningsinsatser är:

- Tillhandahållande av kurser inom mobility management för personer som arbetar med mobilitetsfrågor eller har möjlighet att påverka andra människors resor (till exempel hotellpersonal)
- Inkluderande av information om hållbart resande i skolors läroplaner (EPOMM, odaterad)

Telekommunikation och flexibel tidsplanering

Ett alternativt sätt att skapa tillgänglighet utan fysiska transporter är virtuell tillgänglighet via informations- och kommunikationsteknologier (IKT). IKT påverkar våra liv i allt högre grad och det finns en ökad möjlighet till att sköta ärenden och sociala interaktioner med hjälp av internet och telefon. IKT har en nära relation till hållbar mobilitet genom att den digitala tillgängligheten till olika tjänster och möjligheten att arbeta hemifrån kan ha en påverkan på individers rörlighet. Det finns både studier som bekräftar och som motbevisar internets makt över vårt resande (Vilhelmson & Thulin, 2008; Holden, 2007). Holden menar att frågan huruvida IKT egentligen bidrar till hållbart resande beror på om de fungerar mer som en ersättare eller komplement till transporter (Holden, 2007). IKT-användningen kan leda till två olika typer av utvecklingstendenser. I den första tendensen bidrar den ökande IKT-användningen till en tilltagande privatisering av människors vardag, med tillhörande krympning av det dagliga aktivitetsrummet. I detta fall kan IKT bidra till en ökad klyfta mellan den privata sfären och lokalsamhället, vilket i sin tur kan leda till ökad social isolering då människor minskar sitt lokaldeltagande. Det finns dock studier som visar på att IKT-användningen inte sker på bekostnad av möten i verkligheten då den fyller tomma stunder i människors liv när man av olika anledningar inte kan eller vill träffas fysiskt. Den andra utvecklingstendensen är att människors kontaktmönster blir allt mer uttänjda i det geografiska rummet på global skala. Detta med anledning av att människan i realtid kan skapa kontakter i hela världen via internet. I detta fall kan IKT bidra till en minskad platsbundenhet genom att minska klyftan mellan den privata och den globala sfären. (Thulin, 2004)

I ett lokalt sammanhang kan IKT generera förbättrade möjligheter för distansarbete och leda till färre resor till och från arbetsplatser. Många gånger kräver dock detta att arbetsplatserna erbjuder verktyg i form av exempelvis en laptop åt sina anställda så att de smidigt kan koppla upp sig på arbetsplatsens nätverk utanför arbetsplatsen. (Börjesson, 2006) Telekommunikations- och tidsplaneringsåtgärder syftar därför till att minska företags och andra organisationers resebehov genom omorganisering av arbetet och större användning av IKT. Exempel på telekommunikations- och tidsplaneringsåtgärder är:

- Att köpa varor och tjänster, arbeta eller umgås via telefon och internet
- Större flexibilitet i fråga om öppettider till olika institutioner så att belastningen på rusningstrafiken kan minska (EPOMM, odaterad)
- Större flexibilitet i fråga om upplägget av arbetstid, så att man exempelvis kan arbeta mer komprimerat under veckan och därigenom minska restiden till arbetet (Geerken et al., 2009). Här kan arbetsplatsen indirekt stödja hållbart resande genom att erbjuda bättre IKT-möjligheter för den anställda (Börjesson, 2006).

Platsbaserade åtgärder

Platsbaserade åtgärder syftar primärt till att påverka människors resvanor till/från specifika platser. Detta inbegriper ofta infrastrukturen till/från de aktuella platserna. Målsättningen är att minimera antalet resenärer som utgörs av ensamåkande bilister. Exempel på platsbaserade åtgärder är:

- Spårvagnshållplatser
- Pendlar- och cykelparkering
- Samåkning i minibussar (vanpooling)
- Gångtrafikantsfaciliteter
- Bussar, för allmän pendling och för de som arbetar på/intill platsen
- Mobilitetsplaner, vilka generellt sett innehåller ett flertal åtgärder som ska bidra till att resmönstren till platsen förändras i en mer hållbar riktning. (EPOMM, odaterad)

Stödjande/integrerande åtgärder

Stödjande/integrerande åtgärder syftar på sådana åtgärder som kan ha betydelse för effektiviteten hos mobility management-konceptet, bland annat genom att förändra resebeteenden. Åtgärderna i sig klassas dock inte som mobility management-åtgärder. Exempel på stödjande/integrerande åtgärder är:

- införande av trängselavgifter
- beskattningsåtgärder som minskar attraktiviteten hos arbetsgivares reseförmåner, till exempel förmånsbeskattade parkeringsplatser
- möjlighet till högre skatteavdrag på hållbara transportsätt än på icke-hållbara transportsätt
- integrerade biljettsystem där exempelvis samma biljett kan gälla för flera transportsätt eller evenemangsbiljetter också gäller för kollektivtrafikresor
- begränsning av antalet parkeringsplatser genom parkeringsstyrning (exempelvis högre parkeringsavgifter) för att färre människor ska välja att åka bil. (EPOMM, odaterad)

I arbetet för att åstadkomma ett hållbart resande är styrningen av parkeringssituationen ett kraftfullt styrmedel som kan påverka färdmedelsvalet. (Banister, 2005; Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b). Man har kunnat se att en lämplig parkeringsavgift, parkeringspolicys och -normer är mycket relevanta

verktyg i kampen för att påverka människors val av transportmedel och minska privatbilismen. (Ryan & Turton, 2007; Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) Enligt TRAST har en studie visat att nio av tio individer skulle ta bilen till arbetet om parkeringen var gratis. Samtidigt har kostnadsbelagd parkering visat sig leda till att bilresandet till arbetsplatser minskar. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

I en studie utförd av Stockholms Lokaltrafik (SL) visade det sig att den vanligaste orsaken att man valde kollektivtrafiken var att det var besvärligt att parkera. (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2007) Även i en studie utförd av UK Dept of Transport kunde man konstatera att de två främsta anledningarna till varför bilister skulle kunna tänka sig att byta transportsätt till kollektivtrafik, var högre parkeringsavgifter och svårigheten att hitta parkering. Av individerna som deltog i studien svarade 56 procent av bilisterna att de oftare skulle välja bussen om parkeringsavgifterna var dyrare och 64 procent att de skulle välja bussen om det var svårt att hitta en parkeringsplats (Ryan & Turton, 2007).

Vid sidan av att vara ett mycket kraftfullt styrmedel mot hållbart resande, är begränsningen av antalet parkeringsplatser dessutom ett bra sätt att frigöra markyta för andra ändamål, såsom exempelvis trivsamma utemiljöer (Banister, 2005). I TRAST nämns även själva lokaliseringen av parkeringsplatser i bostads- och verksamhetsområden kan ha en stor betydelse för färdmedelsvalet. Lokaliseringen av parkeringsplatserna i utkanten av området leder till minskad trafik inne i området och ökar attraktiviteten av cykel och kollektivtrafik. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b) För att kunna skapa acceptans för begränsade parkeringsmöjligheter i närområdet (parkeringsrestriktioner) krävs dock att vissa kriterier uppfylls. En effektiv kollektivtrafikförsörjning måste finnas tillhanda för att den som reser längre sträckor ska våga ta beslutet att lämna bilen hemma. Samtidigt måste de lokala cykelvägarna och gångmöjligheterna erbjuda möjligheten och att förflytta sig på ett tryggt och smidigt sätt utan att behöva använda bil. (De Tommasi et al., 2009)

2.3.4 HINDER MOT INFÖRANDE AV MOBILITY MANAGEMENT-ÅTGÄRDER

Yttre faktorer kan ha en stor påverkan på resultatet av mobility management-åtgärder. Sådana yttre faktorer kan exempelvis vara den rådande politiska situationen, bensinpris, väderförhållanden, infrastruktur, parkeringssituation, men även andra mobility management-projekt som genomförs samtidigt. (Hyllenius et al., 2009) Huruvida transportåtgärder som införs för att främja en mer hållbar transportsektor blir framgångsrika eller inte är också starkt beroende av gensvaret från allmänheten (Gärling & Axhausen, 2003; Banister 2005). Det är inte sällan som människors beteende inte går i linje med planerna från politiker och planerare – det finns ett så kallat ”policy behaviour gap”:

Individuals regularly refuse to behave in ways that the policy-makers would prefer. This gap between the assumptions underlying policy measures on the one hand, and the behavioural responses by individuals on the other, is normally referred to as the policy behaviour gap. (Banister, 2005:71)

Genomslagskraften av de eventuella åtgärderna är mycket beroende av brukarnas individuella egenskaper. Att man överhuvudtaget har tillgång till bil eller har en stark vana att köra bil minskar incitamentet att cykla eller gå. Incitamentet är dock lite högre för dem som inte behöver bil i tjänsten och om det förekommer konkurrens om bilen inom hushållet. Finns det däremot hemmavarande barn i familjen minskar incitamentet att använda cykel även för kortare resor, men även inkomstnivån kan ses som en påverkande faktor för valet av färdmedel då kostnaderna för olika transportsätt varierar kraftigt. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

Banister diskuterar olika typer av hinder som kan finnas vid införandet av åtgärder för en mer hållbar transportsektor. Dessa hinder kan vara mycket kraftfulla och orsakas av så varierande faktorer såsom rättssystemet, otillräckliga finansiella resurser, samt politiska och kulturella intressekonflikter (Banister, 2005).

En viktig förutsättning vid åtgärdsimplementering är att ha tillräckliga fysiska och finansiella resurser. I de fall då man inte har det riskerar implementeringen av åtgärder att försenas. Resurshinder är ofta förenade med institutionella barriärer. Institutionella och politiska hinder kan handla om politiska intressekonflikter eller svårigheterna med att få flera aktörer, på olika politiska nivåer, att samverka. Att få till stånd samverkan inom transportområdet möter ofta svårigheter med anledning av det stora antalet inblandade aktörer. Även lobbyingverksamhet inom politiken sägs på ett större plan bidra till framtidens transportstruktur och människors rörlighet. (Falkemark, 2010) Legala barriärer uppstår i de fall då implementeringen av transportåtgärder försvåras eller hindras av rättssystemet.

Sociala och kulturella hinder rör framför allt de berördas acceptans för åtgärderna. Man har kunnat se tydliga bevis på att framgångsrika utvecklingsprojekt har ett välorganiserat gräsrotsstöd och att man utan stöd från de individer som blir berörda kan ha svårt att omsätta även de bästa idéer till konkreta åtgärder. (Banister, 2005; Foletta & Field, 2011) I detta sammanhang kan graden av ”push-” och ”pull-faktorer” i åtgärderna ha betydelse för hur de bemöts. Push-faktorer, som syftar till att vara hindrande eller avskräckande, blir sällan omtyckta bland de som berörs; i motsats till pull-faktorer som är inriktade på att vara mer uppmuntrande (Fellmann et al., 2008). Det finns även fysiska barriärer exempelvis ett områdes topografi som kan missgynna gång- och cykeltrafik, vilket således kan påverka införandet och användningen av mobility managementåtgärder.

Det kan således konstateras att det utöver individuella vanor och attityder finns olika externa faktorer som styr över valet av transportmedel. Trafikplaneraren kan inte styra över yttre faktorer såsom väderförhållanden, men kan genom mobility management påverka bilisten i riktning mot att ta steget från bilen till alternativa transportmedel. Förbättrade cykelvägar samt tätare kollektivtrafikturer är bara några exempel på alla åtgärder som kan bidra till hållbart resande. Aktörer såsom politiker och arbetsgivare kan i sin tur bidra genom att stödja hållbara transporter med hjälp av uppmuntrande åtgärder, till exempel rabatterade kollektivtrafikkort, eller tvingande åtgärder som exempelvis en minskning av antalet tillgängliga parkeringsplatser.

3. EFFEKTER OCH ERFARENHETER AV PROJEKT FÖR HÅLLBAR MOBILITET

3.1 EFFEKTER AV ÅTGÄRDER FÖR HÅLLBART RESANDE

Införandet av mobility management-åtgärder tillsammans med stödjande åtgärder, kan bidra till positiva systemeffekter inom transportsystemet. Förbättrad kollektivtrafik, bättre gång- och cykelbanor och tvingande åtgärder som exempelvis trängselavgifter och parkeringsavgifter, är alla åtgärder som ger incitament för ett mer hållbart resande genom minskat antal resor och byte av färdmedel. Trängselskatter eller högre parkeringsavgifter kan exempelvis leda till att människor tänker om i sitt val av transport då bilen blir ett dyrare alternativ. I sådana situationer kan man hitta besparingsmöjligheter i en samåknings- eller bilpoolslösningar, eller genom ett byte från bil till kollektivtrafik/cykel. (Loukopoulos et al., 2004) Införandet av mobility management-åtgärder och stödjande åtgärder kan också få spridningseffekter och medföra både för- och nackdelar till individer som inte ingår i den grupp till vilken åtgärderna riktar sig. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b) Utomstående individer kan indirekt bli berörda av till exempel trängselskatter och minskad trafik i allmänhet, som kan generera en bättre luftkvalitet och en trevligare boendemiljö – framför allt för de personer som bor intill tidigare kraftigt trafikerade vägar.

En positiv aspekt med hållbart resande är att det ger såväl direkta som indirekta effekter för samtliga tre aspekter av hållbar utveckling. Det ger dessutom vinster på olika nivåer, både på lokal och global samhällsnivå likväl som på individnivå (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010). I fallet med Krokslättis Fabriker finns det tre grupper av aktörer som kan gynnas av åtgärder kring hållbar resande: de framtida boende, de anställda och verksamheterna.

Ekonomiska effekter

Att byta bilen till kollektivtrafik, gång, cykel, eller ibland avstå överflödiga resor kan ha ekonomiska fördelar som ofta är lätta att förbise då hållbart resande ofta har fokus på miljön och människans välmående. Om man ser till åtgärder inom fysisk planering, finns det en besparingsmöjlighet när det gäller att minimera den exploaterade markytan för parkering i den privata och den offentliga sfären. Även företag kan göra stora besparingar genom att minimera antalet parkeringsplatser i anslutning till företaget, om de anställda istället för bilen prioriterade alternativa transportsätt. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

En särskilt viktig aspekt att komma ihåg när mobility management marknadsförs till företag eller organisationer är just de företagsekonomiska fördelarna med hållbart resande. Om fler anställda arbetade hemifrån, skulle företagen eventuellt kunna dra ned på antalet arbetsplatser på kontoret, men spara även i el- och driftkostnader. Det finns även studier som bevisar att distansarbete kan öka effektiviteten i arbetet vilket torde vara intressant ur arbetsgivarsynpunkt. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Börjesson, 2006). Om företagen dessutom har

en hållbar resepolicy eller avsatta mål i enlighet med hållbart resande som främjar tåg istället för flyg, kollektivtrafik istället för taxi, samt videokonferenser istället för tjänsteresor, går det även att göra besparingar i affärsreskostnader. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010)

Inom näringslivet har man i ökande grad också börjat prata om LCP – *Least Cost Planning* – vilket är en ekonomiskt hållbar trafikplaneringsmetod som tar hänsyn till helheten i form ”utbud och efterfrågan, hela livscykelkostnaden och projektets fulla externa kostnader” (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010:36). Detta innebär i all enkelhet att utföra en kostnads- och nyttoanalys där man tar fram den mest kostnadseffektiva och färdmedelsneutrala investerings-strategin. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) Den här typen av analys ger mobility management större utrymme än vid traditionell trafikplanering, vilket kan bidra till hållbart resande.

Samhället som helhet skulle kunna tjäna på mindre biltrafik då detta skulle leda till färre olyckor och mindre trängsel. Det finns indikationer på att varje procents minskning av den totala körsträckan i ett område skulle minska olyckskostnaderna med upp till 1,4 procent (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010), vilket definitivt är ett steg i riktning mot hållbar mobilitet. Mindre belastning på trafiklederna skulle också leda till lägre underhållskostnader och minska efterfrågan på nybyggnation av vägar. Även ökad fysisk aktivitet i samband med cykel, gång eller kollektivtrafikanvändning har ekonomiska fördelar för samhället. Ökad folkhälsa leder till besparingar inom vården, men även inom den privata sfären: om företag lyckas motivera sina anställda att ta cykeln eller resa med kollektivtrafiken till arbetet istället för med bil, förbättras hälsan hos de anställda vilket i sin tur minskar antalet sjukfrånvarodagar och därmed sjukskrivningskostnaderna för företagen. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

Hållbart resande gynnar också den enskilde individen ekonomiskt på flera olika sätt. Om man utgår från att tid är pengar finns det många besparingsmöjligheter i ett byte av trafikslag. Tid som resenärer spenderar i bilköer skulle exempelvis kunna investeras i andra saker såsom familj, arbete eller nya intressen. Kollektivtrafikanter har ofta större möjligheter att använda sin restid på ett mer effektivt sätt än bilister då det kan gå att arbeta, läsa eller umgås under resan. För lokala resor är det oftast även billigare att åka buss eller tåg istället för bil, medan cyklisten reser i princip gratis.

Ekologiska effekter

Vägtransportsektorn svarar idag för cirka 30 procent av de svenska växthusgasutsläppen, vilket ökar trycket inom transportbranschen för att hitta miljövänligare transportsätt. (Trafikverket) De flesta fordon genererar utsläpp och buller som skadar och stör miljön på olika skalor: både lokalt, regionalt och globalt. Luftföroreningar har således inte bara en skadlig effekt på människans hälsa, utan medför också skador på byggnader och anläggningar, samt bidrar till uppvärmning av klimatet och uttunnningen av ozonskiktet. Vissa luftföroreningar leder också till försurade sjöar, övergödning och förändrade förutsättningar för växt- och djurliv. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

Fordonsparken kan gradvis förnyas och utvecklas med hjälp av styrande policys, regelverk och nya teknologier, men ekologiskt hållbart resande kan även effektivt främjas av åtgärder inom

fysisk planering och beteendepåverkan på lokal, regional och nationell nivå. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b) Några alternativ som enskilda individer kan göra för att bidra till ekologiskt hållbart resande är att samåka, uteslutande köra miljö- eller elbilar, resa med kollektivtrafik eller cykel istället för bil, eller helt enkelt avstå från att resa. Alla dessa alternativ minskar den totala mängden koldioxidutsläpp och andra skadliga gaser till atmosfären, men leder även till effektivare energi- och markanvändning. Med fler resenärer per bil kan samhällets energiförbrukning minska och jordens icke-förnyelsebara resurser, såsom olja, utnyttjas mer effektivt och i mindre utsträckning. Minskad privatbilism leder också till ett minskat behov av parkeringsplatser, vilket resulterar i en mindre areal hårdgjord yta. Denna frigjorda yta kan användas för mer miljövänliga syften, exempelvis för anläggandet av parker och andra trivsamma utemiljöer.

Sociala effekter

Hållbart resande bidrar även till den samhällets sociala hållbarhet på olika plan. Barriäreffekter orsakade av trafikköer och trafikleder kan minska, vilket är en positiv effekt som kan komma av långsiktiga satsningar på ökad framkomlighet för alternativa transportmedel istället för bilen. Flera forskare, däribland Banister (2008), framhåller att också folkhälsan kan gynnas av en ny typ av transportplanering. Att gå, cykla eller använda kollektivtrafik är aktiva transporter – till och med användning av kollektivtrafik innebär mer vardaglig motion än bilanvändning och kategoriseras som ett hälsosammare alternativ till privatbilism. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010)

Det finns även indirekta negativa hälsoeffekter, orsakade av stora mängder av utsläpp i trafiken, som i längden kan leda till sjukdomar såsom astma, bronkitis och andra lungsjukdomar. (Banister, 2008) Att frånga privatbilismen till förmån för aktiva transporter kan därmed öka folkhälsan, men även förbättra luftkvaliteten, minska stresskänslan och bidra till en bättre miljö, inte minst tack vare mindre buller och mindre trafikerade gator på området. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007b)

Åtgärder för hållbart resande kan, om de överkommer potentiella hinder, ge positiva systemeffekter inom transportsystemet. Då de dessutom kan ge vidare ekonomiska, ekologiska och sociala fördelar, såsom bättre luftkvalitet, förbättrad hälsa och företagsekonomiska fördelar, kan de också främja en hållbar utveckling.

3.2 ERFARENHETER AV PROJEKT FÖR HÅLLBAR MOBILITET

Exempel från Sverige

Ett lokalt exempel på hållbart mobilitetsarbete har under flera år pågått i ett samverkansprojekt i stadsdelen Lundby i Göteborg under namnet ”Vision Lundby”. Lundbys kraftigt ökande befolkningssammansättning tillsammans med de fysiska barriärerna Götaälven, Hamnbanan, Lundbyleden och inte minst Backaplan med dess enorma parkeringsytor, skapade under 1980- och 90-talet en situation där man behövde planera mobiliteten för framtida generationer. I Lundbys fall insåg man tidigt att det inte var någon lösning att fortsätta bygga fler vägar, då stadsdelen redan hade stora problem med de existerande trafiklederna, buller, luftföroreningar och störande gatutrafik.

(Scholz et al., 2004) Istället skapade de inblandade aktörerna alternativa scenarier för mobilitet och hållbar stadsutveckling med hjälp av en systemmodell. Dessa data användes senare till att öka kunskapen kring hållbara trafik- och transportlösningar, samt till att utveckla och testa metoder för att ändra olika grupper resvanor. (Lundby Mobility Centre a; Scholz et al., 2004)

Lundby Mobility Centre var verksamt i Lundby mellan 2003 och 2007. Inom centret pågick under de verksamma åren flera projekt inom mobility management (cykelfrämjande projekt, bilpool och kommunikativa åtgärder) som bidrog till det sammanhängande mobilitetsprojektet Vision Lundby, vilket var riktat mot företag och privatpersoner i stadsdelen. Projektet bedrevs för att öka andelen cyklister och kollektivtrafikanter men även för att förstärka tillgången till bilpooler och på det sättet bidra till hållbart resande. Lundbys stadsdel fungerade som ett testområde för hela Göteborgs stad där avsikten var att via Trafikkontoret skulle utnyttja fungerande mobilitetslösningar även i andra delar av Göteborg efter testperioden. (Lundby Mobility Centre a)

Vision Lundby arbetade med både kort- och långsiktiga projekt; vissa var helt nya idéer medan andra projekt redan hade testats på andra platser. För att förstärka effekten på åtgärderna, arbetade Trafikkontoret tillsammans med andra aktörer såsom cykelföreningar, cykelhandlare och trafiksäkerhetsorganisationer. Aktiviteter och tjänster som Lundby Mobility Centre organiserade var bland annat guidade cykelturer, cykeldagar, tjänstecyklar för lokala företag och cykelkampanjer för att utmana vanebilisterna att ta cykeln till arbetet. Tanken var att cykelprojektet skulle främja cykeln som ett praktiskt färdmedel för individer som bodde och arbetade i Lundby och samtidigt profilera Lundby som en cykelvänlig stadsdel. På företagssidan satsade Lundby Mobility Centre framför allt på informationskampanjer om miljöfordon, godstransporter, bilpooler, olika cykelprojekt, kollektivtrafik och fjärrkonferenser. Informationsmöten, möten med företagsledningen och resvaneundersökningar användes för att skraddarsy lösningar för respektive företag och för att kunna bättre förstå de olika behov som varje företag hade. Bilpoolsprojekten skulle framför allt informera om och inspirera till ett medlemskap i en bilpool i området, bland annat med hjälp av informationsmöten och dörrknackningskampanjer. Därtill arbetade man för att få till stånd fler bilpooler där bilpoolsbilar ingick, samt studerade eventuella hinder och möjligheter för medlemskap. (Lundby Mobility Centre b,c)

En mer radikal lösning för att få människor att i ökad utsträckning resa med kollektivtrafik, var Lundby Mobility Centres erbjudande om ett årskort med Västtrafik, alternativt ett års medlemskap i bilpoolen för de som erbjöd sig att skrota sin gamla bil. Över nittio lundbybor tackade ja till erbjudandet och skrotade sina bilar under vinter 2003-2004 och de flesta valde ett årskort med kollektivtrafiken i utbyte. Efter ett halvår hade 40 av de 91 deltagarna inte skaffat sig en ny bil. Majoriteten av deltagarna hade också bytt minst en vardagsresa till ett mer miljövänligt transportalternativ. En annan innovativ kommunikationsinsats var att placera en elektronisk avgasmätare vid vägen, men det pågick även telefonsamtal till och torgaktiviteter för olika aktörer i området. Målet för dessa var att göra bilisterna medvetna om deras miljöpåverkan och om körstilens betydelse för utsläpp samt informera dessa om mer hållbara transportalternativ. (Lundby Mobility Centre b)

Rescoaching var en annan av Lundby Mobility Centres kampanjer för vanebilister och pågick under våren 2006. Här satsade man på att förändra resebeteendet hos 64 deltagare istället för att

försöka påverka attityden till resandet. Likt en personlig tränare hjälpte rescoachen deltagarna med att sätta upp egna mål och att bibehålla sin motivation. Resultatet visade att resvanorna ändrades betydligt, vilket även ledde till en minskad bensinkonsumtion och mindre utsläpp. Andelen dagliga bilister minskade också markant och de som cyklade eller promenerade till arbetet minst två dagar per vecka ökade från 18 till 49 personer. Sex av de 45 deltagarna minskade till och med antalet bilar i hushållet. En liknande kampanj, ”Hälsotramparna”, visade också positiva förändringar mot hållbart resande i stadsdelen då 10 anställda av Lundby Stadsdelsförvaltning ställde bilen och istället började cykla till jobbet. Detta projekt pågick i sju månader och resulterade i minskade utsläpp till miljön (3 800 kg) och tiotusentals kronors besparingar för deltagarna och samhället tillsammans. Ett år senare svarade 8 av de 10 deltagarna att de fortsatt att cykla och att kampanjen hade lyckats inspirera minst lika många till på förvaltningen att ta cykeln till jobbet var en positiv bieffekt. (Lundby Mobility Centre b, c)

Ett annat svenskt exempel på ett byggnationsprojekt där man varit framgångsrik i fråga om att åstadkomma ett hållbart resande, är Hammarby Sjöstad. Inom projektet, vilket utfördes som en ombyggnad av en tidigare industrifastighet, har samplaneringen av transporter och markanvändning uppmärksammats som en nyckelfaktor för att åstadkomma hållbarhet. Åtgärder som har implementerats för att bidra till skapandet av en attraktiv stad och hållbart resande, är bland annat en bil- och cykelpool, väl utbyggda gång- och cykelvägar och funktionsblandad bebyggelse längs med utbyggda kollektivtrafikstråk. Gång- och cykeltrafiken har prioriterats framför biltrafiken, bland annat genom låga hastighetsbegränsningar och många övergångsställen. Parkeringssituationen bestäms av både begränsad p-yta och avgiftsbelagd parkering. Tillgången till p-platser varierar inom området, men i sin helhet har området 0,65 p-platser/bostad. Resultatet av hållbarhetsplaneringen i Hammarby Sjöstad är att bilinnehavet är drygt hälften (210/1000 inv.) av nivån för Stockholms Stad (370/1000 inv.). Bilanvändningen uppgår till 21 % och kollektivtrafikutnyttjandet till 52 %, vilket kan jämföras med 32 %, respektive 30 % för kommunen i sin helhet. (Foletta & Field, 2011)

Ytterligare ett svenskt exempel återfinns i Malmö, där man sedan 2008 årligen arrangerar informationskampanjen ”Inga löjliga bilresor”. Kampanjens syfte har varit att uppmärksamma malmöbor på transportalternativ till bilen för korta resor. I Malmö har man nämligen identifierat att över hälften av bilresorna i staden är kortare än fem kilometer. Tack vare olika mer eller mindre konventionella marknadsföringsmetoder (annonser, vepor, tävlingar, reklamplakat-cyklister) anses kampanjen ha nått fram till publiken. Enligt utvärderingen, genomförd av Malmö stad (2008), har nästan hälften av stadens invånare lagt märke till evenemanget och 15 000 malmöbor kör numera mindre bil. (Gatukontoret Malmö Stad, 2008)

Exempel från övriga Europa

Det finns också flera stadsdelar i Europa där den täta och noggrant planerade blandstadsstrukturen har bidragit till en positiv riktning mot hållbar mobilitet. (Foletta & Field, 2011) Dessa har flera av de karaktärsdrag som enligt TRAST kännetecknar den attraktiva och hållbara staden.

I det Londonbaserade projektet Greenwich Millennium Village (GMV) har man omvandlat en gammal industritomt till ett nytt bostadsområde, enligt blandstadsprincip. Projektet har haft ambitionen att bygga ett hållbart, energieffektivt samhälle med bra transportlösningar, tät och funktionsblandad bebyggelse, samt grönområden. I projektet har minskat bilberoende utpekats

som en huvudparameter för att uppnå hållbar utveckling. I syfte att främja detta har man därför infört ett antal mobility management- och stödande åtgärder på området. Bland åtgärderna finns en bilpool och en parkeringsstrategi som begränsar det totala antalet fordon i hela området och i närheten av bostäderna. De boende som har parkering har ingen egen p-plats utan endast en parkeringsrättighet. Kostnaden för detta har man separerat från hyran vilket har bidragit till att synliggöra parkeringskostnaden. Genom att ge de boende möjlighet att hyra ut sin parkeringsrättighet till andra boende då de inte använder den, kan också de befintliga platserna utnyttjas mer effektivt. Vid sidan av restriktiva parkeringsfaciliteter har man också försökt främja gång- och cykeltrafiken i området genom att anlägga många cykelparkeringsplatser och ett väl utbyggt nät av gång- och cykelbanor. Strategierna för hållbar utveckling som har implementerats i GMV-projektet har visat sig vara framgångsrika då nivån av bilanvändning (18 procent) och -ägande (350/1000 inv.) är lägre än i näraliggande områden och London som helhet (42 procent respektive 370/1000 inv.). Därtill är användningen av kollektivtrafik (49 procent) och cykel (4 procent) mer utbredd i projektområdet. För att ytterligare förbättra trafiksituationen nämns ett utökad serviceutbud, i form av bland annat fler matbutiker, som en viktig faktor till att minska bilanvändningen. (Foletta & Field, 2011)

I Amsterdam har ett annat bostadsprojekt också resulterat i låg användning av motortransporter. GWL Terrein uppvisar flera likheter med London-projektet, bland annat på grund av att det är ett ombyggnadsprojekt av en nedlagd industrifastighet enligt blandstadsprincip. Man har också installerat en bilpool, satsat på god kollektivtrafik och kraftigt begränsat parkeringsmöjligheterna (0,2 platser/bostad). Innanför bostadsområdets gränser är dessutom biltrafik förbjuden och vid inflyttningen kunde hyresgästerna skriva under en frivillig deklaration för att visa sin acceptans för områdets strävan om att vara bilfritt. Gång- och cykelbanorna inom området är breda och gemensamma för de båda trafikslagen, vilket också kan bidra till en förbättrad trafiksäkerhet. I GWL Terrein har man med anledning av sin driftiga inställning till ett bilfritt samhälle, åstadkommit en bostadssituation där bilinnehavet bland de boende är drygt hälften så högt (190/1000 inv.) som i Amsterdam som helhet (370/1000 inv.). Cykelinnehavet är däremot cirka dubbelt så högt (1300/1000 jmf med 730/1000 inv.). Utöver de införda åtgärderna som nämnts ovan, anses områdets närhet till Amsterdams stadskärna och en aktiv hyresgäst-/bostadsrättsförening vara ytterligare två aspekter som har bidragit till detta hållbarhetspräglade projekts framgång. (Foletta & Field, 2011)

I München skickade myndigheterna under 2005 och 2006 ett personligt välkomstbrev till alla nyinflyttade invånare. Brevet innehöll bland annat information om gratis provåkarkort med kollektivtrafiken och användbara resehemsidor. En folder delades också ut med information om lokala transportalternativ, parkering, samt ekologiska, ekonomiska och sociala fördelar med kollektivtrafik. I en studie som genomfördes under våren 2006 och som utvärderade projektet kunde man konstatera att kombinationen av en ny boendemiljö tillsammans med en informationskampanj var en effektiv strategi för att ändra individernas rutinemässiga bilanvändning. Efter inflyttningen hade andelen hushåll utan bil ökat från 15,4 till 34 procent. Individerna som deltog i studien hade då 7,6 procentenheter högre användningsgrad av kollektivtrafik i jämförelse med kontrollgruppen. Det kan således konstateras att kampanjen hade en effekt på resebeteendet; de som fick information om transport i samband med inflyttning ökade sin dagliga användning av kollektivtrafik. Viktigt att nämna är att hälften av ökningen genererades genom minskade gång- och cykelresor, vilket är negativt ur ekologiskt och socialt hållbarhetsperspektiv. (Bamberg, 2009)

I Zürich har man sedan 1990-talet jobbat med mobility management-åtgärder med fokus på parkeringsfrågor. Under denna tid har parkeringsavgifterna höjts och gatuparkeringen har i möjligaste mån flyttats till underjordsgarage. Det finns även ett förbud att bygga fler parkeringsplatser inom staden. Dessutom har staden sänkt hastighetsnivåerna, marknadsfört kollektivtrafik som ett alternativ transportalternativ, samt höjt fotgängarnas och cyklisternas status genom satsningar på bland annat gång- och cykelvägar. Utvärderingen visar att andelen kollektivtrafikresenärer är 13 procentenheter högre än riksgenomsnittet och att 30 procent av resenärerna cyklar eller går. Långsiktig transportplanering med fokus på parkeringspolicy sägs även ha lett till en positiv ekonomisk utveckling i Zürich. (ELTIS – The Urban Mobility Portal)

Flera orter arbetar således med både tvingande och uppmuntrande mobilitetsåtgärder, med framgångsrika resultat. Ambitionen att åstadkomma hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker följer därför i spåren av liknande hållbarhetsarbeten på olika platser i Europa.

4. DET LOKALA/REGIONALA TRAFIKPLANERINGSARBETET

4.1 REGIONAL PLANERING

Politiska åtgärder som kan införas för att främja en mer hållbar transportsektor berör olika nivåer av samhället. Merparten av möjliga åtgärder är ofta relaterade till regional, nationell och internationell nivå, men det finns även exempel på lokala insatser som kan genomföras. Designen av nya och bilfria utvecklingsområden, mer fokus på att bygga städer med blandstadskaraktär och mediakampanjer är exempel på insatser som kan implementeras på lokal – platsspecifik – nivå. De är således extra intressanta åtgärder när det gäller projektet i Krokslätts Fabriker. Det är också på lokal nivå som man hittills har sett de största framgångarna vad gäller att ställa om trafikpolitiken i en mer hållbar riktning. På lokal nivå finns det tre typer av möjliga politiska åtgärder att vidta för att bidra till mer hållbara transporter:

- ekonomiska policys och skattepolicys
Många hävdar att orsaken till den kraftigt ökade efterfrågan på transporter är att prissättningen hittills har varit för låg. Det är därför lätt att föra fram argumentet att man måste höja transportkostnaderna för att få till stånd en minskad efterfrågan, särskilt eftersom de samhälleliga kostnader som transportsektorn orsakar kan internaliseras med rätt prissättning.
- markanvändnings- och utvecklingspolicys
- tekniska policys (Banister, 2005)

Med stora projekt, såsom det Västsvenska infrastrukturpaketet, står Göteborgsregionen inför ett stort förändringsarbete i transportsektorn inom den närmaste framtiden. Kollektivtrafiken i regionen ska utvecklas långsiktigt, pendelparkeringar ska byggas och andelen resor med kollektivtrafik ska nästan fördubblas inom de kommande 15 åren. Tillgängligheten skall också bli bättre och då särskilt till och från de centrala trafiknoderna i regionen (Göteborgsregionens kommunalförbund; Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a). Det Västsvenska infrastrukturpaketet innebär ett stort omvandlingsarbete inom den regionala transportinfrastrukturen och mobility management-åtgärder i form av mer miljöanpassade resor och transporter i Göteborgsregionen. I det Västsvenska infrastrukturpaketet ingår bland annat trängselskatter, varav en betalstation kommer att lokaliseras norr om Krokslätts Fabriker. Trängselskatten införs för att minska trängseln i Göteborgsregionen, samt för att bidra till uppfyllelsen av miljökvalitetsnormerna och för att generera intäkter som ska användas till andra investeringar som ingår i det Västsvenska infrastrukturpaketet. (Göteborgsregionens kommunalförbund).

4.2 KOMMUNAL PLANERING

4.2.1 MÖLNDALS STADS MILJÖMÅL

Mölnadal stad har valt att arbeta med 14 av de 16 nationella miljömålen² som ska vara uppnådda senast år 2015. Det övergripande målet är att om 20 år (räknat från år 2007) ha avhjälpt alla stora miljöproblem och att ha lämnat ett ekologiskt hållbart samhälle till nästa generation. Tre av Mölnadal stad miljösmål – *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk miljö* och *God bebyggd miljö* – har en nära koppling till Krokslätts Fabrikers egna målsättningar och hållbar mobilitet. (Mölnadal stad, 2007)

I enlighet med den alltmer aktuella klimatfrågan vill Mölnadal stad minska effekterna och omfattningen av de fortsatta förändringarna. Miljömålet *Begränsad klimatpåverkan* innebär att Mölnadal stad satsar på att minska stadens koldioxidutsläpp med 30 procent från 1990 till 2015. För att nå målet får dock inte koldioxidutsläppen från trafiken öka och därför är det viktigt för staden att satsa på att dämpa trafikökningen och underlätta användningen av mer hållbara tekniska lösningar inom trafiken, vilket kan bidra till minskade utsläpp. (Mölnadal stad, 2007)

Under de senaste åren har ozon- och kvävedioxidhalter i luften ökat, vilket klassificeras som ett hälso- och miljöproblem. Luftföroreningarna i Mölnadal stad orsakas främst av vägtrafiken och E6 i synnerhet. För att ta itu med problemet har Mölnadal stad formulerat miljömålet *Frisk luft* vilket innebär att luftkvaliteten i Mölnadal stad ska förbättras och till år 2015 ska de boende i Mölnadal ha minskat sin genomsnittliga exponering för partiklar och kvävedioxider. Detta kan delvis åstadkommas med hjälp av den tekniska utvecklingen och minskad trafik. (Mölnadal stad, 2007)

Miljömålet *God bebyggd miljö* handlar om att den bebyggda miljön, i enlighet med blandstadsprincipen, ska tillhandahålla ett varierat utbud av både bostäder, verksamheter, kulturupplevelser och service där människor kan trivas. Dessutom ska den byggda miljön planeras på ett sådant sätt att människors transportbehov minimeras, vilket ligger i linje med denna studies syfte. Mölnadal stad vill sträva efter en tät bebyggelsestruktur som leder till korta avstånd, vilket erbjuder ett solitt underlag för en fungerande kollektivtrafik och ökar möjligheten för ett minskat bilberoende. Delmiljömålet *Hållbar infrastruktur inom God bebyggd miljö* är av särskilt stort intresse för hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker. Enligt miljömålet kommer trängseln i regionen att bli värre, såvida man inte sätter in kraftfulla åtgärder. Fysiska åtgärder i trafiken behöver kompletteras med beteendeförändringar och en framtida höjning av prisutvecklingen för privatbilismen skulle öka attraktiviteten hos de mer hållbara transportalternativen. Man måste dock utveckla transportutbudet och göra det mer tillgängligt för de framtida brukarna. (Mölnadal stad, 2007)

Mölnadal stad har även startat ett RAM-projekt (Resvanor till Arbetsplatser i Mölnadal) där livsstilar och resmönster undersöktes på elva stora arbetsplatser. Inom projektet kategoriserade man resenärerna till tre huvudgrupper: ”Komfortarna (40 %) som alltid väljer bilen, Flexibilisterna (35 %) som har tillgång till bil men är flexibla vid valet av resor och GCK:arna

² Målen om ”Storslagen fjällmiljö” och ”Hav i balans” berör inte Mölnadal stad

(25 %) som uteslutande går, cyklar eller åker kollektivt” (Mölndals stad, 2007:32). Till år 2015 vill Mölndals stad ha ökat andelen flexibelister till minst 50 procent och bibehållit andelen GCK:are till 25 procent. Andelen kollektivtrafikanter ska också öka från 11 till 20 procent. Dessa grupperingar uppges kunna hjälpa Mölndals stad i sitt arbete med att hitta de bästa lösningarna inom transportutvecklingsarbetet i Mölndal. Mölndals stad har även formulerat ett speciellt mål att fokusera på att minska de korta bilresorna – de under 5 kilometer. Hälften av alla bilresor i staden understiger nämligen detta avstånd. Dessa resor vill man i möjligaste mån byta ut till cykelresor då cykeln kan mäta sig med bilen både i snabbhet och i effektivitet på ett sådant kort avstånd. (Mölndals stad, 2007)

4.2.2 MOBILITY MANAGEMENT I MÖLNDALS STAD

Det finns ett intresse hos kommunen att öka andelen individer som tycker Mölndal är en ”bra” cykelstad, till 60 procent år 2015. I en medborgarundersökning om cykling i Mölndal, från hösten 2009, värderade 44 procent av cyklisterna att Mölndal är just en ”bra” eller ”mycket bra” cykelstad, medan 40 procent dock tyckte att den var ”rimlig” och 13 procent att den vara en ”dålig” cykelstad. Två anledningar till missnöjet var brister i underhållet av cykelvägarna och trafiksäkerheten för cyklisterna. (Gatukontoret Mölndals stad, 2011) Detta är sannolikt två anledningar till att Mölndals stad i dagsläget arbetar med mobility management-konceptet på bland annat följande sätt (Mölndals stad, 2012a,b,c,d):

- utbyggnad av cykelbanor
- ökad säkerhet för cyklister i bland annat korsningar
- cykelreseplanerare
- förbättrade cykelparkeringar, framför allt vid kommunens resecentrum
- allmänna cykelpumpar
- skyltar med cykelvägvisning och -avstånd
- cykelbarometer som redovisar antalet förbipasserande cyklister
- två bilpoolsföretag som allmänheten kan ansluta sig till

Åtgärder för att förbättra förutsättningarna för cykling i kommunen är som synes mest frekventa. Under de senaste två åren har Mölndals stad också deltagit i ett nordiskt EU-samarbetsprojekt – Nordiska cykelstäder – för att främja cykeltrafik i kommunen. De medverkande kommunerna arbetade utifrån en strategi, vars huvudpunkter var *satsningar för ett cykelvänligt stadsrum*, att *systematisera och kvalitetssäkra cykelfrämjande åtgärder* och *medborgaraktiviteter*, exempelvis i form av information, kampanjer och evenemang. (Nordiske Cykelbyer)

I Mölndals stads cykelstrategi för perioden 2010-2014 anges att det finns god potential för ökad cykling med tanke på den stora andelen korta bilresor (under 5 kilometer) i kommunen. I linje med detta och för att lyckas med visionen om ”en etablerad cykelstad där cykeln är en naturlig del av vardagen” (Gatukontoret Mölndals stad, 2010:2), har kommunen nu satsat på att genomföra olika insatser för att främja cyklisterna i trafiken. Alla insatsområden – *Infrastruktur* (cykelvägar, parkering och service), *Framkomlighet, Säkerhet och trygghet, Barns cykling, Drift och underhåll, Dialog, Kampanjer och kommunikation* och *Uppföljning* (av cykelstrategin) – har tydliga målsättningar i form av konkreta åtgärder för cyklister och ökad cykelanvändning. Man vill exempelvis ha en kontinuerlig utbyggnad av cykelvägnätet för att säkra en god tillgänglighet, minska antalet dödsfall och svåra olyckor i cykeltrafiken, öka andelen barn som cyklar eller går

till skolan, samt främja cykling och hållbara resvanor genom olika kampanjer och aktiviteter.
(Gatukontoret Mölndals stad, 2010)

4.3. HÅLLBAR MOBILITET I KROKSLÄTTTS FABRIKER

Den attraktiva staden handlar, som tidigare nämnts, om att bygga staden i en mänsklig skala. Samtidigt som staden är tätbebyggd är det även av stort värde att ha olika funktioner såsom boende, arbete och service inom ett och samma område – lokalt. Tillgänglighet skapas då genom närhet. Dessa faktorer är viktiga för att hålla stadsdelar dynamiska och för att de i bästa mån ska kunna erbjuda människor möjligheten att leva i ett samhälle där överflödiga resor minimeras. Utöver detta är det mer hållbart att exploatera nya områden varsamt, dels för att spara på resurser men även för att ge en rimlig struktur för människans vardagsliv. Den attraktiva staden har också ett balanserat trafiksystem, vilket är en viktig aspekt av hållbar mobilitet. Det handlar om att minska (bil)transportbehovet och om att skapa en mer effektiv användning av den befintliga kollektivtrafiken, genom att exempelvis anlägga ny bebyggelse där infrastruktur för kollektivtrafik redan finns. Dessutom måste man bygga upp en förmåga hos trafiksystemet att kontinuerligt anpassas efter nya förutsättningar och krav, samtidigt som gång-, cykel- och kollektivtrafikens tillgänglighet främjas. Det är därför hög tid att ändra fokus i utvecklingen av framtidens hållbara stadsdelar, från att prioritera framkomligheten högst till att sätta tillgängligheten främst (Naturvårdsverket, 2005).

Mot bakgrund av detta har olika områden varierande förutsättningar för att uppnå en hållbar mobilitet. Exakt hur en hållbar mobilitet ser ut kan därför inte formuleras i en generell och samtidigt detaljerad beskrivning, då den kan ta sig olika uttryck på olika platser. För att kunna definiera eller beskriva vad en hållbar mobilitet är i ett lokalt avgränsat sammanhang krävs det därför en utredning av vilka lokala förutsättningar och aktuella planer det finns för området, när det gäller införandet av mobilitetsåtgärder. Det är också viktigt att förstå hur den fysiska planeringen påverkar den platsspecifika tillgängligheten och egenskaper i den fysiska miljön, infrastrukturen och områdets funktionssammansättning.

Definitionen av en hållbar mobilitet för Krokslättts Fabriker har formulerats av Husvärden AB, tillsammans med de andra aktörerna i utvecklingsprojektet, med följande målsättningar:

- Sänkning av koldioxidutsläppen med 50 procent till år 2015, jämfört med om projektet hade genomförts med konventionell planering och med en till största delen fossilberoende mobilitet
- Bättre privat- och företagsekonomi genom samutnyttjande av transportmedel
- Tydlig miljöprofil med god kollektivtrafik lockar till sig företagare och andra hyresgäster
- Förbättrad folkhälsa genom att fler väljer att cykla eller gå.

Av dessa anses sänkningen av koldioxidutsläppen bidra till områdets ekologiska hållbarhet, den ökade folkhälsan till dess sociala hållbarhet och de två resterande målen till områdets ekonomiska hållbarhet. (White Arkitekter AB, 2011)

4.3.1 DAGENS TRAFIKSITUATION

Krokslättts Fabrikers geografiska läge vid Göteborgsvägen och E6/E20 erbjuder idag en mycket god tillgänglighet för *bilister*. Bilisterna gynnas också av en förmånlig parkeringssituation och innan projekteringen av Krokslättts Fabriker Söder påbörjades fanns det sammanlagt 690

parkeringsplatser i området. Av dessa finns 540 platser inom områdets norra del, vilka kommer att finnas kvar även efter utbyggnaden av den södra delen. (WSP Samhällsbyggnad, 2011) I dagsläget är i princip alla p-platser i området upptagna av anställda och besökare till företagen, under både för- och eftermiddagar.

För en *kollektivtrafikant* finns det också tillfredsställande möjligheter att ta sig till och från Krokslätts Fabriker. I dagsläget trafikeras kollektivtrafikshållplatsen intill området av ett flertal spårvagns- och busslinjer: linje 2, 4, 755 och 761. Tillsammans tillhandahåller de två spårvagnslinjerna det största transportutbudet av avgångar, med en väntetid som understiger 5 minuter när trafiken är som tätast. En av spårvagnslinjerna kör också nattrafik, vilket gör att det är uppehåll i spårvagnstrafiken under 3,5 timmar/dygn, från måndag till fredag och söndag till måndag, innan morgontrafiken tar vid. Mellan lördagar och söndagar är uppehållet endast en timme långt. (Västtrafik) Krokslätts Fabriker har således redan ett existerande utbud av kollektivtrafik, trots att en den mycket goda biltillgängligheten till och från området delvis tar fokus från denna.

Vad gäller tillgängligheten för *gång- och cykeltrafikanter* är denna också god då en kommunal cykel- och gångväg löper genom området, från Göteborgsvägen till Berghemsgatan. Dessutom pågår en upprustning av den intilliggande gång- och cykelvägen längs Göteborgsvägen i dagsläget, vilket kan tänkas bidra till ett ökat intresse för gång- och cykeltrafik till och från området. (Mölnads stad, 2012e) I dagsläget arbetar Mölnads stad också med att bygga fler cykelparkeringar vid sina transportnoder (Gatukontoret Mölnads stad, 2010), vilket kommer att bidra till en större samverkan mellan olika transportsätt – en viktig del av ett balanserat trafiksystem. Utöver cykelparkeringar finns det även planer på att regionalt bygga fler pendelparkeringar (Göteborgs Stad et al., 2008), vilket torde leda till att fler bilister kommer att kunna ersätta delar av sina resor med andra transportsätt och endast använda bilen för den resterande delen av resorna.

4.3.2 PLANERING AV DEN FRAMTIDA TRAFIKSITUATIONEN

Tanken med utbyggnaden av Krokslätts Fabriker är att brukarna av den nya bebyggelsen ska kunna utnyttja den redan utbyggda infrastrukturen och kollektivtrafiken. (White Arkitekter AB, 2011; Mölnads stad, 2012e)

Husvärden AB har konkretiserat arbetet för en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker med formuleringen av ett antal krav som man vill ska uppnås. Kraven är:

- Att minska bilanvändningen till förmån för alternativa transportsätt såsom gång-, cykel- och kollektivtrafik. Bilresandet ska minska från dagens 47 procent till 20 procent.
- Att halvera koldioxidutsläppen till år 2015, med hjälp av fossilfri hållbar mobilitet.
- Att införa en parkeringsnorm om 0,5 p-platser/lägenhet eller lokal i hela området.
- Att förbättra förutsättningarna för att åstadkomma en ökad gång- och cykeltrafik.
- Att installera en lättillgänglig infrastruktur för el- och hybridbilar.
- Att upprätta en transportpool för användning av miljöfordon, samåkning och samleveranser, vilket ska minska transportbehovet med 25 procent.

- Att bygga omklädnings- och duschfaciliteter för de brukare som väljer att cykla till arbetet. (White Arkitekter AB, 2011)

Vissa utav kraven, däribland kravet om den låga parkeringsnormen, har tydligt beaktats i planeringen av den framtida trafiksituationen i Krokslätts Fabriker. Parkeringsfrågan är nämligen en central del utav en framtida hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker. Trots att antalet in- och utpendlare till området kommer att öka efter färdigställandet, har man en ambition om att minska antalet p-platser från dagens 690 p-platser och använda parkeringsytan för andra ändamål. I nuläget finns det inte någon definierad parkeringsnorm i områdets detaljplan men Husvärden AB:s egna, ambitiösa parkeringsnorm om 0,5 platser per lägenhet eller företagslokal på området fungerar som en riktlinje i parkeringsfrågan. Markytan i Krokslätts Fabriker Söder, som idag används för parkering, kommer till stor del att användas för andra ändamål i framtiden. För att ändå delvis tillgodose det kommande parkeringsbehovet kommer ett underjordiskt garage med 323 p-platser att byggas under en av huskropparna på fastigheten Kängurun 21, tillsammans med en markparkering eller ett en-plans parkeringsdäck i den intilliggande fastigheten Kängurun 20. Detta beräknas tillgodose parkeringsbehovet för framtida boende och befintliga verksamheter inom Kängurun 18 och 20, förutsatt att 50 % av boendeparkeringarna samnyttjas. Skulle parkeringsbehovet överstiga dessa åtgärder kan antalet parkeringsplatser inom fastigheten Kängurun 20 utökas genom fler parkeringsdäck. (WSP Samhällsbyggnad, 2011; Mölndals stad, 2012e). Tanken i dagsläget är dock att de framtida parkeringsplatserna inte helt kommer att kunna erbjuda boende, anställda och besökare en *egen* p-plats under dygnets alla timmar, vilket innebär att framför allt bilburna anställda kan behöva omvärdera sitt sätt att resa till och från arbetet då det kommer att bli svårare att hitta en ledig parkeringsplats. Brist på parkeringsplatser i Krokslätts Fabriker kan därför vara en viktig push-faktor i planeringen för en hållbar mobilitet och en minskad bilanvändning, då fler brukare kommer att uppmärksammas på att de behöver spendera mer tid i letandet efter en ledig parkeringsplats.

En pull-faktor mot en mer hållbar mobilitet är att beakta kravet om att förbättra förutsättningarna för att en ökad gång- och cykeltrafik ska kunna realiseras. En trygg och tillgänglig trafikmiljö för gång- och cykeltrafikanter handlar mycket om att planera för och investera i en fungerande lokal gång- och cykelinfrastruktur och närmiljö, så att gång och cykel kan ses som attraktiva alternativ till bilen. Positivt är därför att man har planerat att utforma områdets lokalgata, vilken sträcker sig från Göteborgsvägen till Berghemsgatan, som en gångfartsgata enligt principen att gående, cyklister och bilister ska använda ytan på de gåendes villkor. (Mölndals stad, 2012e) Förhoppningen är att de framtida boende i första hand ska gå, cykla eller använda kollektivtrafik och att närmiljön ska karaktäriseras som ett bilfattigt område där enbart handikappsparkering, bilpool samt en lastzon finns i nära anslutning till bostadshusens entréer. En annan bidragande faktor till ökad gång- och cykeltrafik är att planera den fysiska miljön så att fler människor känner sig trygga i utomhusmiljön och därför i större utsträckning vill gå eller cykla istället för att ta bilen. För att öka tryggheten på området även på kvällstid är det tänkt att gatutrymmena mellan byggnaderna ska upplevas som trygga. I planeringen av dessa utrymmen kommer man därför ta särskild hänsyn till belysning och anpassning av vegetationen för att undvika mörka, dolda platser. (White Arkitekter AB, 2011; Mölndals stad, 2012e) För att främja cykeltrafiken är det också viktigt att det finns cykelparkeringar i tillräcklig utsträckning. En utökning av antalet cykelparkeringar, för framför allt de anställda, har därför planerats väster om de befintliga byggnaderna, medan besökare till områdets serviceutbud kommer att få en cykelparkering öster om byggnaden längs Göteborgsvägen, inom fastigheten Kängurun 21. För de boende planeras

cykelparkeringar både inom- och utomhus i direkt anslutning till husen. (WSP Samhällsbyggnad, 2011; Mölndals stad, 2012e)

Kravet om att upprätta en transportpool har beaktats i ett så kallat utvecklingsprojekt. Inom hela byggnationsprojektet i Krokslätts Fabriker har ett flertal utvecklingsprojekt formulerats, genom vilka man vill finna nya hållbarhetslösningar både gällande områdets mobilitet, energisystem, arkitektur, grönstruktur och sociala samverkan (White Arkitekter AB, 2011). Till hållbar mobilitet hör tre utvecklingsprojekt: transportpool, attraktiv kollektivtrafik och differentierade p-platser. Transportpoolsprojektet syftar till att en extern aktör i framtiden ska bedriva en verksamhet som tillhandahåller flera olika typer av färdmedel såsom miljöbilar, cyklar och elcyklar för områdets brukare. Samtidigt som fordonen ska finnas nära till hands, ska man också med enkelhet kunna se vilka utav dem som finns lediga vid en önskad tidpunkt. (Engberg, 2011a; White Arkitekter AB, 2011) Därför har man uttryckt en vilja att försöka hitta synergieffekter mellan utvecklingsprojektet för transportpoolen och ett annat utvecklingsprojekt för smarta IT-lösningar på området (Engberg, 2011a). Genom att planera för en transportpool ökar möjligheterna att indirekt uppfylla kraven om en minskad bilanvändning, en sänkning av de lokala utsläppen av koldioxid, ökad gång- och cykeltrafik samt parkeringsnormen om 0,5 p-platser per lägenhet eller lokal.

Utvecklingsprojektet för en attraktiv kollektivtrafik syftar till att öka kollektivtrafikens attraktivitet genom förbättringsinsatser riktade mot hållplatserna och gångvägen mellan dessa och områdets byggnader. I detta arbete framhålls trygghet, skydd mot väder, funktionalitet och bekvämlighet som viktiga aspekter. (White Arkitekter AB, 2011) Genomförandet av detta utvecklingsprojekt skulle också kunna bidra till uppfyllelsen av kraven på en minskad bilanvändning, en sänkning av de lokala utsläppen av koldioxid samt parkeringsnormen om 0,5 p-platser per lägenhet eller lokal. När det gäller utvecklingsprojektets möjlighet att uppnå sitt syfte i fråga om en ombyggnad och upprustning av hållplatserna vid området, vilar dock beslutet om genomförande i Västtrafiks händer. Av stor betydelse för utfallet av beslutet är Västtrafiks syn på det kommande resebehovet och befolkningsunderlaget för en eventuellt utökad kollektivtrafik. De framtida boende kommer att öka användningsgraden av områdets hållplats, framför allt på kvällstid, vilket kan öka behovet av fler avgångar och tryggare, mer bekväma hållplatskurer. Samtidigt kan Västtrafik trots detta anse att det inte är prioriterade utgiftsposter att bygga om och rusta upp hållplatserna i Krokslätts Fabriker-området i den närmaste framtiden. Det är också oklart huruvida det finns något intresse hos Västtrafik att inom en snar framtid flytta på kollektivtrafikhållplatserna. Detta är en aspekt som också påverkar kollektivtrafikens attraktivitet i hög grad. För närvarande är hållplatserna placerade strax utanför den nordöstra delen av Krokslätts Fabriker. Med dagens placering skulle de framtida boendes avstånd till hållplatsen bli mellan 300 och 450 meter (Engberg, 2011b). En flytt av hållplatsen några hundra meter söderut längs Göteborgsvägen skulle ge en förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken för de boende, då hållplatsen skulle vara placerad så nära bostadshuset som möjligt. Detta är en relevant aspekt av områdets hållbara mobilitet, då kollektivtrafiken måste upplevas som ett lättillgängligt och smidigt transportalternativ för att kunna utgöra ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen. Planeringen av detta utvecklingsprojekt vilar därmed inte enbart i Husvärden AB:s och de andra projektaktörernas händer.

Vad gäller det sista utvecklingsprojektet, differentierade p-platser, syftar detta till att främja användningen av miljöbilar. Detta ska ske genom att en viss andel av p-platserna reserveras för

miljöklassade fordon och/eller bilar som drivs av andra bränslen än bensin. Hur stor andelen ska vara för de olika fordonen kommer inte vara fixerad, utan kan justeras vid behov för att bidra till att p-platsandelen för de fordon som har lägst miljöpåverkan, kontinuerligt ökar. (Engberg, 2011c) Genom att planera för differentierade p-platser ökar möjligheterna att också indirekt uppfylla kravet om en sänkning av koldioxidutsläppen. Eftersom projektet inte bidrar till ett minskat behov av parkeringsplatser utan endast främjar en ökad andel miljöbilar i områdets bilpark (Engberg, 2011c), kan det inte anses bidra till uppfyllandet av parkeringsnormen 0,5 p-platser per lägenhet eller lokal.

Vad gäller kraven om infrastruktur för el- och hybridbilar samt en förbättrad tillgång till omklädning och dusch för de anställda som väljer att cykla till arbetet, är det i dagsläget oklart hur dessa har beaktats i planeringen av den framtida trafiksituationen.

4.3.3 POTENTIELLA HINDER FÖR INFÖRANDET AV MOBILITETSÅTGÄRDER I KROKSLÄTTIS FABRIKER

Barriärer av olika slag kan leda till en försvagning av förutsättningarna för en hållbar mobilitet i Krokslättis Fabriker. Dessa kan vara förankrade på olika nivåer i samhället och uttrycka sig i antingen fysisk eller abstrakt form. Vad gäller resursbarriärer i form av finansiella möjligheter, sätter de gränser för hur kreativt och kostsamt arbetet med hållbar mobilitet i Krokslättis Fabriker kan vara. Att exempelvis erbjuda en kostnadsfri användning av transportpoolen till varje nyinflyttad familj eller bygga upp ett avancerat nätverk av gratis kollektivtrafik till och från området, är inte realistiska alternativ. Den höga hållbarhetsambitionen i byggnationsprojektet kan också utgöra en resursbarriär då utgifter i andra delar av projektet kan innebära att åtgärderna för den hållbara mobiliteten nedprioriteras.

En institutionell barriär skulle en eventuell intressekonflikt med Västtrafik kunna utgöra. Både vad gäller upprustningen och flytten av kollektivtrafikhållplatsen skulle ett svalt intresse från Västtrafiks sida kunna innebära att möjligheten att lyckas med utvecklingsprojektet en attraktiv kollektivtrafik blir sämre. Samarbetet med Mölndals stad hade potentiellt också kunnat utgöra en institutionell barriär. Att kommunen dock vill satsa på en hållbar framtid underlättar hållbarhetsarbetet i Krokslättis Fabriker då kommunens regelverk inte strider emot de nya ambitionerna. Om kommunen exempelvis inte hade accepterat 0,5 p-platser per lägenhet eller lokal, hade det försvårat arbetet med att uppnå kraven om den låga parkeringsnormen och den minskade bilanvändningen.

Sociala och kulturella möjligheter handlar i fallet med Krokslättis Fabriker om brukarnas acceptans och intresse för mobilitetsåtgärderna. Det måste finnas stöd för och efterfrågan av åtgärderna som erbjuds, varför det är viktigt att ta hänsyn till detta. Om det exempelvis inte skulle finnas något intresse hos de framtida brukarna för en transportpool, kan åtgärden förbli utan effekt. Att arbeta med förankring av åtgärderna och främjande av beteendepåverkan är därför viktigt, om man vill att åtgärderna ska bli framgångsrika. Detta skulle bäst kunna genomföras med en kombination av uppmuntrande och tvingande åtgärder.

När det gäller transportfrågor kan det också finnas fysiska barriärer i närmiljön, såsom exempelvis avsaknaden av infrastruktur för spårbunden kollektivtrafik eller topografiska barriärer som missgynnar gång- och cykeltrafik. För Kroksläotts Fabriker kan Safjällets naturreservat utgöra en barriär, då höjdskillnaden kan försämra utsikterna för gång- och cykeltrafik att betraktas som lämpliga transportsätt till de högst belägna husen på området.

5. METOD

5.1 FORSKNINGANSATS

För att uppfylla uppsatsens syfte – att undersöka hur en hållbar mobilitet kan åstadkommas i Krokslätts Fabriker – och bearbeta dess tre teman, har studien utformats som en beskrivande fallstudie med ett tvärvetenskapligt angreppssätt. När det gäller hållbar mobilitet har olika funktioners geografiska lokalisering en stor betydelse för var och hur människor reser, men i sammanhanget är det också viktigt att ta hänsyn till psykologiska faktorer som påverkar varför människor reser på olika sätt. Studien gör inte anspråk på att utifrån resultatet kunna dra generella slutsatser om att uppnå en hållbar mobilitet i ett större perspektiv eller i andra regioner, exempelvis hela Göteborgsregionen, utan är avgränsad till det geografiska område som utgör Krokslätts Fabriker.

Data som används i arbetet utgörs dels av bakgrundsinformation om området och dels av resultat från enkätundersökningar för boendeintressenter, anställda och verksamhetschefer. Även teori om hållbar mobilitet, tillgänglighet, mobility management, resebeteenden och strukturella förändringar i det urbana landskapet används.

5.2 FORSKNINGSDSIGN

5.2.1 VAL AV METOD

Tema 1: Tillgänglighet

I arbetet med studiens första tema har GIS-analyser och enkätundersökningar använts som tillämpade metoder. För studiens första forskningsfråga har det varit nödvändigt att inventera tillgängligheten till Göteborgsregionen samt till ett antal strategiska knutpunkter från Krokslätts Fabriker med olika transportsätt. För detta ändamål har GIS-analyser varit en användbar metod då den inneburit en möjlighet att hantera den omfattande datamängd, med bland annat nätverk över väginfrastrukturen och restider från Krokslätts Fabriker till hela regionen med bil och kollektivtrafik, som inventeringen har krävt. Dessutom har metoden gjort det möjligt att presentera den stora informationsmängden på ett pedagogiskt sätt, vilket ger läsaren en överskådlig bild av tillgängligheten i regionen. Verktøget som har använts i GIS-analysen anses också: ”fylla ’kunskapsluckor’ och har stor potential tack vare de unika möjligheterna till jämförelse mellan bil/kollektivtrafik och den höga geografiska upplösningen” (Elldér et al. 2012:17)

För temats andra forskningsfråga har brukarnas värdering av den övergripande tillgängligheten i regionen undersökts med hjälp av en riktad fråga i enkätundersökningarna. Att ställa frågor till så många framtida brukare som möjligt har ansetts vara ett effektivt sätt att få en tillförlitlig bild av åsikterna om tillgängligheten i regionen.

Istället för en GIS-analys till temats första forskningsfråga hade en mer omfattande enkätundersökning kunnat genomföras, eventuellt i kombination med djupintervjuer med olika aktörer på området. Detta för att få en mer fördjupad bild av hur tillgängligheten upplevs av privatpersoner, vilket hade inneburit att tyngdpunkten i analysen i större utsträckning förflyttades till personliga upplevelser. Enligt vår bedömning är den visuella konkretiseringen av tillgängligheten som kartorna utgör viktig i denna studies sammanhang, då platsers och funktioners fysiska lokalisering har en stor betydelse för tillgängligheten. Ytterligare ett motiv till användningen av en GIS-analys, är att den lätt kan identifiera huruvida det finns fysiska barriärer i den lokala och regionala trafiken, vilka påverkar tillgängligheten negativt. Detta hade kunnat vara svårt att fastställa med en användning av enbart intervjuer. Att GIS-analysen ändå har kompletterats med ett antal enkätfrågor kring brukarnas värdering av tillgängligheten, för att kunna besvara temats andra forskningsfråga, bidrar till en mer nyanserad bild av tillgängligheten i regionen.

Tema 2: Vanor och attityder

För att kunna besvara forskningsfrågorna till studiens andra tema har tre enkätundersökningar genomförts med tre respondentgrupper. Valet av metod baseras på att frågorna som ansetts relevanta att ställa till respondenterna (gällande resvanor, val av transportsätt, acceptans och intresse för hållbara mobilitetsåtgärder och intresse för service) har kunnat standardiseras på ett sådant sätt som lämpar sig väl för enkäter. Dessutom har enkätundersökningarna möjliggjort deltagandet av fler respondenter under studiens genomförandetid, jämfört med vad som hade

varit fallet med intervjuer. Deltagandet av många respondenter stärker möjligheten att få en mer tillförlitlig bild av attityderna och behoven bland brukarna i Krokslätts Fabriker.

Med mer tid tillhanda för studiens genomförande hade enkätundersökningarna kunnat kombineras med intervjuer eller fokusgrupper, vilket hade kunnat generera ett mer mångfacetterat resultat med mer djupgående och komplexa svar från respondenterna.

Tema 3: Hållbar mobilitet i praktiken

Studiet av hur hållbar mobilitet skulle kunna åstadkommas i Krokslätts Fabriker har krävt en analys av resultatet som har framkommit i enkätundersökningarna, utifrån information från litteraturstudier och områdets lokala förutsättningar. Information om brukarnas resvanor och attityder gentemot olika transportsätt, har således kompletterat bilden av förutsättningarna och begränsningarna i Krokslätts Fabriker och bland dess brukare. Detta är viktigt för att ”Medvetenhet och kunskap om de mjuka åtgärdernas potential för att påverka människors beteende måste finnas med under planeringsprocessen”. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a: 44) Resultatet av analysen har gett en möjlighet att kunna fastställa vilka åtgärder som har störst potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker.

Åtgärderna som behandlas i detta tema har valts för att uppnå en brett urval av både tvingande och uppmuntrande åtgärder. Ambitionen har varit att inkludera åtgärder från så många av EPOMM:s mobility management-kategorier som möjligt, vilket också har blivit fallet. Tidigare studier, liksom de praktiska förutsättningarna i Krokslätts Fabriker har också bidragit till valet av åtgärder.

5.3 GIS-ANALYSER

För att undersöka och visualisera den nuvarande tillgängligheten till och från Krokslätts Fabriker, har GIS-analyser genomförts med programvaran ArcGIS och ett tillgänglighetsverktyg, bestående av programvarorna TransCAD och T500. TransCAD är den del av tillgänglighetsverktyget som innehåller ett nätverk för bilinfrastrukturen i regionen, med tillhörande hastigheter för varje delsträcka och uppgifter om tidtabellerna i kollektivtrafiken. T500 är i sin tur en TransCAD-modul som ursprungligen har utvecklats av WSP och KTH för Region Skåne. (Elldér et al. 2012) Modulen är den del av verktyget som har använts för att beräkna de snabbaste restiderna med bil respektive kollektivtrafik. Utöver nätverket för bilinfrastrukturen och uppgifter om avgångar och reslängd för kollektivtrafiken, har tillgänglighetsanalysen krävt att regionen delats in i ett rutnät, där varje ruta har en yta om 500*500 meter. Detta för att mittpunkten i varje ruta har använts som så kallad ”målpunkt”. Restiderna i tillgänglighetsanalysen har därmed beräknats från Krokslätts Fabriker till samtliga målpunkter i rutnätet.

Studiens resultat av tillgänglighetsanalysen innehåller en karta för kollektivtrafiken. Till grund för denna ligger en beräkning av restiderna utifrån Västtrafiks restidsdatabas. Beräkningen använder endast bilnätverket för transporten från varje rutas mittpunkt till närmsta, lämpliga kollektivtrafikshållplats. I övrigt sker beräkningen följaktligen med hjälp av data över restiden mellan olika hållplatser, från tidtabeller. Tidtabellerna som används är hämtade från Västtrafiks restidsdatabas den 20:e september 2010 och gäller för tiden mellan klockan 07.00 och 08.30. (Elldér et al. 2012) Utgångspunkten är att kollektivtrafiksresenären påbörjar sin resa tidigast klockan 07.00 och ska vara framme i respektive målpunkt senast klockan 09.00 en vardagsmorgon, vilket innebär att tillgänglighetsanalysen för kollektivtrafiken är beräknad under rusningstrafik när belastningen på systemet är som högst.

Vad gäller resor med bil innehåller studiens resultat två kartor över bilens tillgänglighet som transportmedel. Den ena redovisar tillgängligheten till och från Krokslätts Fabriker i regionen *utan trängsel* och den andra *med trängsel*. För beräkningen av biltillgängligheten utan trängsel har den högsta tillåtna hastigheten på respektive vägsavsnitt använts. Detta innebär att analysen har beräknat restiderna utifrån att bilen färdas i denna hastighet, utan att behöva sänka hastigheten vid trafikkorsningar, trafiksignaler eller trängsel. Dessa hastighetsdata fanns att tillgå i tillgänglighetsverktyget och behövde därmed inte bearbetas innan analysen genomfördes. Eftersom tillgängligheten med kollektivtrafik dock har beräknats utifrån hur situationen ser ut under rusningstrafik, har det ansetts vara av stort intresse att även göra en tillgänglighetsanalys för bil som tar större hänsyn till trängselproblematiken i morgontrafiken. Detta för att öka jämförbarheten mellan tillgänglighetsanalyserna för de båda trafikslagen. För att möjliggöra detta har hastigheterna för de största trafiklederna i Göteborgsregionen och några av de mest centrala vägsnitten i stadskärnan, som används i restidsberäkningen, justerats efter hur snabbt trafiken flyter i verkligheten. En karta över dessa vägar återfinns i bilaga 2. Justeringen är baserad på data över den faktiska medelhastigheten för olika vägsnitt av trafiklederna under rusningstrafik, mellan klockan 07.00 och 08.30 på morgonen. Dessa hastighetsdata har registerats med hjälp av webbsidan www.trafiken.nu, vilken är resultatet av ett samarbete mellan Västtrafik, Trafikverket och Göteborgs stad Trafikkontoret. Webbsidan redovisar kontinuerligt uppdaterade

medelhastigheter för ett antal trafikleder i Göteborg, i realtid. Det är med dessa data som tillgänglighetsanalysen för bil *med trängsel* har beräknats. Datainsamlingen av medelhastigheterna genomfördes vid två tillfällen, för att minimera påverkan från vädret och tillfälliga trafikhändelser: tisdag 6 mars 2012 och torsdag 8 mars 2012. Vid det första insamlingstillfället var vädret soligt, med tidvis växlande molnighet och cirka 1-5 grader varmt. Vid det andra insamlingstillfället var det lätt snöfall och ett fåtal minusgrader.

I denna studie hade det varit intressant att också synliggöra tillgängligheten för cykeltrafik. För detta ändamål hade det varit lämpligt om tillgänglighetsanalysen hade genomförts på en ännu mer avgränsad lokal skala, än den som har använts i denna studie. Möjligheten att göra detta, med det använda tillgänglighetsverktyget, har dock inte funnits då det skulle ha bidragit till ett allvarligt tillförlitlighetsproblem (se avsnitt 5.5.1). Ytterligare en försvårande omständighet för möjligheten att genomföra en tillgänglighetsanalys för cykel, har varit frånvaron av ett uppdaterat och väl fungerande nätverk av cykelbanor.

5.4 ENKÄTUNDERSÖKNINGAR

5.4.1 URVAL OCH BORTFALL AV RESPONDENTER

Som tidigare nämnts har tre olika enkätundersökningar genomförts för att besvara forskningsfrågorna till studiens andra och tredje tema: en med boendeintressenter, en med anställda vid Krokslätts Fabriker och en med de verksamhetsansvariga för företagen som de anställda arbetar på. Enkäterna till boendeintressenterna och de anställda har genomförts för att kunna inventera vanor och attityder gällande olika transportlösningar, samt för att få en uppfattning om den eventuella genomslagskraften av olika åtgärder i Krokslätts Fabriker. Enkäten till verksamhetscheferna har i större utsträckning fokuserat på företagens miljö- och transportarbete och inställning till hållbar mobilitet. Motivet till att genomföra enkäten med företagets verksamhetsansvariga är att stöd och incitament från företagsledningen, för hållbara transportalternativ, är ett viktigt sätt att främja de anställdas förändring av sina individuella transportbeteenden.

Beslutet att rikta enkätundersökningarna till dessa tre aktörer på området, är grundat i att framtida åtgärder måste ha en förankring bland samtliga brukare för att kunna bli framgångsrika. Separata enkätundersökningar till boendeintressenterna och de anställda har använts då dessa två grupper skiljer sig avsevärt mycket från varandra när det gäller deras relation till Krokslätts Fabriker. De anställda utnyttjar endast området under dagtid, medan merparten av de boende istället kommer att vistas där på kvällstid eftersom de huvudsakligen förväntas ha sin arbetsplats utanför området. Detta skapar två helt olika resbehov till och från området. Indelningen av respondenterna i de två grupperna har således minskat den inbördes variationen i respektive grupp, jämfört med vad som hade varit fallet om de inte hade grupperats (Bryman, 2008).

I denna studie består populationen av samtliga verksamhetschefer och anställda med en egen e-postadress, vid de 52 företag som var nämnda på Husvärden AB:s företagskontaktlista i februari 2012, samt alla individer som var registrerade som boendeintressenter vid denna tidpunkt. Genomförandet av enkätundersökningarna föregicks av ett totalurval från populationen, då totalurval är en bra urvalsmetod för beskrivande studier (Esaiasson et al., 2012). Detta innebär att alla företagskontakter på kontaklistan och samtliga individer som hade anmält intresse för en kommande bostad i Krokslätts Fabriker, kontaktades. Alla potentiella respondenter kontaktades i strävan efter att åstadkomma ett så stort deltagande som möjligt.

Deltagandet i de tre enkätundersökningarna har i fallet med verksamhetscheferna och de anställda uppgått till 28,8 procent respektive 30,2 procent och för boendeintressenterna till 36,4 procent (en förteckning över de deltagande företagen återfinns i bilaga 3). Detta innebär ett svarsbortfall om 71,2 procent, 69,8 procent respektive 63,6 procent. Svarsbortfall kan utgöra ett problem när bortfallet är relativt stort eller leder till en snedfördelning av urvalet i förhållande till populationen (Esaiasson et al., 2007). För denna studie kan svarsbortfallen sägas vara stora, vilket således kan vara problematiskt. Bortfallen kan exempelvis bero på att individerna inte haft tid att delta eller inte läser sin e-post ofta. Dessutom kan ett e-postmeddelande vara lättare att glömma bort eller tacka nej till på grund av dess opersonliga karaktär, jämfört med vad som skulle kunna ha varit fallet om man hade genomfört telefonenkäter eller gjort hembesöks-intervjuer. För att

minimera bortfallen i undersökningar såsom denna rekommenderas starkt att man försöker minska respondenternas incitament till att *inte* delta i undersökningarna (Esaiasson et al., 2007). I denna studie har denna insats genomförts i form av en uppföljning via telefon, för att påminna respondenterna om att delta.

5.4.2 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Utformningen av enkäterna genomfördes med hjälp av ett enkätverktyg inom Google Docs. Valet av verktyg baserades på att Google Docs enkätformulär var funktionellt för denna studie och dessutom är kostnadsfritt. Distributionen till de anställda och verksamhetscheferna inleddes med att en länk till enkäterna skickades med e-post till Husvärden AB:s kontaktperson på respektive företag i Krokslätts Fabriker. Listan över kontaktpersonerna förmedlades av den ansvarige för lokalhyresgästerna på Husvärden AB. Denne har, liksom kontaktpersonerna, i detta fall fungerat som en så kallad ”gatekeeper” (Flowerdew & Martin, 2005). I meddelandet till kontaktpersonerna uppmanades personen att vidarebefordra länken till respektive enkät, till de avsedda respondenterna: verksamhetschefen eller de anställda. Efter en vecka påbörjades sedan en uppföljning av utskicket via telefon. I denna säkerställdes att e-postmeddelandet hade kommit fram till kontaktpersonerna. Dessutom undersöktes huruvida kontaktpersonen vidarebefordrat meddelandet till de avsedda respondenterna, samt hur många anställda företaget har vid Krokslätts Fabriker. Enkäterna förmedlades således via en länk som alla respondenter har mottagit per e-post. Samtliga kontaktpersoner kunde dock inte nås på telefon under uppföljningsprocessen, trots upprepade försök. I studien har därför antagits att e-postmeddelandet till dessa företag inte vidarebefordrats till de avsedda respondenterna och att företaget därmed inte har deltagit i undersökningen.

Boendeintressenterna kontaktades genom utskicket av ett veckobrev, via e-post, vilket Husvärden AB skickar till de personer som har visat intresse för ett framtida boende på området. Veckobrevet distribuerades av en anställd på Husvärden AB, vilket innebär att även denna respondentgrupp har kontaktats via en gatekeeper. Även boendeintressenterna fick svara på enkäten via en länk i e-postmeddelandet. Då det inte har funnits tillgång till intressenternas personuppgifter, har en uppföljning likt den som genomfördes med kontaktpersonerna för företagen, inte kunnat genomföras. Däremot skickade Husvärden AB en påminnelse till intressenterna om att delta i undersökningen, vilket bidrog till en ökad svarsfrekvens.

5.4.3 ENKÄTFRÅGOR

Vid utformningen av enkätundersökningarna lades stor vikt vid formulärens estetiska utformning och struktur, samt antalet frågor och deras formulering och ordningsföljd. Detta var en viktig del av förberedelserna för datainsamlingen, då utformningen av frågeformuläret är en viktig motiverande faktor till att delta (Esaiasson et al., 2007). Aspekter såsom att inte ha för många frågor, att ställa begripliga frågor indelade i block och med en logisk ordningsföljd, samt att formulären skulle ge ett seriöst intryck, har således beaktats. Frågeformulären återfinns i bilaga 4.

Enkäten för boendeintressenter innehöll sammanlagt 31 frågor, varav 9 så kallade bakgrundsfrågor som handlade om respondentens ålder, kön, inkomstnivå, utbildning etcetera. Bakgrundsfrågorna har underlättat i systematiseringen av svaren och grupperingen av respondenterna i olika, för studien intressanta, grupper. Frågorna till verksamhetscheferna var 13 till antalet, medan enkäten till de anställda innehöll 26 frågor, varav 9 var bakgrundsfrågor. Ingen fråga var obligatorisk, med risk för att detta annars hade kunnat avskräcka vissa respondenter från att svara på enkäten. Att fylla i enkäten beräknades ta mellan 1 och 3 minuter.

Enkäterna till de anställda och boendeintressenterna inleddes med ett antal frågor om vilka transportmedel respondenterna har tillgång till samt huvudsakligen använder i dagsläget. Valet att inleda enkäterna med dessa frågor motiveras med en strävan om att inte ”skrämma bort” de respondenter som inte är så miljöintresserade och som i annat fall skulle ha kunnat avstå från att svara på enkäten på grund av ett för starkt fokus på hållbarhetsfrågor inledningsvis. (Esaiasson et al., 2012) De här inledande transport- och resevanefrågorna har använts för att få en bättre förståelse av individernas reseprofil i dagsläget, både vad gäller vanor och preferenser. Vidare i undersökningarna ställdes frågor som bland annat behandlade respondenternas värdering av tillgängligheten i Göteborgsregionen och olika tvingande och uppmuntrande mobilitetsåtgärder, såsom exempelvis begränsad tillgång till parkeringsplats och tillgång till bil- och cykelpool. Till boendeintressenterna ställdes också en fråga som ligger till grund för att kunna bestämma fastillhörigheten i en eventuell transportbeteendeförändring, samt frågor som rör projektmålet att underlätta för en hållbar livsstil i Krokslätts Fabriker. De senare ställdes för att kunna undersöka de framtida boendes intresse för en hållbar livsstil, med anknytning till Krokslätts Fabriker, miljövänliga transportlösningar och de hållbarhetsmål som Husvärden AB har för byggnationsprojektet. Enkäten till de anställda innehöll istället ett antal frågor som bland annat behandlade resor i tjänsten. Enkäterna avslutades sedan med de tidigare nämnda bakgrundsfrågorna. Sammantaget är således frågorna relevanta för Husvärden AB:s möjlighet att kunna skraddarsy området i enlighet med de önskemål som boendeintressenterna har och på så sätt kunna öka områdets attraktivitet och förbättra möjligheten för att en hållbar livsstil faktiskt uppnås.

För vissa frågor användes ibland ett jämnt antal svarsalternativ, till exempel: *Instämmer inte alls*, *Instämmer delvis*, *Instämmer i hög grad* och *Instämmer helt*. Detta för att undvika att de individer som hade en uppfattning i den aktuella frågan inte skulle välja mittenalternativet för att slippa besvara frågan, vilket annars kan ske. Det fanns även frågor där ett av de möjliga svarsalternativen var ”vet ej”, trots att det är omdebatterat huruvida det bör användas eller inte. (Esaiasson et al., 2012)

5.5 KÄLLKRITIK

5.5.1 GIS-ANALYSER

När det gäller studiens tillgänglighetsanalys finns det ett flertal punkter som är viktiga att nämna ur ett källkritiskt perspektiv. För tillgänglighetsverktyget (TransCAD och T500) är en viktig begränsning att tillgängligheten för bil beräknas på den högst tillåtna hastigheten på varje vägsnitt, vilket tidigare har nämnts. Tillgängligheten med kollektivtrafik baseras istället på tidtabellsinformation för resor under rusningstrafik, vilket leder till att tillgängligheten med bil överskattas i jämförelse med den för kollektivtrafiken. (Elldér et al. 2012) Detta på grund av att biltrafikens trängselproblematik i regionen inte avspeglas i analysen, utom i viss utsträckning i karta 4. Att kollektivtrafikanalysen är baserad på information från Västtrafiks restidsdatabas den 20 september 2010, är också negativt för tillgängligheten med kollektivtrafik, då det har skett förändringar i linjedragningen för olika buss- och spårvagnslinjer och troligen även bland avgångstiderna sedan dess. Klart är att spårvagnstrafikens linje 2 sedan årsskiftet 2011/2012 trafikerar hela sträckan i Mölndal, med slutstation Mölndals centrum, vilket den inte gjorde i september 2010. Detta innebär att tillgängligheten har förbättrats till och från Krokslätts Fabriker jämfört med vad informationen i den använda restidsdatabasen anger. Effekten av detta är att tillgängligheten med kollektivtrafik i dagens läge sannolikt är något bättre än vad karta 2 visar. Ytterligare en begränsning med verktyget är att informationen om vägnätverket inte uppdateras automatiskt från Trafikverkets nationella vägdatabas (Elldér et al. 2012). Infrastrukturförändringar som har bidragit till att tillgängligheten för bil har förbättrats sedan bilnätverket skapades, ingår således inte i analysen.

Som tidigare nämnts har tillgänglighetsanalysen genomförts med hjälp av ett rutnätverk där varje kvadratisk ruta har en yta om 500*500 meter. Beräkningarna av restiden bygger på att samtliga rutors mittpunkter har fått en anknytning, i form av en rak linje, till den väg som ligger närmast respektive målpunkt. Anknytningen kan utgöra en begränsning för verktyget i de fall då den blir lång eller i mycket stor utsträckning inte överensstämmer med det sätt på vilket människor rör sig i verkligheten till en hållplats. För de rutor där detta är fallet kan resultatet av tillgänglighetsanalysen vara orealistiskt. Detta innebär att verktyget är bäst anpassat för tillgänglighetsstudier på regional nivå och att tillförlitligheten i analyser blir sämre på lokal nivå. (Elldér et al. 2012) Detta är en viktig påverkansfaktor på tillförlitligheten i resultatet av denna studies tillgänglighetsanalys. I fråga om en eventuell tillgänglighetsanalys för cykel, på en än mer avgränsad lokal nivå, hade således tillförlitligheten försämrats ytterligare.

5.5.2 ENKÄTUNDERSÖKNINGAR

Med utgångspunkten att framtida mobilitetsåtgärder behöver ha en förankring hos samtliga brukare, anser vi det vara viktigt för uppfyllandet av studiens syfte att få en uppfattning om vad de tre brukargrupperna har för intresse och acceptans gällande en rad olika mobilitetsåtgärder. För att under studiens genomförandetid få en tillräcklig mängd data anser vi därför att enkätundersökningar har varit en mycket lämplig undersökningsmetod.

Vad gäller valet av respondenter är det viktigt att framhålla att boendeintressenterna i dagsläget endast har visat intresse för att bosätta sig på området. Det går därför inte att med säkerhet säga att samtliga av dessa individer sedermera kommer att flytta till området. Då försäljningen av lägenheterna ännu inte har påbörjats har valet att ändå inkludera boendeintressenterna motiverats med att brukarperspektivet behövde vidgas från att endast inkludera människor som arbetar i området, till att inkludera möjliga framtida boende.

Distributionen av enkäterna till verksamhetscheferna och de anställda har skett via e-postutskick till Husvärden AB:s kontaktpersoner. Dessa har ombetts vidarebefordra utskicket till avsedd respondent. I detta steg av processen kan kontaktpersonerna ha gjort egna urval på eget initiativ, då samtliga anställda på företagen möjligen inte har haft tillgång till en egen e-postadress eller av annan anledning inte ansetts kunna delta. Ambitionen har dock varit att åstadkomma ett totalurval av respondenter bland både verksamhetschefer och anställda, men vissa grupper kan ha blivit över- eller underrepresenterade.

Vid enkätundersökningar finns det alltid en risk att respondenterna inte svarar helt sanningsenligt, utan strategiskt tänker ut de svar de tror eller anser är mest "lämpliga". Trots en växande acceptans, har miljöarbetet fortfarande sina motståndare. Eventuellt strategiskt tänkande hos deltagarna i den här studien kan bland annat ha föranletts av någon av följande faktorer: antingen har respondenten försökt ge en så "miljövänlig och hållbar" bild av sitt leverne som möjligt i tron att det kan underlätta att få en bostad på området, eller så har individen intagit en motståndsposition mot nya och mer miljövänliga transportåtgärder för att klargöra sin ståndpunkt och/eller undvika att behöva ändra på sitt transportbeteende. En sådan trend är dock svår att motverka och måste i detta fall accepteras för att det är mycket svårt att säkerställa sanningsenligheten hos respondenterna.

En låg svarsfrekvens i enkätstudier kan på grund av en snedfördelning i svaren ge en missvisande bild av förhållanden i verkligheten och populationens respons. Detta då vissa individer har en högre tendens att svara på enkäter än andra individer. (Hyllenius et al., 2009; Esaiasson et al., 2012). I denna studie kan detta ha handlat om individer som har en positiv inställning till hållbar mobilitet och olika åtgärder som främjar detta. Att genomföra en bortfallsanalys efter att en undersökning har genomförts rekommenderas ofta, då det visar hur representativa svarspersonerna är för hela populationen, givet ett antal kända variabler (Esaiasson et al., 2007). Detta hade varit en önskvärd åtgärd att göra för undersökningarna i denna studie. Frånvaron av jämförandestatistik för hela populationen har dock medfört att en bortfallsanalys inte har varit möjlig att genomföra.

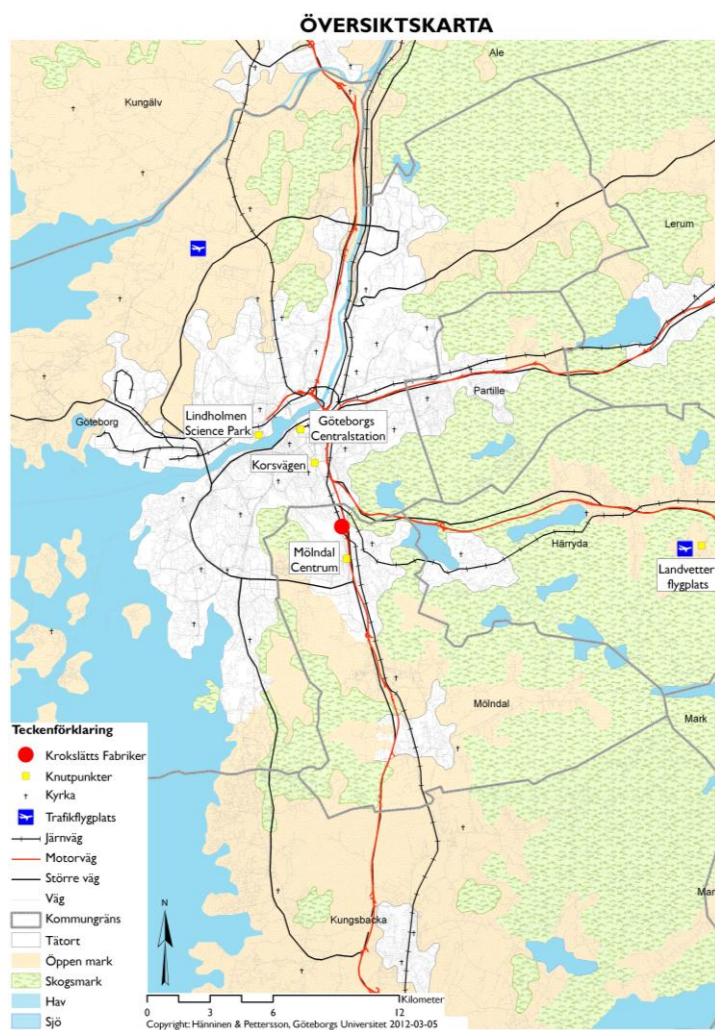
En till aspekt som är viktig att nämna i detta sammanhang är att vi inte har varit närvarande då respondenterna har fyllt i enkäten. Således har det inte varit möjligt för respondenterna att få hjälp med tydliggörande av frågor som har varit svårtolkade. Detta är en viktig aspekt att vara medveten om vid genomförandet av enkätundersökningar. Samtidigt kan det även ha varit fördelaktigt att intervjuaren inte har funnits på plats om man utgår från att respondenten har kunnat känna sig mer benägen att svara på frågorna sanningsenligt utan att behöva tänka på hur intervjuaren reagerar på svaren. (Bryman, 2008)

6. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA TILLGÄNGLIGHET

6.1 TILLGÄNGLIGHETEN TILL REGIONEN I DAGSLÄGET

I det här kapitlet redovisas resultatet från och analysen av de GIS-analyser som har genomförts inom ramen för studien samt delar av resultatet från enkätundersökningarna. Information presenteras gällande de båda forskningsfrågorna inom temat tillgänglighet: hur ser tillgängligheten till Göteborgsregionen samt till olika strategiska knutpunkter ut från Kroksläotts Fabriker och hur värderas områdets övergripande tillgänglighet av brukarna?

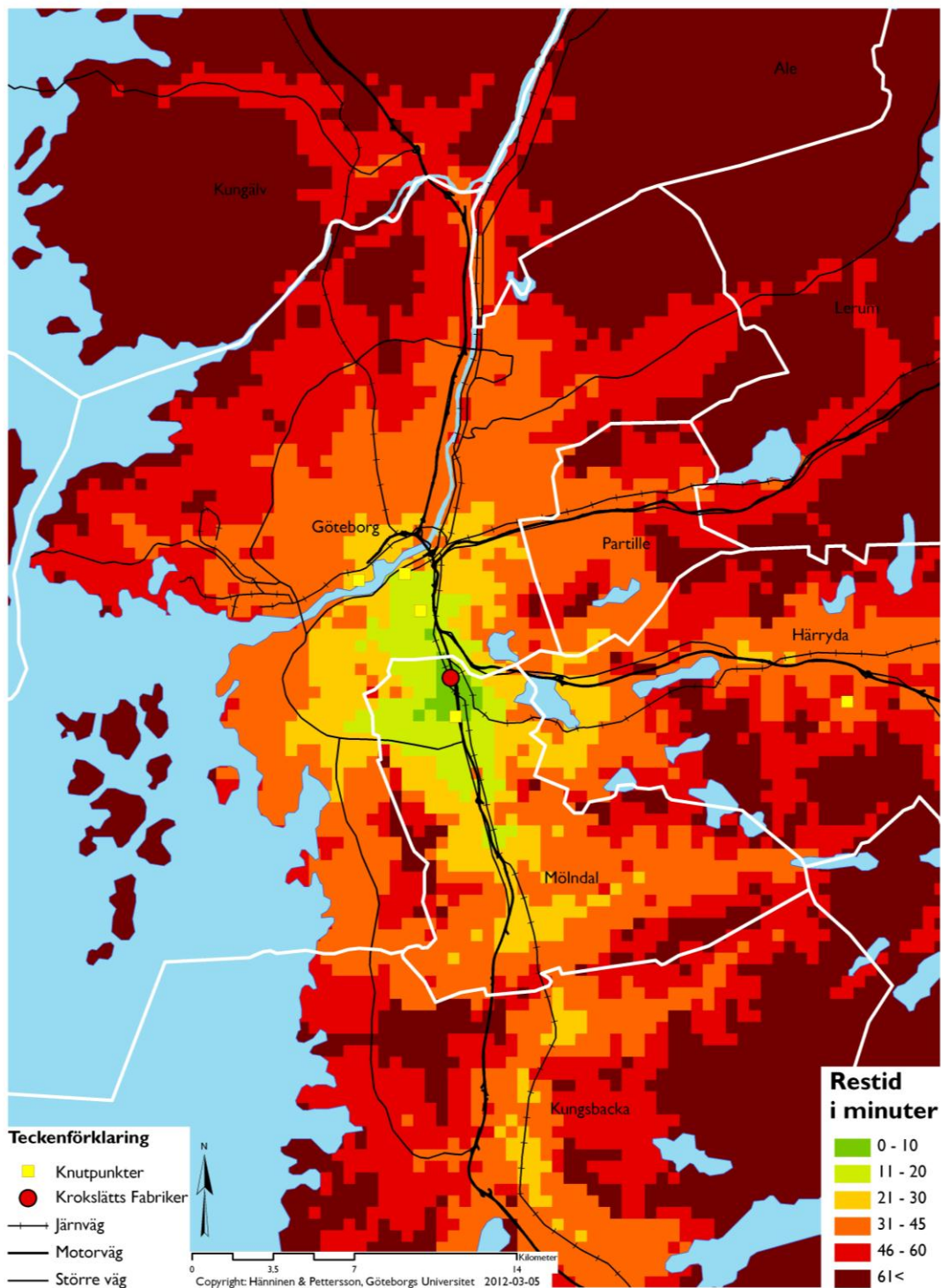
GIS-analysen har resulterat i sex stycken kartor. Den första kartan, till höger, är en översiktskarta som ger en övergripande bild av det geografiska området i tillgänglighetsanalysen. Kartan redovisar också lokaliseringen av ett antal strategiska målpunkter: Korsvägen, Mölndals Centrum, Göteborgs Centralstation, Lindholmen Science Park och Landvetter flygplats.



Figur 6-1: Karta 1

I de fyra följande kartorna visualiseras tillgängligheten till och från området med bil och kollektivtrafik som färdmedel i restidsintervall om 0-10 minuter, 11-20 minuter, 21-30 minuter, 31-45 minuter, 46-60 minuter och över 61 minuter. Karta nummer 2 redovisar tillgängligheten till och från området med kollektivtrafik.

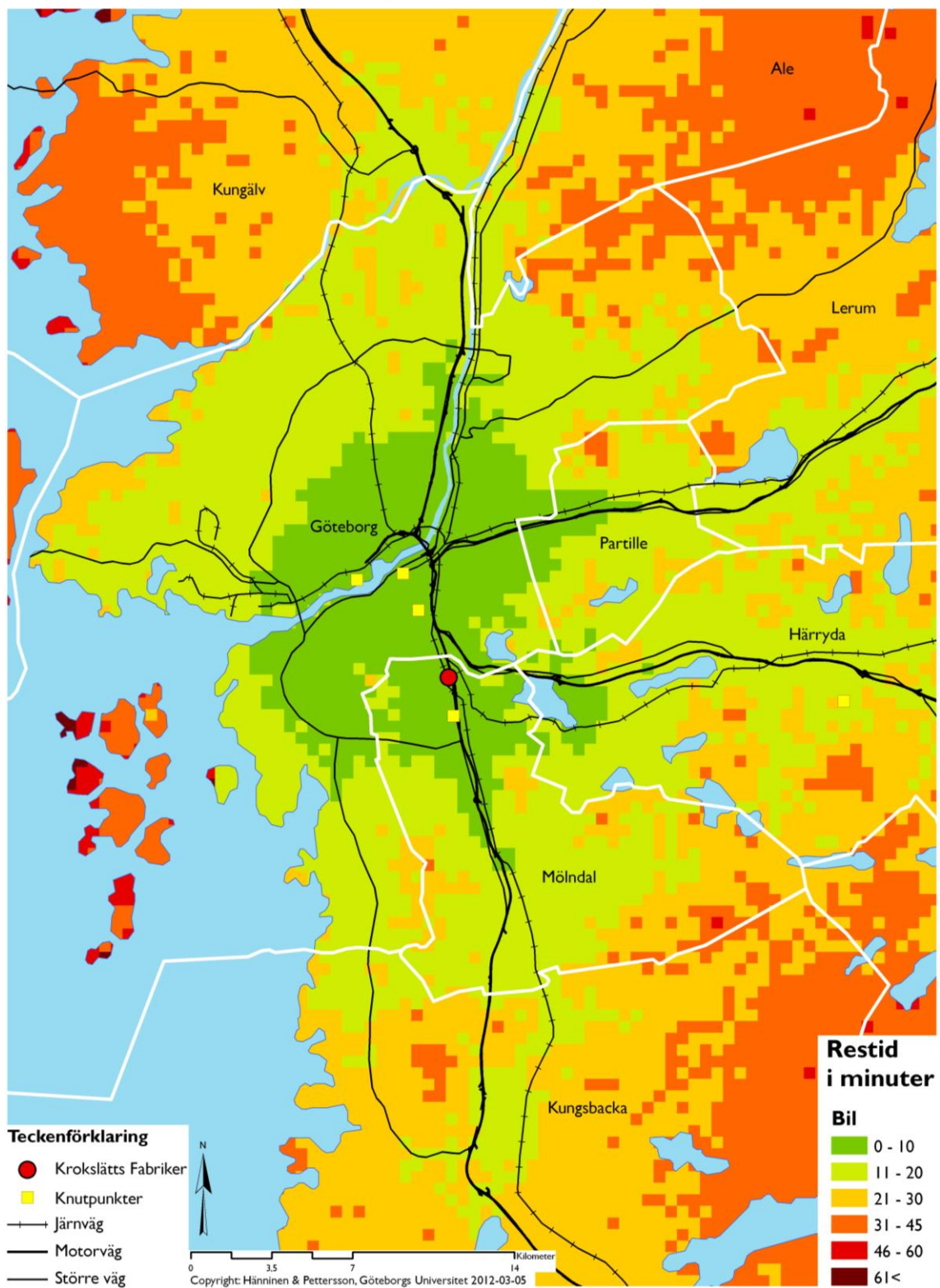
TILLGÄNGLIGHET FRÅN KROKSLÄTTS FABRIKER KOLLEKTIVTRAFIK



Figur 6-2: Karta 2

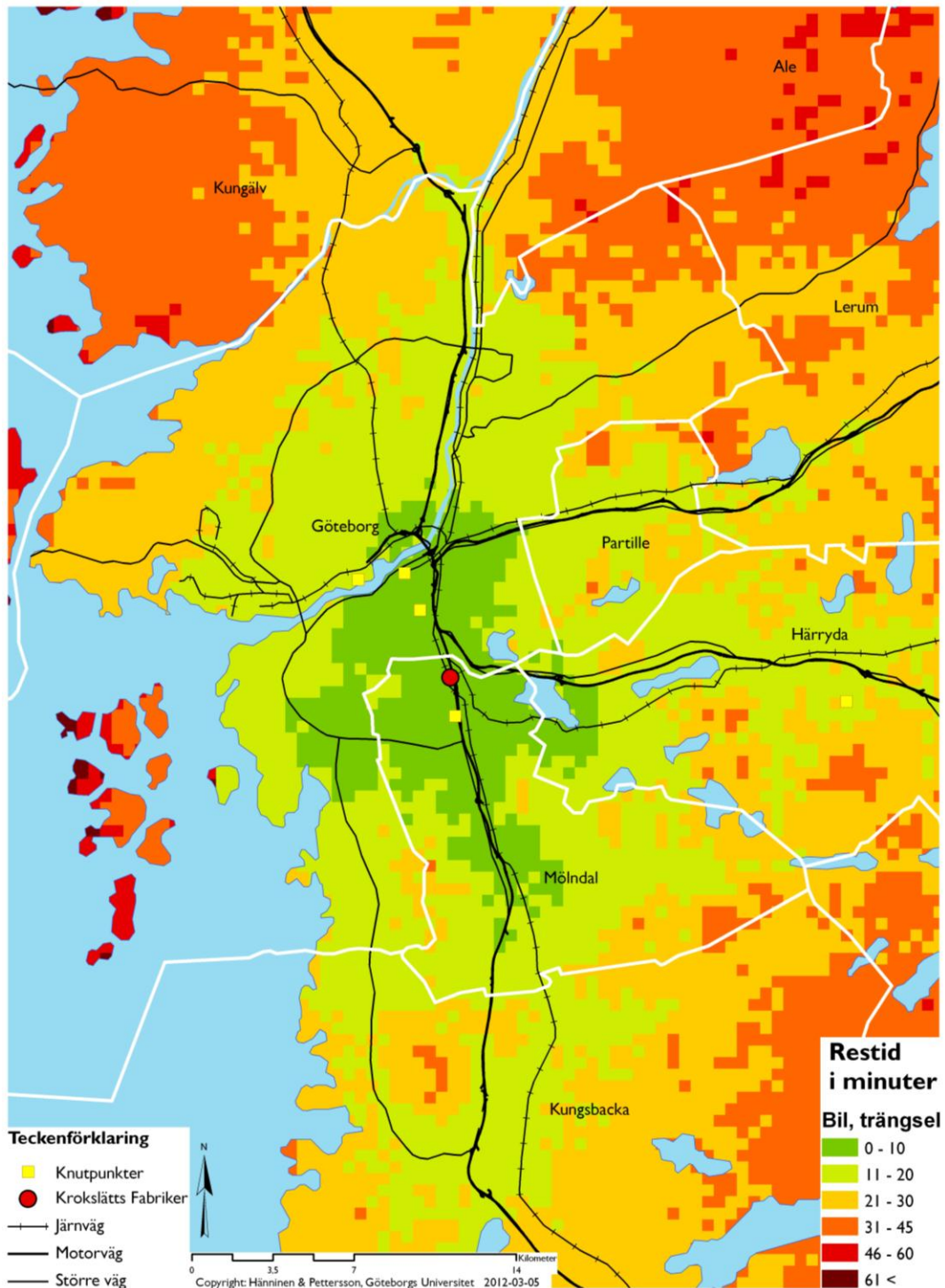
Karta 3 och 4 redovisar tillgängligheten med bil till regionen, utan och med trängsel.

TILLGÄNGLIGHET FRÅN KROKSLÄTTS FABRIKER BIL, UTAN TRÄNGSEL



Figur 6-3: Karta 3

TILLGÄNGLIGHET FRÅN KROKSLÄTTS FABRIKER BIL, TRÄNGSEL

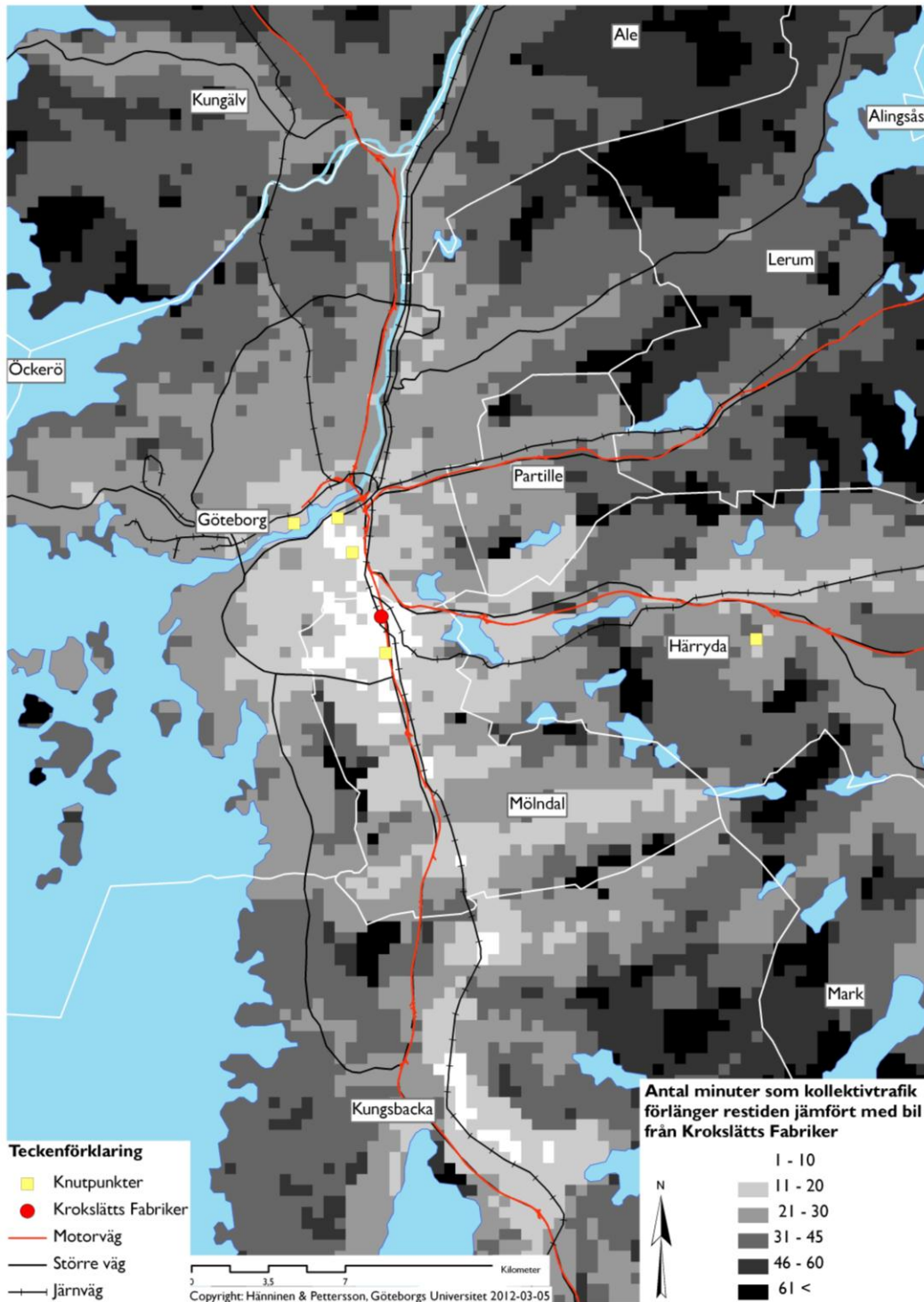


Figur 6-4: Karta 4

Av karta 3 och 4, som redovisar tillgängligheten från Krokslätt's Fabriker till resterande del av Mölndals kommun och övriga näraliggande kommuner med bil, framgår att biltillgängligheten är god eller mycket god till stora delar av tätortsområdet. Detta gäller även när hänsyn har tagits till trängselproblematiken på områdets största trafikleder under morgonrusningen.

Karta nummer 5 visualiserar skillnaden i restid mellan kollektivtrafik och bil med trängsel. Här har skillnaden mellan de två färdmedlen på regional nivå beräknats. Denna karta tydliggör således skillnaden mellan tillgängligheten med kollektivtrafik respektive bil.

SKILLNAD I RESTID MELLAN KOLLEKTIVTRAFIK OCH BIL, FRÅN KROKSLÄTTSS FABRIKER



Figur 6-5: Karta 5

Av karta 5 framgår det tydligt att tillgängligheten med bil på regional nivå är mycket bättre än den med kollektivtrafik, men att lokala resor (med restider upp till 20 minuter) inte visar en lika stor skillnad mellan färdmedlen. Ju längre reseavståndet är från Krokslätts Fabriker, desto större blir således skillnaden i restid mellan bil och kollektivtrafik. Av jämförelsen framgår dock även att tillgängligheten till vissa lokala 500-metersrutor inte är lika god med kollektivtrafik som med bil på lokal nivå. Detta kan bero på en sämre lokalisering av hållplatserna i förhållande till närheten till stora trafikleder, vilket förstärker bilens tillgänglighet.

Den sjätte och sista kartan visualiserar tillgången till service i närområdet kring Krokslätts Fabriker i dagsläget. Kartan redovisas i avsnitt 7.3.

6.2 TILLGÄNGLIGHETEN TILL OLIKA STRATEGISKA KNUTPUNKTER

I tabell 6:1 nedan redovisas restiderna för olika trafikslag från Krokslätts fabriker till olika strategiska knutpunkter i regionen: Korsvägen, Mölndals Centrum, Göteborgs Centralstation, Lindholmen Science Park och Landvetter flygplats. Gemensamt för alla dessa knutpunkter är att de är hårt trafikerade av olika trafikslag, framför allt under rusningstid. Om än i olika utsträckning, fungerar även samtliga knutpunkter som noder för diverse tjänster och verksamheter och representerar ett ”resecentrum” där människor ofta byter från ett trafikslag till ett annat.

Tabell 6:1: Restider med olika trafikslag från Krokslätts Fabriker till olika strategiska knutpunkter i regionen

RESTIDER FRÅN KROKSLÄTTS FABRIKER	KORSVÄGEN	MÖLNDALS CENTRUM	GÖTEBORGS CENTRALSTATION	LINDHOLMEN SCIENCE PARK	LANDVETTER FLYGPLATS
GÅNG	41 min (3,3 km)	24 min (2,0 km)	1 h 3 min (5,1 km)	1 h 54 min (9,1 km)	> 4 h (21,8 km)
CYKEL	10 min (3,2 km)	6 min (2,0 km)	16 min (5,0 km)	28 min (9,0 km)	Ingen uppgift
KOLLEKTIVTRAFIK	7 min	5 min	15 min	35 min (inkl. byten)	36 min (inkl. byten)
BIL	8 min (3,5 km)	5 min (2,0 km)	14 min (5,3 km)	18 min (11,7 km)	21 min (23,4 min)

Källor: Google Maps, Västtrafik, Trafiken.nu (2012a)

Restids- och avståndsinformationen för gång och bil hämtades från Google Maps vägbeskrivningsapplikation, medan informationen om regional kollektivtrafik hämtades från Västtrafiks reseplanerare. Restiderna för kollektivtrafikresorna inkluderar även eventuella väntetider. Avstånden och restiderna för cykel hämtades från en cykelreseplanerare på www.trafiken.nu, där ”normal hastighet” och ”snabbaste vägen” valdes som preferenser.

RESTID I MINUTER	FÄRGKOD
0-10	
11-20	
21-30	
31-45	
46-60	
61<	

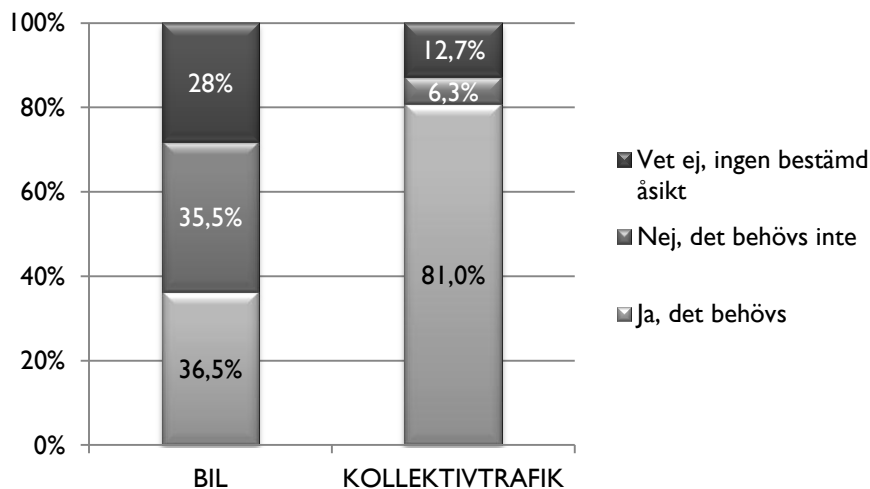
Av resultatet framgår att det tar cirka fyra gånger längre tid att gå än att cykla till de strategiska knutpunkterna. De kortaste resorna, till Korsvägen, Mölndals centrum och Centralstationen i Göteborg, tar i stort sett lika lång tid med kollektivtrafik som med cykel. Detta gäller dock inte för resan till Lindholmen Science Park. Dit är kollektivtrafiken något långsammare än cykeln, vilket oftast beror på att kollektivtrafikresan inkluderar byten. Att använda bil för resor på de kortaste sträckorna är inte snabbare än att resa med kollektivtrafik, vilket är positivt ur ett hållbart mobilitetsperspektiv. Vad gäller resor till flygplatsen eller Lindholmen Science Park kan det dock löna sig tidsmässigt att välja bilen framför kollektivtrafiken.

6.3 BRUKARNAS VÄRDERING AV DEN ÖVERGRIPANDE TILLGÄNGLIGHETEN

För att undersöka brukarnas värdering av tillgängligheten i och till området ställdes i enkätundersökningarna ett antal frågor relaterade till ämnet tillgänglighet. Av särskilt intresse var att få veta om brukarna och de anställda anser att tillgängligheten i Göteborgsregionen bör förbättras, dels för bil och dels för kollektivtrafik.

Enligt resultatet är fördelningen mellan *Ja, det behövs*; *Nej, det behövs inte* och *Vet ej, ingen bestämd åsikt* väldigt jämn

Anser du att tillgängligheten med bil- respektive kollektivtrafik skall förbättras i Göteborgsregionen?



Figur 6-6: Boendeintressenternas och de anställdas inställning till behovet av tillgänglighetsförbättringar för bil- och kollektivtrafiken i Göteborgsregionen

near det gäller behovet av att förbättra tillgängligheten för *bil* medan kollektivtrafikens tillgänglighet är en mycket starkare opinionsbildare. Hela 81 procent av respondenterna anser att kollektivtrafikens tillgänglighet skall förbättras, vilket kan jämföras med att 36,5 procent av respondenterna anser att bil tillgängligheten behöver förbättras.

Tillgängligheten i en stadsmiljö kan skifta beroende på många olika aspekter, bland annat en resas start- och målpunkt, tillgång till olika färdmedel, tidpunkten på dagen och resans kostnad. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a) Till detta tillkommer individernas subjektiva uppfattning av tillgängligheten, vilken inte alltid överensstämmer helt med den fysiska. Resultatet av denna studies tillgänglighetsanalys visar att den fysiska tillgängligheten med bil i Göteborgsregionen idag i många fall är god under större delen av dygnet, med undantag för under rusningstrafik. Trots detta anser drygt en tredjedel av respondenterna att tillgängligheten med bil skall förbättras i Göteborgsregionen. Detta kan exempelvis bero på att respondenterna framför allt väljer hårt trafikerade vägar för sina resor, samt reser under de timmar då belastningen på trafiksystemet är som störst. Här kan även individernas familjesituation påverka tidpunkten och sättet man reser, vilket såklart har en påverkan på tillgängligheten. Finns det exempelvis många hemmavarande barn i familjen, kan detta ställa vissa krav på familjens sätt att hantera transporten och påverka hur tillgängligheten, både den fysiska och den mentala, upplevs och värderas i familjen.

Även den tidigare nämnda demonstrationseffekten (att bilen representerar en livsstil som demonstrerar välstånd) kan ha del i sättet man ser på biltillgängligheten. Med detta menas att vissa individer kan se en förbättring av biltillgängligheten som en symbol för att samhällsutvecklingen går i positiv riktning. Dessutom medför nybyggnationen av vägar en vetskap om att den individuella tillgängligheten och framkomligheten med bil troligen kommer att förbättras ytterligare, inom en snar framtid. Dessa är starka incitament till att, som bilist, vilja se en förbättrad biltillgänglighet. Detta är en stor utmaning för trafikplaneringen då trafiksystemet måste optimeras för att bidra till så mycket nytta som möjligt för alla invånare och inte enbart för bilister (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a).

Vad gäller tillgängligheten med kollektivtrafik anser däremot fyra femtedelar av respondenterna att tillgängligheten skall förbättras. Detta kan bero på individens transportvanor, samt att man jämför tillgängligheten med kollektivtrafiken med den för bilen. I ett sådant läge kan tillgängligheten med kollektivtrafiken med stor sannolikhet upplevas som sämre relativt sett, då biltillgängligheten medför stora bekvämlighetsfördelar för individens transportbehov. Dessutom har kollektivtrafiken svårt att konkurrera med bilen i fråga om flexibilitet. Även tillförlitligheten kan upplevas som en osäkerhetsfaktor för resenären; något som inte avhjälpas med att mediabevakningen i många fall oftare lyfter fram kollektivtrafikens brister än framgångar.

Ofta är bristen på fungerande och effektiva alternativa transporter ett starkt incitament för individen att välja att fortsätta köra bil, om man utgår från att resenärerna vill resa snabbt och smidigt. Detta framkommer även i denna studies enkätresultat (se avsnitt 7.1.2). Det är därför viktigt att arbeta för att förbättra kollektivtrafiktillgängligheten och den upplevda tillgängligheten så att en större andel individer anser den vara tillräcklig för att fylla deras transportbehov. Att en så övervägande del av respondenterna anser att kollektivtrafiken bör förbättras kan därför vara en barriär att åstadkomma en hållbar mobilitet i Krokslättis Fabriker, då de kan uppleva starka incitament till att fortsätta köra bil. Samtidigt kan det tyda på att respondenterna har ett visst grundintresse för mer hållbara transportalternativ, vilket skulle vara positivt för möjligheten att åstadkomma en hållbar mobilitet.

7. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA VANOR OCH ATTITYDER

7.1 BRUKARNAS RESEPROFIL

I det här kapitlet redovisas samtliga delar av resultatet från enkätundersökningarna som relaterar till studiens andra tema – vanor och attityder – med tillhörande analys. Information presenteras gällande temats forskningsfrågor: vilken reseprofil har brukarna, vilken acceptans och vilket intresse finns det för olika hållbara mobilitetsåtgärder, samt vilken service vill brukarna ha i området för att känna att de kan avstå från att använda bilen?

7.1.1 VAL AV TRANSPORTMEDEL

Anställda

Tabell 7:1 nedan redovisar de anställdas val av transportmedel i dagsläget och statistik för användningen av olika transportslag i Göteborg som helhet. Tydligt är att det vanligaste transportmedlet för de anställda är bil då 83 respondenter (72,8 procent) uppger detta som sitt huvudsakliga transportsätt. Drygt en femtedel (21,9 procent) av respondenterna använder sig av kollektivtrafiken, medan 5,3 procent cyklar. I jämförelse med hur situationen ser ut för Göteborg som helhet, är bilisterna relativt sett överrepresenterade bland de anställda i Krokslätts Fabriker. Motsatt situation råder för cyklisterna medan andelen kollektivtrafikanter endast är några procentenheter lägre jämfört med helhetssituationen i Göteborg.

Tabell 7:1: Anställdas val av transportmedel, samt fördelningen mellan transportslagen i Göteborg

VAL AV TRANSPORTMEDEL	IDAG		DAGENS SITUATION I GÖTEBORG
	ANTAL	%	%
BIL	83	72,8	47
CYKEL	6	5,3	10
KOLLEKTIVTRAFIK	25	21,9	28
GÅNG	*	*	14

*) Gång gavs ej som svarsalternativ i denna studies enkätundersökningar
Källa: Enkätundersökningar; White Arkitekter AB, 2011: bilaga 4, ss. 16-17

Boendeintressenter

I tabell 7:2 nedan visas boendeintressenternas val av huvudsakligt transportslag i dagsläget, samt efter en eventuell inflyttning till en lägenhet i Krokslätts Fabriker. Av tabellen kan också utläsas statistik för användningen av de olika transportslagen i Göteborg som helhet, samt den målsättning man har fastställt för Krokslätts Fabriker efter ombyggnationen, gällande användningen av olika transportsätt.

Tabell 7:2: Boendeintressenternas val av transportmedel, samt fördelningen mellan transportslagen i Göteborg och målsättningen för Krokslätts Fabriker

VAL AV TRANSPORTMEDEL	IDAG		EFTER FLYTT TILL KROKSLÄTTS FABRIKER		DAGENS SITUATION I GÖTEBORG	MÅLSÄTTNING FÖR KROKSLÄTTS FABRIKER SÖDER
	ANTAL	%	ANTAL	%		
BIL	52	58,4	18	20,2	47	20
CYKEL	11	12,4	25	28,1	10	15
KOLLEKTIVTRAFIK	26	29,2	46	51,7	28	50
GÅNG	*	*	*	*	14	15

*) Gång gavs ej som svarsalternativ i denna studies enkätundersökningar

Källa: Enkätundersökningar; White Arkitekter AB, 2011: bilaga 4, ss. 16-17

Resultatet visar att närmare 60 procent av boendeintressenterna använder bil som sitt huvudsakliga transportmedel i vardagen idag, att drygt 12 procent cyklar och att 29,2 procent använder kollektivtrafik. Bilanvändningen bland boendeintressenterna är idag 11 procentenheter högre jämfört med hur situationen ser ut i Göteborg som helhet. Viktigt att påpeka är dock att gångtrafik inte fanns med som svarsalternativ i denna studies enkätundersökningar, vilket påverkar jämförbarheten mellan uppgifterna negativt.

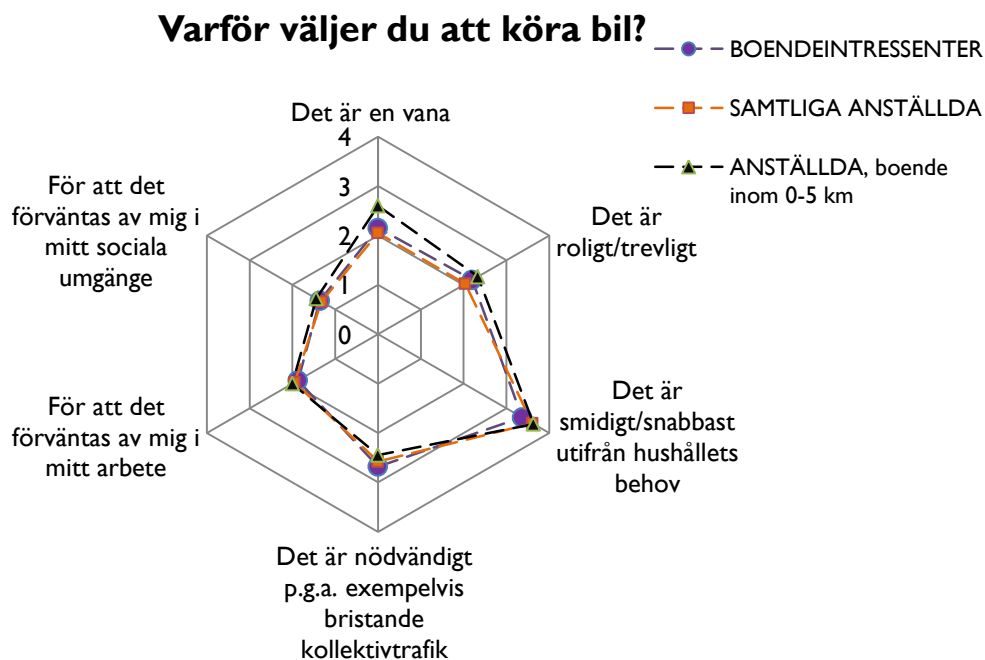
Boendeintressenterna uppger att dagens färdmedelsfördelningar skulle komma att förändras till 20,2 procent bilanvändning, 28,1 procent cykelanvändning och 51,7 procent utnyttjande av kollektivtrafik efter en flytt till Krokslätts Fabriker. Med detta som utgångspunkt skulle andelen bilister sjunka med totalt 38,2 procentenheter (från 58,4 procent till 20,2 procent) efter inflyttningen till Krokslätts Fabriker, vilket gör att målsättningen om 20 procent bilanvändning för Krokslätts Fabriker Söder kan nås. Detta gäller även målsättningarna för användningen av cykel- och kollektivtrafik, vilka till och med kan överträffas. Enligt enkätsvaren kan andelen cyklister förväntas fördubblas gentemot målsättningen för Krokslätts Fabriker: från 15 procent till 28,1 procent. Den mycket kraftiga reduktionen av bilanvändningen väcker dock frågan huruvida detta är ett åtagande som faktiskt kommer att realiseras i framtiden. Det är viktigt att vara medveten om att det är betydligt lättare att som respondent uppge att man kommer förändra sitt val av transportmedel, än att sedan faktiskt genomföra förändringen. Respondenternas ambition är dock positiv för sammanhanget att åstadkomma en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker.

7.1.2 BAKOMLIGGANDE FAKTORER TILL VAL AV TRANSPORTMEDEL

Beroende på respondenternas svar gällande vilket transportmedel de huvudsakligen använder i vardagslag, har de fått svara på ett antal följdfrågor relaterade till detta. Följdfrågorna har bland annat inneburit att respondenterna har fått motivera användningen av det valda transportmedlet på en skala med alternativen: *instämmer inte alls* (1 poäng), *instämmer delvis* (2 poäng), *instämmer i hög grad* (3 poäng) och *instämmer helt* (4 poäng).

Bil

Respondenterna som uppger att deras huvudsakliga transportmedel i vardagslag är bil (52 boendeintressenter och 83 anställda) har fått ta ställning till varför de väljer att köra bil utifrån följande påståenden: *Det är en vana*, *Det är roligt/trevligt*, *Det är smidigt/snabbast utifrån hushållets behov*, *Det är nödvändigt p.g.a. exempelvis bristande kollektivtrafik*, *För att det förväntas av mig i mitt arbete* och *För att det förväntas av mig i mitt sociala umgänge*. Av resultatet (figur 7:1) framgår att både boendeintressenter och anställda har en väldigt samstämmig uppfattning om anledningarna till att välja bilen som sitt huvudsakliga transportmedel. Högst medelpoäng av alternativen och därmed den starkaste anledningen till att välja bil som transportsätt, fick alternativet *Det är smidigt/snabbast utifrån hushållets behov* med 3,37 poäng av boendeintressenterna och 3,61 poäng av de anställda. Näst högst poäng fick *Det är nödvändigt p.g.a. exempelvis bristande kollektivtrafik* med ett medelvärde om 2,68 av boendeintressenterna och 2,58 av de anställda. De lägst prioriterade anledningarna är att det förväntas av individen, antingen i arbetslivet (boendeintressenter: 1,87 poäng och anställda: 1,95 poäng) eller i det sociala umgänget (boendeintressenter: 1,36 poäng och anställda: 1,32 poäng).



Figur 7-1: Anledningar till bilisternas val av transportmedel

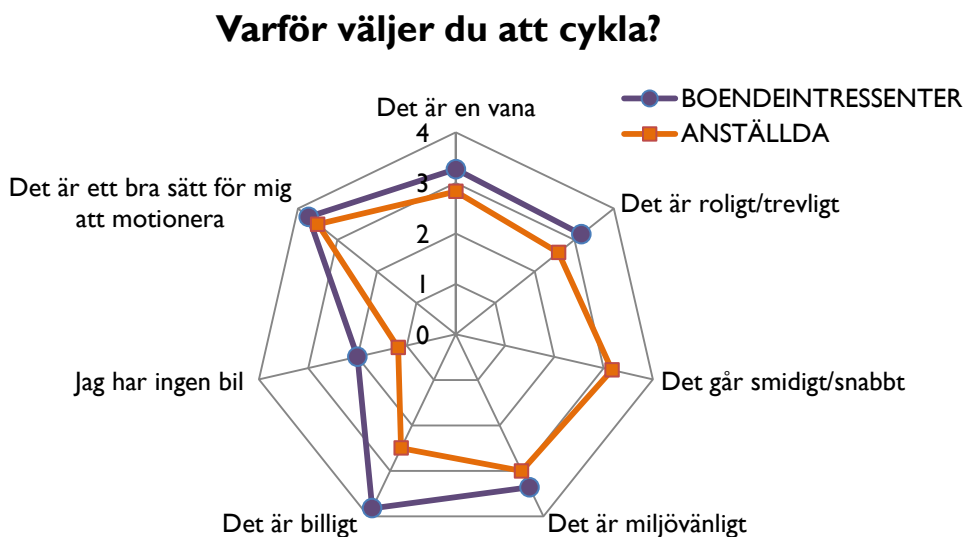
Bland bilisterna som bor inom en radie av 0-5 kilometer från Krokslätts Fabriker visar det sig att de väljer bilen framför andra transportmedel av i stort sett samma anledning som resten av

bilisterna; att den är smidigast/snabbast utifrån hushållets behov. Alternativet att det är en vana värderas lite högre i denna grupp, jämfört med hos de övriga anställda och boendeintressenterna, medan alternativet att det är nödvändigt på grund av en bristande kollektivtrafik värderades något lägre.

Resultatet från enkätundersökningarna till både anställda och boendeintressenter visar således att bilisterna från de olika grupperna i stor utsträckning väljer att köra bil av samma anledningar. Att respondenterna endast delvis instämmer i att bilismen för dem är en vana, är intressant med tanke på den starka inverkan som ett invariant transportbeteende har på valet av transportmedel (Gärbling et al., 2002a). Att valet av bil i stor utsträckning istället uppges bero på smidigheten/ snabbheten utifrån hushållets behov, kan till stor del bero på att respondenterna eventuellt bor utanför upptagningsområdet för de största kollektivtrafikstråken. När det gäller de anställdas nuvarande bostadssituation bor en klar majoritet (56 procent) i villa eller radhus. Dessa individer bor sannolikt längre ifrån ett väl utbyggt kollektivtrafikutbud än de som bor i en bostads- respektive hyresrätt (23 procent respektive 21 procent). Valet att köra bil kan också ha att göra med det faktum att det finns hemmavarande barn i hushållet; enkätundersökningarna visade att 38 procent av boendeintressenterna och 50 procent av de anställda har hemmavarande barn. Andelen storfamiljer är dock liten då familjer med 3 eller fler hemmavarande barn utgör den minsta andelen i båda grupperna: 6 procent hos boendeintressenterna och 8 procent hos de anställda. Utöver hemadressen och antalet hemmavarande barn kan exempelvis fritidsaktiviteter eller ett långt avstånd till arbetet kräva tillgång till ett privatfordon och en mer flexibel reseplanering. I sådana situationer anses bilen ofta vara en nödvändighet för att klara av vardagen i den geografiskt spridda miljön.

Cykel

De respondenter som anger cykeln som sitt huvudsakliga transportmedel har fått ta ställning till följande anledningar till att välja cykel: *Det är en vana, Det är roligt/trevligt, Det går smidigt/snabbt, Det är miljövänligt, Det är billigt, Jag har ingen bil och Det är ett bra sätt för mig att motionera.*



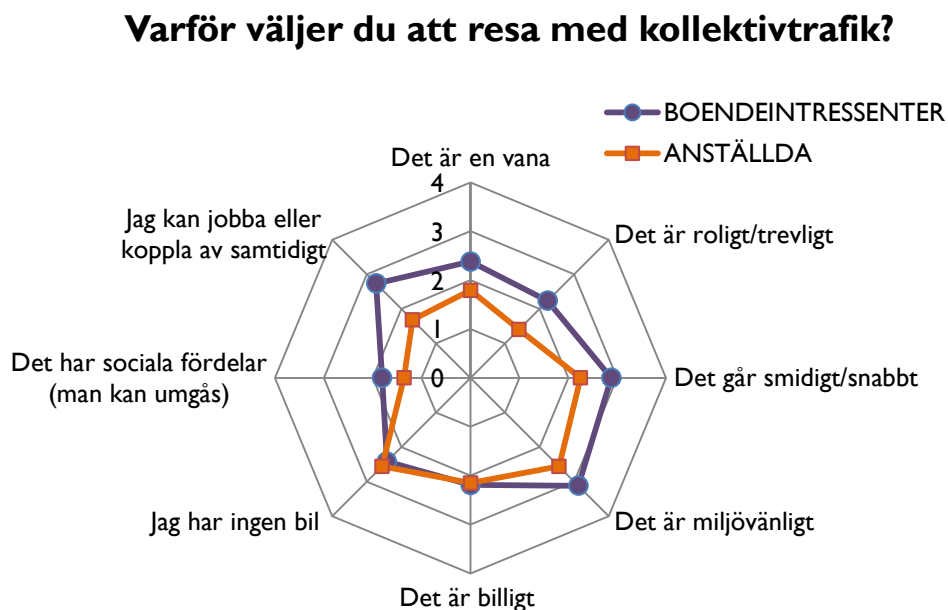
Figur 7-2: Anledningar till cyklisternas val av transportmedel

Resultatet (se figur 7:2 ovan) visar i detta fall en större variation av värderingen av alternativen mellan boendeintressenter och anställda, jämfört med i fallet med bilisterna. Här instämmer de anställda i mindre utsträckning än boendeintressenterna gällande samtliga påståenden, utom för alternativet *Det går smidigt/snabbt*. Anledningen till att boendeintressenternas medelpoäng för *Det går smidigt/snabbt* saknas, är att detta svarsalternativ av misstag inte inkluderades i konstruktionen av enkäten. Boendeintressenterna ger mycket höga medelpoäng till alternativen *det är billigt* (3,82), *det är ett bra sätt för mig att motionera* (3,73), samt *det är miljövänligt* (3,36) och lägst till *jag har ingen bil* (2,00). De anställda ger också höga poäng till *det är ett bra sätt för mig att motionera* (3,50) och *det går smidigt/snabbt* (3,17), men även till *det är miljövänligt* (3,00). Lägst poäng bland de anställda får alternativet *jag har ingen bil* (1,17) och att *det är billigt* (2,50).

Viktigt att påpeka är att det mycket låga antalet cyklister gör att individuella preferenser får större effekt för resultatet än om antalet cyklister hade varit större. Det kan således ha haft en negativ inverkan på resultatets reliabilitet i figuren.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafikerensnärerna har tagit ställning till i hur stor utsträckning följande påståenden påverkar valet av transportsätt: *Det är en vana*, *Det är roligt/trevligt*, *Det går smidigt/snabbt*, *Det är miljövänligt*, *Det är billigt*, *Jag har ingen bil*, *Det har sociala fördelar (man kan umgås)* samt *Jag kan jobba eller koppla av samtidigt*.



Figur 7-3: Anledningar till kollektivtrafikanernas val av transportmedel

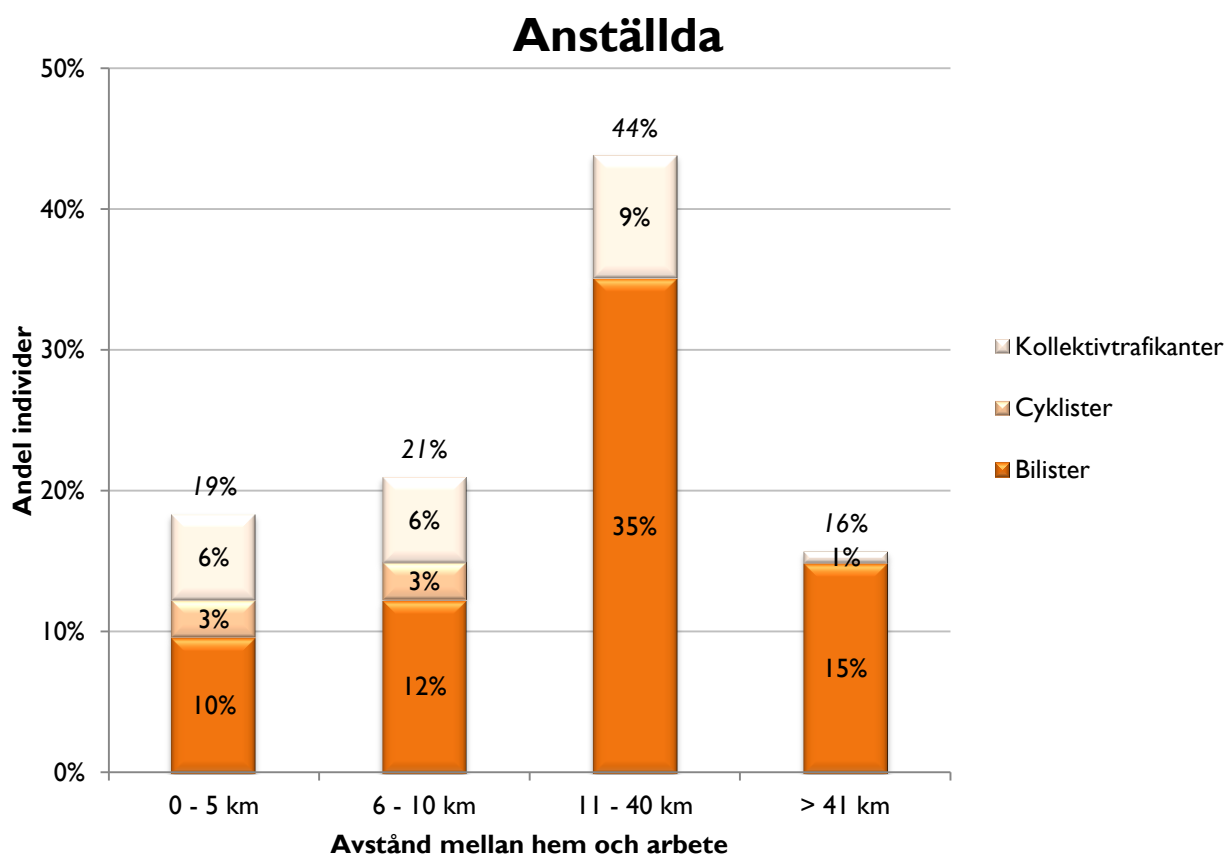
Av resultatet i figur 7:3 framgår att kollektivtrafikanterna generellt sett ger lägre, men relativt jämna, poäng till de olika alternativen än cyklisterna. Även i detta fall visar boendeintressenterna en något större tendens att instämma med påståendena, än de anställda. Boendeintressenterna uppskattar framför allt att kollektivtrafiken är miljövänlig (3,12 poäng), att det går smidigt/snabbt (2,88 poäng) samt möjligheten att jobba eller koppla av under resan (2,73 poäng). De anställda

värderar alternativen *det är miljövänligt* och *jag har ingen bil* lika högt (2,56 poäng). Alternativet som får lägst poäng av båda grupperna är att kollektivtrafiken skulle ha sociala fördelar och ge en möjlighet att umgås, då medelpoängen för boendeintressenterna är 1,81 och för de anställda 1,36.

7.1.3 AVSTÅND MELLAN HEM OCH ARBETE FÖR OLIKA TRAFIKANTGRUPPER

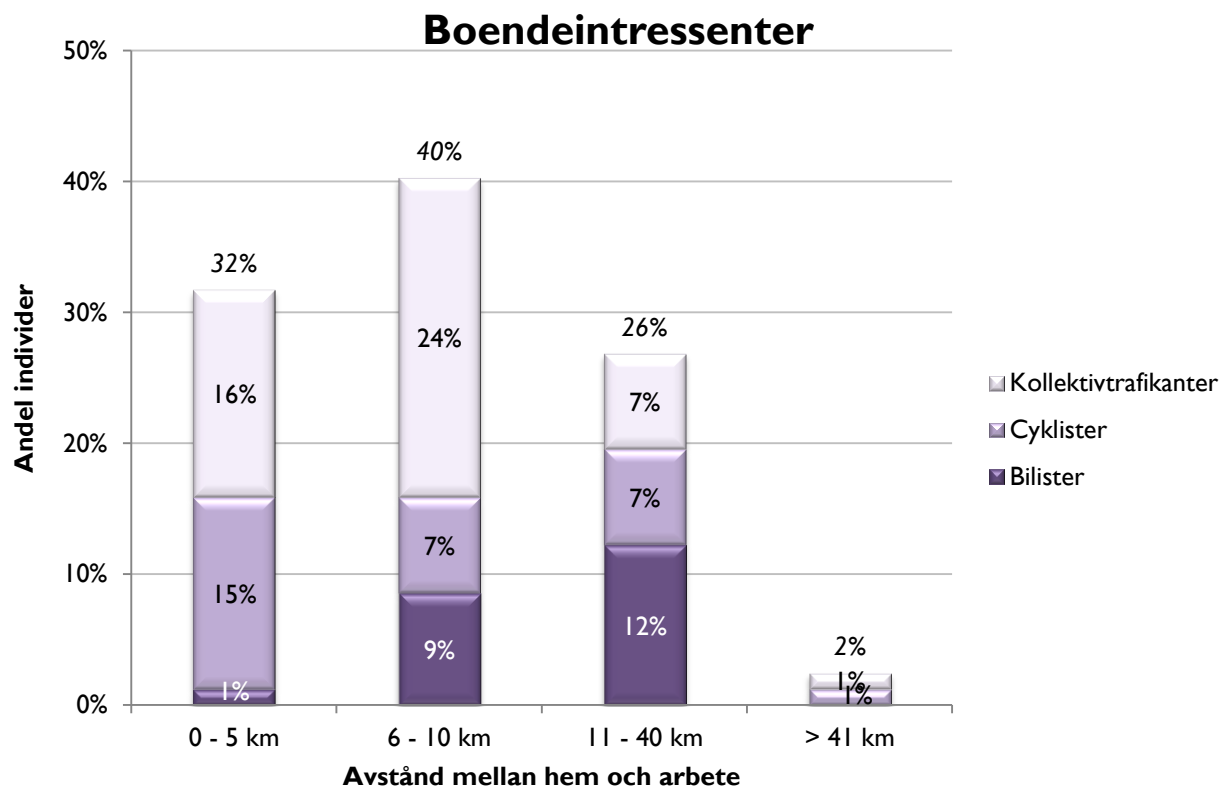
Skillnaden i de anställdas reseavstånd gällande deras dagliga resor till och från arbetet i Krokslätts Fabriker kan ses i figur 7:4 nedan, fördelat per trafikantgrupp. Som tidigare kunnat konstateras är majoriteten av de anställda bilister (83 personer, 72 procent). Bland dessa är det vanligast att reseavståndet till arbetet är mellan 11 och 40 kilometer. Detta reseavstånd är också det vanligaste bland samtliga anställda (44 procent av respondenter).

Den näst största trafikantgruppen bland de anställda är kollektivtrafikanterna (22 procent). Den största andelen av dessa reser också mellan 11 och 40 kilometer till arbetet (9 procent), tätt följt av 0-5 kilometer och 6-10 kilometer (6 procent vardera). 6 procent av respondenterna uppger att de är cyklister och bland dessa har ingen ett längre reseavstånd än 10 kilometer till Krokslätts Fabriker.



Figur 7-4: Fördelningen av de anställdas avstånd till arbetet, fördelat mellan olika trafikantgrupper

I fallet med boendeintressenterna har avståndet mellan hem och arbete undersökts utifrån utgångspunkten att personen var bosatt i Krokslätts Fabriker. Frågan som ställdes i enkätundersökningen var: Hur långt skulle du ha till jobbet om du bosatte dig i Krokslätts Fabriker? Svarsfördelningen bland respondenterna kan ses i figur 7:5.



Figur 7-5: Fördelningen av boendeintressenternas avstånd till arbetet, fördelat mellan olika trafikantgrupper

Fördelningen mellan de boendes dagliga resor till och från jobbet skiljer sig från de anställdas resor på flera sätt. De flesta respondenterna (40 personer, 47 procent) uppger att de skulle välja kollektivtrafiken som transportmedel. Inom denna grupp skulle de flesta resa mellan 6 och 10 kilometer till arbetet. Sammantaget uppges detta reseavstånd till arbetet bli det mest förekommande (33 av 82 individer, 40 procent) hos samtliga boendeintressenter. Den näst största trafikantgruppen bland boendeintressenterna skulle bli cyklister. De flesta skulle cykla mellan 0 och 5 kilometer till jobbet (15 procent), följt av 6-10 kilometer (7 procent) och 11-40 kilometer (7 procent). Bilisterna skulle bli den minsta trafikantgruppen (22 procent) och bland dessa skulle det vanligaste reseavståndet vara 11-40 kilometer till jobbet. Bland boendeintressenterna är det endast en framtida bilist som har uppgett att han/hon skulle ha 0-5 km till arbetet.

Att resa med kollektivtrafik kan i många fall vara både smidigt och snabbt, men oftast är det högst beroende av var man bor. Exempelvis har många mer perifera villaområden inte alltid ett lika gott kollektivtrafikutbud på grund av bland annat den utglesade bebyggelsestrukturen, i jämförelse med mer centrala, tätbebyggda stadsdelar. För boende i sådana områden kan det därför vara lättare att välja bort bussen eller spårvagnen och om bostaden ligger långt ifrån arbetet är det oftast inte heller aktuellt att cykla till jobbet. Intressant är därför att 10 procent av bilisterna bland de anställda som svarat på enkäten har max 5 kilometers avstånd till arbetet i Krokslätts Fabriker. Dessa individer uppger nästan identiska skäl till att åka bil till arbetet som boendeintressenterna

och de övriga anställda. De instämmer dock i något högre grad på alternativet att valet av transport är en vana. För denna grupp bilister bör således information om kollektivtrafiken och genomförandet av eventuella cykelkampanjer kunna bidra till att bryta det invanda transportvalet. Bland boendeintressenterna som har angivit både huvudsakligt transportmedel och framtida avstånd till arbetet från Kroksläotts Fabriker, skulle drygt en tredjedel få max en 5 kilometer lång färdväg till jobbet. Bland dessa uppger endast en respondent att han/hon skulle använda bilen som huvudsakligt transportmedel medan resten skulle använda kollektivtrafik eller cykel; något som är mycket positivt för möjligheten att åstadkomma en hållbar mobilitet i området.

7.1.4 MILJÖINTRESSE

Resultatet över boendeintressenternas och de anställdas miljöintresse i tabell 7:3 nedan överensstämmer med tidigare forskning om hur människors miljöintresse inte alltid möter deras invanda beteendemönster (Holden, 2007). I tabellen kan man läsa att hälften av bilisterna bland boendeintressenterna och 63 procent av bilisterna bland de anställda svarar att de inte alls är miljöintresserade. Bilisterna som däremot har svarat att de är mycket miljöintresserade (46 procent bland boendeintressenter respektive 69 procent bland anställda) visar en likartad tendens att använda bil som sitt huvudsakliga transportmedel, som de inte alls miljöintresserade.

Tabell 7:3: Miljöintresse bland brukare som huvudsakligen är bilister

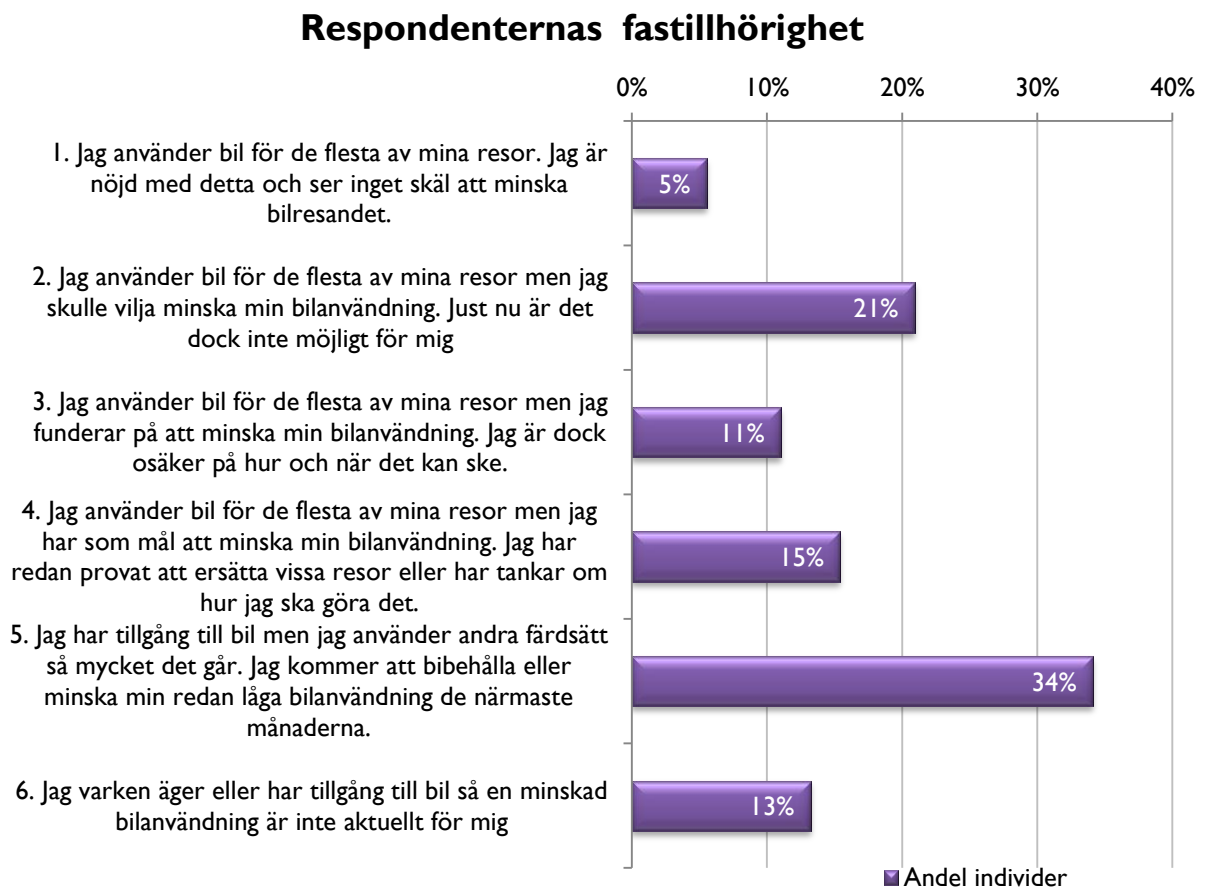
HUR MILJÖINTRESSERAD ANSER DU DIG VARA?			
	BOENDEINTRESSETER		
	BILISTER	KOLLEKTIV-TRAFIKANTER	CYKLISTER
Inte alls	50 %	0 %	50 %
Lite	66 %	23 %	6 %
Mycket	46 %	37 %	17 %
	ANSTÄLLDA		
	BILISTER	KOLLEKTIV-TRAFIKANTER	CYKLISTER
Inte alls	63 %	37 %	0 %
Lite	75 %	18 %	5 %
Mycket	69 %	25 %	6 %

Att vara mycket miljöintresserad betyder därmed inte automatiskt att man inte kör bil eller skulle överge bilen som transportmedel. Resultatet utesluter dock inte miljöintressets betydelse för transportbeteendeförändringar, då miljöintresset ökar acceptansen för mobilitetsåtgärder, vilket är nödvändigt för att uppnå legitimitet för diverse åtgärder. Att försöka forcera åtgärder på individer

vars attityder är negativa till miljövänligare transportsätt skapar enbart ett missgynnsamt läge för själva åtgärden och hindrar den från att bli framgångsrik.

7.1.5 FAS I FÖRÄNDRINGEN AV RESEBETEENDE

Som redan tidigare diskuterats kan individerna indelas i olika faser av en beteendeförändring beroende på sina transportbeteenden. Eftersom individernas fastillhörighet påverkar mottagligheten för en beteendeförändring är det viktigt att ta hänsyn till detta i planeringen av eventuella åtgärder i Krokslätts Fabriker (Hyllenius et al., 2009). I denna studie kan informationen om boendeintressenternas fasindelning vara av intresse för att på bästa sätt anpassa framtida mobilitetsåtgärder i Krokslätts Fabriker enligt individernas reseprofiler. Resultatet kan exempelvis underlätta valet om vilken brukargrupp som information om alternativa transportsätt till och från Krokslätts Fabriker borde riktas till. Resultatet av enkäten vad gäller boendeintressenternas fastillhörighet redovisas i figur 7:6 nedan.



Figur 7-6: Boendeintressenternas fastillhörighet i en transportbeteendeförändring

Av figuren framgår att 26 procent tillhör den *icke-begrundande fasen* där respondenten är nöjd med sitt nuvarande transportbeteende. Till denna fas hör svaren: 1. *Jag använder bil för de flesta av mina resor. Jag är nöjd med detta och ser inget skäl att minska bilresande* och 2. *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. Bland respondenterna som befinner sig i denna fas är samtliga idag huvudsakligen bilister. Enligt Jensens resonemang (Jensen, 1999) skulle det vara svårast att få till stånd ett byte av transportmedel bland dessa individer, då det inte finns en vilja hos individen själv att resa mer hållbart. Alla boendeintressenter i denna fas uppger dock inte att de i huvudsak skulle fortsätta vara bilister om de flyttade till Krokslätts Fabriker, vilket innebär att det ändå kan finnas en möjlighet att förändra deras transportmönster i en mer hållbar riktning.

11 procent av respondenterna anger alternativ 3: *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.* Samtliga av dessa är idag bilister och tillhör den *begrundande fasen*, där individen är mindre nöjd med sitt transportbeteende jämfört med i den föregående fasen. I denna fas finns dock en vilja att göra en beteendeförändring, men även en viss tvekan inför beslutet och en osäkerhet om vilka följderna av beslutet blir. Här finns det således en något större chans att åstadkomma ett byte av transportmedel; från bil till kollektivtrafik eller cykel. En viktig påverkansfaktor är dock lokaliseringen av individernas bostad och utbudet av kollektivtrafik i närheten utav denna. Med anledning av det finns en viss tvekan och osäkerhet inför beslutet att byta färdstätt hos dessa individer, kan det krävas mycket uppmuntran – så kallade pull-faktorer – för att få till stånd en förändring. Exempel på sådana uppmuntrande faktorer är god infrastruktur för gång- och cykeltrafik, informationskampanjer och goda förebilder. Positivt är därför att man i detaljplanen till Krokslätts Fabriker har arbetat med frågor om hållbart resande i enlighet med Mölndals miljömål *Hållbar infrastruktur*.

15 procent av respondenterna anger: *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.* Dessa individer tillhör den *förberedande fasen* där man har fattat beslutet att förändra hela eller delar av sitt resebeteende, samt vilket nytt transportsätt som kommer att användas. Även i denna grupp är samtliga individer idag bilister. Tillsammans med individerna i den begrundande fasen tillhör dessa individer den grupp som är lättast att få att ändra sina vanor mot mer hållbara transportsätt, enligt Jensens resonemang (Jensen, 1999). För att stödja individerna i den förberedande fasen kan det vara framgångsrikt att tillhandahålla information om och synliggöra de hållbara transportalternativen. Viktigt är också att de alternativa transporterna upplevs vara tillgängliga. På samma sätt som för individer i den begrundande fasen, kan individer i den förberedande fasen gynnas av de lokala hållbara mobilitetsåtgärder som införs i området samt förbättringar i gång- och cykelinfrastrukturen. Ju fler möjligheter det finns inom hållbart resande, desto mer benägna kan dessa individer tänkas vara för att minska sitt resande och till och med överge bilen helt.

Den sista fasen, *bevarandefasen* är den del av beteendeförändringen där individen har genomfört en förändring och börjat använda ett annat än sitt ursprungliga transportsätt. Svaren som klassas till denna fas är: 5. *Jag har tillgång till bil men jag använder andra färdstätt så mycket det går. Jag kommer att bibehålla eller minska min redan låga bilanvändning de närmaste månaderna* samt 6. *Jag varken äger eller har tillgång till bil så en minskad bilanvändning är inte aktuellt för mig.* Sammanlagt 47 procent instämmer i något av dessa påståenden. Bland dessa är endast fem individer bilister idag; något de dock uppger skulle förändras om de flyttade till Krokslätts Fabriker. Att närmare hälften av boendeintressenterna därmed redan har etablerat ett hållbart resande och 26 procent redan har påbörjat en beteendeförändring i riktning mot hållbart resande, är lovande för utsikten att åstadkomma en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker.

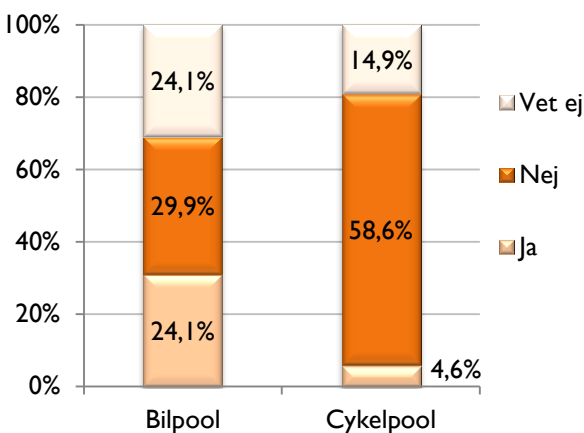
7.2 ACCEPTANS OCH INTRESSE FÖR OLIKA HÅLLBARA MOBILITETSÅTGÄRDER

7.2.1 TRANSPORTPOOL

Respondenternas attityd till en framtida transportpool redovisas i figur 7:7 och 7:8 nedan. Intresset för en bilpool är relativt jämnt mellan de båda grupperna då 34,1 procent av boendeintressenterna och 24,1 procent av de anställda som reser i tjänsten, uppger att de skulle använda sig av en bilpool om en sådan fanns på området. Boendeintressenterna uppvisar ett lika stort stöd för en cykelpool; 33 procent skulle använda sig av en sådan om det fanns en på området. Detta är betydligt högre än stödet bland anställda som reser i tjänsten. Endast 4,6 procent av dessa respondenter uppger att de skulle använda en cykelpool för resor i tjänsten.

Skulle du använda dig av en bil- eller cykelpool för resor i tjänsten om en sådan fanns på området?

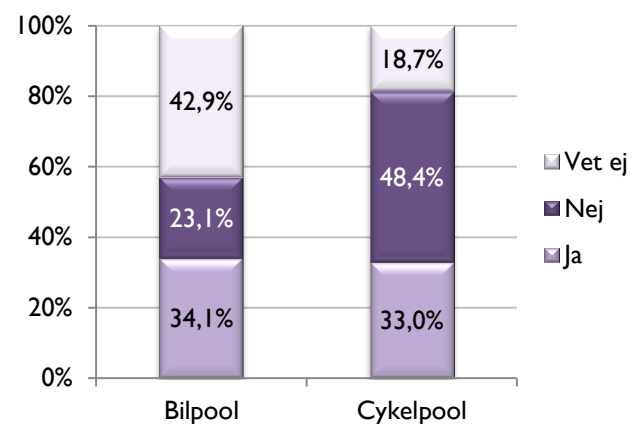
Anställda - Tjänsteresenärer



Figur 7-7: De anställdas (tjänsteresenärer) intresse av att använda en bil- eller cykelpool om en sådan fanns i Krokslättis Fabriker

Skulle du använda dig av en bil- eller cykelpool om en sådan fanns på området?

Boendeintressenter



Figur 7-8: Boendeintressenternas intresse av att använda en bil- eller cykelpool om en sådan fanns i Krokslättis Fabriker

Till boendeintressenterna har även ställts frågor gällande organiseringen av en eventuell transportpool. Över 80 procent (26 respondenter) av de som ställer sig positiva till att använda sig av en bilpool vill *inte* automatiskt bli medlemmar vid inflyttningen. Istället vill de kunna ansluta sig efterhand när de känner att det blir aktuellt. En majoritet bland respondenterna (45,2 procent, 14 personer) uppger också att de inte vill ha kostnaderna för transportpoolen integrerade i hyresavin. Elva respondenter (35,5 procent) svarar dock att de är intresserade av den möjligheten.

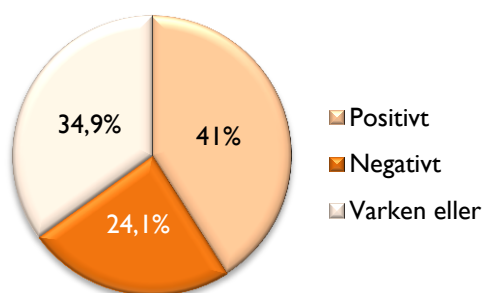
När det gäller den planerade transportpoolen indikerar således resultatet ett större intresse för användningen av en bilpool än en cykelpool. Tyngdpunkten i en eventuell transportpools utbud

skulle därför med fördel kunna utgöras av miljöbilar för att användningen av transportpoolen ska bli så effektiv som möjligt. Närmare hälften av respondenterna bland boendeintressenterna och en fjärdedel bland de anställda som reser i tjänsten är dock osäkra på huruvida de skulle använda sig av framför allt en bilpool. Detta kan bero på okunskap om vad det innebär samt hur det fungerar att vara med i en bilpool. Genom tydlig marknadsföring och information till brukarna och verksamhetscheferna i god tid innan samt vid införandet, bör man därför kunna öka intresset för och den framtida användningen av den kommande transportpoolen. Detta kan framför allt vara positivt med anledning av att 11 av de 15 deltagande företagen idag har tjänstebilar (se avsnitt 7.2.6). Då dessa kan vara bundna till olika avtal som löper över längre tidsperioder kan information i god tid innan införandet av transportpoolen vara värdefullt för att även företagens långsiktiga transportplanering ska kunna bidra till områdets hållbara mobilitet.

7.2.2 SAMÅKNING

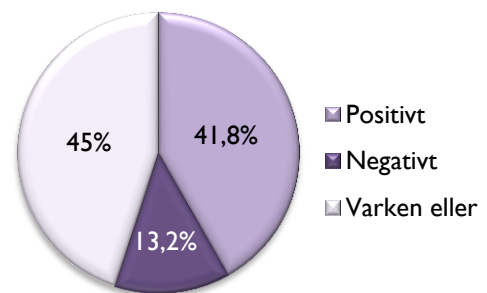
Samåkning är ytterligare en möjlig platsbaserad åtgärd som skulle kunna införas i Krokslätts Fabriker. Vad gäller samåkning uppger en majoritet (41 procent, 34 respondenter) av de anställda som åker bil till Krokslätts Fabriker, att de ställer sig positiva till konceptet (se figur 7:9). Knappt en fjärdedel av bilisterna (24,1 procent, 20 respondenter) är negativa till konceptet, medan den resterande andelen (34,9 procent, 29 respondenter) varken tar ställning för eller emot samåkning. Bland boendeintressenterna (se figur 7:10) tar majoriteten (45 procent, 41 respondenter) varken ställning för eller mot samåkning. Andelen positiva är nästan identisk som den för de anställda: 41, 8 procent (38 respondenter), medan 13, 2 procent (12 respondenter) uppger att de är negativt inställda.

Hur ställer du dig till samåkning till/från arbetet?
Anställda, bilister



Figur 7-9: Bilisternas (anställda) intresse för samåkning till/från arbetet

Hur ställer du dig till samåkning?
Boendeintressenter



Figur 7-10: Boendeintressenternas intresse för samåkning

Intresset för samåkning bland de anställda som åker bil till arbetet är överraskande stort, om man ser till att många individer skulle kunna uppleva det som något negativt för den personliga friheten och den eventuellt värdefulla "egen-tiden" i bilen på väg till och från arbetet. Viktigt att påpeka är dock att samtliga respondenter endast tillfrågades om sin ståndpunkt till konceptet med samåkning. Beroende på hur en eventuell samåkningstjänst utformas på området skulle därför

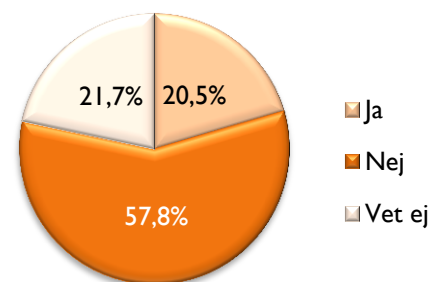
intresset kunna komma att förändras, om brukarna upplever att möjliga nackdelar överväger fördelarna.

I dagsläget tar dock majoriteten bland båda respondentgrupperna varken ställning för eller mot samåkning. Intressant skulle därför vara att utreda vidare vad både de som uppger sig vara positiva och de som varken är positiva eller negativa, upplever som tilltalande respektive negativt med samåkningskonceptet. Detta för att i möjligaste mån kunna anpassa en samåkningstjänst efter deras preferenser. På så sätt skulle man möjligen kunna öka intresset för och utnyttjandet av tjänsten. En annan aspekt som skulle kunna verka främjande är att föra en dialog med verksamhetscheferna. Här finns det i dagsläget en stor förbättringspotential då endast 3 av de deltagande 15 företagen idag uppmuntrar sina anställda att samåka till arbetet (se avsnitt 7.2.6). Vikten av stöd och incitament från de styrande är något som både Banister och Thøgersen framhåller som viktiga när det handlar om att åstadkomma en förändring av människors resmönster i en mer hållbar riktning (Banister 2008; Thøgersen, 2009).

7.2.3 UPPMUNTRANDE ÅTGÄRDER FRÅN FÖRETAGET

Bland de anställda som deltagit i studien och vanligen åker bil till arbetet, uppger en tydlig majoritet att de inte skulle cykla eller åka mer kollektivt, trots uppmuntrande åtgärder från arbetsgivaren (se figur 7:11). Närmare 60 procent (48 personer) svarar nämligen att åtgärder såsom rabatterade kollektivtrafikkort och gratis frukost för de som cyklar till arbetet inte skulle få dem att ändra sitt transportbeteende. En femtedel av bilisterna (17 personer) hävdar dock att de skulle börja cykla eller åka mer kollektivt med sådana uppmuntrande åtgärder och en nästan lika stor andel är i dagsläget osäkra. I jämförelse med den samlade transportpoolen och en samåkningstjänst framstår det därför som att brukarna har minst intresse för dessa typer av åtgärder.

**Skulle du cykla/åka mer kollektivt om det uppmuntrades av din arbetsgivare?
Anställda, bilister**

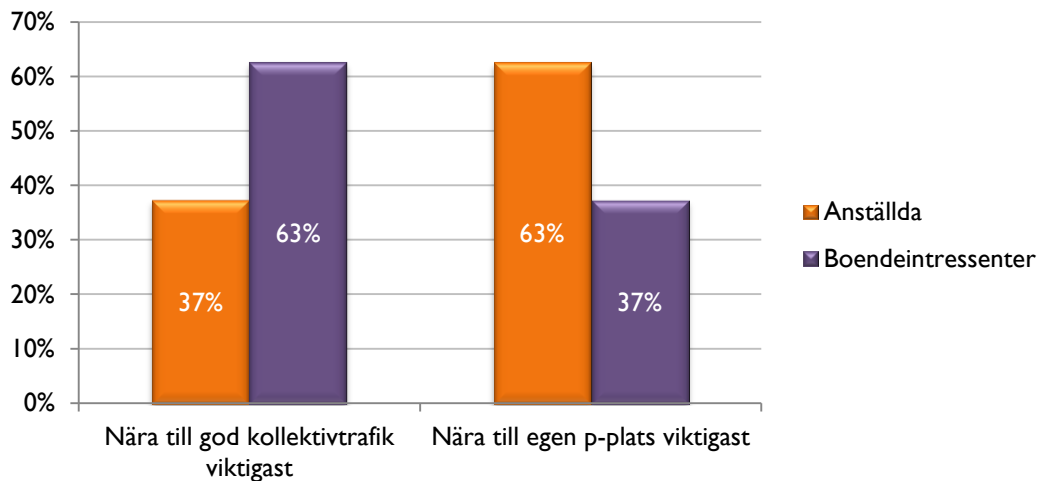


Figur 7-11: Bilisternas (anställda) intresse för ökad användning av cykel och kollektivtrafik förutsatt uppmuntrande åtgärder från arbetsgivaren

7.2.4 PARKERING

Resultatet av frågan om det är viktigast att ha nära till en hållplats med god kollektivtrafik eller nära till en egen parkeringsplats, redovisas i figur 7:12. Av figuren framgår att inställningen skiljer sig tydligt åt mellan boendeintressenterna och de anställda på området. För en klar majoritet av boendeintressenterna (63 procent) är närheten till god kollektivtrafik viktigast. Drygt hälften så många boendeintressenter (37 procent) anger att närheten till en egen p-plats är viktigast. För de anställda på området är situationen den omvända. I denna grupp uppger istället en klar majoritet (63 procent) att närheten till parkering är viktigast, medan 37 procent prioriterar närheten till god kollektivtrafik högst.

Är det viktigast att ha nära till hållplats med god kollektivtrafik eller nära till egen p-plats?

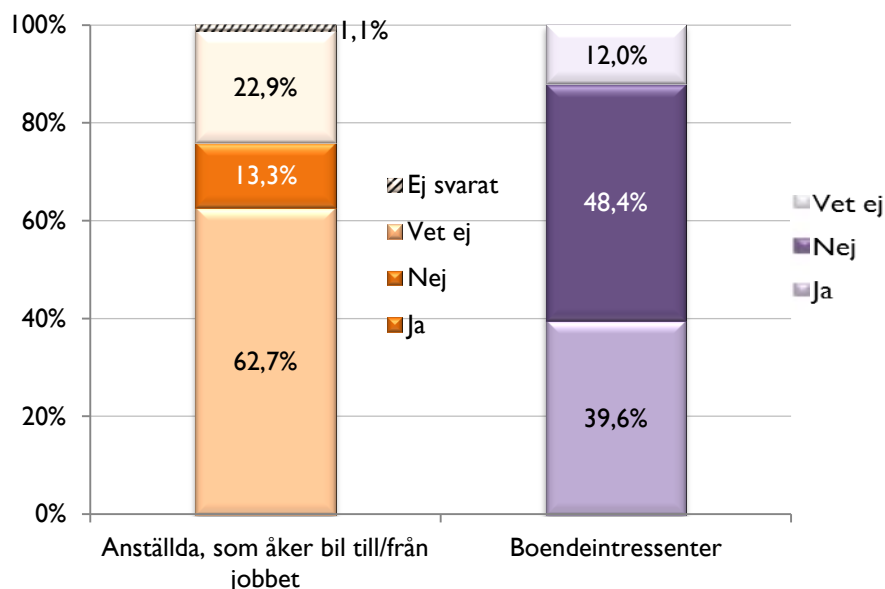


Figur 7-12: Boendeintressenternas och de anställdas preferens att antingen ha nära till god kollektivtrafik eller nära till en egen parkeringsplats

Intressant är att svaren från respondentgrupperna skiljer sig åt: boendeintressenterna prioriterar närhet till kollektivtrafiken, medan de anställda prioriterar den egna p-platsen. En faktor som kan ha haft stor betydelse för denna svarsfrekvens är de anställdas egenintresse av att ha tillgång till parkering vid arbetet. Med detta menas att de kan ha varit mer benägna att ange närhet till egen parkeringsplats för att inte riskera att platserna ska tas bort om för få visar intresse för dem. Vad gäller boendeintressenterna kan möjligheten att bidra till en framtida god kollektivtrafikförsörjning till Krokslätts Fabriker ha inverkat. Med detta menas att tron på att om tillräckligt många personer anger närheten till god kollektivtrafik som viktigast, kommer man att satsa på en god kollektivtrafik till/från området. Även om boendeintressenterna skulle ha med sig en bil vid inflyttningen till Krokslätts Fabriker kan en god kollektivtrafik ses som attraktivt, både med tanke på det långsiktiga värdet på lägenheterna och på den eventuellt bilfria livsstilen i framtiden.

För att få en uppfattning om respondenternas inställning till en eventuell restriktion av antalet parkeringsplatser ställdes frågan: skulle du ta bilen till jobbet, respektive skulle du kunna tänka dig att bosätta dig på området – även om du inte var garanterad en p-plats? I detta fall redovisas resultatet från samtliga boendeintressenter som har svarat på enkäten och de anställda som i dagsläget åker bil till arbetet i Krokslätts Fabriker, i figur 7:13. Svaren från de anställda som cyklar eller använder kollektivtrafiken i resan till/från arbetet, redovisas därmed inte. Bland de anställda svarar en betydande andel (62,7 procent) att de skulle ta bilen till jobbet även om de inte var garanterade en p-plats. Andelen som skulle välja ett annat färdssätt är 13,3 procent, medan 22,9 procent svarar ”vet ej”. 1,1 procent av de anställda avstod från att svara på frågan. Även bland boendeintressenterna är majoriteten av respondenterna negativa till en restriktion av antalet p-platser, då 48,4 procent svarar att de inte skulle kunna tänka sig att bosätta sig i området utan en garanterad parkeringsplats. Andelen boendeintressenter som svarar ja till en flytt under dessa premisser är dock inte mycket lägre (39,6 procent) medan 12 procent uppger att de inte vet huruvida de skulle kunna tänka sig att bosätta sig i området ifall de inte var garanterade en p-plats.

**Skulle du ta bilen till jobbet/
kunna tänka dig att bosätta dig på området
- även om du inte var garanterad en p-plats?**



Figur 7-13: De anställdas (bilister) och boendeintressenternas intresse av att ta bilen till arbetet respektive bosätta sig på området - även om de inte är garanterade en p-plats

Även i fallet med denna fråga kan respondenterna ha svarat taktiskt på samma sätt som i föregående fråga. Det vill säga att respondenterna har varit mer benägna att svara ”ja” för att inte riskera att parkeringsytorna reduceras om för få visar intresse för dem. För boendeintressenterna kan det också ha känts avskräckande att behöva ta ett beslut i frågan redan innan de har flyttat till området. Vissa individer kan vilja ha möjligheten att ha en garanterad p-plats, även om de inte kommer att utnyttja den när de väl flyttat dit; ju fler valmöjligheter desto bättre. För de flesta anställda spelar sannolikt också vanan att ta bilen till jobbet en stor roll i det här avseendet, då redan etablerade transportvanor är ett stort hinder för att lyckas med förändringar av människors attityder och beteenden gällande transporter (Gärling et al., 2002a; Gärling & Axhausen, 2003).

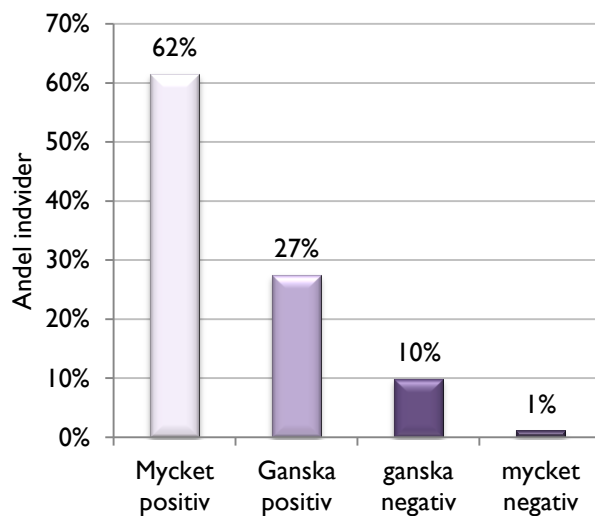
I enkäten för verksamhetscheferna visade det sig att 10 av 15 företag i Krokslätts Fabriker värderar goda parkeringsmöjligheter som en av Krokslätts Fabrikers viktigaste fördelar för företaget (se avsnitt 7.2.6). Lika många erbjuder också gratis parkering åt sina anställda. En sådan förmån ställer de anställda som vill minska sin negativa miljöpåverkan i en svår situation när det gäller att välja det mest tillfredsställande sättet att transportera sig till och från arbetet. Forskning har kunnat visa att gratis parkering kan ha en bakåtsträvande påverkan på hållbart resande och minska incitamentet att byta bilen till kollektivtrafik, cykel, eller även samåkning (Ryan & Turton, 2007). Till detta tillkommer att antalet parkeringsplatser i Krokslätts Fabriker kommer att minska efter utbyggnaden, vilket gör att det finns det en överhängande risk att trycket på att hitta en ledig parkeringsplats i området också kommer att öka. I händelse av detta vore det naturligt att höja parkeringsavgifterna då det inte finns planer på att öka antalet individuella parkeringsplatser i lika stor utsträckning som det ökade antalet vistelser till området. Om antalet lediga parkeringsplatser minskade, parkeringsavgifterna höjdes och företagen slutade att erbjuda gratis

parkering i Krokslätts Fabriker, skulle det således finnas en ökad chans att både boende och anställda i området föredrog andra transportalternativ än bilen i större utsträckning.

7.2.5 SKÖTA ÄRENDEN MED HJÄLP AV IKT

Ett led i att minska boendeintressenternas resebehov kan vara att de i större utsträckning sköter vissa ärenden digitalt, via internet och mobiltelefon. Bland boendeintressenterna finns det ett stort intresse för att sköta ärenden digitalt i större utsträckning; drygt 60 procent svarar att de är mycket positiva till en sådan möjlighet (se figur 7:14). Närmare 30 procent av dem svarar att de är ganska positiva, medan 10 procent uppger att de är ganska eller mycket negativa. Sammantaget är därför närmare 90 procent av boendeintressenterna positiva till att i större utsträckning använda internet för att utföra sina ärenden, vilket kan vara gynnsamt ur perspektivet om en hållbar mobilitet.

Hur ställer du dig till möjligheten att i större grad sköta dina ärenden via internet (så att ditt fysiska resande minskar)?



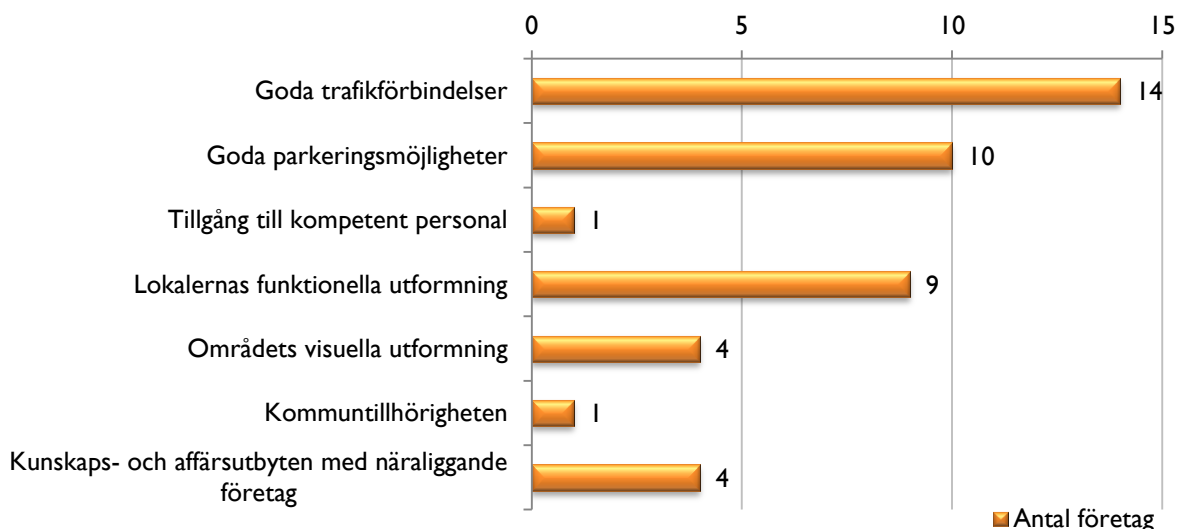
Figur 7-14: Boendeintressenternas intresse av att i större grad sköta sina ärenden via internet för att minska sitt fysiska resande

7.2.6 FÖRETAGENS INSTÄLLNING TILL HÅLLBART RESANDE

Över 90 procent av företagen som har svarat på enkäten är småföretag med max 25 anställda. Över hälften har färre än 10 anställda.

För att få en uppfattning om företagens incitament till att etablera sig i Krokslätts Fabriker ställdes frågan: *Vilka fördelar med Krokslätts Fabriker är viktigast för företaget?* De flesta företagen svarar *goda trafikförbindelser*, *goda parkeringsmöjligheter* och *lokalernas funktionella utformning*. Att företagslokalerna fungerar i och underlättar för den dagliga verksamheten, samt är tillgängliga är således mycket viktiga aspekter.

Fördelar som är viktigast för företagen i Krokslätts Fabriker



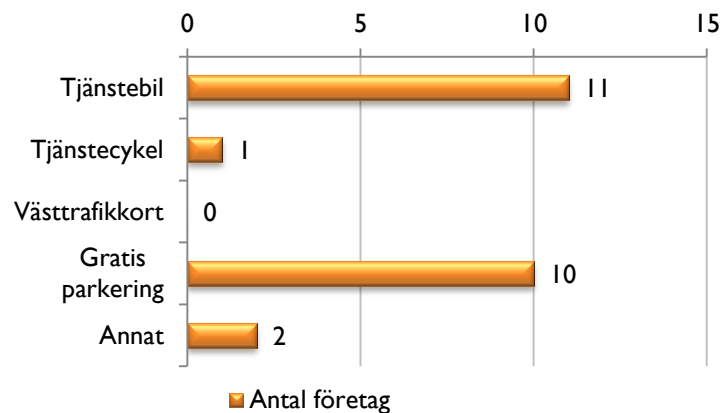
Figur 7-15: Områdets viktigaste fördelar, för verksamheterna i Krokslätts Fabriker

Viktigt att nämna i detta sammanhang är att innebörden av ”goda trafikförbindelser” inte förklarades närmare i enkätundersökningen. Trots detta visar resultatet att områdets lokalisering och den existerande infrastrukturen har haft en stor betydelse för företagens etablering i området.

Vad gäller företagens intresse för och arbete med miljöfrågor ställdes bland annat frågor gällande hur viktig miljöprofilen i utbyggnaden av Krokslätts Fabriker är för företaget, samt huruvida företaget har miljö- och resepolicy. Nio av de 15 företagen svarar att miljöprofilen är mindre viktig, medan resterande 6 företag anser att miljöprofilen är viktig. Knappt 70 procent av verksamheterna anser också att deras företag arbetar aktivt med miljöfrågor och 60 procent har en miljöpolicy. Däremot är det bara 27 procent av företagen som har en resepolicy. Hälften av företagen som har en resepolicy visar sig även ha riktlinjer när det gäller att prioritera de hållbara transportmedlen över de mindre hållbara alternativen. Alla verksamhetschefer som har deltagit i studien anser således att miljöprofilen i utbyggnaden av Krokslätts Fabriker är minst *lite viktig* och trots att inte alla företag i området arbetar aktivt med miljö- och hållbarhetsfrågor, finns det ändå ett passivt intresse för dessa frågor. När det gäller företagens övergripande miljöarbete framstår det dock som att det i dagsläget finns en kunskapslucka vad gäller miljöpåverkan från transporter. Över hälften av företagen som deltagit i studien uppger att man har en miljöpolicy, vilket kan jämföras med att endast 4 av de 15 företagen har en resepolicy. Bland dessa fyra resepolicyer är det endast två som i dagsläget styr mot hållbart resande, till exempel genom att uppmuntra användningen av tåg- framför flygresor. Med tanke på de negativa miljöeffekter som transportsektorn orsakar, genom exempelvis omfattande koldioxidutsläpp, är det viktigt att företagen arbetar aktivt med sina transportfrågor. Detta gäller i synnerhet de företag som genererar mycket transporter i sin verksamhet. Att arbeta aktivt med att ställa om företagens transporter i en mer hållbar riktning är viktigt både för möjligheten att uppnå en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker och för att minimera deras ekologiska fotavtryck, vilket är en viktig aspekt i hela utvecklingsprojektet. (White Arkitekter AB, 2011).

För att åstadkomma ett så hållbart resande som möjligt bland de anställda är det viktigt att verksamheterna i Krokslätts Fabriker stödjer de anställda i sina transportval, på ett lämpligt sätt. I dagsläget uppmuntrar 3 av 15 företag i Krokslätts Fabriker sina anställda att samåka till arbetet, för att explicit minska antalet bilresor till och från området. Många av företagen erbjuder också transportrelaterade förmåner till sina anställda. Av figur 7:16 nedan framgår att tjänstebil och gratis parkering är de förmåner som en klar majoritet av företagen idag erbjuder sina anställda. Elva företag erbjuder tjänstebilar, medan 10 stycken tillhandahåller gratis parkering. Bland de som erbjuder gratis parkering har fyra företag 1-3 anställda, tre stycken 4-10 anställda, två stycken 11-25 anställda och ett företag 26-50 anställda. Åtta företag erbjuder i dagsläget både tjänstebilar och gratis parkering. Hur många anställda som omfattas av respektive förmån på de olika företagen är dock oklart. Endast ett företag tillhandahåller idag en tjänstecykel. Detta företag har 11-25 anställda och erbjuder samtidigt tjänstebilar och gratis parkering. Inga av de deltagande företagen har Västtrafikkort som en förmån.

Transportrelaterade förmåner på företaget



Figur 7-16: De transportrelaterade förmåner som verksamheterna i Krokslätts Fabriker erbjuder sina anställda

Endast ett företag tillhandahåller idag en tjänstecykel. Detta företag har 11-25 anställda och erbjuder samtidigt tjänstebilar och gratis parkering. Inga av de deltagande företagen har Västtrafikkort som en förmån.

Resultatet visar således att verksamheterna i dagsläget både bedriver gynnande och motarbetande aktiviteter vad gäller utvecklingen av en hållbar mobilitet. Var femte deltagande verksamhet i Krokslätts Fabriker uppmuntrar exempelvis sina anställda att samåka till arbetet, samtidigt som de har tjänstebilar och erbjuder gratis parkering; något som istället främjar fler bilresor. Dessa typer av förmåner kan mycket väl ha en bromsande eller rentav motverkande effekt på de framtida mobilitetsåtgärderna och deras effekt på hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker då det är fördelaktigt att fortsätta köra bil till jobbet. Om företagen istället för gratis parkering skulle erbjuda gratis kollektivtrafikkort skulle det kunna främja de anställdas beteendeförändring och förbättra chansen att de utvecklar ett mer hållbart resande. Inget av de deltagande företagen uppger dock att de i dagsläget erbjuder kollektivtrafikkort som en transportrelaterad förmån till sina anställda. En möjlig förklaring till detta kan dock vara att det finns vissa skattetekniska problem relaterade till kollektivtrafikkort som missgynnar användningen av kollektivtrafik i förhållande till exempelvis tjänstebilar. I detta avseende finns det således en stor förbättringspotential.

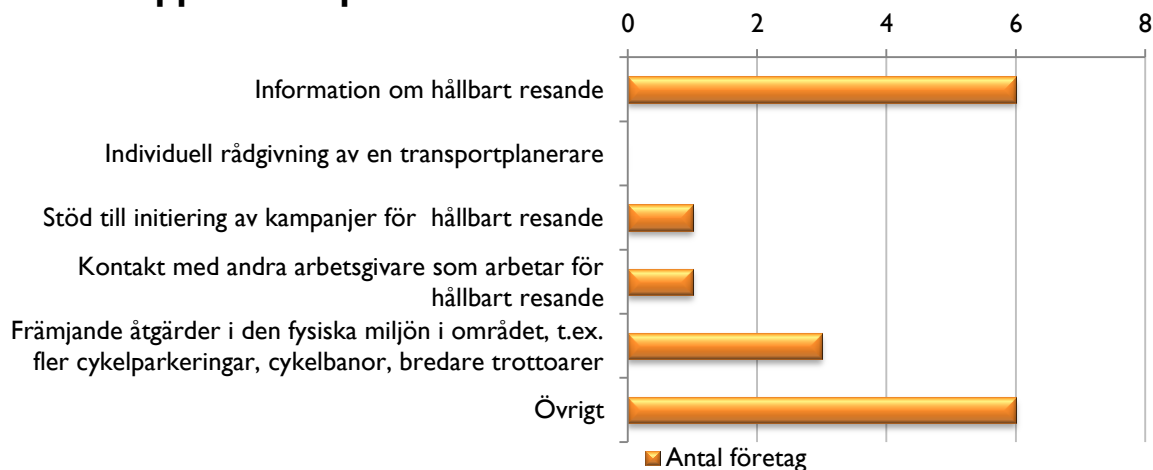
Hållbart resande handlar dock inte endast om att använda miljövänliga transportsätt. Att försöka minska transportbehovet och därmed antalet resor är också en del av arbetet. (Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket, 2010) På frågan huruvida det finns fördelar för företaget att minska de anställdas bilresor till och från arbetet, svarar 3 av 15 verksamhetschefer att ett minskat antal bilresor till och från jobbet skulle leda till en utgiftsminskning för företaget.

En verksamhetschef svarar att personalen skulle bli friskare, medan de resterande verksamhetscheferna inte ser några fördelar i att minska de anställdas bilresor till och från arbetet. Majoriteten av de deltagande verksamhetscheferna, knappt 70 procent, ser således inte några fördelar med att personalen skulle minska antalet bilresor till och från arbetet. Att det exempelvis skulle kunna förbättra hälsan hos de anställda som bor tillräckligt nära för att börja cykla till arbetet, vilket i förlängningen kan leda till kostnadsbesparingar, är således inte något de ansvariga hittills har reflekterat över i någon större utsträckning. Detta är dock föga förvånande sett till att goda trafikförbindelser och goda parkeringsmöjligheter är de två fördelar med Krokslätts Fabriker som flest företag anger som viktiga för bolaget. Samtidigt medger ändå 87 procent av verksamhetscheferna att det finns ett litet eller stort intresse hos företaget att arbeta mer med hållbara transportfrågor, i synnerhet gällande personalens resor till och från arbetet. Dessa till synes något motstridiga svar kan återigen bero på en bristande kunskap kring hållbart resande hos företagen i Krokslätts Fabriker. Den bristande kunskapen beror sannolikt på att människor i allmänhet sällan ser bortom själva transporteringsmomentet och därmed inte reflekterar över bieffekterna som resorna genererar.

Möjligheten att arbeta på distans är också en viktig bidragande faktor till att åstadkomma färre resor till och från arbetet. En övervägande majoritet, 11 av de 15 deltagande företagen i Krokslätts Fabriker, uppger att de erbjuder sin personal möjligheten att arbeta på distans. Det är dock oklart hur ofta distansarbete förekommer i praktiken och om detta gäller för hela personalstyrkan på dessa företag. Även om det vore praktiskt möjligt för de flesta att arbeta hemifrån under en stor del av arbetstiden, finns det andra faktorer, exempelvis sociala värden, som kan tänkas bidra till att personalen vill åka till arbetet varje morgon oavsett om det finns en möjlighet att arbeta hemifrån. En faktor som skulle kunna ha både en positiv och negativ effekt för distansarbetets potential att bidra till ett hållbart resande, är flextid. För de anställda som huvudsakligen är bilister kan möjligheten att själv bestämma när arbetsdagen börjar öka chanserna till att han/hon undviker rusningstrafiken i möjligaste mån. Detta är positivt för en hållbar mobilitet då det bidrar till att minska utnyttjandet av vägutrymmet under de mest trafikerade timmarna; något som minskar trafikstockningarna, koldioxidutsläppen, bullret och leder till kortare restider. Dessutom kan flextiden bidra till en ökad möjlighet att åka till jobbet med kollektivtrafik då tidtabellerna kanske inte alltid följer företagets arbetspass i dagsläget. Samtidigt ger flextid dock en ökad tillgänglighet, vilket kan stärka bilistens vilja att fortsätta köra bil. Detta vore negativt för utvecklingen av en hållbar mobilitet.

Vad gäller olika typer av stöd och verktyg för att uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande uppger företagen att de främst har behov av *Information om hållbart resande* (6 företag) och *Främjande åtgärder i den fysiska miljön i området, t.ex. fler cykelparkeringar, cykelbanor, bredare trottoarer* (3 företag), se figur 7:17 nedan. Även intresse för *Kontakt med andra arbetsgivare som arbetar för hållbart resande* samt *Stöd till initiering av kampanjer för hållbart resande* visades av två enskilda företag.

Stöd/verktyg som företagen behöver för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande



Figur 7-17: Stöd eller verktyg som de lokala verksamheterna anser sig behöva för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande

I de fall då företagen upplever sig ha svårigheter att hitta fungerande och samtidigt hållbara transportlösningar, kan det därför vara en god idé att erbjuda information om hållbara transporter. Information, tillsammans med främjande åtgärder i den fysiska miljön, såsom till exempel cykelparkeringar, cykelbanor och bredare trottoarer, är också de stöd/verktyg som företagen i störst utsträckning uppger att de behöver för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande.

Genom informations- och fysiska åtgärder skulle företagen kunna gynnas av färre sjukskrivningsdagar hos personalen, lägre driftskostnader relaterade till parkering och mindre kontorsyta tack vare färre fasta arbetsplatser. Om företagen skulle bli uppmärksammade på dessa ekonomiska fördelar med ett minskat antal resor till och från jobbet, finns det goda chanser för ett ökat engagemang för hållbart resande.

7.3 TILLGÅNG TILL SERVICE I OMRÅDET

Som tidigare diskuterats i denna studie är funktionsblandad bebyggelse en viktig byggsten i skapandet av attraktiva och hållbara städer. Med detta menas att bostäder bör integreras med bebyggelse där man bedriver närings- och serviceverksamheter. Fysisk planering enligt blandstadsprincip kan minska antalet resor och längden av dessa då människor i mindre utsträckning behöver transportera sig till andra stadsdelar för att få vardagen att fungera. (Foletta & Field, 2011) Den fysiska planeringen skulle i Krokslätts Fabrikers fall kunna handla om allt mellan närheten till kiosken och lokaliseringen av dagiset, till trivsamma parker som gör att individen väljer att stanna i lokalmiljön istället för att resa längre bort. Kortare avstånd till service underlättar också användningen av hållbara transportalternativ och bidrar till att minska antalet överflödiga resor, vilket i sin tur leder till minskade koldioxidutsläpp. Den funktionsblandade bebyggelsen och levande lokalmiljöer gynnar också den sociala hållbarheten då ett brett utbud av aktiviteter och service skapar mötesplatser för människor och på det sättet bidrar till att folk känner sig tryggare, mer delaktiga och trivs med att vistas i området. (Sveriges Kommuner och Landsting et al., 2007a,b) För att uppnå ett socialt hållbart område vore det önskvärt att människor vistas i området dygnet runt, till skillnad från dagens situation då Krokslätts Fabriker enbart används under dagtid av verksamheterna. Service på området skulle även på det sättet kunna göra området mer levande utanför kontorstider.

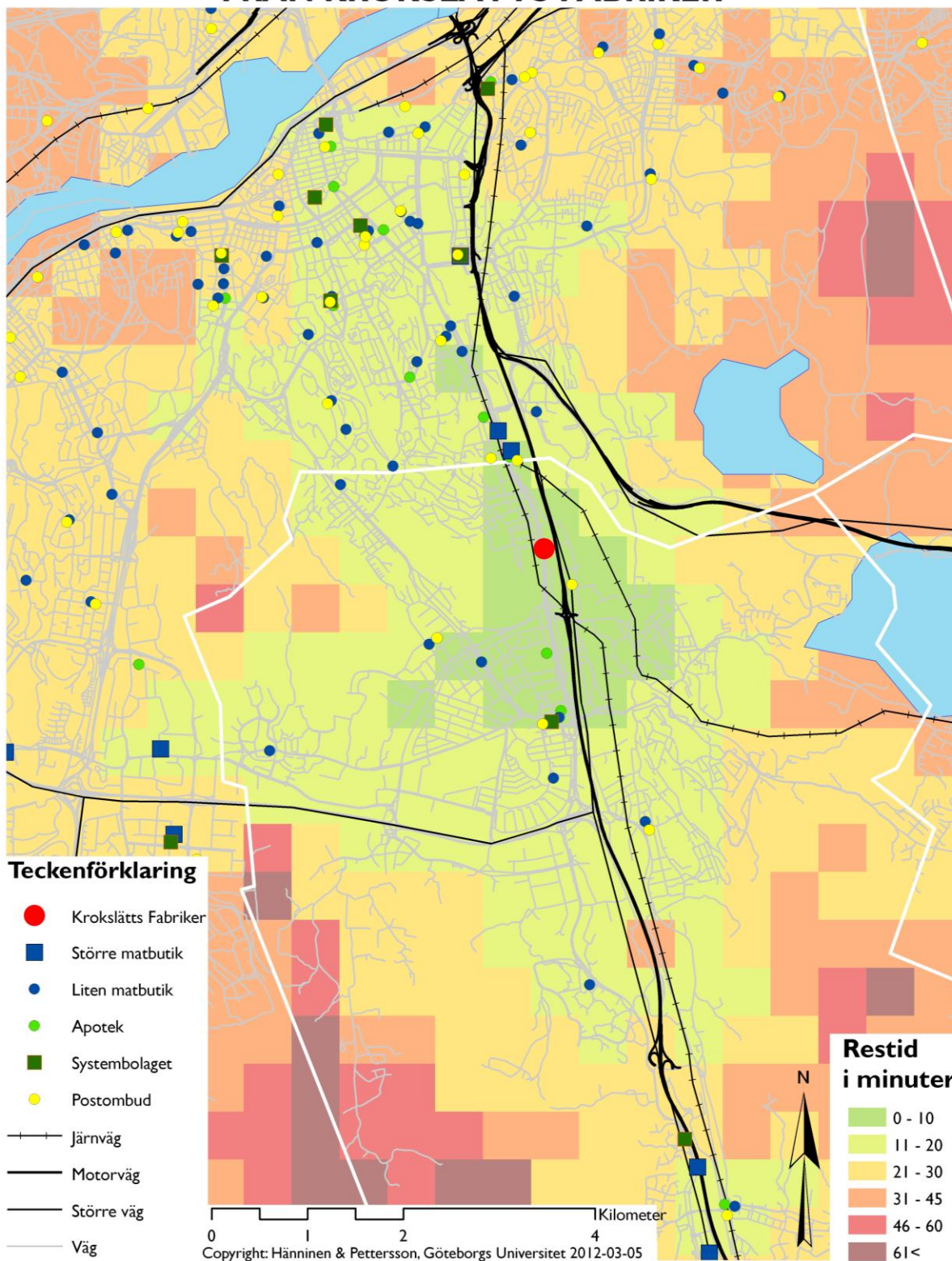
Karta 6 på nästa sida redovisar tillgången till olika servicefunktioner (matbutiker, apotek, Systembolaget och postombud) i Krokslätts Fabrikers närområde idag, med kollektivtrafik. Serviceinrättningarna visualiseras i form av olika punkter på kartan. Kartan redovisar huvudsakligen de serviceinrättningar som nås inom en restid om maximalt 20 minuter från Krokslätts Fabriker med kollektivtrafik. Som det framgår av servicekartan finns merparten av det lokala serviceutbudet inom ett 1,5-2 kilometers avstånd från området, samlat i två olika kluster; ett norr och ett söder om Krokslätts Fabriker. Tillsammans tillhandahåller de både mindre och större matbutiker, apotek, Systembolaget och postombud. Båda dessa servicecentra nås också inom en 20 minuters kollektivtrafikresa. Viktigt att framhålla är att det kan ha skett förändringar i serviceutbudet sedan analysen genomfördes.

Vad gäller service i Krokslätts Fabrikers direkta närhet är dock utbudet i dagsläget mycket bristfälligt. Sett till att det finns ett mycket stort invånarantal inom ett mycket snävt avstånd från området (se tabell 7:4) bör det finnas goda förutsättningar för fler företagsetableringar.

Tabell 7:4: Invånarantal inom olika avstånd från Krokslätts Fabriker

AVSTÅND FRÅN KROKSLÄTTS FABRIKER	ANTAL INVÅNARE
Inom 10 minuters resa med kollektivtrafik	14329
Inom 20 minuters resa med kollektivtrafik	107633
Inom 1 kilometers radie	9736
Inom 3 kilometers radie	68293
Inom 5 kilometers radie	186005

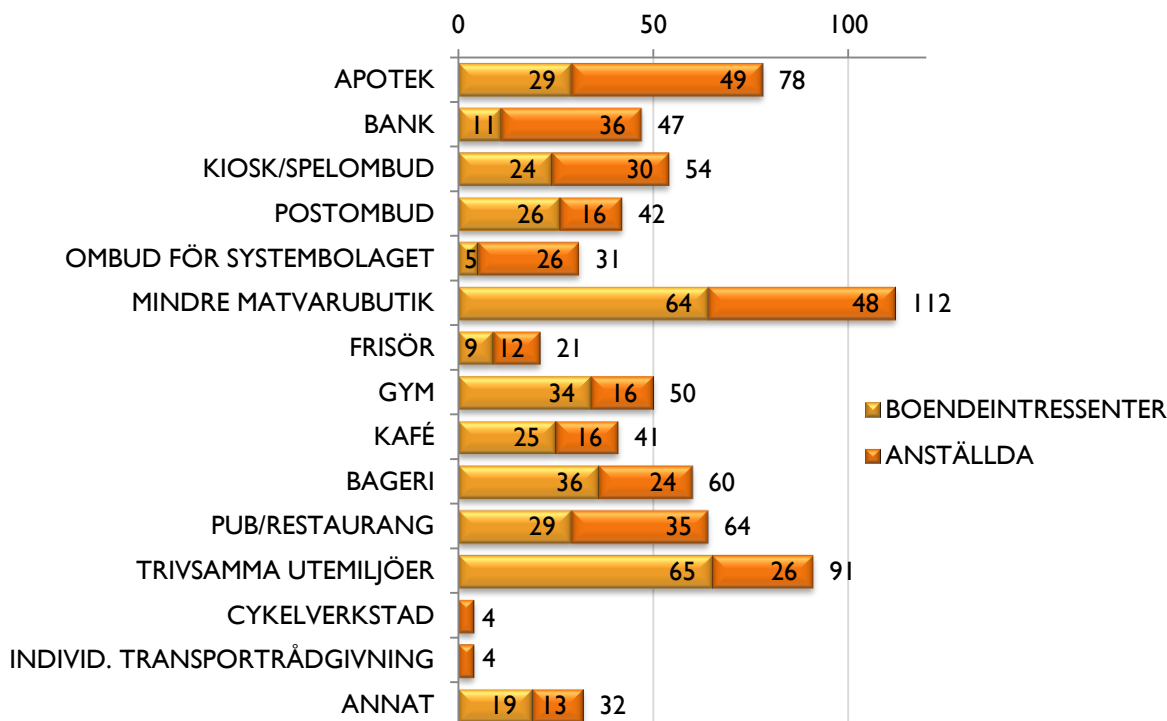
TILLGÄNGLIGHET TILL SERVICE MED KOLLEKTIVTRAFIK, FRÅN KROKSLÄTTSS FABRIKER



Figur 7-18: Karta 6

De två närmsta servicecentra i närområdet är idag Krokslätts Torg och Mölndals centrum, vilka båda finns inom ett nära gång-, cykel- och kollektivtrafiksavstånd från Krokslätts Fabriker. En utökning av service i Krokslätts Fabriker skulle dock kunna bidra till att allt fler valde att inte resa längre bort från området för att sköta sina dagliga ärenden. Figur 7:19 nedan redogör för svaren på frågan om vad det är för typ av service som boendeintressenter och anställda behöver/vill ha inom området för att minska sitt totala antal resor.

Vad är det för typ av service du skulle vilja se inom området för att minska ditt totala antal resor?



Figur 7-19: Service som boendeintressenter och anställda vill ha i området för att minska sitt fysiska resande

De fyra mest populära formerna av serviceutbud för boendeintressenterna är *trivsamma utemiljöer*, *mindre matvarubutik*, *bageri* och *gym*, medan de anställda skulle uppskatta att ha *apotek*, *mindre matvarubutik*, *bank* och *pub/restaurang* inom området för att minska sitt resande. Tillsammans fick alternativen en *mindre matvarubutik* (112 svar), *trivsamma utemiljöer* (91 svar), *apotek* (78 svar) och *pub/restaurang* (64 svar) flest svar. Alternativen *cykelverkstad* och *individuell transportrådgivning* fick det minsta antalet svar (4 svar vardera) av de anställda. Viktigt att påpeka är dock att dessa alternativ tyvärr föll bort i enkäten till boendeintressenterna. Det är därför oklart hur boendeintressenterna värderar dessa typer av service. Under alternativet *annat* har respondenterna själva kunnat uppge vilken typ av service de vill ha på området. Flera av respondenterna har valt alternativet utan att specificera önskat serviceutbud. Trots detta nämns bankomat, lekplats och grillplats och lekplats av ett fåtal personer.

Ett intressant alternativ för utvecklingen av Krokslätts Fabriker skulle vara att kombinera flera av de mest efterfrågade servicefunktionerna. Detta skulle exempelvis kunna ske genom att etablera

en mindre matvarubutik där man kunde köpa färskt bröd, ta ut kontanter, köpa receptfria läkemedel och beställa produkter från Systembolaget.

Oavsett vilka åtgärder som vidtas för att öka tillgången till service är det dock svårt att i dagsläget säga huruvida boendeintressenternas tillgång till service kommer att förbättras eller försämrats när dessa eventuellt flyttar till Krokslätts Fabriker. Detta då det beror på hur deras respektive bostadssituation ser ut idag. I de anställdas fall skulle dock ett utökat serviceutbud vid Krokslätts Fabriker klart förbättra deras tillgång till service vid arbetsplatsen. Om ett utökat serviceutbud sedan skulle fungera som ett komplement eller ersättare till den service som de anställda nyttjar både i arbetslivet och privat i dagsläget, är dock inte möjligt att uttala sig om.

8. RESULTAT OCH ANALYS: TEMA HÅLLBAR MOBILITET I PRAKTIKEN

I det här kapitlet redovisas den sammanbindande redogörelsen av resultatet och analysen kring studiens tredje tema hållbar mobilitet i praktiken. Till detta tema hör forskningsfrågan: vilka mobilitetsåtgärder har störst potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslättis Fabriker?

Tabell 8:1 nedan visar i vilken utsträckning det finns acceptans eller intresse för de olika mobilitetsåtgärderna hos de anställda och boendeintressenterna, samt vår bedömning om åtgärdernas potential att bidra till en hållbar mobilitet lokalt. Som framgår av tabellen finns det en stor variation gällande båda aspekterna. En förklaring till innebörden av benämningarna gällande intresset och acceptansen för åtgärderna återfinns i tabell 8:2 på nästa sida.

Tabell 8:1: Sammanställning av acceptans och intresse för olika mobilitetsåtgärder, samt deras potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslättis Fabriker

FÖRESLAGNA MOBILITETS- ÅTGÄRDER	INTRESSE/ACCEPTANS FÖR ÅTGÄRDEN ³		POTENTIAL ATT BIDRA TILL HÅLLBAR MOBILITET ⁴
	ANSTÄLLDA	BOENDE- INTRESSETER	
1. HÖJDA PARKERINGS- AVGIFTER	Ej känt	Ej känt	Stor
2. FÄRRE PARKERINGS- PLATSER	Mycket låg acceptans	Låg acceptans	Stor
3. BILPOOL	Lågt intresse	Visst intresse	Stor
4. CYKELPOOL	Mycket lågt intresse	Lågt intresse	Liten
5. SAMÅKNINGSTJÄNST	Högt intresse	Visst intresse	Medel
6. IKT	Ej känt	Mycket högt intresse	Medel
7. UPPMUNTRANDE ÅTGÄRDER	Mycket lågt intresse	Ej känt	Stor
8. INFORMATION- ÅTGÄRDER	Ej känt	Ej känt	Stor
9. FÖRBÄTTRAD KOLLEKTIVTRAFIK	Mycket högt intresse		Liten

³ Baseras på resultat från enkätundersökningarna

⁴ Baseras på vår egen bedömning

Tabell 8:2: Innebörden av benämningarna i tabell 8:1

DEN FÖRESLAGNA ÅTGÄRDEN	INTRESSE/ACCEPTANS HOS BRUKARNA
Mycket högt intresse	Majoriteten – över 50 % – intresserade
Högt intresse	Flertalet – men under 50 % – intresserade
Visst intresse	Flertalet osäkra, men över 40 % visar intresse
Lågt intresse/acceptans	Flertalet – men under 50 % – inte intresserade eller stödjer ej åtgärden
Mycket lågt intresse/acceptans	Majoriteten – över 50 % – inte intresserade eller stödjer ej åtgärden

1. Höjda parkeringsavgifter

En fråga om höjda parkeringsavgifter ställdes inte till någon av brukargrupperna och det är därför inte möjligt att uttrycka sig om acceptansen för en sådan åtgärd i just Krokslätts Fabriker. Det är dock mycket sannolikt att acceptansen skulle vara låg. Höjda parkeringsavgifter på andra platser har dock visat sig vara ett mycket effektivt sätt att kontrollera användningsgraden av parkeringsplatser, varför det är en åtgärd med mycket stor potential att bidra till en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker. Vad gäller ekonomiska förutsättningar, som påverkar förverkligandet av åtgärden i Krokslätts Fabriker, är det en åtgärd som i princip inte medför några kostnader för Husvärden AB men som kan tänkas generera stora intäkter. För den enskilde individen kan det dock bli en klar kostnadshöjning. Många utav företagen i Krokslätts Fabriker erbjuder idag gratis parkering åt sina anställda, vilket genererar ett onödigt incitament för de anställda att ta bilen till arbetet. Individer har olika toleransnivåer för hur mycket de är beredda att betala för en parkering, men en tydlig höjning från den befintliga nivån bör leda till att fler brukare börjar fundera på alternativa transportsätt. Eventuellt kan det vara tillräckligt att företagen inte längre ges möjligheten att köpa parkeringstillstånd, då dessa påtagligt ofta erbjuds till de anställda kostnadsfritt i dagsläget. Höjda parkeringsavgifter skulle således kunna förverkligas genom att man upphör med försäljningen av parkeringstillstånd och inför en symbolisk parkeringsavgift för bilisterna.

2. Färre parkeringsplatser

Frågan som var relaterad till en minskning av antalet parkeringsplatser visade att både boendeintressenterna och de anställda har en låg eller mycket låg acceptans för en sådan åtgärd. Över 60 procent av de anställda skulle fortsätta resa till arbetet med bil trots en sämre sannolikhet att hitta en ledig parkeringsplats i området och knappt hälften av boendeintressenterna uppger att de inte skulle kunna tänka sig att bosätta sig på området utan en garanterad p-plats. Vad gäller förverkligande medför ett minskat antal parkeringsplatser i princip ingen kostnad för Husvärden AB men genererar ledig markyta som kommer att användas till bostadsbyggandet; något som skapar betydligt större intäktsmöjligheter. Samtidigt ökar också områdets attraktivitet. Likt höjda parkeringsavgifter har minskning av antalet parkeringsplatser visat sig att vara ett effektivt sätt att styra privatbilister mot alternativa transportsätt, vilket gynnar en hållbar mobilitet i stor utsträckning. Skulle brukarna som reser till och från området med bil uppleva svårigheter med att hitta en ledig parkeringsplats, som de dessutom behövde betala för, skulle detta skapa starka incitament till att hitta alternativa och mer hållbara transportsätt till och från området. Därmed kan, enligt vår bedömning, konstateras att ett

minskat antal parkeringsplatser skulle kunna förverkligas i samband med en eventuell höjning av parkeringsavgifterna.

Styrande parkeringsåtgärder (åtgärd 1 och 2) kan skapa irritation och ett motstånd bland framför allt områdets bilister, varför det också är nödvändigt att skapa attraktiva alternativ till bilen genom uppmuntrande åtgärder (åtgärd 3-9).

3. Bilpool

Vad gäller införandet av en bilpool på området var en knapp majoritet av de anställda negativa till att använda den för tjänsteresor, medan majoriteten av boendeintressenterna var osäkra på huruvida de skulle använda den. Närmare en fjärdedel av de anställda och cirka 34 procent av boendeintressenterna uppger dock att de skulle använda den. Detta har legat till grund för bedömningen av brukarnas intresse. Eftersom bilpoolen skulle etableras och drivas på området av en extern aktör skulle ett förverkligande sannolikt inte medföra höga kostnader för Husvärden AB. Däremot finns det potential för intäkter och indirekta besparingar för Husvärden AB med tanke på hyresintäkterna som genereras från bilpoolsföretaget och att den minskade bilanvändningen minskar behovet av fler parkeringsplatser än man önskar bygga. Bilpoolen har en stor potential för att bidra till hållbar mobilitet. Detta av främst tre anledningar. För det första skulle bilanvändningen minska, eftersom människor behöver planera sin bilanvändning i större utsträckning. För det andra minskar utsläppen om samtliga bilpoolsbilar är miljöbilsklassade och för det tredje skulle användningsgraden av varje bil bli högre, vilket leder till en mer effektiv resursanvändning.

4. Cykelpool

Intresset för att använda en eventuell cykelpool var svalare hos både de anställda och boendeintressenterna, jämfört med att använda en bilpool. Hos de anställda var intresset för att använda den för tjänsteresor nästan obefintligt. Vad gäller ekonomiska förutsättningar som påverkar förverkligandet av åtgärden i Krokslätts Fabriker, skulle kostnaderna för att införa en cykelpool vara relativt låga och trots att cykelpoolen inte skulle kunna generera lika goda intäcks- och besparingsmöjligheter som en bilpool, kan den ändå vara lönsam. Cykelpoolen har en viss potential för att bidra till hållbar mobilitet då cykeln är ett hållbart transportalternativ. Att den dock endast kan användas för lokala resor är en begränsning. Med tanke på den relativt lilla efterfrågan som finns för åtgärden hos brukarna och att många av boendeintressenterna troligen har med sig egna cyklar, skulle den dock kunna riskera att bli en verkningslös åtgärd om den infördes på ett ogenomtänkt sätt. Enligt vår bedömning kan tillgång till hyrcyklar på området bidra till en viktig demonstrationseffekt av hållbara transportalternativ; något som kan påminna bilisterna om att det finns andra transportsätt. Att det finns möjlighet att hyra cyklar för de som har visat intresse för cykelpoolen är också viktigt och kan dessutom bidra till att förstärka den tidigare nämnda demonstrationseffekten.

5. Samåkningstjänst

Både de anställda och boendeintressenterna är i huvudsak positivt inställda till samåkning, varför det finns ett visst intresse för åtgärden i båda grupperna. En liten majoritet bland boendeintressenterna tar dock varken ställning för eller emot samåkning. Etableringen av en samåkningstjänst behöver inte vara förenat med någon betydande kostnad för

Husvärden AB, vilket är positivt för en eventuell etablering. Det finns dock en liten besparingsmöjlighet om ökad samåkning leder till att färre individer väljer att använda bil och istället kombinera samåkningen med kollektivtrafik eller andra mer hållbara transportalternativ. På det sättet skulle nämligen behovet av parkeringsplatser minska. Det finns därmed en relativt stor potential för en samåkningstjänst att bidra till en mer hållbar mobilitet då den kan minska bilanvändningen och trängseln generellt, samtidigt som användningsgraden av de bilar som är i drift kan öka. En gemensam samåkningstjänst för både framtida boende och anställda skulle också kunna ge fördelar i form av en ökad social interaktion mellan de anställda och de boende, vilket är positivt för områdets sociala hållbarhet.

6. IKT

Vad gäller användningen av IKT visar sig boendeintressenterna vara mycket positiva till att sköta fler ärenden digitalt, varför intresset för denna åtgärd är stor. Frågan om intresse av att sköta ärenden via IKT ställdes endast till boendeintressenterna då vi ansåg det mest relevant att undersöka intresset bland individer som kan komma att bli bofasta i området. Etablering av en robust IKT-tjänst med surfplattor för de framtida boende i området och ett slags intranät för samtliga brukare, kan initialt innebära en hög kostnad för Husvärden AB med tanke på inköpen av teknisk utrustning. Underhållet av en skräddarsydd tjänst kräver också vissa resurser varför även löpande kostnader lär tillkomma vid en eventuell etablering. Huruvida IKT-tjänsten kan bidra till en besparing eller intäkt är inte känt. I fråga om potentialen för att bidra till hållbar mobilitet kan denna vara relativt stor, beroende på tjänstens utformning och funktion. En IKT-tjänst i form av ett intranät skulle kunna bidra till ett mer effektivt samutnyttjande av tjänster i Krokslätts Fabriker, samt till ett minskat antal privatresor. Detta då den skulle kunna användas för kommunikation mellan de boende i området och för bokning av olika tjänster, däribland bilpoolen eller en samåkningsresa. Att dessa bokningssystem är lättillgängliga och enkla att använda är en viktig förutsättning för att tjänsterna ska användas. Social interaktion på området genom IKT-tjänsterna skulle även kunna minska risken för att Krokslätts Fabriker utvecklas till en stadsdel där intresset och engagemanget för lokala aktiviteter utanför hemmet är lågt.

7. Uppmuntrande åtgärder

När det handlar om andra uppmuntrande åtgärder till hållbar mobilitet, till exempel rabatterade kollektivtrafikkort eller gratis frukost för de som cyklar till arbetet, visar de anställda tydligt ett lågt intresse för sådana insatser. Då vi inte ansåg det relevant att ställa frågan boendeintressenterna är det oklart hur intresserade de är. Kostnaden för uppmuntrande åtgärder kan variera mycket för företagen och Husvärden AB beroende på hur man väljer att utforma åtgärderna. Förverkligandet av rabatterade/kostnadsfria kollektivtrafikkort för boendeintressenterna och de anställda skulle leda till väsentliga utgifter, medan exempelvis cykelkampanjer och utdelningar av cykelhjälm, cykeldatorer eller stegräknare skulle medföra mindre kostnader. En uppmuntrande åtgärd till låg kostnad från företagets sida, kan vara en mer flexibel inställning till de anställdas arbetstid och arbetsplats. Detta då det skulle kunna underlätta de anställdas användning av kollektivtrafik och minska antalet resor till och från arbetet. I fråga om intäkter eller besparingar i samband med ett eventuellt förverkligande kan ovan nämnda uppmuntrande åtgärder leda till besparingar för Husvärden AB om det medför att fler väljer andra transportsätt än bil, vilket i sin tur minskar behovet av parkeringsplatser på området.

Trots den till synes låga intresset för uppmuntrande åtgärder i Krokslätts Fabriker, är potentialen att bidra till hållbar mobilitet stor mot bakgrund av effekter man har kunnat se i andra mobilitetsprojekt (se kapitel 3). Uppmuntrande åtgärder från företag eller andra auktoriteter är ett användbart verktyg när det handlar om att stödja människor som befinner sig i den begründande eller förberedande fasen av en beteendeförändring mot mer hållbara resvanor. Att företag engagerar sig för miljö- och transportfrågor visar också ett gott exempel för de anställda.

8. Informationsåtgärder

Vad gäller intresset för informationsåtgärder gällande hållbar mobilitet har detta inte undersökts i enkätundersökningarna till boendeintressenterna och de anställda. Det går därför inte att uttrycka sig om dessa gruppers intresse för sådana insatser. Företagen har dock uttryckt ett behov av att få information om hållbart resande, för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande. Informationsåtgärder har en stor potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker, då bristen på information tillsammans med invanda resmönster försvårar för bilister att övergå till mer hållbara transportsätt. Cirka en fjärdedel utav boendeintressenterna befinner sig dessutom i den begründande eller förberedande fasen av sin beteendeförändring, där informationsåtgärder kan vara en viktig pull-faktor för att individen ska kunna gå vidare till nästa fas. Som tidigare nämnts är dessutom resebeteendet hos nyinflyttade lättare att påverka, jämfört med redan etablerade individer i ett område. En positiv faktor för ett förverkligande av informationsåtgärder i Krokslätts Fabriker är att det inte behöver medföra någon kostnad alls för Husvärden AB. Liksom i fallet med uppmuntrande åtgärder kan informationsåtgärder medföra besparingar för Husvärden AB om det medför att fler brukare väljer andra transportsätt än bil; något som minskar behovet av parkeringsplatser på området. Dessutom står det redan klart att Mölndals Stad har visat intresse för att besöka Krokslätts Fabriker och kostnadsfritt tillhandahålla information och rådgivning om hållbara transportalternativ⁵ och information om kollektivtrafikbudet erbjuder Västtrafik till låg eller möjligen ingen kostnad. Att Mölndals Stad engageras för informationsåtgärderna vore positivt då de redan är involverade vad gäller den fysiska miljön, i egenskap av huvudman för den allmänna platsmarken, lokalgatan och gång- och cykelvägen (Mölndals stad, 2012e). Informationsåtgärder skulle kunna förverkligas i form av presentationer på företagen eller på mötesplatsen i området, informationsskärmar om avgångar i kollektivtrafiken, utdelning av informationsbroschyrer såsom cykelkartor eller endast genom att informatörer besöker området vid vissa bestämda tidpunkter.

9. Förbättrad kollektivtrafik

Vad gäller frågan om kollektivtrafik visar både boendeintressenter och anställda ett stort intresse för förbättrande insatser. En lokalisering av hållplatserna närmare de boende i området skulle kunna förbättra tillgängligheten till kollektivtrafiken samt leda till att fler väljer spårvagnen eller bussen till och från området. Detta skulle främja en mer hållbar mobilitet då fler brukare kunde finna kollektivtrafiken som ett attraktivt alternativ till bil. En flytt av hållplatsen kan därför ha en liten potential att bidra till hållbar mobilitet. Förutsättningarna för ett förverkligande av en förbättrad kollektivtrafik är dock osäkra i

⁵ Månsson Malin, projektledare mobilitet, möte 14 februari 2012

dagsläget på grund av att Västtrafik eventuellt inte anser förbättrande åtgärder som prioriterade insatser, då nyttan eventuellt inte motsvarar kostnaden för flytt och upprustning av hållplatserna. Om kollektivtrafiken bättre skulle möta kraven från anställda och boendeintressenter skulle det finnas besparingsmöjligheter för Husvärden AB då markytan kan användas till någonting annat än parkering. Eftersom Västtrafik och Göteborgs Spårvägar är de aktörer som driver verksamheten finns det heller inga tänkbara kostnader i frågan för Husvärden AB. Däremot finns det troligtvis inte ett tillräckligt stort kundunderlag för en ökad turtäthet även efter områdets färdigställande, med tanke på att området endast utgör en liten del av spårvagnarnas och bussarnas linjesträckning.

9. SLUTSATSER

Syftet med denna studie har varit att undersöka hur en hållbar mobilitet kan åstadkommas i Krokslätts Fabriker. Till grund för studien har legat en bred informationsinsamling av tidigare forskning relaterad till hållbar mobilitet, tillgänglighet, fysisk planering, hållbara transportsätt och psykologiska faktorer som påverkar resebeteendeförändringar. Studiens empiri har utgjorts av en tillgänglighetsanalys i GIS och tre stycken enkätundersökningar. Tillsammans har detta möjliggjort slutledningar kring samtliga av studiens forskningsfrågor.

- Hur ser tillgängligheten till Göteborgsregionen, samt till olika strategiska knutpunkter ut från Krokslätts Fabriker?

Biltillgängligheten från Krokslätts Fabriker till resterande del av Mölndals kommun och övriga näraliggande kommuner är god eller mycket god till stora delar av tätortsområdet. På regional nivå är tillgängligheten med bil mycket bättre än den med kollektivtrafik men lokala resor, med restider upp till 20 minuter, visar inte en lika stor skillnad mellan färdmedlen. Ju längre reseavståndet från Krokslätts Fabriker är, desto större är skillnaden i restid mellan bil och kollektivtrafik. Vissa avvikelser förekommer dock där somliga lokala punkter inte har lika god tillgänglighet med kollektivtrafik som med bil.

Av de strategiska knutpunkterna kan Mölndals Centrum och Korsvägen nås inom en restid om max 10 minuter med både cykel, kollektivtrafik och bil. Även till Göteborgs centralstation är tillgängligheten med de tre transportsätten likvärdig, då skillnaden i restid mellan de olika transportslagen endast är 2 minuter. Resorna under 5 kilometer (till Mölndals Centrum, Korsvägen och Göteborgs Centralstation) tar således i stort sett lika lång tid med såväl kollektivtrafik som med bil och cykel. Att bilen således inte är ett snabbare transportsätt för dessa lokala resor är positivt ur ett hållbart mobilitetsperspektiv. Tillgängligheten till Lindholmen Science Park och Landvetter Flygplats med de olika transportslagen är dock varierande. Till dessa platser är restiden med kollektivtrafiken längst, vilket bland annat beror på att den inkluderar byten. För resor till dessa platser kan det således löna sig tidsmässigt att välja bilen framför kollektivtrafiken. Vad gäller tillgängligheten med gång tar det cirka fyra gånger så lång tid att gå som att cykla till samtliga knutpunkter.

- Hur värderas områdets övergripande tillgänglighet av brukarna?

Individuella förutsättningar påverkar tidpunkten och sättet man reser vilket har betydelse för den subjektiva uppfattningen av tillgängligheten. Trots att biltillgängligheten i Göteborgsregionen är god under större delen av dygnet, anser en knapp majoritet av respondenterna att den bör förbättras i Göteborgsregionen. En mycket övervägande majoritet anser dock att tillgänglighetsförbättringar behövs i kollektivtrafiken. Detta kan bero på att man jämför tillgängligheten med kollektivtrafiken med den för bilen trots att de inte är jämställda ur flera aspekter, bland annat bekvämlighet, tidsåtgång, flexibilitet och krav på planering. Även tillförlitligheten kan upplevas som en osäkerhetsfaktor inom kollektivtrafiken. Trafiksystemet

måste optimeras så att det blir balanserat mellan de olika trafikslagen och bidrar till så god tillgänglighet som möjligt för alla invånare i staden.

- Vilken reseprofil har brukarna, det vill säga hur reser/kommer de att resa till och från Krokslätts Fabriker och vad ligger till grund för valet av transportsätt?

Både bland boendeintressenterna och de anställda använder en klar majoritet bil som sitt huvudsakliga transportmedel i vardagslag, oavsett avståndet mellan hem och arbete. Boendeintressenterna visar dock en mycket hög benägenhet att välja alternativa transportsätt till bilen efter en eventuell flytt till Krokslätts fabriker, oavsett framtida avstånd till arbetet. Det finns dock en risk att den höga ambitionen om reducerad bilanvändning inte kommer att realiseras i framtiden, då det är lättare att uppge att man kommer förändra sitt val av transportmedel, än att sedan faktiskt genomföra förändringen. De främsta anledningarna till den höga bilanvändningen hos boendeintressenterna och de anställda är att det är smidigt och snabbt, att det är en vana och för att det är nödvändigt då kollektivtrafiken är bristande. Detsamma gäller för bilisterna som har under 5 kilometer till arbetet och därmed kan anses bo på ett rimligt gång- och cykelavstånd. En femtedel av de anställda och knappt en tredjedel av boendeintressenterna åker kollektivt idag; främst för att det är miljövänligt, att det går smidigt/snabbt, samt för att det innebär en möjlighet att jobba eller koppla av under resan. Den låga andelen cyklister väljer cykel som transportsätt framför allt för att det är ett bra sätt att motionera, att det går smidigt/snabbt samt är billigt. Även aspekter såsom att det är miljövänligt, att det är en vana samt att det är rolig/trevligt värderas högt.

- Vilken acceptans och vilket intresse finns det för olika hållbara mobilitetsåtgärder hos brukarna?

Intresset och acceptansen för olika mobilitetsåtgärder varierar drastiskt beroende på brukargruppens sammansättning och utformningen av åtgärden. Intresset för att i ökande grad sköta sina ärenden med hjälp av IKT är stort bland boendeintressenterna, medan acceptansen för ett minskat antal p-platser är låg eller mycket låg bland bilisterna i båda grupperna. Tvingande åtgärder, såsom färre parkeringsplatser och höjda parkeringsavgifter, kan väcka ett starkt motstånd bland bilisterna. Acceptansen för sådana åtgärder är givetvis beroende av hur stora förändringar som åtgärderna medför och i hur stor utsträckning den enskilde bilisten drabbas av konsekvenserna. Parkeringsfrågan kan således vara mycket känslig i Krokslätts Fabriker, varför man måste vara förberedd att ge stöd och erbjuda tillfredsställande alternativ till brukarna.

Resultatet indikerar ett större intresse för användningen av en bilpool än en cykelpool när det gäller etablering av en transportpool, även om ingen av brukargrupperna visade någon större efterfrågan för något av alternativen. Intresset för samåkning både bland boendeintressenterna och bland de anställda som åker bil till arbetet, är dock överraskande stort om man ser till att många skulle kunna uppleva samåkning som något negativt för den personliga friheten och för värdefull "egen-tid" på väg till och från arbetet/hemmet. Beroende på hur en eventuell transportpool och samåkningstjänst utformas på området skulle stödet för åtgärderna kunna förändras i en mer positiv eller negativ riktning. Intressant skulle därför vara att utreda vidare vad som upplevs vara tilltalande respektive negativt med samåkningskonceptet och transportpoolen så att en vidare anpassning av åtgärderna kan underlättas; något som i förlängningen kan öka intresset för dem. Trots att stöd och incitament från bland annat verksamhetschefer är viktigt när det handlar om att åstadkomma en förändring av människors resmönster i en mer hållbar riktning visar de anställda ett mycket lågt intresse för uppmontrande åtgärder. Endast ett fåtal av de

deltagande företagen på området uppmuntrar också sina anställda att samåka till arbetet. Vad gäller företagens intresse för olika hållbara mobilitetsåtgärder indikerar resultatet framför allt ett intresse för informationsåtgärder om hållbart resande och till viss del främjande åtgärder i den fysiska miljön i området, exempelvis fler cykelparkeringar, cykelbanor och bredare trottoarer.

- Vilken service vill brukarna ha i området för att kunna minska sitt totala antal resor?

De fyra mest populära formerna av serviceutbud för boendeintressenterna är *trivsamma utemiljöer*, *mindre matvarubutik*, *bageri* och *gym*, medan de anställda skulle uppskatta att ha *apotek*, *mindre matvarubutik*, *bank* och *pub/restaurang* inom området för att minska sitt resande. Tillsammans fick alternativen en *mindre matvarubutik*, *trivsamma utemiljöer*, *apotek* och *pub/restaurang* flest svar.

Ett intressant alternativ för utvecklingen av Krokslätts Fabriker skulle vara att kombinera flera av de mest efterfrågade servicefunktionerna. Detta skulle kunna ske i form av en mindre matvarubutik där man kunde köpa färskt bröd, ta ut kontanter, köpa receptfria läkemedel och beställa produkter från Systembolaget. De två närmsta servicecentra i närområdet är idag Krokslätts Torg och Mölndals centrum, vilka båda finns inom ett nära gång- och cykelavstånd från Krokslätts Fabriker. En utökning av service i Krokslätts Fabriker skulle därför kunna bidra till att allt fler valde att inte resa längre bort från området för att sköta sina dagliga ärenden.

- Vilka mobilitetsåtgärder har störst potential att bidra till hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker?

Enligt den utvärdering som har genomförts i studien, vad gäller intresset och acceptansen för mobilitetsåtgärderna samt deras potential att bidra till hållbar mobilitet, har vi kunnat konstatera att parkeringsrestriktioner är av central betydelse för hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker. Både höjda parkeringsavgifter och färre p-platser är centrala med tanke på deras inneboende potential att bidra till minskad privatbilism genom att de begränsar nyttjandet av parkeringsplatser i området.

För att de tvingande parkeringsåtgärderna ska fungera, accepteras och ge önskad effekt i form av ett förändrat resebeteende hos brukarna, krävs dock att man också erbjuder tillfredsställande transportalternativ till bilen för att få vardagen att fungera. En bilpool kan fungera som en bra ersättare för bilen, alternativt komplement för andra transportalternativ. Den är även lätt att etablera på området med hjälp av en extern aktör. Samåknings- och IKT-tjänster anses vara av mer komplementär natur med en medelstor potential att bidra till hållbar mobilitet.

Uppmuntrande åtgärder som rabatterat kollektivtrafikkort, alternativt ökade möjligheter att jobba hemifrån eller mer flexibelt, har också en stor potential att bidra till hållbar mobilitet mot bakgrund av de effekter man har kunnat se i andra mobilitetsprojekt. För att förstärka effekten av uppmuntrande åtgärder är det viktigt att också genomföra informationsåtgärder i form av exempelvis transportrådgivning. Detta då de har en stor potential att bidra till hållbar mobilitet genom att frånvaron av information är en starkt motarbetande faktor för förändringar av människors resebeteende i mer hållbar riktning.

9.1 SAMMANFATTANDE SLUTSATS

Valet att resa med hållbara transportalternativ är i hög grad beroende av var man bor. Långa restider eller en otillfredsställande kollektivtrafikförsörjning leder många till att välja bilen framför kollektivtrafiken eller cykeln. Fördelar med alternativa transportmedel jämfört med bilen är dock att de är miljövänliga, att de ofta är betydligt billigare och dessutom bidrar till fysisk aktivitet. Dessa mervärden bör utnyttjas i marknadsföring av hållbara transportalternativ för att fler människor ska uppmärksamma och överväga kollektivtrafiken och cykeln som transportsätt. För korta resor är dessa transportslag dessutom oftast lika snabba och smidiga som privatbilen.

Trots fördelarna med hållbara transportmedel tar många av de anställda i Krokslätts Fabriker bilen till arbetet, vilket delvis kan bero på att så många utav områdets företag erbjuder gratis parkering åt sina anställda. En sådan förmån ställer de anställda som vill minska sin negativa miljöpåverkan i en svår situation när det gäller att välja det mest tillfredsställande sättet att transportera sig till och från arbetet. Ett införande av parkeringsrestriktioner i området är därför en central aspekt av arbetet för en hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker. Det handlar också om att optimera området i sig och erbjuda privatbilisterna attraktiva alternativ, genom bland annat etableringen av en bilpool och en samåkningstjänst på området. Detta är även avgörande för möjligheten att kunna uppnå ett balanserat trafiksystem, där tillgängligheten för gång-, cykel och kollektivtrafik främjas och i vissa fall prioriteras när det gäller framkomlighet. Även ökad kunskap och rådgivning gällande hållbara transporter är ett viktigt stöd i processen, då en minskad bilanvändning är en central del av arbetet att främja hållbar mobilitet. Närhet till lokal service är också en stödjande funktion. Genom en förtätning och ökad funktionsblandning i området kan Krokslätts Fabriker, förutom att främja en hållbar mobilitet, också alltmer börja få en blandstadskaraktär, vilket är positivt för både den ekologiska och sociala hållbarheten i området. Det gäller även att skapa smarta lösningar med hjälp av platsbunden IKT som bidrar till social hållbarhet på området och förstärker brukarnas exponering till lokal service. Den minskade efterfrågan på parkeringsplatser, genererad av förbättrad gång- och cykelinfrastruktur samt höjda parkeringsavgifter, kan förhoppningsvis lyfta fokus till alternativa sätt att använda markytan.

Sammantaget har denna studie visat att aktörerna i Krokslätts Fabriker har goda möjligheter att främja en hållbar mobilitet på lokal nivå i ett område som redan är hårt trafikerat av bilister, såvida ett antal centrala åtgärder genomförs.

10. AVSLUTANDE REFLEKTIONER OCH REKOMMENDATIONER

Utifrån genomgången av tidigare forskning kring mobilitet ifrågasätter författarna till denna studie hur väl den tidigare nämnda definitionen av hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker (*bättre privat- och företagsekonomi genom samutnyttjande av transportmedel, tydlig miljöprofil med god kollektivtrafik lockar till sig företagare och andra hyresgäster, sänkning av koldioxidutsläppen med 50 % till år 2015 och förbättrad folkhälsa genom att fler väljer att cykla eller gå*, se avsnitt 4.3), fungerar för en diskussion om områdets hållbara trafiksituation. Mot bakgrund av den omfattande diskussion som har förts om tillgänglighet, utvecklingen av attraktiva städer och balanserade trafiksystem, samt människors sätt att resa, finns det andra aspekter som kan anses vara väl värda att nämna i en beskrivning av detta områdes hållbara mobilitet. En hållbar mobilitet i Krokslätts Fabriker skulle därför istället kunna beskrivas som:

HÅLLBAR MOBILITET:

1. MINSKAD BILANVÄNDNING

Genom att frånga ägandet och användningen av en *egen* bil, till förmån för ökad samåkning och byte till alternativa transportsätt, kan brukarna direkt bidra till hållbar mobilitet både inom och utanför Krokslätts Fabriker. Detta genom till exempel minskade utsläpp av luftföroreningar och minskad trängsel.

2. MINSKAD TRÄNGSELPROBLEMATIK

Med färre bilar i det lokala trafikflödet, genom bland annat ökad gång- och cykeltrafik samt ökad användning av kollektivtrafik och samåkning, kan trängseln i områdets lokala trafik- och parkeringssituation minska.

3. FÖR RESOR SOM KRÄVER BIL ANVÄNDS BILAR SOM DRIVS AV FÖRNYBARA BRÄNSLEN

Genom att använda bilar som drivs av förnybara bränslen för sådana resor där det inte finns ett fungerande alternativt transportsätt, kan brukarna minska transportens miljöbelastning.

4. GÅNG- OCH CYKELTRAFIK ANVÄNDS I SÅ STOR UTSTRÄCKNING SOM MÖJLIGT

En minskning av bilanvändningen till förmån för en ökad cykel- och gångtrafik kan leda till både förbättrad folkhälsa och minskade luftföroreningar.

5. GÅNG- OCH CYKELTRAFIKANTER PRIORITERAS HÖGST I TRAFIKHIERARKIN

Genom att prioritera gång- och cykeltrafik högst kan projektet bidra till hållbar mobilitet genom att tryggheten och tillgängligheten ökar för fotgängare och cyklister i trafiken; något som i sin tur ökar attraktiviteten för dessa transportsätt.

6. HÖG TRAFIKSÄKERHET

En hög trafiksäkerhet i området kan minska risken för trafikolyckor, vilket bidrar till social hållbarhet.

7. ALLA TRAFIKANTER KÄNNER SIG TRYGGA I GATURUMMET

Genom att planera Krokslätts Fabriker som en trygg miljö för alla trafikanter kan risken för mentala hinder gentemot användningen av hållbara transportsätt minska. Detta skulle kunna bidra till att brukarna blir mer benägna att använda exempelvis cykel och kollektivtrafik.

8. EN HÖG TILLGÄNGLIGHET TILL HÅLLBARA TRANSPORTSÄTT

En hög tillgänglighet till hållbara transportsätt i Krokslätts Fabriker innebär att de framtida brukarna har en så bra åtkomst till kollektivtrafik, cyklar och miljöbilar som möjligt, vilket är en förutsättning för hållbar mobilitet.

9. EN STÖDJANDE FYSISK MILJÖ

Genom att skapa en stödjande fysisk miljö i Krokslätts Fabriker där olika servicetjänster erbjuds lokalt kan brukarnas reseavstånd i utträttandet av vardagliga ärenden minska. Detta främjar en minskad trängselproblematik och lägre halter av luftföroreningar i de fall då resorna genomförs med bil.

10. IKT-TJÄNSTER ANVÄNDS FÖR ATT UTFÖRA ÄRENDEN

Ett minskat resebehov kan underlättas av en ökad användning av IKT, då ärenden utträtas digitalt istället för fysiskt. I Krokslätts Fabriker kan därför en ökad IKT-användning både bidra till ett minskat fysiskt resande hos de boende och verksamma i området, samt till områdets sociala interaktion och hållbarhet.

Med en utgångspunkt att förverkliga denna beskrivning föreslår vi följande strategi för mobilitetsarbetet i byggnationsprojektet av Krokslätts Fabriker. Strategin innebär att man arbetar med samtliga åtgärder som föreslås i kapitel 8, tvingande såväl som uppmuntrande, men att man initialt fokuserar på parkeringsrestriktioner i form av höjda parkeringsavgifter och färre parkeringsplatser. Om trycket på parkeringsplatser ändå skulle kvarstå efter att bostäderna i området etablerats och brukarna haft en möjlighet att förändra sina resvanor, kan man överväga att höja parkeringsavgifterna ytterligare eller höja parkeringsnormen från 0,5 platser per bostad/företagslokal och bygga fler p-platser.

Strategin måste inkludera flera åtgärder så att alla brukargrupper inkluderas, oavsett i vilken fas av transportbeteendeförändringen som individerna befinner sig. Företagen och de bilburna individerna i området behöver tydligare informationsåtgärder och uppmuntrande åtgärder om hållbar mobilitet. Detta då det inte alltid verkar finnas tillräcklig kunskap om hållbara transportalternativ eller andra lösningar som kan gynna verksamheten, inte minst ekonomiskt. Enligt vår bedömning finns det därmed mycket starka skäl för Husvärden AB att också ta kontakt med Mölndals Stad och Västtrafik för att diskutera hur stödjande informationsåtgärder skulle kunna utformas på området. För att ytterligare väcka engagemang för dessa frågor hos företagen i Krokslätts Fabriker bedömer vi att det även skulle kunna vara fruktsamt om Husvärden AB initierade en dialog med företagen i området, för att se om man skulle kunna samfinansiera några

uppmuntrande åtgärder för de anställda. En variant av detta skulle kunna vara att kompensera de bilister som frivilligt avstår från sin parkeringsplats under en bestämd tid, med ett gratis årskort till kollektivtrafiken. Än viktigare är dock att Husvärden AB utreder vilka möjligheter de har att stödja de framtida boende med uppmuntrande åtgärder, i deras etablering av nya resvanor efter flytten till Krokslätts Fabriker. Detta då resebeteendena hos individer som nyss flyttat till en ny bostad, samt har ett visst grundläggande miljöintresse, är lättare att påverka än de som befinner sig i den icke-begrundande fasen eller redan har ett invant resebeteende.

Utöver stöd och information behöver de nyinflyttade framför allt goda transportalternativ till ägandet av en egen bil. Som ersättare till en egen bil rekommenderas etableringen av en bilpool, en samåkningstjänst, en cykelpool och en robust IKT-service, vilka tillsammans med de tidigare nämnda åtgärderna skulle kunna leda till en resebeteendeförändring. De boendeintressenter som inte behöver en bil dagligen skulle då kunna ersätta den privata bilen med en bilpoolsbil, vilket i praktiken innebär att både ansvaret och kostnaderna för fordonet delas med andra brukare. De som väljer att ha kvar sin bil skulle kunna delta i samåkningspoolen. En god utgångspunkt för en etablering av en samåkningstjänst skulle kunna vara att skapa ett samåkningskonto på www.samakning.se, vilket samtliga brukare i Krokslätts Fabriker skulle kunna använda. Tjänsten är användarvänlig och kräver inte mycket administration. Ett annat alternativ skulle kunna vara att etablera en samåkningstjänst på områdets intranät, om ett sådant införs, där brukarna enkelt kan ta kontakt med varandra vare sig det handlar om korta eller långa samåkningsresor.

Enligt vår bedömning kan en cykelpool med fördel etableras i liten skala initialt, på grund av det svala intresset i dagsläget, så att de cyklar som finns tillgängliga faktiskt används. Med tiden skulle man sedan kunna utöka verksamheten om intresset bland brukarna växer. Genom att inte enbart erbjuda vanliga cyklar utan även elcyklar, skulle eventuellt intresset för cykelpoolen också kunna främjas. Detta då elcyklar kan vara intressantare än vanliga cyklar, vilket kan väcka brukarnas nyfikenhet. Dessutom är elcykeln fortfarande ett dyrare alternativ än vanliga cyklar, varför många kanske inte har råd att investera i en egen elcykel. För dessa individer kan cykelpoolen därför fungera som en utmärkt testmiljö.

Trots vissa oklarheter kring intäkts- eller besparingsmöjligheterna, konstaterar vi att det finns skäl för att införa en framtida IKT-tjänst i området då den kan ha relativt stor potential att bidra till hållbar mobilitet. Detta framför allt med anledning av att den kan bidra till framgången för de andra åtgärderna, till exempel bil- och cykelpoolen, samt samåkningstjänsten, vilket är en viktig effekt. IKT-tjänsterna skulle även kunna användas för marknadsföring av lokala tjänster, vilket kan bidra till ökad social hållbarhet i området och eventuellt minska antalet resor, åtminstone i en liten utsträckning.

Infrastruktur för cykel och lättillgängliga kollektivtrafikhållplatser är också viktiga element när det handlar om att stödja resebeteendeförändringen. Genom att stödja de som väljer att gå, cykla eller resa kollektivt kan man bidra till förverkligandet av ambitionen att bli den förebild som man vill att området ska vara och förhoppningsvis få fler att vilja avstå från eget bilägande. Därmed rekommenderar vi Husvärden AB att bygga lättillgängliga cykelparkeringar, samt föra en dialog med Västtrafik om en eventuell flytt av hållplatserna i fråga.

En kombination av alla ovan nämnda åtgärder krävs för att förändra den vitt utbredda bilanvändningen i området och skulle vara den långsiktigt mest hållbara trafiklösningen för

området samt medföra ekologiska, ekonomiska, samt sociala fördelar i området. Genomförandet av dessa åtgärder skulle även kunna leda till uppfyllelsen av vår beskrivning av en hållbar mobilitet för Krokslätts Fabriker samt Husvärden AB:s målsättningar för hållbar mobilitet.

REFERENSER

ARTIKLAR

Banister, D. (2011). Cities, mobility and climate change. *Journal of Transport Geography*, vol. 19 (6), ss. 1538-1546

Banister, D. (2008). The Sustainable Mobility Paradigm. *Transport Policy*, vol. 15 (2), ss. 73-80

Cao, X., Mokhtarian, P. L. & Handy, S. L., (2007). Do changes in neighborhood characteristics lead to changes in travel behavior? A structural equations modeling approach. *Transportation*, vol. 34 (5), ss. 535-556

Cervero, R. (2002). Built environments and mode choice: toward a normative framework. *Transportation Research D*, vol. 7, ss. 265-284

Frändberg, L. & Vilhelmson, B. (2010). Structuring Sustainable Mobility: A Critical Issue for Geography. *Geography Compass*, vol. 4 (2), ss. 106-117

Gärling, T. & Axhausen, K. (2003). Introduction: Habitual travel choice. *Transportation*, vol. 30 (1), ss. 1-11

Gärling, T., Eek, D., Loukopoulos, P., Fujii, S., Johansson-Stenman, O., Kitamura, R., Pendyala, R., & Vilhelmson, B. (2002a). A conceptual analysis of the impact of travel demand management on private car use. *Transport Policy*, vol. 9 (1), ss. 59-70

Gärling, T., Gärling, A., & Loukopoulos, P. (2002b). Forecasting psychological consequences of car use reduction: a challenge to an environmental psychology of transportation. *Applied Psychology: An International Review*, vol. 51 (1), ss. 90-106

Jensen, M. (1999). Passion and heart in transport – a sociological analysis on transport behaviour. *Transport Policy*, vol. 6 (1) ss. 19-33

Loukopoulos, P., Jakobsson, C., Gärling, T., Schneider, C. M., & Fujii, S. (2004). Car-user responses to travel demand management measures: goal setting and choice of adaptation alternatives. *Transportation Research D*, vol. 9, ss. 263-280

Vilhelmson, B. & Thulin, E. (2008) Virtual mobility, time use and the place of the home. *Journal of Economic and Social Geography*, TESSG, 99(5), ss. 601-617

BÖCKER OCH AVHANDLINGAR

- Bamberg, S. (2009). The Munich Dialogue Marketing Campaign for New Citizens: Using residential relocation as a starting point for breaking car use habit. I Geerken, T. & Borup, M. (Red.) *System Innovation for Sustainability 2. Case Studies in Sustainable Consumption and Production. Mobility*. Sheffield: Greenleaf Publishing, ss. 79-90
- Banister, D. (2005). *Unsustainable transport*. London: Routledge
- Bryman, A. (2008). *Social Research Methods*. 3:e upplagan. Oxford: Oxford University Press
- Börjesson, M. (2006). *Issues in Urban Travel Demand Modelling: ICT Implications and Trip Timing Choice*. Diss. Kungliga Tekniska Högskolan. Stockholm: Univ.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2012). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 4:e upplagan. Stockholm: Norstedts Juridik
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2007). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 3:e upplagan. Stockholm: Norstedts Juridik
- Falkemark, G. (2010). Inget biter på massbilismen. I Johansson, B. (Red.) *Sverige i nytt klimat – våtvarm utmaning*. Stockholm: Formas, ss. 315-326
- Fellmann, J.D., Getis, A. & Getis, J. (2008) *Human Geography. Landscapes of Human Activities*. 10:e upplagan. New York City: McGraw-Hill
- Flowerdew, R. & Martin, D. (red.) (2005). *Methods in human geography: a guide for students doing a research project*. Harlow: Prentice Hall
- Geerken T., Vercalsteren, A. & Borup, M. (2009). Review of the mobility domain. I Geerken, T. & Borup, M. (Red.) *System Innovation for Sustainability 2. Case Studies in Sustainable Consumption and Production. Mobility*. Sheffield: Greenleaf Publishing, ss. 6-26
- Holden, E. (2007). *Achieving Sustainable Mobility: everyday and leisure-time travel in the EU*. Aldershot: Ashgate
- Hägerstrand, T., Ellegård, K., Svedin, U. & Lenntorp, B. (2009). *Tillvaroväven*. Stockholm: Forskningsrådet Formas
- Krantz, L-G., (1999). *Rörlighetens mångfald och förändring. Befolkningens dagliga resande i Sverige 1978 och 1996*. Diss. Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Göteborg: Univ.
- Marshall, S. (2001). The challenge of sustainable transport. I Layard, A., Davoudi, S., Batty, S. (Red.) *Planning for a Sustainable Future*. London: Spon Press, ss. 131-147
- Ryan, L. & Turton, H. (2007). *Sustainable automobile transport*. Cheltenham: Edward Elgar

Thulin, E. (2004). *Ungdomars Virtuella Rörlighet – Användning av dator, internet och mobiltelefon i ett geografiskt perspektiv*. Diss. Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Göteborg: Univ.

Thøgersen, J. (2009). Moving commuters to public transport in Copenhagen: appeals to consumer responsibility and improving structural conditions as a means to promote sustainable consumer behavior. I Geerken, T. & Borup, M. (Red.) *System Innovation for Sustainability 2. Case Studies in Sustainable Consumption and Production. Mobility*. Sheffield: Greenleaf Publishing, ss. 64-78

RAPPORTER OCH PUBLIKATIONER

De Tommasi, R., Welsch, J., Rye, T. & Plevnik, A. (2009). *MaxLupo – Guidelines for the integration of Mobility Management with Land Use Planning*.
http://www.epomm.eu/docs/1062/MaxLupo_english.pdf [2012-03-28]

Elldér, E., Ernstson, U., Fransson, U. & Larsson, A. (2012). *Analysverktyg för tillgänglighetsberäkning med bil och kollektivtrafik i Västra Götaland*. Göteborg: Centrum för Regional Analys, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet (2012:1)

EPOMM (odaterad). *Mobility Management, en definition*.
http://epomm.eu/docs/mmttools/MMDefinition/MMDefinition_SE.pdf [2012-01-18]

Foletta, N. & Field, S. (2011) *Europe's Vibrant New Low-Car(bon) Communities*. New York: Institute for Transportation & Development Policy

Gatukontoret Malmö Stad (2008). *Inga löjliga bilresor – utvärderingsrapport*.
<http://www.malmo.se/download/18.6e1be7ef13514d6cfcc800036835/Utv%C3%A4rdering+INGA+L%C3%96JLIGA+BILRESOR+2008.pdf> [2012-05-24]

Gatukontoret Mölndals stad. (2010). *Cykelstrategi för Mölndals stad 2010-2014*. Mölndal.
http://www.nordiskeykelbyer.dk/upload/Documents/FINAL_cykelstrategi_100325.pdf [2012-02-13]

Gatukontoret Mölndals stad. (2011). *Cykelhandlingsplan 2011-2015 – Mål och åtgärder*. Mölndal. <http://www.nordiskeykelbyer.dk/upload/NonPublic/FINAL%20handlingsplan.pdf> [2012-02-13]

Göteborgs Stad, Västtrafik, Vägverket, Banverket, Göteborgsregionens kommunalförbund & Västra Götalandsregionen. (2008). *Attraktiva pendelparkeringar. Pilotprojekt 2*.
<http://www.grkom.se/download/18.4586cab911bbca70e8980003978/K2020+Attraktiva+pendelparkeringar+aug+08.pdf> [2012-05-14]

- Hyllenius, P., Smidfelt Rosqvist, L., Haustein, S., Welsch, J., Carreno, M. & Rye, T. (2009). *MaxSumo – Vägledning i planering, uppföljning och utvärdering av mobilitetsprojekt*.
http://www.epomm.eu/docs/1057/MaxSUMO_Swedish [2012-02-16]
- Johansson, F., Berg, J. & Johansson, J. (2011). *Mobility Management Monitors – Sweden 2011*.
http://epomm.eu/docs/MMM_2011_Sweden_final.pdf [2012-02-20]
- Mölnads stad. (2007). *Mölnads miljömål*
<http://www.molndal.se/download/18.7c4ddec13583889dda80003605/Milj%C3%B6m%C3%A5l+juni+2007.pdf> [2012-04-05]
- Naturvårdsverket. (2005). *Stadsutveckling för hållbara transporter*. Stockholm: Naturvårdsverket (Rapport, nummer 5496).
- Nordiske Cykelbyer. *11 byer på 2 hjul i 3 år – Erfaringer og resultater fra Nordiske Cykelbyer*.
<http://www.nordiskecykelbyer.dk/upload/Documents/NCB%20Magasin%20A4%202012.pdf>
[2012-02-13]
- Scholz, R.W., Kåberger, T., Koucky, M., Engvall, Y. & Månsson, M. (2004). *Mobilitet och hållbar stadsutveckling: Lundby på gång [Fallstudie 2002 Göteborgs miljövetenskapliga centrum]*. Göteborg: Chalmers & Göteborgs Universitet.
- Mölnads Stad. (2012e). *Detaljplan för Kängurun 21 m.fl., Planbeskrivning*.
<http://molndal.se/download/18.2a38d0bb134cf3e300f800014672/03.+Planbeskrivning+20120117.pdf>
- Sveriges Kommuner och Landsting & Trafikverket. (2010) *Hållbart resande i praktiken. Trafik- och stadsplanering med beteendepåverkan i fokus*. Stockholm: SKL Kommentus Media
- Sveriges Kommuner och Landsting, Vägverket, Banverket & Boverket. (2007a). *Trafik för en attraktiv stad*. Utgåva 2. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting
- Sveriges Kommuner och Landsting, Vägverket, Banverket & Boverket. (2007b) *Trafik för en attraktiv stad: underlag*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting
- Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2007). *Hur väljer resenären färdmedel?*
- Västra Götalandsregionen & Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. (2011) *Tillgänglighetsatlas över Västra Götaland*. Göteborg: Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet (Occasional Paper 2011:3).
- White Arkitekter AB. (2011). *Program för Hållbar Utveckling av Krokslätts Fabriker Söder*. (Rapport, version 2011/12/06)
- WSP Samhällsbyggnad. (2011) *Parkeringsutredning Krokslätts Fabriker*.

OPUBLICERADE VERK

Engberg, J. (2011a). *Nya Krokslätt. Utvecklingsprojekt U11: Transportpool*. Opublicerat manuskript. Göteborg: White Arkitekter AB

Engberg, J. (2011b). *Nya Krokslätt. Utvecklingsprojekt U12: Attraktiv kollektivtrafik*. Opublicerat manuskript. Göteborg: White Arkitekter AB

Engberg, J. (2011c). *Nya Krokslätt. Utvecklingsprojekt U14: Differentierade p-platser*. Opublicerat manuskript. Göteborg: White Arkitekter AB

WEBBSIDOR

ELTIS – The Urban Mobility Portal. *Parking policy as part of a comprehensive approach to mobility planning in Zurich*. http://www.eltis.org/index.php?id=13&study_id=3142 [2012-05-24]

Google Maps (2012). <http://maps.google.com/> [2012-03-01]

Göteborgsregionens kommunalförbund (GR). *K2020*. <http://www.grkom.se/grinnehallsmeny/miljosamhallsbyggnad/projekt/k2020.4.c2226e31133de9a9838000701.html>. [2012-04-12]

Lundby Mobility Centre a. *Vision Lundby med Lundby Mobility Centre*. <http://www.visionlundby.goteborg.se/lundby.html> [2012-04-17]

Lundby Mobility Centre b. *Privatpersoner i Lundby*. <http://www.visionlundby.goteborg.se/privat.html> [2012-04-17]

Lundby Mobility Centre c. *Företag i Lundby*. <http://www.visionlundby.goteborg.se/foretag.html> [2012-04-17]

Mobility Management. *Vad är Mobility Management?* <http://www.mobilitymanagement.se/teori/?tabIndex=1> [2012-01-31]

Mölnadal stad (2012-01-31a). *Cykling*. <http://molndal.se/medborgare/trafikochresor/cykling.4.47315bb7131d8f123cf80007769.html> [2012-02-13]

Mölnadal stad (2012-01-16b). *Cykelparkering*. <http://molndal.se/medborgare/trafikochresor/cykling/cykelparkering.4.16eccd66132d06f5218800017031.html> [2012-02-13]

Mölnadal stad (2012-02-03c). *Cykelvägar*. <http://molndal.se/medborgare/trafikochresor/cykling/cykelvagar.4.16eccd66132d06f5218800017015.html> [2012-02-13]

Mölnads stad (2012-01-30d). *Bilpool*.
<http://molndal.se/medborgare/trafikochresor/resorochtransporter/bilpool.4.47315bb7131d8f123cf80007754.html> [2012-02-13]

Mölnads stad (2011-11-16). *Mölnadskartan*. <http://karta.molndal.se/internetwebmap/> [2012-02-20]

Nationalencyklopedin a. *Rörlighet*. [http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/rörlighet/298144](http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/rorlighet/298144) [2012-01-23]

Nationalencyklopedin b. *Hållbar utveckling*. [http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/hållbar-utveckling](http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/hallbar-utveckling) [2012-01-23]

Nationalencyklopedin c. *Mobilitet*. <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/mobilitet/257439> [2012-01-23]

NGO Committee on Education. *Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development*. <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm> [2012-03-22]

SWEPOMM. *Om Mobility management*. <http://swepomm.se/swepomm-presentationer/om-mobility-management/> [2012-05-07]

Trafiken.nu (2012a). *Cykelreseplaneraren*.
<http://goteborg.trafiken.nu/sv/gbg/Cykel/Cykelplaneraren/> [2012-03-01]

Trafiken.nu (2012b). *Startsida*. <http://goteborg.trafiken.nu/sv/gbg/> [2012-03-14]

Trafikverket. (2012-05-09). *Vägtrafikens utsläpp*. <http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Klimat/Transportsektorns-utslapp/Beskrivning-av-tillstand/> [2012-05-24]

Union of the Baltic Cities Environment and Sustainable Development Secretariat. *Striving for better urban living and mobility*.
http://www.movingsustainably.net/index.php/movsus:better_mobility
[2012-02-06]

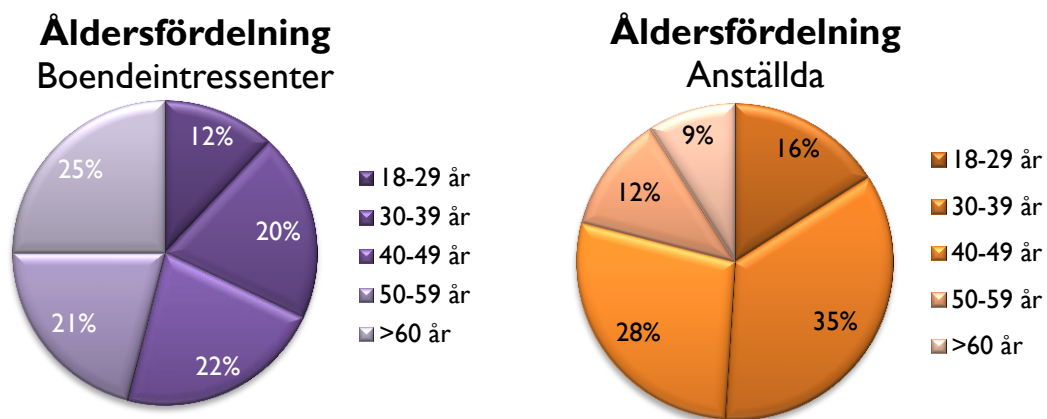
Västtrafik. *Reseplanerare*. <http://www.vasttrafik.se/> [2012-02-27].

BILAGOR

BILAGA I: BAKGRUNDSINFORMATION OM BRUKARNA

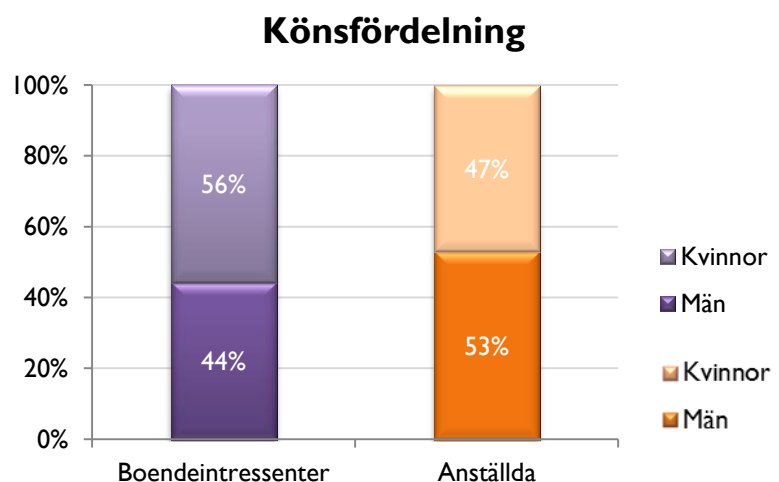
ÅLDERS- OCH KÖNSFÖRDELNING

I enkätundersökningen till boendeintressenterna har 91 respondenter deltagit. Bland dessa är de flesta (25 procent) över 60 år gamla, men spridningen över olika åldersgrupper är ganska jämn; 18-29 år: 12 procent, 30-39 år: 20 procent, 40-49 år: 22 procent, och 50-59 år: 21 procent.



Antalet anställda som har deltagit i studien är 115 individer. Majoriteten av de anställda (35 procent) är mellan 30 och 39 år gamla. Resterande respondenter har följande åldersfördelning; 18-29 år: 17 procent, 40-49 år: 28 procent, 50-59 år: 12 procent och över 60 år: 9 procent.

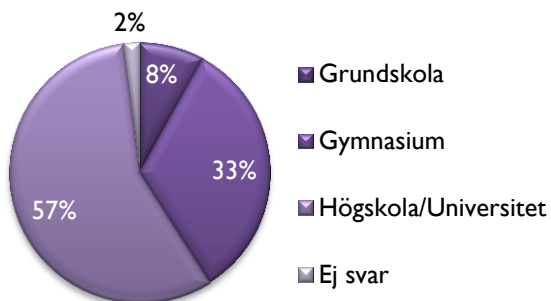
Vad gäller könsfördelningen är antalet kvinnliga respondenter något högre bland boendeintressenterna än antalet män, 56 procent gentemot 44 procent. I fallet med de anställda är dock situationen den omvända: 53 procent män respektive 47 procent kvinnor.



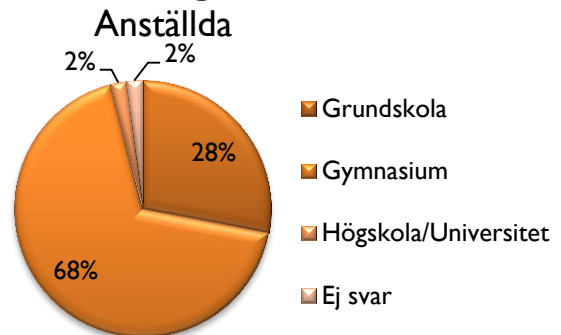
UTBILDNINGSNIVÅ

Allra flesta respondenter har utbildat sig på högskola/universitet. Detta gäller både boendeintressenterna och de anställda. Bland boendeintressenterna har 57 procent en högskole- eller universitetsutbildning och bland de anställda 68 procent. Cirka en tredjedel av respondenterna i varje grupp har en gymnasieutbildning som högsta utbildningsnivå. De som vare sig har en gymnasieutbildning eller examen från högskola/universitet utgör mindre än 10 procent både bland boendeintressenterna och de anställda.

**Utbildningsnivå,
Boendeintressenter**



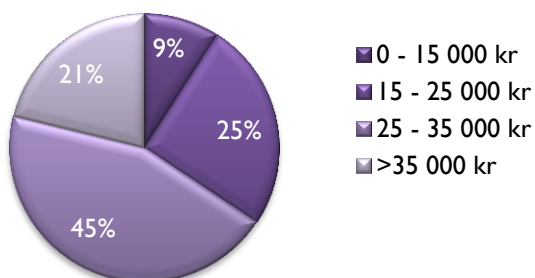
Utbildningsnivå



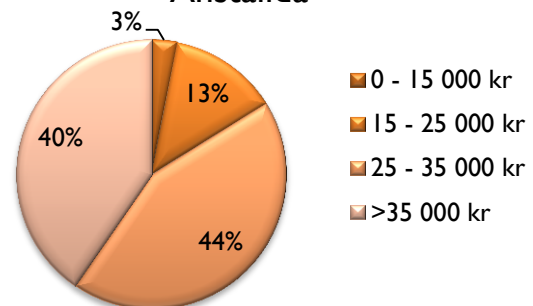
SYSSELSÄTTNING OCH INKOMSTNIVÅ

Den vanligaste sysselsättningen för respondenterna bland boendeintressenterna är en heltidsanställning (68 procent). Detta följs av att vara pensionär (13 procent), deltidsanställning (7 procent), ”övrigt” (5 procent) egenföretagare (3 procent), student (2 procent) och arbetsökande (1 procent). Vad gäller inkomstnivån är den vanligaste bruttolönskategorin hos boendeintressenterna 25 000-35 000 kronor (45 procent), följt av 15 000-25 000 kronor (25 procent), över 35 000 kronor (21 procent) och 0-15 000 kr (9 procent). Den vanligaste inkomstklassen hos de anställda är också 25 000-35 000 kronor (44 procent), medan den näst vanligaste medelinkomsten är över 35 000 kronor (40 procent). Andelen anställda med en lön om 15 000-25 000 kronor i månaden är 13 procent och den med 0-15 000 kr (3 procent).

**Medelinkomst per månad,
Boendeintressenter**



**Medelinkomst per månad,
Anställda**



FAMILJE- OCH BOSTADSSITUATION

De allra flesta respondenterna har inga hemmavarande barn. Detta gäller både boendeintressenter (62 procent) och anställda (50 procent). För boendeintressenterna är det därefter vanligast att ha två hemmavarande barn 16 procent, följt av ett barn: 15 procent. Denna turordning gäller även för de anställda; 23 procent har 2 hemmavarande barn och 19 procent 1 barn. Familjerna med 3 eller fler hemmavarande barn utgör den minsta andelen i båda grupperna: 6 procent hos boendeintressenterna och 8 procent hos de anställda.

När det gäller de anställdas nuvarande bostadssituation bor en klar majoritet i villa eller radhus; 56 procent uppger denna bostadsform. Andelarna som bor i en bostads- respektive hyresrätt i ett flerfamiljshus är nästan lika stora, då 23 procent bor i en bostadsrätt och 21 procent i en hyresrätt.

KÖRKORTSINNEHAV

En mycket klar majoritet av respondenterna har körkort. Endast två respondenter bland boendeintressenter uppger att de inte har ett. Bland de anställda är situationen densamma; 108 respondenter bland de anställda på området har körkort, medan fyra respondenter inte har det.

BILAGA 2: HASTIGHETSJUSTERADE TRAFIKLEDER

Trafiklederna som är grön- eller gulmarkerade på kartan är de vägar för vilka hastigheterna har justerats i tillgänglighetsanalysen, så att trängselproblematiken belyses bättre.



Källa: Trafiken.nu (2012b)

BILAGA 3: KONTAKTLISTA FÖRETAG

Arbetslivsresurs
BLR Fotograferna AB
Brånemark Integration AB
Canon
Chevalier
Cross Sportswear International AB
Desam Fashion Group AB
Elfa AB
Erbinen AB
Erixzon Revisionsbyrå AB
Gambro
Intersport AB
IT-fabriken AB
KSD Software
Ljudtema i Göteborg AB
Mölnads slip & verktyg AB
Optoskand AB
Permanova Lasersystem AB
Pr-Offset Grafiska i Mölndal AB
QlikTech Nordic AB
Setek Elektronik AB
Softronic AB
Soya Concept
Sportmarket Nordic AB
Sportringen
TEAM hälso & friskvård
TES Scandinavia AB
Textalk AB
VVS Teknik Rör i Väst AB

BILAGA 4: ENKÄTFRÅGOR

ANSTÄLLDA

TRANSPORT- OCH RESVANEFRÅGOR

1. Vilka transportmedel har du tillgång till idag i ditt hushåll? (flerval tillåtet)
 - En bil
 - Två eller flera bilar
 - Cykel
 - Kollektivtrafik
2. Vilket transportmedel använder du huvudsakligen i vardagslag? (privat och till/från arbetet)
 - Bil
 - Cykel
 - Kollektivtrafik
3. Om du huvudsakligen är bilist idag, kör du en:
 - Miljöbilsklassad bil
 - Icke-miljöbilsklassad bil
4. Varför väljer du att köra bil?
(*Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt*)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det är smidigt/snabbt utifrån hushållets behov
 - För att det är nödvändigt, p.g.a. exempelvis bristande kollektivtrafik
 - För att det förväntas av mig i mitt arbete
 - För att det förväntas av mig i mitt sociala umgänge
5. Hur tror du att införandet av trängselskatter kommer att förändra ditt bilresande till och från Krokslättis Fabriker?
 - Jag tror inte att det kommer förändra min bilanvändning
 - Jag kommer att köra mindre
 - Jag kommer att planera mina resor i större utsträckning
 - Jag kommer att åka kollektivt i större utsträckning
 - Jag kommer att gå och/eller cykla i större utsträckning
 - Vet ej hur mitt resande kommer att förändras
6. Skulle du cykla/åka mer kollektivt om det uppmuntrades av din arbetsgivare (t.ex. genom rabatterat kollektivtrafikkort eller gratis frukost om man cyklar till jobbet)?
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
7. Skulle du ta bilen till jobbet även om du inte var garanterad en parkeringsplats inom området?
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
8. Om du huvudsakligen är cyklist idag, varför väljer du att cykla?
(*Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt*)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det går smidigt/snabbt
 - För att det är miljövänligt
 - För att det är billigt
 - Jag har ingen bil
 - För att det är ett bra sätt för mig att motionera
9. Om du huvudsakligen är kollektivtrafikanter, varför väljer du att resa med kollektivtrafiken?
(*Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt*)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det går smidigt/snabbt
 - För att det är miljövänligt
 - För att det är billigt
 - Jag har ingen bil
 - För att det har sociala fördelar (man kan umgås)
 - För att jag kan arbeta eller koppla av samtidigt
10. Anser du att tillgängligheten med bil skall förbättras i Göteborgsregionen?
 - Ja, det behövs
 - Nej, det behövs inte
 - Vet ej, har ingen bestämd åsikt

11. Anser du att tillgängligheten med kollektivtrafik skall förbättras i Göteborgsregionen?
- Ja, det behövs
 - Nej, det behövs inte
 - Vet ej, har ingen bestämd åsikt
12. Vad är viktigast vid arbetsplatsen: att ha nära till en hållplats med god kollektivtrafik eller nära till en egen parkeringsplats?
- Nära till god kollektivtrafik viktigast
 - Nära till egen p-plats viktigast
13. Hur ställer du dig till samåkning till/från arbetet?
- Positivt
 - Negativt
 - Varken eller
14. Reser du med bil i tjänsten?
- Ja, ofta
 - Ja, ibland
 - Nej, jag använder andra transportsätt
 - Nej, jag reser inte alls i tjänsten
15. Skulle du använda dig av en bilpool för resor i tjänsten om en sådan fanns på området?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
16. Skulle du använda dig av en cykelpool för resor i tjänsten om en sådan fanns på området?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
17. Vad är det för typ av service du skulle behöva inom området Krokslättis fabriker för att minska ditt totala antal resor, även privat?
Välj max fyra alternativ
- Apotek
 - Bank
 - Kiosk/Spelombud
 - Postombud
 - Ombud för Systembolaget
 - Mindre matvarubutik
 - Frisör
 - Gym
 - Kafé
 - Bageri
 - Pub/Restaurang
 - Trivsamma utemiljöer
 - Cykelverkstad
 - Individuell transportrådgivning med resecoach
 - Annat...

ALLMÄNNA FRÅGOR OM DIG SJÄLV

18. Hur gammal är du?
- 18-29 år
 - 30-39 år
 - 40-49 år
 - 50-59 år
 - 60 < år
19. Är du man eller kvinna?
- Man
 - Kvinna
20. Vilken utbildningsnivå har du?
- grundskola
 - gymnasium
 - högskola/universitet
21. Vilken är din månatliga medelinkomst (brutto)?
- 0-15000 kr
 - 15 000 – 25 000 kr
 - 25 000 – 35 000 kr
 - > 35 000 kr
22. Hur många hemmavarande barn har ditt hushåll?
- 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - >3
23. Hur bor du?
- Villa/radhus
 - Bostadsrätt, flerfamiljshus
 - Hyresrätt, flerfamiljshus
24. Hur långt har du till jobbet?
- 0-5 km
 - 6-10 km
 - 11-40 km
 - > 41 km
25. Har du körkort?
- Ja
 - Nej
26. Hur miljöintresserad anser du dig vara?
- Inte alls
 - Lite
 - Mycket

BOENDEINTRESSENTER

TRANSPORT- OCH RESVANEFRÅGOR

1. Vilka transportmedel har du tillgång till idag i ditt hushåll? (flerval tillåtet)
 - En bil
 - Två eller flera bilar
 - Cykel
 - Kollektivtrafik
 2. Vilket transportmedel tror du att du skulle använda mest i vardagen om du flyttade till Krokslätt Fabriker?
 - Bil
 - Cykel
 - Kollektivtrafik
 3. Vilket transportmedel använder du huvudsakligen i vardagslag?
 - Bil
 - Cykel
 - Kollektivtrafik
 4. Om du huvudsakligen är bilist idag, kör du en:
 - Miljöbilsklassad bil
 - Icke-miljöbilsklassad bil
 5. Varför väljer du att köra bil?
(Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det är smidigast/snabbast utifrån hushållets behov
 - För att det är nödvändigt, p.g.a. exempelvis bristande kollektivtrafik
 - För att det förväntas av mig i mitt arbete
 - För att det förväntas av mig i mitt sociala umgänge
 6. Hur tror du att införandet av trängselskatter kommer att förändra ditt bilresande om du var bosatt i Nya Krokslätt?
 - Jag tror inte att det kommer förändra min bilanvändning
 - Jag kommer att köra mindre
 - Jag kommer att planera mina resor i större utsträckning
 - Jag kommer att åka kollektivt i större utsträckning
 - Jag kommer att gå och/eller cykla i större utsträckning
 - Vet ej hur mitt resande kommer att förändras
 7. Om du huvudsakligen är cyklist idag, varför väljer du att cykla:
(Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det går smidigt/snabbt
 - För att det är miljövänligt
 - För att det är billigt
 - Jag har ingen bil
 - För att det är ett bra sätt för mig att motionera
 8. Om du huvudsakligen är kollektivtrafikant, varför väljer du att resa med kollektivtrafiken?
(Instämmer inte alls, instämmer delvis, instämmer i hög grad, instämmer helt)
 - För att det är en vana
 - För att det är roligt/trevligt
 - För att det går smidigt/snabbt
 - För att det är miljövänligt
 - För att det är billigt
 - Jag har ingen bil
 - För att det har sociala fördelar (man kan umgås)
 - För att jag kan jobba eller koppla av samtidigt
 9. Anser du att tillgängligheten med bil skall förbättras i Göteborgsregionen?
 - Ja, det behövs
 - Nej, det behövs inte
 - Vet ej, ingen bestämd åsikt
 10. Anser du att tillgängligheten med kollektivtrafik skall förbättras i Göteborgsregionen?
 - Ja, det behövs
 - Nej, det behövs inte
 - Vet ej, ingen bestämd åsikt
- FÖLJANDE FRÅGOR STÄLLS MED ANLEDNING AV HUSVÄRDEN AB:s AMBITION OM ATT UNDERLÄTTA FÖR EN HÅLLBAR LIVSSTIL I KROKSLÄTTTS FABRIKER**
11. Av vilken anledning vill du flytta till Nya Krokslätt?
 - Områdets lokalisering
 - Områdets miljöprofil
 - Hushållet är i behov av en ny bostad
 - Annan...

12. Hur viktig är områdets miljöprofil för din vilja att bosätta dig i området?
- Mycket viktig
 - Viktig
 - Mindre viktig
 - Inte viktig alls
13. Vad är det för typ av service du skulle vilja se inom området Krokslättis fabriker för att minska ditt totala antal resor?
Välj max fyra alternativ
- Apotek
 - Bank
 - Kiosk/Spelombud
 - Postombud
 - Ombud för Systembolaget
 - Mindre matvarubutik
 - Frisör
 - Gym
 - Kafé
 - Bageri
 - Pub/Restaurang
 - Trivsamma utemiljöer
 - Cykelverkstad
 - Individuell transportrådgivning med resecoach
 - Annat ...
14. Hur ställer du dig till möjligheten att i större grad sköta dina ärenden via internet (så att ditt fysiska resande minskar)?
- Mycket positiv
 - Ganska positiv
 - Ganska negativ
 - Mycket negativ
15. Hur ställer du dig till samåkning?
- Positiv
 - Negativ
 - Varken eller
16. Skulle du använda dig av en bilpool om en sådan fanns på området?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
17. Hur skulle du vilja att medlemskapet till bilpoolen var organiserat om en sådan fanns på området?
- Vill automatiskt bli medlem vid inflyttning
 - Vill ansluta mig till bilpoolen efterhand när jag känner att det blir aktuellt
 - Vet ej
18. Skulle du använda dig av en cykelpool om en sådan fanns på området?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
19. Skulle du vara intresserad av möjligheten att ha transportkostnaderna för transportpoolen integrerade i hyresavin/månadavgiften?
Transportpool innefattar både bil- och cykelpool
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
20. Vad är viktigast: att ha nära till en hållplats med god kollektivtrafik eller nära till en egen parkeringsplats?
- Nära till god kollektivtrafik viktigast
 - Nära till egen p-plats viktigast
21. Skulle du kunna tänka dig att bosätta dig på området även om du inte var garanterad en parkeringsplats?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej

ALLMÄNNA FRÅGOR OM DIG SJÄLV

22. Hur gammal är du?
- 18-29 år
 - 30-39 år
 - 40-49 år
 - 50-59 år
 - 60 < år
23. Är du man eller kvinna?
- Man
 - Kvinna
24. Vilken utbildningsnivå har du?
- grundskola
 - gymnasium
 - högskola/universitet
25. Vad har du för huvudsaklig sysselsättning?
- Heltidsanställd
 - Deltidsanställd
 - Egenföretagare
 - Student
 - Pensionär
 - Arbetsökande
 - Annan...

26. Vilken är din månatliga medelinkomst (brutto)?

- 0-15000 kr
- 15 000 – 25 000 kr
- 25 000 – 35 000 kr
- > 35 000 kr

27. Hur många hemmavarande barn har hushållet?

- 0
- 1
- 2
- 3
- >3

28. Har du körkort?

- Ja
- Nej

29. Hur miljöintresserad anser du dig vara?

- Inte alls
- Lite
- Mycket

VERKSAMHETSANSVARIGA

1. Hur många anställda har företaget?
 - 1-3
 - 4-10
 - 11-25
 - 26-50
 - >50
2. Anser du att företaget jobbar aktivt med miljöfrågor?
 - Ja
 - Nej
3. Har företaget en miljöpolicy?
 - Ja
 - Nej
4. Har företaget en resepolicy?
 - Ja
 - Nej
5. Styr företagets resepolicy mot hållbart resande, t.ex. genom att främja tåg- framför flygresor?
 - Ja
 - Nej
6. Uppmuntras samåkning på företaget?
 - Ja
 - Nej
7. Vad finns det för transportrelaterade förmåner på företaget? (flerval tillåtet)
 - Tjänstebil
 - Tjänstecykel
 - Västtrafikkort
 - Gratis parkering
 - Annat...
8. Finns det möjlighet för företagets personal att arbeta på distans?
 - Ja
 - Nej
9. Finns det fördelar för företaget att minska de anställdas bilresor till och från jobbet? (flerval tillåtet)
 - Ja, det skulle leda till en utgiftsminskning
 - Ja, det skulle kunna bidra till att personalen blir friskare
 - Nej
 - Annat...
10. Vilka fördelar med Krokslätts Fabriker är viktigast för företaget?
Välj max fyra alternativ
 - Goda trafikförbindelser
 - Goda parkeringsmöjligheter
 - Tillgång till kompetent personal
 - Lokalernas funktionella utformning
 - Områdets visuella utformning
 - Kommuntillhörigheten
 - Kunskaps- och affärsutbyten med näraliggande företag
 - Annat...
11. Hur viktig är miljöprofilen i utbyggnaden av Krokslätts Fabriker för företaget?
 - Viktig
 - Mindre viktig
 - Inte viktig alls
12. Hur stort intresse har företaget av att arbeta mer med hållbara transportfrågor, i synnerhet gällande personalens resor till/från arbetet?
 - Mycket stort
 - Stort
 - Litet
 - Inget intresse alls
13. Vad skulle företaget behöva för stöd/verktyg för att kunna uppmuntra personalen till ett mer hållbart resande? (flerval tillåtet)
 - Information om hållbart resande
 - Individuell rådgivning av en transportplanerare
 - Stöd till initiering av kampanjer för hållbart resande
 - Kontakt med andra arbetsgivare som arbetar för hållbart resande på sina respektive företag
 - Stöd från företagets ledning
 - Främjande åtgärder i den fysiska miljön i området (t.ex. fler cykelparkeringar, cykelbanor och bredare trottoarer)
 - Annat...